

## Datenblatt

**VITOMAX LW** Typ M148/System

Niederdruck-Heißwassererzeuger  
Gemäß Gasgeräte-richtlinie 2009/142/EG zertifiziert  
Zulässig für Vorlauftemperaturen bis 110 °C  
Für die Verbrennung von Gas und Heizöl EL geeignet  
Zulässiger Betriebsdruck 6, 10 bar

## Technische Angaben zur Brennerwahl

### Beachten

Alle Abbildungen dieser Drucksache sind schematische, beispielhafte Darstellungen.

Alle Abmessungen sind Nennmaße.

### Randbedingungen

Tabellenwerte und Angaben beziehen sich auf folgende Randbedingungen:

■ O<sub>2</sub> - Gehalt im Abgas trocken

– Bei Erdgas: 3,0 Vol. %

– Bei Heizöl EL: 3,0 Vol. %

■ Vorlauf-/Rücklauftemperatur:

– 80/60 °C

– 90/70 °C mit Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans

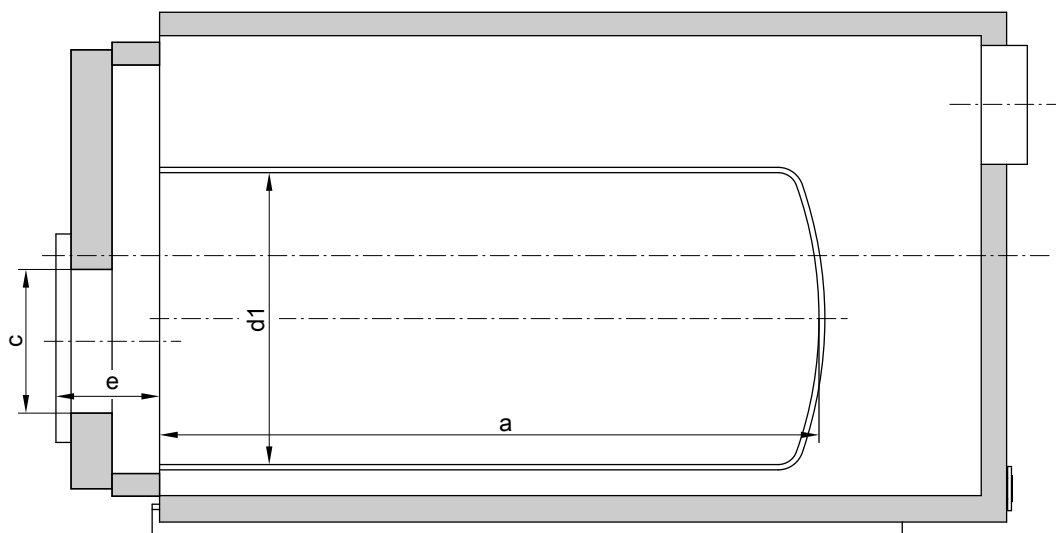
100-LW/200-LW

■ 100 % Last

■ Aufstellhöhe: < 500 m über NN

■ Verbrennungslufttemperatur: 25 °C

Kesselgröße			1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	
<b>Nenn-Wärmeleistung 110 °C</b>														
– Bei Erdgas	MW		0,65	0,85	1,10	1,40	1,80	2,30	2,90	3,50	4,20	5,00	6,00	
– Bei Heizöl EL	MW		0,65	0,85	1,10	1,40	1,80	2,30	2,90	3,50	4,20	5,00	6,00	
<b>Zul. Feuerungswärmeleistung 110 °C</b>														
– Bei Erdgas	MW		0,71	0,93	1,21	1,54	1,98	2,53	3,19	3,85	4,62	5,49	6,59	
– Bei Heizöl EL	MW		0,71	0,93	1,20	1,53	1,97	2,51	3,17	3,83	4,59	5,46	6,56	
<b>Flammrohrabmessungen</b>														
Durchmesser														
– Flammrohr-Ø innen min.	d1	mm	678	726	799	847	895	966	1064	1139	1212	1310	1383	
Flammrohrlänge	a	mm	1500	1680	1860	2090	2250	2450	2650	2900	3300	3470	3700	
<b>Brenneranschlüsse</b>														
– Max. Flammkopf-Ø	c	mm	380	380	380	380	380	420	420	530	530	530	600	
– Min. Flammkopflänge	e	mm	335	335	335	335	335	335	360	400	400	430	480	
<b>Flammraumvolumen</b>														
Bezogen auf Flammrohrlänge a			m <sup>3</sup>	0,55	0,70	0,94	1,19	1,43	1,85	2,42	3,02	3,88	4,76	5,66
<b>Max. abgasseitiger Widerstand 110 °C</b>														
– Bei Erdgas	mbar		2,9	4,4	7,0	8,2	5,5	8,2	10,0	11,0	9,4	10,5	11,2	
– Bei Heizöl EL	mbar		2,5	3,9	6,2	7,1	4,8	7,2	8,9	9,6	8,1	9,0	10,1	



Flammrohrabmessung

### Hinweis

Maße gelten für alle Ausführungen der Brennerdurchführung.

Verwendete Druckstufe bestimmt Flammrohrart. Produktionsbedingte Toleranzen sind nicht berücksichtigt.

## Planungshinweise

### Brennerwahl

#### Kriterien für Brennerwahl:

- Brenner muss entsprechend der Feuerungswärmeleistung und den abgasseitigen Widerständen ausgewählt werden.
- Kessel-Brenner-Kombination muss den landesspezifischen Vorschriften (Gesetzen, Normen, Richtlinien, Verordnungen, usw.) entsprechen.
- Brennerkopf muss für Betriebstemperatur von mindestens 500 °C geeignet sein.
- Mindestflammkopflänge muss gewährleistet sein.

#### Empfehlung

*Brenner besonderer Bauart, wie z. B. Drehzerstäuber, können das Öffnen der Reinigungstüren behindern. Vor Lieferung mit Werk abstimmen.*

Brennerart	Forderungen
Gas-Gebläsebrenner	Prüfung und Kennzeichnung gemäß EN 676
Öl-Gebläsebrenner	Prüfung und Kennzeichnung gemäß EN 267



#### Technische Daten des Brenners

Datenblätter des Herstellers

### Brenneranschluss

Falls die Brennerplatte werkseitig vorbereitet werden soll, bei der Bestellung Brennerfabrikat angeben.

Sonst bauseits Flammrohröffnung und Befestigungslöcher in die mitgelieferte Blindplatte einarbeiten. Anschließend Brenner an Heizkessel montieren.

### Brennereinstellung

Gas- oder Öldurchsatz des Brenners auf angegebene Feuerungswärmeleistung des Heizkessels einstellen.

### Brennstoffe

#### Gas

- Erdgas, Stadtgas und Flüssiggas gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260/I und II und den örtlichen Bestimmungen

#### Öl

- Heizöl EL gemäß DIN 51603 Teil 1

#### Achtung

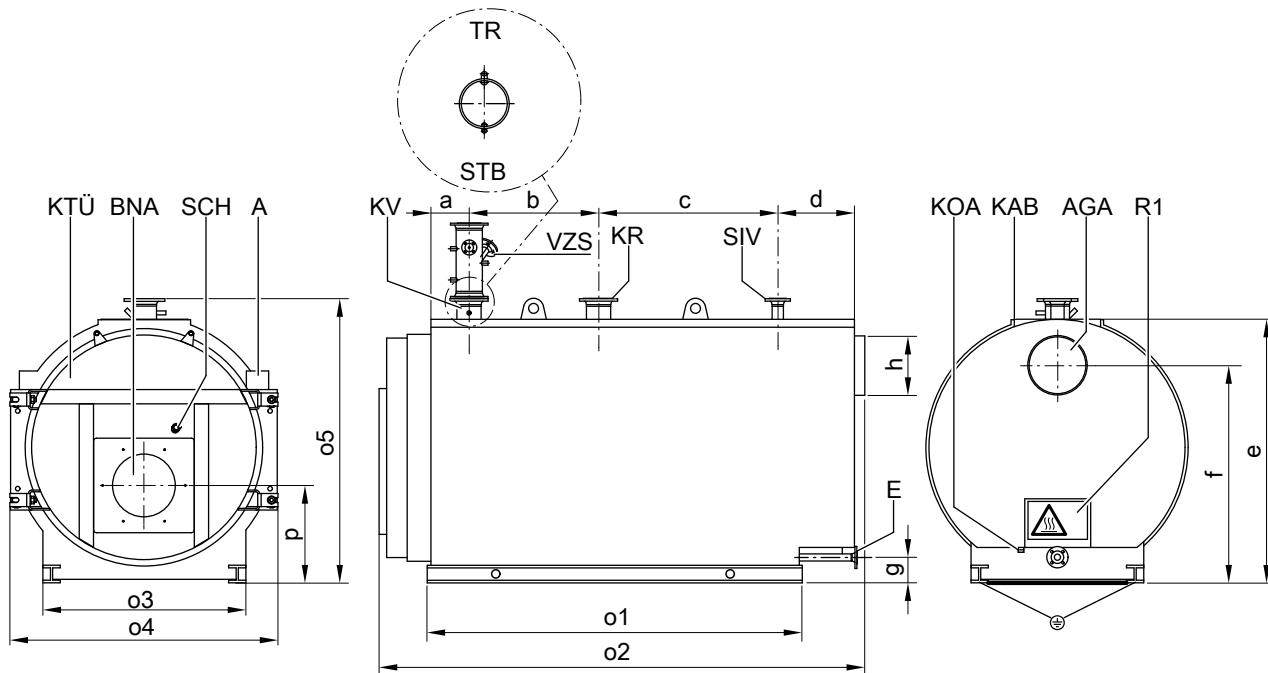
*Heißwassererzeuger ist nicht für den Betrieb mit Heizöl S (Schweröl) zugelassen.*


#### Biodiesel

- Gemäß DIN EN 51603-6, EN 14213, EN 14214 (oder vergleichbar)

Andere Brennstoffe auf Anfrage

## Kesselgeometrie



 Achtung heiße Oberfläche an nicht isolierten Kesselbereichen!

A Typenschild

AGA Abgasabzug

BNA Brenneranschluss

E Entleerung

■ Größe 1 - 5: DN32 PN40

■ Größe 6 - B: DN40 PN40

KAB Kesselabdeckung

KOA Kondensatablauf - Nippel R 1¼

KR Kesselrücklauf

KTÜ Kesseltür

KV Kesselvorlauf

R1 Reinigungsöffnung Abgaskasten

SCH Schaurauchrohr

SIV Stutzen für Sicherheitsventil

STB Sicherheitstemperaturbegrenzer - Muffe R ½

TR Temperaturregler - Muffe R ½

VZS Vorlaufzwischenstück als Zubehör

⊕ Potenzialausgleich

Kesselgröße		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
a	mm	210	210	210	210	210	265	265	290	290	290	315
b	mm	595	685	775	890	970	1015	1115	1215	1415	1485	1575
c	mm	655	745	835	950	1030	1130	1230	1305	1505	1580	1645
d	mm	430	430	430	430	430	435	485	535	585	585	685
e	mm	1460	1515	1585	1650	1765	1830	1955	2075	2225	2345	2445
f	mm	1250	1280	1350	1400	1475	1510	1610	1705	1830	1925	2000
g	mm	190	190	190	190	190	180	180	200	200	220	220
h (innen-Ø) <sup>*1</sup>	mm	192	242	242	272	346	400	450	500	550	600	650
o1	mm	1650	1830	2010	2240	2400	2600	2800	3050	3450	3595	3825
o2	mm	2310	2490	2670	2900	3060	3310	3580	3870	4320	4500	4825
o3	mm	1000	1050	1075	1100	1150	1200	1275	1375	1465	1600	1625
o4	mm	1500	1560	1620	1690	1820	1880	2030	2092	2235	2320	2420
o5	mm	1610	1665	1735	1800	1915	1975	2100	2220	2370	2490	2590
p	mm	560	580	612	632	652	670	720	778	820	875	908

\*1 Außen-Ø = Innen-Ø + 8 mm, bei Größe 6 - B Innen-Ø + 10 mm

## Kesselgeometrie (Fortsetzung)

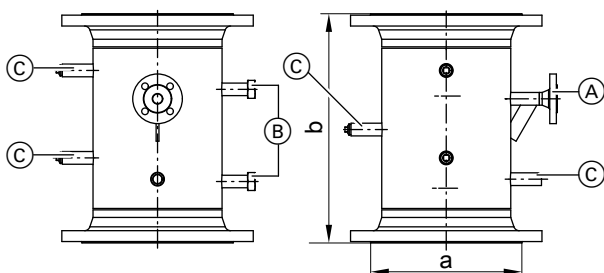
### Transportangaben

Kesselgröße		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	
<b>Versandabmessungen</b> ohne Verpackungszuschläge													
– Gesamtlänge	m	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10	3,40	3,60	3,90	4,40	4,50	4,90	
– Gesamtbreite	m	1,48	1,54	1,61	1,67	1,79	1,91	2,06	2,12	2,27	2,35	2,45	
– Gesamthöhe	m	1,65	1,70	1,75	1,80	1,95	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	
<b>Leergewicht</b> <sup>*2</sup> Kessel mit Wärmedämmung													
Für zul. Betriebsdruck	6 bar	t	1,72	1,94	2,22	2,71	3,19	3,60	4,28	5,27	6,42	7,32	8,76
	10 bar	t	1,86	2,17	2,53	3,00	3,69	4,34	5,27	6,20	7,86	8,93	10,6

### Anschlüsse Kessel

Kesselgröße		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	
<b>Kesselvorlauf und -rücklauf</b>													
Für zul. Betriebsdruck	6, 10 bar	PN16 DN	80	100	100	125	125	150	150	200	200	200	250
<b>Stutzen Sicherheitsventil</b>													
Für zul. Betriebsdruck	6 bar	PN16 DN	—	—	—	50	50	65 <sup>*3</sup>	65 <sup>*3</sup>	80	80	100	100
		PN40 DN	32	40	40	—	—	—	—	—	—	—	—
	10 bar	PN16 DN	—	—	—	—	—	50	50	65 <sup>*3</sup>	65 <sup>*3</sup>	65 <sup>*3</sup>	80
		PN40 DN	25	32	32	40	40	—	—	—	—	—	—

### Vorlaufzwischenstück



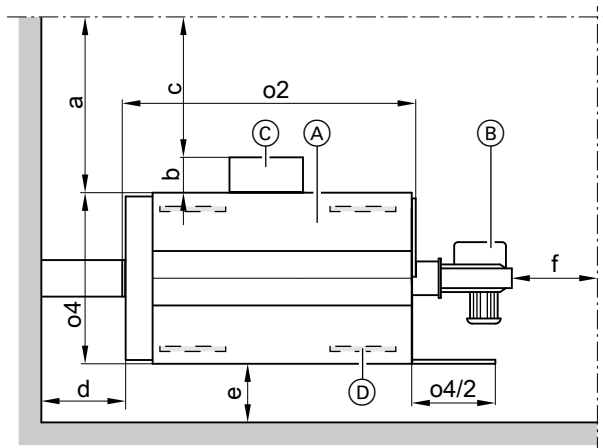
Vorlaufzwischenstück (VZS) für Kessel mit zul. Vorlauftemperatur 110 °C

- (A) Stutzen für Armaturenstock DN20 PN40
- (B) Stutzen für Schwimmer-Wasserstandbegrenzer
- (C) Muffen für Thermometer, Probenventil und weitere Regeleinrichtungen 4 x R ½

a	DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400
b	mm	470	470	470	470	475	485	490	515	515

## Kesselgeometrie (Fortsetzung)

### Empfohlene Mindestabstände



- (A) Kessel
- (B) Brenner

- (C) Steuer- und Schaltanlage
- (D) Schallabsorbierende Kesselunterlagen
- a Schaltanlage nicht montiert
- b Schaltanlagentiefe
- c Schaltanlage montiert
- d,e,f Übrige Abstände
- o2, o4 Siehe Maßtabellen: Max. Länge, max. Breite

a/b/c	mm	≥1000/≥500/≥800
d/e/f	mm	≥500/≥300/≥500

#### Empfehlung für Maß f

Für Ausbau der Wirbulatorien (falls vorhanden) und Kesselreinigung ab Kesseltür eine Kessellänge (o2) Platz lassen.

Zur einfachen Montage und Wartung die angegebenen Maße einhalten.

Abstände gemäß den am Aufstellort geltenden Vorschriften einhalten. Ausrüstung und Zubehör einbeziehen.

Aufstellflächen müssen eben sein. Kessel muss waagrecht ausgerichtet werden.

### Aufstellbedingungen

- Verunreinigung der Luft durch Halogenkohlenwasserstoffe vermeiden. Halogenkohlenwasserstoffe sind z. B. in Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmitteln enthalten.
- Falls am Aufstellort des Kessels Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe drohen, ist ausreichend unbelastete Verbrennungsluft heranzuführen.

- Hohe Staubbelastung vermeiden.
  - Hohe Luftfeuchtigkeit vermeiden.
  - Frostsicher aufstellen und gut belüften.
  - Auf einer ebenen Fläche aufstellen.
- Bei Nichtbeachtung drohen Störungen und Schäden an der Anlage.

### Lärm reduzieren

Schallabsorbierende Unterlagen (Zubehör) unter Kesselkörper legen. Gleichmäßig längs und mittig unter Fußschiene positionieren.

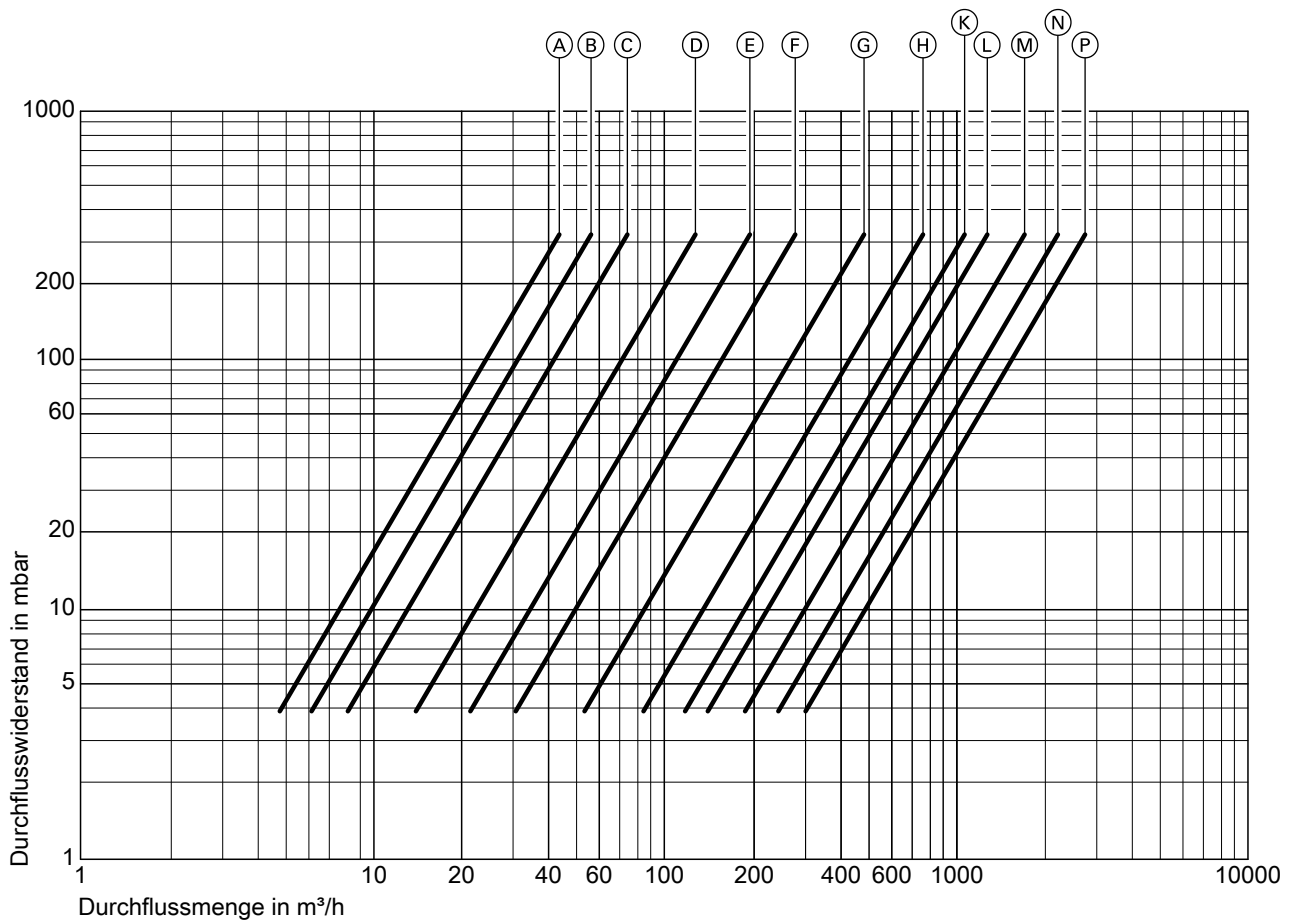
## Leistungsdaten Kessel

Kesselgröße		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
Inhalt Kesselwasser	m <sup>3</sup>	1,1	1,3	1,5	1,8	2,2	2,3	2,9	3,4	4,5	4,9	5,6
Kesselgröße		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
Abgasmassenstrom* <sup>4</sup> feucht		1,5225 x Feuerungswärmeleistung in MW										
– Bei Erdgas	t/h	1,5 x Feuerungswärmeleistung in MW										
– Bei Heizöl EL	t/h											
Heizfläche												
– Gasseitig	m <sup>2</sup>	15,9	18,9	21,9	27,9	37,5	43,8	52,7	63,6	78,8	89,7	106,3
– Wasserseitig	m <sup>2</sup>	17,4	20,8	23,9	30,6	40,7	47,6	57,3	69,2	84,9	96,6	114,6
Rauchgasvolumen	m <sup>3</sup>	1,0	1,2	1,5	1,9	2,4	2,8	3,8	4,7	6,3	7,5	9,1

\*<sup>4</sup> Ermittlung der Werte für die Auslegung der Abgasanlage gemäß EN 13384 bei folgenden CO<sub>2</sub>-Gehalten: 13 % für Heizöl EL, 10 % für Erdgas. Maßgeblich für die Auslegung ist die Abgastemperatur bei 80 °C Kesselwassertemperatur. Damit wird der Einsatzbereich von Abgasleitungen mit maximal zulässigen Betriebstemperaturen bestimmt.

## Leistungsdaten Kessel (Fortsetzung)

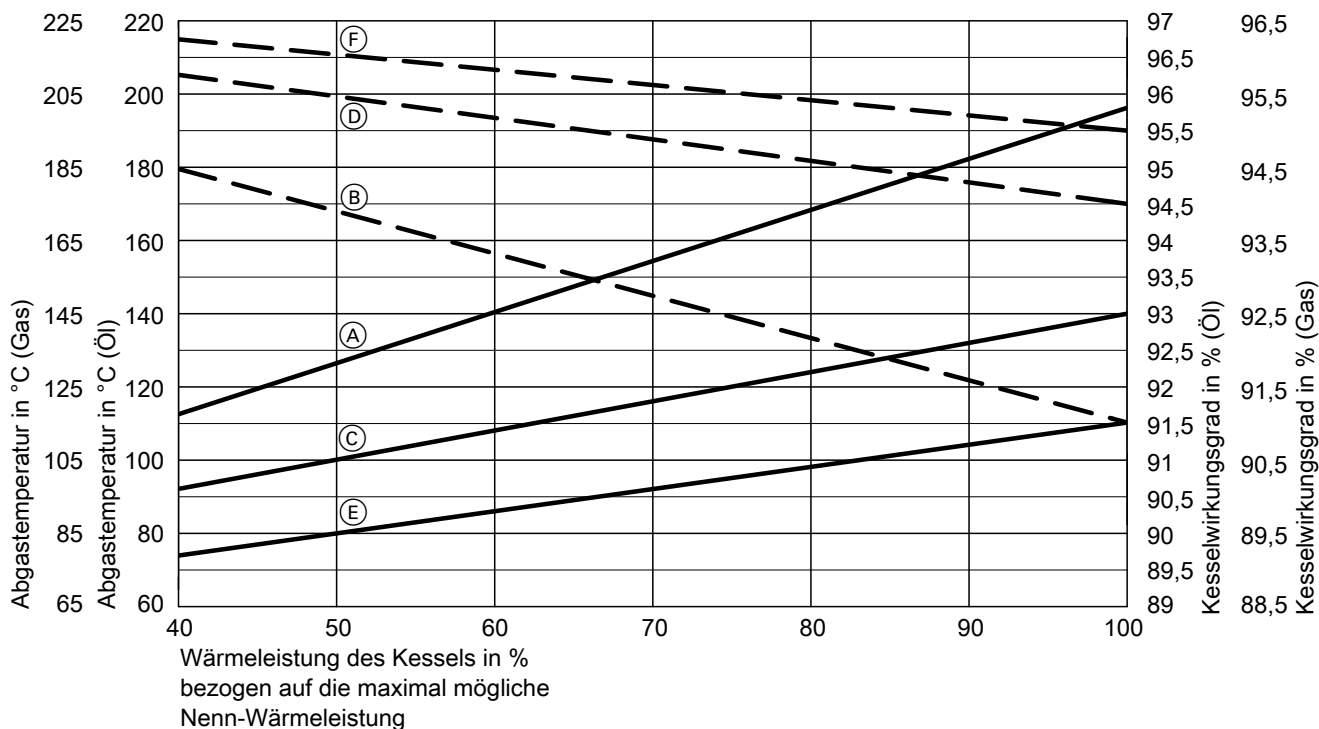
### Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Stutzen Nennweiten für Kesselvorlauf und -rücklauf

Ⓐ DN40	Ⓗ DN250
Ⓑ DN65	Ⓚ DN300
Ⓒ DN80	Ⓛ DN350
Ⓓ DN100	Ⓜ DN400
Ⓔ DN125	Ⓝ DN450
Ⓕ DN150	Ⓟ DN500
Ⓖ DN200	

## Abgastemperatur und Kesselwirkungsgrad



Ohne Vitotrans 100-LW/200-LW

Untere Grenzwerte über alle Kesselgrößen gemittelt

- (A) Abgastemperatur in °C
- (B) Kesselwirkungsgrad in %

Mit Vitotrans 100-LW

Alle Wirkungsgradangaben ± 0,5 %, bezogen auf Wärmetauschereinsatz

- (C) Abgastemperatur in °C
- (D) Kesselwirkungsgrad in %

Mit Vitotrans 200-LW

Alle Wirkungsgradangaben ± 0,5 %, bezogen auf Wärmetauschereinsatz

- (E) Abgastemperatur in °C
- (F) Kesselwirkungsgrad in %

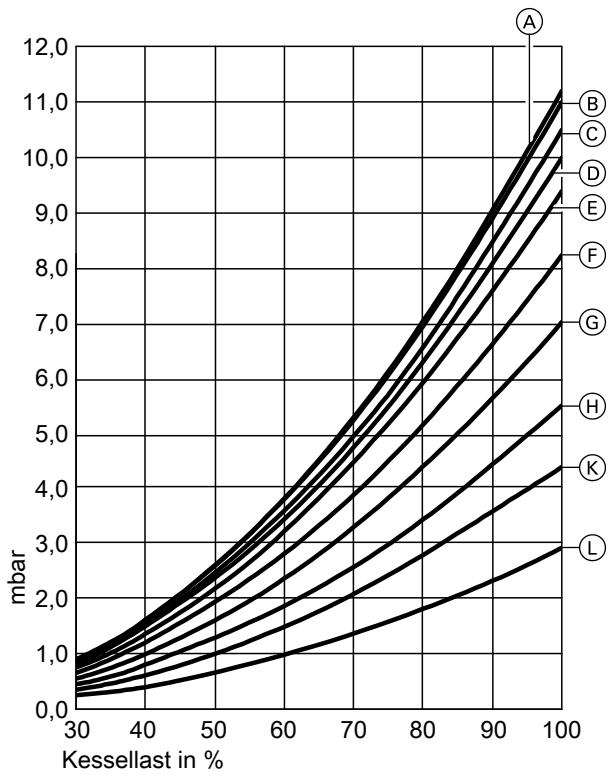
### Berechnung Kesselwirkungsgrad

Die angegebenen Kesselwirkungsgrade setzen sich wie folgt zusammen:  $\text{Kesselwirkungsgrad} = 100 \% - \text{Abgasverlust} [\%] - \text{Strahlungsverlust} [\%]$  Die Strahlungsverluste berechnen sich nach EN 12953 Teil 11.



## Leistungsdaten Kessel (Fortsetzung)

### Abgasseitige Widerstände Erdgas



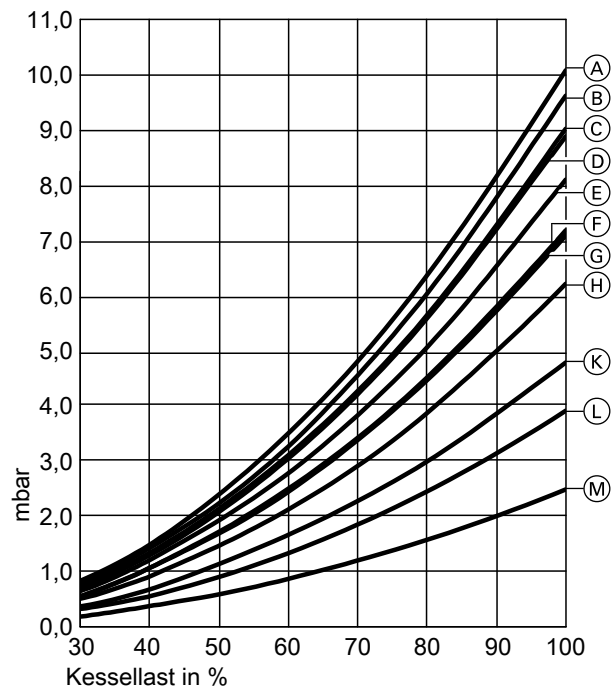
### Abgasseitige Widerstände 30% bis 100% Kessellast

- Ⓐ M14800B
- Ⓑ M148008
- Ⓒ M14800A
- Ⓓ M148007
- Ⓔ M148009

- Ⓕ M148004 und M148006
- Ⓖ M148003
- Ⓗ M148005
- Ⓚ M148002
- Ⓛ M148001

## Leistungsdaten Kessel (Fortsetzung)

### Abgasseitige Widerstände Heizöl EL



Abgasseitige Widerstände 30% bis 100% Kessellast

- |           |           |
|-----------|-----------|
| Ⓐ M14800B | Ⓔ M148004 |
| Ⓑ M148008 | Ⓕ M148003 |
| Ⓒ M14800A | Ⓖ M148005 |
| Ⓓ M148007 | Ⓖ M148002 |
| Ⓔ M148009 | Ⓜ M148001 |
| Ⓕ M148006 |           |

## Betriebsbedingungen

		Forderungen/Anmerkungen	
		Kessel	Kessel mit Vitotrans 100-/200-LW
1.	Heizwasservolumenstrom	Kein Mindest-Heizwasservolumenstrom erforderlich	
2.	<b>Kessel-Rücklauftemperatur</b> (Mindestwert)		
	– Ölbetrieb	50 °C	65 °C
	– Gasbetrieb	55 °C	65 °C
3.	Untere Kesselwassertemperatur	70 °C	
4.	<b>Max. Spreizung</b>		
	– Ölbetrieb	50 K	40 K
	– Gasbetrieb	50 K	40 K
5.	Stufiger Brennerbetrieb	Keine	
6.	Modulierender Brennerbetrieb	Keine	
7.	<b>Reduzierter Betrieb</b>		
	Einkesselanlage	Betrieb mit unterer Kesselwassertemperatur	
	Mehrkesselanlage		
	– Führungskessel	Betrieb mit unterer Kesselwassertemperatur	
	– Folgekessel	Folgekessel können ausgeschaltet werden	
	Wochenendabsenkung	Siehe reduzierter Betrieb	



### Für Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

„Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit“

## Betriebsbedingungen (Fortsetzung)

### Zulässige Vorlauftemperaturen

#### Zulässige Vorlauftemperaturen


Heißwassererzeuger für zul. Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen)

- Bis 110 °C
- Kennzeichnung: Gemäß Gasgeräte-Richtlinie 2009/142/EG



**Weitere Angaben zur Planung**  
Planungsanleitung zu diesem Kessel

### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien.

## Auslieferungsumfang Kessel

#### Kessel

- Kesselkörper mit Brenneranschlussflansch und beiliegender Brennerplatte
- Angebaute Kesseltüren
- Angeschraubte Reinigungsdeckel
- Angebaute belastbare Kesselabdeckung

#### Zubehör zum Kessel

- Vorlaufzwischenstück (VZS)
- Sicherheitstechnische Ausrüstung
- Brenner
- Armaturen
- Wärmetauscher

- Schaurauchrohr
- Angebaute Wärmedämmung und wärmegeämmter Abgassammelkasten
- Wirbulatorien (falls vorhanden)
- Wirbulatorienzieher (falls Wirbulatorien vorhanden)
- Verpackung

- Rücklauftemperaturenanhebungen
- Kesselbedienbühne
- Steuer- und Schaltanlagen
- Abgaskomponenten
- Druckhaltung
- Schallabsorbierende Unterlagen

#### Hinweis

Weiteres Zubehör siehe Preisliste

## Auslieferungsumfang System

#### Wie Kessel, aber zusätzlich mit:

- Gebohrter Brennerplatte
- Brenner
- Absperrklappe für Kesselvorlauf- und Kesselrücklaufstutzen
- Absperrventil für Entleerung
- Armaturenstock mit Manometer
- Durchgangsabsperrentil
- Gegenflanschen für Kesselvorlauf-, Kesselrücklauf- und Entleerungsstutzen
- Maximaldruckbegrenzer

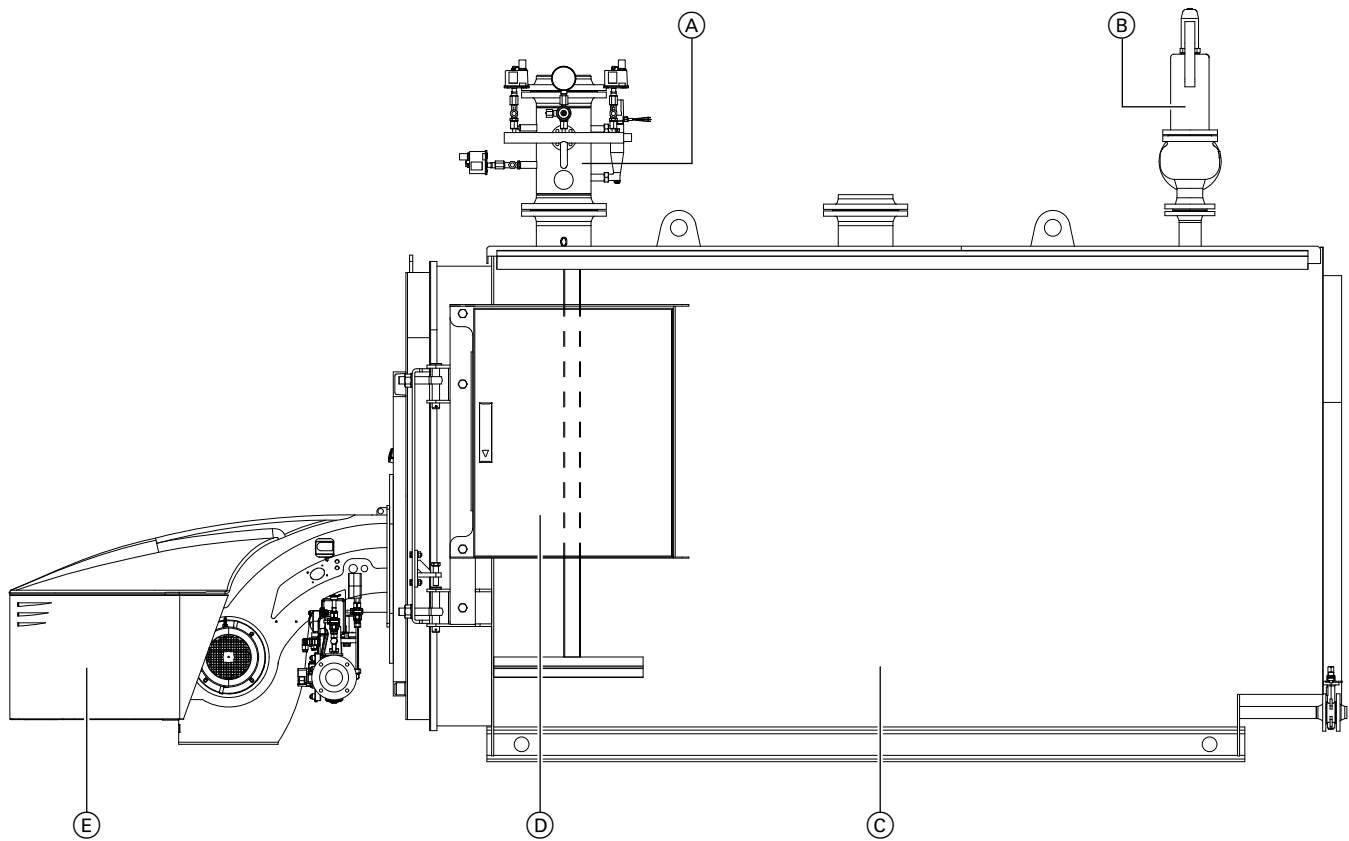
#### Zubehör zum System (Option)

- Rücklauftemperaturenanhebung (RLTA) mit Beimischpumpe\*<sup>5</sup>
- Rücklauftemperaturenanhebung mit 3-Wege-Mischventil und Kesselkreispumpe\*<sup>5</sup>
- Temperaturfühler für Abgasstutzen
- Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW/200-LW, max. durchströmt, mit wasserseitigen Gegenflanschen zur Verbesserung des Wirkungsgrads\*<sup>5</sup>

- Minimaldruckbegrenzer
- Schaltschrank Vitocontrol mit eingebauter Vitotronic 100 (Typ GC1B)
- Schaltschrankkonsole mit Adapter
- Set Ersatzmaßnahme für Entspannungstopf
- Sicherheitsventil
- Vorlaufzwischenstück (VZS) mit Wassermangelsicherung
- Zeigerthermometer mit Tauchhülse
- Vorbereitung für Bühnenanbau

- Abgas-Schalldämpfer\*<sup>5</sup>
- Motorische Abgasklappe aus Stahl oder Edelstahl\*<sup>5</sup>
- Gasrampe mit 100 mbar oder 300 mbar Fließdruck
- Kesselbedienbühne\*<sup>5</sup>

### Beispiel für System mit Zubehör



Darstellung beispielhaft

- Ⓐ Vorlaufzwischenstück mit Sicherheitsregel- und Begrenzungseinrichtungen
- Ⓑ Sicherheitsventil
- Ⓒ Niederdruck-Heißwassererzeuger
- Ⓓ Steuer- und Schaltanlage (Vitocontrol mit Vitotronic)
- Ⓔ Feuerungsanlage



**Technische Daten und Abmessungen**  
Datenblätter der Komponenten



Technische Änderungen vorbehalten!

Hersteller:

Viessmann Industriekessel Mittenwalde GmbH  
Berliner Chaussee 3  
D-15479 Mittenwalde  
Telefon: +49 33764 83-0  
Telefax: +49 33764 83-202  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5673 920