

Planungsanleitung

**VITOLIGNO 200-S**

Hochleistungs-Holzvergaserkessel
für Scheitholz bis 50 cm Länge

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen der Verbrennung von Holz zur Wärmeerzeugung	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
2. Vitoligno 200-S	2. 1 Produktbeschreibung	6
	2. 2 Technische Angaben	8
3. Regelung	3. 1 Technische Angaben Ecotronic	10
	■ Aufbau und Funktion	10
	3. 2 Zubehör Ecotronic	10
	■ Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor	10
	■ Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer	11
	■ Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung	11
	■ Stecker [52] für Mischer-Motor	12
	■ Temperatursensor	12
	■ Tauchhülse aus Edelstahl	13
	■ Externe Erweiterung H5	13
4. Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher	4. 1 Produktbeschreibung	14
	■ Verwendbare Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher	14
	4. 2 Technische Angaben Vitocell 300-V, Typ EVA	15
	4. 3 Technische Angaben Vitocell 300-V, Typ EVI	19
	4. 4 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVA	24
	4. 5 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVB	30
	4. 6 Technische Angaben Vitocell 100-U, Typ CVUA	35
	4. 7 Technische Angaben Vitocell 300-B, Typ EVB	39
	4. 8 Technische Angaben Heizwasser-Pufferspeicher HPM	43
	4. 9 Technische Angaben Vitocell 100-E, Typ SVPA	45
	4.10 Technische Angaben Vitocell 140-E, Typ SEIA und 160-E, Typ SESA	47
	4.11 Technische Angaben Vitocell 340-M, Typ SVKA und 360-M, Typ SVSA	50
	4.12 Trinkwasserseitiger Anschluss Speicher-Wassererwärmer	55
5. Installationszubehör	5. 1 Zubehör zum Heizkessel	57
	■ Rücklauftemperaturanhebung	57
	■ Rücklauftemperaturanhebung elektrisch	57
	■ Rohrverschraubung	57
	■ Reduzierstück	57
	■ Übergangseinheit	58
	■ Kleinverteiler	58
	■ Thermische Ablaufsicherung	58
	■ Wasserstandbegrenzer	58
	■ Anschlusseinheit Pufferspeicher	58
	■ Anschlusseinheit Umschaltventil	59
	■ 3-Wege-Umschaltventil	59
	■ Türsicherheitsschalter	59
	■ Elektrische Zündeinrichtung	59
	■ Aschebox	59
	■ 3-Wege-Umschaltventil	59
	■ Motor-Zweiwegeventil, DN 25, VVG 48.25/SSY 319	59
	■ Divicon Heizkreis-Verteilung	59
	5. 2 Zubehör zum Abgassystem	68
	■ Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer für Einbau in den Schornstein)	68
	■ Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer für Einbau in das Verbindungsstück)	68
6. Planungshinweise	6. 1 Aufstellung	68
	■ Anforderungen an den Aufstellraum	68
	■ Hinweise zur Aufstellung für Feuerstätten bis 50 kW	68
	■ Mindestabstände	69
	6. 2 Frostschutz	69
	6. 3 Brennstoff	69
	■ Scheitholz	69
	6. 4 Abgasseiteiger Anschluss	69
	■ Schornstein	69
	■ Abgasrohr	70

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

6.	5	Hydraulische Einbindung	70
■	Sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN 12828	70	
■	Allgemeine Planungshinweise	70	
■	Sicherheits-Wärmetauscher mit thermischer Ablaufsicherung	71	
■	Heizbetrieb durch Heizwasser-Pufferspeicher	71	
■	Heizwasser-Pufferspeicher	71	
7.	Anhang	7. 1 Auslegung Ausdehnungsgefäß	72
■	Auswahlbeispiel	73	
8.	Stichwortverzeichnis	74

Grundlagen der Verbrennung von Holz zur Wärmeerzeugung

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 m³ 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 m³ ergibt. 1 Festmeter Scheitholz entspricht durchschnittlich 1,4 Raummeter.

Umrechnungstabelle gebräuchlicher Brennholzsortimente

Maßeinheit Sortiment	Festmeter (fm) Rundholz	Raummeter (rm) Scheitholz	Raummeter (rm)	Schüttraum- meter (srm)	Schüttraum- meter (srm)	Schüttraum- meter (srm)
			Stückholz geschichtet	Hackgut	G 30 „fein“	G 50 „mittel“
				geschüttet		
1 fm Rundholz	1	1,40	1,20	2,00	2,50	3,00
1 rm Scheitholz 1 m lang, geschichtet	0,70	1,00	0,80	1,40	(1,75)	(2,10)
1 rm Stückholz ofenfertig, geschichtet	0,85	1,20	1,00	1,70		
1srm Stückholz ofenfertig, geschüttet	0,50	0,70	0,60	1,00		
1 srm (Wald) - Hackgut G 30 „fein“	0,40	(0,55)			1,00	1,20
1 srm (Wald) - Hackgut G 50 „mittel“	0,33	(0,50)			0,80	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 ³	Heizwert (ca.-Angabe bei 20 % Was- sergehalt)		
		kWh/ fm	kWh/ rm	kWh/kg
Nadelhölzer				
Fichte	430	2100	1500	4,0
Tanne	420	2200	1550	4,2
Kiefer	510	2600	1800	4,1
Lärche	545	2700	1900	4,0
Laubhölzer				
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

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 Wassergehaltes sind zwei Größen gebräuchlich.

■ Wassergehalt

Der Wassergehalt des Holzes ist die in Prozent angegebene Masse an Wasser bezogen auf die Gesamtmasse des Holzes.

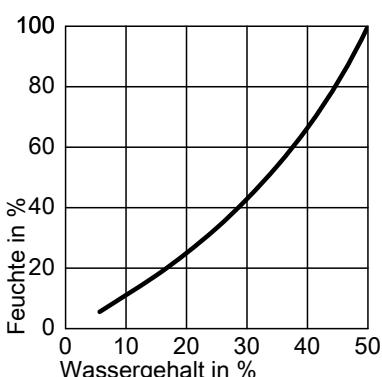
■ Holzfeuchtigkeit (Feuchte)

Die Holzfeuchtigkeit (im weiteren als Feuchte bezeichnet) ist die in Prozent angegebene Masse an Wasser bezogen auf die Holzmasse ohne Wasser.

Das folgende Diagramm zeigt den Zusammenhang zwischen dem Wassergehalt und der Feuchte.

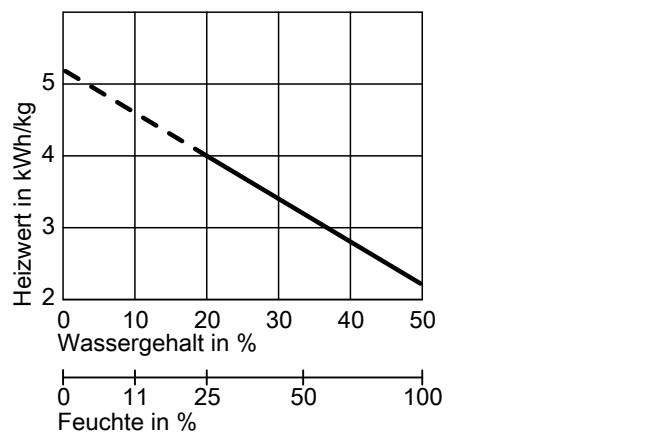
1 Liter Heizöl kann somit unter Berücksichtigung der üblichen Wirkungsgrade durch 3 kg Holz ersetzt werden. Ein Raummeter (rm) Buchenholz entspricht der Energiemenge von ca. 200 Liter Heizöl oder 200 m³ Erdgas. Die Verbrennung von Holz trägt so dazu bei, die erschöpflichen Vorräte an Öl und Gas zu schonen.

Holz hat eine weitestgehend neutrale CO₂-Bilanz, da das bei der Verbrennung entstehende CO₂ wieder unmittelbar in den Fotosynthese-Kreislauf eingebunden wird und zur Bildung neuer Biomasse beiträgt. Ein weiterer, aus Umweltgründen interessanter Gesichtspunkt ist, dass Holz fast keinen Schwefel enthält und deshalb bei der Verbrennung nahezu keine Schwefeldioxid-Emission entsteht.



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 folgende 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 etwa doppelt so hoch wie der von waldfrischem Holz.



Lagerung

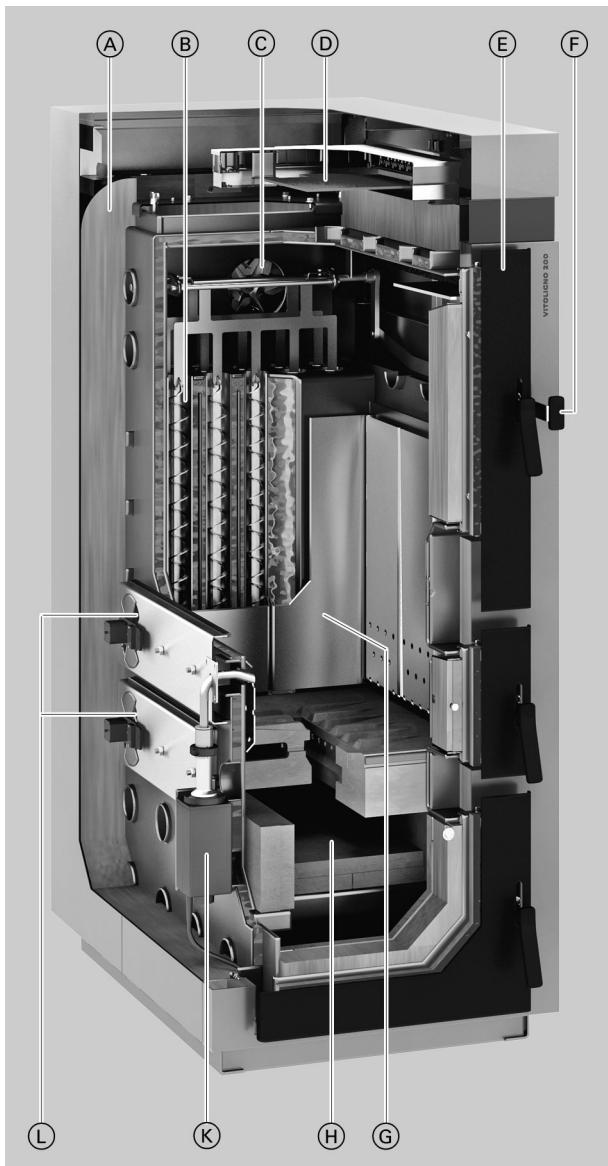
Die Verbrennung von feuchtem Holz ist nicht nur unwirtschaftlich, sondern führt durch niedrige Verbrennungstemperaturen auch zu hohen Schadstoffemissionen sowie zu Teerablagerungen im Schornstein.

Hinweise zur Lagerung von Holz

- Rundhölzer ab 10 cm Durchmesser spalten.
- Scheitholz an einem belüfteten, möglichst sonnigen Ort regengeschützt aufschichten.
- Scheitholz mit reichlich Zwischenraum stapeln, damit durchströmende Luft die entweichende Feuchtigkeit mitnehmen kann.
- Unter dem Holzstapel muss ein Hohlraum, z.B. in Form von Lagerbalken sein, damit feuchte Luft abströmen kann.
- Frisches Holz nicht im Keller lagern, da zur Trocknung Luft und Sonne benötigt werden. Trockenes Holz kann dagegen in einem belüfteten Keller aufbewahrt werden.

Vitoligno 200-S

2.1 Produktbeschreibung



- (A) 100 mm dicke Wärmedämmung
- (B) Heizflächen
- (C) Stufenlos drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse für modulierenden Betrieb
- (D) Menügeführt und anschlussfertige Regelung Ecotronic
- (E) Große Fülltür
- (F) Komfortable Heizflächenreinigung
- (G) Großer Füllraum für 50-cm-Scheite
- (H) Brennkammer aus widerstandsfähigem Schamott
- (I) Automatische Zündung (optional)
- (J) Stufenlos geregelte Primär- und Sekundärluftklappen

Der Biomassekessel Vitoligno 200-S ist eine gute Alternative zur Öl- oder Gasheizung: Holz ist kostengünstig und verbrennt CO₂-neutral. Der Vitoligno 200-S ist ein hochwertiger Holzvergaserkessel mit Leistungsstufen von 20, 30 und 40 kW. Er arbeitet modulierend und passt sich stufenlos an den momentanen Wärmebedarf an.

Bis zu 50 cm lange Holzscheite sind kein Problem für den großen Edelstahl-Füllraum. Damit beträgt die Brenndauer bis zu zwölf Stunden ohne Nachlegen.

Anheizen in nur drei Minuten

Bereits nach drei Minuten ist der Anheizvorgang abgeschlossen. Im Füllraum werden die Holzscheite durch den Entzug von Sauerstoff nur durchgeglüht. Es entsteht keine Flamme, da zur Flammenentwicklung dem Holzgas der nötige Sauerstoff fehlt. Das zündfähige Holzgas verbrennt sauber mit hohen Temperaturen sowohl im Teillast- als auch im Volllastbetrieb.

Komfortabel mit automatischer Zündung

Zum Anheizen des Brennstoffs ist eine automatische Zündung erhältlich. Über die Ecotronic Regelung kann der Zündzeitpunkt programmiert werden. Besonders praktisch, wenn man nach einer Reise in die bereits warme Wohnung zurückkehrt.

Digitale Regelung Ecotronic

Die menü geführte Kesselkreisregelung Ecotronic macht die Bedienung des Vitoligno 200-S besonders einfach. Bis zu drei Heizkreise lassen sich ansteuern. Alternativ zu einem Heizkreis kann die Erwärmung von Trink- und Heizwasser über das integrierte Pufferspeichermanagement komfortabel geregelt werden.

Einfache Reinigung

Mit einem mechanischen Hebelmechanismus wird der Wärmetauscher des Vitoligno 200-S einfach und schnell gereinigt. Aufgrund des hohen feuerungstechnischen Wirkungsgrads bis 92 Prozent verbrennt das Holz mit geringen Rückständen. Für den sauberen Transport zum Abfallbehälter ist eine Aschebox mit Deckel erhältlich.

Vitoligno 200-S (Fortsetzung)

Die Vorteile auf einen Blick

- Hochwertiger Holzvergaserkessel, 20 bis 40 kW: für bis zu 50 cm lange Holzscheite
- Kurzer Anheizvorgang für nutzbare Wärme nach wenigen Minuten
- Leistungsstarkes, stufenlos drehzahlgeregeltes Abgasgebläse – modulierender Betrieb in jedem Leistungsbereich, dadurch optimale Anpassung an den momentanen Wärmebedarf
- Prozessoptimierte Verbrennung und automatische Leistungsanpassung: Feuerungstechnischer Wirkungsgrad bis 92 Prozent sowie niedrige Emissionswerte
- Effektive Schwelgasabsaugung für rauchfreies Nachlegen
- Menügeführte Kesselkreisregelung Ecotronic
- Großer Füllraum mit Edelstahlblechen für eine lange Brenndauer
- Einfache, mechanische Reinigung der Heizflächen über Hebel

Auslieferungszustand

Stahlheizkessel für Scheitholz

Kesselkörper mit schamottierter Vergasungszone und Brennkammer.

Mit drehzahlgeregeltem Abgasgebläse, Schwelgasabsaugung, motorbetriebenen Luftklappen für Primär und Sekundärluft.

Wärmedämmung (separat verpackt)

Menügeführte Kesselkreisregelung Ecotronic mit Puffermanagement.

Abgastemperatursensor, mechanische Heizflächenreinigung sowie Schür- und Reinigungsgeräte liegen dem Kesselkörper bei.

Vitoligno 200-S (Fortsetzung)

2.2 Technische Angaben

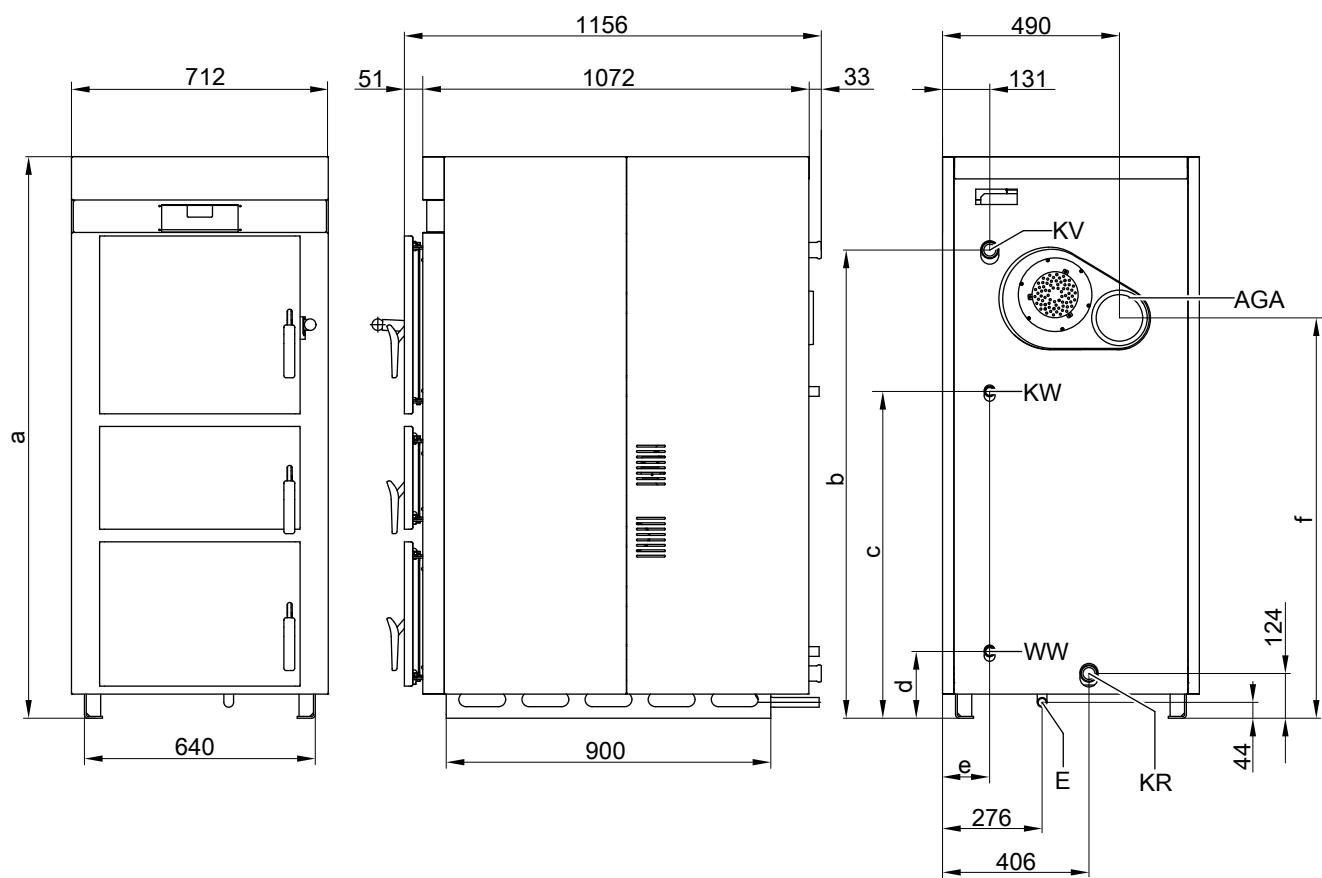
Nenn-Wärmeleistung	kW	20	30	40
Min. Wärmeleistung (Q_{\min})	kW	auf Anfrage	15	20
Vorlauftemperatur				
– zulässig	°C	100	100	100
– maximal	°C	90	90	90
– minimal	°C	65	65	65
Mindestrücklauftemperatur	°C	65	65	65
Zul. Betriebsdruck				
Heizkessel	bar	3	3	3
Sicherheits-Wärmetauscher	bar	3 - 6	3 - 6	3 - 6
CE-Kennzeichnung		CE		
Kesselklasse nach EN 303-5		3	3	3
Gesamtabmessungen				
Gesamtlänge	mm	1156	1156	1156
Gesamtbreite	mm	712	712	712
Gesamthöhe a	mm	1557	1557	1775
Abmessungen Füllöffnung				
Breite	mm	450	450	450
Höhe	mm	364	364	432
Einbringmaße mit Transportschutz				
Länge	mm	1256	1256	1256
Breite	mm	782	782	782
Höhe	mm	1610	1610	1828
Gesamtgewicht	kg	770	770	863
Kesselkörper mit Wärmedämmung				
Gewicht Kesselkörper	kg	444	444	515
Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	120	120	120
Inhalt				
Kesselwasser	l	150	150	160
Brennstoff-Füllraum	l	169	169	211
Anschlüsse Heizkessel				
Kesselvor- und -rücklauf sowie Sicherheitsanschluss (Sicherheitsventil)	G	1½	1½	1½
Entleerung	R	¾	¾	¾
Anschlüsse Sicherheits-Wärmetauscher				
Kaltwasser, Warmwasser	R	¾	¾	¾
Hezwasserseitiger Durchflusswiderstand				
– bei $\Delta T = 20 \text{ K}$	mbar	0,9	0,9	3,4
– bei $\Delta T = 10 \text{ K}$	mbar	6,0	6,0	19,5
Abgas ^{*1}				
(bei oberer Wärmeleistung)				
– Mittlere Temperatur (brutto ^{*2})	°C	120	130	130
– Massenstrom	kg/h	47	70	94
– CO ₂ -Gehalt im Abgas	%	14	14	14
Abgasanschluss	Ø mm	150	150	150
Erforderlicher Förderdruck bei Volllast	Pa	10	10	10
(Zugbedarf)	mbar	0,10	0,10	0,10
Max. zul. Förderdruck ^{*3}	Pa	15	15	15
	mbar	0,15	0,15	0,15

*1 Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384 bezogen auf 10,0 % CO₂.

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

*3 In den Schornstein muss eine Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer) eingebaut werden.

Vitoligno 200-S (Fortsetzung)



AGA Abgasabzug
 E Entleerung
 KR Kesselrücklauf
 KV Kesselvorlauf

KW Kaltwasserzulauf für thermische Ablaufsicherung (Sicherheits-Wärmetauscher)
 WW Warmwasseraustritt für thermische Ablaufsicherung (Sicherheits-Wärmetauscher)

Maßtabelle

Nenn-Wärmeleistung kW	20 und 30	40
a (Gesamthöhe) mm	1557	1775
b mm	1298	1508
c mm	906	1213
d mm	185	190
e mm	130	125
f mm	1110	1320

Regelung

3.1 Technische Angaben Ecotronic

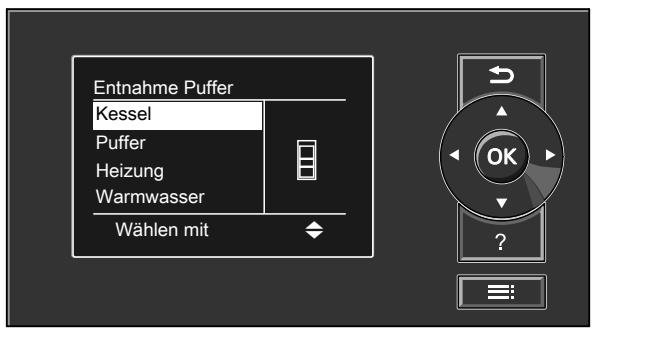
Aufbau und Funktion

Modularer Aufbau

Die Kesselkreisregelung Ecotronic ist ein dezentrales Mikroprozessorsystem. Zur Regelung der Kesselanlage besteht die Ecotronic aus einer im Kessel integrierten Leiterplatte und der im Kessel integrierten Bedieneinheit (Display). Ein 3-Sensoren-Speichermanagement gehört zur Basisausführung der Ecotronic.

Die Ecotronic kann mit Mischererweiterungen (max. 3) ergänzt werden.

Display



Funktionen

- Stetig regelnde Luftklappen optimieren den Anheiz- und Ausbrandvorgang
- Lambda-Sonde ermöglicht eine effiziente Verbrennungsregelung und höchste Wirkungsgrade
- Rücklauftemperaturanhebung
- Abgabe der kompletten Wärmeleistung während der Startphase des Kessels an Verbraucher (keine Leistungsabfuhr in den Heizwasser-Pufferpeicher über Rücklauf)
- Exakte Temperaturschichtung des Heiwasser-Pufferspeichers mit dem Pufferspeicherregelventil (Zubehör)
- Nutzung der Kesselrestwärme nach dem Ausbrand
- Unterstützende Hilfs- und Servicefunktionen
- Regelung eines zweiten Wärmeerzeugers
- Schutz gegen Überhitzung durch Wärmeabfuhr zum Heizwasser-Pufferspeicher, Abschalten des Abgasgebläses und Schließen der Primärluftklappe
- Komfortable Einstellung des Zündzeitpunktes der Zündeinrichtung (Zubehör)

3.2 Zubehör Ecotronic

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

Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor

Best.-Nr. 7301 063

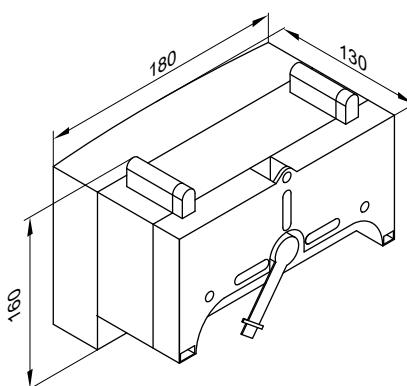
KM-BUS-Teilnehmer

Bestandteile:

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

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

Mischerelektronik mit Mischer-Motor



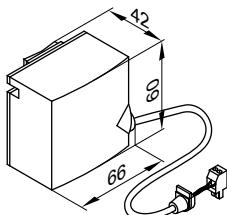
Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	5,5 W
Schutzaart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Schutzklasse	I

Regelung (Fortsetzung)

Zulässige Umgebungstemperatur	
– bei Betrieb	0 bis +40 °C
– bei Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit des Relaisaus-	
ganges für die Heizkreispumpe [20]	2(1) A 230 V~
Drehmoment	3 Nm
Laufzeit für 90 ° <	120 s

Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

Technische Daten

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

Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer

Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor

Best.-Nr. 7301 062

KM-BUS-Teilnehmer

Zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors.

Bestandteile:

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

Schutzklasse

Zulässige Umgebungstemperatur

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

Nennbelastbarkeit der Relaisaus-

gänge

Heizkreispumpe [20]

Mischer-Motor

Erforderliche Laufzeit des Mischer-

Motors für 90 ° <

I

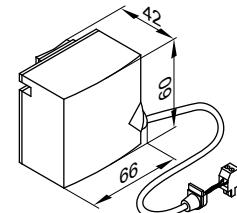
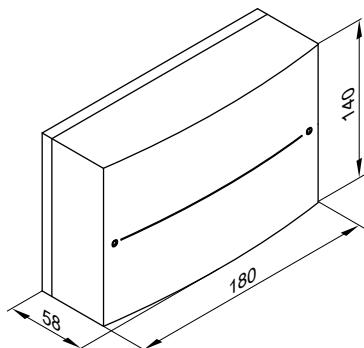
0 bis +120 °C
-20 bis +70 °C

2(1) A 230 V~
0,1 A 230 V~

ca. 120 s

Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)

Mischerelektronik



Wird mit einem Spannband befestigt.

Technische Daten

Leitungslänge

5,8 m, steckerfertig

Schutzart

IP 32D gemäß EN 60529

durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C

Zulässige Umgebungstemperatur

- bei Betrieb 0 bis +120 °C
- bei Lagerung und Transport -20 bis +70 °C

Technische Daten

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

Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung

Tauchtemperaturregler

828

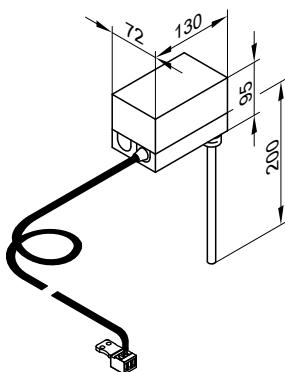
Best.-Nr. 7151 728

6609

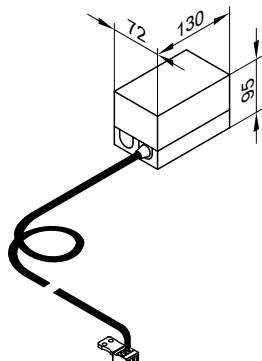
Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbo-
denheizung einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird im Heizungsvorlauf eingebaut und schaltet die Heizkreispumpe bei zu hoher Vorlauftemperatur aus.

Regelung (Fortsetzung)



Der Temperaturwächter wird am Heizungsvorlauf angebaut und schaltet die Heizkreispumpe bei zu hoher Vorlauftemperatur aus.



Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A 250 V~
Einstellskala	im Gehäuse
Tauchhülse aus Edelstahl	R ½ x 200 mm
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 116807 oder DIN TR 96808

Anlegetemperaturregler

Best.-Nr. 7151 729

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

Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	max. 14 K
Schaltleistung	6(1,5) A 250V~
Einstellskala	im Gehäuse
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 116807 oder DIN TR 96808

Stecker 52 für Mischer-Motor

Best.-Nr. 7415 057

3 Stück

Erforderlich bei Mischer-Motoren ohne Leitung.

Temperatursensor

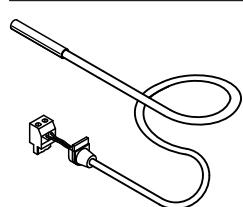
Tauchtemperatursensor zur Trinkwassererwärmung als Speichertemperatursensor (auf Stecker 17 des Erweiterungssatzes). Der im Lieferumfang des Erweiterungssatzes beigegebene Anlegetemperatursensor wird als Rücklauf temperatursensor (auf Stecker 2 des Erweiterungssatzes) eingesetzt.

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

Tauchtemperatursensor

Best.-Nr. 7438 702

Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse.



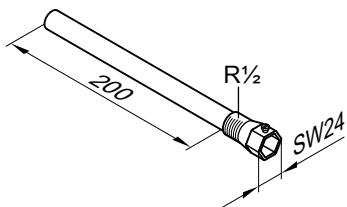
Technische Daten

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

Regelung (Fortsetzung)

Tauchhülse aus Edelstahl

Best.-Nr. 7819 693



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

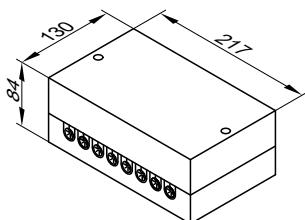
Externe Erweiterung H5

Best.-Nr. 7199 249

Funktionserweiterung im Gehäuse.

Mit Stecker 150 für folgende Funktionen:

- Externes Anfordern und Sperren
oder
Anschluss einer Abgasklappe
 - Anschluss zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen
- Leitung 2,0 m lang mit Steckern „X12“ und 41 zum Anschluss an die Regelung.



Technische Daten

Nennspannung	230 V-
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis +40 °C
– bei Betrieb	-20 bis +65 °C
– bei Lagerung und Transport	

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher

4.1 Produktbeschreibung

Verwendbare Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher

Speicher-Wassererwärmer	Verwendung	
Vitocell 300-V, Typ EVA	Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln, außenbeheizt	Seite 15
Vitocell 300-V, Typ EVI	Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln, Fernheizungen und Niedertemperatur-Heizsystemen, wahlweise mit Elektrobeheizung, innenbeheizt	Seite 19
Vitocell 100-V, Typ CVA	Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln, Fernheizungen, wahlweise mit Elektrobeheizung bei 300 und 500 l Inhalt.	Seite 24
Vitocell 100-B, Typ CVB	Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren für bivalenten Betrieb.	Seite 30
Vitocell 100-U, Typ CVUA	Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren für bivalenten Betrieb.	Seite 35
Vitocell 300-B, Typ EVB	Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Niedertemperatur-Heizsystemen für bivalenten Betrieb	Seite 39
HPM	Zur Heizwasserspeicherung Speicherinhalt 1500 und 2500 Liter	Seite 43
Vitocell 100-E, Typ SVPA	Zur Heizwasserspeicherung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Festbrennstoffkesseln und Wärmerückgewinnung.	Seite 45
Vitocell 140-E, Typ SEIA	Zur Heizungsunterstützung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Öl-/Gas-Heizkesseln, Festbrennstoffkesseln und/oder Elektrobeheizung mit Elektro-Heizeinsatz.	Seite 47
Vitocell 160-E, Typ SESA	Zur Heizungsunterstützung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Öl-/Gas-Heizkesseln, Festbrennstoffkesseln und/oder Elektrobeheizung mit Elektro-Heizeinsatz. Mit Schichtladeeinrichtung für die Solarwärme.	Seite 47
Vitocell 340-M, Typ SVKA	Zur Heizwasserspeicherung und Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Festbrennstoffkesseln.	Seite 50
Vitocell 360-M, Typ SVSA	Zur Heizwasserspeicherung und Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Festbrennstoffkesseln.	Seite 50

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

4.2 Technische Angaben Vitocell 300-V, Typ EVA

Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln, **außen-beheizt**

Geeignet für Anlagen mit

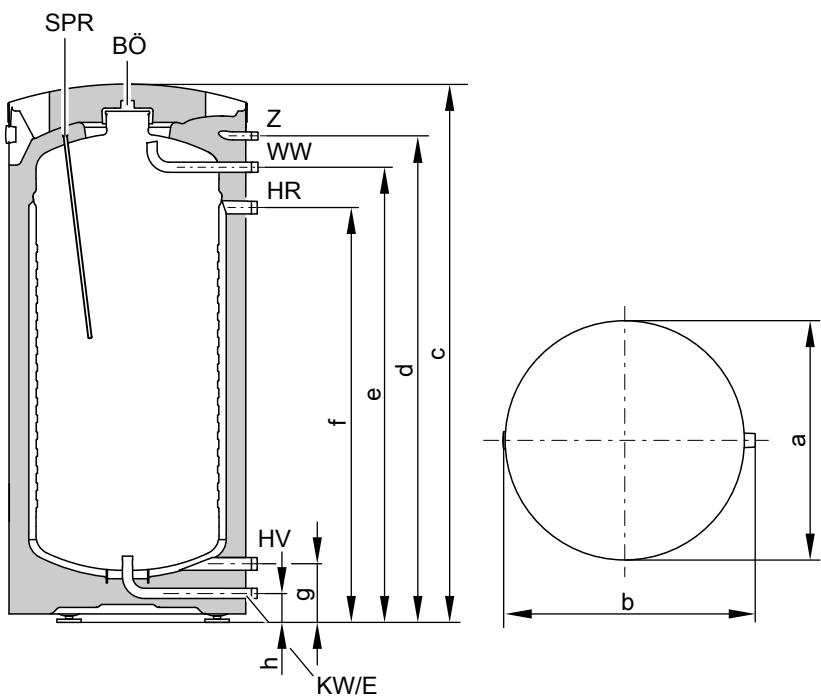
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **110 °C**
- **heizwasserseitigem** Betriebsdruck bis **3 bar**
- **trinkwasserseitigem** Betriebsdruck bis **10 bar**

Speicherinhalt	I	130	160	200
DIN-Register-Nummer	0166/09–10MC			
Dauerleistung	90 °C kW	37	40	62
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	l/h	909	982	1523
und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführt Heizwasserdurchsatz	80 °C kW	30	32	49
	l/h	737	786	1024
	70 °C kW	22	24	38
	l/h	540	589	933
	60 °C kW	13	15	25
	l/h	319	368	614
	50 °C kW	9	10	12
	l/h	221	245	294
Dauerleistung	90 °C kW	32	36	57
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C	l/h	550	619	980
und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführt Heizwasserdurchsatz	80 °C kW	25	28	43
	l/h	430	481	739
	70 °C kW	16	19	25
	l/h	275	326	430
Heizwasserdurchsatz	m ³ /h	3,0	3,0	3,0
für die angegebenen Dauerleistungen				
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS} bei 45 K	kWh/24 h	1,30	1,40	1,60
Temp.-Differenz (Gemessene Werte gemäß DIN 4753-8)				
Abmessungen				
Länge (Ø) a	mm	633	633	633
Breite b	mm	667	667	667
Höhe c	mm	1111	1203	1423
Kippmaß	mm	1217	1297	1493
Gewicht	kg	77	84	98
Speicher-Wassererwärmer mit Wärmedämmung				
Heizwasserinhalt	l	25	28	35
Heizfläche	m ²	1,1	1,3	1,6
Anschlüsse				
Heizwasservor- und -rücklauf	R	1	1	1
Kaltwasser, Warmwasser	R	¾	¾	¾
Zirkulation	R	½	½	½

Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umlözpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur dann erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels ≥ der Dauerleistung ist.

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)



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

SPR Tauchhülse für Speichertemperatursensor bzw. Temperaturregler
 WW Warmwasser
 Z Zirkulation

Maßtabelle

Speicherinhalt	I	130	160	200
a	mm	633	633	633
b	mm	667	667	667
c	mm	1111	1203	1423
d	mm	975	1067	1287
e	mm	892	984	1204
f	mm	785	877	1097
g	mm	155	155	155
h	mm	77	77	77

Leistungskennzahl N_L

nach DIN 4708

Speicherbevorratungstemperatur T_{sp} = Kaltwassereinlauftemperatur + 50 K + 5 K - 0 K

Speicherinhalt	I	130	160	200
Leistungskennzahl N_L				
bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		2,4	3,3	6,8
80 °C		1,9	2,9	5,2
70 °C		1,4	2,0	3,2

Hinweis zur Leistungskennzahl N_L

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

Richtwerte

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

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L
Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C

Speicherinhalt	I	130	160	200
Kurzzeitleistung (l/10 min)				
bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		207	240	340
80 °C		186	226	298
70 °C		164	190	236

Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L
Mit Nachheizung
Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C

Speicherinhalt	I	130	160	200
Max. Zapfmenge (l/min)				
bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		21	24	34
80 °C		19	23	30
70 °C		16	19	24

Zapfbare Wassermenge

Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt
Ohne Nachheizung

Speicherinhalt	I	130	160	200
Zapfrate	l/min	10	10	10
Zapfbare Wassermenge	I	103	120	150
Wasser mit $t = 60$ °C (konstant)				

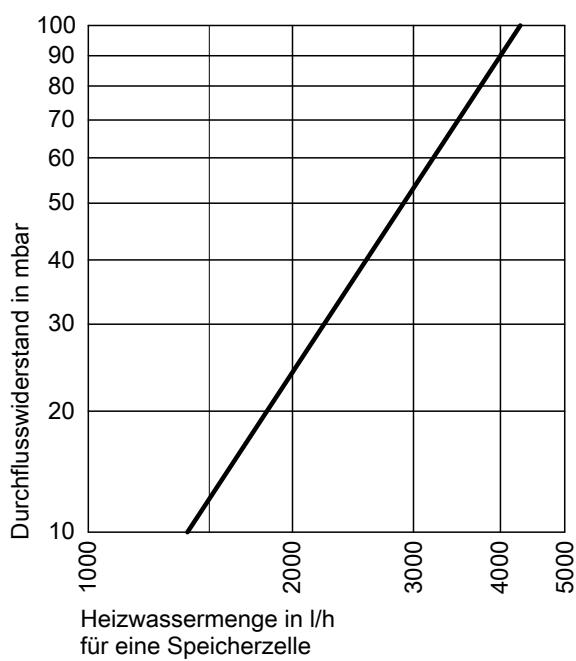
Aufheizzeit

Die aufgeführten Aufheizzeiten werden erreicht, wenn die max. Dauereleistung des Speicher-Wasserwärmers bei der jeweiligen Vorlauftemperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur Verfügung gestellt wird.

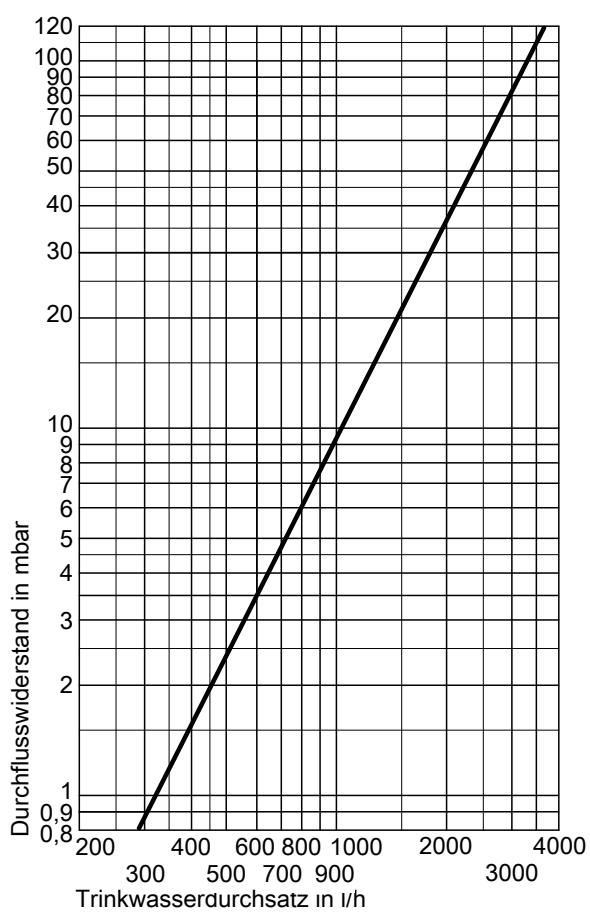
Speicherinhalt	I	130	160	200
Aufheizzeit (min)				
bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		15	15	12
80 °C		19	19	16
70 °C		29	29	24

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Durchflusswiderstände



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

4.3 Technische Angaben Vitocell 300-V, Typ EVI

Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Fernheizungen, wahlweise mit Elektrobeheizung als Zubehör.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **200 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **25 bar**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**

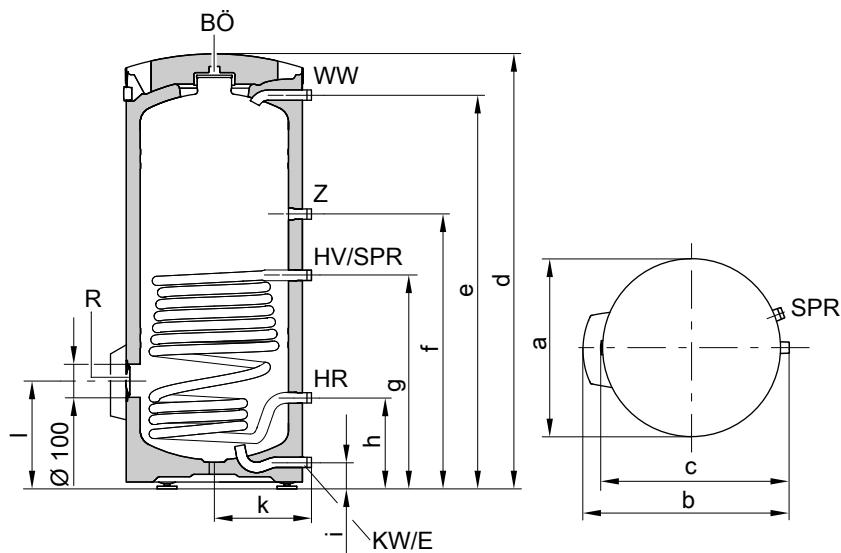
Speicherinhalt	I	200	300	500
DIN-Register-Nummer	9W71-10 MC/E			
Dauerleistung				
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwasser- durchsatz	90 °C kW l/h	71 1745	93 2285	96 2358
	80 °C kW l/h	56 1376	72 1769	73 1793
	70 °C kW l/h	44 1081	52 1277	56 1376
	60 °C kW l/h	24 590	30 737	37 909
	50 °C kW l/h	13 319	15 368	18 442
Dauerleistung	90 °C kW l/h	63 1084	82 1410	81 1393
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwas- serdurchsatz	80 °C kW l/h	48 826	59 1014	62 1066
	70 °C kW l/h	29 499	41 705	43 739
Heizwasserdurchsatz für die angegebenen Dauer- leistungen	m ³ /h	5,0	5,0	6,5
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS}	kWh/24 h	1,70	2,10	2,40
bei 45 K Temp.-Differenz (gemessene Werte gemäß DIN 4753-8)				
Abmessungen				
Länge (Ø) a				
– mit Wärmedämmung	mm	581	633	925
– ohne Wärmedämmung	mm	–	–	715
Breite b				
– mit Wärmedämmung	mm	649	704	975
– ohne Wärmedämmung	mm	–	–	914
Höhe d				
– mit Wärmedämmung	mm	1420	1779	1738
– ohne Wärmedämmung	mm	–	–	1667
Kippmaß				
– mit Wärmedämmung	mm	1471	1821	–
– ohne Wärmedämmung	mm	–	–	1690
Gewicht kompl. mit Wärmedämmung	kg	76	100	111
Heizwasserinhalt	l	10	11	15
Heizfläche	m ²	1,3	1,5	1,9
Anschlüsse				
Heizwasservor- und -rücklauf	R	1	1	1½
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	1	1½
Zirkulation	R	1	1	1¼

Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umlözpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels \geq der Dauerleistung ist.

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

200 und 300 Liter Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung

E Entleerung

HR Heizwasserrücklauf

HV Heizwasservorlauf

KW Kaltwasser

R Zusätzliche Reinigungsöffnung bzw. Elektro-Heizeinsatz

SPR Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung

bzw. Temperaturregler

(Stutzen R 1 mit Reduziermuffe auf R ½ für die Tauchhülse)

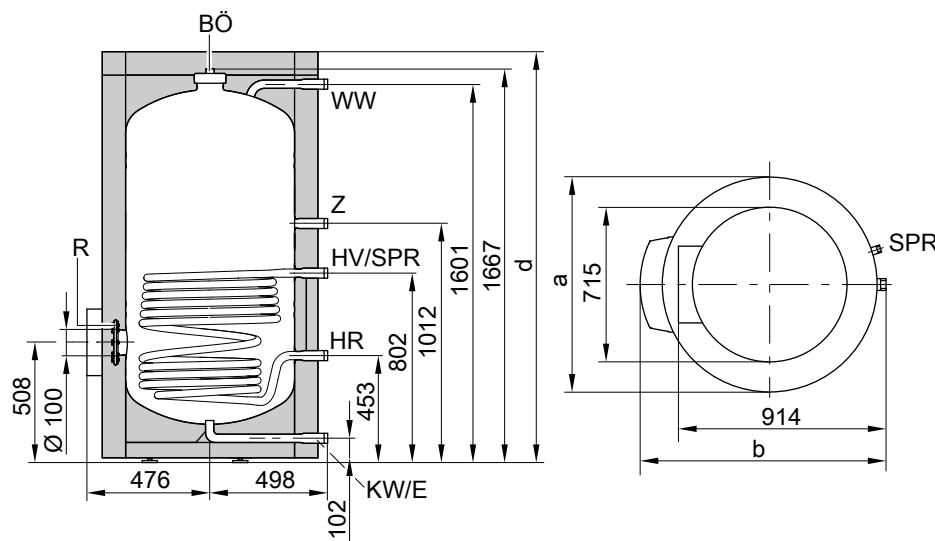
WW Warmwasser

Z Zirkulation

Speicherinhalt	I	200	300
a	mm	581	633
b	mm	649	704
c	mm	614	665
d	mm	1420	1779
e	mm	1286	1640
f	mm	897	951
g	mm	697	751
h	mm	297	301
i	mm	87	87
k	mm	317	343
l	mm	353	357

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

500 Liter Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HV Heizwasservorlauf
 KW Kaltwasser
 R Zusätzliche Reinigungsöffnung bzw. Elektro-Heizeinsatz

SPR Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung
 bzw. Temperaturregler
 (Stutzen R 1 mit Reduziermuffe auf R ½ für die Tauchhülse)
 WW Warmwasser
 Z Zirkulation

Speicherinhalt	I	500
a	mm	925
b	mm	975
d	mm	1738

Leistungskennzahl N_L

Nach DIN 4708.

Speicherbevorratungstemperatur T_{sp} = Kaltwassereinlauftemperatur + 50 K $+5\text{K}-0\text{K}$

Speicherinhalt	I	200	300	500
Leistungskennzahl N_L bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		6,8	13,0	21,5
80 °C		6,0	10,0	21,5
70 °C		3,1	8,3	18,0

Hinweis zur Leistungskennzahl N_L

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

Richtwerte

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

Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	I	200	300	500
Kurzzeitleistung (l/10 min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		340	475	627
80 °C		319	414	627
70 °C		233	375	566

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Mit Nachheizung.

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	I	200	300	500
Max. Zapfmenge (l/min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C	34	48	63	
80 °C	32	42	63	
70 °C	23	38	57	

Zapfbare Wassermenge

Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt.

Ohne Nachheizung.

Speicherinhalt	I	200	300	500
Zapfrate	l/min	10	15	15
Zapfbare Wassermenge	I	139	272	460
Wasser mit $t = 60$ °C (konstant)				

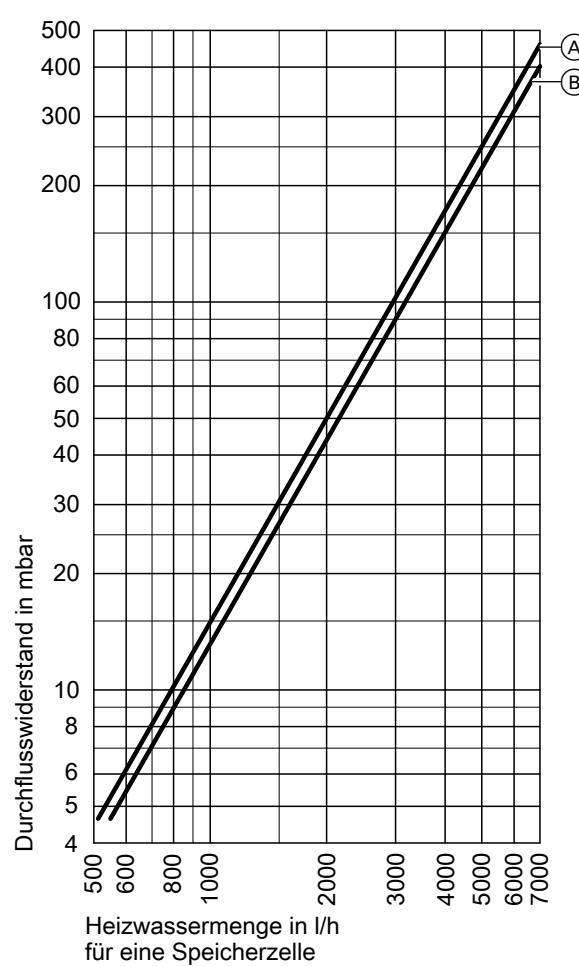
Aufheizzeit

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

Speicherinhalt	I	200	300	500
Aufheizzeit (min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C	14,4	15,5	20,0	
80 °C	15,0	21,5	24,0	
70 °C	23,5	32,5	35,0	

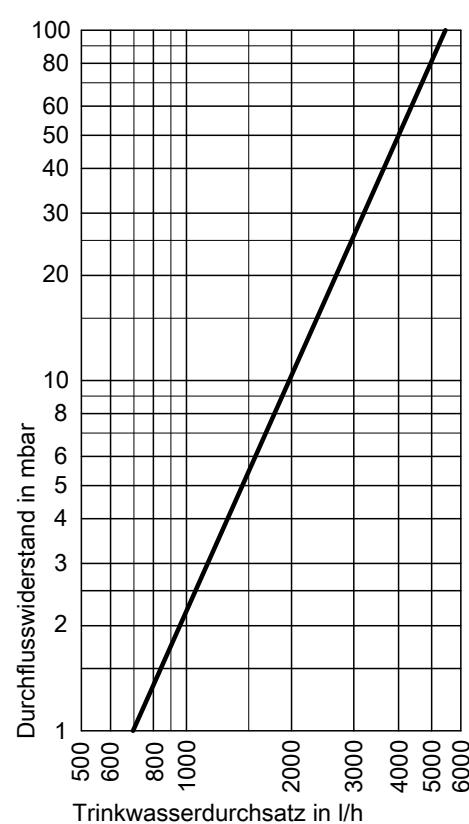
Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Durchflusswiderstände



Heizwasserseiteiger Durchflusswiderstand

- (A) Speicherinhalt 300 und 500 l
- (B) Speicherinhalt 200 l



Trinkwasserseiteiger Durchflusswiderstand

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

4.4 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVA

Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Fernheizungen, wahlweise mit Elektrobeheizung als Zubehör für Speicher-Wassererwärmer mit 300 und 500 l Inhalt.

- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **25 bar**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **160 °C**

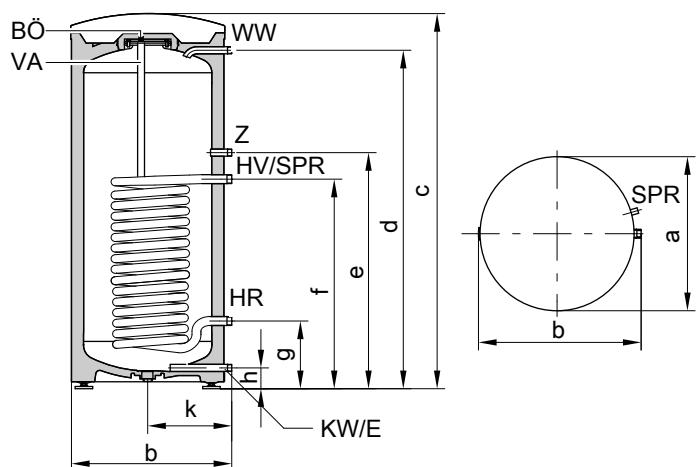
Speicherinhalt	I	160	200	300	500	750	1000
DIN-Register-Nummer							
Dauerleistung	90 °C kW	40	40	53	70	123	136
bei Trinkwassererwärmung von	l/h	982	982	1302	1720	3022	3341
10 auf 45 °C und Heizwasser-Vor-	80 °C kW	32	32	44	58	99	111
lauftemperatur von ... bei unten auf-	l/h	786	786	1081	1425	2432	2725
geführtem Heizwasserdurchsatz	70 °C kW	25	25	33	45	75	86
	l/h	614	614	811	1106	1843	2113
	60 °C kW	17	17	23	32	53	59
	l/h	417	417	565	786	1302	1450
	50 °C kW	9	9	18	24	28	33
	l/h	221	221	442	589	688	810
Dauerleistung	90 °C kW	36	36	45	53	102	121
bei Trinkwassererwärmung von	l/h	619	619	774	911	1754	2081
10 auf 60°C und Heizwasser-Vor-	80 °C kW	28	28	34	44	77	91
lauftemperatur von ... bei unten auf-	l/h	482	482	584	756	1324	1565
geführtem Heizwasserdurchsatz	70 °C kW	19	19	23	33	53	61
	l/h	327	327	395	567	912	1050
Heizwasserdurchsatz für die angegebenen Dauerleistungen	m ³ /h	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS}	kWh/24 h	1,50	1,70	2,20	2,50	3,50	3,90
Abmessungen							
Länge (Ø)							
– mit Wärmedämmung	a	mm	581	581	633	859	960
– ohne Wärmedämmung		mm	—	—	—	650	750
Breite							
– mit Wärmedämmung	b	mm	608	608	705	923	1045
– ohne Wärmedämmung		mm	—	—	—	837	947
Höhe							
– mit Wärmedämmung	c	mm	1189	1409	1746	1948	2106
– ohne Wärmedämmung		mm	—	—	—	1844	2005
Kippmaß							
– mit Wärmedämmung		mm	1260	1460	1792	—	—
– ohne Wärmedämmung		mm	—	—	—	1860	2050
Montagehöhe		mm	—	—	—	2045	2190
Gewicht kompl. mit Wärmedämmung	kg	86	97	151	181	295	367
Heizwasserinhalt	l	5,5	5,5	10,0	12,5	24,5	26,8
Heizfläche	m ²	1,0	1,0	1,5	1,9	3,7	4,0
Anschlüsse							
Hezwasservor- und -rücklauf	R		1	1	1	1	1½
Kaltwasser, Warmwasser	R		¾	¾	1	1½	1½
Zirkulation	R		¾	¾	1	1	1½

Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umlölpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels ≥ der Dauerleistung ist.

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

160 und 200 Liter Inhalt

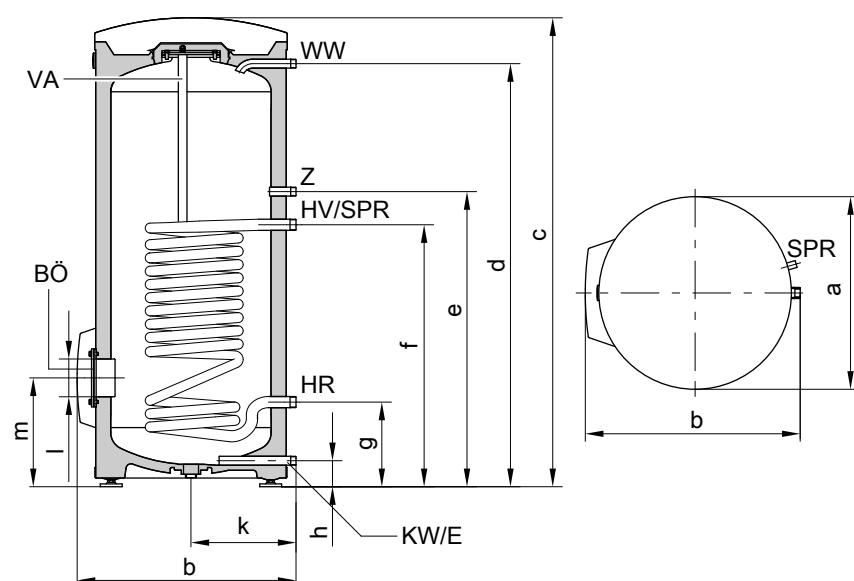


BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HV Heizwasservorlauf
 KW Kaltwasser

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

Speicherinhalt	I	160	200
Länge (\varnothing)	a	mm	581
Breite	b	mm	608
Höhe	c	mm	1189
	d	mm	1050
	e	mm	884
	f	mm	634
	g	mm	249
	h	mm	72
	k	mm	317

300 Liter Inhalt



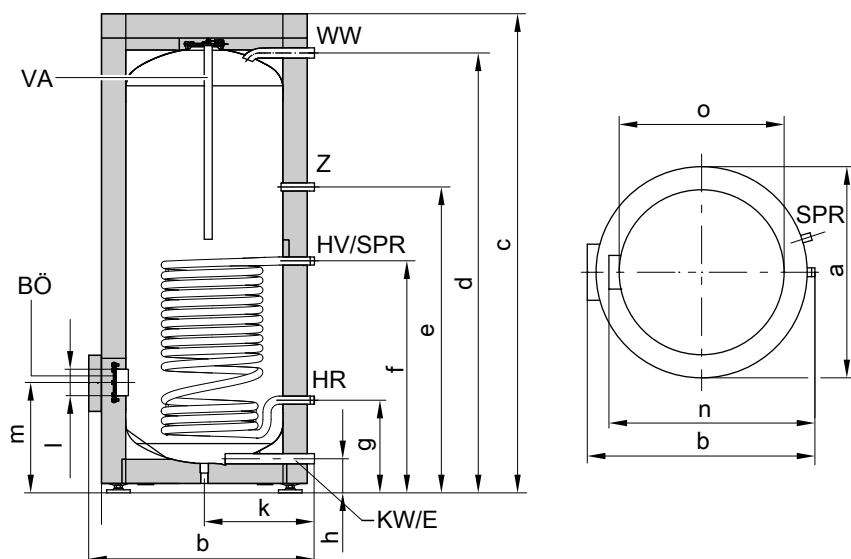
BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HV Heizwasservorlauf
 KW Kaltwasser

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

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Speicherinhalt	I	300
Länge (\varnothing)	a	mm 633
Breite	b	mm 705
Höhe	c	mm 1746
	d	mm 1600
	e	mm 1115
	f	mm 875
	g	mm 260
	h	mm 76
	k	mm 343
	l	mm Ø 100
	m	mm 333

500 Liter Inhalt



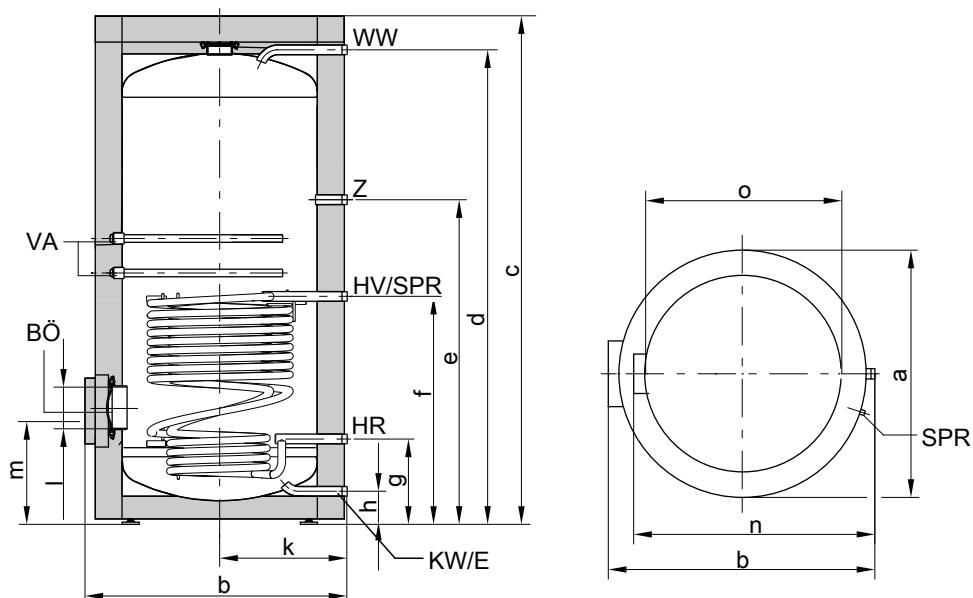
BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HV Heizwasservorlauf
 KW Kaltwasser

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

Speicherinhalt	I	500
Länge (\varnothing)	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 Ø 100
	m	mm 422
	n	mm 837
ohne Wärmedämmung	o	mm Ø 650

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

750 und 1000 Liter Inhalt



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

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

Speicherinhalt	I	750	1000
Länge (\varnothing)	a	mm	960
Breite	b	mm	1045
Höhe	c	mm	2106
	d	mm	1923
	e	mm	1327
	f	mm	901
	g	mm	321
	h	mm	104
	k	mm	505
	l	mm	\varnothing 180
	m	mm	457
	n	mm	947
ohne Wärmedämmung	o	mm	\varnothing 750
			\varnothing 850

Leistungskennzahl N_L

Nach DIN 4708.

Speicherbevorratstemperatur T_{sp} = Kaltwassereinlauftemperatur + 50 K $+5 \text{ K} / -0 \text{ K}$

Speicherinhalt	I	160	200	300	500	750	1000
Leistungskennzahl N_L bei Heizwasser-Vorlauftemperatur							
90 °C		2,5	4,0	9,7	21,0	40,0	45,0
80 °C		2,4	3,7	9,3	19,0	34,0	43,0
70 °C		2,2	3,5	8,7	16,5	26,5	40,0

Hinweis zur Leistungskennzahl N_L

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

Richtwerte

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

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt Kurzzeitleistung (l/10 min) bei Heizwasser-Vorlauf-temperatur	160	200	300	500	750	1000
90 °C	210	262	407	618	898	962
80 °C	207	252	399	583	814	939
70 °C	199	246	385	540	704	898

Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Mit Nachheizung.

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt Max. Zapfmenge (l/min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur	160	200	300	500	750	1000
90 °C	21	26	41	62	90	96
80 °C	21	25	40	58	81	94
70 °C	20	25	39	54	70	90

Zapfbare Wassermenge

Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt.

Ohne Nachheizung.

Speicherinhalt	160	200	300	500	750	1000
Zapfrate	l/min	10	10	15	15	20
Zapfbare Wassermenge	l	120	145	240	420	615
Wasser mit $t = 60$ °C (konstant)						835

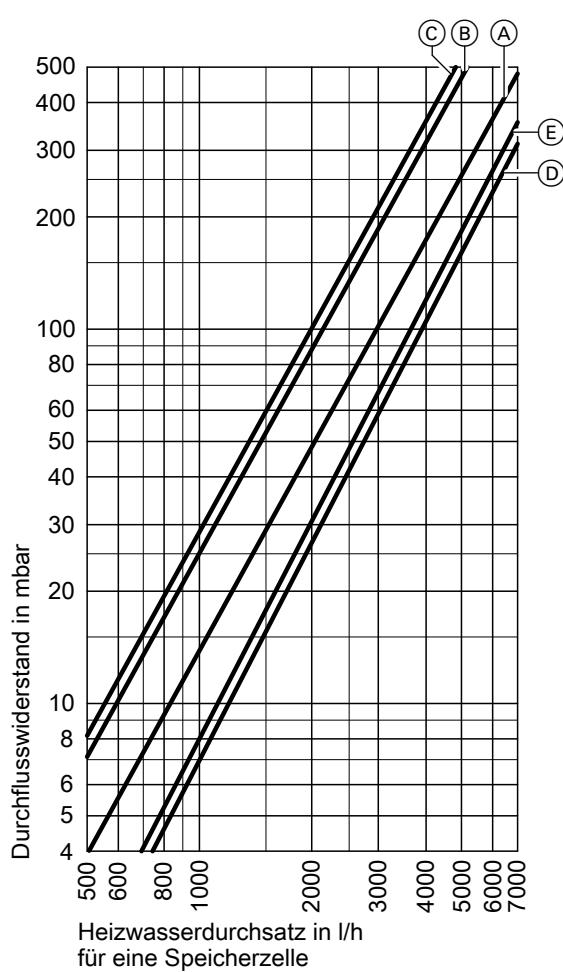
Aufheizzeit

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

Speicherinhalt Aufheizzeit (min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur	160	200	300	500	750	1000
90 °C	19	19	23	28	24	36
80 °C	24	24	31	36	33	46
70 °C	34	37	45	50	47	71

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

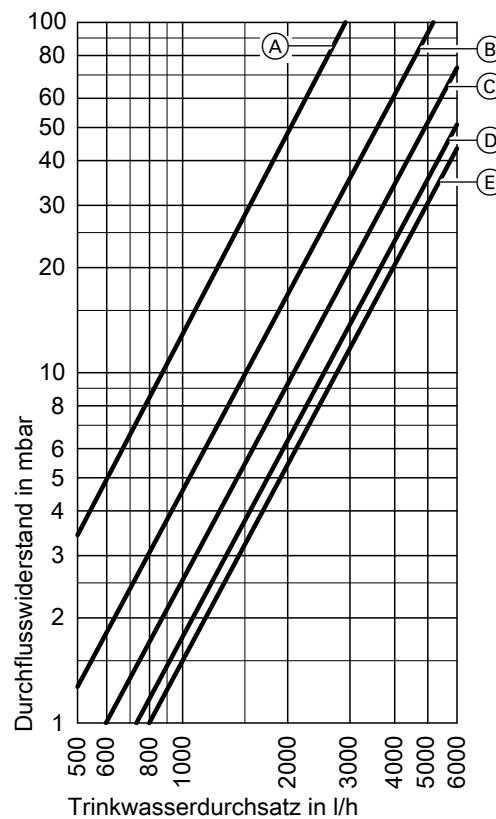
Durchflusswiderstände



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

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

- (C) Speicherinhalt 500 l
- (D) Speicherinhalt 750 l
- (E) Speicherinhalt 1000 l



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand

- (A) Speicherinhalt 160 und 200 l
- (B) Speicherinhalt 300 l
- (C) Speicherinhalt 500 l
- (D) Speicherinhalt 750 l
- (E) Speicherinhalt 1000 l

Speicher-Wassererwärmer und Hezwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

4.5 Technische Angaben Vitocell 100-B, Typ CVB

Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren für bivalenten Betrieb.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Hezwasser-Vorlauftemperatur bis **160 °C**

- Solar-Vorlauftemperatur bis **160 °C**
- **Hezwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**

Speicherinhalt	I	300		400		500	
		obere	untere	obere	untere	obere	untere
Hezwendel							
DIN-Register-Nr.				0242/06-13 MC/E			
Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und Hezwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Hezwasserdurchsatz	90 °C l/h	31 761	53 1302	42 1032	63 1548	47 1154	70 1720
	80 °C l/h	26 638	44 1081	33 811	52 614	40 958	58 737
	70 °C l/h	20 491	33 811	25 614	39 958	30 737	45 1106
	60 °C l/h	15 368	23 565	17 418	27 663	22 540	32 786
	50 °C l/h	11 270	18 442	10 246	13 319	16 393	24 589
Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C und Hezwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Hezwasserdurchsatz	90 °C l/h	23 395	45 774	36 619	56 963	36 619	53 911
	80 °C l/h	20 344	34 584	27 464	42 722	30 516	44 756
	70 °C l/h	15 258	23 395	18 310	29 499	22 378	33 567
Hezwasserdurchsatz für die angegebenen Dauerleistungen	m³/h		3,0		3,0		3,0
Max. anschließbare Leistung einer Wärmepumpe bei 55 °C Hezwasservorlauf- und 45 °C Warmwasser- temperatur bei angegebenem Hezwasserdurchsatz (beide Hezwendeln in Reihe geschaltet)	kW		8		8		10
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS} (Normkennwert)	kWh/ 24 h		1,00		1,08		1,30
Volumen-Bereitschaftsteil V_{aux}	l		127		167		231
Volumen-Solarteil V_{sol}	l		173		233		269
Abmessungen							
Länge a (Ø)	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm		633		859	859
Gesamtbreite b	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm		705		650	650
Höhe c	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm		–		923	923
Kippmaß	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm		1746		881	881
		mm		–		1624	1948
		mm		1792		1518	1844
		mm		–		–	–
		mm		1550		1550	1860
Gewicht kompl. mit Wärmedämmung	kg		160		167		205
Betriebsgesamtgewicht mit Elektro-Heizeinsatz	kg		462		569		707
Hezwasserinhalt	I	6	10	6,5	10,5	9	12,5
Heizfläche	m²	0,9	1,5	1,0	1,5	1,4	1,9
Anschlüsse							
Hezwendeln	R		1		1		1
Kaltwasser, Warmwasser	R		1		1½		1½
Zirkulation	R		1		1		1
Elektro-Heizeinsatz	Rp		1½		1½		1½

Hinweis zur oberen Hezwendel

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

Hinweis zur unteren Hezwendel

Die untere Hezwendel ist für den Anschluss an Sonnenkollektoren vorgesehen.

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

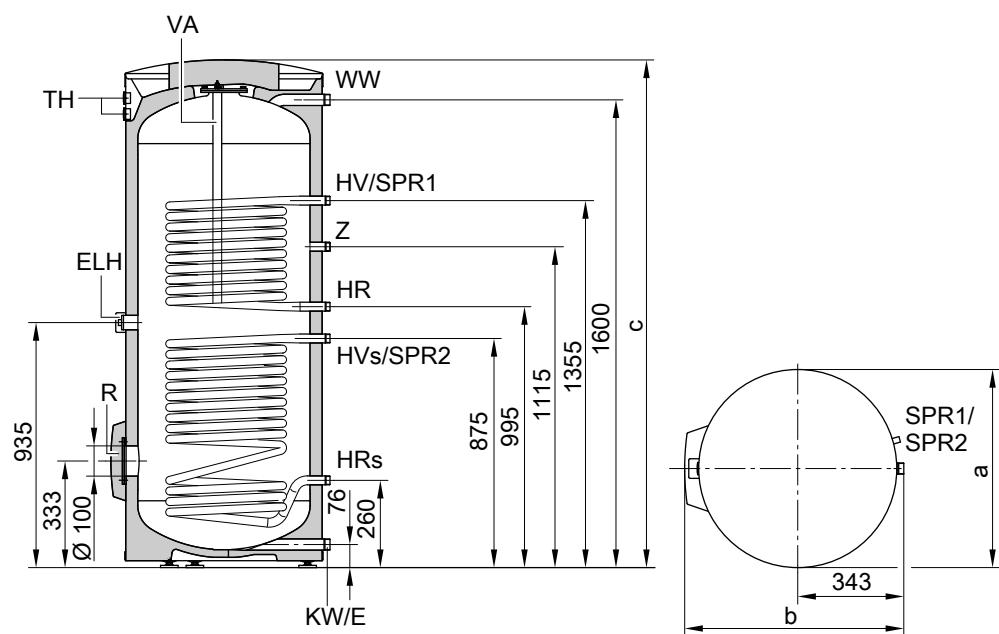
Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umlözpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels ≥ der Dauerleistung ist.

Vitocell 100-B mit **300** und **400 I Inhalt** ist auch in weiß lieferbar.

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

300 Liter Inhalt



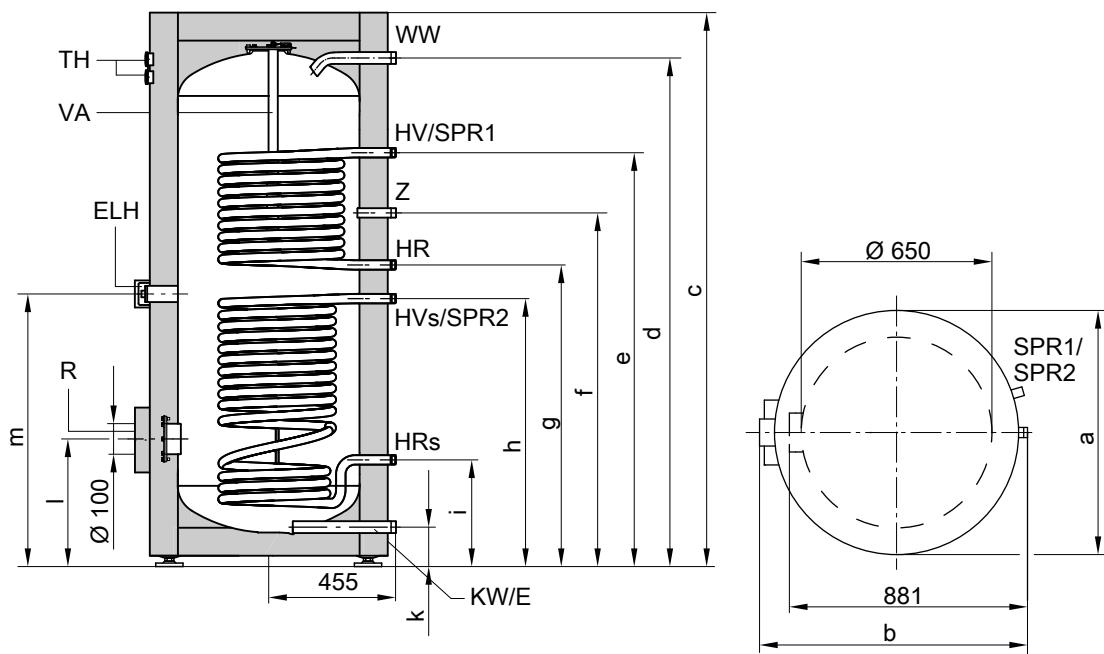
E Entleerung
ELH Elektro-Heizeinsatz
HR Heizwasserrücklauf
HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
HV Heizwasservorlauf
HVs Heizwasservorlauf Solaranlage
KW Kaltwasser
R Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung
 (auch geeignet zum Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes)

SPR1 Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung
 SPR2 Temperatursensoren/Termometer
TH Thermometer (Zubehör)
VA Magnesium-Schutzanode
WW Warmwasser
Z Zirkulation

Speicherinhalt	I	300
a	mm	633
b	mm	705
c	mm	1746

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

400 und 500 Liter Inhalt

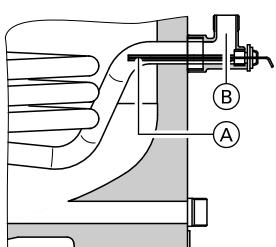


- E** Entleerung
ELH Elektro-Heizeinsatz
HR Heizwasserrücklauf
HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
HV Heizwasservorlauf
HVs Heizwasservorlauf Solaranlage
KW Kaltwasser
R Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung
 (auch geeignet zum Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes)

- SPR1** Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung
SPR2 Temperatursensoren/Termometer
TH Thermometer (Zubehör)
VA Magnesium-Schutzanode
WW Warmwasser
Z Zirkulation

Speicherinhalt	I	400	500
a	mm	859	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

Speichertemperatursensor bei Solarbetrieb



Anordnung des Speichertemperatursensors im Heizwasserrücklauf
 HR_s

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

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Leistungskennzahl N_L

Nach DIN 4708.

Obere Heizwendel.

Speicherbevorratungstemperatur T_{sp} = Kaltwassereinlauftemperatur
+50 K +5 K/-0 K

Speicherinhalt	I	300	400	500
Leistungskennzahl N_L bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		1,6	3,0	6,0
80 °C		1,5	3,0	6,0
70 °C		1,4	2,5	5,0

Hinweise zur Leistungskennzahl N_L

Für mehrzellige Speicherbatterien können die Leistungskennzahl N_L , die Kurzzeitleistung und die max. Zapfmenge **nicht** durch Multiplikation der Leistungskennzahl N_L , der Kurzzeitleistung und der max.

Zapfmenge der einzelnen Speicherzelle mit der Anzahl der Speicherzellen ermittelt werden.

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

Richtwerte

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

Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	I	300	400	500
Kurzzeitleistung (l/10 min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		173	230	319
80 °C		168	230	319
70 °C		164	210	299

Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Mit Nachheizung.

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	I	300	400	500
Max. Zapfmenge (l/min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		17	23	32
80 °C		17	23	32
70 °C		16	21	30

Hinweis zur max. Zapfmenge

Für mehrzellige Speicherbatterien können die Leistungskennzahl N_L , die Kurzzeitleistung und die max. Zapfmenge **nicht** durch Multiplikation der Leistungskennzahl N_L , der Kurzzeitleistung und der max.

Zapfmenge der einzelnen Speicherzelle mit der Anzahl der Speicherzellen ermittelt werden.

Zapfbare Wassermenge

Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt.

Ohne Nachheizung.

Speicherinhalt	I	300	400	500
Zapfrate	l/min	15	15	15
Zapfbare Wassermenge	I	110	120	220
Wasser mit $t = 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (konstant)				

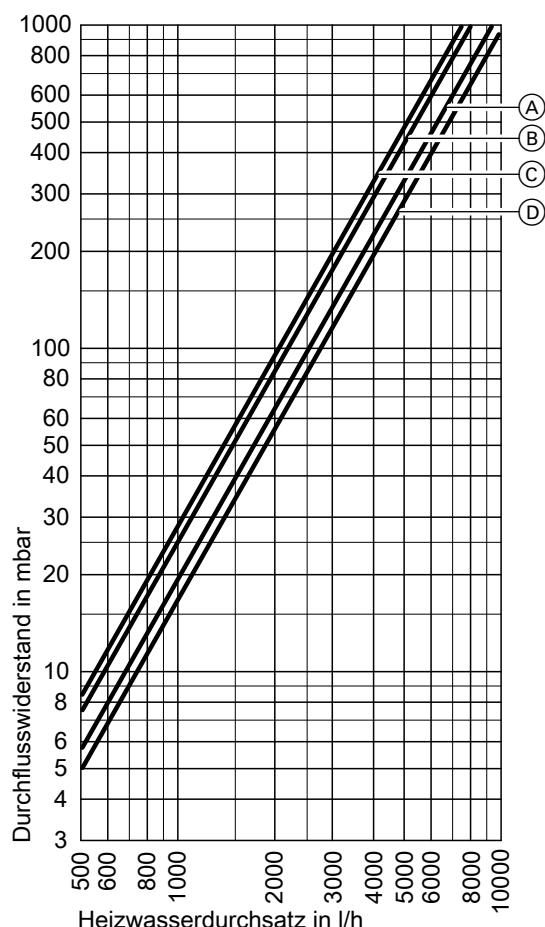
Aufheizzeit

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

Speicher-Wassererwärmer und Hezwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Speicherinhalt	I	300	400	500
Aufheizzeit (min) bei Hezwasser-Vorlauftemperatur				
90 °C		16	17	19
80 °C		22	23	24
70 °C		30	36	37

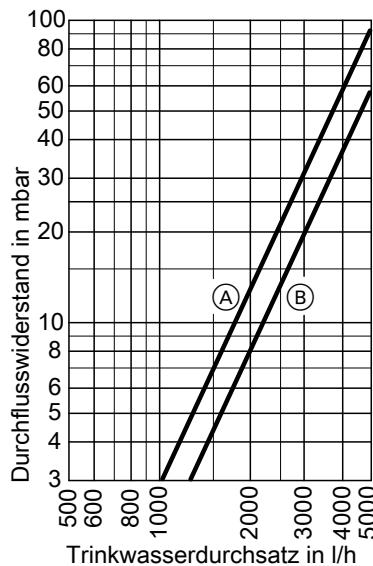
Durchflusswiderstände



Hezwasserseitiger Durchflusswiderstand

- (A) Speicherinhalt 300 l (obere Heizwendel)
- (B) Speicherinhalt 300 l (untere Heizwendel),
Speicherinhalt 400 und 500 l (obere Heizwendel)

- (C) Speicherinhalt 500 l (untere Heizwendel)
- (D) Speicherinhalt 400 l (untere Heizwendel)



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand

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

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

4.6 Technische Angaben Vitocell 100-U, Typ CVUA

Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren.

Geeignet für folgende Anlagen:

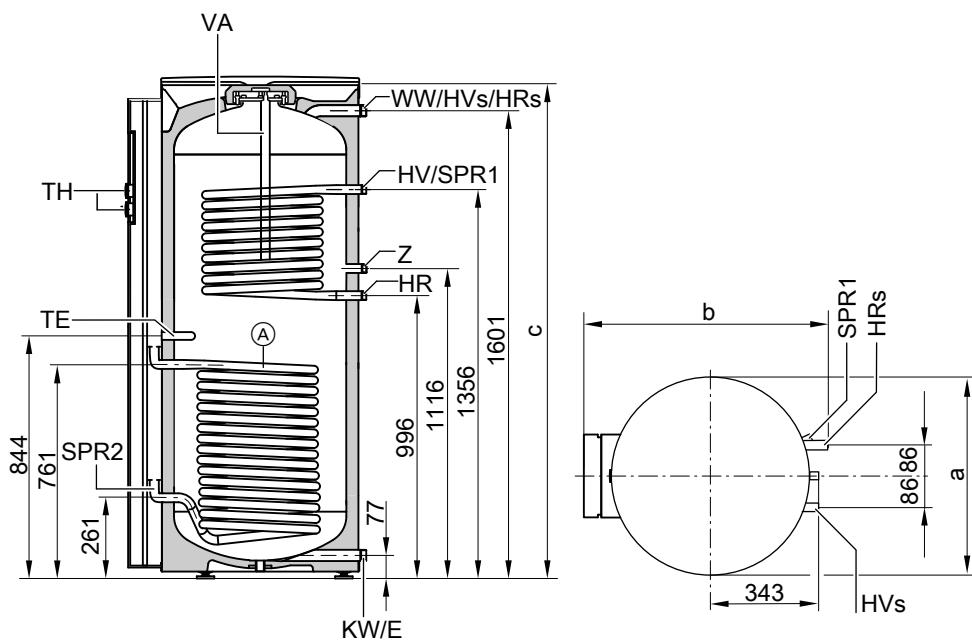
- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **160 °C**
- Solar-Vorlauftemperatur bis **110 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**

Speicherinhalt	I	300	
DIN-Register-Nr.		0266/07-13MC/E	
Dauerleistung obere Heizwendel bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführt Heizwasserdurchsatz	90 °C 80 °C 70 °C 60 °C 50 °C	kW l/h kW l/h kW l/h kW l/h kW l/h	31 761 26 638 20 491 15 368 11 270
Dauerleistung obere Heizwendel bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführt Heizwasserdurchsatz	90 °C 80 °C 70 °C	kW l/h kW l/h kW l/h	23 395 20 344 15 258
Heizwasserdurchsatz für die angegebenen Dauerleistungen		m ³ /h	3,0
Zapfrate		l/min	15
Zapfbare Wassermenge ohne Nachheizung Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt, Wasser mit t = 60 °C (konstant)		I	110
Wärmedämmung		PUR-Hartschaum	
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS} (Normkennwert)		kWh/24 h	1,00
Volumen-Bereitschaftsteil V_{aux}		I	127
Volumen-Solarteil V_{sol}		I	173
Abmessungen (mit Wärmedämmung)			
Länge a (Ø)		mm	631
Gesamtbreite b		mm	780
Höhe c		mm	1705
Kippmaß		mm	1790
Gewicht kompl. mit Wärmedämmung		kg	179
Betriebsgesamtgewicht		kg	481
Heizwasserinhalt			
– obere Heizwendel	I		6
– untere Heizwendel	I		10
Heizfläche			
– obere Heizwendel	m ²		0,9
– untere Heizwendel	m ²		1,5
Anschlüsse			
Heizwasservor- und -rücklauf	R		1
Kaltwasser, Warmwasser	R		1
Zirkulation	R		1

Hinweis zur Dauerleistung obere Heizwendel

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels \geq der Dauerleistung ist.

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

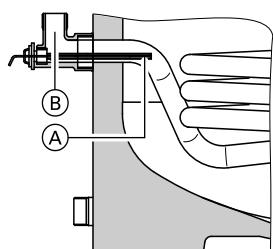


- (A) Untere Heizwendel (Solaranlage)
Die Anschlüsse HV_s und HR_s befinden sich oben am Speicher-Wassererwärmer
E Entleerung
HR Heizwasserrücklauf
 HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
HV Heizwasservorlauf
 HV_s Heizwasservorlauf Solaranlage

- KW Kaltwasser
SPR1 Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung
SPR2 Speichertemperatursensor Solaranlage
TE Tauchhülse für unteres Thermometer
TH Thermometer
VA Magnesium-Schutzanode
WW Warmwasser
Z Zirkulation

Maß	mm
a	631
b	780
c	1705

Speichertemperatursensor bei Solarbetrieb



Anordnung des Speichertemperatursensors im Heizwasserrücklauf HR_s

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

Leistungskennzahl N_L

Nach DIN 4708.

Obere Heizwendel.

Speicherbevorratungstemperatur T_{sp} = Kaltwassereinlauftemperatur +50 K ± 5 K

Leistungskennzahl N_L bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

90 °C	1,6
80 °C	1,5
70 °C	1,4

5609 828

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Hinweis zur Leistungskennzahl N_L

Die Leistungskennzahl N_L ändert sich mit der Speicherbevorratungs-temperatur T_{sp} .

Richtwerte

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

Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Kurzzeitleistung (l/10min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

90 °C	173
80 °C	168
70 °C	164

Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Mit Nachheizung.

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Max. Zapfmenge (l/min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

90 °C	17
80 °C	17
70 °C	16

Aufheizzeit

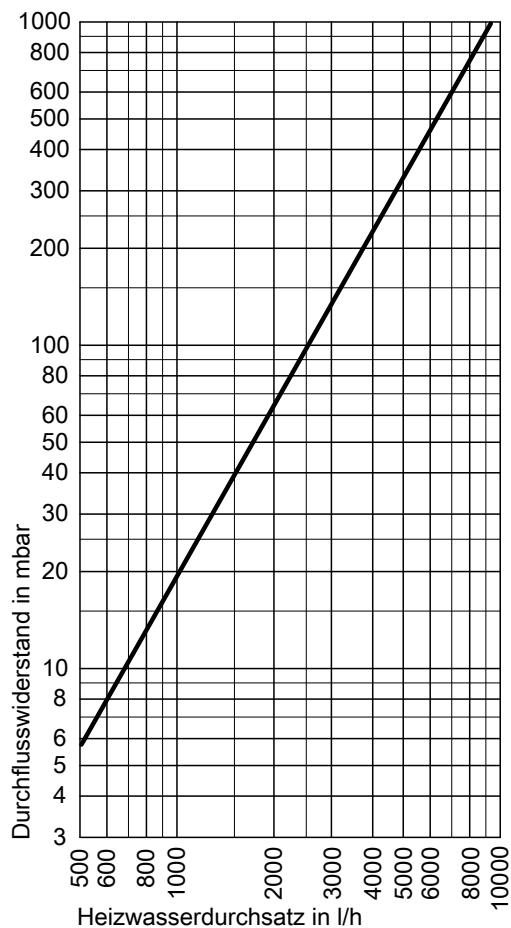
Die aufgeführten Aufheizzeiten werden erreicht, wenn die max. Dauерleistung des Speicher-Wassererwärmers bei der jeweiligen Heizwasser-Vorlauftemperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur Verfügung steht.

Aufheizzeit (min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

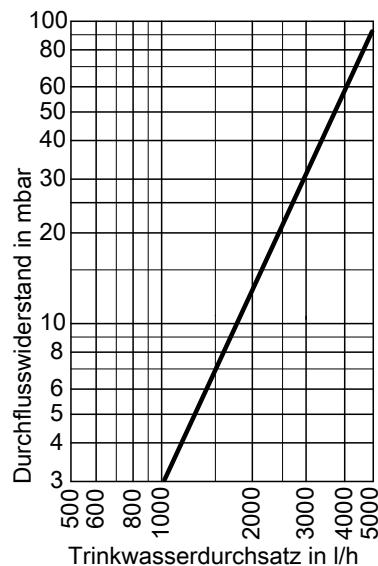
90 °C	16
80 °C	22
70 °C	30

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Durchflusswiderstände



Heizwasserveitiger Durchflusswiderstand obere Heizwendel



Trinkwasserveitiger Durchflusswiderstand

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

4.7 Technische Angaben Vitocell 300-B, Typ EVB

Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren für bivalenten Betrieb.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **200 °C**
- Solar-Vorlauftemperatur bis **200 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **25 bar**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **25 bar**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**

Speicherinhalt	I	300		500		
		obere	untere	obere	untere	
Heizwendel						
DIN-Registernummer			0100/08-10MC			
Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführt Heizwasserdurchsatz	90 °C 80 °C 70 °C 60 °C 50 °C	kW l/h l/h l/h l/h	80 1965 64 1572 45 1106 28 688 15 368	93 2285 72 1769 52 1277 30 737 15 368	80 1965 64 1572 45 1106 28 688 15 368	96 2358 73 1793 56 1376 37 909 18 442
Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführt Heizwasserdurchsatz	90 °C 80 °C 70 °C	kW l/h l/h	74 1273 54 929 35 602	82 1410 59 1014 41 705	74 1273 54 929 35 602	81 1393 62 1066 43 739
Heizwasserdurchsatz für die angegebenen Dauerleistungen		m ³ /h	5,0	5,0	5,0	5,0
Max. anschließbare Leistung einer Wärmepumpe		kW		12		15
bei 55 °C Heizwasservorlauf- und 45 °C Warmwassertemperatur bei angegebenem Heizwasserdurchsatz (beide Heizwendeln in Reihe geschaltet)						
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS} (Normkennwert)		kWh/24 h		1,17		1,37
Volumen-Bereitschaftsteil V_{aux}	I			149		245
Volumen-Solarteil V_{sol}	I			151		255
Abmessungen						
Länge a (Ø)	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm mm		633 –		925 715
Breite b	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm mm		704 –		975 914
Höhe c	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm mm		1779 –		1738 1667
Kippmaß	– mit Wärmedämmung – ohne Wärmedämmung	mm mm		1821 –		– 1690
Gewicht kompl. mit Wärmedämmung	kg			114		125
Heizwasserinhalt	I	11	11	11	11	15
Heizfläche	m ²	1,50	1,50	1,45	1,45	1,90
Anschlüsse						
Heizwendeln	R			1		1½
Kaltwasser, Warmwasser	R			1		1½
Zirkulation	R			1		1½

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.

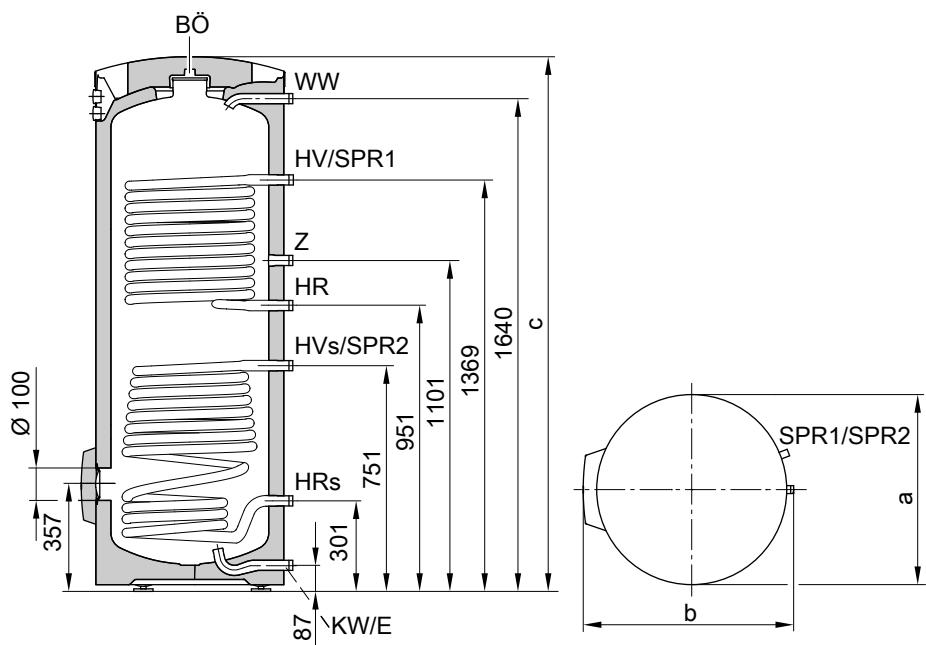
Für den Einbau des Speichertemperatursensors den im Lieferumfang enthaltenen Einschraubwinkel mit Tauchhülse verwenden.

Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umlämpumppe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels ≥ der Dauerleistung ist.

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

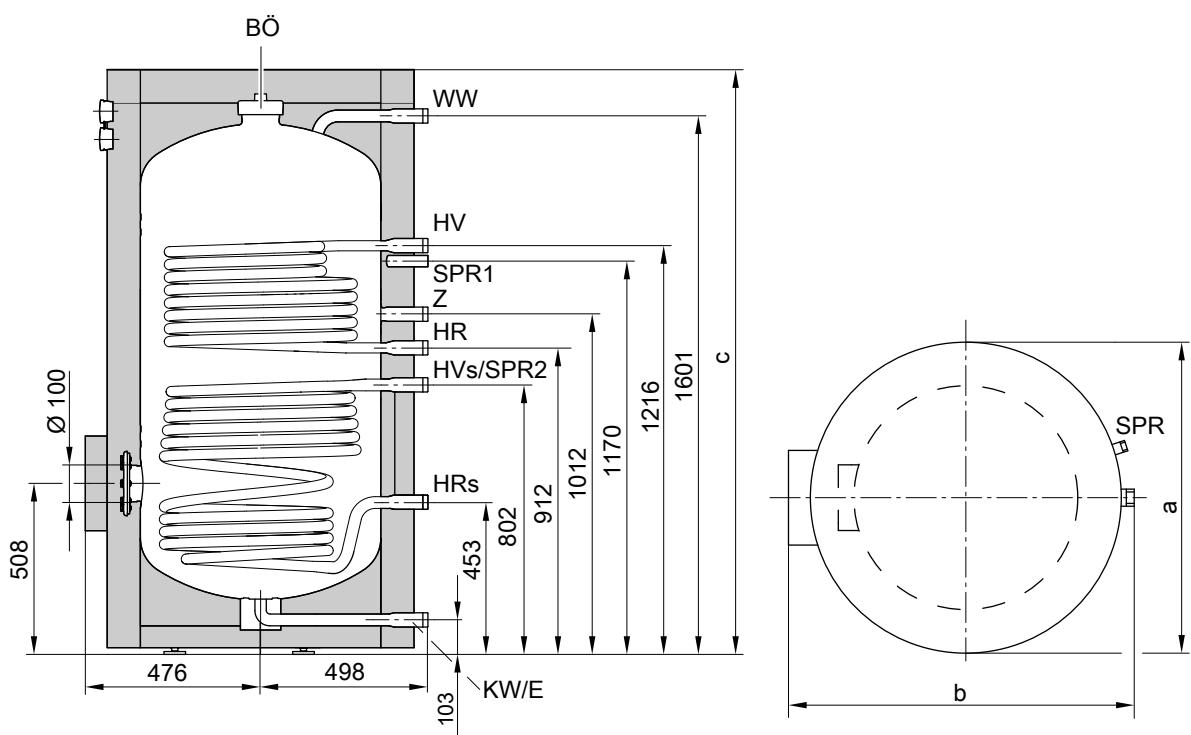
300 Liter Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
 HV Heizwasservorlauf
 HV_s Heizwasservorlauf Solaranlage

KW Kaltwasser
 SPR1 Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung
 SPR2 Temperatursensoren/Thermometer
 WW Warmwasser
 Z Zirkulation

500 Liter Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung
 E Entleerung
 HR Heizwasserrücklauf
 HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage

HV Heizwasservorlauf
 HV_s Heizwasservorlauf Solaranlage
 KW Kaltwasser
 SPR1 Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung



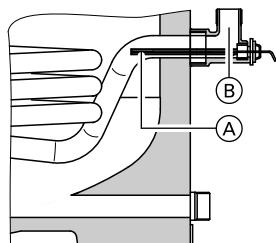
Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

SPR2 Temperatursensoren/Thermometer

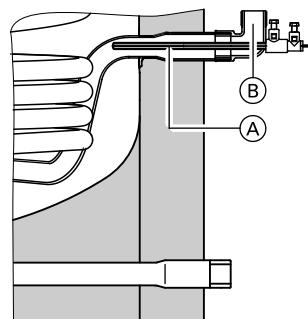
WW Warmwasser

Z Zirkulation

Speichertemperatursensor bei Solarbetrieb



Speicherinhalt 300 l, Anordnung des Speichertemperatursensors im Heizwasserrücklauf HR_s



Speicherinhalt 500 l, Anordnung des Speichertemperatursensors im Heizwasserrücklauf HR_s

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

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

Leistungskennzahl N_L

Nach DIN 4708.

Obere Heizwendel.

Speicherbevorratungstemperatur T_{sp} = Kaltwassereinlauftemperatur
+ 50 K +5 K/-0 K

Speicherinhalt	I	300	500
Leistungskennzahl N_L bei Heizwasser-Vorlauftemperatur			
90 °C		4,0	6,8
80 °C		3,5	6,8
70 °C		2,0	5,6

Hinweis zur Leistungskennzahl N_L

Die Leistungskennzahl N_L ändert sich mit der Speicherbevorratungs-temperatur T_{sp} .

Richtwerte

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

Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	I	300	500
Kurzzeitleistung (l/10 min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur			
90 °C		260	340
80 °C		250	340
70 °C		190	310

Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

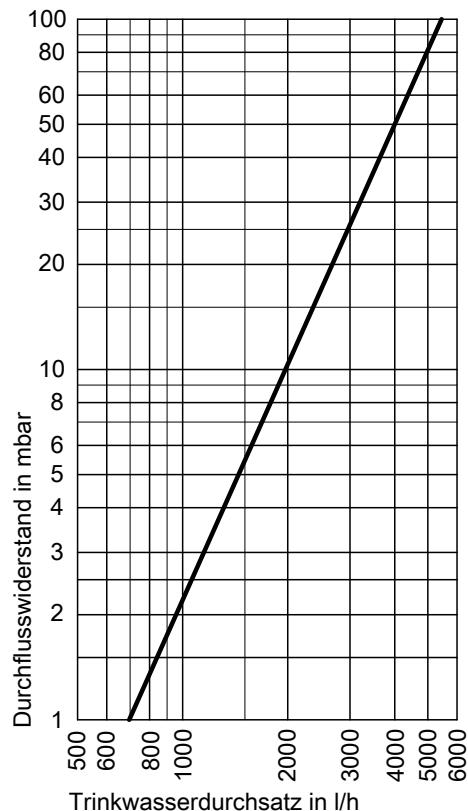
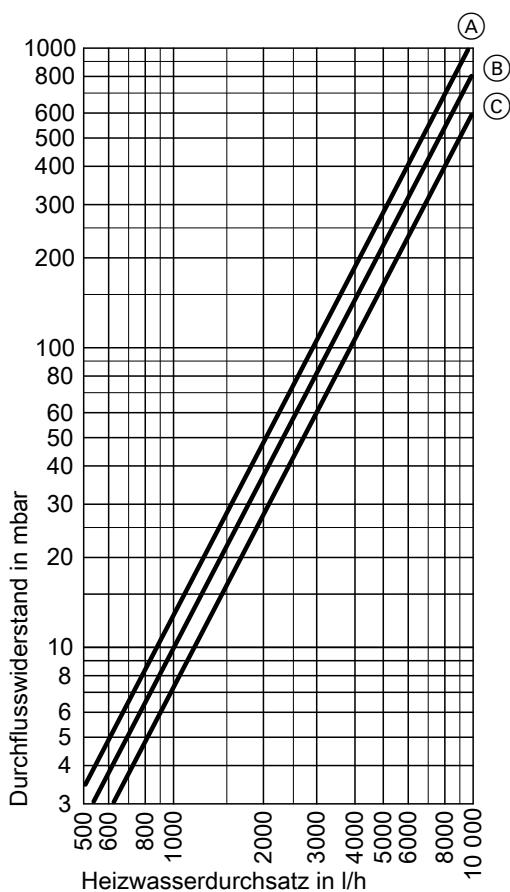
Mit Nachheizung.

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	I	300	500
Max. Zapfmenge (l/min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur			
90 °C		26	34
80 °C		25	34
70 °C		19	31

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Durchflusswiderstände



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

- (A) Speicherinhalt 500 l (untere Heizwendel)
- (B) Speicherinhalt 300 l (untere Heizwendel)
- (C) Speicherinhalt 300 und 500 l (obere Heizwendel)

4.8 Technische Angaben Heizwasser-Pufferspeicher HPM

Wärmespeicher für die Integration in eine Holzfeuerungsanlage mit einer maximalen Nenn-Wärmeleistung bis 150 kW. Typ HPM 2500 und HPM 3000 können bis zu einer Nenn-Wärmeleistung von 220 kW eingesetzt werden.

Ausführung:

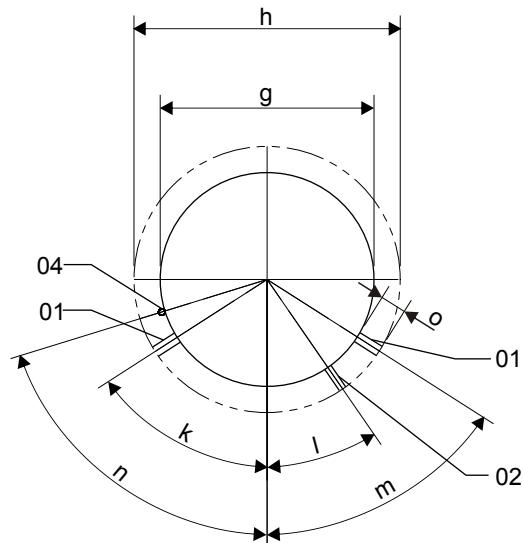
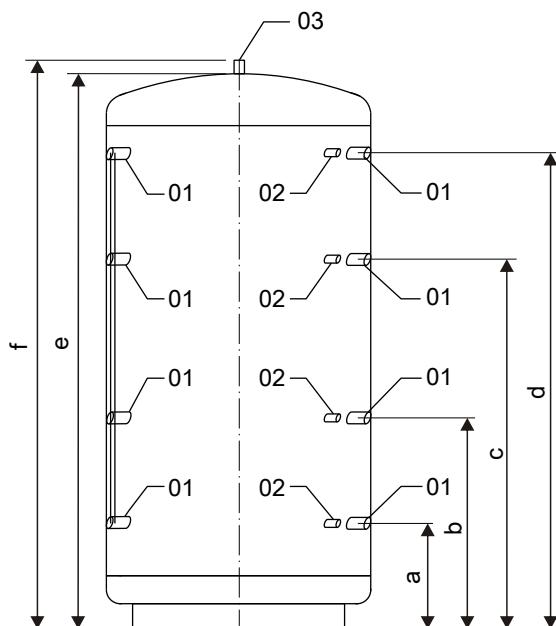
- Stahl S 235 JRG2, innen unbeschichtet, außen Rostschutzanstrich
- Betriebsdruck: max. 3,0 bar; Prüfdruck: 4,5 bar
- Max. Temperatur: 95 °C
- Anschlüsse: 8 Muffen R 1½ oder 2, 4 Muffen R ½, 1 Sensorrohr 14 x 1,5 mm, 1 Muffe oben R 1¼, Entlüftung R 1

Weichschaum-Wärmedämmung zu HPM

Die Dämmung besteht aus 100 mm starken PU-Weichschaum-Elementen mit Skai-Mantel.
Brandschutzklasse B3.

Hinweis

An den Anschläüssen 01 sind auf der Innenseite Leitbleche vorhanden.
Hier keinen Elektro-Heizeinsatz einsetzen.



Best.-Nr. Pufferspeicher HPM	7424 132	7424 134
Best.-Nr. Weichschaum-Wärmedämmung zu Pufferspeicher HPM	7424 138	7424 140
Typ	1500	2500
Inhalt	I	1500
Stand-Art		Stehfüße
Gewichte		Stehfüße
Gesamtgewicht	kg	203
Gewicht Heizwasser-Pufferspeicher	kg	165
Gewicht Wärmedämmung	kg	38
Abmessungen		
Kippmaß	mm	2195
a	mm	380
b	mm	825
c	mm	1350
d	mm	1760
f	mm	2150
Höhe ohne Wärmedämmung	mm	2200
Höhe mit Wärmedämmung	mm	1000
g	mm	1250
h	mm	1200

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Best.-Nr. Pufferspeicher HPM		7424 132	7424 134
Best.-Nr. Weichschaum-Wärmedämmung zu Pufferspeicher HPM		7424 138	7424 140
Typ		1500	2500
Anschlüsse			
k		50°	50°
l		32,9°	36,2°
m		50°	50°
n		70°	70°
o Länge Muffen	mm	100	100
01 Muffen VL/RL	R	1½	2
02 Muffen Sensor	R	½	½
03 Entlüftung	R	1¼	1¼
04 Sensorrohr		Ø14xL1400	Ø14xL1250

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

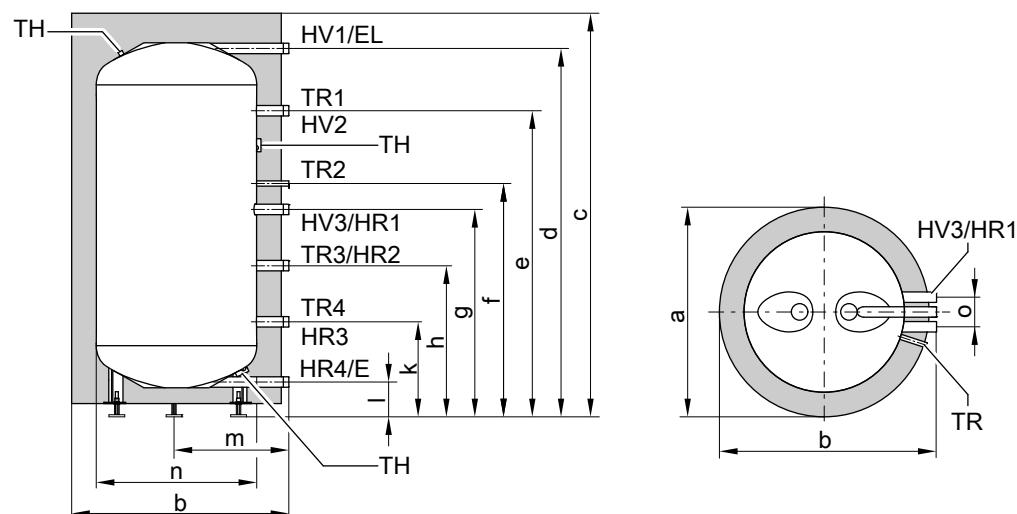
4.9 Technische Angaben Vitocell 100-E, Typ SVPA

Zur Heizwasserspeicherung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Festbrennstoffkesseln.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis 110 °C
- Heizseitiger Betriebsdruck bis 3 bar

Speicherinhalt	I	750	950
Abmessungen			
Länge (Ø)			
– mit Wärmedämmung	a	mm	1004
– ohne Wärmedämmung		mm	790
Breite	b	mm	1060
Höhe	c	mm	1895
– mit Wärmedämmung		mm	2195
– ohne Wärmedämmung		mm	1814
Kippmaß ohne Wärmedämmung und Stellfüße		mm	1890
Gewicht			
– mit Wärmedämmung		kg	147
– ohne Wärmedämmung		kg	125
Anschlüsse			
Heizwasservor- und -rücklauf	R		2
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS} bei 45 K Temp.-Differenz (gemessener Wert gemäß DIN 4753-8)	kWh/24 h	3,4	3,9



Vitocell 100-E (Typ SVPA, 750 und 950 Liter)

E Entleerung
EL Entlüftung
HR Heizwasserrücklauf
HV Heizwasservorlauf

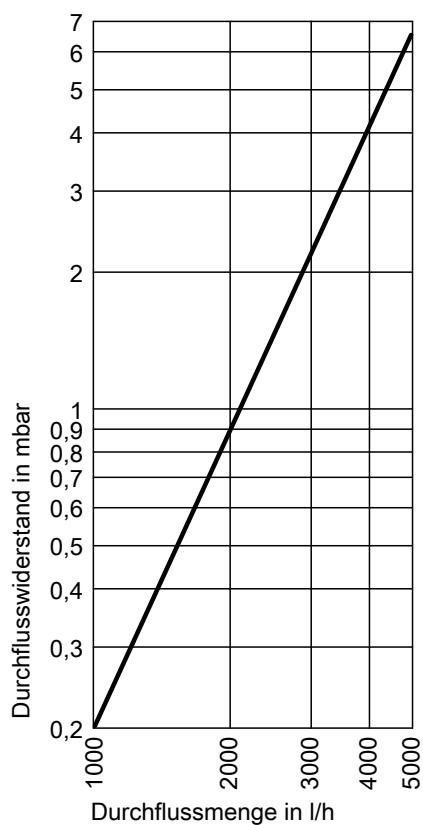
TH Befestigung Thermometerfühler
TR Tauchhülse für Speichertemperatursensor bzw. Temperaturregler

Maßtabelle Vitocell 100-E

Speicherinhalt	I	750	950
Länge (Ø)	a	mm	1004
Breite	b	mm	1060
Höhe	c	mm	1895
	d	mm	1777
	e	mm	1547
	f	mm	1067
	g	mm	967
	h	mm	676
	k	mm	386
	l	mm	155
	m	mm	535
Ø ohne Wärmedämmung	n	mm	Ø 790
	o	mm	140

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Vitocell 100-E, Typ SVPA

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

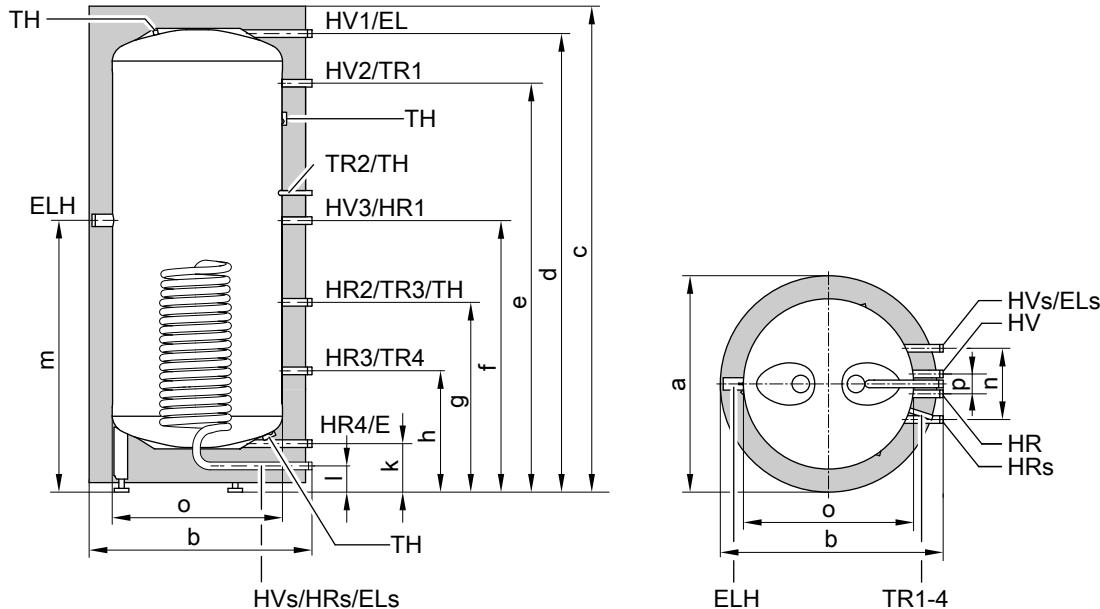
4.10 Technische Angaben Vitocell 140-E, Typ SEIA und 160-E, Typ SESA

Zur Heizwasserspeicherung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Festbrennstoffkesseln.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **110 °C**
- Solar-Vorlauftemperatur bis **140 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **3 bar**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**

	I	Vitocell 140-E		Vitocell 160-E	
Speicherinhalt	I	750	950	750	950
DIN-Register-Nr.			0264/07E		0265/07E
Inhalt Wärmetauscher Solar	I	12	14	12	14
Abmessungen					
Länge (Ø)					
– mit Wärmedämmung	a mm	1004	1004	1004	1004
– ohne Wärmedämmung	mm	790	790	790	790
Breite	b mm	1059	1059	1059	1059
Höhe					
– mit Wärmedämmung	c mm	1895	2195	1895	2195
– ohne Wärmedämmung	mm	1814	2120	1814	2120
Kippmaß					
– ohne Wärmedämmung und Stellfüße (750 und 950 Liter)	mm	1890	2195	1890	2195
Gewicht					
– mit Wärmedämmung	kg	174	199	183	210
– ohne Wärmedämmung	kg	152	174	161	185
Anschlüsse					
Heizwasservor- und rücklauf	R	2	2	2	2
Heizwasservor- und rücklauf (Solar)	G	1	1	1	1
Wärmetauscher Solar					
Heizfläche	m ²	1,8	2,1	1,8	2,1
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS}	kWh/24 h	1,63	1,67	1,63	1,67
(Normkennwert)					
Volumen-Bereitschaftsteil V_{aux}	I	380	453	380	453
Volumen-Solarteil V_{sol}	I	370	497	370	497



Vitocell 140-E

5609 828 E Entleerung

EL Entlüftung

EL_s Entlüftung Wärmetauscher Solar

ELH Elektro-Heizeinsatz

(Muffe Rp 1½)

HR Heizwasserrücklauf

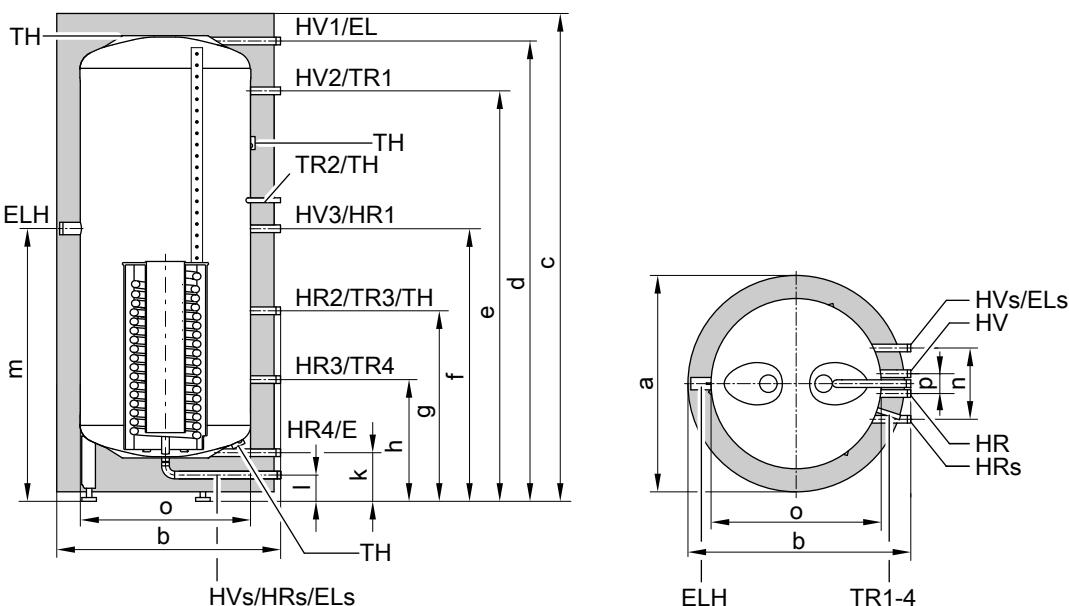
Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
 HV Heizwasservorlauf
 HV_s Heizwasservorlauf Solaranlage

TH Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor
 TR Temperatursensor bzw. Temperaturregler

Maßtabelle Vitocell 140-E

Speicherinhalt	I	750	950
Länge (Ø)	a mm	1004	1004
Breite	b mm	1059	1059
Höhe	c mm	1895	2195
	d mm	1777	2083
	e mm	1547	1853
	f mm	967	1119
	g mm	676	752
	h mm	386	386
	k mm	155	155
	l mm	75	75
	m mm	991	1181
	n mm	370	370
Länge (Ø) ohne Wärmedämmung	o mm	790	790
	p mm	140	140



Vitocell 160-E

E Entleerung
 EL Entlüftung
 EL_s Entlüftung Wärmetauscher Solar
 ELH Elektro-Heizeinsatz
 (Muffe Rp 1½)
 HR Heizwasserrücklauf

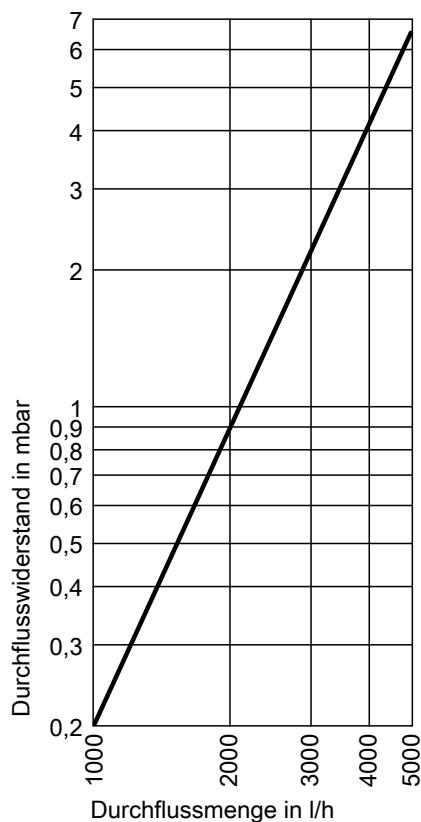
HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
 HV Heizwasservorlauf
 HV_s Heizwasservorlauf Solaranlage
 TH Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor
 TR Temperatursensor bzw. Temperaturregler

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

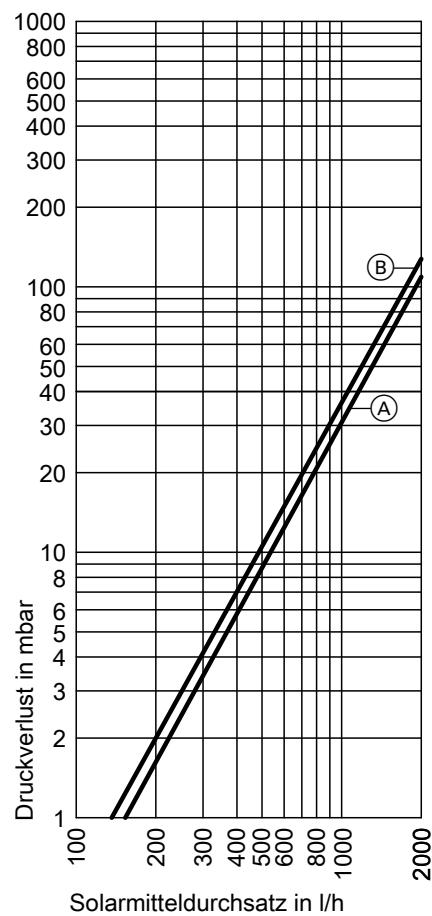
Maßtabelle Vitocell 160-E

Speicherinhalt	I	750	950
Länge (\varnothing)	a mm	1004	1004
Breite	b mm	1059	1059
Höhe	c mm	1895	2195
	d mm	1777	2083
	e mm	1547	1853
	f mm	967	1119
	g mm	676	752
	h mm	386	386
	k mm	155	155
	l mm	75	75
	m mm	991	1181
	n mm	370	370
Länge (\varnothing) ohne Wärmedämmung	o mm	790	790
	p mm	140	140

Durchflusswiderstände



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Solareitiger Durchflusswiderstand

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

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

4.11 Technische Angaben Vitocell 340-M, Typ SVKA und 360-M, Typ SVSA

Zur Heizwasserspeicherung und Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Sonnenkollektoren, Wärmepumpen und Festbrennstoffkesseln.

- Solar-Vorlauftemperatur bis **140 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **3 bar**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar**

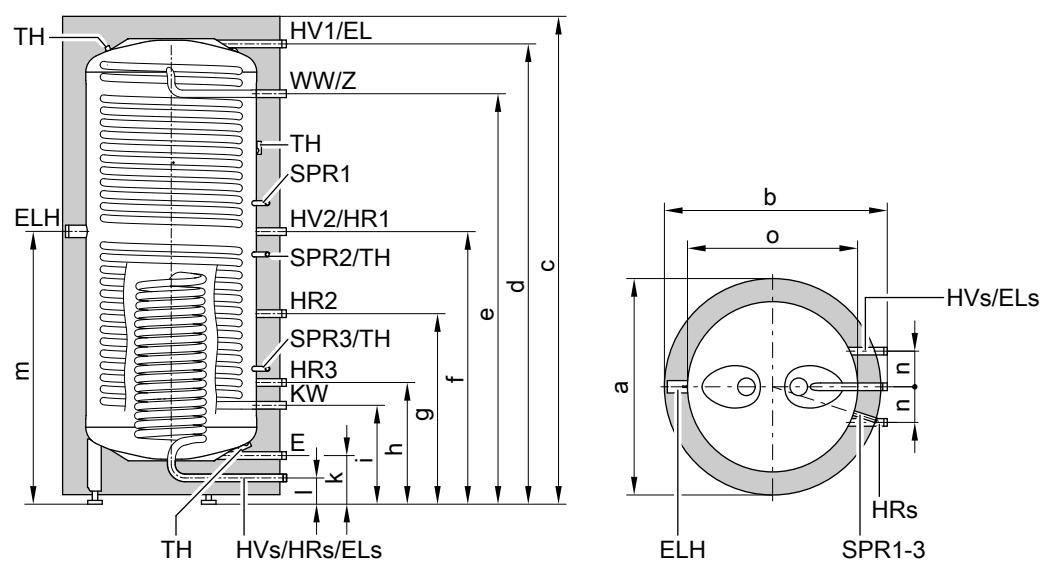
Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **110 °C**

Speicherinhalt	I	750	950
Inhalt Heizwasser	I	708	906
Inhalt Trinkwasser	I	30	30
Inhalt Wärmetauscher Solar	I	12	14
DIN-Register-Nummer			
– Vitocell 340-M		9W262-10MC/E	
– Vitocell 360-M		9W263-10MC/E	
Abmessungen			
Länge (\varnothing)			
– mit Wärmedämmung	a mm	1004	1004
– ohne Wärmedämmung	o mm	790	790
Breite	b mm	1059	1059
Höhe			
– mit Wärmedämmung	c mm	1895	2195
– ohne Wärmedämmung	mm	1815	2120
Kippmaß			
– ohne Wärmedämmung und Stellfüße	mm	1890	2165
Gewicht Vitocell 340-M			
– mit Wärmedämmung	kg	214	239
– ohne Wärmedämmung	kg	192	214
Gewicht Vitocell 360-M			
– mit Wärmedämmung	kg	223	248
– ohne Wärmedämmung	kg	201	223
Anschlüsse			
Heizwasservor- und rücklauf	R	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	1
Heizwasservor- und rücklauf (Solar)	G	1	1
Entleerung	R	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$
Wärmetauscher Solar			
Heizfläche	m^2	1,8	2,1
Wärmetauscher Trinkwasser			
Heizfläche	m^2	6,7	6,7
Bereitschafts-Wärmeaufwand q_{BS} bei 45 K Temperaturdifferenz (Normkennwert)	kWh/24 h	1,49	1,61
Volumen-Bereitschaftsteil V_{aux}	I	346	435
Volumen-Solareteil V_{sol}	I	404	515

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Vitocell 340-M, Typ SVKA



E Entleerung
 EL Entlüftung
 EL_s Entlüftung Wärmetauscher Solar
 ELH Elektro-Heizeinsatz (Muffe Rp 1½)
 HR Heizwasserrücklauf
 HR_s Heizwasserrücklauf Solaranlage
 HV Heizwasservorlauf

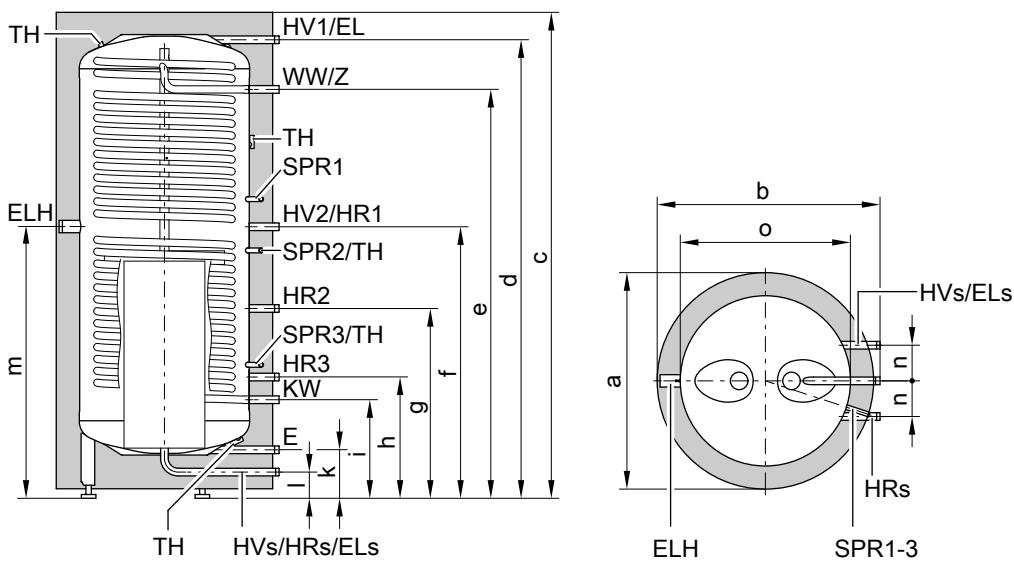
HV_s Heizwasservorlauf Solaranlage
 KW Kaltwasser
 TH Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor
 SPR Temperatursensor bzw. Temperaturregler
 WW Warmwasser
 Z Zirkulation (Einschraubzirkulation, Zubehör)

Maßtabelle

Speicherinhalt	I	750	950
Länge (Ø)	a mm	1004	1004
Breite	b mm	1059	1059
Höhe	c mm	1895	2195
	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	1000	1135
	n mm	185	185
Länge ohne Wärmedämmung	o mm	790	790

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Vitocell 360-M, Typ SVSA



E	Entleerung	HVs	Heizwasservorlauf Solaranlage
EL	Entlüftung	KW	Kaltwasser
EL _s	Entlüftung Wärmetauscher Solar	TH	Befestigung Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor
ELH	Elektro-Heizeinsatz (Muffe Rp 1½)	SPR	Temperatursensor bzw. Temperaturregler
HR	Heizwasserrücklauf	WW	Warmwasser
HR _s	Heizwasserrücklauf Solaranlage	Z	Zirkulation (Einschraubzirkulation, Zubehör)
HV	Heizwasservorlauf		

Maßtabelle

Speicherinhalt	I	750	950
Länge (Ø)	a mm	1004	1004
Breite	b mm	1059	1059
Höhe	c mm	1895	2195
	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	1000	1135
	n mm	185	185
Länge ohne Wärmedämmung	o mm	790	790

Dauerleistung

Dauerleistung	kW	15	22	33
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von 70 °C bei unten aufgeführtem Heizwasserdurchsatz (gemessen über HV ₁ /HR ₁)	l/h	368	540	810
Heizwasser-Durchsatz für die angegebenen Dauerleistungen	l/h	252	378	610
Dauerleistung	kW	15	22	33
bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C und Heizwasser -Vorlauftemperatur von 70 °C bei unten aufgeführtem Heizwasser-Durchsatz (gemessen über HV ₁ /HR ₁)	l/h	258	378	567
Heizwasser-Durchsatz für die angegebenen Dauerleistungen	l/h	281	457	836

Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umlölpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels ≥ der Dauerleistung ist.

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Leistungskennzahl N_L

Nach DIN 4708.

Speicherbevorratungstemperatur T_{sp} = Kaltwassereinlauftemperatur

+ 50 K +5 K-0 K und 70 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur.

Leistungskennzahl N_L in Abhängigkeit der zugeführten Wärmeleistung des Heizkessels (Q_D)

Speicherinhalt	I	750	950
Q_D in kW		N_L -Zahl	
15		2,00	3,00
18		2,25	3,20
22		2,50	3,50
27		2,75	4,00
33		3,00	4,60

Hinweis zur Leistungskennzahl

Die Leistungskennzahl N_L ändert sich mit der Speicherbevorratungs-temperatur T_{sp} .

Richtwerte

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

Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und 70 °C Heizwasser-Vor-lauftemperatur.

Kurzzeitleistung (l/10 min) in Abhängigkeit der zugeführten Wärmeleistung des Heizkessels (Q_D)

Speicherinhalt	I	750	950
Q_D in kW		Kurzzeitleistung	
15		190	230
18		200	236
22		210	246
27		220	262
33		230	280

Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl N_L .

Mit Nachheizung.

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und 70 °C Heizwasser-Vor-lauftemperatur.

Max. Zapfmenge (l/min) in Abhängigkeit der zugeführten Wärmeleistung des Heizkessels (Q_D)

Speicherinhalt	I	750	950
Q_D in kW		max. Zapfmenge	
15		19,0	23,0
18		20,0	23,6
22		21,0	24,6
27		22,0	26,2
33		23,0	28,0

Zapfbare Wassermenge

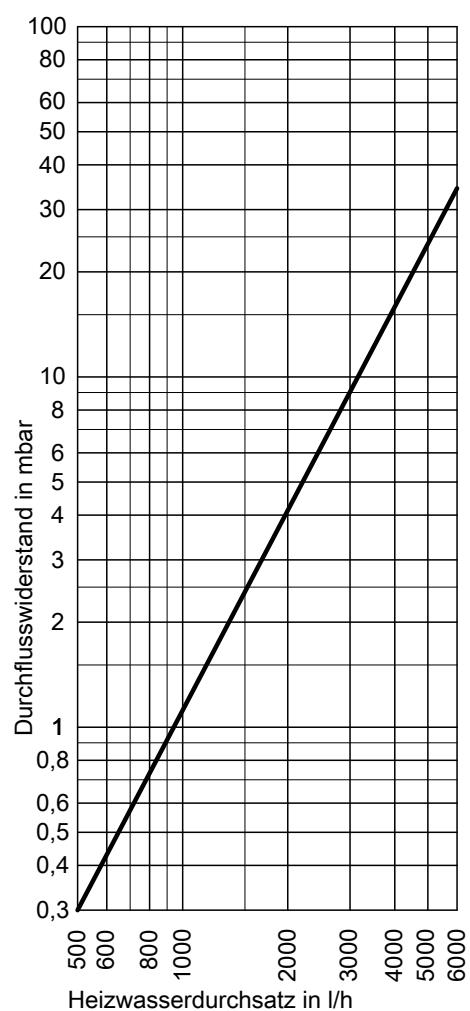
Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt.

Ohne Nachheizung.

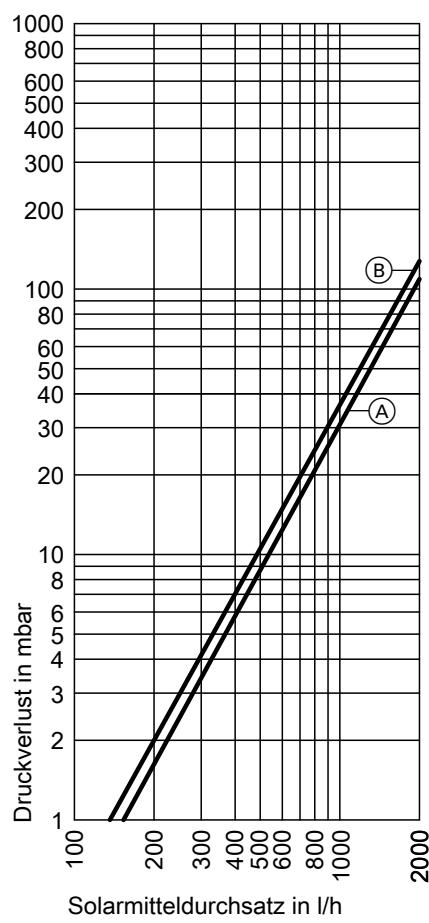
Zapfrate	l/min	10	20
Zapfbare Wassermenge			
Wasser mit $t = 45^\circ\text{C}$ (Mischtemperatur)			
750 l		255	190
950 l		331	249

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

Durchflusswiderstände

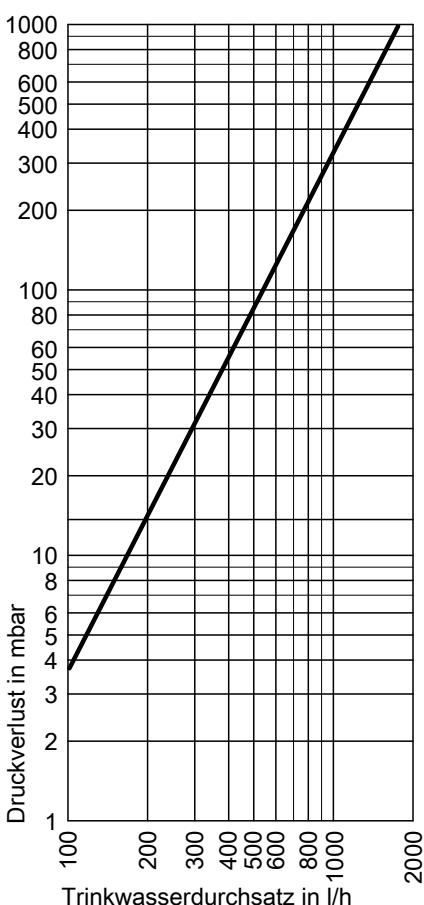


Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Solareitiger Durchflusswiderstand

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

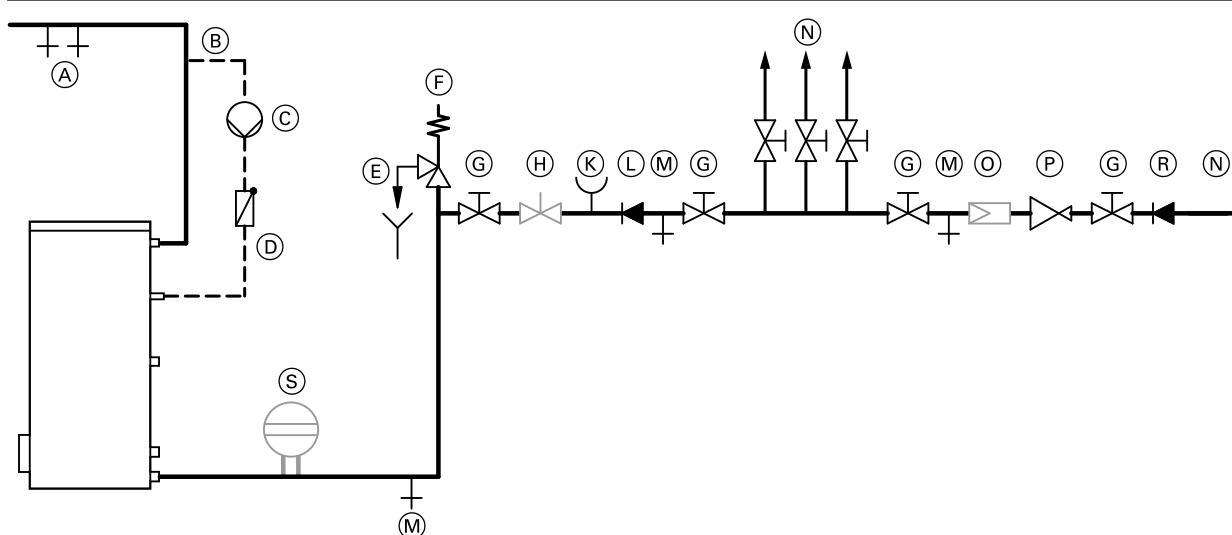


Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand 750/950 l

4

4.12 Trinkwasserseitiger Anschluss Speicher-Wassererwärmer

Anschluss nach DIN 1988



Beispiel: Vitocell 100-V

- (A) Warmwasser
- (B) Zirkulationsleitung
- (C) Zirkulationspumpe
- (D) Rückschlagklappe, federbelastet

- (E) Ausblasleitung mit sichtbarer Mündung
- (F) Sicherheitsventil
- (G) Absperrventil

Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher (Fortsetzung)

- (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^{*4}
- (P) Druckminderer entsprechend DIN 1988-2 Ausgabe Dez. 1988
- (R) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner
- (S) Membran-Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet

Das Sicherheitsventil muss eingebaut werden.

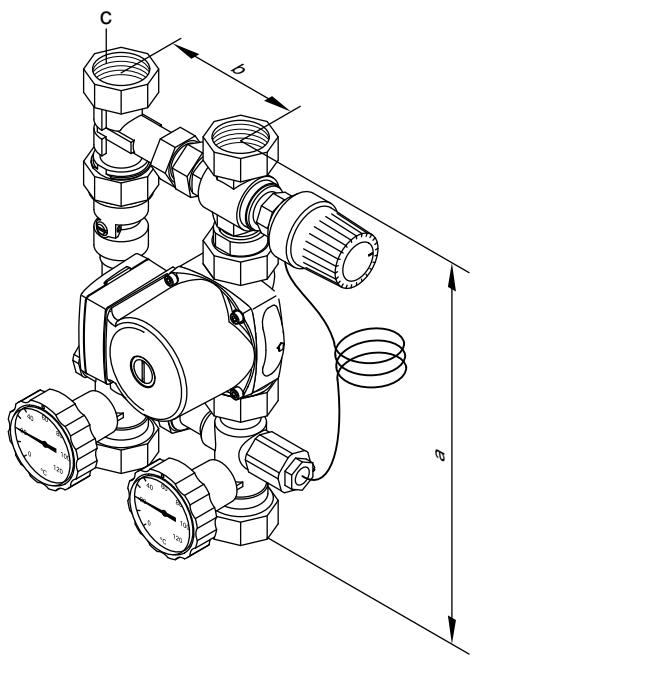
Empfehlung: Sicherheitsventil über Speicheroberkante montieren. Dadurch ist es vor Verschmutzung, Verkalkung und hoher Temperatur geschützt. Bei Arbeiten am Sicherheitsventil braucht der Speicher-Wassererwärmer nicht entleert werden.

^{*4} Nach DIN 1988-2 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 zum Heizkessel

Rücklauftemperaturanhebung



Best.-Nr.	7435 820	7435 821
a	320	420
b	125	125
c	G 1½	G 2
Außenmaße (mit Wärmedämmung)	365 x 250 x 200	471 x 250 x 200

Best.-Nr. 7435 820

DN 25

Für Heizkessel 20 und 30 kW.

Bestehend aus:

- 2 Kugelhähnen mit Thermometern
- thermischem Regelventil
- Wärmedämmung
- Rückschlagklappe
- Umwälzpumpe Wilo RS 25/4

Best.-Nr. 7435 821

DN 32

Für Heizkessel 40 kW.

Bestehend aus:

- 2 Kugelhähnen mit Thermometern
- thermischem Regelventil
- Wärmedämmung
- Rückschlagklappe
- Umwälzpumpe Wilo RS 30/6

Rücklauftemperaturanhebung elektrisch

Best.-Nr. 7502 192

DN 25

Für Heizkessel 20 und 30 kW.

Bestehend aus:

- Pufferregelventil
- Rücklaufanhebeventil
- 2 Stellantrieben
- Leitungssatz, Anschlusszubehör
- Umwälzpumpe Wilo RS 25/4

Best.-Nr. 7502 193

DN 32

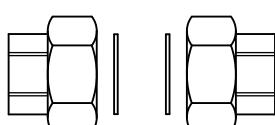
Für Heizkessel 40 kW.

Bestehend aus:

- Pufferregelventil
- Rücklaufanhebeventil
- 2 Stellantrieben
- Leitungssatz, Anschlusszubehör
- Umwälzpumpe Wilo RS 30/6

Rohrverschraubung

Bei Nutzung der Funktion Ansteuerung Pufferregelventil mitbestellen:



Best.-Nr. 7424 592

Für Heizkessel 20 und 30 kW.

Für Rücklauftemperaturanhebung, Best.-Nr. 7435 820

1 Satz á 2 Stück (2 mal erforderlich)

G 1½ x R 1¼

Best.-Nr. 7424 591

Für Heizkessel 40 kW.

Für Rücklauftemperaturanhebung, Best.-Nr. 7435 821

1 Satz á 2 Stück (2 mal erforderlich)

G 2 x R 1¼

Reduzierstück

Best.-Nr. 7517 579

Für Heizkessel 40 kW.

G 2 x G 1½

5609 828

für Vor- und Rücklaufanschluss (2-mal erforderlich) **nicht** in Verbindung mit Rohrverschraubung.

Installationszubehör (Fortsetzung)

Übergangseinheit

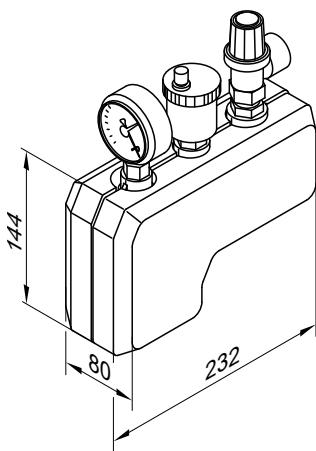
Best.-Nr. 7159 411

Zum Anschluss der Rücklauftemperaturanhebung an die Divicon.

Bestehend aus:

- 2 Übergangsstücke R 1½ (mit Versatz)
- Dichtungen

Kleinverteiler



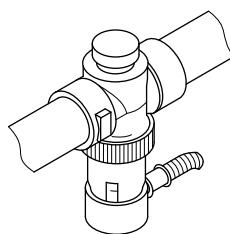
Best.-Nr. Z001 849

mit

- Sicherheitsgruppe
- Wärmedämmung

Thermische Ablaufsicherung

Best.-Nr. 7143 845



Zum Anschluss an den Sicherheitswärmetauscher des Heizkessels.

Wasserstandbegrenzer



Best.-Nr. 9529 050

- Einsatz als Wassermangelsicherung
- für Einbau in den Heizungsvorlauf außerhalb des Heizkessels
- TÜV-HWB 97-232

Anschlusseinheit Pufferspeicher

Best.-Nr. 7159 406

Zur Einbindung des Heizwasser-Pufferspeichers in den Heizkreis
vor der Divicon.

Bestehend aus:

- 2 T-Stücken mit Überwurfmuttern
- Dichtungen

Installationszubehör (Fortsetzung)

Anschlusseinheit Umschaltventil

- Anschluss R 1
Best.-Nr. 7159 407
 - Anschluss R 1½ (mit 2 Reduzierstücken R 2)
Best.-Nr. 7159 408
- Zur Vorlaufumschaltung in Verbindung mit Öl-/Gas-Heizkesseln

Bestehend aus:

- 3-Wege-Umschaltventil mit Stellantrieb
- T-Stück R 1½
- 2 Übergangsstücke R 1½ (mit Versatz)
- Überwurfmuttern
- Dichtungen

3-Wege-Umschaltventil

Best.-Nr. 7814 924

In Verbindung mit Vitocell 340-M bzw. 360-M zur Rücklaufumschaltung.

mit

- elektrischem Antrieb
- Anschluss R 1 (Innengewinde)

Türsicherheitsschalter

Best.-Nr. 7502 191

für Aschentür in Verbindung mit Öl-/Gas-Heizkessel (an einem gemeinsamen Schornstein)

Elektrische Zündeinrichtung

Best.-Nr. 7502 190

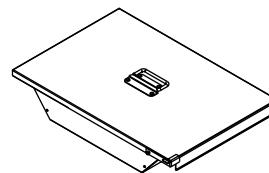
- mit Zündgebläse
- mit Leitungssatz
- mit Türsicherheitsschalter

Aschebox

Best.-Nr. 7467 076

Zum sauberen Transport der Asche zum Müllbehälter.

- Inhalt 14 Liter
- Aus verzinktem Stahlblech
- Mit Abdeckung



3-Wege-Umschaltventil

Best.-Nr. 7814 924

Für Heizkessel bis 32 kW in Verbindung mit Vitocell 340-M bzw. 360-M.

- Elektrischer Antrieb
- Anschluss R 1 (Innengewinde)

Motor-Zweiwegeventil, DN 25, VVG 48.25/SSY 319

Best.-Nr. 7441 735

Einsatz als Regelventil zur Volumenstromregelung bei der Trinkwassererwärmung (Warmwasserbereitung).

Lieferumfang:

- Motor 2-Wegeventil einschl. Dichtungen und Verschraubungen.
- Ventilantrieb SSY 319

Divicon Heizkreis-Verteilung

Aufbau und Funktion

- Lieferbar in Anschlussgrößen R ¾, R 1 und R 1½.
- 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 Wärmedämmsschalen.
- Niedrige Stromkosten und exaktes Regelverhalten durch den Einsatz von Hocheffizienzpumpen und optimierte Mischerkennlinie.

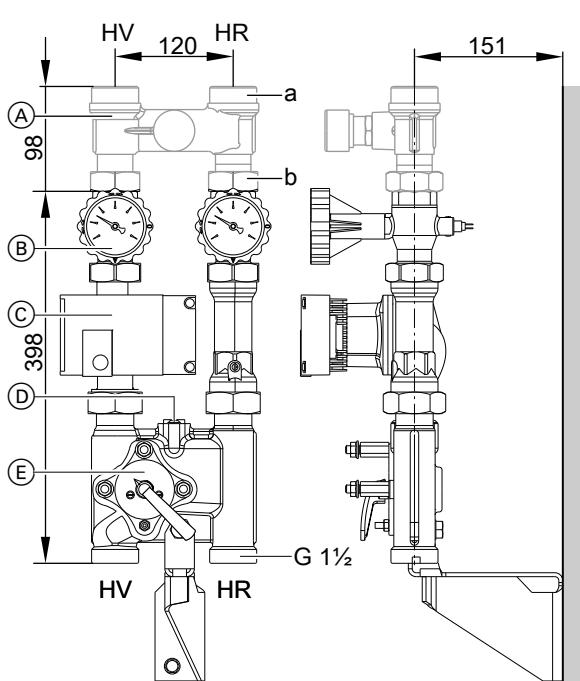
- Auch mit stufigen Pumpen erhältlich.
- Das als Zubehör erhältliche Bypassventil zum hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage ist als Einschraubteil in die vorgefertigte Öffnung im Gusskörper einsetzbar.
- Das Überströmventil kann bei Einsatz von stufigen Pumpen zur Vermeidung von Geräuschen in der Heizungsanlage erforderlich werden. Es wird auf die Divicon gesetzt.

Installationszubehör (Fortsetzung)

- Direkt anschließbar an den Heizkessel durch Rohrgruppe (Einzelmontage) oder Wandmontage sowohl einzeln, als auch mit 2- oder 3-fach Verteilerbalken.
- Auch erhältlich als Bausatz. Weitere Einzelheiten siehe Viessmann Preisliste.

Best-Nr. in Verbindung mit den verschiedenen Umwälzpumpen siehe Viessmann Preisliste.

Die Abmessungen der Heizkreis-Verteilung mit oder ohne Mischer sind gleich.

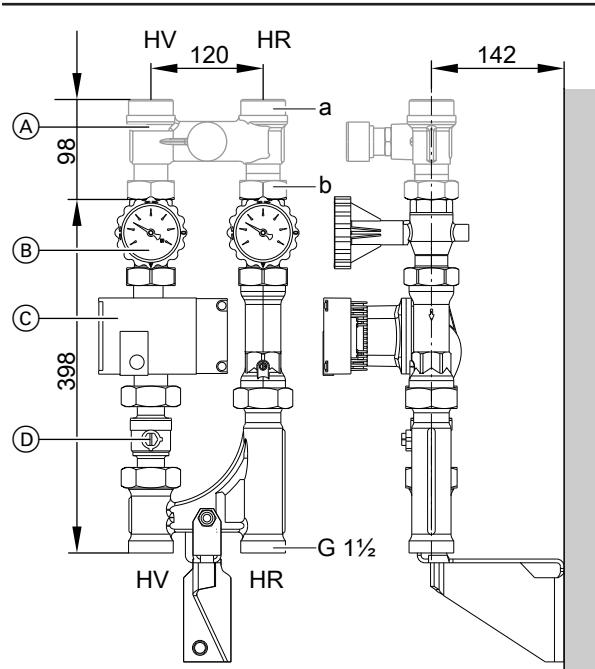


Heizkreisanschluss	R	¾	1	1 ¼
Volumenstrom (max.)	m³/h	1,0	1,5	2,5
a (innen)	Rp	¾	1	1 ¼
a (außen)	G	1 ¼	1 ½	2
b (innen)	Rp	¾	1	1 ¼
b (außen)	G	1 ¼	1 ¼	2

Divicon mit Mischer (Wandmontage, Darstellung ohne Wärmedämmung und ohne Erweiterungssatz Mischerantrieb)

- 5
- HR Heizungsrücklauf
 - HV Heizungsvorlauf
 - (A) Überströmventil (Zubehör für stufige Umwälzpumpe)
 - (B) Kugelhähne mit Thermometer (als Bedienelement)
 - (C) Umwälzpumpe
 - (D) Bypassventil (Zubehör)
 - (E) Mischer-3

Installationszubehör (Fortsetzung)

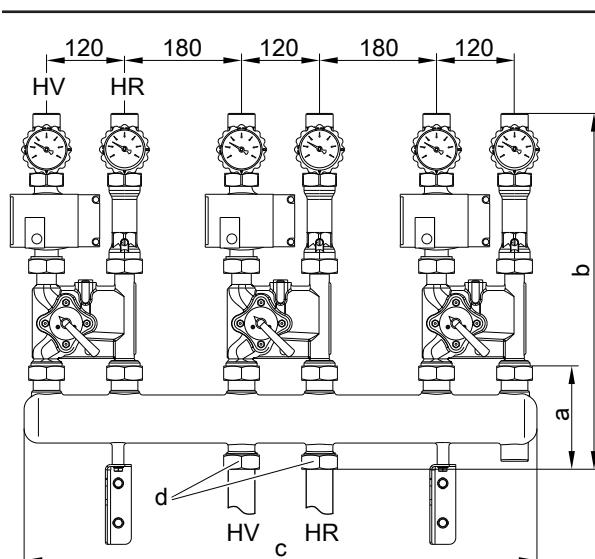


Heizkreisanschluss	R	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
Volumenstrom (max.)	m^3/h	1,0	1,5	2,5
a (innen)	Rp	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
a (außen)	G	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
b (innen)	Rp	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
b (außen)	G	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	2

Divicon ohne Mischer (Wandmontage, Darstellung ohne Wärmedämmung)

- HR Heizungsrücklauf
 HV Heizungsvorlauf
 (A) Überströmventil (Zubehör für stufige Umwälzpumpe)
 (B) Kugelhähne mit Thermometer (als Bedienelement)
 (C) Umwälzpumpe
 (D) Kugelhahn

Montagebeispiel: Divicon mit 3-fach Verteilerbalken



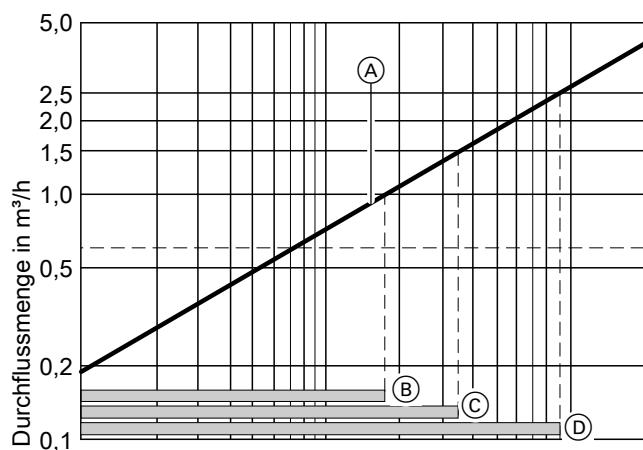
(Darstellung ohne Wärmedämmung)

- HR Heizungsrücklauf
 HV Heizungsvorlauf

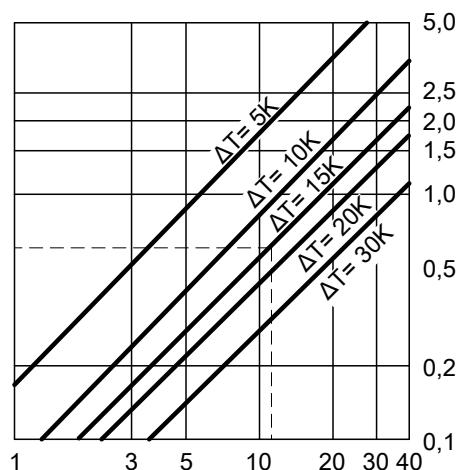
Maß	Verteilerbalken mit Anschuss zum Heizkreis	
	R $\frac{3}{4}$ und R 1	R $1\frac{1}{4}$
a	135	183
b	535	583
c	784	784
d	G 1 $\frac{1}{4}$	G 2

Installationszubehör (Fortsetzung)

Ermittlung der erforderlichen Nennweite



Regelverhalten des Mixers



Wärmeleistung des Heizkreises in kW

(A) Divicon mit Mischer-3

In den gekennzeichneten Betriebsbereichen (B) bis (D) ist das Regelverhalten des Mixers der Divicon optimal:

(B) Divicon mit Mischer-3 ($R \frac{3}{4}$)

Einsatzbereich: 0 bis $1,0 \text{ m}^3/\text{h}$

(C) Divicon mit Mischer-3 ($R 1$)

Einsatzbereich: 0 bis $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$

(D) Divicon mit Mischer-3 ($R 1\frac{1}{4}$)

Einsatzbereich: 0 bis $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Beispiel:

Heizkreis für Heizkörper mit einer Wärmeleistung $\dot{Q} = 11,6 \text{ kW}$

Heizsystemtemperatur 75/60 °C ($\Delta T = 15 \text{ K}$)

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

c spezifische Wärmekapazität

\dot{m} Massenstrom

\dot{Q} Wärmeleistung

\dot{V} Durchflussvolumenstrom

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

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

Ergebnis des Beispiels: Divicon mit Mischer-3 ($R \frac{3}{4}$)

Kennlinien der Umwälzpumpen und hezwasserseitiger Durchflusswiderstand

Die Restförderhöhe der Pumpe ergibt sich aus der Differenz der gewählten Pumpenkennlinie und der Widerstandskurve der jeweiligen Heizkreis-Verteilung sowie ggf. weitere Bauteile (Rohrgruppe, Verteiler usw.).

In den nachfolgenden Pumpendiagrammen sind die Widerstandskurven der verschiedenen Divicon Heizkreis-Verteilungen eingezeichnet.

Maximale Durchflussmenge für Divicon:

- mit $R \frac{3}{4} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- mit $R 1 = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- mit $R 1\frac{1}{4} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Gewählt:

Divicon mit Mischer R $\frac{3}{4}$ und Umwälzpumpe Wilo VIRS 25/4-3, Pumpenkennlinie 2, Förderstrom $0,7 \text{ m}^3/\text{h}$

Förderhöhe entsprechend Pumpenkennlinie:

28 kPa

Widerstand Divicon:

3,5 kPa

Restförderhöhe:

$28 \text{ kPa} - 3,5 \text{ kPa} = 24,5 \text{ kPa}$.

Hinweis

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

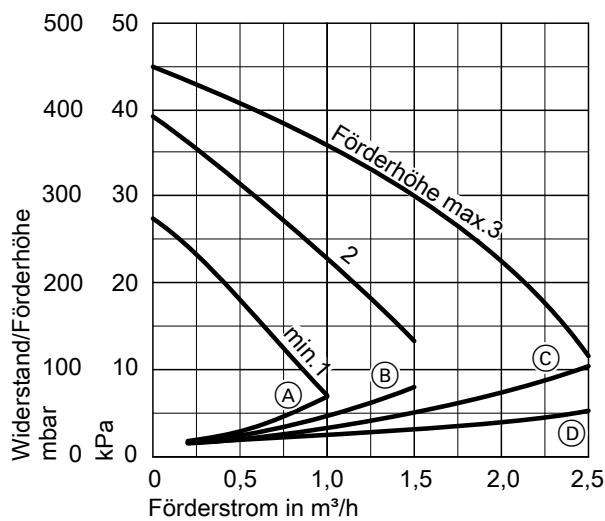
Beispiel:

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

Installationszubehör (Fortsetzung)

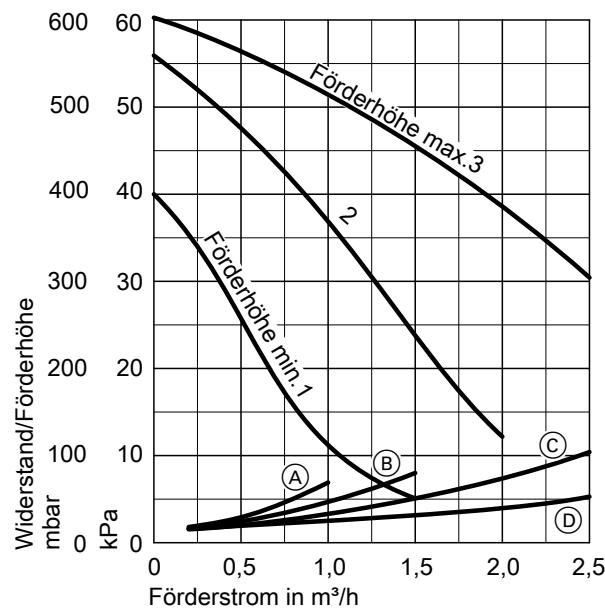
Manuell geregelte Heizkreispumpen

Wilo VIRS 25/4-3



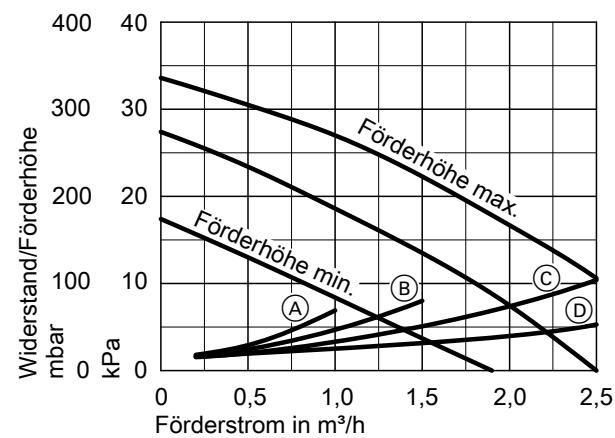
- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
- (B) Divicon R 1 mit Mischer
- (C) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (D) Divicon R ¾, R 1 und R 1¼ ohne Mischer

Wilo VIRS 25/6-3



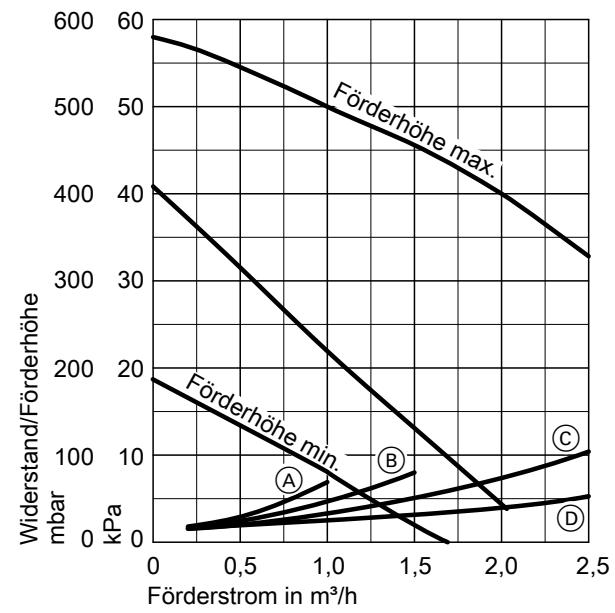
- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
- (B) Divicon R 1 mit Mischer
- (C) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (D) Divicon R ¾, R 1 und R 1¼ ohne Mischer

Grundfos VIUPS 25-40



- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
- (B) Divicon R 1 mit Mischer
- (C) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (D) Divicon R ¾, R 1 und R 1¼ ohne Mischer

Grundfos VIUPS 25-60



- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
- (B) Divicon R 1 mit Mischer
- (C) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (D) Divicon R ¾, R 1 und R 1¼ ohne Mischer

Installationszubehör (Fortsetzung)

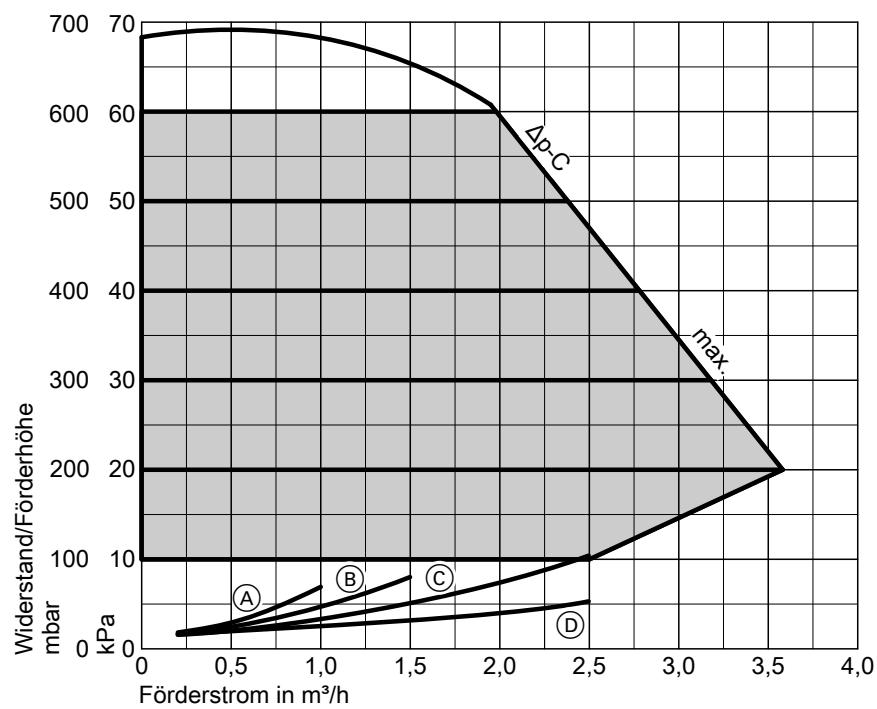
Differenzdruckgeregelte Heizkreispumpen

Gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) sind Umwälzpumpen in Zentralheizungsanlagen nach den technischen Regeln zu dimensionieren. Umwälzpumpen müssen bei Nenn-Wärmeleistungen über 25 kW so ausgestattet oder beschaffen sein, dass die elektrische Leistungsaufnahme dem betriebsbedingten Förderbedarf selbsttätig in mindestens 3 Stufen angepasst wird, soweit sicherheitstechnische Belange des Wärmeerzeugers dem nicht entgegenstehen. Ergänzend zur EnEV empfiehlt sich auch im kleineren Leistungsreich die Verwendung geregelter Pumpen.

Wilo Stratos Para 25/1-7

■ Besonders stromsparende Hocheffizienzpumpe (entsprechend Energie Label A)

Betriebsweise: Differenzdruck konstant

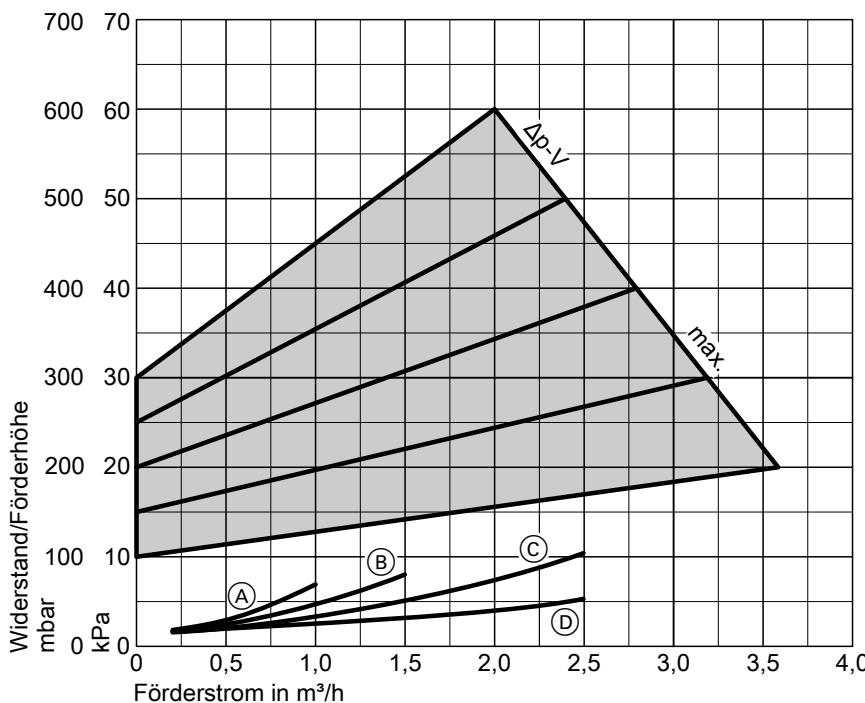


- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
(B) Divicon R 1 mit Mischer

- (C) Divicon R 1¼ mit Mischer
(D) Divicon R ¾, R 1 und R 1¼ ohne Mischer

Installationszubehör (Fortsetzung)

Betriebsweise: Differenzdruck variabel



- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
- (B) Divicon R 1 mit Mischer

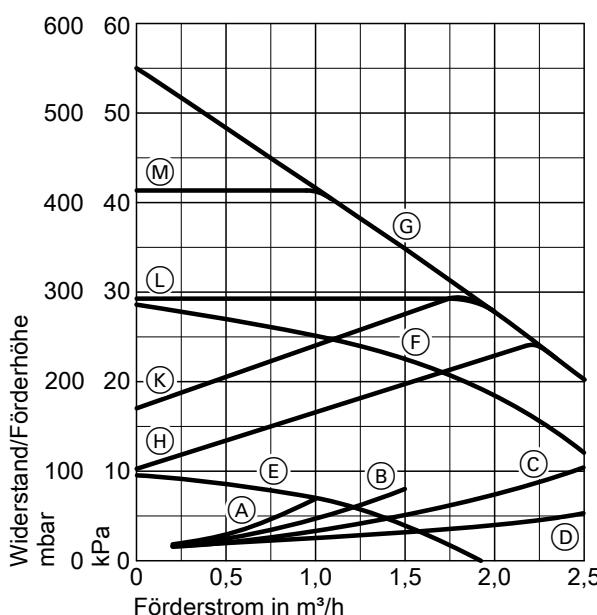
- (C) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (D) Divicon R ¾, R 1 und R 1¼ ohne Mischer

Grundfos Alpha 2-60

- Besonders stromsparende Hocheffizienzpumpe (entsprechend Energie Label A)
- mit Displayanzeige der Leistungsaufnahme
- mit Autoadapt-Funktion (automatische Anpassung an das Rohrsystem)
- mit Funktion für Nachtabsenkung

- (C) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (D) Divicon R ¾, R 1 und R 1¼ ohne Mischer
- (E) Stufe 1
- (F) Stufe 2
- (G) Stufe 3
- (H) Min. Proportionaldruck
- (K) Max. Proportionaldruck
- (L) Min. Konstantdruck
- (M) Max. Konstantdruck

5



- 5609 828
- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
 - (B) Divicon R 1 mit Mischer

Installationszubehör (Fortsetzung)

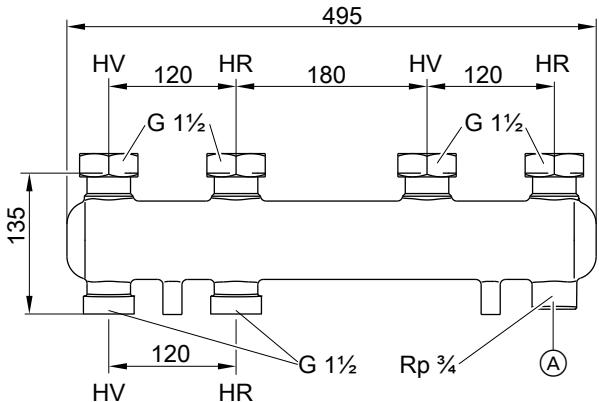
Verteilerbalken

Mit Wärmedämmung

Anbau an die Wand mit separater zu bestellender Wandbefestigung.
Die Verbindung zwischen Heizkessel und Verteilerbalken muss bau-seits erstellt werden.

Für 2 Divicon

Best-Nr. 7460 638 für Divicon R $\frac{3}{4}$ und R 1

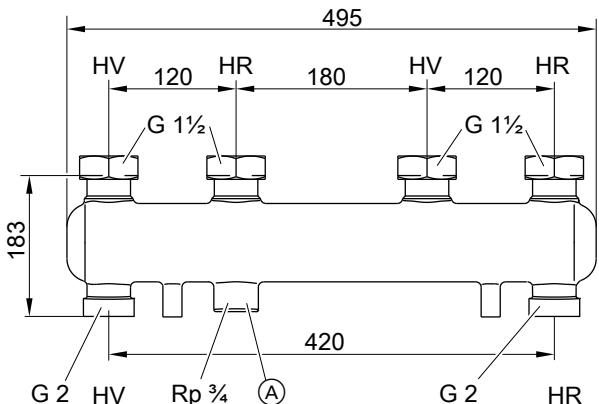


(A) Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß

HV Heizwasservorlauf

HR Heizwasserrücklauf

Best-Nr. 7466 337 für Divicon R 1 1/4

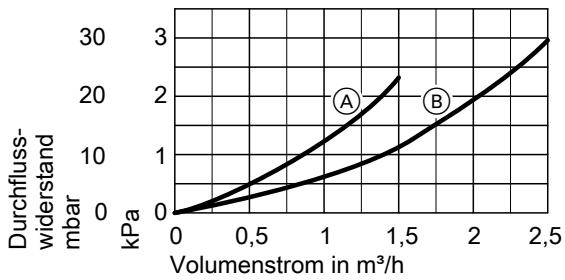


(A) Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß

HV Heizwasservorlauf

HR Heizwasserrücklauf

Durchflusswiderstand



(A) Verteilerbalken für Divicon R $\frac{3}{4}$ und R 1

(B) Verteilerbalken für Divicon R 1 1/4

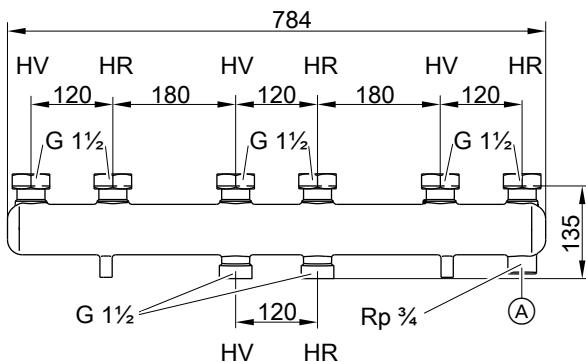
Hinweis

Die Kennlinien beziehen sich immer nur auf ein Stutzenpaar (HV/HR).

Installationszubehör (Fortsetzung)

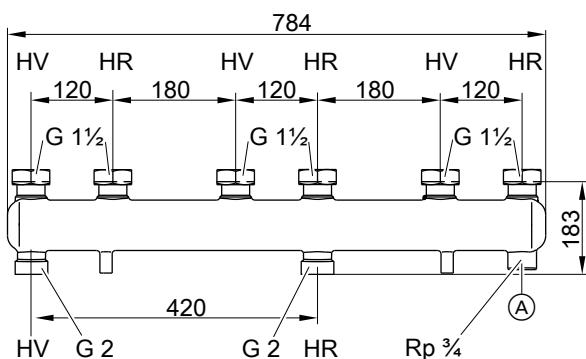
Für 3 Divicon

Best-Nr. 7460 643 für Divicon R $\frac{3}{4}$ und R 1



(A) Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß
HV Heizwasservorlauf
HR Heiwasserrücklauf

Best-Nr. 7466 340 für Divicon R 1 1/4



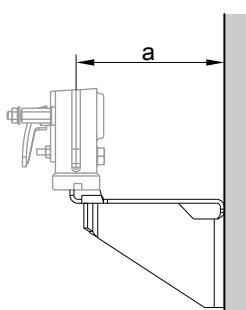
(A) Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß
HV Heizwasservorlauf
HR Heiwasserrücklauf

Wandbefestigung

Best-Nr. 7465 894

für einzelne Divicon

Mit Schrauben und Dübeln.

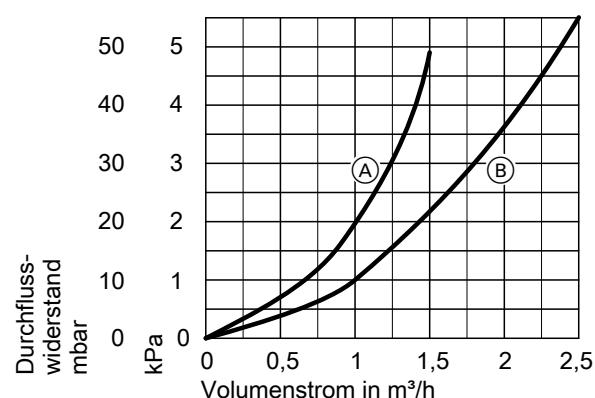


für Divicon	mit Mischer	ohne Mischer
a mm	151	142

5609 828

VITOLIGNO 200-S

Durchflusswiderstand



(A) Verteilerbalken für Divicon R $\frac{3}{4}$ und R 1
(B) Verteilerbalken für Divicon R $1\frac{1}{4}$

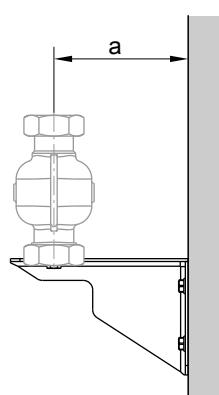
Hinweis

Die Kennlinien beziehen sich immer nur auf ein Stutzenpaar (HV/HR).

Best-Nr. 7465 439

für Verteilerbalken

Mit Schrauben und Dübeln.



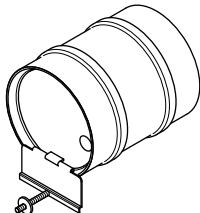
für Divicon	R $\frac{3}{4}$ und R 1	R $1\frac{1}{4}$
a mm	142	167

Installationszubehör (Fortsetzung)

5.2 Zubehör zum Abgassystem

Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer für Einbau in den Schornstein)

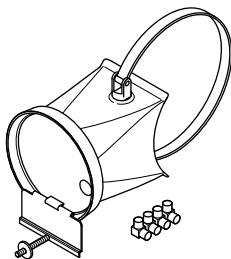
Best.-Nr. 7249 379



Der Einbau der Nebenluftvorrichtung ist erforderlich, um die vorgegebenen Zugbedingungen innerhalb der Abgasanlage sicher zu stellen.

Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer für Einbau in das Verbindungsstück)

Best.-Nr. 7264 701



Alternativ zur Nebenluftvorrichtung für den Einbau in den Schornstein kann diese Nebenluftvorrichtung eingesetzt werden, um die vorgegebenen Zugbedingungen sicher zu stellen.

Planungshinweise

6.1 Aufstellung

Anforderungen an den Aufstellraum

- Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (z.B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmitteln).
- Kein starker Staubanfall.
- Keine hohe Luftfeuchtigkeit.
- Frostsicher und gut belüftet.

Der Heizkessel darf in Räumen, in denen mit **Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe** zu rechnen ist, (z.B. Friseurbetriebe, Druckereien, chemischen Reinigungen, Labors) nur aufgestellt werden, wenn ausreichende Maßnahmen ergriffen werden, die für die Heranführung unbelasteter Verbrennungsluft sorgen (ggf. Rücksprache mit Viessmann).

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

Hinweise zur Aufstellung für Feuerstätten bis 50 kW

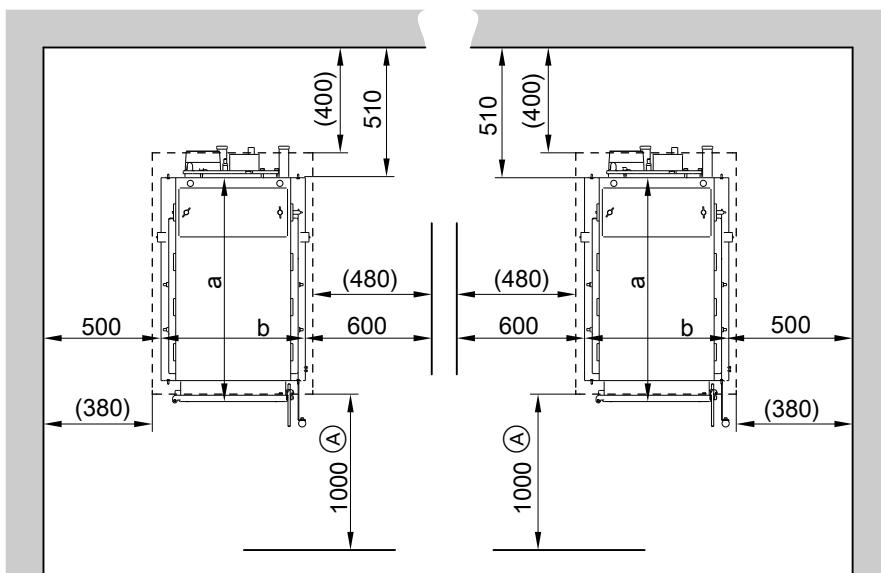
Grundsätzlich dürfen Feuerstätten mit einer Leistung bis 50 kW nicht in Treppenräumen, Aufenthaltsräumen, Fluren und Garagen aufgestellt werden. Weiterhin sollte eine Aufstellung in Räumen mit Lüftungsanlagen, Ventilatoren, Dunstabzugshauben, Abluftanlagen (z.B. Abluft Wäschetrockner) vermieden werden. 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, so dass Oberflächentemperaturen von mehr als 85 °C nicht erreicht werden.

Zum Brennstofflagerraum 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 cm² oder 2 x 75 cm²) ist vorzusehen.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Mindestabstände



(A) Erforderlicher Abstand zum Reinigen, Anheizen und Nachlegen

Nenn-Wärmeleistung	kW	20 bis 40
Maß a	mm	1020
Maß b	mm	640

Maße in Klammern bei Heizkessel mit Wärmedämmung

Hinweis

Die angegebenen Wandabstände sind für Montage- und Wartungsarbeiten erforderlich.

6.2 Frostschutz

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 kein Haftung.

6.3 Brennstoff

Scheitholz

Nur mit trockenem Holz (max. 25 % Wassergehalt) wird die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels erreicht. Hölzer minderer Qualität und höherer Feuchte reduzieren die Nenn-Wärmeleistung und die Brenndauer.

6

Die ideale Scheitlänge liegt bei 50 cm. Holz mit 25 bis 33 cm Scheitlänge aus Altbeständen muss sauber geschichtet werden, sonst entsteht Lochbrand der zu Leistungs- bzw. Verteerungsproblemen führt. Für die gleiche Energiemenge wird bei Weichholz um 44 % mehr Volumen benötigt als bei Hartholz.

6.4 Abgasseitiger Anschluss

Schornstein

Ein vorschriftsmäßiger, der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels entsprechender Schornstein ist Voraussetzung für einen einwandfreien Betrieb.

Es ist zu berücksichtigen, dass im unteren Wärmeleistungsbereich des Vitoligno 200-S niedrige Abgastemperaturen entstehen können (Gefahr der Taupunktunterschreitung). Die Feuerstätten sind deshalb an hochwärmegedämmte Schornsteine (Wärmedurchlass-Widerstandsgruppe I nach DIN 18160 T1) anzuschließen oder geeignete, allgemein bauaufsichtlich zugelassene feuchteunempfindliche Abgasysteme sind zu verwenden. Der Schornstein muss eine glatte innere Oberfläche aufweisen und darf keine Risse und Querschnittsverengungen haben.

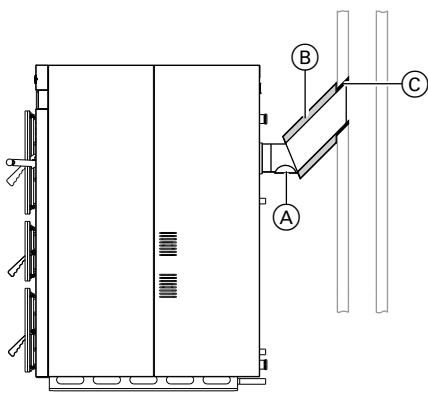
Bei Schornsteinen mit einem Förderdruck (Schornsteinzug) über 0,25 mbar muss eine Nebenluftvorrichtung (Zugbegrenzer) eingebaut werden.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Technische Daten:

Nenn-Wärmeleistung	kW	20 und 30	40
Erforderlicher Förderdruck	mbar	0,10	0,10
Mindestschornsteinhöhe	m	6	7
Mindestquerschnitt ^{*5}	Ø mm	180 ^{*6}	180 ^{*6}
Be- und -Entlüftungsöffnung Heizraum min.	cm ²	150	150
CO ₂ -Gehalt	Vol. %	14	14

Abgasrohr



- (A) Reinigungsöffnung
- (B) Wärmedämmung
- (C) flexibler Abgasrohreintritt in den Schornstein

6.5 Hydraulische Einbindung

Sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN 12828

Nach EN 12828 werden u.a. folgende Sicherheitseinrichtungen gefordert:

- Geschlossenes Ausdehnungsgefäß.
- Ein Sicherheitsventil an der höchsten Stelle des Heizkessels oder an einer damit verbundenen Leitung. Die Verbindungsleitung zwischen Heizkessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbare sein. In ihr dürfen keine Pumpen, Armaturen oder Verengungen vorhanden sein. Die Ausblasleitung muss so ausgeführt sein, dass keine Drucksteigerungen möglich sind. Austretendes Heizwasser muss gefahrlos abgeführt werden. Die Mündung der Ausblasleitung muss so angeordnet sein, dass aus dem Sicherheitsventil austretendes Wasser gefahrlos und beobachtbar abgeleitet wird.

Allgemeine Planungshinweise

- Beim Anschluss mehrerer Heizkreise darf die Summe der abgenommenen Wärmeleistung die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels nicht überschreiten. Um eine bessere Einregulierung der Anlage zu ermöglichen, können Strangregulierventile installiert werden. Durch mangelnde Wärmedämmung des Gebäudes (Neubau, noch nicht verputzt) liegen die errechnete und die tatsächliche Heizlast oft weit auseinander.
- Rücklauftemperaturanhebung, Heizwasser-Pufferspeicher und witterungsgefährte Regelung der Heizkreise mit 3-Wege-Mischer sind bei allen Anlagen erforderlich (Vorlauftemperatur min. 60 °C).

Durch das Abgasgebläse können Schallübertragungen auftreten, die zu Lärmbelästigungen führen. Wir empfehlen daher den Einsatz eines Abgasrohr-Schalldämpfers oder eines flexiblen Verbindungsstückes zum Schornstein.

Bei Anschluss des Abgasrohrs beachten:

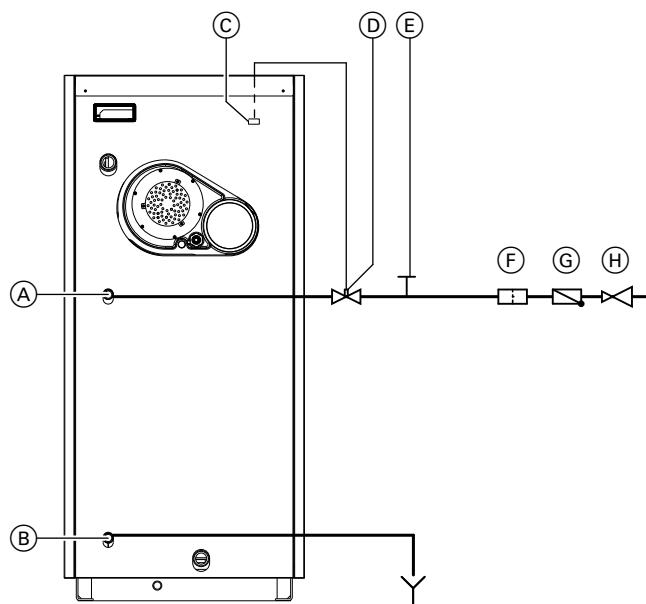
- Abgasrohr zum Schornstein ansteigend (möglichst 45°) installieren. Maximale Abgasrohrlänge 3000 mm. Ein leicht steigender (bis 30°) bzw. waagerechter Teil dieser Abgasstrecke darf max. 1000 mm lang sein.
- Abgasrohr mit einer min. 50 mm dicken Wärmedämmung versehen.
- Abgasrohr nicht zu weit in den Schornstein schieben.
- Komplette Abgasstrecke (inkl. Reinigungsöffnung) abgasdicht ausführen.
- Abgasrohr nicht im Schornstein einmauern, sondern flexiblen Abgasrohreintritt an den Schornstein anschließen. Reinigungsöffnung vorsehen.

^{*5} Nach DIN 4759.

^{*6} Abweichende Querschnitte mit Berechnung möglich.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Sicherheits-Wärmetauscher mit thermischer Ablaufsicherung



- (A) Kaltwasserzulauf R ¼ für thermische Ablaufsicherung
- (B) Warmwasseraustritt R ¼ für thermische Ablaufsicherung
- (C) Fühler für thermische Ablaufsicherung
- (D) Thermische Ablaufsicherung

- (E) Reinigungsöffnung
- (F) Trinkwasserfilter
- (G) Rückflussverhinderer
- (H) Druckminderventil

Der Sicherheits-Wärmetauscher ist werkseitig eingebaut und dient zur Absicherung gegen Überhitzung bei Zirkulationsunterbrechung (z.B. Stromausfall). Er darf nicht zur Trinkwassererwärmung verwendet werden.

Die thermische Ablaufsicherung entsprechend EN 12828 mit freiem Ablauf an den Wärmetauscher anschließen. Der Anschluss darf nicht von Hand absperrbar sein.

Thermische Ablaufsicherung und Reinigungsöffnung müssen nach der Montage noch zugänglich sein.

Mindestanschlussdruck
Sicherheits-Wärmetauscher:
Zul. Betriebsdruck:

3 - 6 bar
6 bar

Heizbetrieb durch Heizwasser-Pufferspeicher

Unterschreitet die Kessel-Vorlauftemperatur die Systemsolltemperatur wird die Wärme für die Heizkreise oder die Wärme zur Trinkwassererwärmung den Heizwasser-Pufferspeichern entnommen. Hierzu die Funktionsweise des Pufferspeicher-Regelventils beachten (siehe Planungshandbuch „Anlagenbeispiele“).

Heizwasser-Pufferspeicher

Der Heizwasser-Pufferspeicher stellt eine schnelle Aufheizung am Morgen und eine ausreichende Wärmeabnahme unter allen Betriebsbedingungen sicher.

Der erforderliche Inhalt für einen Heizwasser-Pufferspeicher wird mit folgender Formel berechnet (Auslegungsgrundlage nach EN 303-5):

$$V_{sp} = 15 \times T_B \times Q_N \times \left(1 - 0,3 \times \frac{Q_H}{Q_{min}} \right)$$

V_{sp} Inhalt Heizwasser-Pufferspeicher in l
 T_B Brenndauer bei
Nenn-Wärmeleistung in h

Q_N Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels in kW
 Q_H Heizlast des Gebäudes in kW
 Q_{min} Kleinste Wärmeleistung des Heizkessels in kW

Zeitweise nicht beheizte Räume (Fremenzimmer, Gaststuben, Wohnbereiche nur für Wochenenden und dgl.) müssen von der errechneten Heizlast abgezogen werden.

Hinweis

Nach den Vorgaben der 1. BlmschV darf ein Speichervolumen von 55 l/kW Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels bzw. 12 l je Liter Brennstofffüllraum nicht unterschritten werden.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Brenndauer T_B in Abhängigkeit von Holzsorte und Füllvolumen

Brennstoff	Füllvolumen in kWh bei Vitoligno 200-S mit Nenn-Wärmeleistung		Brenndauer T_B in h			
	20 kW, 30 kW	40 kW	bei Nenn-Wärmeleistung für Vitoligno 200-S mit Nenn-Wärmeleistung	20 kW, 30 kW	40 kW	bei Teillast (50 %) für Vitoligno 200-S mit Nenn-Wärmeleistung
			20 kW, 30 kW	40 kW	20 kW, 30 kW	40 kW
Buche voll gefüllt	180	252	5,5	5,5	11	11
Fichte voll gefüllt	120	168	4	4	8	8
Buche ½ gefüllt	90	126	2,5	2,5	5,5	5,5
Fichte ½ gefüllt	60	84	2	2	4	4

Beispielrechnungen zur Auslegung eines Heizwasser-Pufferspeichers

Beispiel 1 für Gebäudeheizlast 22 kW

Zwei-Familienhaus mit einer errechneten Gebäudeheizlast $Q_H = 22 \text{ kW}$.
Brennstoff: Fichte (Weichholz), Länge 0,5 m und 2 Jahre gelagert (Wassergehalt = 25 %).
Die Anlage soll mit einem Vitoligno 200-S (Nenn-Wärmeleistung $Q_N = 30 \text{ kW}$) betrieben werden.
Auslegungsgrundlage nach EN 303-5:

$$V_{sp} = 15 \times T_B \times Q_N \times \left(1 - 0,3 \times \frac{Q_H}{Q_{min}} \right)$$

$T_B = 4 \text{ h}$ Brenndauer bei Nenn-Wärmeleistung
 $Q_N = 30 \text{ kW}$ Nenn-Wärmeleistung Vitoligno 200-S, 15 bis 30 kW
 $Q_H = 22 \text{ kW}$ errechnete Heizlast des Gebäudes
 $Q_{min} = 13 \text{ kW}$ min. Wärmeleistung Vitoligno 200-S, 15 bis 30 kW

Errechneter Inhalt Heizwasser-Pufferspeicher:

$$V_{sp} = 15 \times 4 \text{ h} \times 30 \text{ kW} \times \left(1 - 0,3 \times \frac{22 \text{ kW}}{15 \text{ kW}} \right) = 1008 \text{ l}$$

Beispiel 2 für Gebäudeheizlast 33 kW

Landwirtschaftliches Gebäude mit einer errechneten Gebäudeheizlast $Q_H = 33 \text{ kW}$.
Brennstoff: Buche (Hartholz), Länge 0,5 m und 2 Jahre gelagert (Wassergehalt = 25 %).
Die Anlage soll mit einem Vitoligno 200-S (Nenn-Wärmeleistung $Q_N = 40 \text{ kW}$) betrieben werden.
Auslegungsgrundlage nach EN 303-5:

$$V_{sp} = 15 \times T_B \times Q_N \times \left(1 - 0,3 \times \frac{Q_H}{Q_{min}} \right)$$

$T_B = 5,5 \text{ h}$ Brenndauer bei Nenn-Wärmeleistung
 $Q_N = 40 \text{ kW}$ Nenn-Wärmeleistung Vitoligno 200-S, 20 bis 40 kW
 $Q_H = 33 \text{ kW}$ errechnete Heizlast des Gebäudes
 $Q_{min} = 20 \text{ kW}$ min. Wärmeleistung Vitoligno 200-S, 20 bis 40 kW

Errechneter Inhalt Heizwasser-Pufferspeicher:

$$V_{sp} = 15 \times 5,5 \text{ h} \times 40 \text{ kW} \times \left(1 - 0,3 \times \frac{33 \text{ kW}}{20 \text{ kW}} \right) = 1667 \text{ l}$$

Anhang

7.1 Auslegung Ausdehnungsgefäß

Nach EN 12828 müssen Wasserheizungsanlagen mit einem Membran-Ausdehnungsgefäß ausgestattet sein. Die Größe des zu installierenden Ausdehnungsgefäßes ist abhängig von den Daten der Heizungsanlage und ist in jedem Fall zu überprüfen.

Schnellauswahltabelle zur Bestimmung der Gefäßgröße V_n

Sicherheitsventil p_{sv}	bar	3,0			V_n
		1,0	1,5	1,8	
Vordruck	bar	1,0	1,5	1,8	Liter
Anlagenvolumen V_A	Liter	220	—	—	25
		340	200	—	35
		510	320	200	50
		840	440	260	80
		1050	540	330	100
		1470	760	460	140
		2100	1090	660	200
		2630	1360	820	250
		3150	1630	990	300
		4200	2180	1320	400
		5250	2720	1650	500

Anhang (Fortsetzung)

Auswahlbeispiel

gegeben:

$p_{sv} = 3 \text{ bar}$ (Ansprechdruck Sicherheitsventil)
 $H = 13 \text{ m}$ (statische Höhe der Anlage)
 $Q = 30 \text{ kW}$ (Nenn-Wärmeleistung Wärmeerzeuger)
 $v = 8,5 \text{ l/kW}$ (spezifischer Wasserinhalt)
Plattenheizkörper 90/70 °C
 $V_{PH} = 2000 \text{ l}$ (Volumen Pufferspeicher)

Der spezifische Wasserinhalt v wurde wie folgt festgelegt:

- Radiatoren: 13,5 l/kW
- Plattenheizkörper: 8,5 l/kW
- Fußbodenheizung: 20 l/kW

berechnen:

$$\begin{aligned} V_A &= Q \times v + V_{PH} \\ V_A &= 30 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 2000 \text{ l} \\ &= 1255 \text{ l} \end{aligned}$$

Wenn möglich, bei der Berechnung des Gasvordruckes einen Zuschlag von 0,2 bar wählen:

$$\begin{aligned} p_0 &\geq H/10 + 0,2 \text{ bar} \\ p_0 &\geq (13/10 + 0,2 \text{ bar}) = 1,5 \text{ bar} \end{aligned}$$

aus der Tabelle:

mit $p_{sv} = 3 \text{ bar}$, $p_0 = 1,5 \text{ bar}$, $V_A = 1255 \text{ l}$
 $V_n = 250 \text{ l}$ (für V_A max. 1360 l)

gewählt:

2 x Membran-Druckausdehnungsgefäß N 250 (aus Preisliste Vitoset)

- Alle Angaben beziehen sich auf eine Vorlauftemperatur von 90 °C.
- Die Wasservorlage nach DIN 4807-2 wurde in den Tabellen berücksichtigt.

Empfehlungen:

- Sicherheitsventilansprechdruck ausreichend hoch wählen:
 $p_{sv} \geq p_0 + 1,5 \text{ bar}$
- Wegen des erforderlichen Zulaufdruckes für die Umwälzpumpen auch bei Dachzentralen mindestens 0,3 bar über dem Vordruck einstellen: $p_0 \geq 1,5 \text{ bar}$
- Den wasserseitigen Füll- bzw. Anfangsdruck bei entlüfteter Anlage im kalten Zustand mindestens 0,3 bar über dem Vordruck einstellen:
 $p_F \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$

Umrechnungswert für andere Vorlauftemperaturen als 90 °C

Vorlauftemperatur °C	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Umrechnungsfaktor	3,03	2,50	2,13	1,82	1,59	1,39	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82

Die nach obenstehenden Tabellen gefundene Gefäßgröße durch den Umrechnungswert dividieren.

Stichwortverzeichnis

A	
Abgasrohr.....	70
Abgasseitiger Anschluss.....	69
Anlegetemperaturregler.....	12
Aufstellraum.....	68
Ausdehnungsgefäß.....	72
B	
Brennholz	
■ Energieinhalt.....	4
■ Feuchte.....	4
■ Lagerung.....	5
■ Maßeinheiten.....	4
Brennstoff.....	69
D	
Divicon Heizkreis-Verteilung.....	59
E	
Ecotronic.....	10
Erweiterungssatz Mischer	
■ integrierter Mischer-Motor.....	10
■ separater Mischer-Motor.....	11
F	
Frostschutz.....	69
Fußbodenheizung	
■ Temperaturwächter.....	11
H	
Heizkreis-Verteilung.....	59
Heizwasser-Pufferspeicher.....	14, 71
Hydraulische Einbindung.....	70
M	
Membran-Ausdehnungsgefäß.....	72
Mischererweiterung	
■ integrierter Mischer-Motor.....	10
■ separater Mischer-Motor.....	11
P	
Pufferspeicher.....	14, 71
R	
Regelung	
■ Technische Angaben, Funktion.....	10
■ Zubehör.....	10
S	
Scheitholz.....	4
Schornstein.....	69
Sicherheits-Wärmetauscher.....	71
Speicher-Wassererwärmer.....	14
T	
Tauchhülse.....	13
Tauchtemperaturregler.....	11
Technische Angaben	
■ Heizkessel.....	8
■ Regelung.....	10
■ Speicher-Wassererwärmer und Hezwasser-Pufferspeicher.....	14
Temperaturregler	
■ Anlegetemperatur.....	12
■ Tauchtemperatur.....	11
Temperaturwächter.....	11
Thermische Ablaufsicherung.....	71
Z	
Zubehör	
■ zum Heizkessel.....	57
■ zur Regelung.....	10

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH & Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de

5609 828