VIESMANN

VITOCROSSAL 300

Gas-Brennwertkessel
800 und 1000 kW

Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



VITOCROSSAL Typ CRU

Gas-Brennwertkessel für Erdgas E und Erdgas LL

5812168 DE 4/2022

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
Nenn-Wärmeleistungsbereich			
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
Nenn-Wärmebelastungsbereich Qn (Auslegung bis Normalhöhen-null (NHN) 1500 m)	kW	127 bis 762	159 bis 952
Produkt-ID Kessel		CE-0085CS0411	
Zul. Betriebstemperatur	°C	95	95
Zul. Vorlauftemperatur (Absicherungstemperatur)	°C	110	110
Heizfläche	m^2	24,2	31,5
Zul. Betriebsdruck max.	bar	6	6
	MPa	0,6	0,6
Zul. Betriebsdruck min.	bar	0,5	0,5
	MPa	0,05	0,05
Prüfdruck	bar	7,8	7,8
	MPa	0,78	0,78
Abmessungen Kesselkörper			
Gesamtlänge	mm	2241	2441
Länge Brennkammer-Modul	mm	1019	1219
Länge Wärmetauscher-Modul	mm	1272	1272
Breite	mm	960	960
Höhe	mm	1676	1676
Gesamtabmessungen einschl. Verkleidung			
Länge	mm	3187	3389
Breite	mm	1060	1060
Höhe	mm	1676	1676
Abmessungen Fundament			
Länge	mm	2500	2700
Breite	mm	1200	1200
Gewicht			
Brennkammer-Modul	kg	535	585
Wärmetauscher-Modul	kg	615	615
Gesamtgewicht, leer	kg	1435	1492
Wasserinhalt	l	827	972
Anschlüsse			
Kesselvorlauf	PN 6 DN	100	100
Kesselrücklauf 1*1	PN 6 DN	100	100
Kesselrücklauf 2*1	PN 6 DN	100	100
Sicherheitsanschluss (Außengewinde)	R	2	2
Entleerung (Außengewinde)	R	1¼	1¼
Kondenswasserablauf (Außengewinde)	R	½	½
Gasvolumenstrom Erdgas E (G20) bei 15 °C, 1,013 bar			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	m^3/h	80,6	100,8
– Bei Teillast	m^3/h	13,4	16,8
Gasvolumenstrom Erdgas LL (G25) bei 15 °C, 1,013 bar			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	m^3/h	93,8	117,3
– Bei Teillast	m^3/h	15,6	19,6
Abgaskennwerte*2			
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
Abgasmassestrom Erdgas E (G20)			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	1249	1562
– Bei Teillast	kg/h	233	291
Abgasmassestrom Erdgas LL (G25)			
– Bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	1273	1592
– Bei Teillast	kg/h	237	297

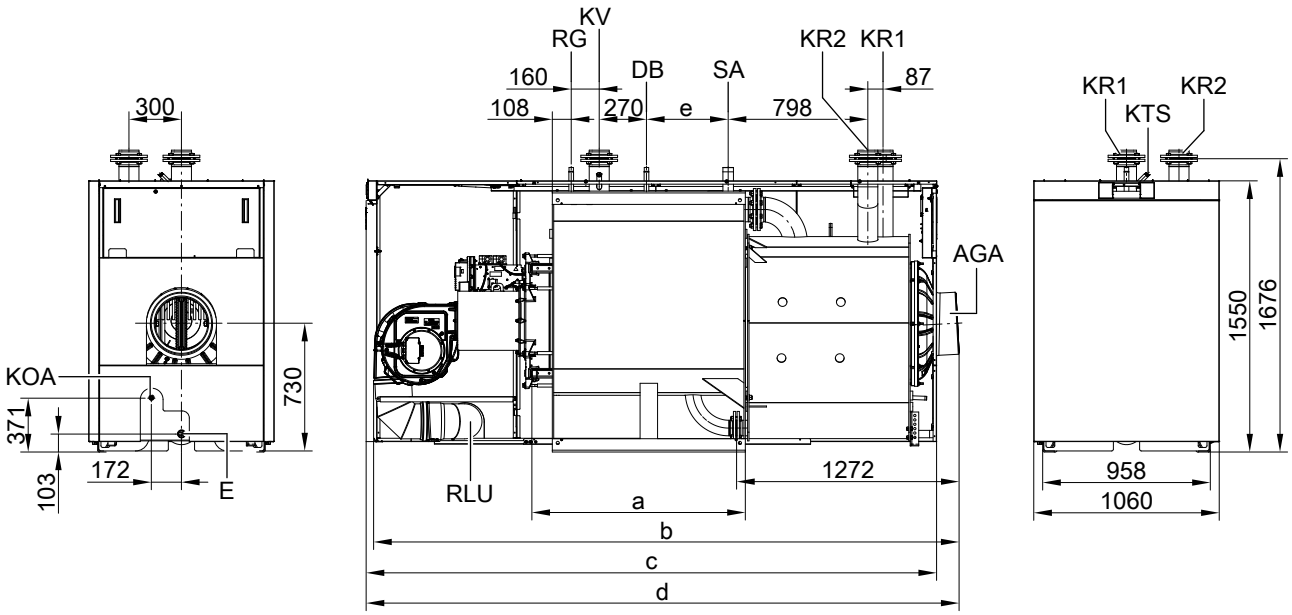
*1 *Beim Anschluss von 2 Heizkreisen, den Heizkreis mit dem höheren Temperaturniveau an Kesselrücklauf 2 anschließen.*

*2 *Ermittlung für Erdgas bei Nenn-CO_2-Gehalt und Verbrennungslufttemperatur von 20 °C. Teillast entspricht der kleinsten einzustellenden Wärmeleistung.*

Technische Angaben (Fortsetzung)

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

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



AGA Abgasabzug, Innen-∅ 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

[*2] *Ermittlung für Erdgas bei Nenn-CO_2-Gehalt und Verbrennungslufttemperatur von 20 °C. Teillast entspricht der kleinsten einzustellenden Wärmeleistung.*

5812168

Technische Angaben (Fortsetzung)

Technische Daten MatriX-Disk-Brenner

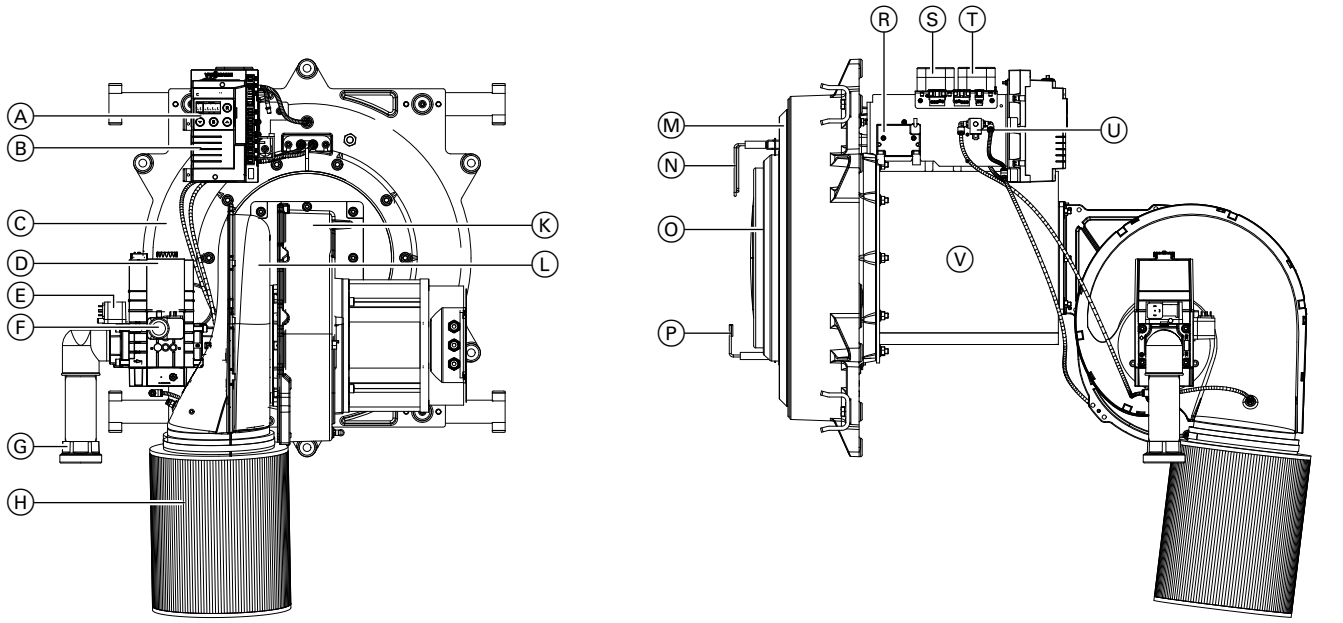
Vitocrossal, Typ		**CRU 800**	**CRU 1000**
Nenn-Wärmeleistungsbereich			
P_n: T_V/T_R 80/60 °C	kW	125 bis 750	156 bis 938
P_{cond}: T_V/T_R 50/30 °C	kW	137 bis 800	171 bis 1000
Nenn-Wärmebelastungsbereich Qn (Auslegung bis Normalhöhennull (NHN) 1500 m)	kW	127 bis 762	159 bis 952
Brennertyp		MDI	
Produkt-ID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

*3 *Bei höherem Anschlussdruck ist ein separater Gasdruckregler erforderlich.*

*4 *Ermittlung bei Nenn-CO_2-Gehalt und Verbrennungslufttemperatur von 20 °C. Teillast entspricht der kleinsten einzustellenden Wärmeleistung.*

Technische Angaben (Fortsetzung)

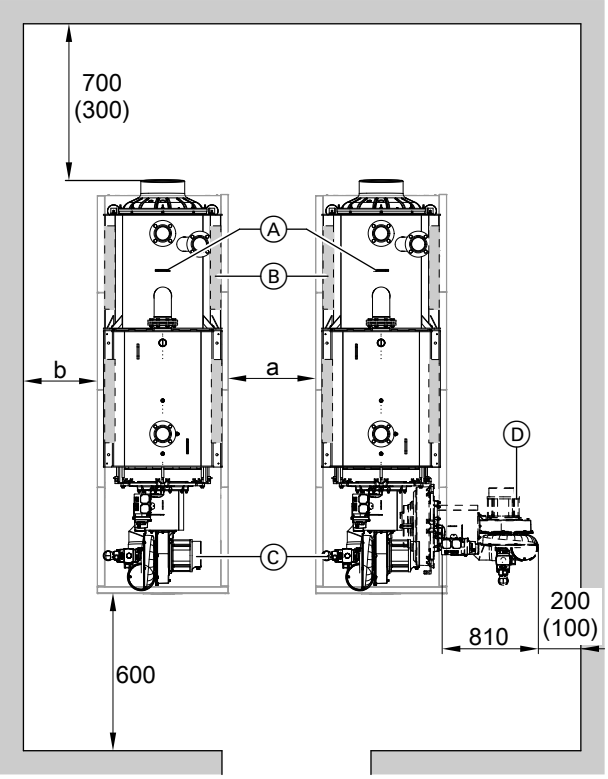
Bauteilübersicht Brenner

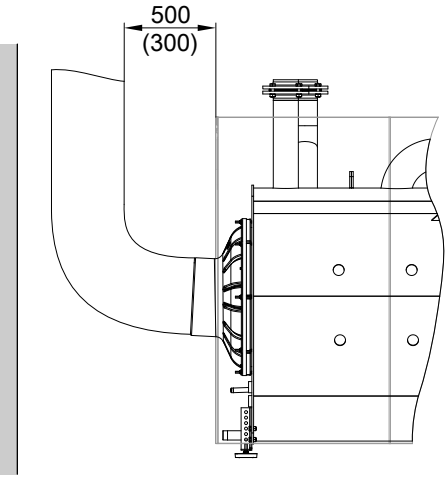


Ⓐ Anzeige- und Bedieneinheit
Ⓑ Gasfeuerungsautomat
Ⓒ Brennertür
Ⓓ Gaskombiregler
Ⓔ Gasdruckwächter 1
Ⓕ Gasdruckwächter 2
Ⓖ Gasanschlussrohr
Ⓗ Luftfilter
Ⓚ Gebläse
Ⓛ Zuluftsammler
Ⓜ Wärmedämmblock
Ⓝ Zündelektroden
Ⓞ Flammkörper, MatriX-Disk
Ⓟ Ionisationselektrode
Ⓡ Zündeinheit
Ⓢ Luftdruckwächter LDW2
Ⓣ Luftdruckwächter LDW1
Ⓤ 2/2-Wege-Magnetventil
Ⓥ 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.

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

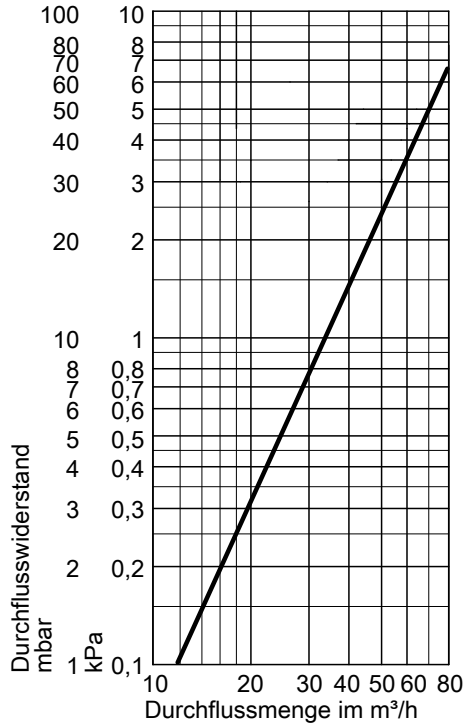
Maß	**a (mm)**		**b (mm)**	
Abstand	**Mindestabstand**	**Empfohlener Abstand**	**Mindestabstand**	**Empfohlener Abstand**
Rechte Brennertür öffnet nach rechts. **Und** Linke Brennertür öffnet nach links.	400	500	910	1010
Rechte Brennertür öffnet nach links. **Oder** Linke Brennertür öffnet nach rechts.	910	1010	400	500
Bei raumluftunabhängigem Betrieb (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.
Der Heizkessel darf in Räumen, in denen mit Luftverunreinigungen durch **Halogenkohlenwasserstoffe** zu rechnen ist, nur raumluftunabhängig betrieben werden.

Technische Angaben (Fortsetzung)

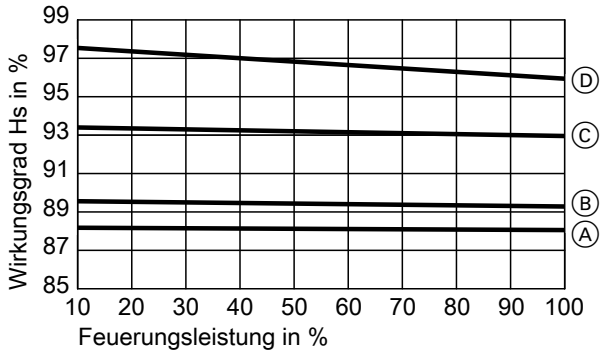
Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Der Vitocrossal 300 ist nur für Pumpenwarmwasser-Heizungen geeignet.

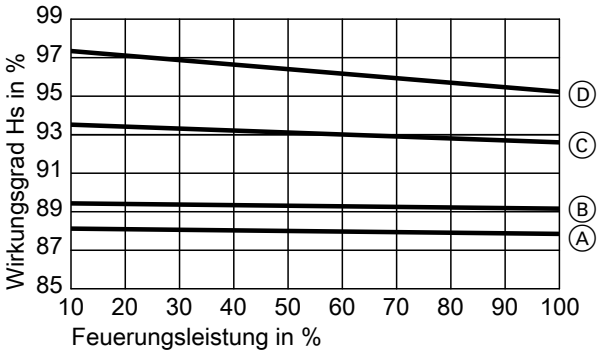
Wirkungsgrad

Wirkungsgrad Hs Vitocrossal, Typ CRU 800



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

Wirkungsgrad Hs Vitocrossal, Typ CRU 1000



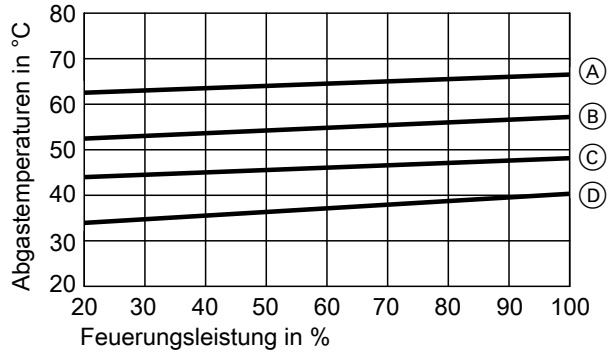
Ⓐ 80/60 °C
Ⓑ 70/50 °C
Ⓒ 60/40 °C
Ⓓ 50/30 °C

5812168

Technische Angaben (Fortsetzung)

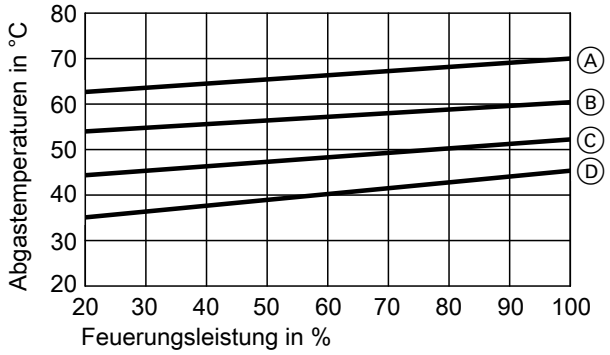
Abgastemperatur

Abgastemperatur Vitocrossal, Typ CRU 800



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

Abgastemperatur Vitocrossal, Typ CRU 1000



Ⓐ 80/60 °C
Ⓑ 70/50 °C
Ⓒ 60/40 °C
Ⓓ 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 200 oder anderen Wärmeerzeugern.

Multivalente Systemsteuerung im Schaltschrank

Für Einkessel- und Mehrkesselanlagen

Regelungsvarianten (Fortsetzung)

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 Anlagenvisualisierung ist optional möglich. Hierfür ist eine Internetverbindung erforderlich.
  Viessmann Schemenbrowser: **www.viessmann-schemes.com**
  Kompatibilitätsliste: **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 Anlagenvisualisierung 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_{23})
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^2 und für jedes über 50 kW Nenn-Wärmeleistung hinausgehende kW Nenn-Wärmeleistung 2 cm^2 mehr betragen.

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

Aufstellung bei raumluftunabhängigem Betrieb

C_{63}
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.

5812168

Planungshinweise (Fortsetzung)

Weitere Angaben zur Planung

Siehe Planungsanleitung zu diesem Heizkessel.

Geprüfte Qualität

CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien

DVGW GEPRÜFT

Technische Änderungen vorbehalten!

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

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

5812168