

Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



Ablagehinweis:
Mappe Heiztechnik 1, Register 10



VitoCell-biferral

Tieftemperatur-Öl-/Gas-Heizkessel

Für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur
ohne untere Temperaturbegrenzung.

Mit aufgeschraubtem, regelbarem **Edelstahl-Speicher-Wasser-erwärmer** und **Umwälzpumpe** zur Speicherbeheizung.



VDE-Zeichen für Regelungen nach EN 60730 beantragt



VDE-Gutachten mit Fertigungsüberwachung
(VDE-Reg.-Nr. 3009) nach DIN VDE 0722 erteilt



VDE-EMV-Zeichen für Regelungen und Heizkessel
beantragt



Umweltzeichen „Blauer Engel“ für Brenner-Heizkessel
Kombinationen mit Bluetwin-Ölbrenner nach RAL UZ 46
erteilt



CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden
EG-Richtlinien



Zertifiziert nach DIN ISO 9001
Zertifikat-Reg.-Nr. 12 100 5581



Österreichisches Prüfzeichen zum Nachweis der
elektrotechnischen Sicherheit

Technische Angaben

Technische Angaben

Nenn-Wärmeleistung		kW		15		18		22		27	
Speicher-Wassererwärmer											
Inhalt	Liter	130	130	165	130	165	130	165	130	165	
Warmwasser-Dauerleistung* ¹	Liter/h	368	440	440	540	540	660	660	660	660	
bei mittl. Kesselwassertemp. 70 °C											
Warmwasser-Leistungskennzahl	N _L * ²	1,8	2,0	2,7	2,0	2,7	2,0	2,7	2,0	2,7	
Max. Zapfmenge bei der angegebenen Warmwasser-Leistungskennzahl N _L und Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	Liter/min	18	19	22	19	22	19	22	19	22	
Produkt-ID-Nummer		CE-0085 AQ 0699	CE-0085 AQ 0699	CE-0085 AQ 0700							
Abmessungen Kesselkörper (Einbringmaße)											
Länge	mm	510	589	589	655	655	753	753	753	753	
Breite	mm	537	537	537	565	565	599	599	599	599	
Höhe	mm	708	708	708	728	728	745	745	745	745	
Abmessungen Speicherkörper (Einbringmaße)											
Länge	mm	677	677	717	677	717	677	717	677	717	
Breite	mm	618	618	659	618	659	618	659	618	659	
Höhe	mm	1026	1026	1043	1026	1043	1026	1043	1026	1043	
Kippmaß											
Kesselkörper + Speicherkörper	mm	1795	1795	1816	1819	1840	1840	1840	1840	1840	
Gesamtabmessungen											
Gesamtlänge	mm	1117	1196	1196	1262	1262	1360	1360	1360	1360	
Gesamtbreite	mm	639	667	667	667	667	701	701	701	701	
Gesamthöhe	mm	1732	1750	1750	1768	1768	1786	1786	1786	1786	
Höhe Untergestell	mm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Gewicht											
Kesselkörper	kg	116	129	129	151	151	177	177	177	177	
Speicherkörper	kg	70	70	78	70	78	70	78	70	78	
Gesamtgewicht	kg	258	283	291	305	313	337	345	337	345	
Kesselkörper und Speicher-Wassererwärmer mit Wärmedämmung, Brenner und Kesselkreisregelung											
Inhalt Kesselwasser	Liter	85	94	96	112	114	132	134	132	134	
Zul. Betriebsüberdruck											
Heizkessel	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Speicher-Wassererwärmer	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Anschlüsse Heizkessel											
Kesselvor- und -rücklauf	G (A.-Gew.)	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	
Sicherheitsvorlauf	R (A.-Gew.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sicherheitsrücklauf, Entleerung	R (A.-Gew.)	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	
Anschlüsse Speicher-Wassererwärmer											
Kaltwasser, Warmwasser	R (A.-Gew.)	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	
Zirkulation	R (A.-Gew.)	½	½	½	½	½	½	½	½	½	
Abgas*³											
Temperatur (brutto* ⁴) bei											
- 75 °C Kesselwassertemperatur	°C	180	180	180	180	180	180	180	180	180	
- 40 °C Kesselwassertemperatur	°C	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
Massenstrom bei Heizöl EL und bei Erdgas	kg/h	26	31	31	38	38	46	46	46	46	
Abgasstutzen	Außen-Ø mm	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
Gasinhalt Heizkessel	Liter	32	39	39	53	53	73	73	73	73	
Heizgasseitiger Widerstand*⁵	Pa	6	7	7	8	8	8	8	8	8	
	mbar	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
Notwendiger Förderdruck*⁶	Pa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	

*¹Bei 10 °C Wassereinlauf- und 45 °C -auslaufftemperatur. Diese Warmwasser-Leistung wird nur bei Betrieb mit Vorrangschaltung zur Trinkwassererwärmung gewährleistet.

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

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

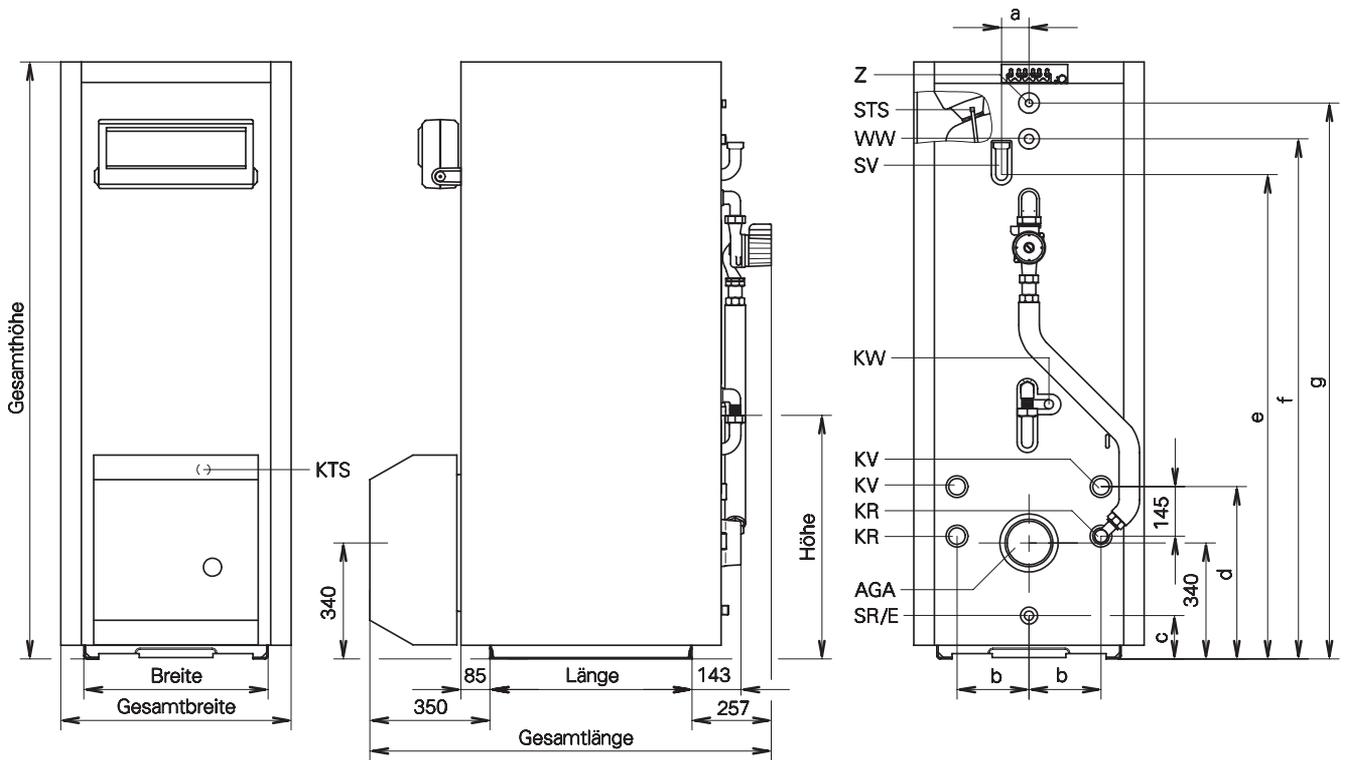
Richtwerte: T_{sp} = 60 °C → 1,0 × N_L T_{sp} = 55 °C → 0,75 × N_L T_{sp} = 50 °C → 0,55 × N_L T_{sp} = 45 °C → 0,3 × N_L.

*³Rechenwerte zur Auslegung des Schornsteins nach DIN 4705 bezogen auf 13,0 % CO₂ bei Heizöl EL und auf 10,0 % CO₂ bei Erdgas.

*⁴Gemessene Abgastemperatur bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

*⁵Bei der Auswahl des Brenners beachten.

*⁶Bei der Schornsteindimensionierung beachten.



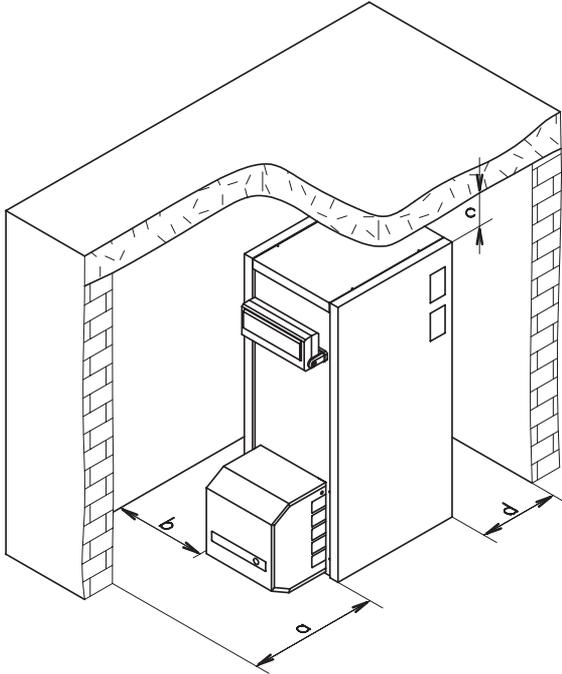
Maßtabelle

Nenn-Wärmeleistung kW		15		18		22		27	
Inhalt Speicher-Wassererwärmer	Liter	130	130	165	130	165	130	165	
a	mm	83	83	81	83	81	83	81	
b	mm	195	195	195	210	210	225	225	
c	mm	143	143	143	127	127	112	112	
d	mm	490	490	490	505	505	513	513	
e	mm	1416	1416	1423	1436	1443	1453	1460	
f	mm	1522	1522	1529	1542	1549	1559	1566	
g	mm	1627	1627	1634	1647	1654	1664	1671	

Zeichenerklärung

- AGA Abgasabzug
- E Entleerung
- KR Kesselrücklauf
- KTS Kesseltemperatursensor
- KV Kesselvorlauf
- KW Kaltwasser
- SR Sicherheitsrücklauf (Membran-Ausdehnungsgefäß)
- STS Speichertemperatursensor
- SV Sicherheitsvorlauf(Sicherheitsventil)
- WW Warmwasser
- Z Zirkulation

Mindestabstände



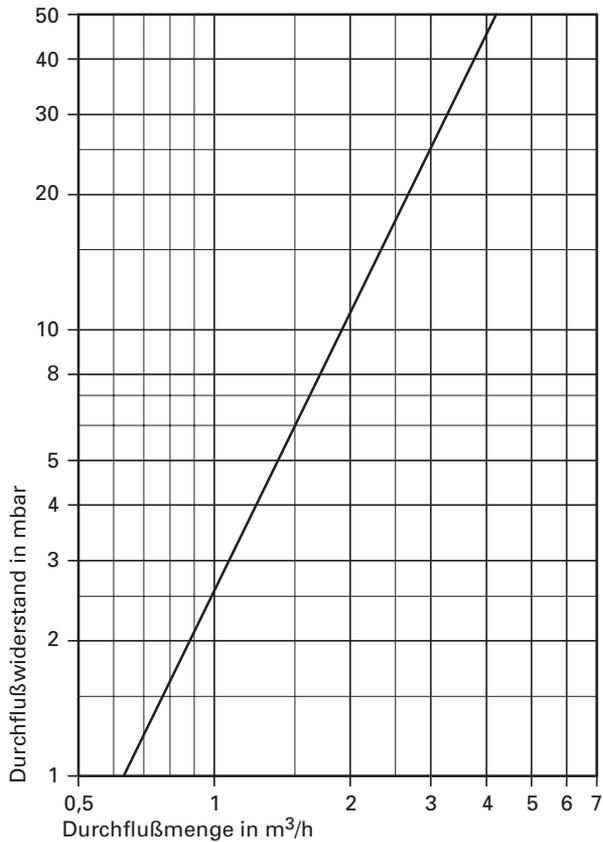
Nenn-Wärmeleistung kW		15	18	22	27
a*1	mm	520	620	680	790
b	mm	100	100	100	100
c*2	mm	200	200	200	200
d	Baulänge der Kombinierten Nebenluftvorrichtung-KNL beachten				

*1 Diese Länge muß vor dem Heizkessel zum Ausbau der Brennkammer vorhanden sein.

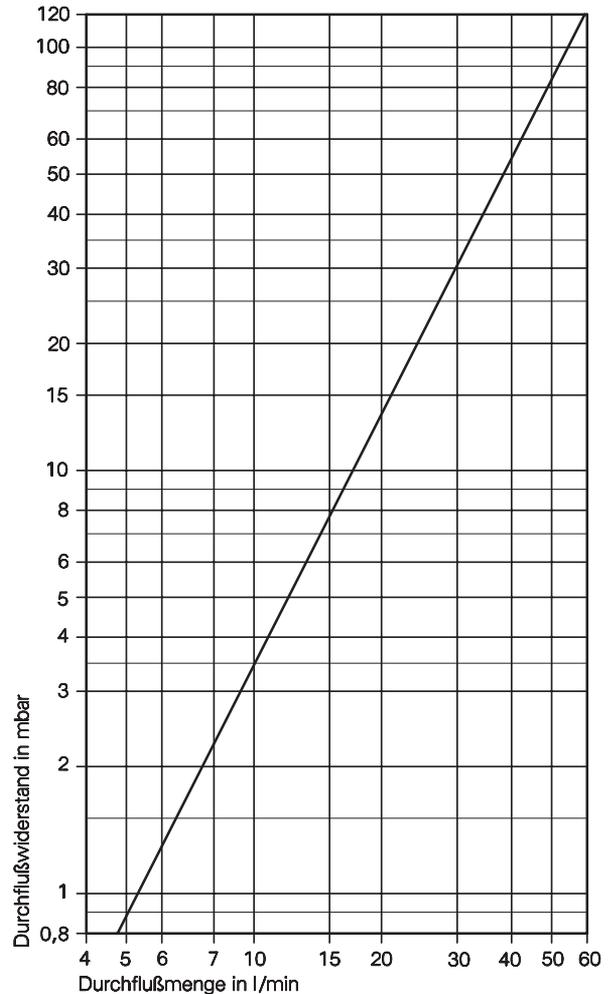
*2 Notwendiger Abstand zum Einbau des Speichertemperatursensors.

Heizwasserseitiger Durchflußwiderstand

Der VitoCell-biferral ist nur für Pumpenwarmwasser-Heizungen geeignet.



Trinkwasserseitiger Durchflußwiderstand



Auslieferungszustand

Kesselkörper mit Kesseltür und Speicher-Wassererwärmer (separat verpackt)
1 Karton mit Wärmedämmung,
1 Reinigungsbürste und Zubehör
Speicher-Wassererwärmer (Verbindungsleitung, Beipack und Umwälzpumpe)
1 Karton mit Kesselkreisregelung
1 Karton mit Unit Öl-Gebläsebrenner oder
Bluetwin-Ölbrenner

Planungshinweise

Schornstein

Nach DIN 4705 und DIN 18160 müssen die Abgase vom Schornstein so ins Freie gefördert und so gegen Abkühlung geschützt werden, daß Niederschlag dampfförmiger Abgasbestandteile im Schornstein nicht zu Gefahren führen kann.

Der VitoCell-biferral arbeitet mit niedriger Abgastemperatur, so daß der Schornstein auf den Heizkessel abgestimmt sein muß. Bei herkömmlichen, nicht oder gering wärmegeprägten Schornsteinen mit zu großem Querschnitt (nicht feuchteunempfindliche Schornsteine) kühlen die Abgase zu schnell ab, kondensieren und können zu Schornsteindurchfeuchtungen führen. Besonders vorteilhaft ist der Einsatz einer Kombinierten Nebenluftvorrichtung (siehe Register 18), die in vielen Fällen bereits einer Durchfeuchtung vorbeugen kann. Der Einbau einer Nebenluftvorrichtung (z. B. Zugbegrenzer) ist bei Schornsteinen der Wärmedurchlaßwiderstandsgruppen II und III nach DIN 18160-1 gefordert.

Liegt der erforderliche Querschnitt im Grenzbereich zweier Durchmesser, sollte der größere Durchmesser gewählt werden. Das Verbindungsstück zwischen Kesselabgasstutzen und Schornstein ist mit einer Wärmedämmung zu versehen. Wir empfehlen eine Beratung durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister.

Veränderbare Abgastemperatur

In den Fällen, in denen aufgrund der Schornsteinverhältnisse (z. B. Schornstein nicht wärmegeprägt oder zu großer Querschnitt) eine Anpassung der Abgastemperatur erforderlich ist, kann beim VitoCell-biferral auf einfache Weise die Abgastemperatur angehoben werden, ohne die Brennereinstellung zu verändern.

Dazu können die im Boden der Edelstahlbrennkammer mit hochfeuerfestem Wärmedämmstoff abgedeckten Kanäle geöffnet werden. Durch die freigelegten Öffnungen strömt eine definierte Abgasmenge in die Abgassammelkammer und erhöht die Abgastemperatur um ein bestimmtes Maß – je freigelegter Öffnung um 10 K (°C).

Regelungsvarianten

Duomatik
für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur

Viessmann Trimatik mit Standard-Bedieneinheit
für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur

Viessmann Trimatik mit menügeführter Bedieneinheit Comfortrol
für gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur

Der hohe CO₂-Wert und das günstige Rußbild bleiben davon unberührt.

Hinweis!
Eine Erhöhung der Abgastemperatur um 10 K reduziert die Energieausnutzung um 0,4 %. Deshalb sollte diese Maßnahme nur im Ausnahmefall durchgeführt werden. Andere Maßnahmen, wie der Einsatz einer Nebenluftvorrichtung oder Querschnittanpassung des Schornsteins sind vorzuziehen.

Aufstellung

Der Heizkessel darf in Räumen, in denen mit **Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe** zu rechnen ist, wie Friseurbetrieben, Druckereien, chemischen Reinigungen, Labors usw., nur aufgestellt werden, wenn ausreichende Maßnahmen ergriffen werden, die für die Heranführung unbelasteter Verbrennungsluft sorgen. In Zweifelsfällen bitten wir, mit uns Rücksprache zu halten.

Heizkessel dürfen nicht in Räumen mit starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z. B. Waschküchen) aufgestellt werden. Der Aufstellungsraum muß frostsicher und gut belüftet sein.

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

Auswahl der Nenn-Wärmeleistung

Heizkessel entsprechend dem erforderlichen Wärmebedarf auswählen. Bei Niedertemperaturkesseln, Brennwertkesseln und Mehrkesselanlagen kann die Wärmeleistung größer als der errechnete Wärmebedarf des Gebäudes sein.

Ein Zuschlag für die Trinkwassererwärmung ist nur bis 20 kW Kessel-Gesamtleistung zulässig (siehe HeizAnIV).

Der Nutzungsgrad von Niedertemperaturkesseln ist im weiten Bereich der Kessel-

auslastung stabil; selbst bei doppelter Wärmeleistung als vom Wärmebedarf erforderlich bleibt er nahezu unverändert.

Einsatz von Heizöladditiven

Die sehr guten Verbrennungswerte des Unit Öl-Gebläsebrenners und des Bluetwin-Ölbrenners werden ohne den Einsatz von Heizöladditiven (Verbrennungsverbesserern) erreicht. Verbrennungsverbesserer werden von uns deshalb nicht empfohlen.

Anbau eines geeigneten Brenners

Der Brenner muß für die jeweilige Nenn-Wärmeleistung und den heizgasseitigen Widerstand des Heizkessels geeignet sein (siehe Technische Daten des Brennerherstellers). Das Material des Brennerkopfes muß für Betriebstemperaturen bis mindestens 500 °C geeignet sein.

Öl-Gebläsebrenner
Der Brenner muß nach EN 267 geprüft und gekennzeichnet sein.

Gas-Gebläsebrenner
Der Brenner muß nach prEN 676 geprüft und nach der Richtlinie 90/396/EWG mit der CE-Kennzeichnung versehen sein.

Brennereinstellung
Der Öl- bzw. Gasdurchsatz des Brenners ist auf die angegebene Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einzustellen.

Auslegung der Anlage

Die Kesselwassertemperatur ist auf 75 °C begrenzt. Durch Umstellung des Temperaturreglers kann die Kesselwassertemperatur und damit auch die Vorlauftemperatur erhöht werden. Um die Verteilungsverluste gering zu halten, empfehlen wir die Wärmeverteilungsanlage und die Trinkwassererwärmung auf max. 70 °C Vorlauftemperatur auszuliegen.

Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die Heizkessel sind nach DIN 4751-2

- für Warmwasser-Heizungsanlagen bis 100 °C Vorlauftemperatur und
- für Heißwasser-Heizungsanlagen bis 120 °C Vorlauftemperatur

sowie entsprechend ihrer Bauartzulassung mit einem bauartgeprüften Sicherheitsventil auszurüsten.

Dies muß entsprechend der TRD 721 gekennzeichnet sein, mit

- „H“ bis 3,0 bar zulässigem Betriebsüberdruck und max. 2 700 kW Wärmeleistung,
- „D/G/H“ für alle anderen Betriebsbedingungen.

Norm-Nutzungsgrad

Der Norm-Nutzungsgrad des VitoCell-biferral beträgt 94 % – bei Heizsystemtemperatur 75/60 °C.

Der Norm-Nutzungsgrad nach DIN 4702-8 ist die entscheidende Größe, die Energieausnutzung eines Heizkessels zu kennzeichnen. Er umfaßt alle Verluste eines Heizkessels (Abgas-, Strahlungs- und Bereitschaftsverlust), die maßgeblich von der Kesselwassertemperatur und Kesselbelastung bestimmt werden.

Die nach DIN 4702-8 ermittelten Werte entsprechen dem typischen Betrieb einer Heizungsanlage über den Jahresverlauf.

Fußbodenheizung

Für Fußbodenheizungen empfehlen wir den Einsatz von diffusionsdichten Kunststoffrohren nach DIN 4726, um das Eindiffundieren von Sauerstoff durch die Rohrwandungen zu verhindern. In Fußbodenheizungen mit nicht-sauerstoffdichtem Kunststoffrohr (DIN 4726) ist eine Systemtrennung vorzunehmen. Hierfür liefern wir den Vitola-biferral-FB mit eingebautem Wärmetauscher oder separate Wärmetauscher.

Fußbodenheizungen und Heizkreise mit sehr großem Wasserinhalt müssen auch bei Nieder- und Tieftemperaturkesseln über einen 4-Wege-Mischer an den Heizkessel angeschlossen werden; siehe technisches Blatt „Regelung von Fußbodenheizungen“.

Wassermangelsicherung

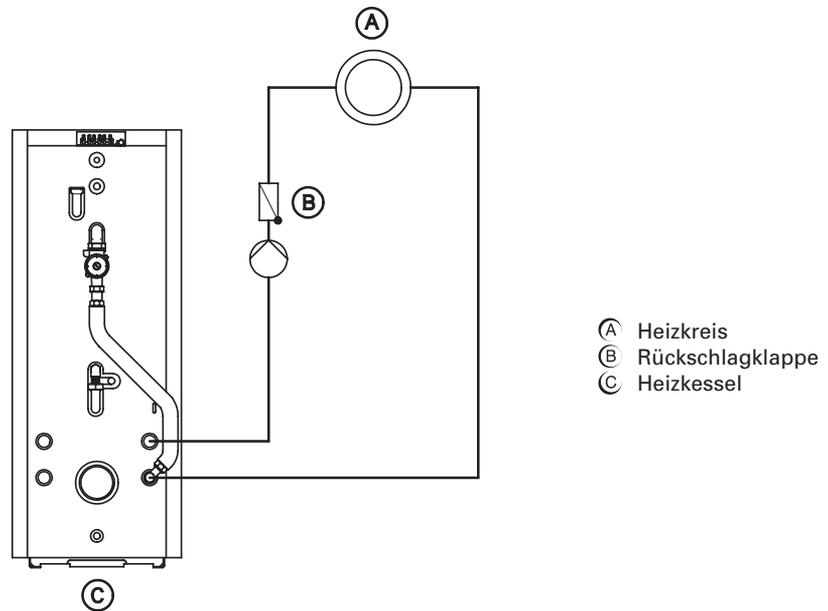
Nach DIN 4751-2, Ausgabe Februar 1993, kann auf die erforderliche Wassermangelsicherung bei Heizkesseln bis 350 kW verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, daß eine unzulässige Erwärmung bei Wassermangel nicht auftreten kann. Viessmann VitoCell-biferral sind mit typgeprüften Temperaturreglern und Sicherheitstemperaturbegrenzern ausgerüstet. Durch Prüfungen ist nachgewiesen, daß bei eventuell auftretendem Wassermangel infolge Leckage an der Heizungsanlage und gleichzeitigem Brennerbetrieb eine Abschaltung des Brenners ohne zusätzliche Maßnahmen erfolgt, bevor eine unzulässig hohe Erwärmung des Heizkessels und der Abgasanlage eintritt.

Gewährleistung für Speicher-Wassererwärmer

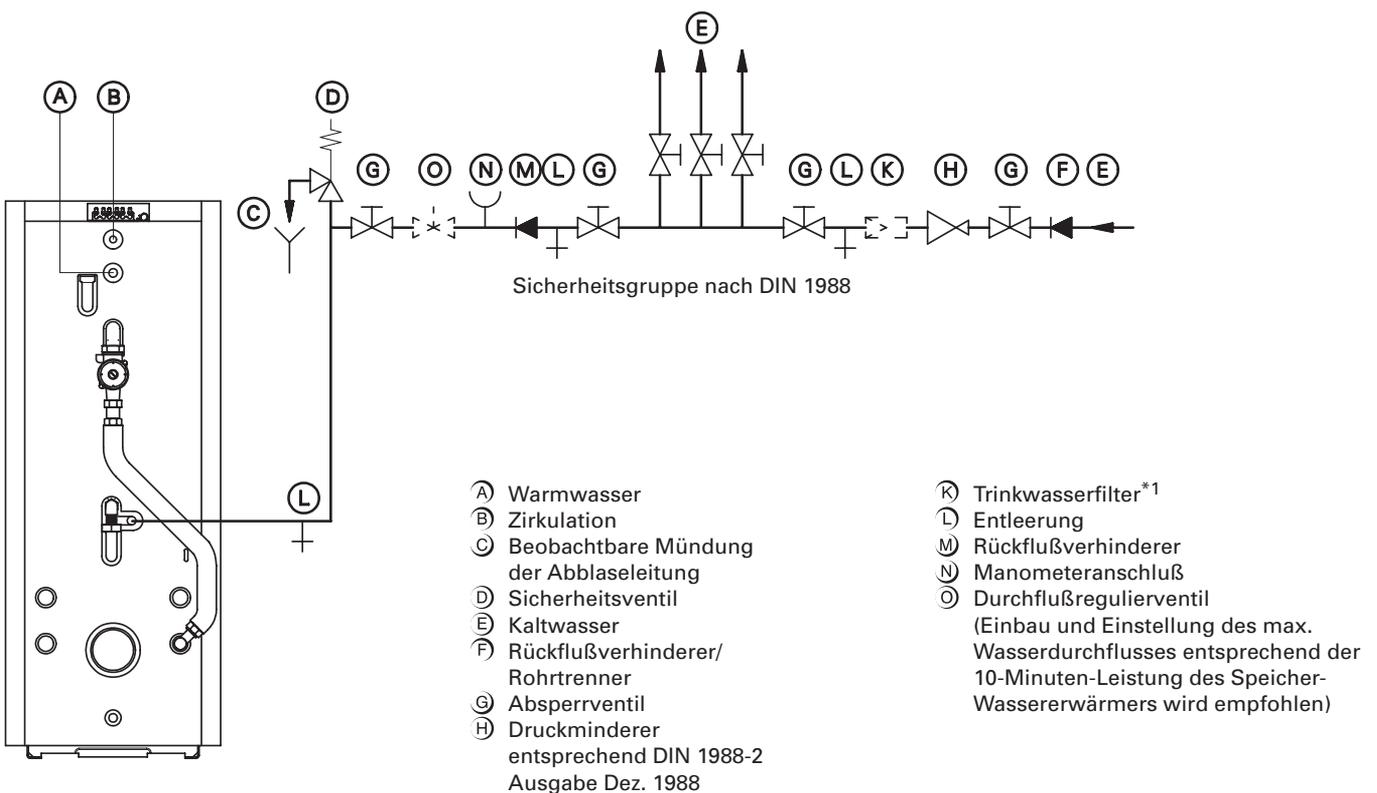
Unsere Gewährleistung für Speicher-Wassererwärmer setzt voraus, daß das aufzuheizende Wasser Trinkwasserqualität entsprechend der gültigen Trinkwasser-Verordnung hat und vorhandene Wasseraufbereitungsanlagen mängelfrei arbeiten.

Rückschlagklappe als Schwerkraftbremse

Der Einbau der Rückschlagklappe als Schwerkraftbremse im Heizungsvorlauf ist dann sinnvoll, wenn während der Vorrangschaltung der Trinkwassererwärmung oder bei Sommerbetrieb nicht unkontrolliert Wärme in das Heizungssystem durch Schwerkraft fließen soll.



Trinkwasserseitiger Anschluß (Anschluß nach DIN 1988)



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 außerdem der Speicher-Wassererwärmer nicht entleert zu werden.

5811 106 *1Nach DIN 1988-2 ist bei Anlagen mit metallenen Leitungen ein Trinkwasserfilter einzubauen. Bei Kunststoffleitungen sollte nach DIN 1988 und unserer Empfehlung auch ein Trinkwasserfilter eingebaut werden, damit kein unerwünschter Schmutz in die Trinkwasseranlage eingetragen wird.

Technische Änderungen vorbehalten.

Viessmann Werke GmbH & Co
D-35107 Allendorf
Telefon: (0 64 52) 70-0
Telefax: (0 64 52) 70-27 80
Telex: 4 82 500

 Gedruckt auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier

5811 106