

## Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste

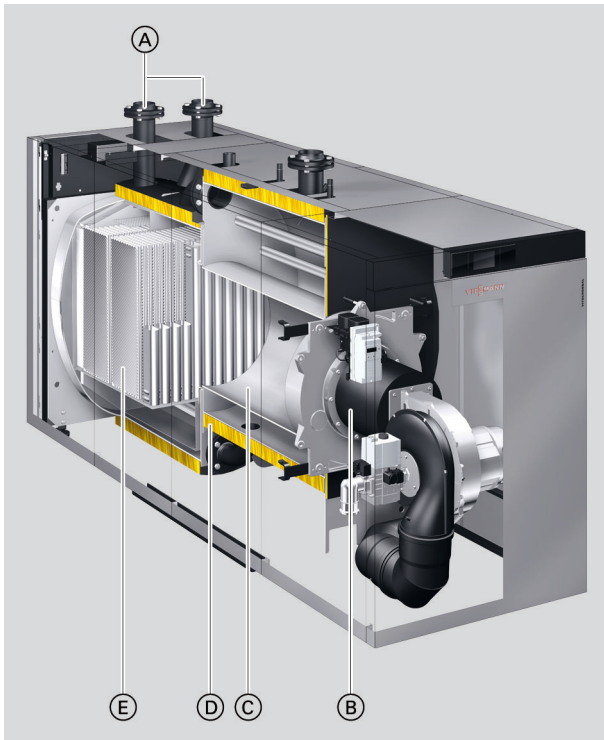


### **VITOCROSSAL** Typ CRU

Gas-Brennwertkessel für Erdgas E und Erdgas LL

## Die Vorteile auf einen Blick

- Norm-Nutzungsgrad: Bis 98 % (Hs)
- Hohe Betriebssicherheit und lange Nutzungsdauer durch korrosionsbeständige Inox-Crossal-Heizfläche aus Edelstahl Rostfrei
- Selbstreinigende Inox-Crossal-Heizfläche für hochwirksame Wärmeübertragung und Kondensationsrate
- Hocheffizienter und kompakter MatriX-Disk-Brenner für besonders geräuscharmen und umweltschonenden Betrieb mit einem Modulationsbereich bis zu 1:6, Emissionsklasse 3
- Einfache Einbringung durch geteilte Ausführung
- 2 Rücklaufstutzen für eine brennwertoptimierte hydraulische Anbindung
- Wahlweise raumluftabhängiger und raumluftunabhängiger Betrieb, für raumluftunabhängigen Betrieb ist Zubehör erforderlich.
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Farb-Touchdisplay
- Integriertes WLAN für Service-Schnittstelle
- Wirtschaftlicher und sicherer Betrieb der Heizungsanlage durch kommunikationsfähiges Regelungssystem Vitotronic, das im Zusammenhang mit Vitogate 300 (Zubehör) die Einbindung in Gebäudemanagement-Systeme ermöglicht.
- Schaltschrank Vitocontrol ist auf Anfrage lieferbar.



- Ⓐ 2 Rücklaufstutzen
- Ⓑ MatriX-Disk-Brenner

- Ⓒ Brennraum aus Edelstahl Rostfrei
- Ⓓ Hochwirksame Wärmedämmung
- Ⓔ Inox-Crossal-Heizfläche aus Edelstahl Rostfrei

## Technische Angaben

### Technische Daten Heizkessel

Vitocrossal, Typ		CRU 800	CRU 1000
<b>Nenn-Wärmeleistungsbereich</b>			
$P_n$ : $T_V/T_R$ 80/60 °C	kW	125 bis 750	156 bis 938
$P_{cond}$ : $T_V/T_R$ 50/30 °C	kW	137 bis 800	171 bis 1000
<b>Nenn-Wärmebelastungsbereich <math>Q_n</math></b> (Auslegung bis Normalhöhen-null (NHN) 1500 m)	kW	127 bis 762	159 bis 952
<b>Produkt-ID Kessel</b>		CE-0085CS0411	
<b>Zul. Betriebstemperatur</b>	°C	95	95
<b>Zul. Vorlauftemperatur</b> (Absicherungstemperatur)	°C	110	110
<b>Heizfläche</b>	m <sup>2</sup>	24,2	31,5
<b>Zul. Betriebsdruck max.</b>	bar	6	6
	MPa	0,6	0,6
<b>Zul. Betriebsdruck min.</b>	bar	0,5	0,5
	MPa	0,05	0,05
<b>Prüfdruck</b>	bar	7,8	7,8
	MPa	0,78	0,78
<b>Abmessungen Kesselkörper</b>			
Gesamtlänge	mm	2241	2441
Länge Brennkammer-Modul	mm	1019	1219
Länge Wärmetauscher-Modul	mm	1272	1272
Breite	mm	960	960
Höhe	mm	1676	1676
<b>Gesamtabmessungen</b> einschl. Verkleidung			
Länge	mm	3187	3389
Breite	mm	1060	1060
Höhe	mm	1676	1676
<b>Abmessungen Fundament</b>			
Länge	mm	2500	2700
Breite	mm	1200	1200
<b>Gewicht</b>			
Brennkammer-Modul	kg	535	585
Wärmetauscher-Modul	kg	615	615
Gesamtgewicht, leer	kg	1435	1492
<b>Wasserinhalt</b>	l	827	972
<b>Anschlüsse</b>			
Kesselvorlauf	PN 6 DN	100	100
Kesselrücklauf 1 <sup>*1</sup>	PN 6 DN	100	100
Kesselrücklauf 2 <sup>*1</sup>	PN 6 DN	100	100
Sicherheitsanschluss (Außengewinde)	R	2	2
Entleerung (Außengewinde)	R	1¼	1¼
Kondenswasserablauf (Außengewinde)	R	½	½
<b>Gasvolumenstrom Erdgas E (G20)</b> bei 15 °C, 1,013 bar			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	m <sup>3</sup> /h	80,6	100,8
– Bei Teillast	m <sup>3</sup> /h	13,4	16,8
<b>Gasvolumenstrom Erdgas LL (G25)</b> bei 15 °C, 1,013 bar			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	m <sup>3</sup> /h	93,8	117,3
– Bei Teillast	m <sup>3</sup> /h	15,6	19,6
<b>Abgaskennwerte<sup>*2</sup></b>			
Abgastemperatur ( $T_V/T_R$ 50/30 °C)			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	°C	43	45
– Bei Teillast	°C	34	35
Abgastemperatur ( $T_V/T_R$ 80/60 °C)			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	°C	67	69
– Bei Teillast	°C	63	63
Abgasmassenstrom Erdgas E (G20)			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	1249	1562
– Bei Teillast	kg/h	233	291
Abgasmassenstrom Erdgas LL (G25)			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	1273	1592
– Bei Teillast	kg/h	237	297

\*1 Beim Anschluss von 2 Heizkreisen, den Heizkreis mit dem höheren Temperaturniveau an Kesselrücklauf 2 anschließen.

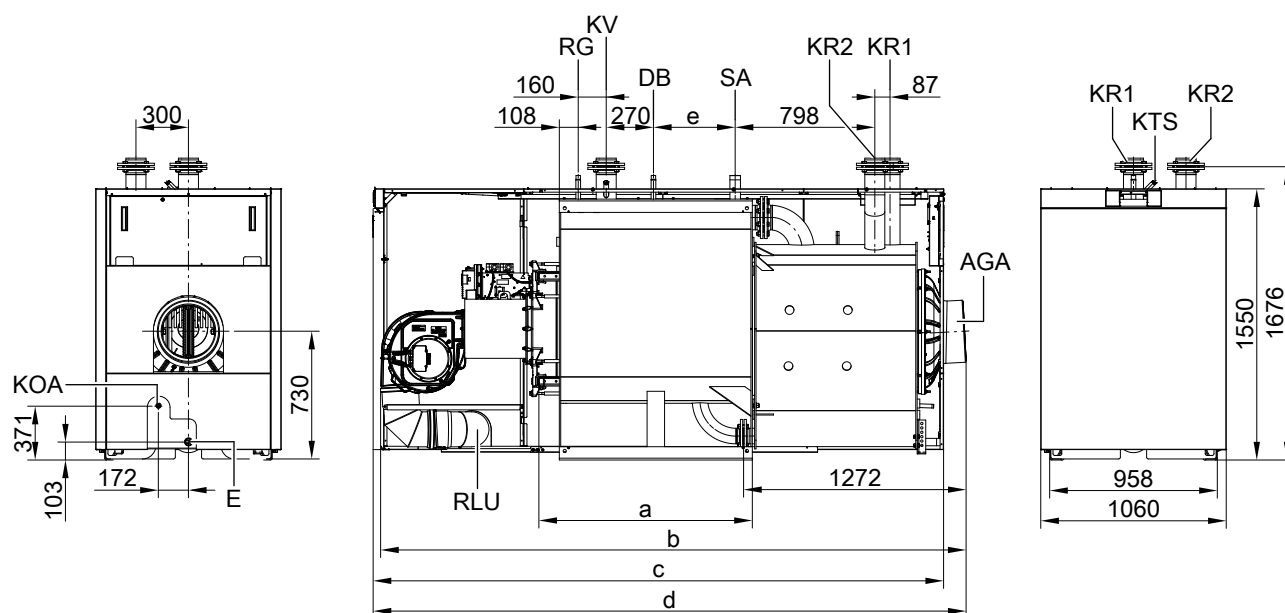
\*2 Ermittlung für Erdgas bei Nenn-CO<sub>2</sub>-Gehalt und Verbrennungslufttemperatur von 20 °C. Teillast entspricht der kleinsten einzustellenden Wärmeleistung.

## Technische Angaben (Fortsetzung)

Vitocrossal, Typ		CRU 800	CRU 1000
Abgasanschluss	Ø mm	300	300
Max. Förderdruck am Abgasstutzen	Pa mbar	200 2	200 2
Max. Abgasvolumenstrom* <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	1160	1425
Max. Kondenswassermenge (nach Arbeitsblatt DWA-A-251)	kg/h	107	133
<b>Wirkungsgrad</b>			
– H <sub>s</sub> bei T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> 80/60 °C, Voll-Last (100 %)	%	88	88
– H <sub>s</sub> bei T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> 50/30 °C, Voll-Last (100 %)	%	96	95
– H <sub>s</sub> bei T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> 50/30 °C, Teillast (30 %)	%	98	97
<b>Norm-Nutzungsgrad</b>			
– H <sub>s</sub> bei 40/30 °C	%	99	98
– H <sub>s</sub> bei 75/60 °C	%	96	96
<b>Stillstandsverlust</b> (über Umgebungstemperatur)			
– 50 K	kW	2,7	2,8
– 30 K	kW	1,0	1,1
<b>Bereitschaftsverlust</b> q <sub>B,70</sub>	%	0,4	0,7
<b>NOx- Klasse</b> (nach EN 15502)		6 (< 56 mg/kWh)	
<b>Schalldruckpegel im Abgasrohr</b> bei Voll-Last	dB(A)	96	98

### Schalldruckpegelmessung

Angaben für Schalldruckpegel sind Richtwerte, da die Messung immer anlagenspezifisch ist.



AGA Abgasabzug, Innen-Ø 302

DB Muffe Rp ½ (Innengewinde) für Druckbegrenzungseinrichtung

E Entleerung R 1¼ (Außengewinde)

KOA Kondenswasserablauf R ½ (Außengewinde)

KR 1 Kesselrücklauf 1, DN 100 PN 6

KR 2 Kesselrücklauf 2, DN 100 PN 6

KTS Kesseltemperatursensor Rp ¾ (Innengewinde)

KV Kesselvorlauf, DN 100 PN 6

RG Muffe Rp ½ (Innengewinde) für zusätzliche Regeleinrichtungen

RLU Anschluss für raumluftunabhängigen Betrieb

Das Zubehör Filteradapter **muß** mitbestellt werden (Best.-Nr. ZK05416).

SA Sicherheitsanschluss R 2 (Außengewinde)

### Maßtabelle

Vitocrossal, Typ	CRU	800	1000
a	mm	1019	1219
b	mm	3146	3346
c	mm	3060	3260
d	mm	3187	3389
e	mm	267	467

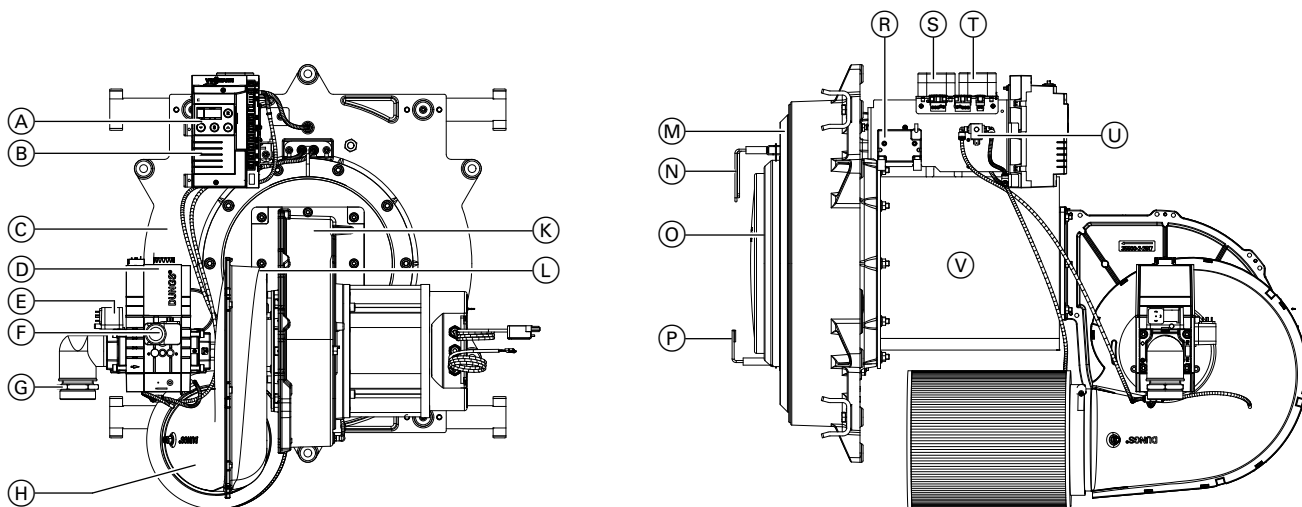
\*<sup>2</sup> Ermittlung für Erdgas bei Nenn-CO<sub>2</sub>-Gehalt und Verbrennungslufttemperatur von 20 °C. Teillast entspricht der kleinsten einzustellenden Wärmeleistung.

## Technische Angaben (Fortsetzung)

### Technische Daten MatriX-Disk-Brenner

Vitocrossal, Typ		CRU 800	CRU 1000
<b>Nenn-Wärmeleistungsbereich</b>			
$P_n$ : $T_V/T_R$ 80/60 °C	kW	125 bis 750	156 bis 938
$P_{cond}$ : $T_V/T_R$ 50/30 °C	kW	137 bis 800	171 bis 1000
<b>Nenn-Wärmebelastungsbereich <math>Q_n</math></b> (Auslegung bis Normalhöhen-null (NHN) 1500 m)	kW	127 bis 762	159 bis 952
<b>Brennertyp</b>		MDI	
<b>Produkt-ID Brenner</b>		CE-0085CS0412	
<b>Abmessungen</b>			
Länge	mm	1122	
Breite	mm	869	
Höhe	mm	776	
<b>Gewicht</b>	kg	120	
<b>Spannung, 3/N/PE</b>	V	400	400
<b>Frequenz</b>	Hz	50	50
<b>Strom, max</b>	A	16	16
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	W	1500	2000
– Bei Teillast	W	100	100
<b>Gasanschlussdruck G20/G25</b>			
– Fließdruck Erdgas, min.	mbar	20	
	kPa	2	
– Fließdruck Erdgas, max. <sup>*3</sup>	mbar	25	
	kPa	2,5	
<b>Gasanschluss</b>	R	2	
<b>Emissionen <sup>*4</sup></b>			
NOx-Emission Erdgas E			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	53	55
– Bei Teillast	mg/kWh	20	20
NOx-Emission Erdgas LL			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	51	53
– Bei Teillast	mg/kWh	20	20
CO-Emission Erdgas E			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	35	35
– Bei Teillast	mg/kWh	2	2
CO-Emission Erdgas LL			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	35	35
– Bei Teillast	mg/kWh	2	2

### Bauteilübersicht Brenner



<sup>\*3</sup> Bei höherem Anschlussdruck ist ein separater Gasdruckregler erforderlich.

<sup>\*4</sup> Ermittlung bei Nenn-CO<sub>2</sub>-Gehalt und Verbrennungslufttemperatur von 20 °C. Teillast entspricht der kleinsten einzustellenden Wärmeleistung.

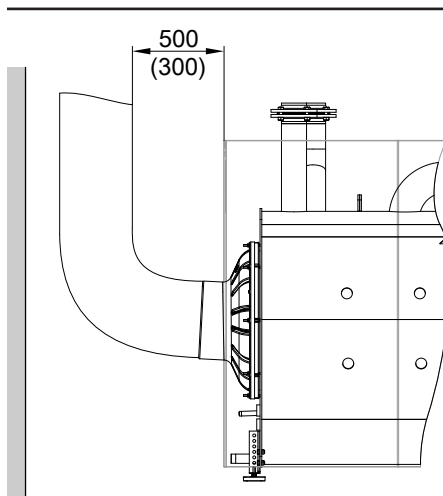
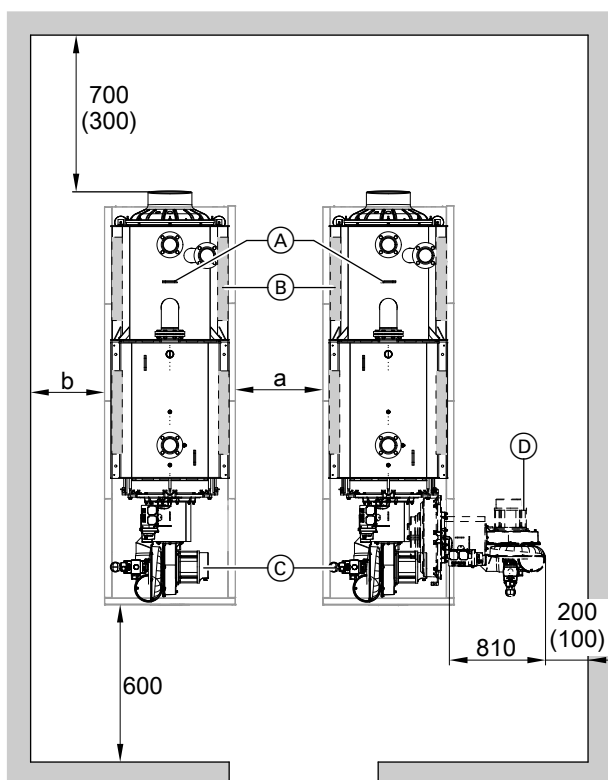
## Technische Angaben (Fortsetzung)

- (A) Anzeige- und Bedieneinheit
- (B) Gasfeuerungsautomat
- (C) Brennergür
- (D) Gaskombiregler
- (E) Gasdruckwächter 1
- (F) Gasdruckwächter 2
- (G) Gasanschlussrohr
- (H) Luftfilter
- (K) Gebläse

- (L) Zuluftsammler
- (M) Wärmedämmblock
- (N) Zündelektroden
- (O) Flammkörper, MatriX-Disk
- (P) Ionisationselektrode
- (R) Zündeinheit
- (S) Luftdruckwächter LDW2
- (T) Luftdruckwächter LDW1
- (U) 2/2-Wege-Magnetventil
- (V) Aufsatz

## Aufstellung

### Abstände und Maße



### Hinweis

Die Regelungsplatine ist nur von hinten zugänglich, Arbeitsbereich für elektrische Anschlüsse und Servicearbeiten erforderlich.

Zur einfachen Montage und Wartung die angegebenen Maße einhalten. Bei beengten Platzverhältnissen müssen nur die Mindestabstände (Maße in Klammern) eingehalten werden. Im Auslieferungszustand ist die Kesseltür nach links ausschwenkbar angebaut. Die Scharnierbügel können so umgebaut werden, dass die Tür nach rechts ausschwenkt.

- (A) Heizkessel
- (B) Schallabsorbierende Kesselunterlagen
- (C) Brenner
- (D) Brennergür öffnet nach rechts (Auslieferungszustand).  
Um die Brennergür nach links zu öffnen, können die Scharnierbolzen der Brennergür umgesteckt werden.

Maß Abstand	a (mm)		b (mm)	
	Mindestabstand	Empfohlener Abstand	Mindestabstand	Empfohlener Abstand
Rechte Brennergür öffnet nach rechts. <b>Und</b> Linke Brennergür öffnet nach links.	400	500	910	1010
Rechte Brennergür öffnet nach links. <b>Oder</b> Linke Brennergür öffnet nach rechts.	910	1010	400	500

## Technische Angaben (Fortsetzung)

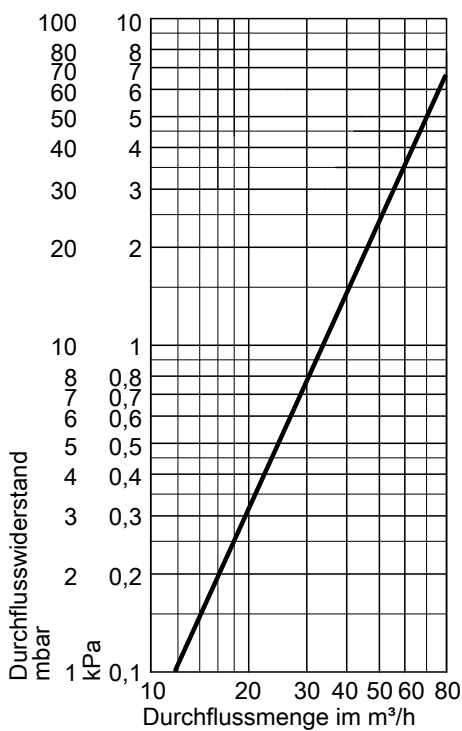
Maß	a (mm)		b (mm)	
	Mindestabstand	Empfohlener Abstand	Mindestabstand	Empfohlener Abstand
<b>Bei raumluftunabhängigem Betrieb</b> (mit Zubehör Filteradapter)				
– Mit 1 Filteradapter	970	1070	910	1010
– Mit 2 Filteradaptern	1440	1540	910	1010

### Aufstellung

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

- Keine hohe Luftfeuchtigkeit
  - Frostsicher und gut belüftet
- Sonst sind Störungen und Schäden an der Anlage möglich. Falls mit Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe zu rechnen ist, darf der Heizkessel nur raumluftunabhängig betrieben werden.

### Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

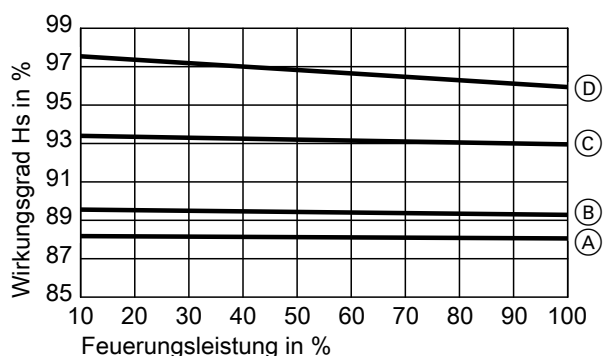


Der Vitocrossal 300 ist nur für Pumpenwarmwasser-Heizungen geeignet.

## Technische Angaben (Fortsetzung)

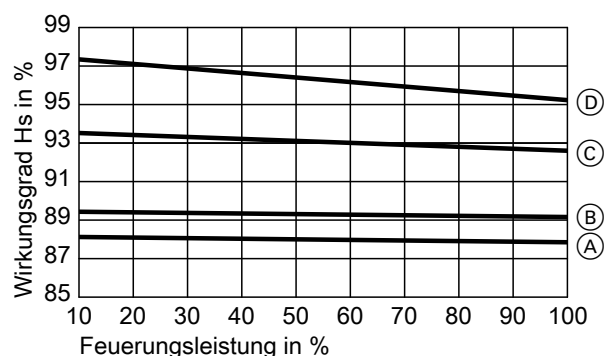
### Wirkungsgrad

Wirkungsgrad Hs Vitocrossal, Typ CRU 800



- (A) 80/60 °C
- (B) 70/50 °C
- (C) 60/40 °C
- (D) 50/30 °C

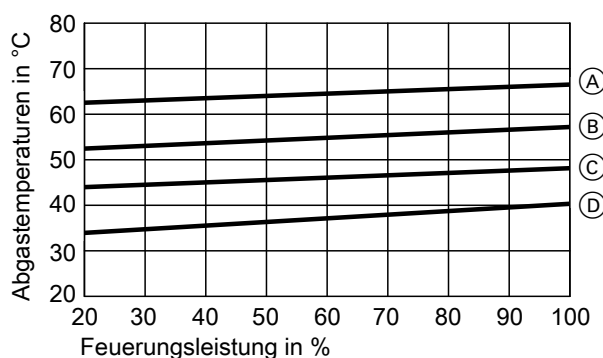
Wirkungsgrad Hs Vitocrossal, Typ CRU 1000



- (A) 80/60 °C
- (B) 70/50 °C
- (C) 60/40 °C
- (D) 50/30 °C

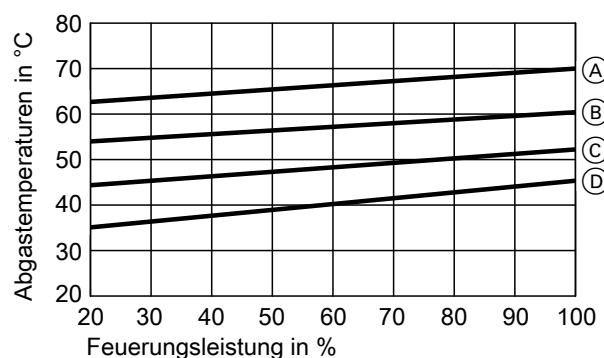
### Abgastemperatur

Abgastemperatur Vitocrossal, Typ CRU 800



- (A) 80/60 °C
- (B) 70/50 °C
- (C) 60/40 °C
- (D) 50/30 °C

Abgastemperatur Vitocrossal, Typ CRU 1000



- (A) 80/60 °C
- (B) 70/50 °C
- (C) 60/40 °C
- (D) 50/30 °C

### Auslieferungszustand

Lieferumfang:

- Brennkammer-Modul
- Wärmetauscher-Modul
- Wärmedämmung (2 Kartons)
- MatriX-Disk-Brenner
- Kesselkreisregelung

- Bedienteil
- Leitungssatz
- Technische Unterlagen
- Gegenflansche mit Schrauben und Dichtungen
- Stutzen Sicherheitsgruppe mit 2. Rücklaufanschluss



## Regelungsvarianten

### Für Einkesselanlage

- **Vitotronic 100, Typ CC1I**  
Für die Regelung mit konstanter Kesselwassertemperatur  
Für witterungsgeführten oder raumtemperaturgeführten Betrieb in Verbindung mit einer externen Regelung
- **Vitotronic 200, Typ CO1I**  
Für witterungsgeführten Betrieb und Mischerregelung für bis zu 2 Heizkreise mit Mischer. Für die 2 Heizkreise mit Mischer ist das Zubehör „Erweiterung für den 2. und 3. Heizkreis“ erforderlich.

### Für Mehrkesselanlage (bis 8 Heizkessel)

- **Vitotronic 300, Typ CM1I**  
Für den witterungsgeführten Betrieb einer Mehrkesselanlage.  
Zusätzlich übernimmt diese Vitotronic Regelung die Regelung der Kesselwassertemperatur eines Heizkessels dieser Mehrkesselanlage.  
**Vitotronic 100, Typ CC1I und Kommunikationsmodul-LON**  
Für die Regelung der Kesselwassertemperatur für jeden weiteren Heizkessel in der Mehrkesselanlage
- **Multivalente Systemsteuerung Vitocontrol 100-M/200-M**  
Zur witterungsgeführten Kaskadenschaltung von Heizkesseln mit Regelung Vitotronic 100 und einem Blockheizkraftwerk Vitobloc oder anderen Wärmeerzeugern

### Multivalente Systemsteuerung im Schaltschrank

Für Einkessel- und Mehrkesselanlagen

#### Vitocontrol 100-M

- Für den Betrieb von multivalenten Heizungsanlagen mit bis zu 4 Wärmeerzeugern in unterschiedlicher Kombination aus Öl-/Gas-Heizkesseln, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken und Festbrennstoffkesseln. Vitocontrol 100-M kann eine Vielzahl von definierten Standardschemen bedienen. Die Schemen stehen über den Viessmann Schemenbrowser zur Verfügung. Für die Kompatibilität der Vitocontrol 100-M in Verbindung mit Viessmann Regelungen siehe Kompatibilitätsliste. Die Anbindung an ViScada zur webbasierten Anlagensvisualisierung ist optional möglich. Hierfür ist eine Internetverbindung erforderlich.  
Viessmann Schemenbrowser: [www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com)  
Kompatibilitätsliste: [www.vitocontrol.info](http://www.vitocontrol.info)

#### Vitocontrol 200-M

- Für den Betrieb von kundenspezifischen multivalenten Energiesystemen mit einer beliebigen Anzahl an Wärmeerzeugern in unterschiedlicher Kombination sowie Kälte-, Solar-, Lüftungs- und Stromkomponenten. Lösungen auf Basis eines Baukastensystems, flexibel erweiterbar um neue Funktionen und Prozessanwendungen. Die Anbindung an ViScada zur webbasierten Anlagensvisualisierung ist optional möglich. Hierfür ist eine Internetverbindung erforderlich.

## Zubehör zum Heizkessel

Siehe Preisliste und Planungsanleitung.

## Betriebsbedingungen

### Wasserbeschaffenheit

Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit siehe Planungsanleitung.

### Betriebsbedingungen mit Vitotronic Kesselkreisregelungen

	Forderungen
1. Heizwasservolumenstrom	Keine
2. Kesselrücklauftemperatur (Mindestwert)	Keine
3. Untere Kesselwassertemperatur	Keine
4. Untere Kesselwassertemperatur bei Frostschutz	10 °C – durch Viessmann Regelung gewährleistet
5. Zweistufiger Brennerbetrieb	Keine
6. Modulierender Brennerbetrieb	Keine
7. Reduzierter Betrieb	Keine – eine Totalabsenkung ist möglich
8. Wochenendabsenkung	Keine – eine Totalabsenkung ist möglich

## Planungshinweise

### Aufstellung bei raumluftabhängigem Betrieb

(B<sub>23</sub>)

Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Gesamt-Nenn-Wärmeleistung von mehr als 50 kW gilt die Verbrennungsluftversorgung als nachgewiesen, wenn die Feuerstätten in Räumen aufgestellt sind, die eine ins Freie führende Öffnung oder Leitung haben.

Der Querschnitt der Öffnung muss min. 150 cm<sup>2</sup> und für jedes über 50 kW Nenn-Wärmeleistung hinausgehende kW Nenn-Wärmeleistung 2 cm<sup>2</sup> mehr betragen.

(B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>)

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

### Aufstellung bei raumluftunabhängigem Betrieb

C<sub>63</sub>

Für raumluftunabhängigen Betrieb **muss** das Zubehör Filteradapter mitbestellt werden (Best.-Nr. ZK05416).

Zuluftleitung bauseits zum Heizkessel führen. Die Zuluftleitung muss an das Zubehör Filteradapter (DN 300) angeschlossen werden.

### Neutralisation

Bei der Kondensation entsteht saures Kondenswasser mit pH-Werten zwischen 3 und 4. Das Kondenswasser kann durch ein Neutralisationsmittel in einer Neutralisationseinrichtung oder -anlage neutralisiert werden.

Weitere Informationen siehe Planungsanleitung.

### Weitere Angaben zur Planung

Siehe Planungsanleitung zu diesem Heizkessel.

## Geprüfte Qualität



CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien



Viessmann Ges.m.b.H.  
A-4641 Steinhaus bei Wels  
Telefon: 07242 62381-110  
Telefax: 07242 62381-440  
www.viessmann.at

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Climate Solutions SE  
35108 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
www.viessmann.de