Hoval

KATALOG

Gas

1.10.2026



Hoval | Verantwortung für Energie und Umwelt

Wand-Gasbrennwertkessel



Hoval TopGas® combi — **21/18, 26/23, 32/28 kW**



Hoval TopGas® classic — **12-30 kW**



Hoval TopGas® max — **50-150 kW**

Stand-Gasbrennwertkessel



Hoval UltraGas® — **15-100 kW**



Hoval UltraGas® 2 — **125-1550 kW**



Hoval UltraGas® 2 D — **250-3100 kW**

KATALOG

Hoval TopGas® combi

Wand-Gasbrennwertkessel mit integrierter Wassererwärmung TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)



Inhaltsverzeichnis

- Produktbeschreibung 5
- Artikelnummern 6
- Technische Daten 11
- Abmessungen 13
- Projektierung 14

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Wand-Gasbrennwertkessel
- Mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%
  - Propan nach DIN 51622
  - Biomethan nach EN 16723
- Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange; abgasseitig: Aluminium wasserseitig: Kupfer
- Warmwasseraufbereitung über im Kessel integrierte zweite Kupferschlange.
- Eingebaut:
  - Hocheffizienzpumpe
  - Wasserdrucksensor
  - Handentlüfter
  - Abgastemperaturbegrenzer
- Vormisch-Flächenbrenner aus Edelstahl
  - Modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
- Wand-Gasbrennwertkessel verkleidet mit Stahlblech weiss lackiert

Kesselgrundsteuerung
- Gas-Feuerungsautomat mit Überwachungseinheit
- Modulierende Brennersteuerung
- Systemschalter «0/1»
- Betriebs- und Störungsanzeige

Ausführung auf Wunsch
- Gashähne

Lieferung
- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verkleidet
- Siphon und Aufhängematerial in Verpackung Wand-Gasheizkessel

Heizungsregler-Set RS-OT
- Für 1 Heizkreis ohne Mischerbetrieb
- Witterungsgeführte Regelung für gleitende Kesselwasser-Temperatur
- Mit aufschaltbarem Raumtemperaturfühler
- Platzierung im Heiz- oder Wohnraum
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)

Nicht in Kessel einbaubar!
Nur Wandmontage möglich!



Modell-Reihe

TopGas® combi Typ		Nennwärmeleistung 50/30 °C kW		Warmwasserleistung 45 °C dm³/10 min
(21/18)	A	5.9-18.6	A	60
(26/23)	A	7.6-23.4	A	80
(32/28)	A	7.8-27.1	A	124
	A+++ → D		A+ → F	

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

Wand-Gasbrennwertkessel



TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange. Warmwasseraufbereitung über im Kessel integrierte zweite Kupferschlange.
Mit modulierendem, vormischendem Oberflächenbrenner aus Edelstahl.
Inklusive Kesselgrundsteuerung und Regelung RS-OT, fertig verkleidet.

TopGas® combi Typ		Nennwärmeleistung 50/30 °C kW		Warmwasserleistung bei 45 °C dm³/10 min	Art. Nr.
(21/18)		5.9-18.6		60	7014 106
(26/23)		7.6-23.4		80	7014 107
(32/28)		7.8-27.1		124	7014 108

Zulassungen Heizkessel Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28):
CE-Produkt-ID-Nummer 0063BQ3155

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»



Wand-Gasbrennwertkessel wie oben, jedoch ohne Regelung.

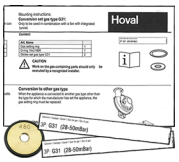
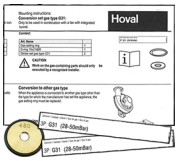
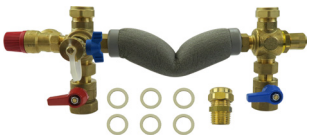
TopGas® combi Typ		Nennwärmeleistung 50/30 °C kW		Warmwasserleistung bei 45 °C dm³/10 min	Art. Nr.
(21/18)		5.9-18.6		60	7013 539
(26/23)		7.6-23.4		80	7013 540
(32/28)		7.8-27.1		124	7013 541

Hoval TopGas® combi darf nur bei einer Trinkwasserqualität von d°H < 15 eingesetzt werden.

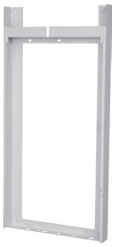
Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»

Hinweis
Regelung RS-OT nicht in Kessel einbaubar!
Nur Wandmontage möglich!

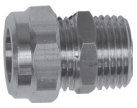
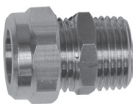
Zubehör

		Art. Nr.
	**Umbausatz für Propan** zu TopGas® combi (21/18), TopGas® classic (24) Kein externes Hauptgasventil möglich!	2057 298
	**Umbausatz für Propan** zu TopGas® combi (26/23,32/28), TopGas® classic (30) Kein externes Hauptgasventil möglich!	2057 299
	**Einfach-Abgasanschluss-Stück E80** zur getrennten Führung von Abgas und Verbrennungsluft	2029 057
	**Rückströmsicherung** zu TopGas® classic (12-30), TopGas® combi zur Verhinderung des Austritts von Abgas aus dem Heizkessel beim Einsatz bei Kaskaden oder bei Mehrfachbelegungen von Abgasleitungen	2063 018
	**Automatischer, absperrbarer Schnellentlüfter ⅜″** mit abnehmbarem Deckel für Inspektion Gehäuse und Deckel aus Messing CW617N Schwimmer aus Polyethylen Dichtung zwischen Behälter und Deckel mit verstärkter Polyamiddichtung Anschluss G ⅜″ DIN-ISO228/1 Maximaler Betriebsdruck: 12 bar Maximale Betriebstemperatur: 160 °C Auch für Wasser mit Zusatzstoffen (Glykol bis zu 50 %) geeignet Mit automatischem Absperrventil mit Luftbrecher aus Messing CW617N Dichtung aus FKM, Luftbrecher aus hitzebeständigem Polymer Feder aus rostfreiem Stahl	2054 183
	**Aufputz-Konsole für die Vormontage** zur Vorinstallation der Anschlüsse für Gas, Heizungs-Vor- und Rücklauf, Kalt- und Warmwasser Mit allen Montagerahmen möglich oder direkt an die Wand!	2025 779
	**Anschluss-Set 3** für TopGas® classic (12-30), TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28) ohne Wassererwärmer ohne/mit Montagerahmen Bestehend aus: Vorlaufarmatur, Rücklaufarmatur mit integriertem Überströmventil, Sicherheitsventil 3 bar Füll-/Entleerhahn, Membran-Druckausdehnungsgefäss- Anschluss, 2 Absperrkugelhahnen Heizung Vor-/Rücklauf Innengewinde Rp ¾″ Klemmringverschraubung für Gasanschluss	2001 257

Zubehör

		Art. Nr.
	**Verlängerungs-Set Sanitärleitung** zu TopGas® combi zwingend erforderlich für die Montage von Anschluss-Set 3 2 Stück	6016 874
	**Montagerahmen MR50 ohne Membran-Druckausdehnungsgefäss** Zur Vergrösserung des Abstands zur Wand, zur Erleichterung der Montage (z. B. Abgas-Stück direkt an die Wand). Nicht zwingend notwendig.	
	TopGas® combi (21/18)	2029 696
	TopGas® combi (26/23)	2029 701
	TopGas® combi (32/28)	2029 702
	**Montagerahmen MR110 mit Membran-Druckausdehnungsgefäss und Wellrohrschlauch** zum Anschluss am Anschlussset 3. Membran-Druckausdehnungsgefäss bei Anschluss-Set unten bauseits! Rahmen zur Befestigung des Hoval TopGas® combi mit eingebautem Membran-Druckausdehnungsgefäss und Anschlussschlauch Inhalt 12 l/Vordruck 0.75 bar	
	TopGas® combi (21/18)	6016 863
	TopGas® combi (26/23)	6016 864
	TopGas® combi (32/28)	6016 865
	**Sichtblende** zu TopGas® classic (12-30), TopGas® combi (21/18,26/23,32/28) Abdeckung des Anschlussbereichs Gas Heizungs-Vor- und Rücklauf in Verbindung mit Anschluss-Set 3 Kombination mit/ohne Montagerahmen MR50/MR110 möglich	2029 787
	**Vorlauftemperaturwächter** für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter) 15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung	
	Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S mit Spannband, ohne Kabel und Stecker	242 902
	**Gashahn Durchgang DN 15, R ½"** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 075
	**Gashahn Eckausführung DN 15, R ½"** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 076

Zubehör

		Art. Nr.
	**Klemmringverschraubung (R ½″ x 15)** Für Gashahn, wenn kein Anschluss-Set oder Aufputzkonsole zur Vormontage verwendet wird.	2001 824
	**Klemmringverschraubung (R ¾″ x 22)** Für Vorlauf/Rücklauf, wenn kein Anschluss-Set oder Aufputzkonsole zur Vormontage verwendet wird.	2006 330
	**Schlammabscheider aus Technopolymer mit Magnet: DM PO 1″** für waagrechte und senkrechte Rohrleitungen mit Gewindeanschlüssen IG (ISO 228-1) für Betriebsmedien: Wasser, Glykollösungen Maximaler Glykolgehalt: 30 % Max. Betriebsdruck: 3 bar Betriebstemperaturbereich: 0 ... 90 °C Magnetische Stärke: 2 x 0.3 T Optional mit Dämm-Halbschalen Kv 10.5 m³/h Materialien Gehäuse: PA66G30 Deckel des Schlammabscheiders: PA66G30 Obere Kappe: Messing EN 12164 CW614N Entlüftungsschraube: Messing EN 12164 CW614N Nutmutter für T-Stück: PPSG40 T-Stück: Messing EN 1982 CB 753S Dichtungen: EPDM Entleerungshahn mit Schlauchanschluss: Messing EN 12165 CW617N Gewicht: 1.5 kg	2054 376
	**Dämmung zu Schlammabscheider DM PO 1″** 10 mm Dämmkappen aus PE-X-Schaum Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/mK Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse B2	2085 524
	Weitere Schlammabscheider siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»	
	**Heizungsregler-Set RS-OT** (Nicht für Mischerbetrieb!) Für 1 Heizkreis ohne Mischerbetrieb Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Aussenfühler, Tauchfühler (Wassererwärmerfühler) und aufschaltbarem Raum-temperaturfühler. Einsatz als Raumtemperatur-Regelung auch ohne Aussenfühler möglich. Nur Wandmontage möglich!	6020 566

Dienstleistungen



Dienstleistungen und dazugehörige Leistungsumfänge
siehe separaten Katalog
«Hoval Dienstleistungen»

Die Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst ist die Voraussetzung für die Gewährleistungs-/Garantieaktivierung.

Art. Nr.

TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Typ			(21/18)	(26/23)	(32/28)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas		kW	5.4-17.8	6.9-22.8	7.1-26.3
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas		kW	5.9-18.6	7.6-23.4	7.8-27.1
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [1]		kW	5.7-17.8	7.3-22.8	7.3-26.3
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [1]		kW	6.3-18.6	8.0-23.4	8.0-27.4
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [2]		kW	5.6-18.7	7.1-23.7	7.2-27.3
• Nennwärmebelastung Warmwasserbereitung, Erdgas [2]		kW	5.6-22.1	7.1-28.0	7.5-32.7
• Nennwärmebelastung bei Propan [1]		kW	5.9-18.7	7.5-23.7	7.5-27.3
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/3	1/3	1/3
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	85	85	85
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	1.4	1.7	2.0
• Durchflusswiderstand Heizkessel				siehe Diagramm	
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	180	180	180
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)		kg	30	33	36
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s)		%	95.4/85.9	96.2/86.7	96.5/86.9
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s)		%	107.1/96.5	107.9/97.2	108.5/97.7
• Raumheizungs-Energieeffizienz					
- ohne Regelung	ηs	%	91	92	93
- mit Regelung	ηs	%	93	94	95
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	95	96	97
• Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	ηwh	%	83 (L)	85 (XL)	85 (XL)
• NOx-Klasse (EN 15502)			-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	27	34	51
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand		Watt	38	38	38
• Abmessungen				siehe Massblatt	
• Gasfliessdruck min./max.					
- Erdgas E/LL		mbar	18-50	18-50	18-50
- Propan		mbar	28-50	28-50	28-50
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:					
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.97 kWh/m³		m³/h	0.56-1.88	0.71-2.38	0.72-2.74
- Erdgas LL – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.57 kWh/m³		m³/h	0.65-2.18	0.83-2.77	0.84-3.19
- Propan [1] (H_i = 25.9 kWh/m³)		m³/h	0.23-0.72	0.29-0.92	0.29-1.05
• Betriebsspannung		V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Elektrische Leistungsaufnahme (inkl. Pumpe) min./max.		Watt	15/80	15/80	15/80
• Standby		Watt	0	2	2
• Schutzart [3]		IP	X4D	X4D	X4D
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftabhängig)		dB(A)	45	45	45
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	1.8	2.2	2.6
• pH-Wert des Kondensats		ca.	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)	
• Abgasanlage					
- Temperaturklasse			T 120	T 120	T 120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	31.0	39.3	45.3
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	8.4	10.6	10.8
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	85	85	85
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	64	64	64
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	32	32	32
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	50	50	50
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	33.3	42.2	49.2
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	75	75	75
- Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−50	−50	−50

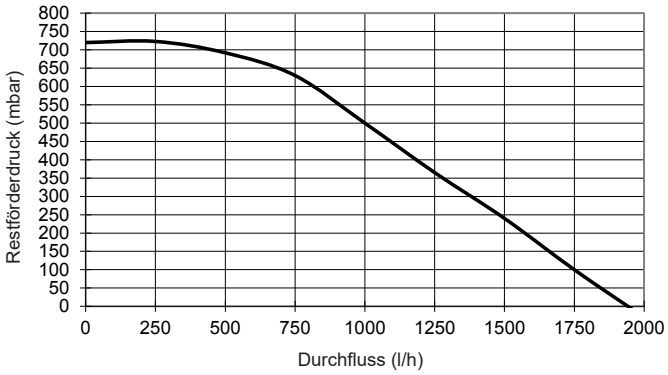
[1] Angaben bezogen auf H_i. TopGas® combi ist auch für Propan/Butan (Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

[2] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

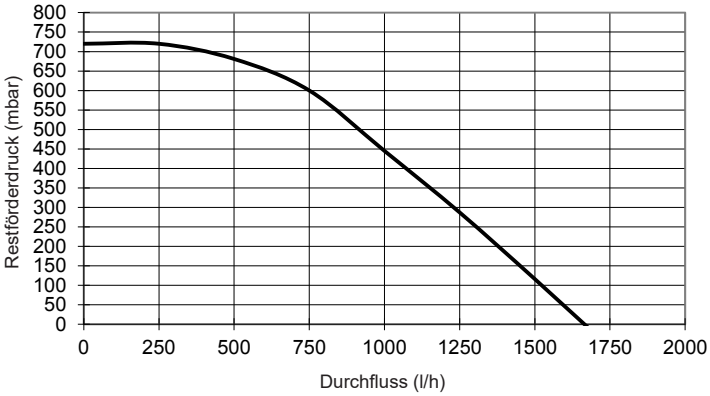
[3] Bei Bauart B23, B33 Schutzart IP20

Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe

TopGas® combi (21/18)



TopGas® combi (26/23)



TopGas® combi (32/28)



Warmwasserleistung mit TopGas® combi

TopGas® combi	Warmwasserleistung				Max. Durchfluss durch Kessel	Wohnungen [3]	Bereitschafts-verluste qB (70 °C)
	dm³/10 min [1]	dm³/h [2]	dm³/10 min [1]	dm³/h [2]			
Typ	40 °C	40 °C	45 °C	45 °C	dm³/10 min	Anzahl	Watt
(21/18) [4]	97	579	60	360	60	1	60
(26/23) [4]	126	759	80	480	80	1	80
(32/28) [4]	145	869	124	745	95	1	95

[1] Warmwasser-Spitzenleistung in 10 min.
Wert kann nur durch Beimischung von Kaltwasser nach dem Kessel erreicht werden

[2] Warmwasser-Dauerleistung pro Stunde
Wert kann nur durch Beimischung von Kaltwasser nach dem Kessel erreicht werden

[3] Normalwohnungen (3-4 Zimmer mit 4 Personen, 1 Badewanne mit ca. 150 Liter Inhalt, 1 Waschbecken, 1 Spülbecken)

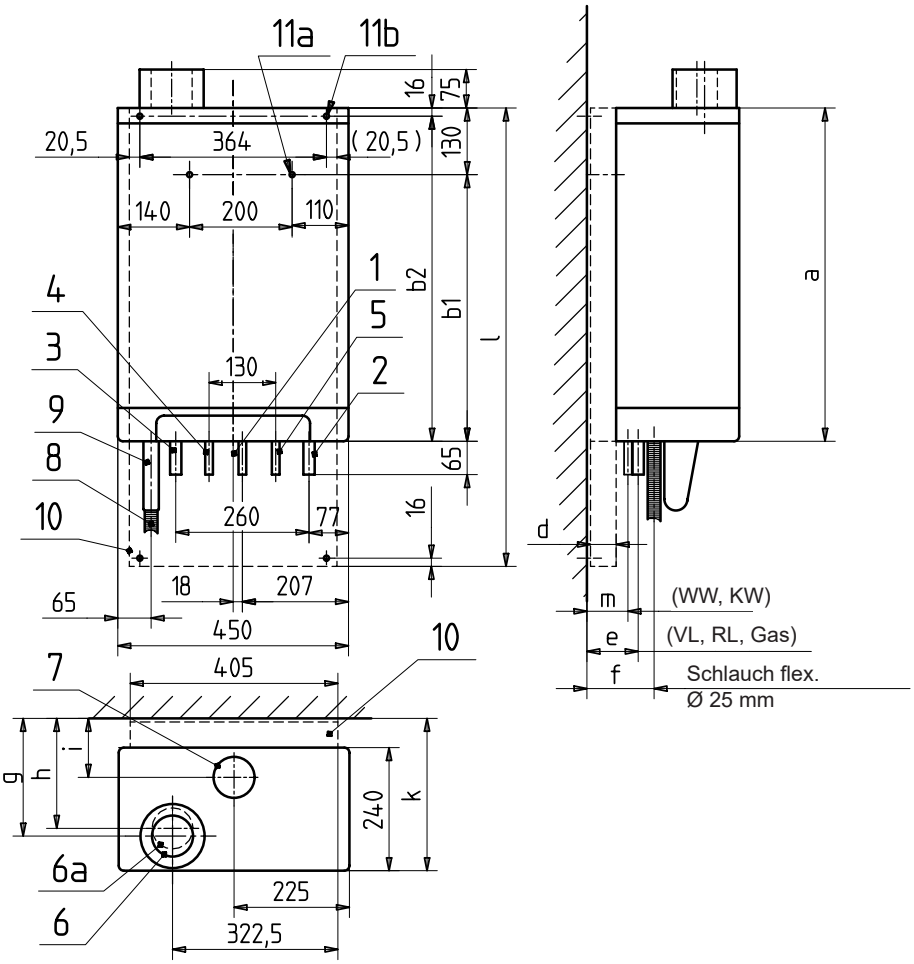
[4] Werte für Warmwasserleistung gelten bei einem Eingangsdruck (trinkwasser-/sanitärseitig) von 2 bar!

Hinweis
TopGas® combi darf nur bei einer Trinkwasserqualität von d°H < 15 eingesetzt werden

TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Minimale Abstände
(Masse in mm)

- Seitlich 50 mm
- Deckenabstand abhängig vom verwendeten Abgasleitungssystem
- Vorne 500 mm



1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung)
2 Rücklauf Heizung Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
3 Vorlauf Heizung Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
4 Warmwasser (WW) Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung)
5 Kaltwasser (KW) Ø 15 mm (für Klemmring)
6 Konzentrischer Abgas-/Verbrennungsluftanschluss C80/125 inkl. Messöffnung
6a Einfacher Abgasanschluss E80 (optional)
7 Anschluss für externe Verbrennungsluftzufuhr Ø 80 mm (Option)
8 Kondensatanschluss Ø 32 mm (Schlauch Ø 25/21 mm)
9 Siphon
10 Montagerahmen, Breite 50 mm oder 110 mm mit Membran-Druckausdehnungsgefäss optional, siehe Zubehör

11a Bohrloch Ø 10 mm ohne Montagerahmen
11b Bohrloch Ø 10 mm mit Montagerahmen

TopGas® combi Typ	a	b1	b2	d	e	f	g	h	i	k	l	m
(21/18)	590	460		0	50	75	185	170	65	247	-	30
(21/18) mit Montagerahmen (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834	80
(21/18) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	590		574	110	160	185	295	280	175	357	834	140
(26/23)	650	520		0	50	75	185	170	65	247	-	30
(26/23) mit Montagerahmen (MR50)	650		634	50	100	125	235	220	115	297	894	80
(26/23) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	650		634	110	160	185	295	280	175	357	894	140
(32/28)	710	580		0	50	75	185	170	65	247	-	30
(32/28) mit Montagerahmen (MR50)	710		694	50	100	125	235	220	115	297	954	80
(32/28) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	710		694	110	160	185	295	280	175	357	954	140

Vorschriften und Richtlinien

Die behördlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sind zu beachten. Insbesondere sind dies die länderspezifischen Normen (z. B. EN-Norm, DIN-Normen usw.) sowie die entsprechenden regionalen Verordnungen.

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften der Firma Hoval
- DVGW-Richtlinien
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 12831 Heizungen Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen
- EN 14868 «Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe»
- VDE 0100 Beiblatt 2

Wasserqualität in Heizungsanlagen

Füll- und Ergänzungswasser, Heizungswasser

Es gilt:

- VDI 2035
- Zusätzlich ist die Norm EN 14868 anzuwenden, **sowie die herstellerspezifischen Vorgaben**

Herstellerspezifische Vorgaben

Füll- und Ergänzungswasser

Das Füll- und Ergänzungswasser kann sowohl vollentsalzt als auch nur enthärtet werden.

Heizungswasser

- Im Falle einer **Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers** darf die elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers den Wert von 100 µS/cm nicht überschreiten.
- Im Falle einer **Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers** sind folgende Bedingungen einzuhalten:
  - Elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers bei salzhaltiger Betriebsweise: > 100 µS/cm bis ≤ 1500 µS/cm
  - pH-Wert des Heizungswassers für Systeme ohne Aluminiumlegierung als wasserseitigen Werkstoff 8.2 bis 10 (Messung frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme)
- Die Summe der Chlorid-, Nitrat- und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt 50 mg/l nicht überschreiten.

Weitere Hinweise

- Hoval Heizkessel und Wassererwärmer sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet (Anlagentyp I nach EN 14868).
- Anlagen mit kontinuierlichem Sauerstoffeintrag (z. B.: Fussbodenheizung ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre) oder intermittierendem Sauerstoffeintrag (z. B. häufiges Nachfüllen) sind mit einer Systemtrennung auszurüsten.
- Wird bei einer bestehenden Anlage nur der Heizkessel ausgetauscht, ist eine Neubefüllung der gesamten Heizungsanlage nicht zu empfehlen, sofern das in der Anlage bereits vorhandene Heizungswasser den entsprechenden Richtlinien bzw. Normen genügt.
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. von bestehenden Heizungsanlagen, deren Heizungswasser nicht den Richtlinien bzw. Normen entsprechen, ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung der Heizungsanlage erforderlich. Der Kessel darf erst befüllt werden, nachdem die Heizungsanlage gespült wurde.

Trinkwasserqualität

TopGas® combi darf nur bei einer Trinkwasserqualität von d°H < 15 eingesetzt werden.

Heizraum

Heizkessel dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Halogenverbindungen auftreten und in die Verbrennungsluft gelangen können (z. B. Wasch-, Trocken-, Bastelräume, Friseursalon usw.). Halogenverbindungen können u. a. verursacht werden durch Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmittel, Klebstoff und Bleichlaugen.

Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluft-Zufuhr muss gewährleistet sein. Die Luftöffnung darf nicht abgesperrt werden können. Für direkte Verbrennungsluftzufuhr (LAS-System) kann ein Trennstück C80/125 -> E80 PP eingesetzt werden.

Der minimale freie Querschnitt für die Luftöffnung kann vereinfacht wie folgt angenommen werden:

- *Raumluftunabhängiger Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung zum Kessel:*
  0.8 cm^2 pro 1 kW Kesselleistung. Der Druckverlust in der Verbrennungsluftleitung muss bei der Dimensionierung des Abgassystems berücksichtigt werden.

- *Raumluftabhängiger Betrieb:*
  Minimal ist für die Luftöffnung ins Freie ein freier Querschnitt von einmal 150 cm^2 oder zweimal 75 cm^2 und zusätzlich 2 cm^2 für jedes kW Kesselleistung über 50 kW erforderlich.

Gasanschluss

Inbetriebnahme

- Die erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.
- Brennereinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperreinrichtung (Hahn) einzubauen. Falls die örtlichen Vorschriften oder Gegebenheiten es erfordern, muss in der Gaszuleitung zwischen Gashahn und Kessel ein zugelassener Gasfilter montiert werden, um Störungen durch im Gas mitgeführte Schmutzteile zu vermeiden.

Gasart

- Die Kessel dürfen nur mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Gasart betrieben werden.
- Für Propan muss bauseits ein Gasdruckregler vorgesehen werden, zum Reduzieren des Vordruckes am Kessel.

Gasdruck

Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
Erdgas min. 18 mbar, max. 50 mbar.
Propan min. 28 mbar, max. 50 mbar.

Schlammabscheider

Am Gaskessel-Rücklauf ist der Einbau eines Schlammabscheiders mit Magnetring empfehlenswert.

Minimale Heizungswasser-Umlaufmenge

- Je nach Kesseltyp sind unterschiedliche Mindestumlaufwassermengen über den Kessel gefordert. Angaben siehe entsprechende Datenblätter.
- Während des Brennerbetriebs muss die Umwälzpumpe immer in Betrieb und die minimale Heizungswasser-Umlaufmenge gewährleistet sein.
- Nach jeder Brennerabschaltung muss die Umwälzpumpe mindestens noch 2 Minuten in Betrieb sein (wird durch die Kesselsteuerung gewährleistet).

Heizkessel im Dachgeschoss

Wird der Gaskessel TopGas® combi in einer Dachheizzentrale eingebaut, muss ein externer Wasserdruckwächter vorgesehen werden.

Kondensatableitung

- Die Bewilligung für die Ableitung des Abgaskondensates in die Kanalisation muss bei der zuständigen Behörde bzw. beim Kanalbetreiber eingeholt werden.
- Das Kondensat aus der Abgasleitung kann über den Kessel abgeleitet werden. Eine Kondensatfalle wird beim Abgas-Leitungssystem nicht mehr benötigt.
- Das Kondensat muss offen (Trichter) in die Kanalisation geleitet werden.
- Geeignete Materialien für die Kondensatableitung:
  - Steinzeugrohre
  - Rohre aus Glas
  - Rohre aus nicht rostendem Stahl
  - Rohre aus Kunststoff:
    PVC, PE, PP, ABS und UP

Membran-Druckausdehnungsgefäss

- Es muss ein ausreichend dimensioniertes Membran-Druckausdehnungsgefäss vorgesehen werden.
- Das Membran-Druckausdehnungsgefäss ist am vorhandenen Membran-Druckausdehnungsgefäss-Anschluss (siehe Massblatt) anzuschliessen (pumpensaugseitig).
- Ab 70 °C ist ein Vorschaltgefäss erforderlich.

Abgasanlage

- Die Abgasführung muss über eine geprüfte und zugelassene Abgasleitung erfolgen.
- Abgasleitungen müssen gas-, kondensat- und überdruckdicht sein.
- Die Abgasleitungen müssen gegen ungewolltes Lösen der Steckverbindungen gesichert werden.
- Die Abgasleitung ist mit Steigung zu verlegen, damit das anfallende Kondensat der Abgasanlage in den Heizkessel zurückfliesst und dort vor dem Ableiten in die Kanalisation neutralisiert werden kann.
- Gasheizkessel mit Kondensationswärmenutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

Hoval Qualität.
Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

Verantwortung für Energie und Umwelt

Liechtenstein
Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Schweiz
Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Österreich
Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland
Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 0970
hoval.de

2026 - 10 | Änderungen vorbehalten

Ihr Hoval Partner

Hoval

KATALOG

Hoval TopGas® classic

Wand-Gasbrennwertkessel TopGas® classic (12-30)



Hoval | Verantwortung für Energie und Umwelt

Inhaltsverzeichnis

- Produktbeschreibung 5
- Artikelnummern 7
- Technische Daten 16
- Abmessungen 19
- Projektierung 24

Hoval TopGas® classic (12-30)

Wand-Gasbrennwertkessel
- Mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%
  - Propan nach DIN 51622
  - Biomethan nach EN 16723
- Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange; heizgasseitig: Aluminium wasserseitig: Kupfer
- Mindestumlaufwassermenge erforderlich (siehe «Technische Daten»)
- Eingebaut:
  - Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe
  - Wasserdrucksensor
  - Handentlüfter
  - Abgastemperaturbegrenzer
- Vormisch-Flächenbrenner aus Edelstahl
  - modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
  - Automatische Zündung Ionisationsüberwachung
- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verkleidet mit Stahlblech weiss lackiert

Kesselgrundsteuerung
- Gas-Feuerungsautomat mit Überwachungseinheit
- Modulierende Brennersteuerung
- Systemschalter «0/1»
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Regelung der Warmwasser-Erzeugung mit Fühler oder thermostatischer Anforderung
- Anschluss von max. 1 Raumstation oder 1 Fernbedienung mit Raumfühler

Inkl. Regelung, wahlweise in zwei verschiedenen Ausführungen:
- Regelung RS-OT
- Regelung TopTronic® E

Ausführung auf Wunsch
- Unterstell-Wassererwärmer TopVal (130,160)
- Gashahnen
- Mit Montagerahmen
- Mit Montagerahmen und Membran-Druckausdehnungsgefäss
- Anschluss-Set

Lieferung
- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verkleidet
- Aufhängematerial
- Anleitungspaket
- Anlagenhandbuch



Modell-Reihe

TopGas® classic Typ		Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW
(12)	A	3.8-12.0
(18)	A	5.7-18.0
(24)	A	7.7-24.0
(30)	A	9.2-30.0

$A^{+++} \rightarrow D$

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

Regelung RS-OT
- Für 1 Heizkreis ohne Mischer
- Witterungsgeführte Regelung für gleitende Kesselwasser-Temperatur
- Mit integriertem aufschaltbarem Raumtemperaturfühler
- Platzierung im Heiz- oder Wohnraum
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)

Nicht in das Kesselschaltfeld einbaubar!
Nur Wandmontage möglich!

Lieferung
- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verkleidet
- Regelung separat verpackt, Einbau bauseits

Regelung TopTronic® E
Als Ergänzung zur Kesselgrundsteuerung
Nicht in das Kesselschaltfeld einbaubar!
Nur Wandmontage möglich!

Bedienfeld
- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe

TopTronic® E BedienModul
- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect)

TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger TTE-WEZ
- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- RAST-5-Basissteckerset
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Kabelsatz ZE2 zur Verbindung der Regelung TopTronic® E mit der Kesselgrundsteuerung

Wandgehäuse mit BedienModul-Ausschnitt WG-510 BM
- Geeignet für den Einbau von
  - 1 BasisModul plus 1 ModulErweiterung oder
  - 1 BasisModul plus 1 ReglerModul oder
  - 2 ReglerModulen plus 1 ModulErweiterung oder
  - 1 ReglerModul plus 2 ModulErweiterungen oder
  - 3 ReglerModulen

Optionen zur Regelung TopTronic® E
- Erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder
  - ModulErweiterung Universal
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
  - Heizkreis-/WarmwasserModul
  - SolarModul
  - PufferModul
  - MessModul

Keine ModulErweiterungen oder Regler-Module in das Kesselschaltfeld einbaubar!

Zur Nutzung erweiterter Reglerfunktionen muss das Ergänzungssteckerset bestellt werden.

Weitere Informationen zur TopTronic® E
siehe Rubrik «Regelungen»

Lieferung
- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verkleidet
- Regelung und Wandgehäuse separat verpackt, Einbau bauseits

Unterstell-/Beistell-Wassererwärmer TopVal (130,160)
- Wassererwärmer mit fest eingebautem Glattrohr-Wärmetauscher aus Stahl, innen emailliert
- Unterstell-Wassererwärmer zu TopGas® classic (12-30)
- Magnesium-Schutzanode
- Wärmedämmung mit FCKW-freiem PU-Schaum, mit Folienmantel, weiss lackiert

Lieferung
- Wassererwärmer und Wärmedämmung fertig montiert

Wassererwärmer CombiVal ERW (200), weiss
- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- Glattrohr-Wärmetauscher emailliert, fest eingebaut
- Beistell-Wassererwärmer zu TopGas® classic (12-30)
- Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Flansch für Elektroheizeinsatz
- Wärmedämmung aus Polyurethan am Wassererwärmer aufgeschäumt und demontierbarer Folienmantel, weiss, fertig montiert.
- Tauchhülse eingeschweisst mit Thermometer

Ausführung auf Wunsch
- Elektroheizeinsatz

Lieferung
- Wassererwärmer und Wärmedämmung fertig montiert (Folienmantel kann zur Einbringung demontiert werden)

Wand-Gasbrennwertkessel



Zulassungen Heizkessel

Hoval TopGas® classic (12-30):
SVGW-Zertifikat 06-073-4
CE-Produkt-ID-Nummer 0063BQ3155

Hoval TopVal (130,160):
SVGW-Zertifikat 0709-5264

Hoval TopGas® classic (12-30)
inkl. Regelung RS-OT

Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange. Mit modulierendem, vormischendem Oberflächenbrenner aus Edelstahl. Inklusive Kesselgrundsteuerung und Regelung RS-OT, fertig verkleidet.

TopGas® classic Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Art. Nr.
(12)	3.8-12.0	7014 088
(18)	5.7-18.0	7014 099
(24)	7.7-24.0	7014 100
(30)	9.2-30.0	7014 101

Regelung nicht in das Kesselschaltfeld einbaubar! Nur Wandmontage möglich!

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»



Hoval TopGas® classic (12-30)
inkl. Regelung TopTronic® E

Ausführung wie oben,
jedoch mit Regelung TopTronic® E
in einem separaten Wandgehäuse WG-510 BM

TopGas® classic Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Art. Nr.
(12)	3.8-12.0	7014 102
(18)	5.7-18.0	7014 103
(24)	7.7-24.0	7014 104
(30)	9.2-30.0	7014 105

Regelung nicht in das Kesselschaltfeld einbaubar! Nur Wandmontage möglich!

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»



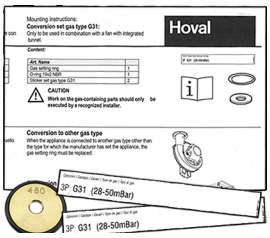
Hoval TopGas® classic (12-30)

Ausführung wie oben, jedoch ohne Regelung.

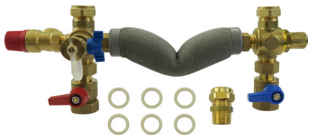
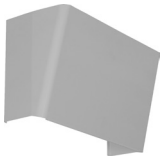
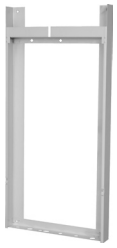
TopGas® classic Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Art. Nr.
(12)	3.8-12.0	7013 515
(18)	5.7-18.0	7013 516
(24)	7.7-24.0	7013 517
(30)	9.2-30.0	7013 518

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»

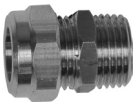
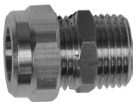
Zubehör

		Art. Nr.
	**Umbausatz für Propan** kein externes Hauptgasventil möglich! TopGas® classic Typ / min. Leistung kW (80/60 °C): (12) 3.5 (18) 5.8 (24) 7.4 (30) 9.3	2037 926 2057 295 2057 298 2057 299
	**Rückströmsicherung** zu TopGas® classic (12-30), TopGas® combi zur Verhinderung des Austritts von Abgas aus dem Heizkessel beim Einsatz bei Kaskaden oder bei Mehrfachbelegungen von Abgasleitungen	2063 018
	**Einfach-Abgasanschluss-Stück E80** zur getrennten Führung von Abgas und Verbrennungsluft	2029 057
	**Automatischer, absperrbarer Schnellentlüfter ⅜″** mit abnehmbarem Deckel für Inspektion Gehäuse und Deckel aus Messing CW617N Schwimmer aus Polyethylen Dichtung zwischen Behälter und Deckel mit verstärkter Polyamiddichtung Anschluss G ⅜″ DIN-ISO228/1 Maximaler Betriebsdruck: 12 bar Maximale Betriebstemperatur: 160 °C Auch für Wasser mit Zusatzstoffen (Glykol bis zu 50 %) geeignet Mit automatischem Absperrventil mit Luftbrecher aus Messing CW617N Dichtung aus FKM, Luftbrecher aus hitzebeständigem Polymer Feder aus rostfreiem Stahl	2054 183
	**Aufputz-Konsole für die Vormontage** zur Vorinstallation der Anschlüsse für Gas, Heizungs-Vor- und Rücklauf, Kalt- und Warmwasser Mit allen Montagerahmen möglich oder direkt an die Wand!	2025 779

Zubehör

		Art. Nr.
	**Anschluss-Set 3** für TopGas® classic (12-30), TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28) ohne Wassererwärmer ohne/mit Montagerahmen Bestehend aus: Vorlaufarmatur, Rücklaufarmatur mit integriertem Überströmventil, Sicherheitsventil 3 bar Füll-/Entleerhahn, Membran-Druckausdehnungsgefäss- Anschluss, 2 Absperrkugelhahnen Heizung Vor-/Rücklauf Innengewinde Rp ¾″ Klemmringverschraubung für Gasanschluss	2001 257
	**Sichtblende** zu TopGas® classic (12-30), TopGas® combi (21/18,26/23,32/28) Abdeckung des Anschlussbereichs Gas Heizungs-Vor- und Rücklauf in Verbindung mit Anschluss-Set 3 Kombination mit/ohne Montagerahmen MR50/MR110 möglich	2029 787
	**Montagerahmen MR50** **ohne Membran-Druckausdehnungsgefäss** Zur Vergrösserung des Abstands zur Wand, zur Erleichterung der Montage (z. B. Abgas-Stück direkt an die Wand). Nicht zwingend notwendig.	
	TopGas® classic (12)	2029 696
	TopGas® classic (18)	2029 701
	TopGas® classic (24,30)	2029 702
	**Montagerahmen MR110 mit Membran-Druckausdehnungsgefäss und Wellrohrschlauch** zum Anschluss am Anschlussset 3,4 oder 10 Rahmen zur Befestigung des TopGas® classic mit eingebautem Membran-Druckausdeh- nungsgefäss und Anschlussschlauch Inhalt 12 l/Vordruck 0.75 bar	
	TopGas® classic (12)	6016 863
	TopGas® classic (18)	6016 864
	TopGas® classic (24,30)	6016 865
	**Anschluss-Set 10** für Hoval TopGas® classic (12-30) und Unterstell-Wassererwärmer TopVal ohne/mit Montagerahmen MR50/MR110 Bestehend aus: Vorlaufarmatur, Rücklaufarmatur mit integriertem Überströmventil Sicherheitsventil: 3 bar Füll-/Entleerhahn, Membran-Druckausdehnungsgefäss- Anschluss, 3-Weg-Umschaltventil Rp ¾″ 2 Absperrkugelhahnen Heizungs- Vor-/Rücklauf, Innengewinde Rp ¾″ Klemmringverschraubung für Gasanschluss	2025 577

Zubehör

		Art. Nr.
	**Gashahn Durchgang DN 15, R ½″** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 075
	**Gashahn Eckausführung DN 15, R ½″** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 076
	**Klemmringverschraubung (R ½″ x 15)** Für Gashahn, wenn kein Anschluss-Set oder Aufputzkonsole zur Vormontage verwendet wird.	2001 824
	**Klemmringverschraubung (R ¾″ x 22)** Für Vorlauf/Rücklauf, wenn kein Anschluss-Set oder Aufputzkonsole zur Vormontage verwendet wird.	2006 330
	**Schlammabscheider aus Technopolymer mit Magnet: DM PO 1″** für waagrechte und senkrechte Rohrleitungen mit Gewindeanschlüssen IG (ISO 228-1) für Betriebsmedien: Wasser, Glykollösungen Maximaler Glykolgehalt: 30 % Max. Betriebsdruck: 3 bar Betriebstemperaturbereich: 0 ... 90 °C Magnetische Stärke: 2 x 0.3 T Optional mit Dämm-Halbschalen Kv 10.5 m³/h Materialien Gehäuse: PA66G30 Deckel des Schlammabscheiders: PA66G30 Obere Kappe: Messing EN 12164 CW614N Entlüftungsschraube: Messing EN 12164 CW614N Nutmutter für T-Stück: PPSG40 T-Stück: Messing EN 1982 CB 753S Dichtungen: EPDM Entleerungshahn mit Schlauchanschluss: Messing EN 12165 CW617N Gewicht: 1.5 kg	2054 376
	**Dämmung zu Schlammabscheider DM PO 1″** 10 mm Dämmkappen aus PE-X-Schaum Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/mK Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse B2	2085 524
	Weitere Schlammabscheider siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»	
	**Dreiweg-Umschaltventil VC 4012 ¾″** für Wassererwärmer Aussengewinde ¾″ 230 V/50 Hz Eindrahtsteuerung Laufzeit: 7 s inkl. 1 m Kabel	6016 891

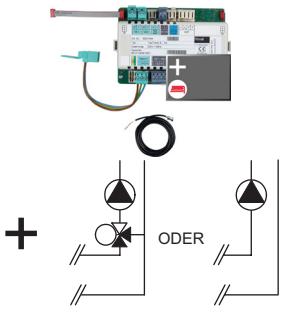
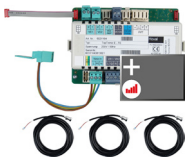
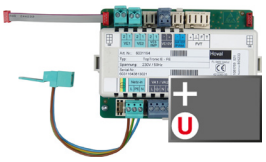
Beistellspeicher

		Art. Nr.
	B A⁺ → F **Wassererwärmer TopVal (130) rund** aus Stahl, innen emailliert, mit fest eingebautem Register 0.96 m² und Magnesium-Schutzanode Nutzinhalt: 119 l Betriebs-/Prüfdruck: 10/13 bar (SVGW 6/13 bar) Betriebstemperatur: max. 95 °C Folienmantel aus Kunststoff, RAL 9010, reinweiss	6037 757
	B A⁺ → F **Wassererwärmer TopVal (160) rund** aus Stahl, innen emailliert, mit fest eingebautem Register 1.01 m² und Magnesium-Schutzanode Nutzinhalt: 150 l Betriebs-/Prüfdruck: 10/13 bar (SVGW 6/13 bar) Betriebstemperatur: max. 95 °C Folienmantel aus Kunststoff, RAL 9010, reinweiss	6037 758
	**Anschluss-Set 4** zu TopGas® classic (12-30) und Beistell-Wassererwärmer CombiVal mit/ohne Montagerahmen MR50/MR110 Bestehend aus: Vorlaufarmatur, Rücklaufarmatur mit integriertem Überströmventil Sicherheitsventil 3 bar Füll-/Entleerhahn, Membran-Druckausdehnungsgefäss- Anschluss 3-Weg-Umschaltventil Rp ¾″ 2 Absperrkugelhahnen Heizung-Vor-/Rücklauf Rp ¾″ Klemmringverschraubung für Gasanschluss	2025 576
	B A⁺ → F **Wassererwärmer mit Wärmedämmung Hoval CombiVal ERW (200) weiss** aus Stahl innen emailliert Mit emailliertem Glattrohr- Wärmetauscher fest eingebaut Magnesium-Schutzanode eingebaut Wärmedämmung aus Polyurethan- Hartschaum am Wassererwärmer aufgeschäumt, demontierbarer Folienmantel, Farbe weiss Technische Daten: Volumen: 196 dm³ Energieeffizienzklasse: B Handloch-Flansch Ø 180/120 mm Heizfläche Register: 0.95 m² Betriebstemperatur: max. 95 °C Betriebsdruck: max. 10 (SVGW 6) bar Prüfdruck: 13 (SVGW 12) bar Abmessungen (H): 1464 mm, Ø 600 mm Kippmass: 1583 mm Gewicht: 77 kg Lieferung: Wassererwärmer, Wärmedämmung und Thermometer montiert verpackt und geliefert SVGW-Nr. 0503-4950	7015 961

Membran-Druckausdehnungsgefässe, Heizungs-Armaturengruppen und Wandverteiler
siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»

TopTronic® E ModulErweiterungen

zu TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger

		Art. Nr.
	**TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis TTE-FE HK** Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen: - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer Bestehend aus: - Montagematerial - 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m - Basis-Steckerset FE-Modul **Hinweis** Zur Realisierung von Funktionen abweichend vom Standard muss ggf. das Ergänzungssteckerset bestellt werden!	6034 576
	**TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis inkl. Energiebilanzierung TTE-FE HK-EBZ** Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen: - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer jeweils inkl. Energiebilanzierung Bestehend aus: - Montagematerial - 3 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m - Steckerset FE-Modul **Hinweis** Das Durchflusssensoren-Set muss zwingend mitbestellt werden.	6037 062
	**TopTronic® E ModulErweiterung Universal TTE-FE UNI** Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Wärmeerzeuger, Heizkreis-/WarmwasserModul, SolarModul, PufferModul) zur Umsetzung diverser Funktionen Bestehend aus: - Montagematerial - Steckerset FE-Modul **Weitere Informationen** siehe Rubrik «Regelungen» – Kapitel «Hoval TopTronic® E ModulErweiterungen» **Hinweis** Realisierbare Funktionen und Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.	6034 575



Durchflusssensoren-Sets
Gehäuse Kunststoff

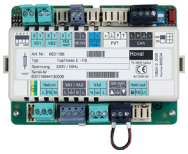
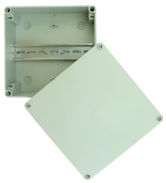
Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min	Art. Nr.
DN 8	G ¾″	0.9-15	6038 526
DN 10	G ¾″	1.8-32	6038 507
DN 15	G 1″	3.5-50	6038 508
DN 20	G 1¼″	5-85	6038 509
DN 25	G 1½″	9-150	6038 510



Gehäuse Messing

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min	Art. Nr.
DN 10	G 1″	2-40	6042 949
DN 32	G 1½″	14-240	6042 950

Zubehör zu TopTronic® E

		Art. Nr.
	**TopTronic® E ReglerModule**	
	TTE-HK/WW TopTronic® E Heizkreis-/ WarmwasserModul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E SolarModul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E PufferModul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E MessModul	6034 574
	**Ergänzungssteckerset**	
	zu BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)	6034 499
	zu ReglerModulen und ModulErweiterung TTE-FE HK	6034 503
	**TopTronic® E RaumbedienModule**	
	TTE-RBM TopTronic® E RaumbedienModule	
	easy weiss	6037 071
	comfort weiss	6037 069
	comfort schwarz	6037 070
	**Erweitertes Sprachpaket TopTronic® E**	6039 253
	pro BedienModul eine SD-Karte nötig Bestehend aus folgenden Sprachen: HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA, NL	
	**HovalConnect**	
	HovalConnect LAN	6049 496
	HovalConnect WLAN	6049 498
	HovalConnect Modbus	6049 501
	HovalConnect KNX	6049 593
	TopTronic® E SchnittstellenModule	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	**TopTronic® E Fühler**	
	AF/2P/K Aussenfühler, H x B x T = 80 x 50 x 28 mm	2055 889
	TF/2P/5/6T Tauchfühler, L = 5.0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Anlegefühler, L = 4.0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorfühler, L = 2.5 m	2056 776
	**Bivalentschalter**	
	für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen	
	Bivalentschalter 1-teilig	2056 858
	Bivalentschalter 2-teilig	2061 826
	**Systemgehäuse**	
	Systemgehäuse 182 mm	6038 551
	Systemgehäuse 254 mm	6038 552
	**TopTronic® E Wandgehäuse**	
	WG-190 Wandgehäuse klein	6052 983
	WG-360 Wandgehäuse mittel	6052 984
	WG-360 BM Wandgehäuse mittel mit BedienModul-Ausschnitt	6052 985
	WG-510 Wandgehäuse gross	6052 986
	WG-510 BM Wandgehäuse gross mit BedienModul-Ausschnitt	6052 987

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen»

	Art. Nr.
 **Vorlauftemperaturwächter** für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter) 15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung	
Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S mit Spannband, ohne Kabel und Stecker	242 902
 **GLT-Modul 0-10 V/OT – OpenTherm (Gebäude-Leitsystem)** keine Regelung TopTronic® E oder RS-OT erforderlich Versorgungsspannung über OT-Bus Temperaturregelung extern mit 0-10 V 0-1.0 V: keine Anforderung 1.0-9.5 V: 0 ... 100 °C Nicht in das Kesselschaltfeld einbaubar: - TopGas® classic (12-30)	6016 725
TopGas® classic (12-30) ohne Regelung auf Anfrage	
 **Heizungsregler-Set RS-OT** (Nicht für Mischerbetrieb!) Für 1 Heizkreis ohne Mischerbetrieb Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Aussenfühler, Tauchfühler (Wassererwärmerfühler) und aufschaltbarem Raum-temperaturfühler. Einsatz als Raumtemperatur-Regelung auch ohne Aussenfühler möglich. Nur Wandmontage möglich!	6020 566
 **Tauchfühler TF/12N/2.5/6T, L = 2.5 m** für Gaskessel mit RS-OT Kabellänge: 2.5 m Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm, taupunktfest, Einsatztemperatur: −20 ... 105 °C, Schutzklasse: IP67	2056 791

Dienstleistungen

Dienstleistungen und dazugehörige Leistungsumfänge
siehe separaten Katalog
«Hoval Dienstleistungen»

Die Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst ist die Voraussetzung für die Gewährleistungs-/Garantieaktivierung.

TopGas® classic (12-30)

Typ			(12)	(18)	(24)	(30)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas		kW	3.4-11.5	5.3-17.2	7.0-22.9	8.7-28.5
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas		kW	3.8-12.0	5.7-18.0	7.7-24.0	9.2-30.0
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [1]		kW	3.5-11.5	5.8-17.3	7.4-22.9	9.2-28.5
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [1]		kW	3.4-12.0	6.3-18.0	8.0-24.0	9.6-30.0
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [2]		kW	3.5-11.8	5.3-17.8	7.1-23.5	8.8-28.9
• Nennwärmebelastung bei Propan [1]		kW	3.6-11.8	5.9-17.8	7.5-23.5	9.3-28.9
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/3	1/3	1/3	1/3
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	85	85	85	85
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	1.4	1.7	2.0	2.0
• Durchflusswiderstand Heizkessel			siehe Diagramme			
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	180	180	180	180
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)		kg	32	35	38	40
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s)		%	97.7/88.0	96.9/87.3	97.4/87.7	98.4/88.6
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s)		%	108.8/98.0	108.3/97.6	108.9/98.1	108.3/97.6
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	92	92	93	93
- mit Regelung	ηs	%	94	94	95	95
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	96	96	97	97
• NOx-Klasse (EN 15502)			-	-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	27	27	24	53
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand		Watt	38	38	38	38
• Abmessungen				siehe Massblatt		
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-50	17.4-50	17.4-50	17.4-50
- Propan		mbar	28-50	28-50	28-50	28-50
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.97 kWh/m³		m³/h	0.35-1.18	0.53-1.79	0.71-2.36	0.88-2.90
- Erdgas LL– (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.57 kWh/m³		m³/h	0.41-1.38	0.62-2.08	0.83-2.74	1.03-3.37
- Propan [1] (H_i = 25.9 kWh/m³)		m³/h	0.14-0.46	0.23-0.69	0.29-0.91	0.36-1.12
• Betriebsspannung		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Elektrische Leistungsaufnahme (inkl. Pumpe) min./max.		Watt	15/80	15/80	15/80	15/80
• Standby		Watt	2	2	2	2
• Schutzart [3]		IP	X4D	X4D	X4D	X4D
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftabhängig)		dB(A)	50	50	50	50
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	1.1	1.6	2.1	2.7
• pH-Wert des Kondensats		ca.	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T 120	T 120	T 120	T 120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	19.6	29.5	39.0	49.0
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	5.4	8.0	10.6	13.2
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	78	78	78	70
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	57	57	57	51
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	32	32	32	32
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	50	50	50	50
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	14.5	21.9	28.9	35.6
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	75	75	75	75
- Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−50	−50	−50	−50

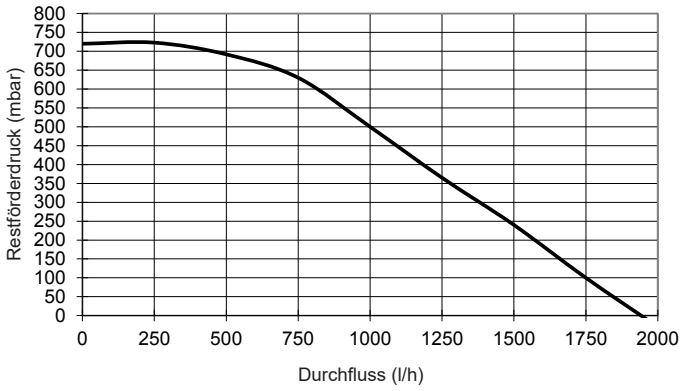
[1] Angaben bezogen auf H_i. TopGas® classic ist auch für Propan/Butan(Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

[2] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

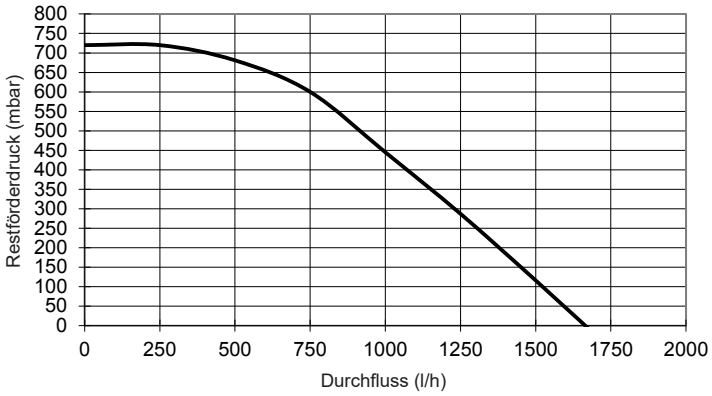
[3] Bei Bauart B23, B33 Schutzart IP20

Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe

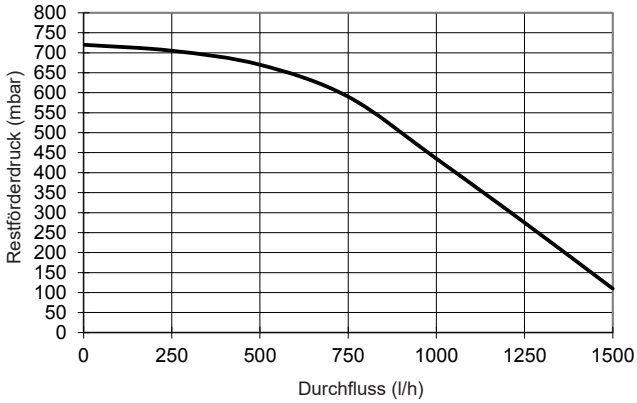
TopGas® classic (12)



TopGas® classic (18)



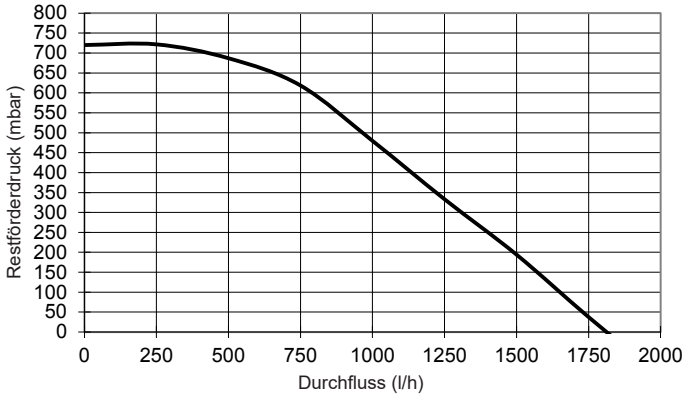
TopGas® classic (24,30)



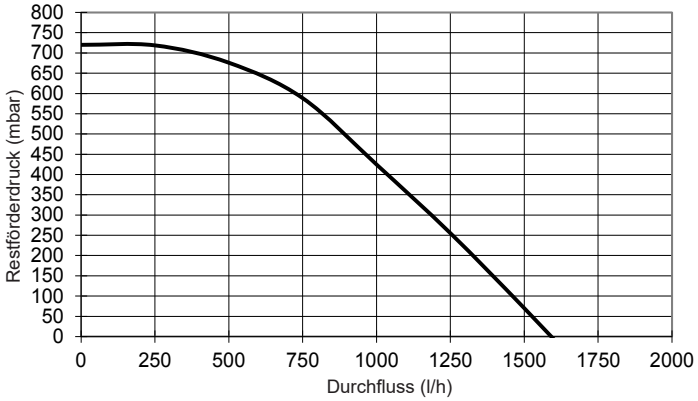
Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe TopGas® classic mit Anschluss-Set 4 oder Anschluss-Set 10

(Umschaltventil im Set enthalten)

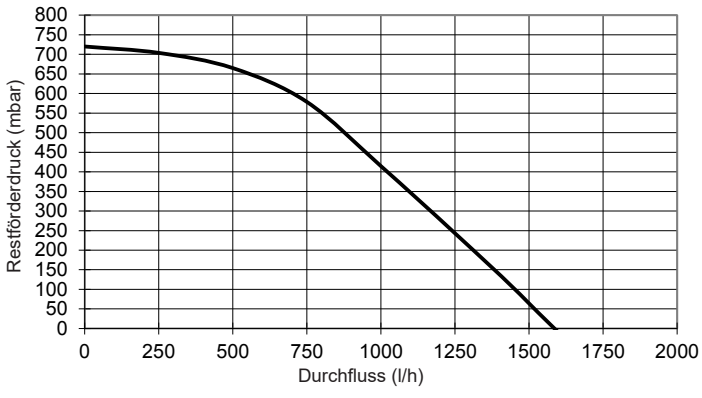
TopGas® classic (12)



TopGas® classic (18)



TopGas® classic (24,30)



Wassererwärmer TopVal (130,160) und CombiVal ERW (200)

Typ			TopVal (130)	TopVal (160)	CombiVal ERW (200)
• Volumen		dm^3	119	150	196
• Betriebsdruck/Prüfdruck		bar	10/13	10/13	10/13
• Betriebstemperatur maximal		°C	95	95	95
• Brandschutzklasse			B2	B2	B2
• Warmhalteverlust bei 65 °C		W	43	51	49
• Gewicht		kg	53	56	77
• Abmessungen	Durchmesser	mm	590	590	600
	Höhe	mm	869	1036	1464
Heizregister (fest eingebaut)					
• Heizfläche		m^2	0.96	1.01	0.95
• Heizungswasser		dm^3	6.7	7.1	6.4
• Durchflusswiderstand [1]		z-Wert	22	22	7
• Betriebsdruck/Prüfdruck		bar	8/13	8/13	8/13
• Betriebstemperatur maximal		°C	95	95	110

[1] Durchflusswiderstand Heizkessel in mbar = Volumenstrom $(m^3/h)^2$ x z

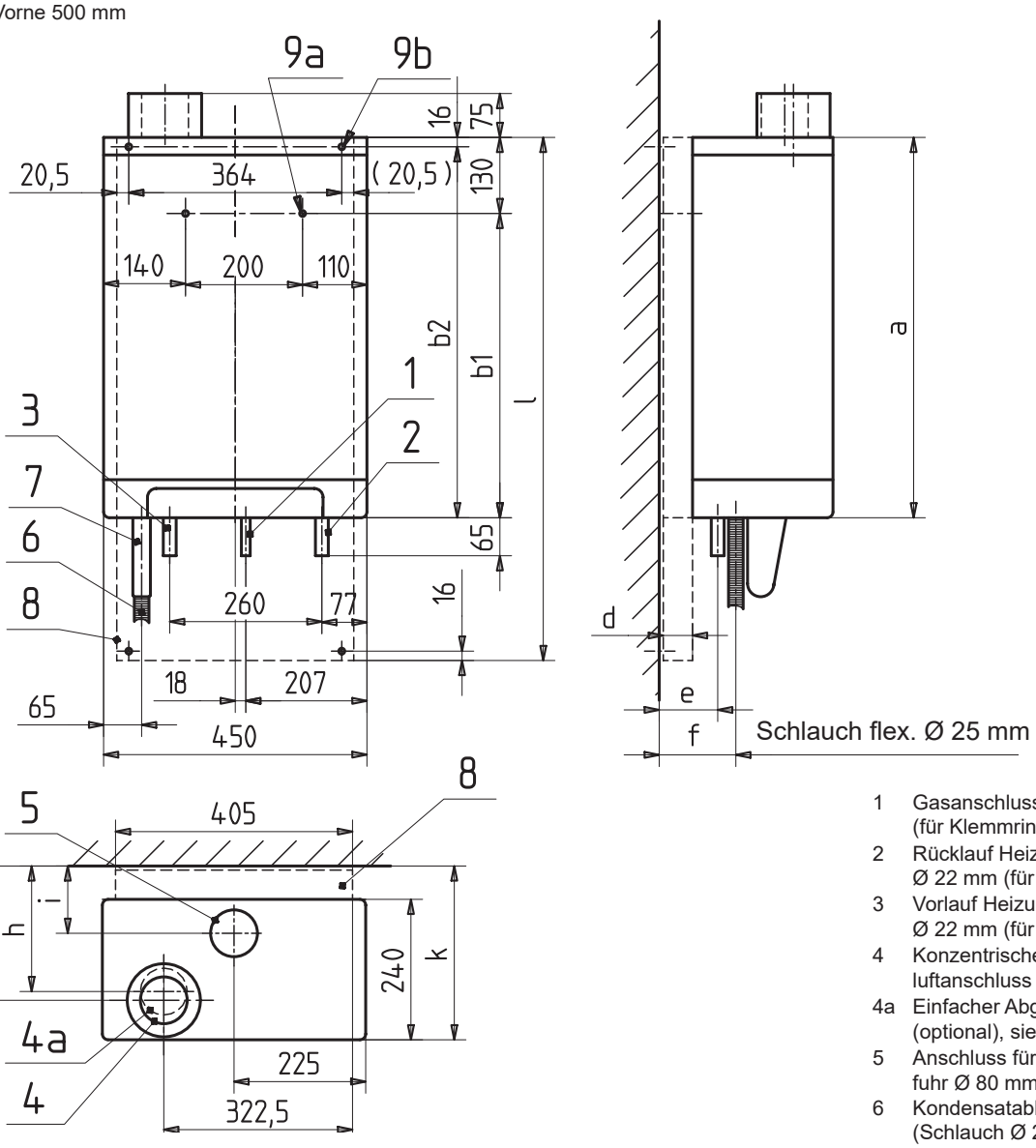
Warmwasserleistung TopVal, CombiVal mit TopGas® classic, Heizungsvorlauf 80 °C

Heizkessel Typ		Wassererwärmer Typ		Warmwasserleistung dm^3/10 min [1] 45 °C	Warmwasserleistung dm^3/h [2] 45 °C	Wohnungen [3] Anzahl
classic	(12)	TopVal	(130)	166	267	1
	(18)		(130)	179	411	1
	(24)		(130)	190	546	1
	(30)		(130)	198	610	1
classic	(12)	TopVal	(160)	199	267	1
	(18)		(160)	212	411	1-2
	(24)		(160)	223	546	1-2
	(30)		(160)	232	610	1-2
classic	(12)	CombiVal ERW	(200)	243	267	1-2
	(18)		(200)	256	411	1-2
	(24)		(200)	267	546	2
	(30)		(200)	276	610	2

[1] Warmwasser-Spitzenleistung in 10 min
[2] Warmwasser-Dauerleistung pro Stunde
[3] Normalwohnungen (3-4 Zimmer mit 4 Personen, 1 Badewanne mit ca. 150 Liter Inhalt, 1 Waschbecken, 1 Spülbecken)

TopGas® classic (12-30)

Minimale Abstände
(Masse in mm)
- Seitlich 50 mm
- Deckenabstand abhängig vom verwendeten Abgas-Leitungssystem
- Vorne 500 mm



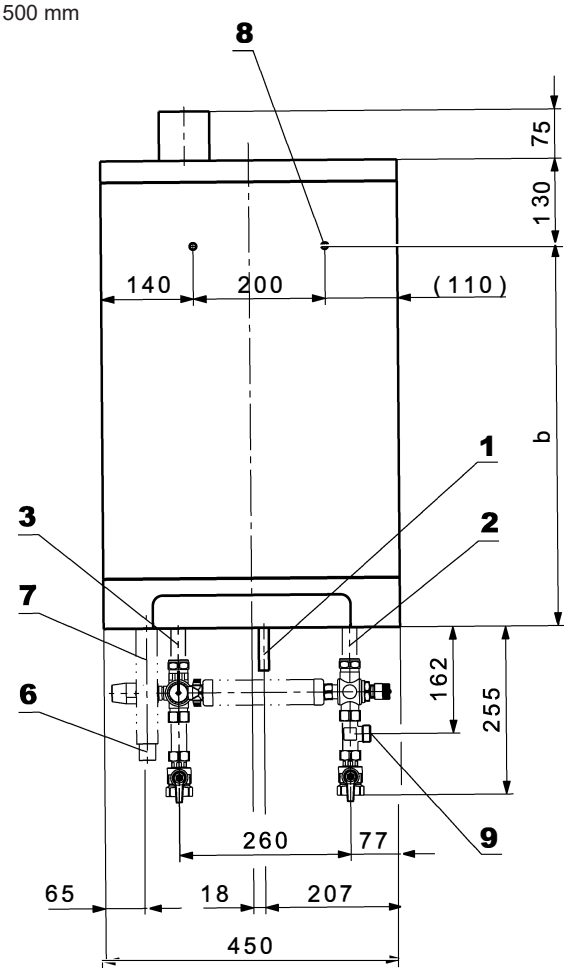
1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung)
2 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
3 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
4 Konzentrischer Abgas-/Verbrennungsluftanschluss C80/125 inkl. Messöffnungen
4a Einfacher Abgasanschluss E80 (optional), siehe Zubehör
5 Anschluss für externe Verbrennungsluftzufuhr Ø 80 mm (Option)
6 Kondensatablauf Ø 32 mm (Schlauch Ø 25/21 mm)
7 Siphon
8 Montagerahmen, 50 mm oder 110 mm mit Membran-Druckausdehnungsgefäss optional, siehe Zubehör
9a Bohrloch Ø 10 mm ohne Montagerahmen
9b Bohrloch Ø 10 mm mit Montagerahmen

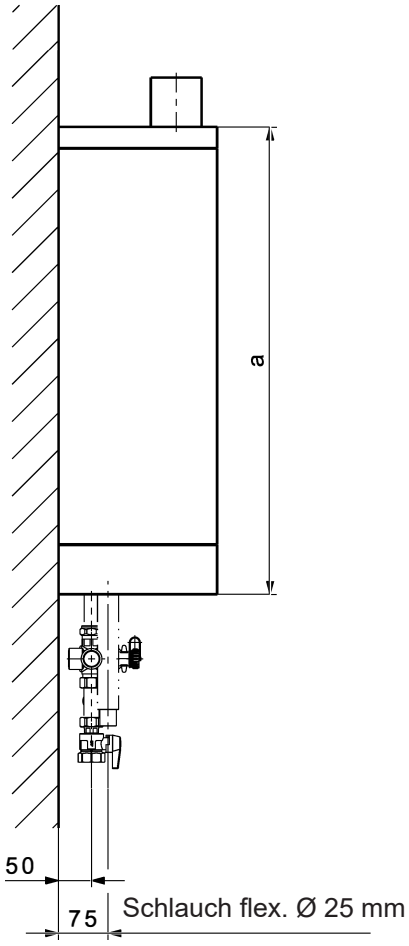
TopGas® classic

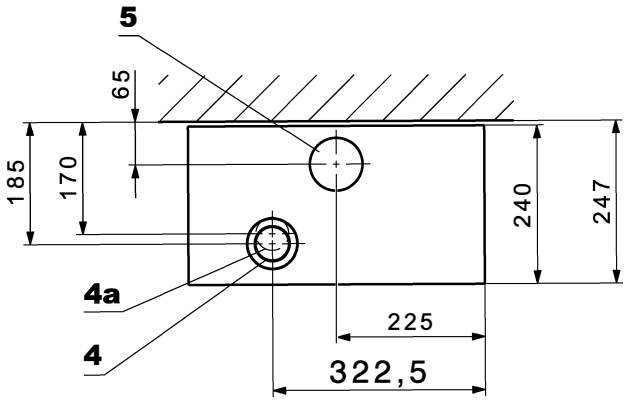
Typ	a	b1	b2	d	e	f	g	h	i	k	l
(12)	590	460		0	50	75	185	170	65	247	-
(12) mit Montagerahmen (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	590		574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18)	650	520		0	50	75	185	170	65	247	-
(18) mit Montagerahmen (MR50)	650		634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	650		634	110	160	185	295	280	175	357	894
(24,30)	710	580		0	50	75	185	170	65	247	-
(24,30) mit Montagerahmen (MR50)	710		694	50	100	125	235	220	115	297	954
(24,30) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	710		694	110	160	185	295	280	175	357	954

TopGas® classic (12-30) mit Anschluss-Set 3 ohne Montagerahmen

Minimale Abstände
(Masse in mm)
- Seitlich 50 mm
- Deckenabstand abhängig vom verwendeten Abgas-Leitungssystem
- Vorne 500 mm







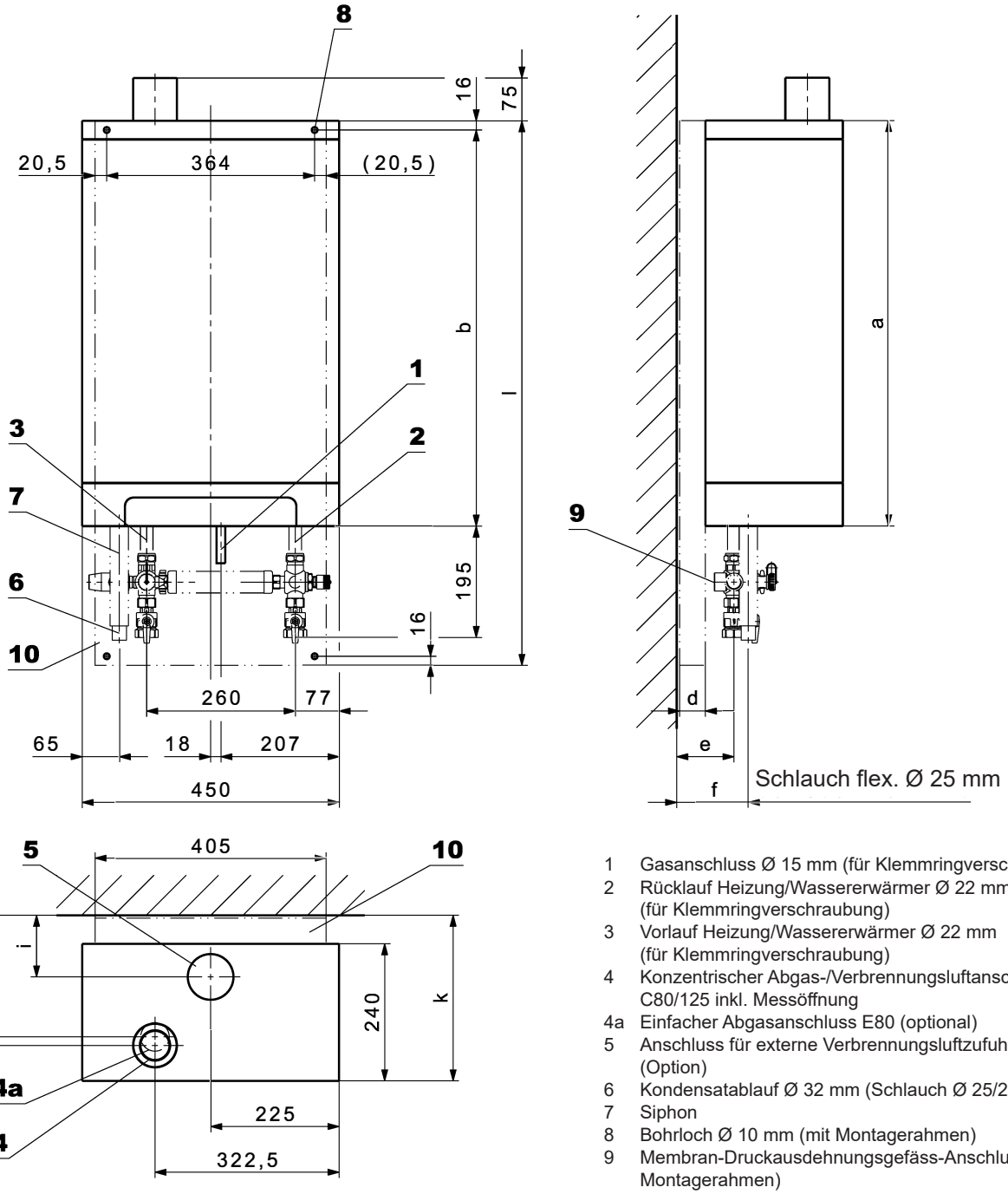
TopGas® classic

Typ	a	b
(12)	590	460
(18)	650	520
(24,30)	710	580

1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung)
2 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
3 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
4 Konzentrischer Abgas-/Verbrennungsluftanschluss C80/125 inkl. Messöffnung
4a Einfacher Abgasanschluss E80 (optional)
5 Anschluss für externe Verbrennungsluftzufuhr Ø 80 mm (Option)
6 Kondensatablauf Ø 32 mm (Schlauch Ø 25/21 mm)
7 Siphon
8 Bohrloch Ø 10 mm (ohne Montagerahmen)
9 Membran-Druckausdehnungsgefäss-Anschluss (ohne Montagerahmen)

TopGas® classic (12-30) mit Anschluss-Set 3 und Montagerahmen

Minimale Abstände
(Masse in mm)
- Seitlich 50 mm
- Deckenabstand abhängig vom verwendeten Abgas-Leitungssystem
- Vorne 500 mm



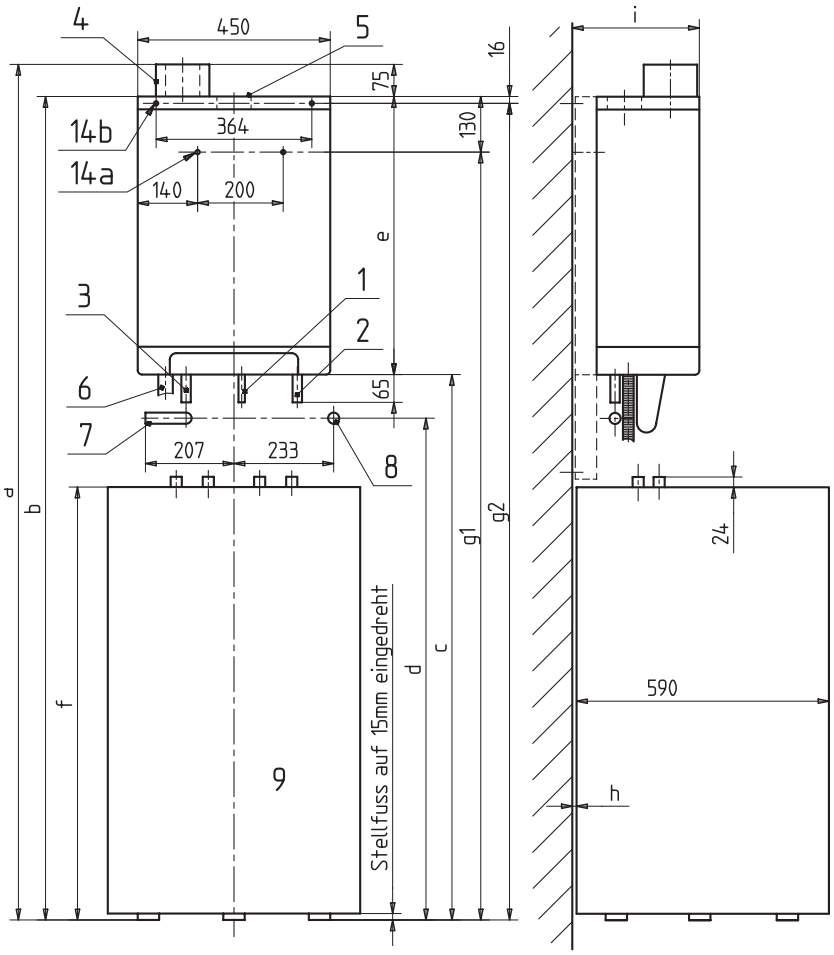
1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung)
2 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
3 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
4 Konzentrischer Abgas-/Verbrennungsluftanschluss C80/125 inkl. Messöffnung
4a Einfacher Abgasanschluss E80 (optional)
5 Anschluss für externe Verbrennungsluftzufuhr Ø 80 mm (Option)
6 Kondensatablauf Ø 32 mm (Schlauch Ø 25/21 mm)
7 Siphon
8 Bohrloch Ø 10 mm (mit Montagerahmen)
9 Membran-Druckausdehnungsgefäss-Anschluss (mit Montagerahmen)
10 Montagerahmen 50 mm oder 110 mm (optional)

TopGas® classic Typ	a	b	d	e	f	g	h	i	k	l
(12) mit Montagerahmen (MR50)	590	574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	590	574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18) mit Montagerahmen (MR50)	650	634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	650	634	110	160	185	295	280	175	357	894
(24,30) mit Montagerahmen (MR50)	710	694	50	100	125	235	220	115	297	954
(24,30) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	710	694	110	160	185	295	280	175	357	954

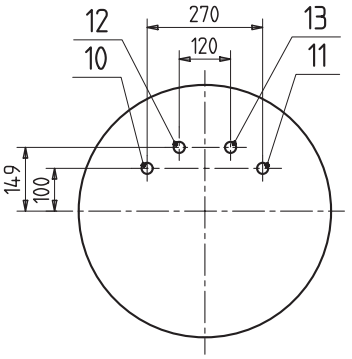
TopGas® classic (12-30) mit untergestelltem TopVal (130,160)

Minimale Abstände
(Masse in mm)
- Seitlich 50 mm
- Deckenabstand abhängig vom verwendeten Abgas-Leitungssystem
- Vorne 500 mm

CombiVal ERW (200)
siehe Rubrik «Wassererwärmer»



Ansicht von oben ohne TopGas



1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung, bauseits)
2 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung, bauseits)
3 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung, bauseits)
4 Konzentrischer Abgas-/Verbrennungsluftanschluss C80/125 inkl. Messöffnungen
5 Anschluss für externe Verbrennungsluftzufuhr Ø 80 mm (Option)
6 Kondensatablauf Ø 32 mm
7 Anschlussposition seitlich Vorlauf Heizung Rp ¾″
8 Anschlussposition hinten Rücklauf Heizung Rp ¾″
9 Wassererwärmer TopVal (130,160)
10 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer G ¾″ AG
11 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer G ¾″ AG
12 Warmwasser R ¾″ AG
13 Kaltwasser R ¾″ AG

14a Bohrloch Ø 10 mm ohne Montagerahmen
14b Bohrloch Ø 10 mm mit Montagerahmen

TopGas® classic mit TopVal 130

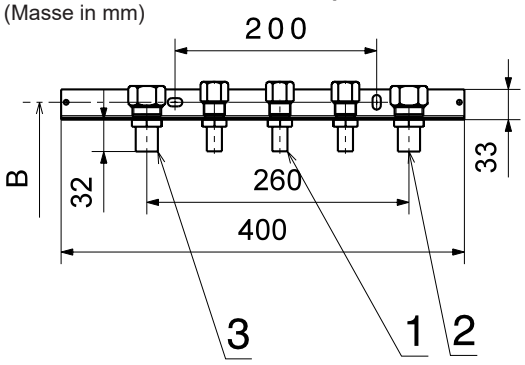
TopGas® classic Typ	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1775	1700	1108	950	590	860	1570	-	10	247
(12) mit Montagerahmen (MR50)	1775	1700	1108	950	590	860	-	1684	60	297
(12) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	1823	1748	1156	998	590	860	-	1732	10	357
(18)	1835	1760	1108	950	650	860	1630	-	10	247
(18) mit Montagerahmen (MR50)	1835	1760	1108	950	650	860	-	1744	60	297
(18) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	1883	1808	1156	998	650	860	-	1792	10	357
(24,30)	1895	1820	1108	950	710	860	1690	-	10	247
(24,30) mit Montagerahmen (MR50)	1895	1820	1108	950	710	860	-	1804	60	297
(24,30) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	1943	1868	1156	998	710	860	-	1852	10	357

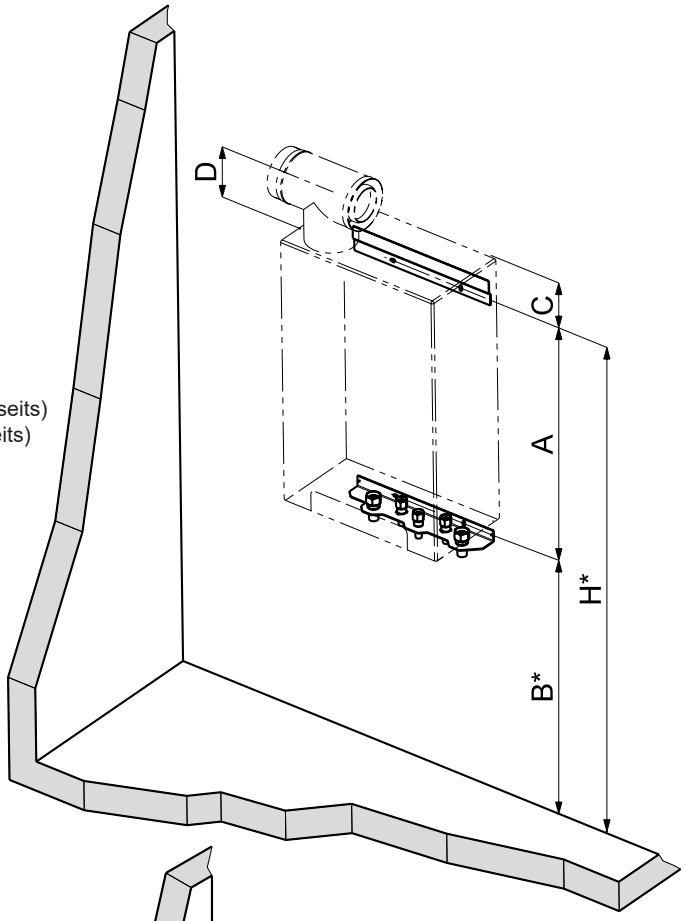
TopGas® classic mit TopVal 160

TopGas® classic Typ	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1942	1867	1275	1115	590	1027	1737	-	10	247
(12) mit Montagerahmen (MR50)	1942	1867	1275	1115	590	1027	-	1851	60	297
(12) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	1990	1915	1323	1163	590	1027	-	1899	10	357
(18)	2002	1927	1275	1115	650	1027	1797	-	10	247
(18) mit Montagerahmen (MR50)	2002	1927	1275	1115	650	1027	-	1911	60	297
(18) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	2050	1975	1323	1163	650	1027	-	1959	10	357
(24,30)	2062	1987	1275	1115	710	1027	1857	-	10	247
(24,30) mit Montagerahmen (MR50)	2062	1987	1275	1115	710	1027	-	1971	60	297
(24,30) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäss (MR110)	2110	2035	1323	1163	710	1027	-	2019	10	357

Masse für Bohrlöcher und Aufputz-Konsole für die Vormontage ohne Montagerahmen

(Masse in mm)





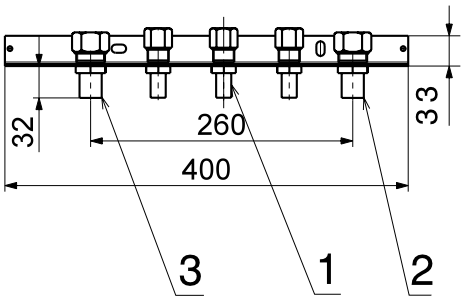
1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung, bauseits)
2 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer (für Klemmringverschraubung, bauseits)
3 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer (für Klemmringverschraubung, bauseits)

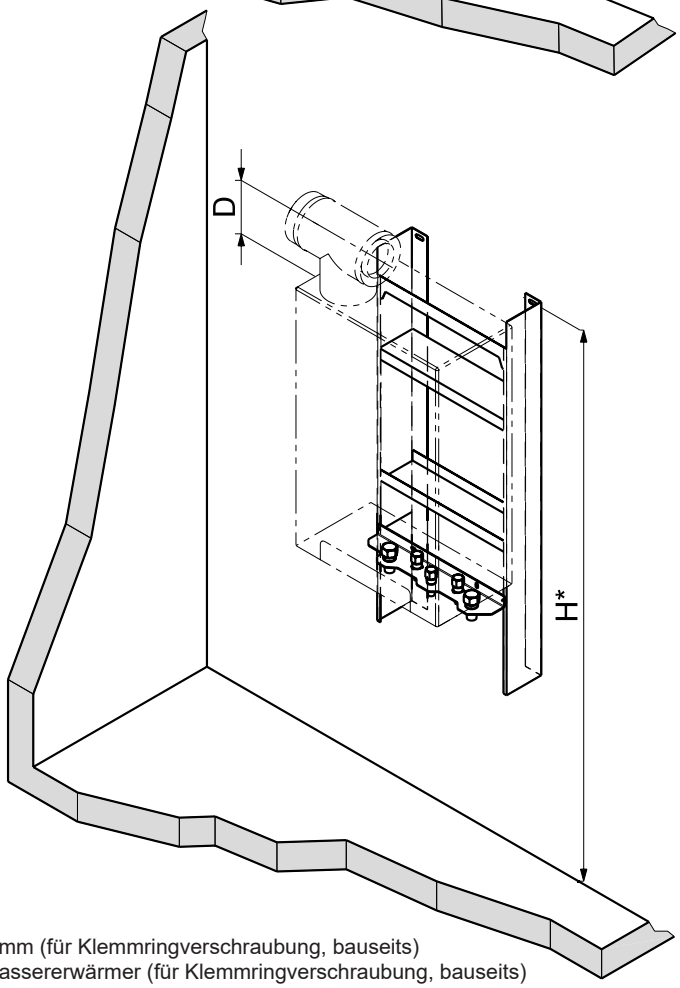
TopGas® classic Typ	TopVal Typ	A	B*	H*	C	D
(12)	(130)	518	1052	1570	130	175
	(160)	518	1219	1737	130	175
(18)	(130)	578	1052	1630	130	175
	(160)	578	1219	1797	130	175
(24,30)	(130)	638	1052	1690	130	175
	(160)	638	1219	1857	130	175

* Mass für Bohrloch

Aufputz-Konsole für die Vormontage mit Montagerahmen

(Masse in mm)





Mit Montagerahmen MR50

TopGas® classic Typ	TopVal Typ	H*	D
(12)	(130)	1684	175
	(160)	1851	175
(18)	(130)	1744	175
	(160)	1911	175
(24,30)	(130)	1804	175
	(160)	1971	175

Mit Montagerahmen MR110 mit Membran-Druckausdehnungsgefäss

TopGas® classic Typ	TopVal Typ	H*	D
(12)	(130)	1732	175
	(160)	1899	175
(18)	(130)	1792	175
	(160)	1959	175
(24,30)	(130)	1852	175
	(160)	2019	175

* Mass für Bohrloch

1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung, bauseits)
2 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer (für Klemmringverschraubung, bauseits)
3 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer (für Klemmringverschraubung, bauseits)

Vorschriften und Richtlinien

Die behördlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sind zu beachten. Insbesondere sind dies die länderspezifischen Normen (z. B. EN-Norm, DIN-Normen usw.) sowie die entsprechenden regionalen Verordnungen.

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften der Firma Hoval
- DVGW-Richtlinien
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 12831 Heizungen Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen
- EN 14868 «Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe»
- VDE 0100 Beiblatt 2

Wasserqualität in Heizungsanlagen

Füll- und Ergänzungswasser, Heizungswasser

Es gilt:

- VDI 2035
- Zusätzlich ist die Norm EN 14868 anzuwenden, **sowie die herstellerspezifischen Vorgaben**

Herstellerspezifische Vorgaben

Füll- und Ergänzungswasser

Das Füll- und Ergänzungswasser kann sowohl vollentsalzt als auch nur enthärtet werden.

Heizungswasser

- Im Falle einer **Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers** darf die elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers den Wert von 100 µS/cm nicht überschreiten.
- Im Falle einer **Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers** sind folgende Bedingungen einzuhalten:
  - Elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers bei salzhaltiger Betriebsweise: > 100 µS/cm bis ≤ 1500 µS/cm
  - pH-Wert des Heizungswassers für Systeme ohne Aluminiumlegierung als wasserseitigen Werkstoff 8.2 bis 10 (Messung frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme)
- Die Summe der Chlorid-, Nitrat- und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt 50 mg/l nicht überschreiten.

Weitere Hinweise

- Hoval Heizkessel und Wassererwärmer sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet (Anlagentyp I nach EN 14868).
- Anlagen mit kontinuierlichem Sauerstoffeintrag (z. B. Fussbodenheizung ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre) oder intermittierendem Sauerstoffeintrag (z. B. häufiges Nachfüllen) sind mit einer Systemtrennung auszurüsten.
- Bei bivalenten Heizungsanlagen müssen die Werte des Wärmeerzeugers mit der strengsten Anforderung an die Wasserbeschaffenheit eingehalten werden.
- Wird bei einer bestehenden Anlage nur der Heizkessel ausgetauscht, ist eine Neubefüllung der gesamten Heizungsanlage nicht zu empfehlen, sofern das in der Anlage bereits vorhandene Heizungswasser den entsprechenden Richtlinien bzw. Normen genügt.
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. von bestehenden Heizungsanlagen, deren Heizungswasser nicht den Richtlinien bzw. Normen entsprechen, ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung der Heizungsanlage erforderlich. Der Kessel darf erst befüllt werden, nachdem die Heizungsanlage gespült wurde.

Heizraum

Heizkessel dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Halogenverbindungen auftreten und in die Verbrennungsluft gelangen können (z. B. Wasch-, Trocken-, Bastelräume, Frisiersalon usw.). Halogenverbindungen können u. a. verursacht werden durch Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmittel, Klebstoff und Bleichlaugen.

Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluft-Zufuhr muss gewährleistet sein. Die Luftöffnung darf nicht abgesperrt werden können. Für direkte Verbrennungsluftzufuhr (LAS-System) kann ein Trennstück C80/125 -> E80 PP eingesetzt werden.

Der minimale freie Querschnitt für die Luftöffnung kann vereinfacht wie folgt angenommen werden:

- *Raumluftunabhängiger Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung zum Kessel:*
  0.8 cm^2 pro 1 kW Kesselleistung. Der Druckverlust in der Verbrennungsluftleitung muss bei der Dimensionierung des Abgassystems berücksichtigt werden.

- *Raumluftabhängiger Betrieb:*
  Minimal ist für die Luftöffnung ins Freie ein freier Querschnitt von einmal 150 cm^2 oder zweimal 75 cm^2 und zusätzlich 2 cm^2 für jedes kW Kesselleistung über 50 kW erforderlich.

Gasanschluss

Inbetriebnahme

- Die erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.
- Brennereinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperreinrichtung (Hahn) einzubauen. Falls die örtlichen Vorschriften oder Gegebenheiten es erfordern, muss in der Gaszuleitung zwischen Gashahn und Kessel ein zugelassener Gasfilter montiert werden, um Störungen durch im Gas mitgeführte Schmutzteile zu vermeiden.

Gasart

- Die Kessel dürfen nur mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Gasart betrieben werden.
- Für Propan muss bauseits ein Gasdruckregler vorgesehen werden, zum Reduzieren des Vordruckes am Kessel.

Gasdruck

Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
Erdgas min. 17.4 mbar, max. 50 mbar.
Propan min. 28 mbar, max. 50 mbar.

Schlammabscheider

Am Gaskessel-Rücklauf ist der Einbau eines Schlammabscheiders mit Magnetring empfehlenswert.

Minimale Heizungswasser-Umlaufmenge

- Je nach Kesseltyp sind unterschiedliche Mindestumlaufwassermengen über den Kessel gefordert. Angaben siehe entsprechende Datenblätter.
- Während des Brennerbetriebs muss die Umwälzpumpe immer in Betrieb und die minimale Heizungswasser-Umlaufmenge gewährleistet sein.
- Nach jeder Brennerabschaltung muss die Umwälzpumpe mindestens noch 2 Minuten in Betrieb sein (wird durch die Kesselsteuerung gewährleistet).

Heizkessel im Dachgeschoss

Wird der Gaskessel TopGas® classic in einer Dachheizzentrale eingebaut, muss ein externer Wasserdruckwächter vorgesehen werden.

Kondensatableitung

- Die Bewilligung für die Ableitung des Abgaskondensates in die Kanalisation muss bei der zuständigen Behörde bzw. beim Kanalbetreiber eingeholt werden.
- Das Kondensat aus der Abgasleitung kann über den Kessel abgeleitet werden. Eine Kondensatfalle wird beim Abgas-Leitungssystem nicht mehr benötigt.
- Das Kondensat muss offen (Trichter) in die Kanalisation geleitet werden.
- Geeignete Materialien für die Kondensatableitung:
  - Steinzeugrohre
  - Rohre aus Glas
  - Rohre aus nicht rostendem Stahl
  - Rohre aus Kunststoff:
    PVC, PE, PP, ABS und UP

Membran-Druckausdehnungsgefäss

- Es muss ein ausreichend dimensioniertes Membran-Druckausdehnungsgefäss vorgesehen werden.
- Das Membran-Druckausdehnungsgefäss ist am vorhandenen Membran-Druckausdehnungsgefäss-Anschluss (siehe Massblatt) anzuschliessen (pumpensaugseitig).
- Ab 70 °C ist ein Vorschaltgefäss erforderlich.

Abgasanlage

- Die Abgasführung muss über eine geprüfte und zugelassene Abgasleitung erfolgen.
- Abgasleitungen müssen gas-, kondensat- und überdruckdicht sein.
- Die Abgasleitungen müssen gegen ungewolltes Lösen der Steckverbindungen gesichert werden.
- Die Abgasleitung ist mit Steigung zu verlegen, damit das anfallende Kondensat der Abgasanlage in den Heizkessel zurückfliesst und dort vor dem Ableiten in die Kanalisation neutralisiert werden kann.
- Gasheizkessel mit Kondensationswärmenutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

Hoval Qualität.
Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

Verantwortung für Energie und Umwelt

Liechtenstein
Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Schweiz
Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Österreich
Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland
Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 0970
hoval.de

2026 - 10 | Änderungen vorbehalten

Ihr Hoval Partner

KATALOG

Hoval TopGas® max

Wand-Gasbrennwertkessel TopGas® max (50-150)



Zukunftssicher:
geeignet für Biomethan und Wasserstoff (H_2)

Inhaltsverzeichnis

- Produktbeschreibung 5
- Artikelnummern 6
- Technische Daten 17
- Projektierung 28

Hoval TopGas® max (50-150)

Wand-Gasbrennwertkessel
- Mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%
  - Propan nach DIN 51622
  - Biomethan nach EN 16723
- Wärmetauscher aus Edelstahl
- Eingebaut:
  - Wasserdruckwächter zur Wassermangelsicherung
  - Abgastemperatursensor mit Abgastemperaturbegrenzungsfunktion
  - Automatischer Schnellentlüfter
- Vormisch-Flächenbrenner aus Edelstahl
  - Modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
- Integrierte Rückströmsicherung verbrennungsluftseitig
- Mindestumlaufwassermenge erforderlich (siehe «Technische Daten»; es sind entsprechende hydraulische Massnahmen zu setzen)
- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verkleidet mit Stahlblech weiss lackiert

Kesselgrundsteuerung
- Funktionsautomat mit Überwachungseinheit
- Modulierende Brennersteuerung
- Betriebs- und Störungsanzeige

Ausführung auf Wunsch
- Propan
- Beistell-Wassererwärmer

Lieferung
- Wand-Gasbrennwertkessel fertig verkleidet mit Befestigungsmaterial zur Wandmontage



Modell-Reihe

TopGas® max Typ		Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW
(50)	A	9.1-49.9
(65)	A	14.9-69.9
(80)		16.1-80.2
(100)		22.3-99.9
(125)		26.3-125.3
(150)		29.8-150.4

A⁺⁺⁺ → D

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

TopGas® max M

mit integriertem Funktionsautomaten LMS14 inklusive Bedienfeld

Bedienfeld
- Digitale Bildschirmanzeige
- Druckknöpfe und Drehknopf zur Bedienung
- Störmeldelampe
- Informationsanzeige

Regelungsfunktionen
- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis

Betriebsartenwahl
- Einstellung Heizkurve
- Einstellung Warmwassertemperatur
- Tagesprogramme/Wochenprogramme
- Frostschutzfunktion
- Anzeige von Störmeldungen
- Fehlerquittiertaste
- Funktionstaste Schornsteinfeger (STB-Test)

Optionen zur Regelung
- Erweiterbar mit:
  - Raumbediengerät
  - KaskadenModul
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 8 Funktionsautomaten

Lieferung
- Heizungsregler-Set separat verpackt, Einbau bauseits

TopGas® max C

ohne Bedienfeld mit integriertem KaskadenModul
Für TopGas® max C (Kaskade) in Kombination mit dem TopGas® max M
Bis zu 7 TopGas® max C sind mit dem LMS14 des TopGas® max M vernetzbar.

Lieferung
KaskadenModul separat verpackt, Einbau bauseits

Hinweis
Beachten Sie die Hinweise zur Wasserqualität, siehe «Projektierung»!

Modbus-Anbindung

an TopTronic® E
Für die Ansteuerung des TopGas® max M durch die TopTronic® E über ein Temperatursignal. Es werden diverse Datenpunkte vom Funktionsautomaten LMS14 an die TopTronic® E übertragen (ModbusModul siehe Zubehör).

GLT-Anbindung 0-10 V

(Gebäude-Leittechnik)
Für die Ansteuerung des TopGas® max bei der Einbindung in ein Gebäudeleitsystem
Temperatur- oder Leistungsregelung
extern mit 0-10 V
Im Kessel integriert

Wand-Gasbrennwertkessel



Zulassung Heizkessel

TopGas® max M (50-150):
CE-Produkt-ID-Nr. CE-0085CS0419

Hoval TopGas® max M (50-150)

Wärmetauscher aus Edelstahl mit modulierendem Brenner aus Edelstahl und mit Funktionsautomat LMS14 und Bedienfeld fertig verkleidet.

TopGas® max M Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Art. Nr.
(50)	9.1-49.9	7019 687
(65)	14.9-69.9	7020 115
(80)	16.1-80.2	7020 115
(100)	22.3-99.9	7019 689
(125)	26.3-125.3	7019 690
(150)	29.8-150.4	7019 691

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»

Hinweis
TopGas® max M:
Für die Kaskadeneinbindung muss das KaskadenModul mitbestellt werden.



Zulassung Heizkessel

TopGas® max C (50-150):
CE-Produkt-ID-Nr. CE-0085CS0419

Hoval TopGas® max C (50-150)

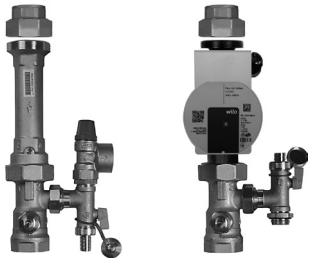
Wärmetauscher aus Edelstahl mit modulierendem Brenner aus Edelstahl mit Funktionsautomat LMS14 ohne Bedienfeld mit KaskadenModul fertig verkleidet.

TopGas® max C Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Art. Nr.
(50)	9.1-49.9	7019 692
(65)	14.9-69.9	7019 693
(80)	16.1-80.2	7020 116
(100)	22.3-99.9	7019 694
(125)	26.3-125.3	7019 695
(150)	29.8-150.4	7019 696

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»

Zubehör

	Art. Nr.
Umbausatz für Propan zu TopGas® max (15-150)	6064 330



Anschluss-Set AS32-TG
bestehend aus:
Rücklauf:
- Absperrarmatur mit Überwurfmutter 2″ seitlicher Abgang mit Kessel-Füll- und Entleerhahn und Anschlussstutzen G ¾″ (aussen) für den Anschluss eines Membran-Druckausdehnungsgefässes
- Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe, verschiedene Ausführungen

Vorlauf:
- Pass-Stück (180 mm) G 2″ mit integrierter Rückschlagklappe
- Absperrarmatur mit Überwurfmutter 2″ und seitlichem Abgang mit Sicherheitsventil DN 20, 3 bar bis 100 kW inkl. Kessel-Füll- und Entleerhahn

Anschluss-Set/Pumpe Typ	Drehzahlregelung	Art. Nr.
AS 32 TG max SPS-I 10 zu TopGas® max (50)	•	6064 405
AS 32 TG max SPS-I 12 zu TopGas® max (65)	•	6064 406
AS 40 TG max SPS-I 12 zu TopGas® max (80-125)	•	6064 407

Legende Drehzahlregelung

PWM1 oder PM1 — Steuersignal PWM Heizung



Systembaustein SB-R1K (Relais) — 6013 064
Für universellen Einsatz
Relais mit Umschaltkontakt
230 V/10 A
Ohne Gehäuse
Bestehend aus:
- Relais R1K
- Trag-/Schnappschiene (8 cm)
- inkl. Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerung oder Wandgehäuse

Hinweis
Der Anschluss der Kesselkreispumpe darf nicht am Funktionsautomaten LMS14 erfolgen.
Die Umwälzpumpe muss bauseits über ein passendes Relais elektrisch angeschlossen werden. Einbau des Relais in ein Wandgehäuse.



Anschluss-Set AS32-2/H — auf Anfrage
zur kompakten Montage aller benötigten Armaturen eines Direktkreises
Bestehend aus:
2 Thermometer-Kugelhahnen
Wandhalterkonsole separat beiliegend
Anschluss-T-Stück DN 32
im Rücklauf für den Anschluss des Schlammabscheiders unten und
des Membran-Druckausdehnungsgefässes seitlich am Anschluss-Set
Montagemöglichkeit eines Überströmventiles inkl. Rückschlagventil

Membran-Druckausdehnungsgefässe, Heizungs-Armaturengruppen und Wandverteiler
siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»

Zubehör

	Art. Nr.
 **Gasfilter 70612/6b Rp ¾″** mit Messstutzen vor und nach dem Filtereinsatz (Durchmesser: 9 mm) Porenweite des Filtereinsatzes < 50 µm Druckdifferenz: max. 10 mbar Eingangsdruck: max. 100 mbar	2007 995
 **Gasfilter mod. 70602/6b Rp 1″** mit Messstutzen vor und nach dem Filtereinsatz (Durchmesser: 9 mm) Porenweite des Filtereinsatzes < 50 µm Max. Druckdifferenz 10 mbar Max. Eingangsdruck 100 mbar	2007 996
 **Gashahn Durchgang DN 15, R ½″** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 075
 **Gashahn Durchgang DN 20, R ¾″** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 077
 **Gashahn Eckausführung DN 15, R ½″** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 076
 **Gashahn Eckausführung DN 20, R ¾″** mit thermisch auslösender Absperreinrichtung	2012 078

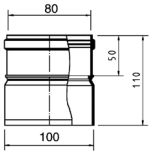
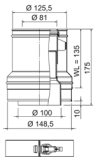
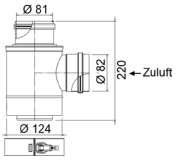
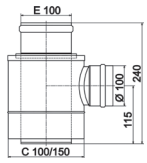


Schlammabscheider DM mit Magnet
aus Technopolymer (PO) oder Messing mit Dämmung (MS)

Typ	Anschluss	Volumenstrom bei ca. 1.2 m/s Fliessgeschwindigkeit	k_v-Wert	
	Zoll	m³/h	m³/h	
DM PO	Rp 1¼″	2.1	10.5	2085 523
DM MS	Rp 1½″	5.4	63.2	2085 527
DM MS	Rp 2″	8.2	70.0	2085 528

Weitere Schlammabscheider
siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»

Heizungs-Armaturengruppe, Wandverteiler und Sicherheitsgruppe
siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»

		Art. Nr.
	**Dämmung zu Schlammabscheider DM PO 1¼"** 10 mm Dämmkappen aus PE-X-Schaum Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/mK Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse B2	2086 031
	**Reduktionsstück E100 -> E80 PP**	2015 245
	**Konzentrisches Reduktionsstück C100/150 -> C80/125 PP** weiss lackiert	2025 334
	**Trennstück C80/125 -> 2 x E80 PP** für raumluftUNabhängigen Betrieb zur getrennten Führung von Abgas- und Verbrennungsluft.	2010 174
	**Trennstück C100/150 -> 2 x E100 PP** zu UltraOil® (35,50), TopGas® max (80-150), UltraGas® (50-100) zur getrennten Führung von Abgas und Verbrennungsluft (LAS-System) Empfehlung: Wenn die Ansaugöffnung an der Hausfassade im Bereich einer lärmempfindlichen Umgebung (z. B. Schlafzimmerfenster, Gartensitzplatz usw.) angebracht ist, empfehlen wir den Einbau eines Schalldämpfers in die direkte Frischluft-Ansaugleitung.	2015 244

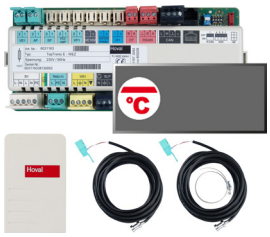
Kesselsteuerung mit Heizungsregler-Set

		Art. Nr.
	**Raumbediengerät** QAA74 Digitales multifunktionales Raumgerät mit Display und Dreh-Drück-Knopf zu LMS14 Grundanzeige: - Statusleiste mit Betriebszuständen - Vorlauf- und Rücklauftemperatur - Aussentemperatur - Trinkwassertemperatur - Anlagen-Informationen Einstellmöglichkeiten: Heizung: - Betriebsart - Komfort-Solltemperatur - Zeitprogramm Trinkwasser: - Betriebsart - Nennsollwert - Zeitprogramm	2085 440
	**Raumstation** QAA55 Raumtemperaturanzeige Fernbedienung der Heizung zum Funktionsautomaten LMS14 Einstellmöglichkeiten: - Betriebsart - Raumsollwert - Temporäre Änderung Zeitprogramm (Partytaste) Bei aktiviertem Raumeinfluss: - Variabler Einfluss der Raumtemperatur auf die Heizkurve - Ein- und Ausschaltzeit-Optimierung - Raumgeführte Schnellaufheizung - Automatische Heizkurvenadaption - Raumthermostat-Funktion	2085 450
	**KaskadenModul OCI345** Modul für die Datenverbindung der einzelnen Kessel bei Kaskaden und für die Busverbindung zur Raumstation **Hinweis** TopGas® max C: Das Kaskadenmodul ist bereits im Lieferumfang enthalten. TopGas® max M: Für die Kaskadeneinbindung muss das Kaskadenmodul mitbestellt werden.	2085 452
	**ModbusModul OCI351** Modul zur Ansteuerung des TopGas® max M durch die TopTronic® E über eine Temperaturvorgabe. Zum Einbau in den TopGas® max M	2085 886
	**MischerkreisModul-Set** Modul zur Ansteuerung eines Mischerkreises. Bestehend aus MischerkreisModul, Systemgehäuse zur Wandmontage und Flachbandkabel (Länge: 1 m)	6066 063

		Art. Nr.
	**Anlegefühler NTC 10k** als Vorlauffühler oder Kaskadenfühler zur Montage auf Rohrleitungen (Durchmesser 15 bis 50 mm) zu LMS14 bzw. MischerkreisModul	2085 453
	**Aussenfühler** Aussenfühler mit NTC 1k zum Erfassen der Aussentemperatur zu LMS14	2085 454
	**Tauchfühler TF/NTC 10k/2/5** für Wassererwärmer oder hydraulische Weiche zu LMS14 Temperaturfühler NTC 10k Kabellänge: 2 m Fühlerhülse: 5 x 40 mm Einsatztemperatur: 0 ... 95 °C	2085 455
	**Tauchfühler TF/NTC 10k/1.5/5** Solarfühler für TopGas® max M mit dem Funktionsautomaten LMS14 Temperaturfühler NTC 10k Kabellänge: 1.5 m Fühlerhülse: 5 x 40 mm Einsatztemperatur: −30 ... 200 °C	2085 456

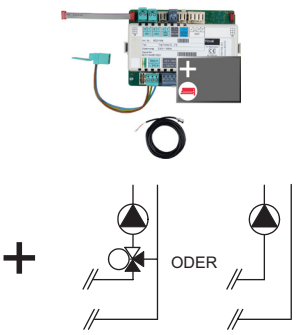
Heizungsregler-Set TopTronic® E ZE1

Hinweis
Die TopTronic® E kann über eine Modbus-Anbindung oder eine 0-10V-Anbindung mit dem TopGas® max M kommunizieren.

	Art. Nr.
 **TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger TTE-WEZ** ReglerModul zur Steuerung von Wärmeerzeugern und den dazugehörenden Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für: - Wärmeerzeugermanagement - Zusatzwärmeerzeuger-Management - Kaskadenmanagement - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer - 1 Warmwasserladekreis - div. Zusatzfunktionen Bestehend aus: - Montagematerial - 1 Stk. Aussenfühler AF/2P/K - 1 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T/S1 L = 5.0 m mit Stecker, - 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T/S1 L = 4.0 m mit Stecker, - Basissteckerset für BasisModul **Hinweis** Bei Verwendung des BasisModuls ohne Hoval Wärmeerzeuger muss ein TopTronic® E BedienModul separat bestellt werden!	6037 053
Zu RS-OT und TopTronic® E ZE1	
 **Vorlauftemperaturwächter** für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter) 15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung	
Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S mit Spannband, ohne Kabel und Stecker	242 902

TopTronic® E ModulErweiterungen

zu TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger

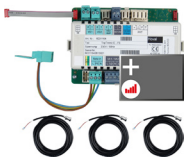


TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis TTE-FE HK
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen:
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

Bestehend aus:
- Montagematerial
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Basis-Steckerset FE-Modul

Hinweis
Zur Realisierung von Funktionen abweichend vom Standard muss ggf. das Ergänzungssteckerset bestellt werden!

Art. Nr. 6034 576

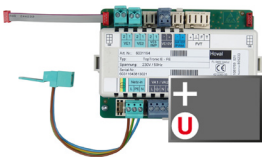


TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis inkl. Energiebilanzierung TTE-FE HK-EBZ
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen:
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

jeweils inkl. Energiebilanzierung
Bestehend aus:
- Montagematerial
- 3 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Steckerset FE-Modul

Hinweis
Das Durchflusssensoren-Set muss zwingend mitbestellt werden.

Art. Nr. 6037 062



TopTronic® E ModulErweiterung Universal TTE-FE UNI
Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Wärmeerzeuger, Heizkreis-/WarmwasserModul, SolarModul, PufferModul) zur Umsetzung diverser Funktionen
Bestehend aus:
- Montagematerial
- Steckerset FE-Modul

Hinweis
Realisierbare Funktionen und Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen» – Kapitel «Hoval TopTronic® E ModulErweiterungen»

Art. Nr. 6034 575



Durchflusssensoren-Sets
Gehäuse Kunststoff

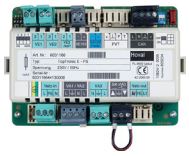
Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min	Art. Nr.
DN 8	G ¾″	0.9-15	6038 526
DN 10	G ¾″	1.8-32	6038 507
DN 15	G 1″	3.5-50	6038 508
DN 20	G 1¼″	5-85	6038 509
DN 25	G 1½″	9-150	6038 510



Gehäuse Messing

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min	Art. Nr.
DN 10	G 1″	2-40	6042 949
DN 32	G 1½″	14-240	6042 950

Zubehör zu TopTronic® E



















		Art. Nr.
TopTronic® E ReglerModule		
TTE-HK/WW	TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul	6034 571
TTE-SOL	TopTronic® E SolarModul	6037 058
TTE-PS	TopTronic® E PufferModul	6037 057
TTE-MWA	TopTronic® E MessModul	6034 574
Ergänzungssteckerset		
zu BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)		6034 499
zu ReglerModulen und ModulErweiterung TTE-FE HK		6034 503
TopTronic® E RaumbedienModule		
TTE-RBM	TopTronic® E RaumbedienModule	
	easy weiss	6037 071
	comfort weiss	6037 069
	comfort schwarz	6037 070
Erweitertes Sprachpaket TopTronic® E		6039 253
pro BedienModul eine SD-Karte nötig Bestehend aus folgenden Sprachen: HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA, NL		
HovalConnect		
HovalConnect LAN		6049 496
HovalConnect WLAN		6049 498
HovalConnect Modbus		6049 501
HovalConnect KNX		6049 593
TopTronic® E SchnittstellenModule		
GLT Modul 0-10 V		6034 578
TopTronic® E Fühler		
AF/2P/K	Aussenfühler, H x B x T = 80 x 50 x 28 mm	2055 889
TF/2P/5/6T	Tauchfühler, L = 5.0 m	2055 888
ALF/2P/4/T	Anlegefühler, L = 4.0 m	2056 775
TF/1.1P/2.5S/6T	Kollektorfühler, L = 2.5 m	2056 776
Bivalentschalter		
für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen		
Bivalentschalter 1-teilig		2056 858
Bivalentschalter 2-teilig		2061 826
Systemgehäuse		
Systemgehäuse 182 mm		6038 551
Systemgehäuse 254 mm		6038 552
TopTronic® E Wandgehäuse		
WG-190	Wandgehäuse klein	6052 983
WG-360	Wandgehäuse mittel	6052 984
WG-360 BM	Wandgehäuse mittel mit BedienModul-Ausschnitt	6052 985
WG-510	Wandgehäuse gross	6052 986
WG-510 BM	Wandgehäuse gross mit BedienModul-Ausschnitt	6052 987

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen»

Dienstleistungen



Dienstleistungen und dazugehörige Leistungsumfänge
siehe separaten Katalog
«Hoval Dienstleistungen»

Die Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst ist die Voraussetzung für die Gewährleistungs-/Garantieaktivierung.

Art. Nr.

Hoval TopGas® max (50-150)

Typ			(50)	(65)	(80)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	7.8-45.9	13.0-66.4	14.8-73.7
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	9.1-49.9	14.9-69.9	16.1-80.2
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	7.8-45.3	13.0-66.2	14.6-73.0
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	9.1-49.9	14.9-69.9	16.1-80.2
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	8.2-47.1	13.5-68.1	15.4-75.0
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	8.5-47.1	14.7-68.1	15.6-75.0
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	0.8-3	0.8-4.5	0.8-6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	90	90	90
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	3.0	4.5	5.7
• Durchflusswiderstand Heizkessel		z-Wert	siehe Diagramme		
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	2000	2800	4000
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)		kg	42	53	65
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	97.6/87.9	97.6/87.9	97.2/87.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	107.9/97.2	108.2/97.5	108.0/97.3
• Raumheizungs-Energieeffizienz (A+++ → D)		Klasse	A	A	
- ohne Regelung	ηs	%	92	92	92
- mit Regelung	ηs	%	94	94	94
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	96	96	96
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	83	124	142
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	37.8	28.1	37.4
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.6/4.8	5.6/4.8	5.2/1.5
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand		Watt	350	356	359
• Abmessungen			siehe Massblatt		
• Gasfliessdruck min./max.					
- Erdgas E/LL		mbar	18-50	18-50	18-50
- Propan		mbar	37-50	37-50	37-50
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:					
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	0.8-4.9	1.4-7.0	1.6-8.2
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	1.0-5.8	1.7-8.4	1.9-9.5
- Propan (G31) (H_i = 24.4 kWh/m³) [2]		m³/h	0.3-1.9	0.6-2.8	0.7-2.8
• Betriebsspannung		V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Elektrische Leistungsaufnahme (inkl. Pumpe) min./max.		Watt	16/75	22/115	25/123
• Standby		Watt	4	4.00	4.00
• Schutzart		IP	X4D	X4D	X4D
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftabhängig)		dB(A)	53	53	53
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	4.5	6.6	7.0
• pH-Wert des Kondensats			4-6	4-6	4-6
• Bauart			B23P, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
• Abgasanlage					
- Temperaturklasse			T 120	T 120	T 120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	73	101	123
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	12	20	25
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	82.2	75.8	74.7
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	69.9	60.9	59.8
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	41	35.5	32.0
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	105	105	105
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	60	83	94
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	50	100	100
- Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−50	−50	−50

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i. TopGas® max ist auch für Propan/Butan(Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval TopGas® max (50-150)

Typ			(100)	(125)	(150)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	19.4-92.9	22.5-113.9	25.8-138.3
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	22.3-99.9	26.3-125.3	29.8-150.4
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	19.4-92.0	22.5-113.9	25.7-138.3
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	22.3-99.9	26.3-125.3	29.8-150.4
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	20.1-94.6	24.2-116	26.6-140.8
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	20.4-94.6	31.2-116	27.7-140.8
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	0.8-6	0.8-6	0.8-6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	90	90	90
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	6.5	8.0	9.5
• Durchflusswiderstand Heizkessel		z-Wert	siehe Diagramme		
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	4100	5200	5900
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)		kg	66	74	89
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	108.1/97.4	107.8/97.1	107.9/97.2
• Raumheizungs-Energieeffizienz (A+++ → D)		Klasse			
- ohne Regelung	ηs	%	92	92	92
- mit Regelung	ηs	%	94	94	94
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	96	96	96
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	177	213	257
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	26.4	42.9	34.1
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.6/4.6	5.3/4.2	5.3/4.2
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand		Watt	362.0	368.0	374.0
• Abmessungen			siehe Massblatt		
• Gasfliessdruck min./max.					
- Erdgas E/LL		mbar	18-50	18-50	18-50
- Propan		mbar	37-50	37-50	37-50
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:					
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	2.1-10.0	2.5-12.0	2.7-14.5
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	2.5-11.9	3.0-14.3	3.3-17.3
- Propan (G31) (H_i = 24.4 kWh/m³) [2]		m³/h	0.8-4.0	1.3-4.8	1.1-5.8
• Betriebsspannung		V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Elektrische Leistungsaufnahme (inkl. Pumpe) min./max.		Watt	33/139	35/226	27/297
• Standby		Watt	4	3	4
• Schutzart		IP	X4D	X4D	X4D
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftabhängig)		dB(A)	53	51	51
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	9.3	11.2	13.6
• pH-Wert des Kondensats			4-6	4-6	4-6
• Bauart			B23P, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
• Abgasanlage					
- Temperaturklasse			T 120	T 120	T 120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	150	182	208
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	30	35	40
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	76	77	73.0
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	60	60	59.7
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	35	33	30.6
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	105	105	105
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	117	141	171
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	100	150	200
- Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−50	−50	−50

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

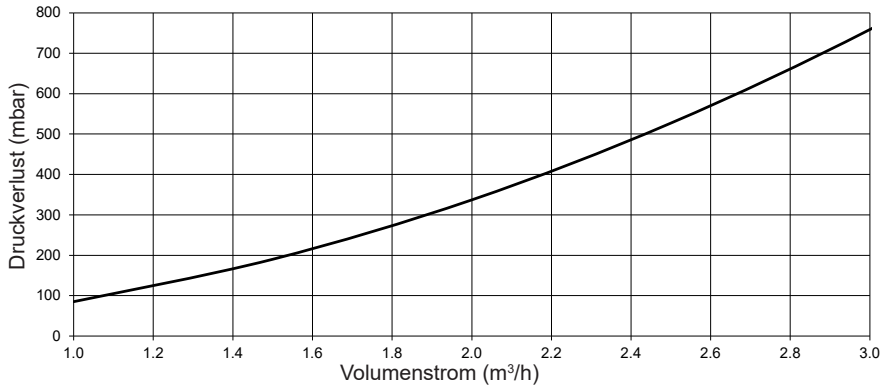
[2] Angaben bezogen auf H_i. TopGas® max ist auch für Propan/Butan(Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

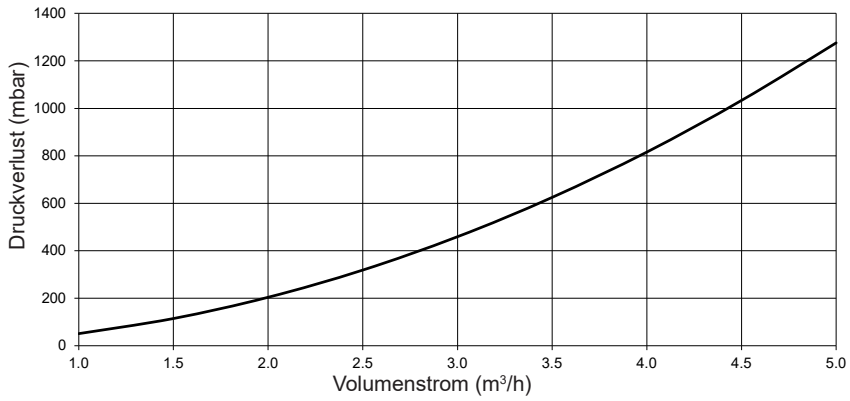
[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

TopGas® max (50)

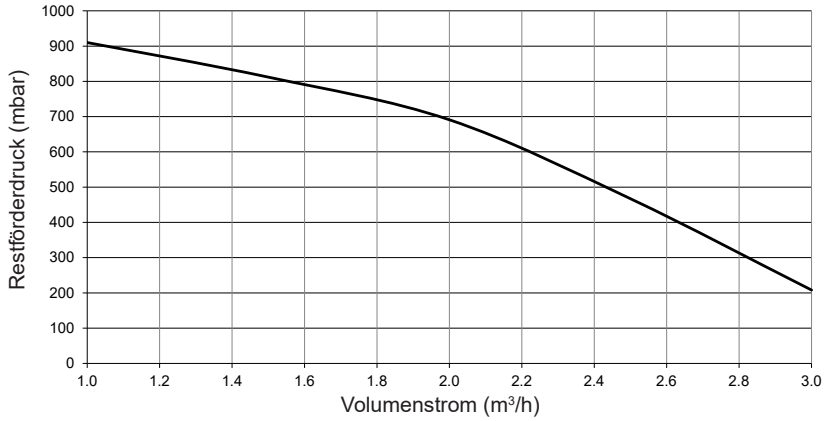


TopGas® max (65)



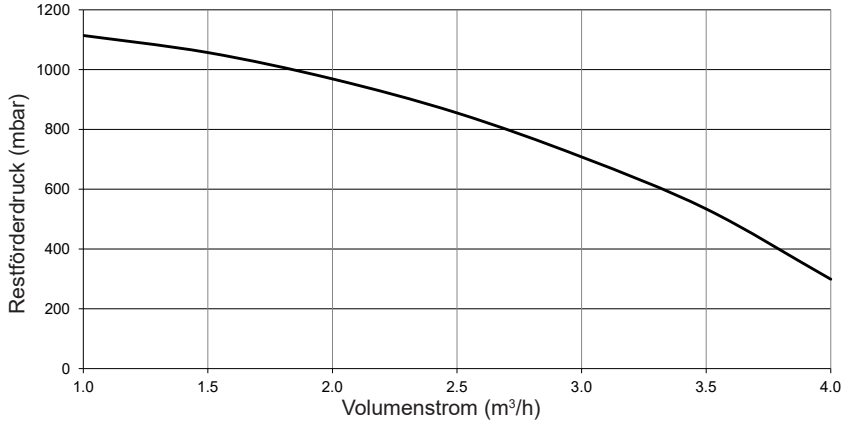
Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe mit Anschluss-Set AS32-TG max SPS-I 10

TopGas® max (50)



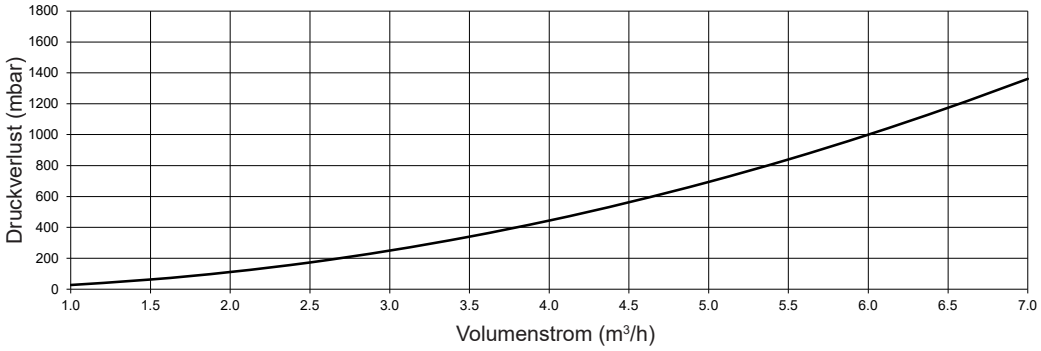
Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe mit Anschluss-Set AS32-TG max SPS-I 12

TopGas® max (65)

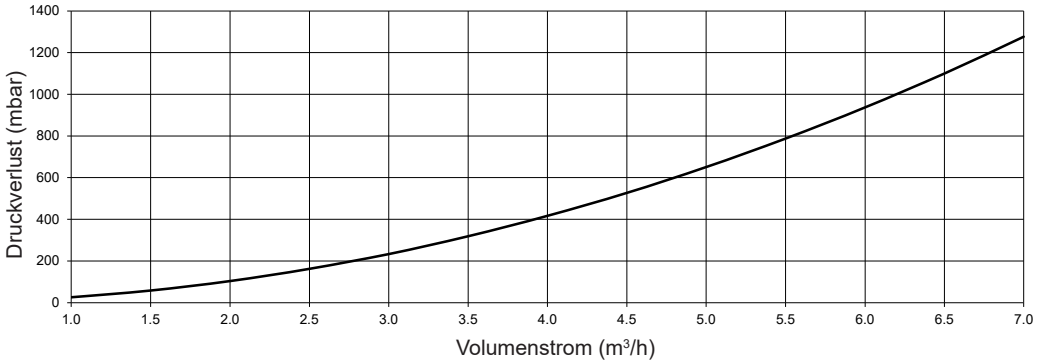


Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

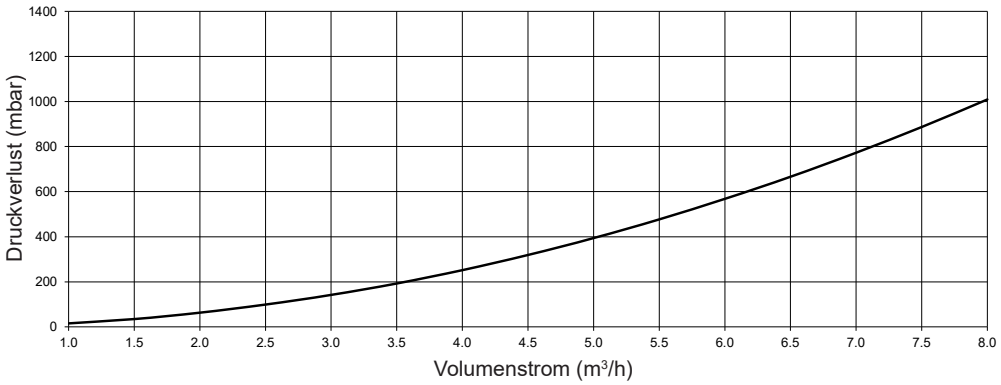
TopGas® max (80)



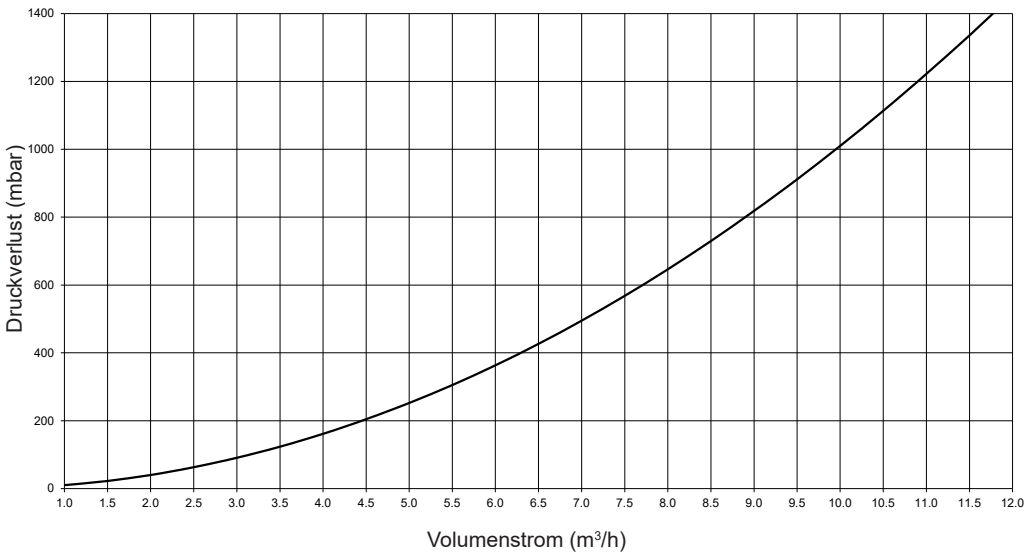
TopGas® max (100)



TopGas® max (125)

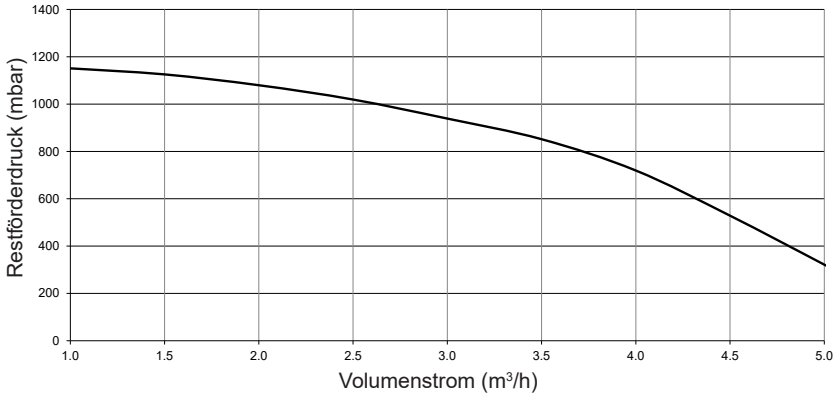


TopGas® max (150)

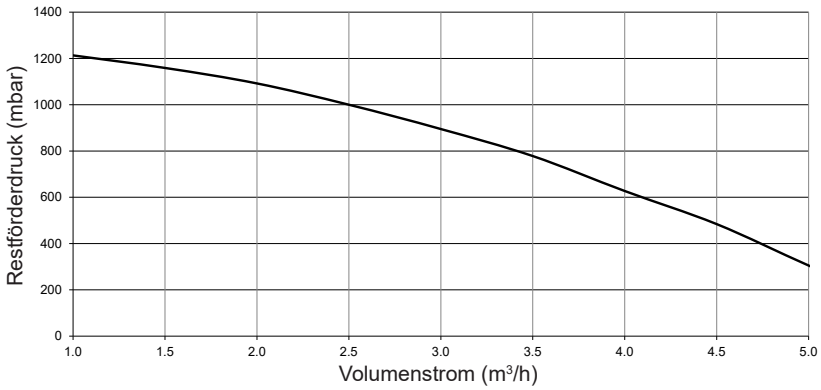


Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe mit Anschluss-Set AS40-TG max SPS-I 12

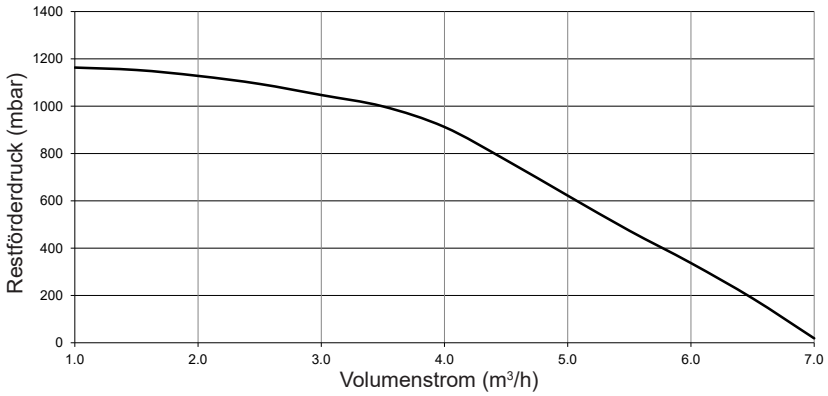
TopGas® max (80)



TopGas® max (100)

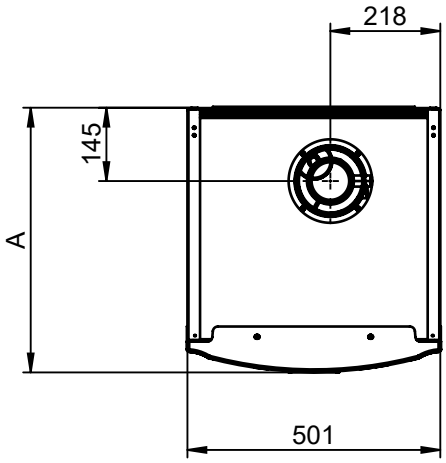


TopGas® max (125)

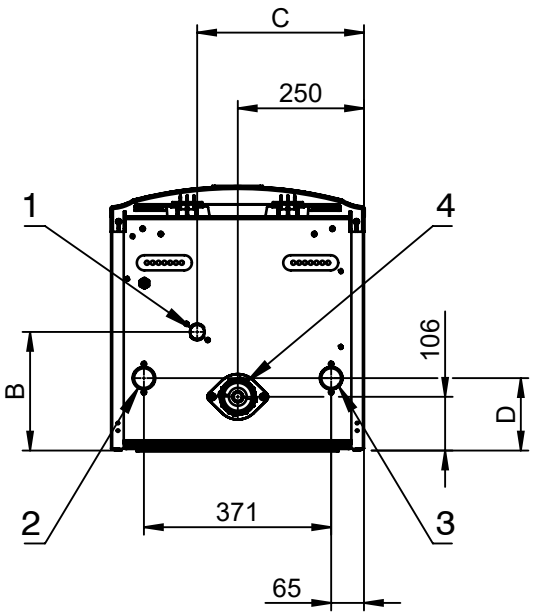


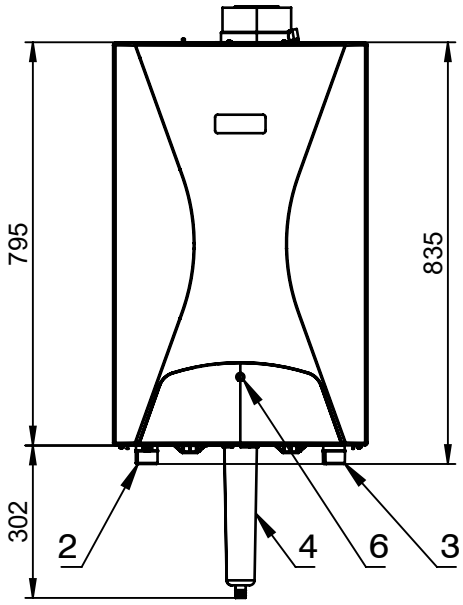
TopGas® max (50,65)

(Masse in mm)



Ansicht von unten

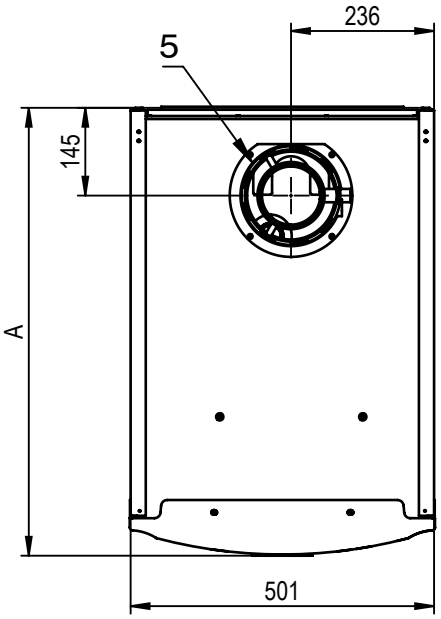




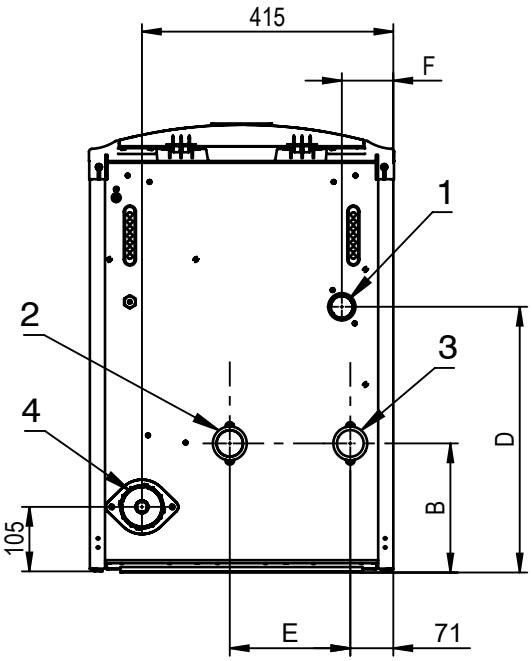
TopGas® max Typ	A	B	C	D
(50)	525	235	330	143
(65)	590	260	445	105

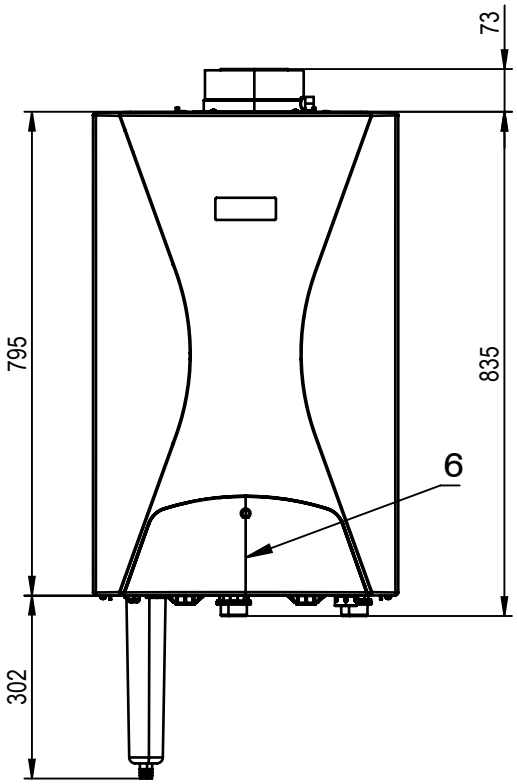
1	Gasanschluss	G ¾″	
2	Vorlauf Heizung	G 1¼″	
3	Rücklauf Heizung	G 1¼″	
4	Kondensatablauf	DN 20	
5	Abgas-/Verbrennungsluftanschluss		C80/125
6	Abdeckung Kesselsteuerung		

TopGas® max (80,150)
(Masse in mm)



Ansicht von unten





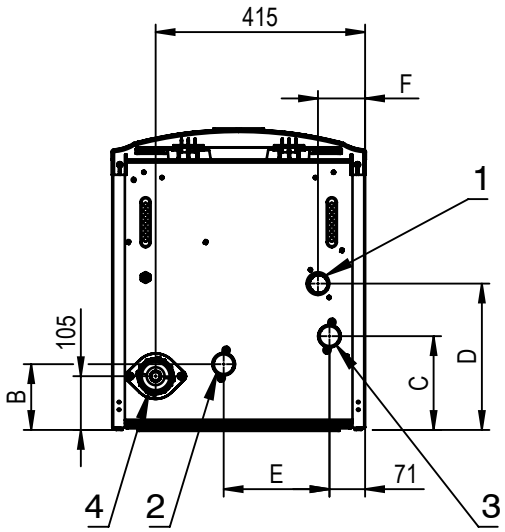
TopGas® max Typ	A	B	D	E	F
(80)	590	105	250	127	93
(150)	730	210	437	199	85

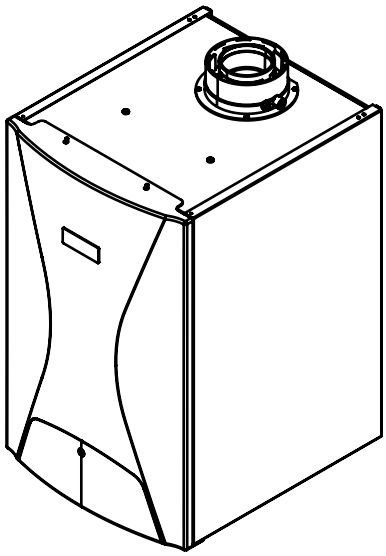
1	Gasanschluss	G 1″
2	Vorlauf Heizung	G 1¼″
3	Rücklauf Heizung	G 1¼″
4	Kondensatablauf	DN 20
5	Abgas-/Verbrennungsluftanschluss	C100/150
6	Abdeckung Kesselsteuerung	

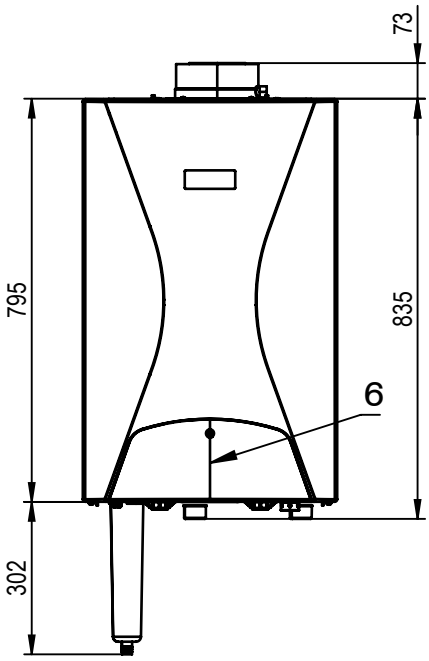
TopGas® max (100,125)

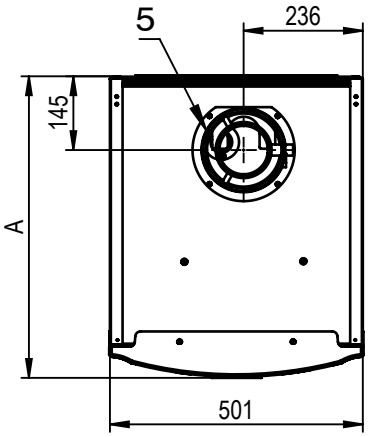
(Masse in mm)

Ansicht von unten







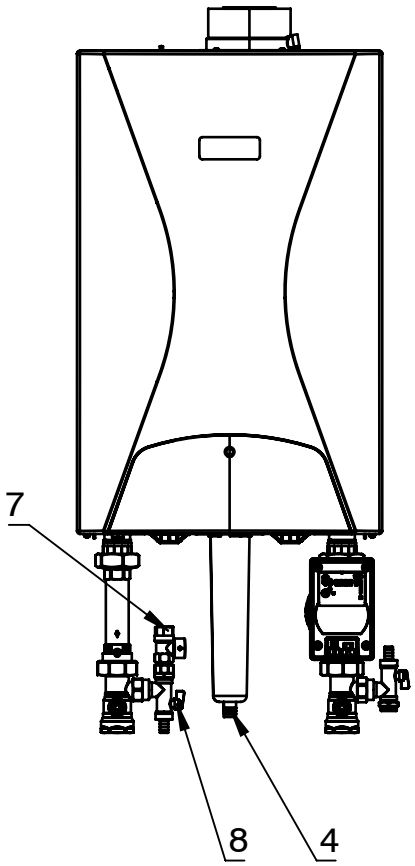


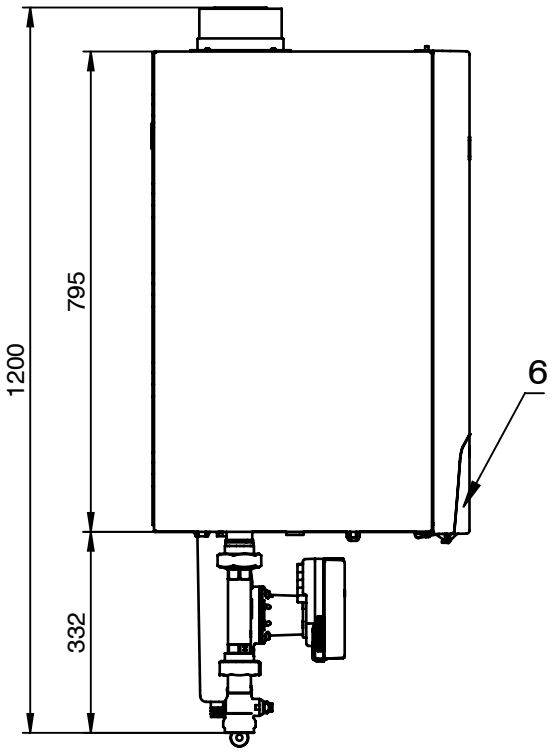
TopGas® max Typ	A	B	C	D	E	F
(100)	590	130	185	290	209	93
(125)	660	130	185	365	209	93

1	Gasanschluss	G 1″
2	Vorlauf Heizung	G 1¼″
3	Rücklauf Heizung	G 1¼″
4	Kondensatablauf	DN 20
5	Abgas-/Verbrennungsluftanschluss	C100/150
6	Abdeckung Kesselsteuerung	

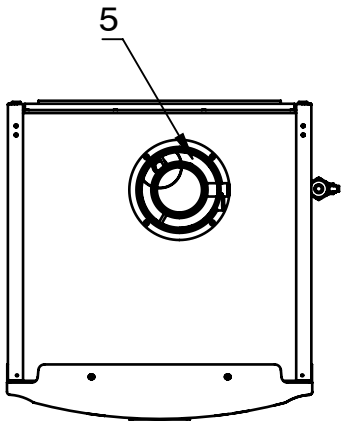
TopGas® max (50,65) mit Anschluss-Set DN 32

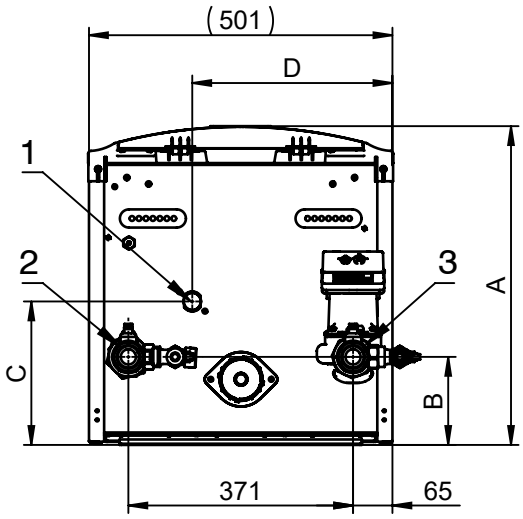
(Masse in mm)





Ansicht von unten



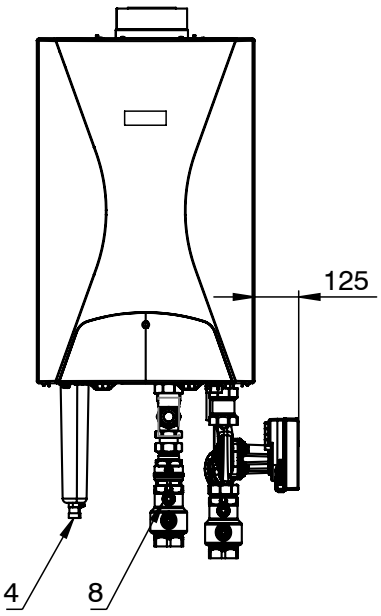


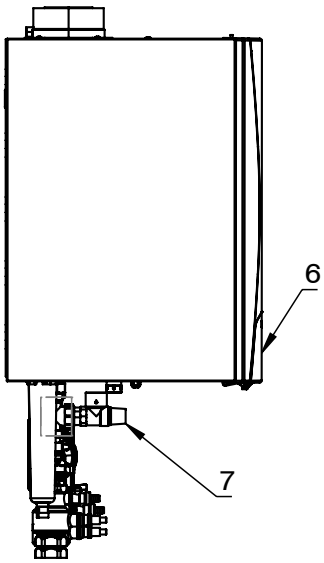
TopGas® max Typ	A	B	C	D
(50) mit AS32-TG max SPS-I 10	525	143	235	330
(65) mit AS32-TG max SPS-I 12	590	105	260	445

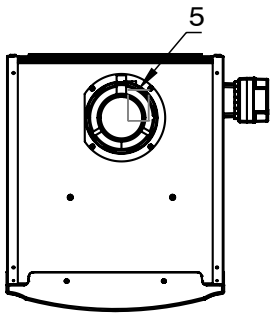
1 Gasanschluss G ¾″
2 Vorlauf Heizung G 1¼″
3 Rücklauf Heizung G 1¼″
4 Kondensatablauf DN 20
5 Abgas-/Verbrennungsluftanschluss LAS C80/125
6 Abdeckung Kesselsteuerung
7 Sicherheitsventil
8 KFE Kugelhahn

TopGas® max (80) mit Anschluss-Set DN 40

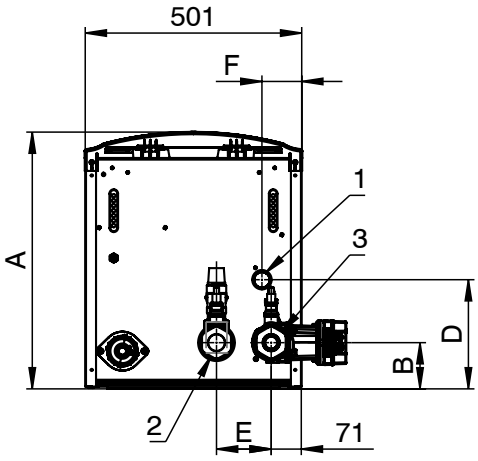
(Masse in mm)







Ansicht von unten

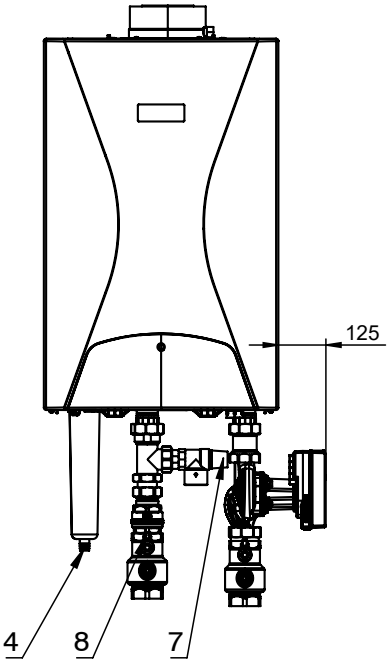


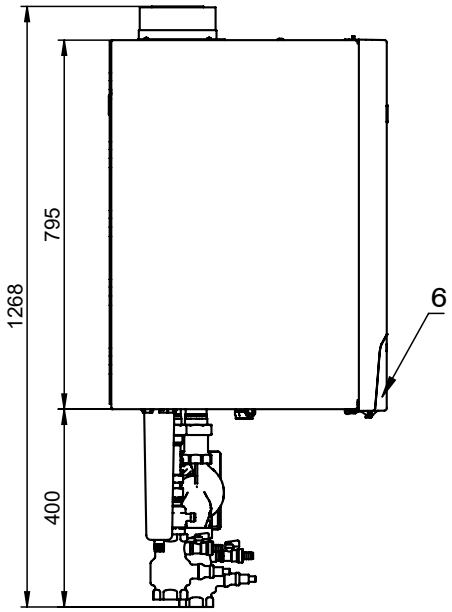
TopGas® max Typ	A	B	D	E	F
(80) mit AS40-TG max SPS-I 12	590	105	250	127	93

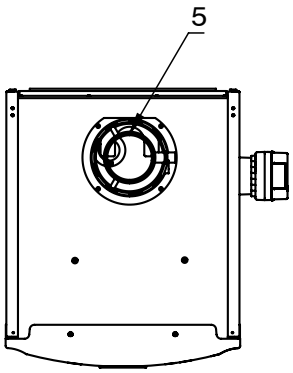
1 Gasanschluss G 1″
2 Vorlauf Heizung G 1¼″ (AS 1½″)
3 Rücklauf Heizung G 1¼″ (AS 1½″)
4 Kondensatablauf DN 40
5 Abgas-/Verbrennungsluftanschluss LAS C100/150
6 Abdeckung Kesselsteuerung
7 Sicherheitsventil
8 KFE Kugelhahn

TopGas® max (100,125) mit Anschluss-Set DN 40

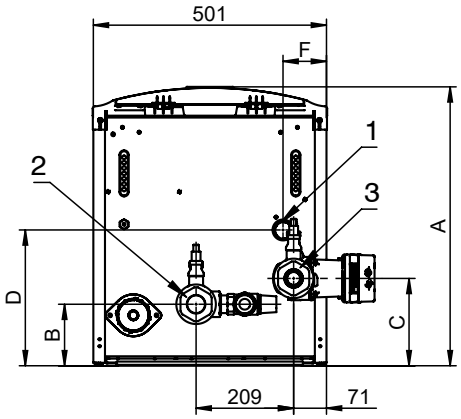
(Masse in mm)







Ansicht von unten



TopGas® max Typ	A	B	C	D	F
(100) mit AS40-TG max SPS-I 12	590	130	185	290	93
(125) mit AS40-TG max SPS-I 12	660	130	185	365	93

1 Gasanschluss G 1″
2 Vorlauf Heizung G 1¼″ (AS 1½″)
3 Rücklauf Heizung G 1¼″ (AS 1½″)
4 Kondensatablauf DN 40
5 Abgas-/Verbrennungsluftanschluss LAS C100/150
6 Abdeckung Kesselsteuerung
7 Sicherheitsventil
8 KFE Kugelhahn

Vorschriften und Richtlinien

- Die behördlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sind zu beachten. Insbesondere sind dies die länderspezifischen Normen (z. B. EN-Norm, DIN-Normen usw.) sowie die entsprechenden regionalen Verordnungen.

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften der Firma Hoval
- DVGW-Richtlinien
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 12831 Heizungen Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen
- EN 14868 «Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe»
- VDE 0100 Beiblatt 2

Wasserqualität in Heizungsanlagen

Füll- und Ergänzungswasser, Heizungswasser

Es gilt:

- VDI 2035
- Zusätzlich ist die Norm EN 14868 anzuwenden, **sowie die herstellerspezifischen Vorgaben**

Herstellerspezifische Vorgaben

Füll- und Ergänzungswasser

Das Füll- und Ergänzungswasser muss vollentsalzt werden.

Heizungswasser

- Bei einer Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers darf die elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers den Wert von 100 µS/cm nicht überschreiten.
- pH-Wert des Heizungswassers für Systeme ohne Aluminiumlegierung als wasserseitigen Werkstoff 8.2 bis 10.0 (Messung frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme).
- Die Summe der Chlorid-, Nitrat- und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt 50 mg/l nicht überschreiten.

Weitere Hinweise

- Hoval Heizkessel und Wassererwärmer sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet. (Anlagentyp I nach EN 14868).
- Folgende Anlagen sind mit einer **Systemtrennung** auszurüsten:
  - Anlagen, die mit enthärtetem Wasser betrieben werden.
  - Anlagen mit kontinuierlichem Sauerstoffeintrag (z. B. Fussbodenheizung ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre) oder intermittierendem Sauerstoffeintrag (z. B. häufiges Nachfüllen).
- Bei bivalenten Heizungsanlagen müssen die Werte des Wärmeerzeugers mit der strengsten Anforderung an die Wasserbeschaffenheit eingehalten werden.
- Wird bei einer bestehenden Anlage nur der Heizkessel ausgetauscht, ist eine Neubefüllung der gesamten Heizungsanlage nicht zu empfehlen, sofern das in der Anlage bereits vorhandene Heizungswasser den entsprechenden Richtlinien bzw. Normen genügt.
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. von bestehenden Heizungsanlagen, deren Heizungswasser nicht den Richtlinien bzw. Normen entsprechen, ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung der Heizungsanlage erforderlich. Der Kessel darf erst befüllt werden, nachdem die Heizungsanlage gespült wurde.

Frostschutzmittel

Als Frostschutzmittel ist Monopropylenglykol zu verwenden (z. B. Sentinel X500; Fernox Alphi 11). Der Anteil soll zwischen 20 und max. 30 % betragen.

Heizraum

Heizkessel dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Halogenverbindungen auftreten und in die Verbrennungsluft gelangen können (z. B. Wasch-, Trocken-, Bastelräume, Frisiersalon usw.).
Halogenverbindungen können u. a. verursacht werden durch Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmittel, Klebstoff und Bleichlaugen.

Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluftzufuhr muss gewährleistet sein. Die Luftöffnung darf nicht abgesperrt werden können. Für direkte Verbrennungsluftzufuhr (LAS-System) ist das Trennstück C80/125 -> E80 PP oder C100/150 -> E100 PP einzusetzen.

Der minimale freie Querschnitt für die Luftöffnung kann vereinfacht wie folgt angenommen werden:

- *Raumluftunabhängiger Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung zum Kessel:*
  0.8 cm^2 pro 1 kW Kesselleistung. Der Druckverlust in der Verbrennungsluftleitung muss bei der Dimensionierung des Abgassystems berücksichtigt werden.

- *Raumluftabhängiger Betrieb:*
  Minimal ist für die Luftöffnung ins Freie ein freier Querschnitt von einmal 150 cm^2 oder zweimal 75 cm^2 und zusätzlich 2 cm^2 für jedes kW Kesselleistung über 50 kW erforderlich.

Gasanschluss

Inbetriebnahme

- Die erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.
- Brennereinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperreinrichtung (Hahn) einzubauen. Falls die örtlichen Vorschriften oder Gegebenheiten es erfordern, muss in der Gaszuleitung zwischen Gashahn und Kessel ein zugelassener Gasfilter montiert werden, um Störungen durch im Gas mitgeführte Schmutzteile zu vermeiden.

Gasart

- Die Kessel dürfen nur mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Gasart betrieben werden.

Gasdruck Erdgas:

- Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
  Erdgas min. 18 mbar, max. 50 mbar

Gasdruck Propan:

- Für Propan muss bauseits ein Gasdruckregler vorgesehen werden, zum Reduzieren des Vordruckes am Kessel
- Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
  Propan min. 37 mbar, max. 50 mbar

Gasdruckregler

- Der Einbau eines Gasdruckreglers ist nur dann erforderlich, wenn der Gasfliessdruck im Gasnetz den maximal zulässigen Gasfliessdruck des TopGas® max übersteigt oder erhebliche Schwankungen des Gasfliessdruckes vorliegen.
- Druckschwankungen im Gasnetz sind durch geeignete Massnahmen (z. B. Gasspeicher oder Druckregler) zu unterbinden. Die örtlichen Gegebenheiten sind im Einzelfall zu prüfen.

Schlammabscheider

Am Gaskessel-Rücklauf ist der Einbau eines Schlammabscheiders mit Magnetring erforderlich.

Minimale Heizungswasser-Umlaufmenge

- Je nach Kesseltyp sind unterschiedliche Mindestumlaufwassermengen über den Kessel gefordert. Angaben siehe entsprechende Datenblätter.
- Aufgrund der erforderlichen minimalen Mindestumlaufwassermenge ist eine hydraulische Entkoppelung zwischen Primärkreis und Sekundärkreis erforderlich. Dies muss durch entsprechende hydraulische Massnahmen gewährleistet werden, zum Beispiel durch den Einbau einer hydraulischen Weiche.
- Während des Brennerbetriebs muss die Umwälzpumpe immer in Betrieb und die minimale Heizungswasser-Umlaufmenge gewährleistet sein.
- Nach jeder Brennerabschaltung muss die Umwälzpumpe mindestens noch 2 Minuten in Betrieb sein (wird durch die Kesselsteuerung gewährleistet).

Zuordnung Gasfilter für TopGas® max (50-150)

TopGas® max	Gasdurchsatz Erdgas E	Gasfiltertyp	Dimension	Druckverlust Gasfilter (bei sauberem Filter)
Typ	m³/h			mbar
(50)	4.9	70612/6B	Rp ¾″	0.15
(65)	7.0	70612/6B	Rp ¾″	0.30
(80)	8.2	70602/6B	Rp 1″	0.10
(100)	10.0	70602/6B	Rp 1″	0.15
(125)	12.0	70602/6B	Rp 1″	0.23
(150)	14.5	70602/6B	Rp 1″	0.30

Eine Dimensionierung der Gasleitung ist zwingend erforderlich!

Heizkessel im Dachgeschoss

Ein Wasserdruckwächter ist im Kessel eingebaut, der den Gasbrenner bei Wassermangel automatisch abschaltet. Achtung: Membran-Druckausdehnungsgefäss im Heizungsvorlauf und Pumpe im Heizungsrücklauf montieren. Siehe auch Abschnitt «Membran-Druckausdehnungsgefäss»!

Kondensatableitung

- Die Bewilligung für die Ableitung des Abgaskondensates in die Kanalisation muss bei der zuständigen Behörde bzw. beim Kanalbetreiber eingeholt werden.
- Das Kondensat aus der Abgasleitung kann über den Kessel abgeleitet werden. Eine Kondensatfalle wird beim Abgas-Leitungssystem nicht mehr benötigt.
- Das Kondensat muss offen (Trichter) in die Kanalisation geleitet werden.
- Geeignete Materialien für die Kondensatableitung:
  - Steinzeugrohre
  - Rohre aus Glas
  - Rohre aus nicht rostendem Stahl
  - Rohre aus Kunststoff:
    PVC, PE, PP, ABS und UP

Membran-Druckausdehnungsgefäss

- Ein ausreichend dimensioniertes Membran-Druckausdehnungsgefäss muss vorgesehen werden.
- Der minimale Vordruck im Membran-Druckausdehnungsgefäss muss 1.2 bar und der minimale Betriebsdruck im Heizkessel muss 1.5 bar betragen.
- Die Pumpe ist im Heizungsrücklauf und das Membran-Druckausdehnungsgefäss ist pumpensaugseitig anzuschliessen.
- Falls der oben genannte minimale Betriebsdruck im Heizkessel von 1.5 bar nicht eingehalten werden kann (z. B. Dachheizzentralen), muss das Membran-Druckausdehnungsgefäss im Heizungsvorlauf montiert werden.
- Ab 70 °C ist ein zusätzliches Vorschaltgefäss erforderlich.

Abgasanlage

- Die Abgasführung muss über eine geprüfte und zugelassene Abgasleitung erfolgen.
- Abgasleitungen müssen gas-, kondensat- und überdruckdicht sein.
- Die Abgasleitungen müssen gegen ungewolltes Lösen der Steckverbindungen gesichert werden.
- Die Abgasleitung ist mit Steigung zu verlegen, damit das anfallende Kondensat der Abgasanlage in den Heizkessel zurückfliesst und dort vor dem Ableiten in die Kanalisation neutralisiert werden kann
- Gasheizkessel mit Kondensationswärmenutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

Tabelle «Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen»

Kessel		Abgasleitung glattwandig	Anzahl Bogen 90° (Abgas + Verbrennungsluft)			
Top-Gas® max	Innen-Ø Abgasstutzen	Bezeichnung	Gesamtrohrlänge in m (Abgas + Verbrennungsluft)			
Typ	mm	DN	1	2	3	4
(50)	80	100	30	30	30	13
(65)	80	100	30	30	30	17
(80)	100	130	30	30	30	30
(100)	100	130	30	30	30	30
(125)	100	130	30	30	30	30
(150)	100	130	30	30	30	30

Hinweis: Für die Abgasleitungs-Dimensionierung wurde grundsätzlich schon ein T-Stück am Kesselanschluss-Stutzen berücksichtigt. Die Angaben der Tabelle «Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen» sind Richtwerte. Eine genaue Berechnung der Abgasleitung muss anlagenbezogen erfolgen.
Bei Kaminanlagen über 25 m wirksame Höhe ist in einigen Betriebszuständen mit Unterdruck im Kamin zu rechnen. Daher empfehlen wir eine individuelle Auslegung der Kaminanlage und Überprüfung der einzelnen Druckbedingungen.

Hoval Qualität.
Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

Verantwortung für Energie und Umwelt

Liechtenstein
Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Schweiz
Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Österreich
Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland
Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 0970
hoval.de

2026 - 10 | Änderungen vorbehalten

Ihr Hoval Partner

Hoval

KATALOG

Hoval UltraGas®

Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas® (15-100)



Hoval | Verantwortung für Energie und Umwelt

Inhaltsverzeichnis

- Produktbeschreibung 5
- Artikelnummern 6
- Technische Daten 21
- Abmessungen 24
- Projektierung 28

Hoval UltraGas® (15-100)

Gasheizkessel
- Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%
  - Propan nach DIN 51622
  - Biomethan nach EN 16723
- Brennkammer aus Edelstahl
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus **aluFer®**-Edelstahl-Verbundrohren;
  heizgasseitig: Aluminium
  wasserseitig: Edelstahl
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte
- Wasserdrucksensor (Minimal- und Maximaldruckbegrenzer) eingebaut
- Abgastemperatursensor mit Abgastemperaturbegrenzungsfunktion
- Vormisch-Flächenbrenner
  - mit Gebläse und Venturi
  - modulierender Betrieb
  - automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
  - Gasdruckwächter
- Gasheizkessel verkleidet mit Stahlblech rot pulverbeschichtet
- Heizungsanschlüsse je rechts und links für:
  - Vorlauf Heizung
  - Hochtemperatur-Rücklauf
  - Niedertemperatur-Rücklauf
- *UltraGas® (15-50):*
  Abgasanschluss hinten nach oben
- *UltraGas® (70,100):*
  konzentrischer Zuluft-/Abgasanschluss, vertikal nach oben, als Option horizontal nach hinten, siehe Zubehör und Massblatt
- Regelung TopTronic® E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang



Modell-Reihe

UltraGas® Typ		Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW
(15)	A	3.0-15.2
(20)	A	4.0-20.2
(27)	A	5.0-26.9
(35)	A	5.8-34.3
(50)	A	8.0-48.8
(70)	A	13.5-69.0
(100)		20.9-99.0
	$A^{+++} \rightarrow D$	

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

Regelung TopTronic® E

Bedienfeld
- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe

TopTronic® E BedienModul
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect)

TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger TTE-WEZ
- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset

Optionen zur Regelung TopTronic® E
- Erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder
  - ModulErweiterung Universal
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
  - Heizkreis-/WarmwasserModul
  - SolarModul
  - PufferModul
  - MessModul

Anzahl im Wärmeerzeuger zusätzlich einbaubarer Module:
- 1 ModulErweiterung und 1 ReglerModul **oder**
- 2 ReglerModule

Zur Nutzung erweiterter Reglerfunktionen muss das Ergänzungssteckerset bestellt werden.

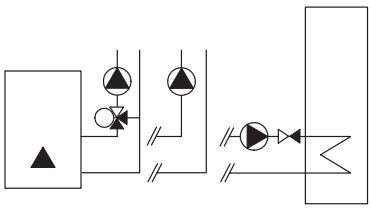
Weitere Informationen zur TopTronic® E
siehe Rubrik «Regelungen»

Ausführung auf Wunsch
- Für Propan
- Beistell-Wassererwärmer
  siehe Rubrik «Wassererwärmer»
- Abgassysteme

Lieferung
- Gasheizkessel fertig verkleidet

Stand-Gasbrennwertkessel





Zulassungen Heizkessel

UltraGas® (15-100)	SVGW 11-013-4
CE-Produkt-ID-Nr:	CE-0085AQ0620

Hoval UltraGas® (15-100)

Stand-Gasbrennwertkessel mit eingebauter Regelung Hoval TopTronic® E

Integrierte Regelungsfunktionen für
- 1 Heizkreis mit Mischer
- 1 Heizkreis ohne Mischer
- 1 Warmwasserladekreis
- Bivalent- und Kaskadenmanagement

- Optional erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder
  - ModulErweiterung Universal
- Optional vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen (u. a. SolarModul)

Heizkessel aus Stahl mit Regelung TopTronic® E, Brennkammer aus Edelstahl. Nachschaltheizflächen aus **aluFer®**-Edelstahl-Verbundrohr. Vormisch-Flächenbrenner mit Gebläse. Brenner modulierend.

Lieferung
Gasheizkessel fertig verkleidet

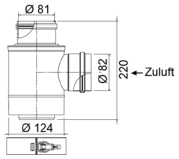
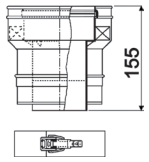
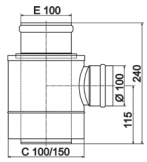
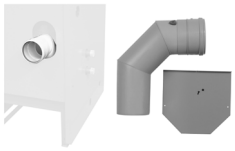
UltraGas® Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Art. Nr.
(15)	3.0-15.2	7013 300
(20)	4.0-20.2	7013 301
(27)	5.0-26.9	7013 302
(35)	5.8-34.3	7013 303
(50)	8.0-48.8	7013 304
(70)	13.5-69.0	7011 990
(100)	20.9-99.0	7011 991

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»

Umbausatz für Propan
zu UltraGas® (15-70) — 6047 605

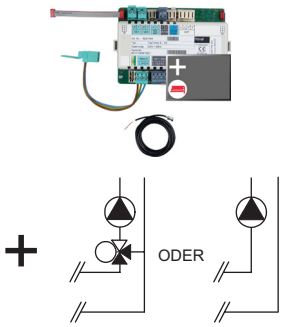
Umbausatz für Propan
zu UltraGas® (100) — 6047 609

Zubehör

		Art. Nr.
	Notwendiges Zubehör für raumluft**un**abhängigen Betrieb.	
 Beim UltraGas® muss bei raumluft**UN**abhängigem Betrieb die Belüftung des Aufstellungs- bzw. Heizraumes gewährleistet sein.	**Anschluss-Set für raumluftUNabhängigen Betrieb ohne Schalldämpfer** zu UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-50) Bestehend aus: Wellrohr Ø 50 mm zur Verbrennungsluftzufuhr zu Brenner. Konzentrisches Kesselanschluss-Stück E80 -> C80/125 PP für Abgas und Zuluft. Erforderlich, wenn kein Hoval LAS-Abgas-Leitungssystem verwendet wird	6027 510
	Für raumluft**UN**abhängigen Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung (nicht konzentrisch).	
	**Trennstück C80/125 -> 2 x E80 PP** für raumluftUNabhängigen Betrieb zur getrennten Führung von Abgas- und Verbrennungsluft.	2010 174
	**Übergangsstück C80/125 -> C100/150 PP**	2018 533
	**Trennstück C100/150 -> 2 x E100 PP** zu UltraOil® (35,50), TopGas® max (80-150), UltraGas® (50-100) zur getrennten Führung von Abgas und Verbrennungsluft (LAS-System) Empfehlung: Wenn die Ansaugöffnung an der Hausfassade im Bereich einer lärmempfindlichen Umgebung (z. B. Schlafzimmerfenster, Gartensitzplatz usw.) angebracht ist, empfehlen wir den Einbau eines Schalldämpfers in die direkte Frischluft-Ansaugleitung.	2015 244
	**Horizontaler Abgasanschluss E100 PP** zu UltraOil® (50), UltraGas® (70,100) für den Umbau des vertikalen Abgasanschlusses (Serien-Auslieferung) auf einen horizontal nach hinten geführten Abgasanschluss.	6016 933
	**Ansaugschlauch für Verbrennungsluft** zu UltraGas® (70) nur notwendig bei horizontalem und konzentrischem Abgasanschluss (getrennte Führung von Verbrennungsluft und Abgas). Anschluss-Stück «Horizontaler Abgasanschluss E100 PP» zwingend notwendig, Ø 75 mm Die Belüftung des Heizraumes ist erforderlich!	6017 288

TopTronic® E ModulErweiterungen

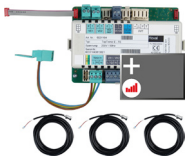
zu TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger

	Art. Nr.
	6034 576

TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis TTE-FE HK
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen:
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

Bestehend aus:
- Montagematerial
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Basis-Steckerset FE-Modul

Hinweis
Zur Realisierung von Funktionen abweichend vom Standard muss ggf. das Ergänzungssteckerset bestellt werden!

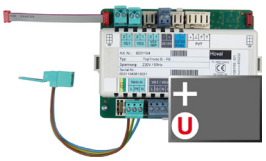


6037 062

TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis inkl. Energiebilanzierung TTE-FE HK-EBZ
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen:
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

jeweils inkl. Energiebilanzierung
Bestehend aus:
- Montagematerial
- 3 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Steckerset FE-Modul

Hinweis
Das Durchflusssensoren-Set muss zwingend mitbestellt werden.



6034 575

TopTronic® E ModulErweiterung Universal TTE-FE UNI
Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Wärmeerzeuger, Heizkreis-/WarmwasserModul, SolarModul, PufferModul) zur Umsetzung diverser Funktionen
Bestehend aus:
- Montagematerial
- Steckerset FE-Modul

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen» – Kapitel «Hoval TopTronic® E ModulErweiterungen»

Hinweis
Realisierbare Funktionen und Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.



Durchflusssensoren-Sets
Gehäuse Kunststoff

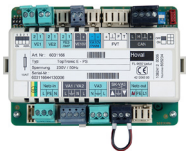
Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min	Art. Nr.
DN 8	G ¾″	0.9-15	6038 526
DN 10	G ¾″	1.8-32	6038 507
DN 15	G 1″	3.5-50	6038 508
DN 20	G 1¼″	5-85	6038 509
DN 25	G 1½″	9-150	6038 510



Gehäuse Messing

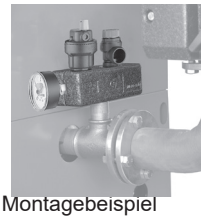
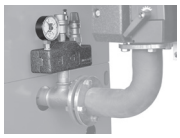
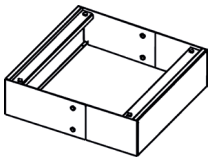
Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min	Art. Nr.
DN 10	G 1″	2-40	6042 949
DN 32	G 1½″	14-240	6042 950

Zubehör zu TopTronic® E

		Art. Nr.
	**TopTronic® E ReglerModule**	
	TTE-HK/WW TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E SolarModul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E PufferModul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E MessModul	6034 574
	**Ergänzungssteckerset**	
	zu BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)	6034 499
	zu ReglerModulen und ModulErweiterung TTE-FE HK	6034 503
	**TopTronic® E RaumbedienModule**	
	TTE-RBM TopTronic® E RaumbedienModule	
	easy weiss	6037 071
	comfort weiss	6037 069
	comfort schwarz	6037 070
	**Erweitertes Sprachpaket TopTronic® E**	6039 253
	pro BedienModul eine SD-Karte nötig Bestehend aus folgenden Sprachen: HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA, NL	
	**HovalConnect**	
	HovalConnect LAN	6049 496
	HovalConnect WLAN	6049 498
	HovalConnect Modbus	6049 501
	HovalConnect KNX	6049 593
	TopTronic® E SchnittstellenModule	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	**TopTronic® E Fühler**	
	AF/2P/K Aussenfühler, H x B x T = 80 x 50 x 28 mm	2055 889
	TF/2P/5/6T Tauchfühler, L = 5.0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Anlegefühler, L = 4.0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorfühler, L = 2.5 m	2056 776
	**Bivalentschalter**	
	für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen	
	Bivalentschalter 1-teilig	2056 858
	Bivalentschalter 2-teilig	2061 826
	**Systemgehäuse**	
	Systemgehäuse 182 mm	6038 551
	Systemgehäuse 254 mm	6038 552
	**TopTronic® E Wandgehäuse**	
	WG-190 Wandgehäuse klein	6052 983
	WG-360 Wandgehäuse mittel	6052 984
	WG-360 BM Wandgehäuse mittel mit BedienModul-Ausschnitt	6052 985
	WG-510 Wandgehäuse gross	6052 986
	WG-510 BM Wandgehäuse gross mit BedienModul-Ausschnitt	6052 987

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen»

Zubehör

	Art. Nr.
 **Vorlauftemperaturwächter** für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter) 15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung	
Anlege-Vorlauftemperaturwächter **RAK-TW1000S** mit Spannband, ohne Kabel und Stecker	242 902
Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter **RAK-TW1000S** mit Spannband, mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker	6033 745
Tauchthermostat **RAK-TW1000S** Thermostat mit Tauchhülse ½″ Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt	6010 082
 **CO-Wächter** Zur Sicherheitsabschaltung des Heizkessels bei Austritt von Kohlenmonoxid inkl. Anschlusskabel	6043 277
zu UltraGas® (15-50)	
  Montagebeispiel **Sicherheitsset SGK15-PN3 IG 1″ gedämmt** Sicherheitsgruppe aus Verbundwerkstoff (glasfaserverstärktem Polyamid) komplett mit Sicherheitsventil (3 bar), Schnellentlüfter und Manometer Anschluss IG 1″ (ISO228-1) mit Dämmkappen Mittlerer Temperaturbereich: 5 ... 90 °C Einstellung (Druck): 3 bar Einsatzbereich bis 50 kW	6063 905
zu UltraGas® (70,100)	
  Montagebeispiel **Sicherheitsset SG20-1″** Einsatzbereich bis 100 kW kompl. mit Sicherheitsventil (3 bar) Manometer und automatischem Entlüfter mit Absperrung. Anschluss: DN 20-1″ Innengewinde	6014 390
 **Kesselsockel** zu UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-50) zur Erhöhung des Kondensatablaufs aus Stahl Höhe 150 mm anthrazit lackiert	6025 418

Zubehör



Gashähne Durchgang
mit thermisch auslösender Absperreinrichtung

Grösse	Anschluss Zoll	Art. Nr.
DN 15	R ½″	2012 075
DN 20	R ¾″	2012 077
DN 25	R 1″	2069 324

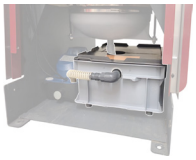


Gasfilter 70612/6b Rp ¾″ — 2007 995
mit Messstutzen vor und nach
dem Filtereinsatz (Durchmesser: 9 mm)
Porenweite des Filtereinsatzes < 50 µm
Druckdifferenz: max. 10 mbar
Eingangsdruck: max. 100 mbar



Gasfilter mod. 70602/6b Rp 1″ — 2007 996
mit Messstutzen vor und nach
dem Filtereinsatz (Durchmesser: 9 mm)
Porenweite des Filtereinsatzes < 50 µm
Max. Druckdifferenz 10 mbar
Max. Eingangsdruck 100 mbar

Kondensatableitung zu Hoval UltraGas® (15-50)

		Art. Nr.
	**Kondensatpumpe** Zur Einleitung des Kondensats in eine höher gelegene Abflussleitung Inkl. Verbindungsleitungen Fertig verdrahtet, Kabel und Stecker Für den Anschluss an die Kesselsteuerung Förderhöhe: max. 5 m Kombinierbar mit Neutralisationsbox	6063 855
	**Neutralisationsbox** für Kondensatableitung in tiefer gelegene Abflussleitung inkl. Kondensat-Neutralisation inkl. Neutralisationsgranulat 3 kg kombinierbar mit Kondensatpumpe einbaubar in Kesselsockel	6024 764
	**Neutralisationsgranulat** zu Neutralisationsbox Nachfüllset Inhalt 3 kg Einsatzdauer einer Füllung: ca. 1 Jahr, je nach Kondensatmenge	2028 906

Kondensatableitung zu Hoval UltraGas® (70, 100)

	**Kondensatpumpe** Zur Einleitung des Kondensats in eine höher gelegene Abflussleitung Inkl. Verbindungsleitungen Fertig verdrahtet, Kabel und Stecker Für den Anschluss an die Kesselsteuerung Förderhöhe: max. 5 m Kombinierbar mit Neutralisationsbox	6063 855
	**Neutralisationsbox HNB-0400** zu UltraOil (50), UltraOil (65,80), UltraGas (70,100) und UltraGas 2 (125-400) Kondensatableitung in tiefer gelegene Abflussleitung Neutralisationsgranulat: 3 kg Anschlussschlauch: 2 m Standzeit bis zu 1 Jahr, abhängig von der Betriebsweise des Kessels Positionierung: UltraOil (50), UltraOil (65, 80) und UltraGas (70, 100): einbaubar in den Kesselsockel UltraGas 2 (125-400): hinter dem Kessel oder seitlich	6054 792
	**Neutralisationsgranulat** zu Neutralisationsbox Nachfüllset Inhalt 3 kg Einsatzdauer einer Füllung: ca. 1 Jahr, je nach Kondensatmenge	2028 906

Heizkessel-Anschluss-Set

		Art. Nr.
	**Anschluss-Set AS 25-S/NT/HT** für die Montage einer Heizungs-Armaturengruppe HA25 zu UltraOil® (16,20), UltraGas® (15-27) Starres Vorlaufrohr und flexibles Rücklaufrohr Geeignet für Links- oder Rechtsanschluss Nieder-/Hochtemperatur Anschluss-Set komplett wärmegedämmt Für die Montage einer Heizungs- Armaturengruppe HA20 ist ein Adapter-Set DN 20-DN 25 notwendig.	6017 055
	**Anschluss-Set AS 32-S/NT/HT** für die Montage einer Heizungs-Armaturengruppe HA32 zu UltraGas® (35,50) Starres Vorlaufrohr und flexibles Rücklaufrohr mit Befestigungsmaterial Geeignet für Links- oder Rechtsanschluss Nieder-/Hochtemperatur Anschluss-Set komplett wärmegedämmt Für die Montage einer Heizungs- Armaturengruppe HA25 ist ein Adapter-Set DN 25-DN 32 notwendig.	6014 846
	**Anschluss-Set AS 40-S/NT/HT** für die Montage einer Heizungs-Armaturengruppe HA40 zu UltraOil® (50), UltraGas® (70,100) Starres Vorlaufrohr und flexibles Rücklaufrohr mit Schraubflansch R 1½" Geeignet für Links- oder Rechtsanschluss Nieder-/Hochtemperatur Anschluss-Set komplett wärmegedämmt Für die Montage einer Heizungs- Armaturengruppe HA32 ist ein Adapter-Set DN 32-DN 40 notwendig.	6014 848
	**Anschluss-Set AS 25-LG** für die Montage einer Compact Ladegruppe LG-2 zu UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-27) Geeignet für Links- oder Rechtsanschluss Niedertemperatur-Rücklauf Anschluss-Set komplett wärmegedämmt aus flexiblen Rohren	6034 818

Heizungs-Armaturengruppen



Heizungs-Armaturengruppe HA-3BM-R
mit 3-Weg-Motormischer und Wärmedämmbox.
Montage rechts (Vorlauf links).

HA-Gruppe/Pumpe	Drehzahlregelung					EEI ≤	Art. Nr.
DN 20 (¾")							
HA20-3BM-R/HSP 4	•			•	•	0.18	6051 715
HA20-3BM-R/HSP 6	•			•	•	0.20	6051 716
HA20-3BM-R/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 541
HA20-3BM-R/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 542
DN 25 (1")							
HA25-3BM-R/HSP 6	•			•	•	0.20	6051 717
HA25-3BM-R/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 545
HA25-3BM-R/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 546
HA25-3BM-R	ohne Pumpe						6046 642
Pumpen zu HA25-3BM-R siehe Rubrik «Umwälzpumpen». Einbaumass Pumpe 1½" x 180 mm							
DN 32 (1¼")							
HA32-3BM-R/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 549
HA32-3BM-R/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 550
HA32-3BM-R/SPS-I 8	•	•	•	•	•	0.20	6059 328
HA32-3BM-R/SPS-I 12 PM1	•		•	•		0.23	6064 606
HA32-3BM-R	ohne Pumpe						6046 643
Pumpen zu HA32-3BM-R siehe Rubrik «Umwälzpumpen». Einbaumass Pumpe 2" x 180 mm							
DN 40 (1½")							
HA40-3M-R/SPS-I 8	•		•	•	•	0.20	6059 327
HA40-3M-R/SPS-I 12 PM1	•		•	•		0.23	6064 581
HA40-3M-R	ohne Pumpe						6014 867
Pumpen zu HA40-3M siehe Rubrik «Umwälzpumpen». Einbaumass Pumpe DN 40/PN 6 x 250 mm							

Legende Drehzahlregelung	
Δp-v	Differenzdruck variabel
ENF	Entlüftungsfunktion 10 min.
	Steuersignal PWM Heizung
Δp-c	Differenzdruck konstant
	Konstantdrehzahl

Heizungs-Armaturengruppen



Heizungs-Armaturengruppe HA-3BM-L
mit 3-Weg-Motormischer und Wärmedämmbox.
Montage links (Vorlauf rechts).

HA-Gruppe/Pumpe	Drehzahlregelung					EEI ≤	Art. Nr.
DN 20 (¾")							
HA20-3BM-L/HSP 4	•			•	•	0.18	6051 718
HA20-3BM-L/HSP 6	•			•	•	0.20	6051 719
HA20-3BM-L/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 543
HA20-3BM-L/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 544
DN 25 (1")							
HA25-3BM-L/HSP 6	•			•	•	0.20	6051 720
HA25-3BM-L/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 547
HA25-3BM-L/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 548
HA25-3BM-L	ohne Pumpe						6046 644

Pumpen zu HA25-3BM-L
siehe Rubrik «Umwälzpumpen».
Einbaumass Pumpe 1½" x 180 mm

DN 32 (1¼")							
HA32-3BM-L/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 551
HA32-3BM-L/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 552
HA32-3BM-L/SPS-I 8	•	•	•	•	•	0.20	6059 329
HA32-3BM-L/SPS-I 12 PM1	•		•	•		0.23	6064 607
HA32-3BM-L	ohne Pumpe						6046 645

Pumpen zu HA32-3BM-L
siehe Rubrik «Umwälzpumpen».
Einbaumass Pumpe 2" x 180 mm

Legende Drehzahlregelung	
Δp-v	Differenzdruck variabel
ENF	Entlüftungsfunktion 10 min.
	Steuersignal PWM Heizung
Δp-c	Differenzdruck konstant
	Konstantdrehzahl

Heizungs-Armaturengruppen



Ladegruppe LG-2
Heizungs-Armaturengruppe HA-2
Für den Anschluss eines Beistell-Wassererwärmers bzw. als Heizkreis ohne Mischer, mit Wärmedämmbox. Montage rechts (Vorlauf links).

LG/HA-Gruppe/Pumpe	Drehzahlregelung Δp-v	ENF	PWM	Δp-c	Konstant	EEI ≤	Art. Nr.
DN 20 (¾")							
LG/HA20-2/HSP 4	•			•	•	0.18	6051 743
LG/HA20-2/HSP 6	•			•	•	0.20	6051 744
LG/HA20-2/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6040 906
LG/HA20-2/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6040 907
DN 25 (1")							
LG/HA25-2/HSP 6	•			•	•	0.20	6051 745
LG/HA25-2/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 553
LG/HA25-2/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 554
LG/HA25-2	ohne Pumpe						6046 646

Pumpen zu LG/HA25-2
siehe Rubrik «Umwälzpumpen».
Einbaumass Pumpe 1½" x 180 mm

DN 32 (1¼")							
LG/HA32-2/SPS-S 8	•	•		•	•	0.20	6049 555
LG/HA32-2/SPS-I 8	•	•	•	•	•	0.20	6059 330
LG/HA32-2	ohne Pumpe						6046 647

Pumpen zu LG/HA32-2
siehe Rubrik «Umwälzpumpen».
Einbaumass Pumpe 2" x 180 mm

DN 40 (1½")							
HA40-2/SPS-I 8	•	•	•	•	•	0.20	6059 331
HA40-2/SPS-I 12 PM1	•		•	•		0.23	6064 603
HA40-2	ohne Pumpe						6014 868

Pumpen zu HA40-2
siehe Rubrik «Umwälzpumpen».
Einbaumass Pumpe DN 40/PN 6 x 250 mm



Compact Ladegruppe LG-2
mit Wärmedämmbox für die Direktmontage am CombiVal mit 1"-Stutzen, in die Zuleitung oder auf dem Kessel.

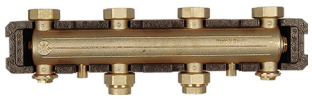
Ladegruppe/Pumpe	Drehzahlregelung Δp-v	ENF	PWM	Δp-c	Konstant	EEI ≤	Art. Nr.
DN 25 (1")							
LG 25-Compact/HSP 4	•			•	•	0.18	6051 746
LG 25-Compact/HSP 6	•			•	•	0.20	6051 747
LG 25-Compact/SPS-S 7	•	•		•	•	0.20	6049 556

Legende Drehzahlregelung	
Δp-v	Differenzdruck variabel
ENF	Entlüftungsfunktion 10 min.
	Steuersignal PWM Heizung
Δp-c	Differenzdruck konstant
	Konstantdrehzahl



Wandhalterung
für die Montage einer Hoval Armaturengruppe an der Wand.

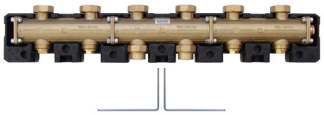
Typ	Achsabstand	Anschluss oben	Anschluss unten	Wandabstand	Art. Nr.
	mm	Zoll	Zoll	mm	
DN 20	90	Rp 1″	R 1″	70,85,100	6019 209
DN 25	125	Rp 1½″	R 1″	87-162	6019 210
DN 32	125	Rp 2″	R 1½″	142,167	6025 295



Standard-Druckverteiler WV-S 25-2/3 — 6031 809
DN 25 (1″)
Wandverteiler (nicht erweiterbar)
aus Messing für 2 Armaturengruppen oben,
mit Wärmedämmung aus EPP-Schalen,
inkl. Halterungen.

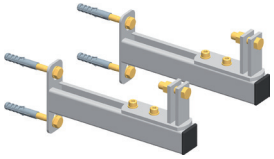


Verschraubungen Messing VSM21 — 6007 004
Ausführung Messing inkl. Dichtungen
2 Stk. Verschraubungen
Aussengewinde: G 1½″
Innengewinde: Rp 1″



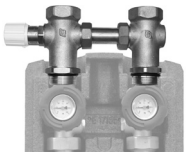
System-Druckverteiler – erweiterbar
Wandverteiler aus Messing für
2 oder 3 Armaturengruppen oben (erweiterbar),
inkl. Halterungen (nur DN 25 und DN 32).
Variable Anschlüsse kesselseitig.
Mit separaten Bauteilen Anbau weiterer Armaturengruppen und Umbau auf Drucklosbetrieb möglich.

Wandverteiler – Typ	HA-Gruppen	Art. Nr.
DN 20 (¾″)		
WV-M 20-2	2 HA-Gruppen	6013 694
WV-M 20-3	3 HA-Gruppen	6013 695
DN 25 (1″)		
WV-M 25-2	2 HA-Gruppen	6046 648
WV-M 25-3	3 HA-Gruppen	6046 649
DN 32 (1¼″)		
WV-M 32-2	2 HA-Gruppen	6046 650
WV-M 32-3	3 HA-Gruppen	6046 651
DN 40 (1½″)		
WV-M 40-2	2 HA-Gruppen	6015 116
WV-M 40-3	3 HA-Gruppen	6015 117



Konsole für Wandmontage MKW-WV 40 — 6015 119
zur Montage eines Druckverteilers WV-M 40 an der Wand
Set (2 Stk.)

Bei Wandverteiler mit mehr als 4 HA-Gruppen unbedingt Konsole für Bodenmontage verwenden!

	Art. Nr.
 **Konsole für Bodenmontage MKB-WV 40/50** zur Montage eines Druckverteilers WV-M 40 oder WV-M 50 auf dem Boden aufgestützt Set (2 Stk.)	6015 120
Bei Wandverteiler mit bis zu 4 HA-Gruppen 1 Set, bei Wandverteiler ab 5 HA-Gruppen 2 Sets notwendig!	
 **Differenzdruck-Überstromventil** zum Aufbau auf eine HA-Gruppe Gehäuse und Federhaube aus Messing Feder aus nichtrostendem Stahl Dichtungen aus EPDM Einstellgriff aus Kunststoff mit Innensechskant-Fixierschraube selbstdichtend mit O-Ring und Verschraubungen Betriebsdruck: max. 10 bar Betriebstemperatur: max. 110 °C Einstellbereich: 0.1-0.6 bar	
Typ / Gewinde beidseitig / Anschluss / Achsabstand	
DN 20 / ½″ / ¾″ IG / ¾″ AG / 90 mm	6013 684
DN 25 / 1″ / 1″ IG / 1″ AG / 125 mm	6046 875
DN 32 / 1¼″ / 1¼″ IG / 1¼″ AG / 125 mm	6014 849
 **Adapter-Set DN 20-DN 25** für den Aufbau der HA-Gruppe DN 20 auf einen Wandverteiler DN 25 oder auf ein Anschluss-Set DN 25. Einbauhöhe: 120 mm	6013 693
 **Adapter-Set** für den Aufbau der HA-Gruppe auf Wandverteiler	
Typ	
DN 32-DN 25	6007 191
DN 25-DN 32	6006 954
DN 25-DN 40	6014 852
 **Adapter-Verschraubung DN 32-DN 40** für den Aufbau der HA-Gruppe DN 32 auf Wandverteiler DN 40 oder Anschluss-Set AS 40-S/NT/HT.	6014 863
Membran-Druckausdehnungsgefässe, Heizungs-Armaturengruppen und Wandverteiler siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»	
Systembausteine siehe Rubrik «Regelungen»	

Dienstleistungen



Dienstleistungen und dazugehörige Leistungsumfänge
siehe separaten Katalog
«Hoval Dienstleistungen»

Die Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst ist die Voraussetzung für die Gewährleistungs-/Garantieaktivierung.

Art. Nr.

Hoval UltraGas® (15-27)

Typ			(15)	(20)	(27)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	3.0-14.3	3.8-18.7	4.5-25.0
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1), 2)]		kW	3.0-15.2	4.0-20.2	5.0-26.9
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [3)]		kW	4.5-13.8	4.9-18.6	6.6-24.3
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2)]		kW	4.8-15.3	5.2-20.7	7.3-27.0
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [4)]		kW	2.9-14.5	3.8-18.9	4.7-25.4
• Nennwärmebelastung bei Propan [3)]		kW	4.7-14.3	5.1-19.3	6.8-25.2
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/3	1/3	1/3
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	85	85	85
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	57	55	51
• Durchflusswiderstand Heizkessel [5)]		z-Wert	3.5	3.5	3.5
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)		kg	176	179	186
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s)		%	97.5/87.8	97.0/88.1	97.9/88.2
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (H_i/H_s)		%	107.9/97.2	108.0/97.3	108.0/97.3
• Raumheizungs-Energieeffizienz					
- ohne Regelung	ηs	%	92	92	92
- mit Regelung	ηs	%	94	94	94
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	96	96	96
• NOx-Klasse (EN 15502)			-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	33	33	32
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand		Watt	160	160	160
Abmessungen				siehe Massblatt	
• Gasfliessdruck min./max.					
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-50	17.4-50	17.4-50
- Propan		mbar	37-50	37-50	37-50
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:					
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.97 kWh/m³		m³/h	0.29-1.45	0.38-1.90	0.47-2.55
- Erdgas LL – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.57 kWh/m³		m³/h	0.34-1.69	0.44-2.21	0.55-2.96
- Propan (H_i = 25.9 kWh/m³)		m³/h	0.18-0.55	0.20-0.75	0.26-0.97
• Betriebsspannung		V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	20/44	22/62	20/56
• Standby		Watt	9	9	9
• Schutzart		IP	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftabhängig)		dB(A)	57	62	66
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftabhängig/raumluftunabhängig)		dB(A)	43	49	55
- Schalldruckpegel Heizungsgeräusch (abhängig von Aufstellungsbedingungen) [6)]		dB(A)	50	56	59
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 40/30 °C		l/h	1.3	1.8	2.4
• pH-Wert des Kondensats		ca.	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B23P, C53, C63	
• Abgasanlage					
- Temperaturklasse			T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	23	31	42
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	4.7	6	7.1
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	62	63	64
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	45	45	45
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	31	31	31
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	50	50	50
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	17	23	31
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	100	100	100
- Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30

[1)] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2)] Werksmessungen

[3)] Angaben bezogen auf H_i.

[4)] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ (eventuelle Nachjustierung erforderlich) möglich.

[5)] Durchflusswiderstand Heizkessel in mbar = Volumenstrom $(m^3/h)^2$ x z; bzw. siehe Diagramme

[6)] Vergleiche Hinweis bei Projektierung.

Hoval UltraGas® (35-100)

Typ			(35)	(50)	(70)	(100)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	5.2-33.0	7.5-46.0	12.1-64.5	19.0-92.0
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1), 2)]		kW	5.8-34.3	8.0-48.8	13.5-69.0	20.9-99.0
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [3]		kW	6.9-32.2	9.9-45.5	15.4-63.3	23.0-92.0
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	7.6-34.3	10.9-49.9	17.1-69.0	25.0-99.0
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [4]		kW	5.4-33.3	7.7-46.9	12.5-65.5	19.6-94.1
• Nennwärmebelastung bei Propan [3]		kW	7.2-33.4	10.2-47.2	16.0-65.5	23.8-94.1
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/3	1/3	1/4	1/4
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	85	85	85	85
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	81	75	157	144
• Durchflusswiderstand Heizkessel [5]		z-Wert	1.1	1.1	1.5	1.5
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)		kg	205	217	302	331
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s)		%	97.9/88.2	98.0/88.3	98.0/88.3	97.6/87.9
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (H_i/H_s)		%	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	92	92	92	92
- mit Regelung	ηs	%	94	94	94	94
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	96	96	96	96
• NOx-Klasse (EN 15502)			-	-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	26	28	28	29
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand		Watt	220	220	290	290
Abmessungen			siehe Massblatt			
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-50	17.4-50	17.4-50	17.4-50
- Propan		mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.97 kWh/m³		m³/h	0.54-3.34	0.77-4.70	1.25-6.57	1.97-9.44
- Erdgas LL – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.57 kWh/m³		m³/h	0.63-3.89	0.90-5.47	1.46-7.64	2.29-10.98
- Propan (H_i = 25.9 kWh/m³)		m³/h	0.28-1.29	0.39-1.82	0.62-2.53	0.92-3.63
• Betriebsspannung		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	24/95	26/119	25/91	21/230
• Standby		Watt	9	9	9	9
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftabhängig)		dB(A)	62	60	64	67
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftabhängig/raumluftunabhängig)		dB(A)	55	58	55	59
- Schalldruckpegel Heizungsgeräusch (abhängig von Aufstellungsbedingungen) [6]		dB(A)	55	53	57	59
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 40/30 °C		l/h	3.1	4.4	6.2	8.9
• pH-Wert des Kondensats		ca.	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart			B23, B23P, C53, C63			
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	55	78	109	157
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	8.1	11.6	18.8	29.5
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	65	68	63	65
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	46	46	43	44
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	31	31	31	32
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	50	50	50	50
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	41	58	81	117
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	120	120	130	130
- Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Werksmessungen

[3] Angaben bezogen auf H_i.

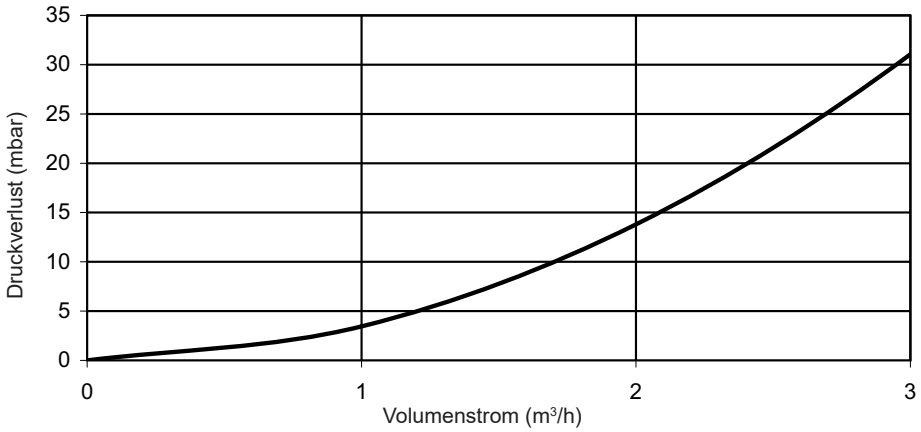
[4] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ (eventuelle Nachjustierung erforderlich) möglich.

[5] Durchflusswiderstand Heizkessel in mbar = Volumenstrom $(m^3/h)^2$ x z; bzw. siehe Diagramme

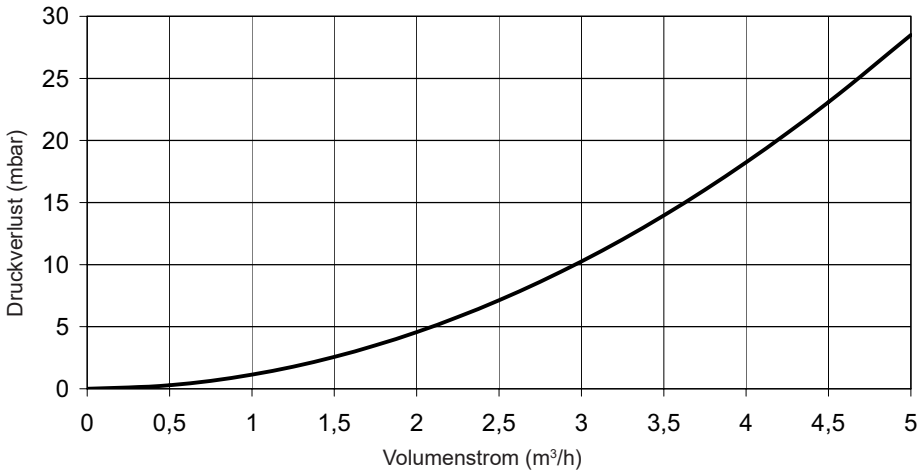
[6] Vergleiche Hinweis bei Projektierung.

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

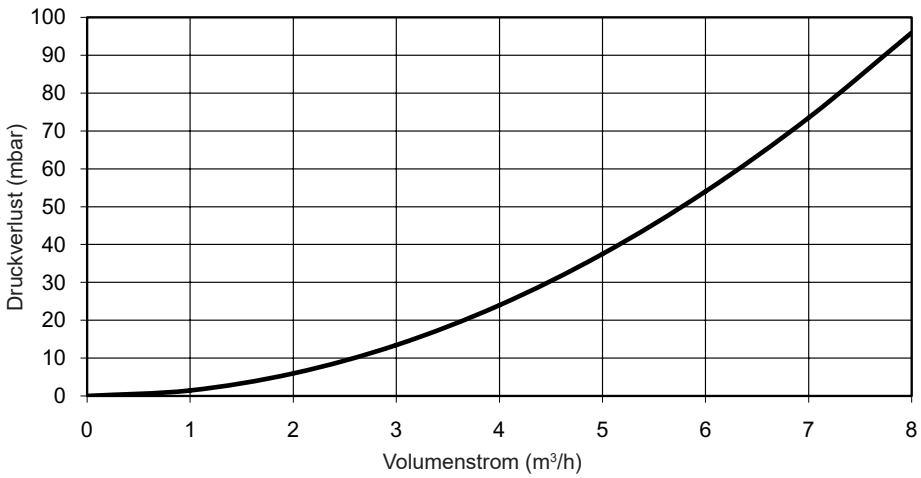
UltraGas® (15-27)



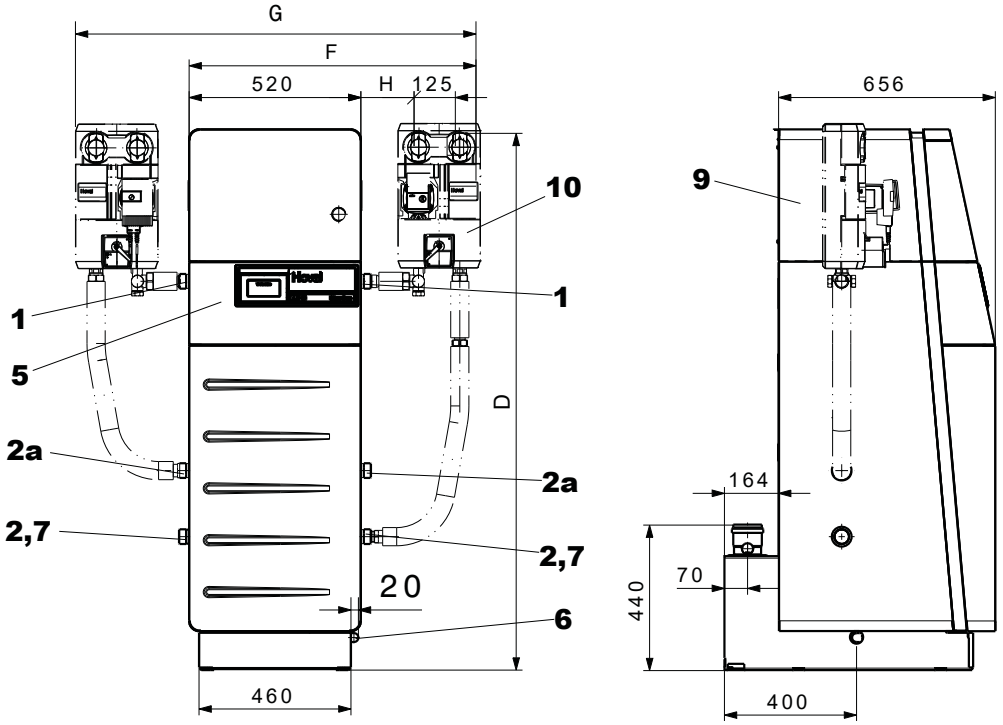
UltraGas® (35,50)

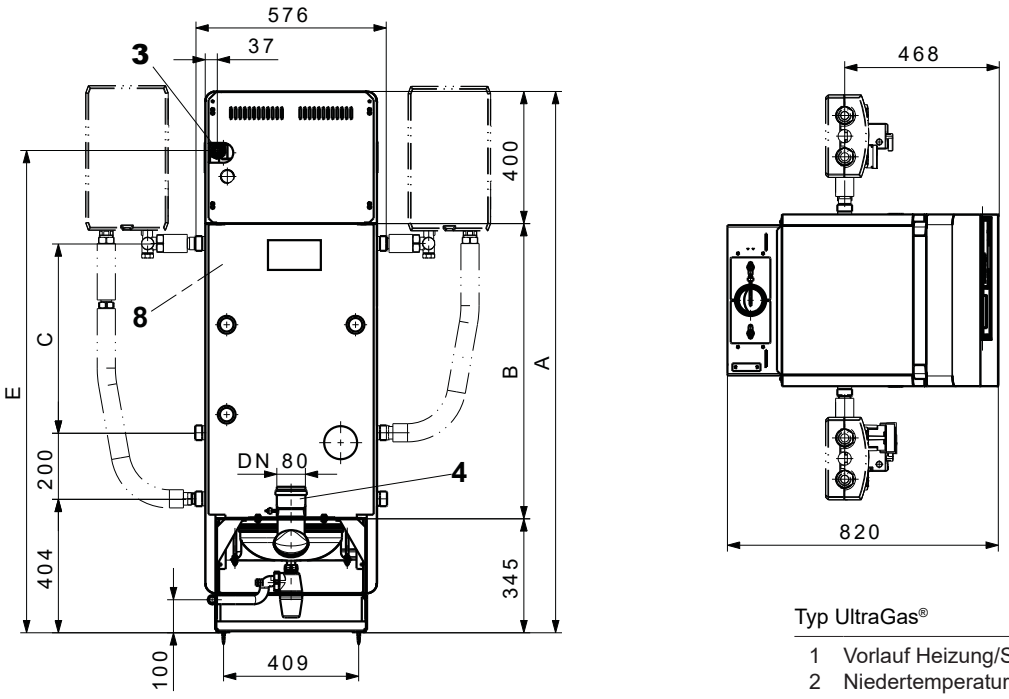


UltraGas® (70,100)



UltraGas® (15-27) mit Anschluss-Set AS25-S/NT/HT und Heizungs-Armaturengruppe HA25
UltraGas® (35,50) mit Anschluss-Set AS32-S/NT/HT und Heizungs-Armaturengruppe HA32
(Masse in mm)



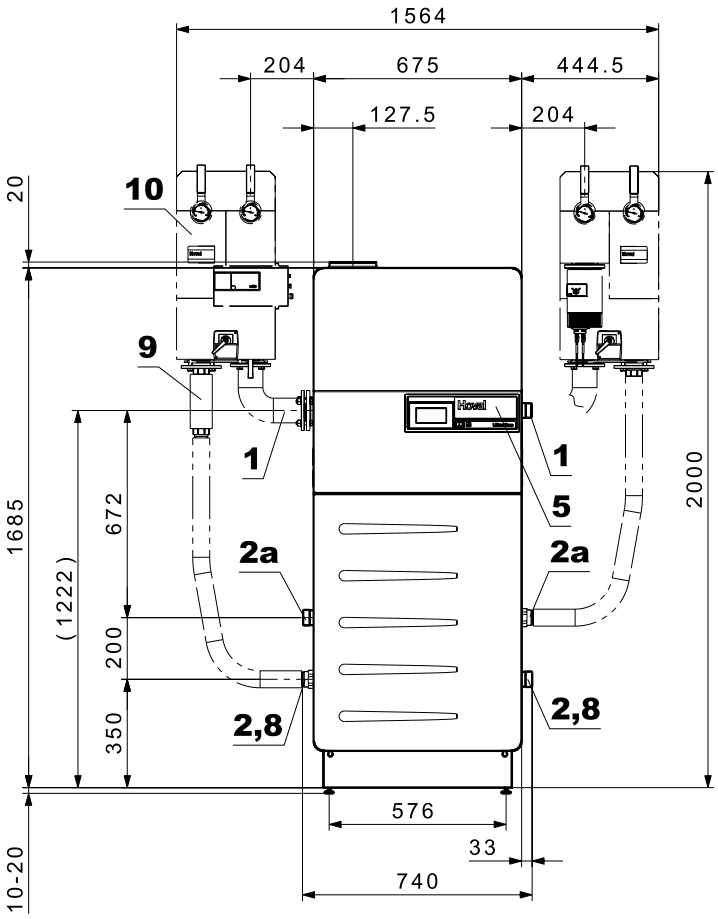


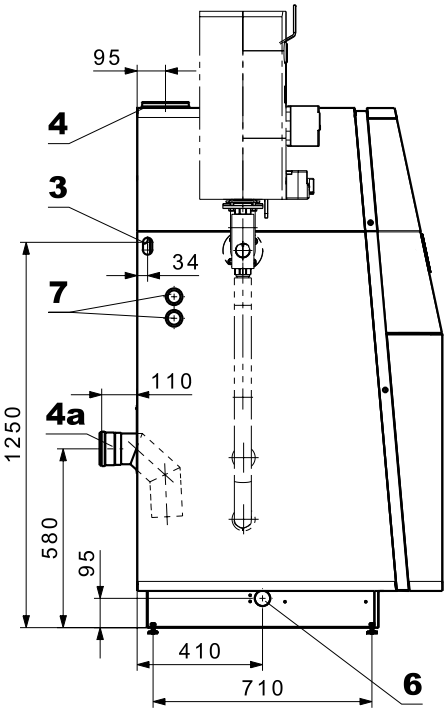
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H
UltraGas® (15-27)	1400	655	333	1330	1220	852	1184	144
UltraGas® (35,50)	1640	895	573	1620	1460	930	1340	222

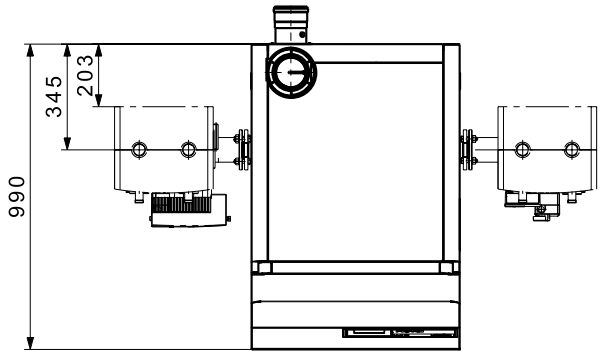
Typ UltraGas®		(15-27)	(35,50)
1	Vorlauf Heizung/Sicherheitsvorlauf	R 1″	R 1¼″
2	Niedertemperatur-Rücklauf	R 1″	R 1¼″
2a	Hochtemperatur-Rücklauf	R 1″	R 1¼″
3	Gasanschluss	Rp ¾″	Rp ¾″
4	Abgasstutzen	DN 80	DN 80
5	Bedienfeld		
6	Kondensatablauf (links oder rechts) inkl. Siphon DN 25 und 2 m PVC Durchlaufschlauch Innen-Ø 19 x 4 mm		
7	Entleerung		
8	Elektrokabeleinführung		
9	Schalldämmhaube		
10	Heizungs-Armaturengruppe oder Ladegruppe (Option)		

UltraGas® (70,100) mit Anschluss-Set AS40-S/NT/HT und Heizungs-Armaturengruppe HA40

(Masse in mm)



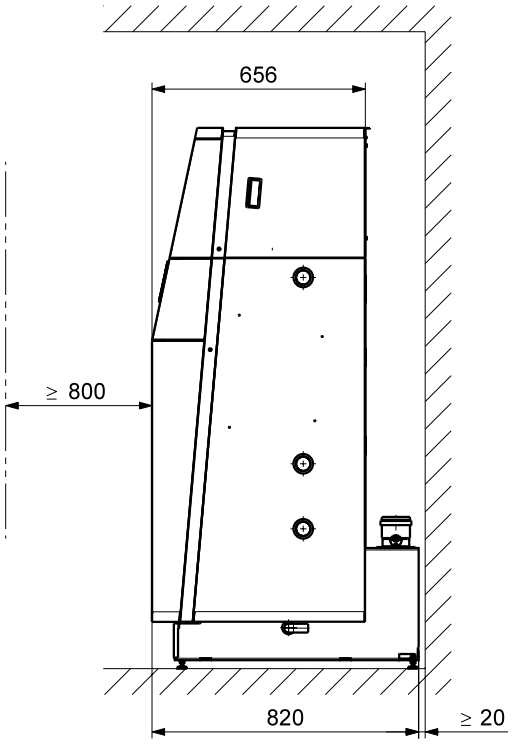


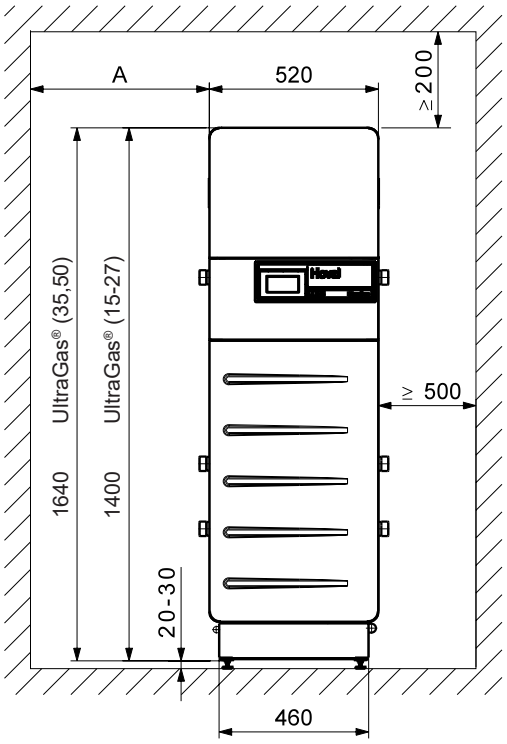


Typ UltraGas®		(70)	(100)
1	Vorlauf Heizung/Sicherheitsvorlauf	R 1½"	R 1½"
2	Niedertemperatur-Rücklauf	R 1½"	R 1½"
2a	Hochtemperatur-Rücklauf	R 1½"	R 1½"
3	Durchführung für Gasleitung links oder rechts	R ¾"	R ¾"
4	Konzentrischer Zuluft-/Abgasanschluss	C100/150	C100/150
4a	Abgasanschluss hinten (Option)	E100	E100
5	Bedienfeld		
6	Kondensatablauf (links oder rechts) inkl. Siphon (DN 25) und 2 m PVC Durchlaufschlauch Innen-Ø 19 x 4 mm		
7	Elektroanschluss links oder rechts		
8	Entleerung		
9	Anschluss-Set (Option)		
10	Heizungs-Armaturengruppe oder Ladegruppe (Option)		

Platzbedarf
(Masse in mm)

UltraGas® (15-50)





Kesseltüre inkl. Brenner schwenkt nach oben und links oder vorne aus.

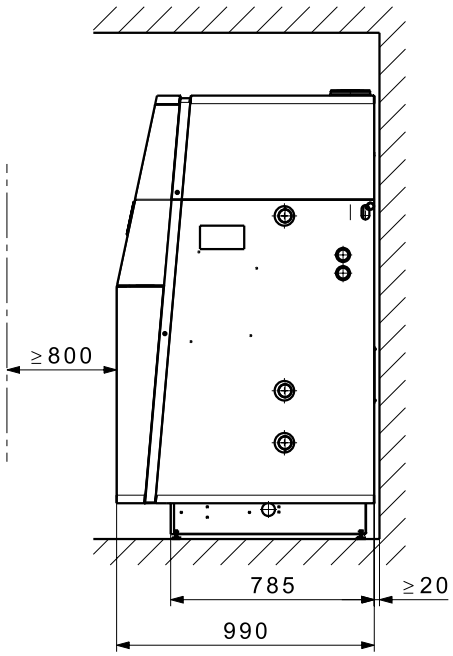
A = minimal 150 mm *
Brennerserviceposition vorne – Kesselreinigung von rechts

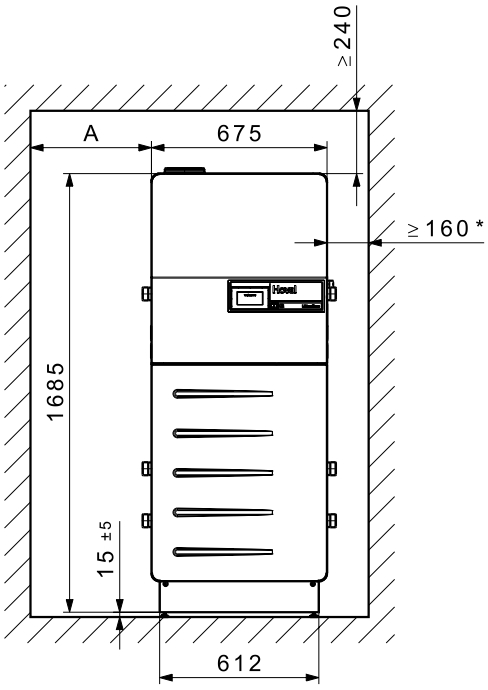
A = optimal 300 mm *
Brennerserviceposition links – Kesselreinigung von vorne
Kessel kann rechts an die Wand gestellt werden
ein Mindestabstand von 160 mm ist jedoch erforderlich

* ohne Armaturengruppe,
500 mm mit Armaturengruppe

- Die Reinigungsöffnung muss gut zugänglich sein.
- Die Zugänglichkeit hinter den Heizkessel beachten.

UltraGas® (70,100)





Kesseltüre inkl. Brenner schwenkt nach oben und links oder vorne aus.

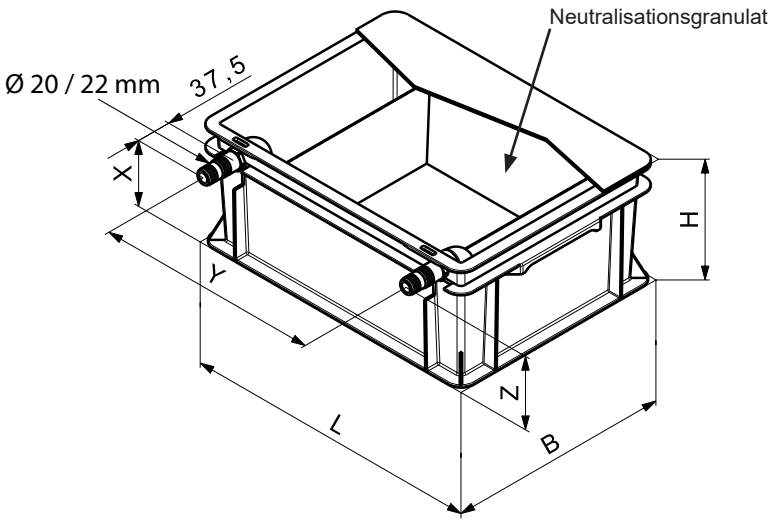
A = minimal 150 mm *
Brennerserviceposition vorne – Kesselreinigung von rechts

A = optimal 300 mm *
Brennerserviceposition links – Kesselreinigung von vorne

* ohne Armaturengruppe,
500 mm mit Armaturengruppe

Neutralisationseinrichtung HNB-0400 bis HNB-1600

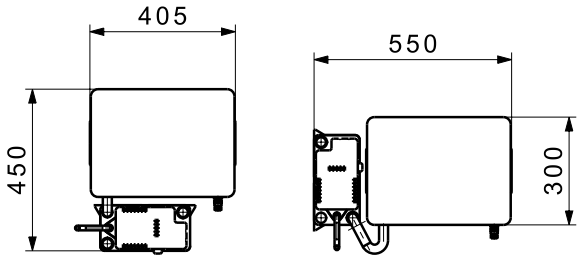
(Masse in mm)



	HNB-0400,-0800	HNB-1200,-1600
Abmessungen (L x B x H)	405 x 300 x 180 mm	605 x 400 x 180 mm
Einlaufhöhe (Z)	128 mm	
Auslaufhöhe (X)	118 mm	
Abstand zwischen den Anschlüssen (Y)	ca. 350 mm	ca. 550 mm

Neutralisationseinrichtung HNB-0400,-0800 und Kondensatpumpe

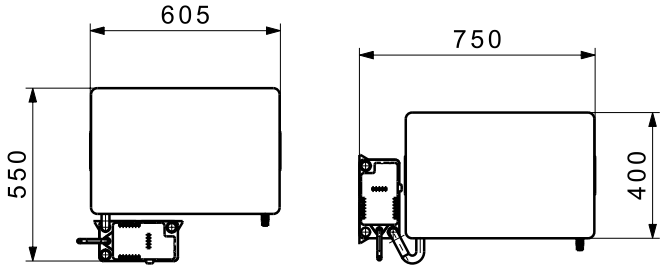
(Masse in mm)



Hinweis
Die Kondensatpumpe ist nicht in die Neutralisationsbox integrierbar. Die Montage ist nur ausserhalb möglich.

Neutralisationseinrichtung HNB-1200,-1600 und Kondensatpumpe

(Masse in mm)



Vorschriften, Richtlinien

Die behördlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sind zu beachten. Insbesondere sind dies die länderspezifischen Normen (z. B. EN-Norm, DIN-Normen usw.) sowie die entsprechenden regionalen Verordnungen.

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften der Firma Hoval
- DVGW-Richtlinien
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 12831 Heizungen Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen
- EN 14868 «Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe»
- VDE 0100 Beiblatt 2

Wasserqualität in Heizungsanlagen

Füll- und Ergänzungswasser, Heizungswasser

Es gilt:

- VDI 2035
- Zusätzlich ist die Norm EN 14868 anzuwenden, **sowie die herstellerspezifischen Vorgaben**

Herstellerspezifische Vorgaben

Füll- und Ergänzungswasser

Das Füll- und Ergänzungswasser kann sowohl vollentsalzt als auch nur enthärtet werden.

Heizungswasser

- Im Falle einer **Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers** darf die elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers den Wert von 100 µS/cm nicht überschreiten.
- Im Falle einer **Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers** sind folgende Bedingungen einzuhalten:
  - Elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers bei salzhaltiger Betriebsweise: > 100 µS/cm bis ≤ 1500 µS/cm
  - pH-Wert des Heizungswassers für Systeme ohne Aluminiumlegierung als wasserseitigen Werkstoff 8.2 bis 10.0 (Messung frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme)
- Die Summe der Chlorid-, Nitrat- und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt 50 mg/l nicht überschreiten.

Weitere Hinweise

- Hoval Heizkessel und Wassererwärmer sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet. (Anlagentyp I nach EN 14868).
- Anlagen mit kontinuierlichem Sauerstoffeintrag (z. B. Fussbodenheizung ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre) oder intermittierendem Sauerstoffeintrag (z. B. häufiges Nachfüllen) sind mit einer Systemtrennung auszurüsten.
- Bei bivalenten Heizungsanlagen müssen die Werte des Wärmeerzeugers mit der strengsten Anforderung an die Wasserbeschaffenheit eingehalten werden.
- Wird bei einer bestehenden Anlage nur der Heizkessel ausgetauscht, ist eine Neubefüllung der gesamten Heizungsanlage nicht zu empfehlen, sofern das in der Anlage bereits vorhandene Heizungswasser den entsprechenden Richtlinien bzw. Normen genügt.
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. von bestehenden Heizungsanlagen, deren Heizungswasser nicht den Richtlinien bzw. Normen entsprechen, ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung der Heizungsanlage erforderlich. Der Kessel darf erst befüllt werden, nachdem die Heizungsanlage gespült wurde.

Frostschutzmittel

Siehe separates Planungsblatt «Verwendung von Frostschutzmittel».

Heizraum

Heizkessel dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Halogenverbindungen auftreten und in die Verbrennungsluft gelangen können (z. B. Wasch-, Trocken-, Bastelräume, Frisiersalon usw.).
Halogenverbindungen können u. a. verursacht werden durch Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmittel, Klebstoff und Bleichlaugen.

Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluftzufuhr muss gewährleistet sein. Die Luftöffnung darf nicht abgesperrt werden können. Für eine direkte Verbrennungsluftzufuhr zum Kessel (LAS-System) ist der Anschluss für direkte Verbrennungsluftzufuhr einzusetzen. Besonders zu beachten ist, dass die Verbrennungsluft frei von Halogenverbindungen ist. Diese kommen beispielsweise in Sprühdosen, Lacken, Kleber, Lösungs- und Reinigungsmitteln vor.

Der minimale freie Querschnitt für die Luftöffnung kann vereinfacht wie folgt angenommen werden:

Raumluftunabhängiger Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung zum Kessel:

- 0.8 cm^2 pro 1 kW Kesselleistung. Der Druckverlust in der Verbrennungsluftleitung muss bei der Dimensionierung des Abgassystems berücksichtigt werden.
- Beim UltraGas® muss bei raumluftunabhängigem Betrieb die Belüftung des Aufstellungs- bzw. Heizraumes gewährleistet sein.

Raumluftabhängiger Betrieb:

- Minimal ist für die Luftöffnung ins Freie ein freier Querschnitt von einmal 150 cm^2 oder zweimal 75 cm^2 und zusätzlich 2 cm^2 für jedes kW Kesselleistung über 50 kW erforderlich.

Gasanschluss

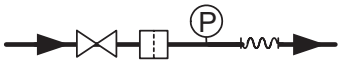
Inbetriebnahme

- Die erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann der Firma Hoval oder eines Gasfachmanns vorgenommen werden.
- Brennereinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperreinrichtung (Hahn) einzubauen. Falls die örtlichen Vorschriften oder Gegebenheiten es erfordern, muss in der Gaszuleitung zwischen Gashahn und Kessel ein zugelassener Gasfilter montiert werden, um Störungen durch im Gas mitgeführte Schmutzteile zu vermeiden.

Aufbau eines empfohlenen Gasanschlusses



Legende:

 Gas-Handabsperrhahn

 Gasschlauch/Kompensator

 Gasfilter

 Manometer mit Prüfbrenner und Druckknopfhahn

Gasart

- Die Kessel dürfen nur mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Gasart betrieben werden.

Gasdruck Erdgas
- Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
  UltraGas® (15-100)
  min. 17.4 mbar, max. 50 mbar

Gasdruck Propan
- Für Propan muss bauseits ein Gasdruckregler vorgesehen werden, zum Reduzieren des Vordruckes am Kessel.
- Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
  UltraGas® (15-100)
  min. 37 mbar, max. 50 mbar

Gasdruckregler
- Der Einbau eines Gasdruckreglers ist nur dann erforderlich, wenn der Gasfliessdruck im Gasnetz den maximal zulässigen Gasfliessdruck des UltraGas® übersteigt oder erhebliche Schwankungen des Gasfliessdruckes vorliegen.
- Druckschwankungen im Gasnetz sind durch geeignete Massnahmen (z. B. Gasspeicher oder Druckregler) zu unterbinden. Die örtlichen Gegebenheiten sind im Einzelfall zu prüfen.

Geschlossenes Heizungssystem
Der Kessel ist nur für den Einsatz in geschlossenen Heizungssystemen zugelassen.

Mindestumlaufwassermenge
Es ist keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich.

Anschluss Wassererwärmer
Bei angeschlossenem Wassererwärmer müssen alle Heizgruppen mit Mischer versehen werden.

Kesselsockel
Zum Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit und für den Siphon zur Kondensatableitung soll der Kessel unbedingt auf einen genügend hohen Sockel gestellt werden (Kesselsockel siehe Zubehör).

Installationsanleitung
Bitte beachten Sie die Hinweise in unserer Installationsanleitung, die Sie mit jedem Heizkessel erhalten.

Platzbedarf
siehe «Abmessungen»

Heizkessel im Dachgeschoss
- Ein Wasserdruckwächter ist im Kessel eingebaut, der den Gasbrenner bei Wassermangel automatisch abschaltet.

Kondensatableitung
- Die Bewilligung für die Ableitung des Abgaskondensates in die Kanalisation muss bei der zuständigen Behörde bzw. Kanalbetreiber eingeholt werden.
- Das Kondensat aus der Abgasleitung kann über den Kessel abgeleitet werden. Eine Kondensatfalle wird beim Abgas-Leitungssystem nicht mehr benötigt.
- Das Kondensat muss offen (Trichter) in die Kanalisation geleitet werden.
- Geeignete Materialien für die Kondensatableitung:
  - Steinzeugrohre
  - Rohre aus Glas
  - Rohre aus nicht rostendem Stahl
  - Rohre aus Kunststoff:
    PVC, PE, PP, ABS und UP
- Am Kondensatablauf des Gaskessels muss ein Siphon eingebaut werden (im Lieferumfang des Kessels enthalten).

Membran-Druckausdehnungsgefäss
- Es muss ein ausreichend dimensioniertes Membran-Druckausdehnungsgefäss vorgesehen werden.
- Das Membran-Druckausdehnungsgefäss ist grundsätzlich am Heizungsrücklauf anzuschliessen.
- Ab 70 °C ist ein Vorschaltgefäss erforderlich.

Sicherheitsventil
- Am Heizungsvorlauf muss ein Sicherheitsventil montiert werden. Ein automatischer Entlüfter ist im Kessel eingebaut.

Geräuschdämmung
Zur Geräuschdämmung sind folgende Massnahmen möglich:
- Heizraumwände, Decke und Boden möglichst massiv ausführen.
- Wenn unter oder über dem Heizraum Wohnräume sind, Leitungen flexibel mit Kompensatoren anschliessen.
- Umwälzpumpen mit Kompensatoren an das Leitungsnetz anschliessen

Schallleistung
- Der Schallleistungspegel ist eine von den örtlichen und räumlichen Einflüssen unabhängige Grösse.
- Der Schalldruckpegel ist abhängig von den Aufstellungsbedingungen und kann beispielsweise in 1 m Abstand 5 bis 10 dB(A) tiefer liegen als der Schallleistungspegel.

Empfehlung:
Wenn die Ansaugöffnung an der Hausfassade im Bereich einer lärmempfindlichen Umgebung (z. B. Schlafzimmerfenster, Gartensitzplatz usw.) angebracht ist, empfehlen wir den Einbau eines Schalldämpfers in die direkte Verbrennungsluft-Ansaugleitung.

Abgasanlage
- Die Abgasführung muss über eine geprüfte und zugelassene Abgasleitung erfolgen
- Abgasleitungen müssen gas-, kondensat- und überdruckdicht sein.
- Die Abgasleitungen müssen gegen ungewolltes Lösen der Steckverbindungen gesichert werden.
- Die Abgasleitung ist mit Steigung zu verlegen, damit das anfallende Kondensat der Abgasanlage in den Heizkessel zurückfliesst und dort vor dem Ableiten in die Kanalisation neutralisiert werden kann.
- Gasheizkessel mit Kondensationswärmenutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

Zuordnung Gasfilter für UltraGas® (15-100)

UltraGas® Typ	Gasdurchsatz Erdgas E m³/h	Gasfiltertyp	Dimension	Druckverlust Gasfilter (bei sauberem Filter) mbar
(15)	1.5	70612/6B	Rp ¾″	0.10
(20)	1.9	70612/6B	Rp ¾″	0.10
(27)	2.6	70612/6B	Rp ¾″	0.10
(35)	3.3	70612/6B	Rp ¾″	0.10
(50)	4.7	70612/6B	Rp ¾″	0.13
(70)	6.6	70602/6B	Rp 1″	0.10
(100)	9.5	70602/6B	Rp 1″	0.14

Eine Dimensionierung der Gasleitung ist zwingend erforderlich!

Hoval Qualität.
Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

Verantwortung für Energie und Umwelt

Liechtenstein
Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Schweiz
Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Österreich
Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland
Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 0970
hoval.de

2026 - 10 | Änderungen vorbehalten

Ihr Hoval Partner

KATALOG

Hoval UltraGas® 2

Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas® 2 (125-1550)



Inhaltsverzeichnis

- Produktbeschreibung 5
- Artikelnummern 6
- Technische Daten 16
- Abmessungen 22
- Projektierung 28

Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

Gasheizkessel
- Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%
  - Propan nach DIN 51622
  - Biomethan nach EN 16723
- Brennkammer aus Edelstahl
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus **TurboFer®**-Edelstahl-Verbundrohren;
  heizgasseitig: Edelstahl/Aluminium
  wasserseitig: Edelstahl
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte
- Wasserdrucksensor
  - Erfüllt die Funktion eines Maximal- und Minimaldruckbegrenzers
  - Ersatz für die Wassermangelsicherung
- Abgastemperatursensor und Abgastemperaturbegrenzer eingebaut
- Vormisch-Flächenbrenner
  - mit Gebläse und Venturi
  - Modulierender Betrieb
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
  - Gasdruckwächter
- Gasheizkessel verkleidet mit Stahlblech rot pulverbeschichtet
- Heizungsanschlüsse hinten inkl. Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen für:
  - Vorlauf Heizung
  - Hochtemperatur-Rücklauf
  - Niedertemperatur-Rücklauf
- *UltraGas® 2 (300-1550):*
  mit integriertem Gasleitungskompensator
- Regelung TopTronic® E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang

Regelung TopTronic® E

Bedienfeld
- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe

TopTronic® E BedienModul
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect)

TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)
- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement



Modell-Reihe

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW
(125)	25-126
(150)	35-151
(190)	38-191
(230)	51-233
(300)	58-299
(350)	70-352
(400)	69-399
(450)	77-451
(500)	77-491
(620)	136-622
(700)	146-703
(800)	166-794
(1000)	205-999
(1100)	229-1112
(1300)	269-1320
(1550)	324-1550
H (700)	146-703
H (1100)	229-1112
H (1550)	324-1550

- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset

Optionen zur Regelung TopTronic® E
- Erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder
  - ModulErweiterung Universal
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
  - Heizkreis-/WarmwasserModul
  - SolarModul
  - PufferModul
  - MessModul

Anzahl im Wärmeerzeuger zusätzlich einbaubarer Module:
UltraGas® 2 (125-230)
- 1 ModulErweiterung und 1 ReglerModul **oder**
- 2 ReglerModule

UltraGas® 2 (300-500):
- 3 ReglerModule/ModulErweiterungen

UltraGas® 2 (620-1550):
- 4 ReglerModule/ModulErweiterungen

Hinweis
Am BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ) ist max. 1 ModulErweiterung anschliessbar!

Zur Nutzung erweiterter Reglerfunktionen muss das Ergänzungssteckerset bestellt werden.

Weitere Informationen zur TopTronic® E
siehe Rubrik «Regelungen»

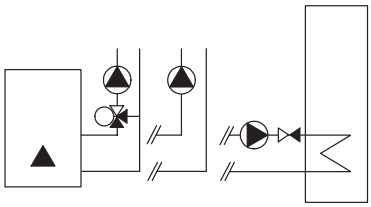
Ausführung auf Wunsch
- Mit oder ohne Neutralisation
- Beistell-Wassererwärmer
  siehe Rubrik «Wassererwärmer»

Lieferung
- Gasheizkessel, Verkleidung und Wärmedämmung separat verpackt geliefert

Bauseits
- Montage der Verkleidung, Wärmedämmung und Kesselsteuerung
- Montage der Kesselfüsse

Stand-Gasbrennwertkessel





Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

Stand-Gasbrennwertkessel mit eingebauter Regelung Hoval TopTronic® E

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Optional erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder
  - ModulErweiterung Universal
- Optional vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen (u. a. SolarModul)

Heizkessel aus Stahl mit Regelung TopTronic® E, Brennkammer aus Edelstahl. Nachschaltheizflächen aus **TurboFer**®-Edelstahl-Verbundrohren. Vormisch-Flächenbrenner mit Gebläse. Brenner modulierend.

Lieferung
Heizkessel, Verkleidung und Wärmedämmung separat verpackt

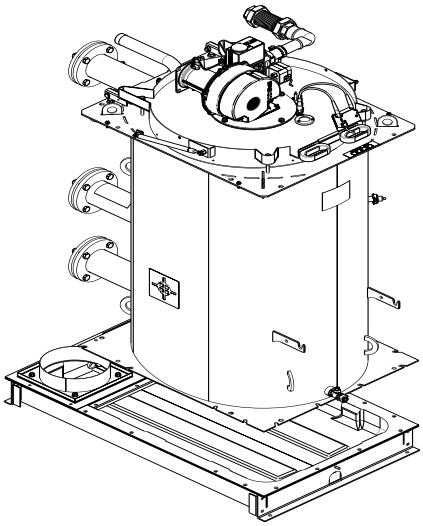
Zulassungen Heizkessel

CE-Produkt-ID-Nr.	CE-0085DL0175
UltraGas® 2 (125-1550) SVGW-Nr.	20-010-4

UltraGas® 2 Typ	Nennwärme-leistung bei 50/30 °C kW [1]	Betriebsdruck bar	Art. Nr.
(125)	25-126	6	7018 911
(150)	35-151	6	7018 912
(190)	38-191	6	7018 913
(230)	51-233	6	7018 914
(300)	58-299	6	7018 823
(350)	70-352	6	7018 824
(400)	69-399	6	7018 825
(450)	77-451	6	7019 125
(500)	77-491	6	7018 826
(620)	136-622	6	7018 848
(700)	146-703	6	7018 869
(800)	166-794	6	7018 841
(1000)	205-999	6	7018 842
(1100)	229-1112	6	7018 843
(1300)	269-1320	6	7018 891
(1550)	324-1550	6	7018 892

[1] kW = Modulationsbereich

Stand-Gasbrennwertkessel (teillastige Einbringung)



Hoval UltraGas® 2 (125-1550) (teillastige Einbringung)

Stand-Gasbrennwertkessel mit eingebauter Regelung Hoval TopTronic® E für **teillastige Einbringung**. Der Zusammenbau erfolgt bauseits durch den Installateur.

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW [1]	Betriebsdruck bar	Art. Nr.
(125)	25-126	6	7018 909
(150)	35-151	6	7018 910
(190)	38-191	6	7018 929
(230)	51-233	6	7018 930
(300)	58-299	6	7018 816
(350)	70-352	6	7018 817
(400)	69-399	6	7018 818
(450)	77-451	6	7019 124
(500)	77-491	6	7018 849
(620)	136-622	6	7018 864
(700)	146-703	6	7018 865
(800)	166-794	6	7018 854
(1000)	205-999	6	7018 855
(1100)	229-1112	6	7018 856
(1300)	269-1320	6	7018 899
(1550)	324-1550	6	7018 900

[1] kW = Modulationsbereich

Stand-Gasbrennwertkessel (Hochdruckausführung)

Hoval UltraGas® 2 H (700-1550) (Hochdruckausführung)

Stand-Gasbrennwertkessel in **Hochdruckausführung** (Betriebsdruck 10 bar)

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW [1]	Betriebsdruck bar	Art. Nr.
H (700)	146-703	10	7019 065
H (1100)	229-1112	10	7018 776
H (1550)	324-1550	10	7018 777

[1] kW = Modulationsbereich

Lieferzeit ca. 8 Wochen

Etiketten für Umbau auf Propan
zu UltraGas® 2 (125-350) — 6064 576

Etiketten für Umbau auf Propan
zu UltraGas® 2 (400-800) — 6064 578

Etiketten für Umbau auf Propan
zu UltraGas® 2 (1000-1550) — 6064 554

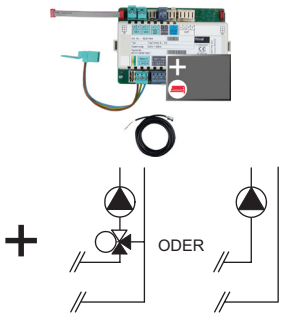


System-Vorlauffühler — 6053 398
zu UltraGas® 2 zum Einbau in die Vorlaufstutzen-Muffe Rp ¼", zur Regelung der Vorlauftemperatur. Bestehend aus Temperaturfühler und Anschlusskabel

Zur optimalen Regelung der Vorlauftemperatur wird der Einbau des System-Vorlauffühlers empfohlen.

TopTronic® E ModulErweiterungen

zu TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger

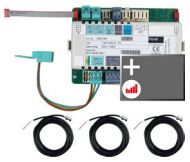


TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis TTE-FE HK
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen:
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

Bestehend aus:
- Montagematerial
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Basis-Steckerset FE-Modul

Hinweis
Zur Realisierung von Funktionen abweichend vom Standard muss ggf. das Ergänzungssteckerset bestellt werden!

Art. Nr. 6034 576

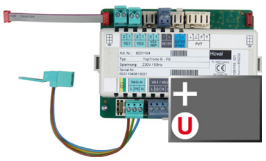


TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis inkl. Energiebilanzierung TTE-FE HK-EBZ
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen:
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

jeweils inkl. Energiebilanzierung
Bestehend aus:
- Montagematerial
- 3 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Steckerset FE-Modul

Hinweis
Passende Durchflusssensoren (Impulsgeber) müssen bauseits gestellt werden.

Art. Nr. 6037 062



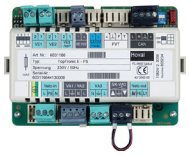
TopTronic® E ModulErweiterung Universal TTE-FE UNI
Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Wärmeerzeuger, Heizkreis-/WarmwasserModul, SolarModul, PufferModul) zur Umsetzung diverser Funktionen
Bestehend aus:
- Montagematerial
- Steckerset FE-Modul

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen» – Kapitel «Hoval TopTronic® E ModulErweiterungen»

Hinweis
Realisierbare Funktionen und Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.

Art. Nr. 6034 575

Zubehör zu TopTronic® E

		Art. Nr.
	**TopTronic® E ReglerModule**	
	TTE-HK/WW TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E SolarModul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E PufferModul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E MessModul	6034 574
	**Ergänzungssteckerset**	
	zu BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)	6034 499
	zu ReglerModulen und ModulErweiterung TTE-FE HK	6034 503
	**TopTronic® E RaumbedienModule**	
	TTE-RBM TopTronic® E RaumbedienModule	
	easy weiss	6037 071
	comfort weiss	6037 069
	comfort schwarz	6037 070
	**Erweitertes Sprachpaket TopTronic® E**	6039 253
	pro BedienModul eine SD-Karte nötig Bestehend aus folgenden Sprachen: HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA, NL	
	**HovalConnect**	
	HovalConnect LAN	6049 496
	HovalConnect WLAN	6049 498
	HovalConnect Modbus	6049 501
	HovalConnect KNX	6049 593
	TopTronic® E SchnittstellenModule	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	**TopTronic® E Fühler**	
	AF/2P/K Aussenfühler, H x B x T = 80 x 50 x 28 mm	2055 889
	TF/2P/5/6T Tauchfühler, L = 5.0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Anlegefühler, L = 4.0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorfühler, L = 2.5 m	2056 776
	**Systembaustein SB-SM-BZ1** zur Weitergabe einer potenzialfreien Betriebs- und Störmeldung. (für 1-stufige/modulierende WEZ)	6048 055
	**Bivalentschalter**	
	für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen	
	Bivalentschalter 1-teilig	2056 858
	Bivalentschalter 2-teilig	2061 826
	**Systemgehäuse**	
	Systemgehäuse 182 mm	6038 551
	Systemgehäuse 254 mm	6038 552
	**TopTronic® E Wandgehäuse**	
	WG-190 Wandgehäuse klein	6052 983
	WG-360 Wandgehäuse mittel	6052 984
	WG-360 BM Wandgehäuse mittel mit BedienModul-Ausschnitt	6052 985
	WG-510 Wandgehäuse gross	6052 986
	WG-510 BM Wandgehäuse gross mit BedienModul-Ausschnitt	6052 987

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen»

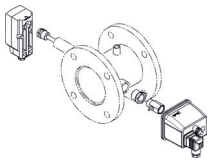
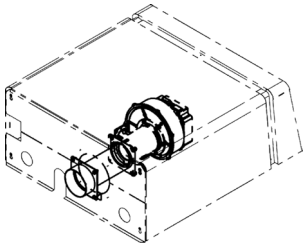
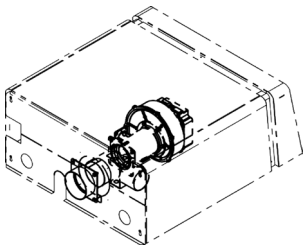
Zubehör

	Art. Nr.
 **Vorlauftemperaturwächter** für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter) 15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung	
Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S mit Spannband, ohne Kabel und Stecker	242 902
Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S mit Spannband, mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker	6033 745
Tauchthermostat RAK-TW1000S Thermostat mit Tauchhülse ½″ Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt	6010 082
 **Sicherheitsset DN 25** Komplett mit Sicherheitsventil DN 25 (3 bar), bis 200 kW Manometer und automatischer Entlüfter mit Absperrung Anschluss 1″ Innengewinde	6018 709
 **Sicherheitsset DN 32** Komplett mit Sicherheitsventil DN 32 (3 bar), bis 350 kW Manometer und automatischer Entlüfter mit Absperrung Anschluss 1¼″ Innengewinde	6018 710
 Armaturenrohr Vorlauf  Armaturenrohr Rücklauf	**Sicherheits-Armaturenrohr für Vorlauf und Rücklauf** geeignet für max. 6 bar, mit Schrauben und Muttern - zur Montage am Vorlauf bzw. Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauf des Hoval UltraGas® 2. - zur Montage eines zusätzlichen Sicherheitstemperaturbegrenzers, eines Maximaldruckbegrenzers - zum Anschluss eines Membran-Druckausdehnungsgefässes am Rücklauf

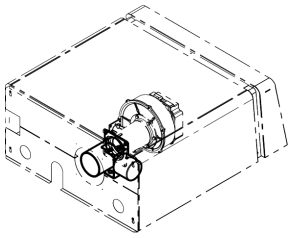
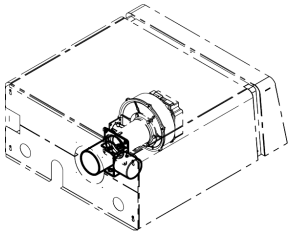
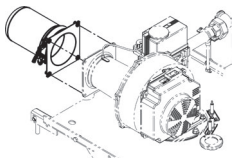
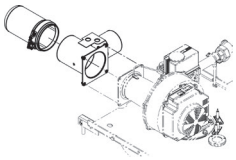
Dimension	Passend zu UltraGas® 2	Anschluss	Art. Nr.
DN 65	(125-230)	Vorlauf	6053 408
DN 65	(125-230)	Rücklauf	6023 108
DN 100	(300-700)	Vorlauf	6053 409
DN 100	(300-700)	Rücklauf	6023 110
DN 125	(800-1100)	Vorlauf	6055 078
DN 125	(800-1100)	Rücklauf	6023 112
DN 150	(1300,1550)	Vorlauf	6055 079
DN 150	(1300,1550)	Rücklauf	6051 680

Weitere Angaben siehe «Abmessungen» Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

Zubehör

		Art. Nr.
	**Absicherungsset** passend zum Armaturenrohr zur Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen nach EN 12828: > 300 kW bzw. SWKI HE301-01: 70-1000 kW bezogen auf den Einzelkessel Bestehend aus: - einstellbarem Maximaldruckbegrenzer inkl. Kugelhahn - Sicherheitstemperaturbegrenzer (RAK-ST.131)	6051 903
	**Hydraulische Absperrklappe** zur direkten Montage auf dem Vorlauf und/oder Rücklauf des Heizkessels. Steckerfertig verdrahtet. Betriebsweise: stetig regelnd (2-10 V)	
	Typ	
	UltraGas® 2 (125-230) DN 65 / 24 V	6050 605
	UltraGas® 2 (300-700) DN 100 / 24 V	6065 606
	UltraGas® 2 (800-1100) DN 125 / 230 V	6065 607
	UltraGas® 2 (1300,1550) DN 150 / 230 V	6065 608
	**Anschluss für direkte Verbrennungsluftzufuhr** Nicht zu kombinieren mit motorischer Verbrennungsluftklappe	
	Typ	
	UltraGas® 2 (125,150)	6052 548
	UltraGas® 2 (190,230)	6052 550
	UltraGas® 2 (300-500)	6053 096
	UltraGas® 2 (620,700)	6053 779
	UltraGas® 2 (800-1100)	6053 781
	UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 844
	Empfehlung: Wenn die Ansaugöffnung an der Hausfassade im Bereich einer lärmempfindlichen Umgebung (z. B. Schlafzimmerfenster, Gartensitzplatz usw.) angebracht ist, empfehlen wir den Einbau eines Schalldämpfers in die direkte Frischluft-Ansaugleitung.	
	**Anschluss für direkte Verbrennungsluftzufuhr** Nur in Kombination mit einer motorischen Verbrennungsluftklappe (separat zu bestellen). Auch verwendbar zur Bildung von Kesselkaskade mit einer gemeinsamen Abgasleitung.	
	Typ	
	UltraGas® 2 (125,150)	6052 847
	UltraGas® 2 (190,230)	6052 848
	UltraGas® 2 (300-500)	6053 097
	UltraGas® 2 (620,700)	6053 780
	UltraGas® 2 (800-1100)	6053 782
	UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 849

Zubehör

	Art. Nr.
 **Motorische Verbrennungsluftklappe DN 110** zu UltraGas® 2 (125-500) Für Kesselkaskaden mit einer gemeinsamen Abgasleitung. Steckerfertig verkabelt	6015 196
 **Motorische Verbrennungsluftklappe DN 180** zu UltraGas® 2 (620-1550) Für Kesselkaskaden mit einer gemeinsamen Abgasleitung. Steckerfertig verkabelt	6015 197
 **Bauschutzfilter** für die Filterung der Verbrennungsluft in der Bauphase	
zur Montage am Luftansaugstutzen:	
UltraGas® 2 (125-500)	6052 283
UltraGas® 2 (620-1550)	6052 284
 zur Montage an der Verbrennungsluftklappe:	
UltraGas® 2 (125-500)	6052 151
UltraGas® 2 (620-1550)	6052 152



Gashähne
mit thermisch auslösender Absperreinrichtung.

Typ	Anschluss Zoll	
DN 25	R 1″	2069 324
DN 32	R 1¼″	2069 325
DN 40	R 1½″	2069 326
DN 50	R 2″	2069 327



Ventilprüfsystem
zu UltraGas® 2 (125-1150), UltraGas® 2 D (250D-3100D)
Automatisches, kompaktes Prüfsystem zur Dichtheitskontrolle des Gasventiles vor jedem Brennerstart mit anschlussfertiger Verdrahtung. Geeignet für alle Gasqualitäten, für die der UltraGas® 2 zugelassen ist.

Typ	
UltraGas® 2 (125-350)	6039 964
UltraGas® 2 (400-700)	6039 965
UltraGas® 2 (800-1550)	6054 484

Für einen UltraGas® 2 Doppelkessel müssen zwei Ventilprüfsysteme bestellt werden.

Zubehör

Für einen Bausatz müssen Gaskugelhahn, Armaturensicherung und Montageset jeweils in derselben Dimension separat bestellt werden.

Bausatz Gashähne
Set mit Gashahn und thermisch auslösender Absperreinrichtung
Thermisch schliessend bei ca. 95 °C
Auslösezeit < 60 s
Maximaler Arbeitsdruck 5 bar
Umgebungstemperatur < 60 °C
Brenngase nach G260



Gaskugelhahn mit Flansch

Typ	Art. Nr.
DN 65	2007 988
DN 80	2007 989
DN 100	2007 990



Armaturensicherung TAS

Typ	Art. Nr.
TAS 23-65	2069 328
TAS 23-80	2069 329
TAS 23-100	2069 330

Montageset für den Zusammenbau Gaskugelhahn mit Armaturensicherung

Typ	Art. Nr.
MS-TAS 23-65	6041 745
MS-TAS 23-80	6041 746
MS-TAS 23-100	6041 747

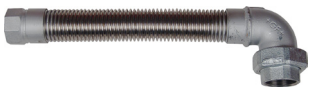


Gasfilter
mit Messstutzen vor und nach dem Filtereinsatz (Durchmesser: 9 mm)
Porenweite des Filtereinsatzes < 50 µm
Druckdifferenz: max. 10 mbar
Eingangsdruck:
UltraGas® 2 (125-700): max. 80 mbar
UltraGas® 2 (800-1550): max. 300 mbar

Typ	Anschluss	Art. Nr.
70602/6B	Rp 1″	2007 996
70604/6B	Rp 1¼″	2054 495
70603/6B	Rp 1½″	2007 997
70631/6B	Rp 2″	2007 998
70610F/6B	DN 65	2007 999

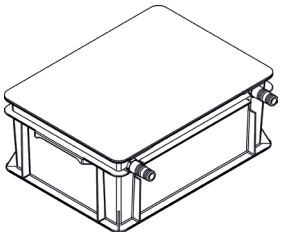


Gasleitungskompensator 1″ — 6034 556
zu UltraGas® 2 (125,150),
UltraGas® 2 D (250,300)
zum Ausgleich von Anschlusstoleranzen der Gasleitung



Gasleitungskompensator 1½″ — 6034 557
zu UltraGas® 2 (190,230),
UltraGas® 2 D (380,460)
zum Ausgleich von Anschlusstoleranzen der Gasleitung

Kondensatableitung zu UltraGas® 2



Neutralisationsbox
Kondensatableitung in tiefer gelegene Abflussleitung
Anschlussschlauch: 2 m
Standzeit bis zu 1 Jahr, abhängig von der Betriebsweise des Kessels
Positionierung hinter dem Kessel oder seitlich
Pro Kessel eine Neutralisationsbox

Typ		Neutralisationsgranulat	Art. Nr.
UltraGas® 2 (125-400)	HNB-0400	3 kg	6054 792
UltraGas® 2 (450-800)	HNB-0800	6 kg	6054 793
UltraGas® 2 (1000,1100)	HNB-1200	9 kg	6054 794
UltraGas® 2 (1300,1550)	HNB-1600	12 kg	6054 795



Kondensatpumpe — Art. Nr. 6063 855
Zur Einleitung des Kondensats in eine höher gelegene Abflussleitung
Inkl. Verbindungsleitungen
Fertig verdrahtet, Kabel und Stecker
Für den Anschluss an die Kesselsteuerung
Förderhöhe: max. 5 m
Kombinierbar mit Neutralisationsbox



Kondensatpumpe — Art. Nr. 6063 856
zu UltraGas® 2 (1000-1550)
Zur Einleitung des Kondensats in eine höher gelegene Abflussleitung
Inkl. Verbindungsleitung
Fertig verdrahtet, Kabel und Stecker
Für den Anschluss an die Kesselsteuerung
Förderhöhe: 4 m
Kombinierbar mit Neutralisationsbox



Neutralisationsgranulat — Art. Nr. 2028 906
zu Neutralisationsbox
Nachfüllset Inhalt 3 kg
Einsatzdauer einer Füllung:
ca. 1 Jahr, je nach Kondensatmenge

Dienstleistungen



	Art. Nr.
Dienstleistungen und dazugehörige Leistungsumfänge siehe separaten Katalog «Hoval Dienstleistungen»	
Die Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst ist die Voraussetzung für die Gewährleistungs-/Garantieaktivierung.	

Hoval UltraGas® 2 (125-230)

Typ			(125)	(150)	(190)	(230)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	21-114	33-139	35-177	47-218
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	25-126	35-151	38-191	51-233
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	32-113	43-138	52-175	66-217
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	35-126	48-151	59-191	73-233
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	23-116	32-142	35-179	47-223
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	33-116	44-142	54-179	68-223
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	207	195	276	265
• Durchflusswiderstand Heizkessel				siehe Diagramme		
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	390	400	485	505
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.6/88.9	97.6/88.1	98.5/88.7	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	108.7/98.1	108.7/98.1	109.0/98.2	108.4/97.8
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	93	93	93	93
- mit Regelung	ηs	%	95	95	95	95
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	97	97	97	97
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	209	265	326	412
• NOx-Klasse (EN 15502)			-	-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	25	28	33	37
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	31	21	25	13
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.9/5.6	5.5/6.0	5.9/6.0	6.0/5.9
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	260	260	320	320
• Abmessungen				siehe Massblatt		
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	80	80	80
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	2.4-12.0	3.3-14.6	3.6-18.5	4.8-23.0
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	2.8-14.3	3.9-17.5	4.3-22.0	5.8-27.4
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	1.4-4.8	1.8-5.8	2.2-7.3	2.8-9.1
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	1 x 230
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	41/140	43/225	38/151	49/228
• Standby		Watt	7	8	8	8
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	64	69	63	66
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	69	70	66	68
- Schalldruckpegel Heizungsgeräusch (Richtwert abhängig von Aufstellungsbedingungen)		dB(A)	54	59	53	56
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	11	12	15	20
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B23P, C53, C63		
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	188	226	283	344
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	37	51	55	63
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	64	65	68	69
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	43	45	46	47
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	29	28	29	29
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	154	180	232	280
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	120	120	130	130
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 (300-450)

Typ			(300)	(350)	(400)	(450)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	54-274	67-315	62-362	73-415
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	58-299	70-352	69-399	77-451
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	83-274	94-311	109-361	124-408
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	93-299	109-352	123-399	138-451
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	54-282	64-331	62-374	71-427
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	87-282	102-331	114-374	130-427
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	472	452	432	412
• Durchflusswiderstand Heizkessel			siehe Diagramme			
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	730	765	800	830
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	109.2/98.4	108.9/98.1	109.0/98.2	108.9/98.1
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	94	93	93	-
- mit Regelung	ηs	%	96	95	95	-
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	98	97	97	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	505	590	653	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			-	-	-	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	39	45	39	45
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	18	26	23	30
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.8	5.7/5.7	5.9/5.9	6.0/5.6
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	430	430	430	430
• Abmessungen			siehe Massblatt			
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	80	80	80
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	5.6-29.1	6.6-34.1	6.4-38.6	7.3-44.0
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	6.6-34.7	7.9-40.7	7.6-46.0	8.7-52.5
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	3.6-11.6	4.2-13.6	4.7-15.3	5.3-17.5
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	1 x 230
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	51/365	55/350	56/518	56/590
• Standby		Watt	5	5	5	5
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	73	70	73	74
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	71	72	73	74
- Schalldruckpegel Heizungsgeräusch (Richtwert abhängig von Aufstellungsbedingungen)		dB(A)	63	60	63	64
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	22	25	28	29
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart			B23, B23P, C53, C63			
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	445	522	591	674
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	85	101	98	112
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	64	65	66	67
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	43	44	48	47
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	29	29	29	29
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	364	428	483	552
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	130	130	130	130
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 (500-800)

Typ			(500)	(620)	(700)	(800)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	71-449	125-580	132-653	150-733
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	77-491	136-622	146-703	166-794
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	133-441	173-569	193-643	233-734
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	147-491	184-622	208-703	254-794
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	71-463	124-591	134-668	151-749
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	140-463	179-591	201-668	236-749
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	408	536	509	831
• Durchflusswiderstand Heizkessel				siehe Diagramme		
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	855	1090	1135	1435
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.3/88.6
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	109.0/98.2	109.0/98.2	108.9/98.1	109.1/98.3
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	-	-	-	-
- mit Regelung	ηs	%	-	-	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	-	-	-	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	-	-	-	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			6	6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	50	33	40	36
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	46	24	26	23
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.8	5.9/6.0	6.0/5.7	6.0/5.8
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	430	540	540	600
• Abmessungen				siehe Massblatt		
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-300
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	80	80	300
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	7.3-47.7	12.8-60.9	13.8-68.9	15.6-77.2
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	8.7-56.9	15.3-72.7	16.5-82.2	18.6-92.1
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	5.7-19.0	7.3-24.2	8.2-27.4	9.7-30.7
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	1 x 230
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	57/716	63/831	67/1060	94/1012
• Standby		Watt	5	5	5	7
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	78	75	76	78
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	77	72	71	72
- Schalldruckpegel Heizungsgeräusch (Richtwert abhängig von Aufstellungsbedingungen)		dB(A)	68	65	66	68
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	37	51	48	57
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B23P, C53, C63		
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	736	933	1055	1182
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	112	196	211	238
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	66	68	69	66
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	44	47	49	44
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	28	28	29	28
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	602	764	863	968
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	130	130	130	130
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 (1000-1550)

Typ			(1000)	(1100)	(1300)	(1550)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	185-926	203-1038	241-1230	297-1447
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	205-999	229-1112	269-1320	324-1550
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	262-926	299-1033	362-1227	427-1439
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	282-999	316-1112	385-1320	453-1550
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	187-943	206-1057	247-1251	297-1469
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	265-943	306-1057	371-1251	437-1469
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	756	718	1211	1118
• Durchflusswiderstand Heizkessel			siehe Diagramme			
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	1580	1635	2280	2445
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	109.0/98.2	108.6/97.8	108.7/97.9	108.5/97.7
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	-	-	-	-
- mit Regelung	ηs	%	-	-	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	-	-	-	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	-	-	-	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			6	6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	36	41	37	35
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	25	26	23	23
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/6.0
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	600	600	740	740
• Abmessungen			siehe Massblatt			
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-300	17.4-300	17.4-300	17.4-300
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	300	300	300	300
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	19.3-97.2	21.2-109.0	25.5-129.0	30.6-151.4
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	23.0-116.0	25.3-130.0	30.4-153.9	36.5-180.7
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	10.9-38.6	12.5-43.3	15.2-51.3	17.9-60.2
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	203-1873	203-1933	271/4111	301/4141
• Standby		Watt	7	7	5	7
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	83	82	86	85
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	76	76	74	76
- Schalldruckpegel Heizungsgeräusch (Richtwert abhängig von Aufstellungsbedingungen)		dB(A)	73	72	74	76
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	68	72	100	138
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart			B23, B23P, C53, C63			
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	1488	1669	1975	2230
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	295	325	390	450
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	69	70	66	68
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	47	49	45	46
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	28	29	29	28
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	1219	1366	1617	1830
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	130	130	130	130
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 H (700-1550)

Typ			H (700)	H (1100)	H (1550)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	132-653	203-1038	297-1447
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	146-703	229-1112	324-1550
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	193-643	299-1033	427-1439
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	208-703	316-1112	453-1550
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	134-668	206-1057	297-1469
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	201-668	306-1057	437-1469
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/10	1/10	1/10
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	509	709	1118
• Durchflusswiderstand Heizkessel				siehe Diagramme	
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	1170	1735	2550
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	108.9/98.1	108.6/97.8	108.5/97.7
• Raumheizungs-Energieeffizienz					
- ohne Regelung	ηs	%	-	-	-
- mit Regelung	ηs	%	-	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	-	-	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	-	-	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	40	41	35
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	26	26	23
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	6.0/5.7	6.0/5.9	6.0/6.0
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	540	600	740
• Abmessungen				siehe Massblatt	
• Gasfliessdruck min./max.					
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-300	17.4-300
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	300	300
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:					
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	13.8-68.9	21.2-109.0	30.6-151.4
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	16.5-82.2	25.3-130.0	36.5-180.7
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	8.2-27.4	12.5-43.3	17.9-60.2
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	67/1060	203/1933	301/4141
• Standby		Watt	5	7	7
• Schutzart		IP	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	76	82	85
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	71	76	76
- Schalldruckpegel Heizungsgeräusch (Richtwert abhängig von Aufstellungsbedingungen)		dB(A)	66	72	76
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	48	72	138
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B23P, C53, C63	
• Abgasanlage					
- Temperaturklasse			T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	1055	1669	2230
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	211	325	450
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	69	70	68
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	49	49	46
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	29	29	28
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	863	1366	1830
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	130	130	130
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

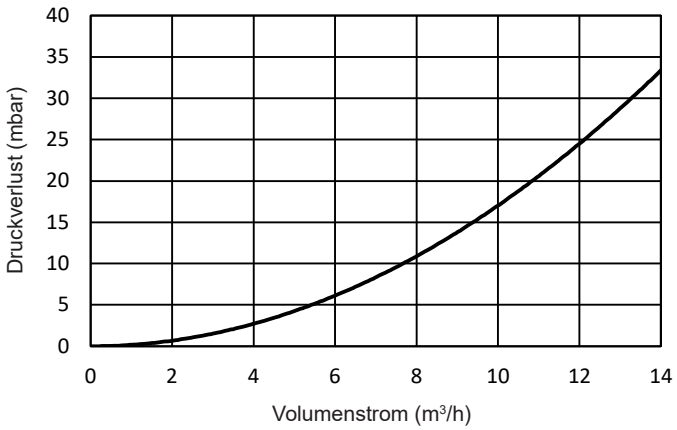
[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

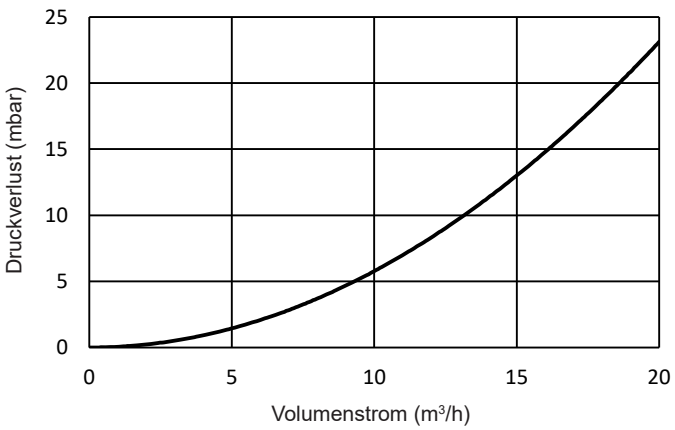
[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

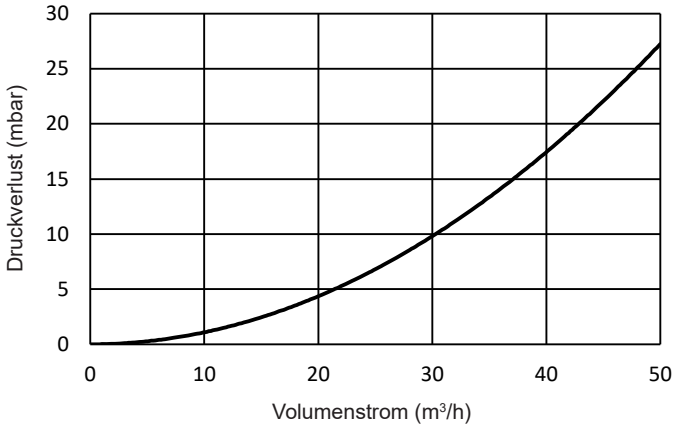
UltraGas® 2 (125,150)



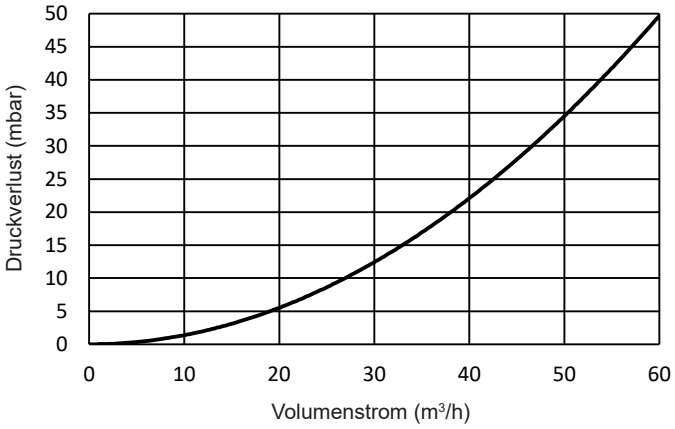
UltraGas® 2 (190,230)



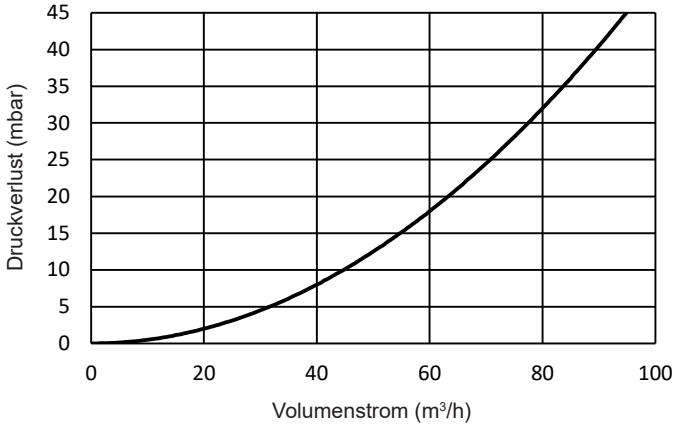
UltraGas® 2 (300-500)



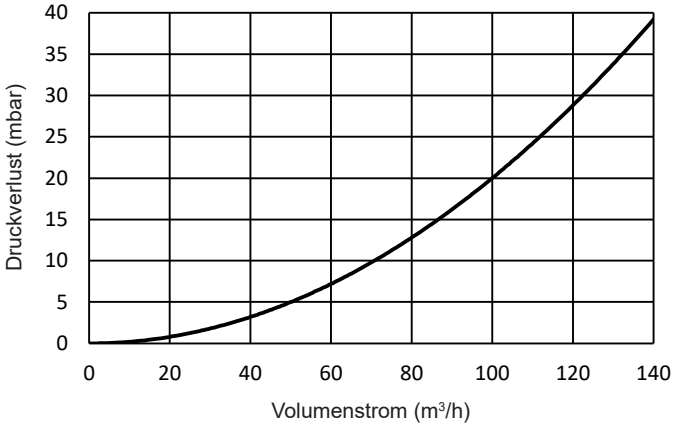
UltraGas® 2 (620,700)



UltraGas® 2 (800-1100)

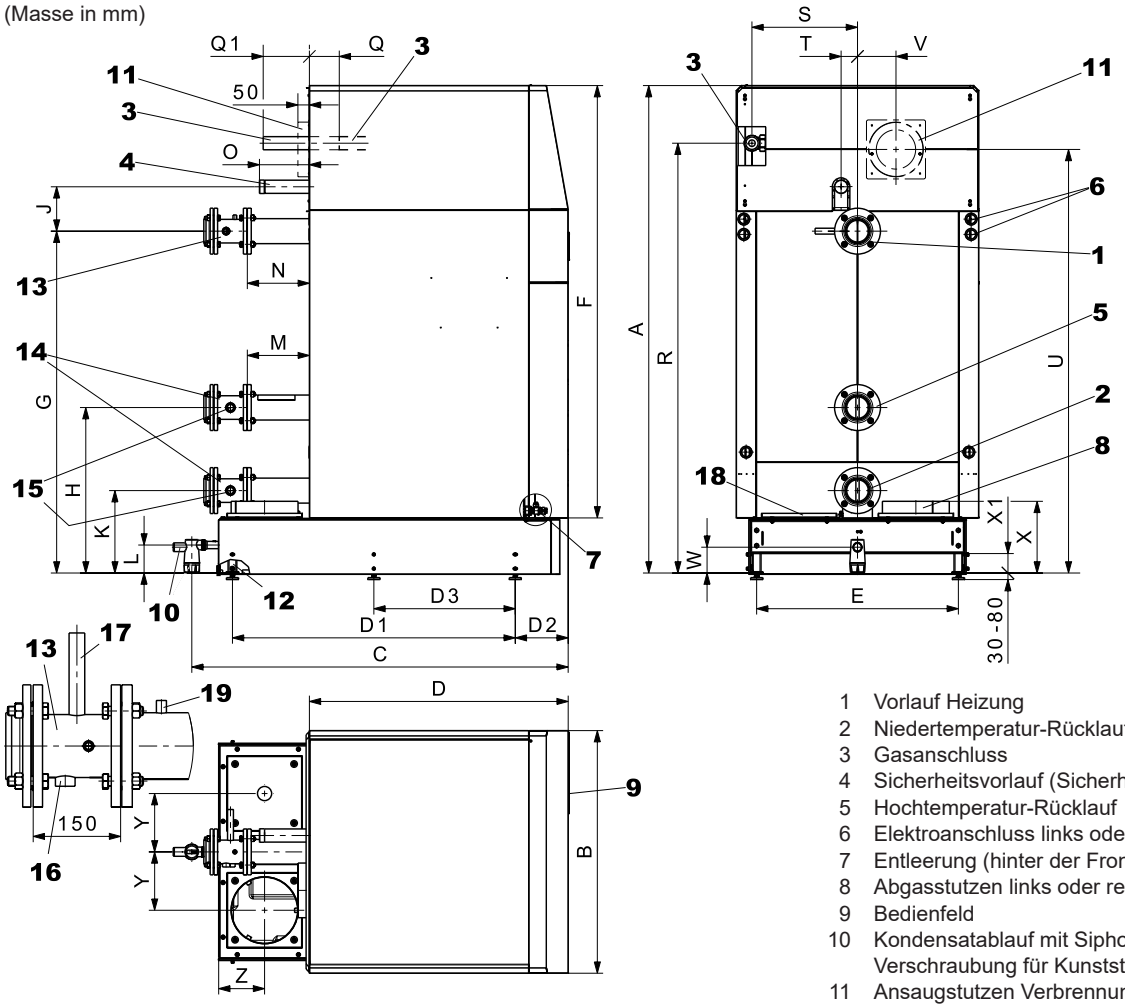


UltraGas® 2 (1300,1550)



UltraGas® 2 (125-1550)

(Masse in mm)



Hinweis
Platzbedarf – siehe separate Zeichnung

1 Vorlauf Heizung
2 Niedertemperatur-Rücklauf
3 Gasanschluss
4 Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil, Entlüfter)
5 Hochtemperatur-Rücklauf
6 Elektroanschluss links oder rechts
7 Entleerung (hinter der Fronttüre)
8 Abgasstutzen links oder rechts
9 Bedienfeld
10 Kondensatablauf mit Siphon und Verschraubung für Kunststoffrohr
11 Ansaugstutzen Verbrennungsluft (Option)
12 Kesselfüsse verstellbar 30-80 mm
13 Sicherheits-Armaturenrohr Vorlauf (Option)
14 Sicherheits-Armaturenrohr Rücklauf (Option)
15 Membran-Druckausdehnungsgefäss-Anschluss Rp 1″
16 Maximaldruckbegrenzer Rp ¾″
17 Sicherheitstemperaturbegrenzer Rp ½″
18 Reinigungsöffnung links oder rechts
19 Vorlaufstutzen-Muffe Rp ¼″ zum Einbau des System-Vorlauffühlers

Typ	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	Q	Q1	R
(125,150)	1923	720	1182	799	754	242	-	533	1681	1479	714	122	334	134	207	207	65	192	-	1725
(190,230)	1968	820	1256	895	854	242	-	633	1726	1517	717	145	337	134	204	204	69	226	-	1778
(300-500)	1923	930	1632	1165	1204	242	-	743	1683	1447	745	169	365	131	285	285	189	-	190	1735
(620,700)	2234	1110	1722	1184	1294	242	-	923	1982	1564	757	203	377	128	286	286	225	0	0	1966
(800-1100)	2255	1290	1822	1364	1480	242	-	1103	1987	1573	788	215	408	128	378	378	225	58	-	1959
(1300,1550)	2395	1560	2200	1640	1790	250	895	1363	2103	1600	822	238	442	138	420	420	218	22	-	2064
H (700)	2234	1110	1722	1184	1294	242	-	923	1982	1564	757	203	377	128	286	286	225	0	0	1966
H (1100)	2255	1290	1822	1364	1480	242	-	1103	1987	1573	788	215	408	128	378	378	225	58	-	1959
H (1550)	2395	1560	2200	1640	1790	250	895	1363	2103	1600	822	238	442	138	390	390	218	22	-	2064

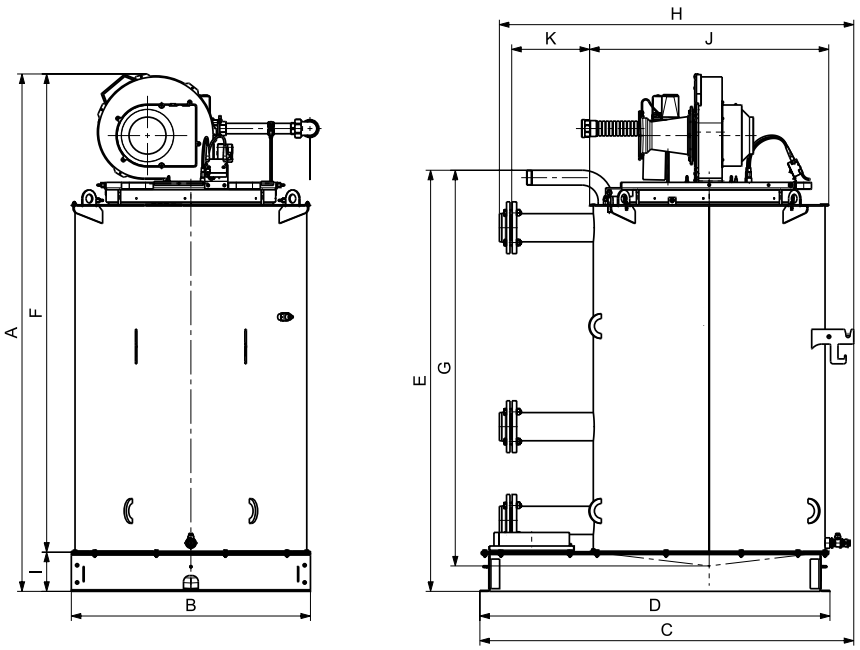
Typ	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Z	1,2,5 *	3	4	8	10	11
(125,150)	318	40	1725	101	124	319	99	157	139	DN 65 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1″	R 1″	Ø 155/159	DN 40	Ø 122/125
(190,230)	371	50	1778	101	124	319	99	195	139	DN 65 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1½″	R 1¼″	Ø 155/159	DN 40	Ø 197/200
(300-500)	389	40	1736	101	121	316	96	217	184	DN 100 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1½″	R 1½″	Ø 252/256	DN 40	Ø 197/200
(620,700)	483	75	1938	176	118	328	89	267	211	DN 100 / PN 6 / 4 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
(800-1100)	572	100	1959	176	118	374	89	357	219	DN 125 / PN 6 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
(1300,1550)	621	100	2064	190	128	398	89	455	244	DN 150 / PN 6 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250
H (700)	483	75	1938	176	118	328	89	267	211	DN 100 / PN 16 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
H (1100)	572	100	1959	176	118	374	89	357	219	DN 125 / PN 16 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
H (1550)	621	100	2064	190	128	398	89	455	244	DN 150 / PN 16 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250

* DN = Nenndurchmesser, PN = Nenndruck

Einbringmasse

Kessel ohne Verkleidung und Wärmedämmung
(Masse in mm)

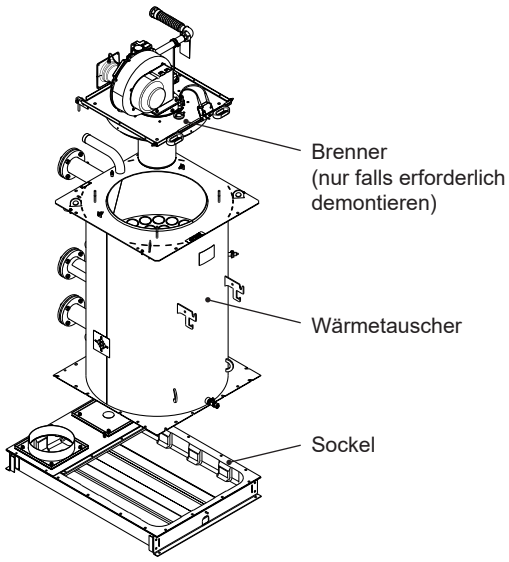
UltraGas® 2 (125-1550)



UltraGas® 2 Typ	A	B	C	D	E	Masse für teillastige Einbringung F	G	H	I	J	K
(125,150)	1765	580	957	880	1519	1625	1421	946	140	580	242
(190,230)	1818	680	1054	980	1583	1678	1484	1037	140	680	236
(300-500)	1777	790	1400	1330	1544	1637	1451	1391	140	950	316
(620,700)	2099	970	1516	1420	1708	1940	1605	1437	159	970	316
(800-1100)	2120	1150	1712	1606	1729	1945	1625	1722	175	1150	408
(1300,1550)	2255	1410	2032	1916	1779	2056	1671	2042	199	1410	458

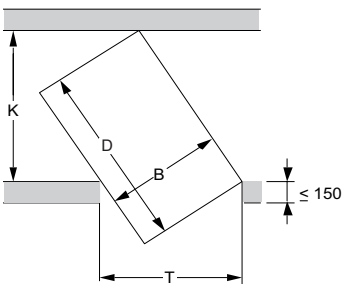
Gewichte für teillastige Einbringung UltraGas® 2

UltraGas® 2 Typ	Sockel kg	Wärmetauscher kg	Brenner kg
(125)	34	207	29
(150)	34	220	29
(190)	42	272	39
(230)	42	293	39
(300)	60	455	60
(350)	60	486	60
(400)	60	520	60
(450)	60	554	60
(500)	60	576	60
(620)	86	729	80
(700)	86	777	80
(800)	104	1017	93
(1000)	104	1154	100
(1100)	104	1208	100
(1300)	155	1683	160
(1550)	155	1847	160



Erforderliche minimale Breite von Tür und Korridor für die Kesseleinbringung

Bei den folgenden Angaben handelt es sich um berechnete Minimalwerte (Masse in mm)



$$K = \frac{B}{T} \times D$$

$$T = \frac{B}{K} \times D$$

B = Kesselbreite
D = Maximale Kessellänge
T = Türbreite
K = Korridorbreite

Berechnungsbeispiel für die erforderliche Korridorbreite

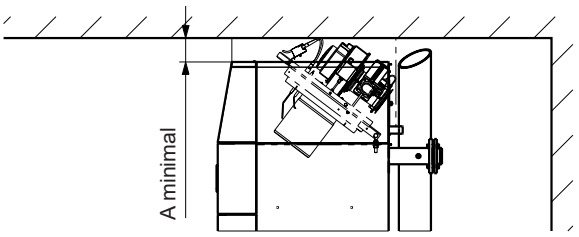
Türbreite T = 800

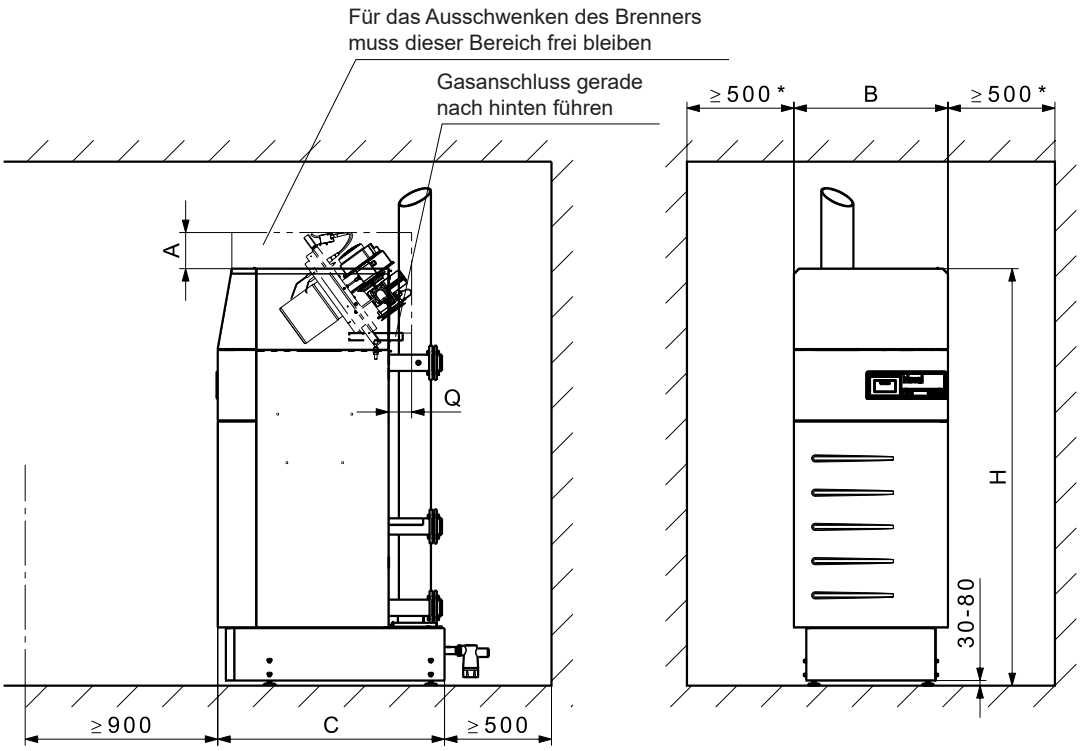
UltraGas® 2 (500) $K = \frac{790}{800} \times 1330 =$ Korridorbreite ≥ 1314

Platzbedarf

(Masse in mm)

UltraGas® 2 (125-1550)





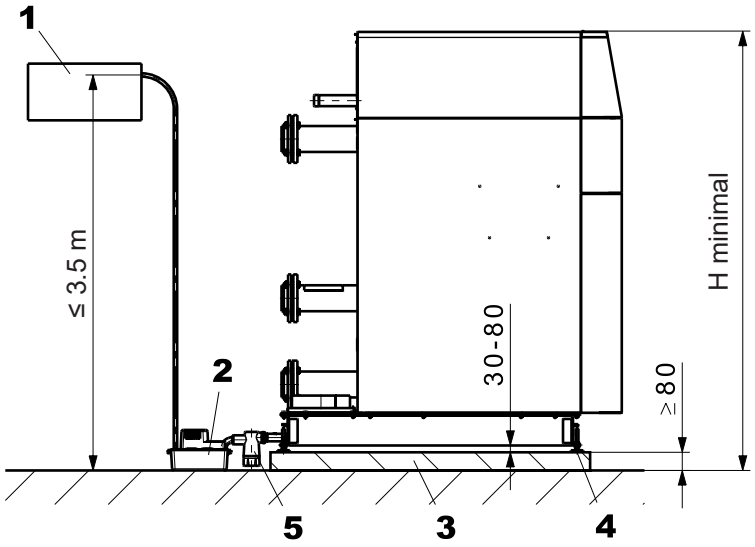
UltraGas® 2 Typ	A [1]	A minimal [2]	B	C	H [3]	H minimal [4]	Q
(125,150)	169	106	720	1060	1953	1934	125
(190,230)	155	71	820	1160	1998	1979	2
(300-500)	513	156	930	1510	1953	1937	60
(620,700)	121	121	1110	1600	2264	2255	155
(800-1100)	280	195	1290	1786	2285	2276	119
(1300,1550)	291	154	1560	2104	2425	2416	163
H (700)	121	121	1110	1600	2264	2255	155
H (1100)	280	195	1290	1786	2285	2276	119
H (1550)	291	154	1560	2104	2425	2416	163

1) Bei zu geringer Raumhöhe: Reduktion des Masses ist möglich (siehe A minimal).
2) **Achtung!** Bei A minimal ist der Brenner nicht mehr vollständig ausschwenkbar! Reinigung beim UltraGas® 2 (125-230) und UltraGas® 2 (620-1550) noch möglich.
3) Höhenangabe mit auf 30 mm eingestellten Stellfüssen.
4) Die Sockelbleche können ohne Füsse nicht montiert werden und der Installateur muss einen Siphon mit min. 70 mm Sperrhöhe einbauen. Details siehe nächste Seite.

- Der Wärmeerzeuger kann einseitig an die Wand gestellt werden. Um hitzeempfindliche Wände vor Beschädigung zu schützen, muss jedoch ein Wandabstand von min. 150 mm vorgesehen werden.
- Die Reinigungsöffnung muss gut zugänglich sein. Daher muss auf der Seite der Reinigungsöffnung ein Minimalabstand von 500 mm eingehalten werden.

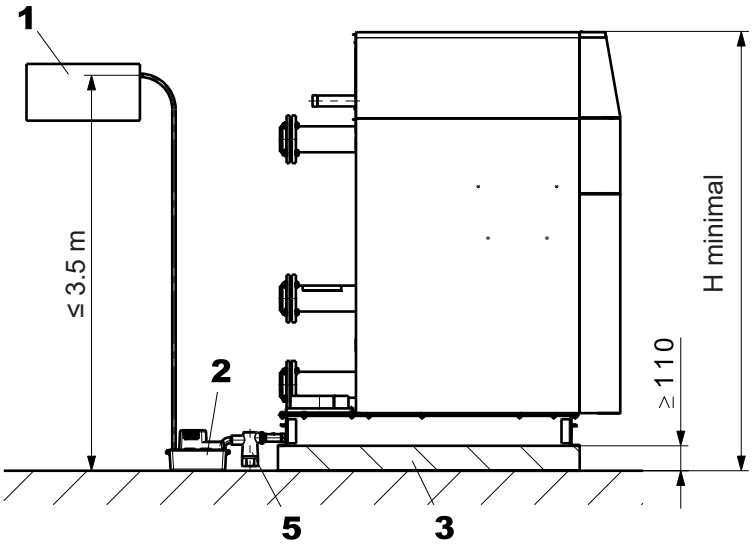
UltraGas® 2 (125-1550) mit gemauertem Sockel und Stellfüssen

(Masse in mm)



UltraGas® 2 Typ	H minimal [1]
(125,150)	1934
(190,230)	1979
(300-500)	1937
(620,700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416
H (700)	2255
H (1100)	2276
H (1550)	2416

UltraGas® 2 (125-1550) mit gemauertem Sockel ohne Stellfüsse



UltraGas® 2 Typ	H minimal [1]
(125,150)	1934
(190,230)	1979
(300-500)	1937
(620,700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416
H (700)	2255
H (1100)	2276
H (1550)	2416

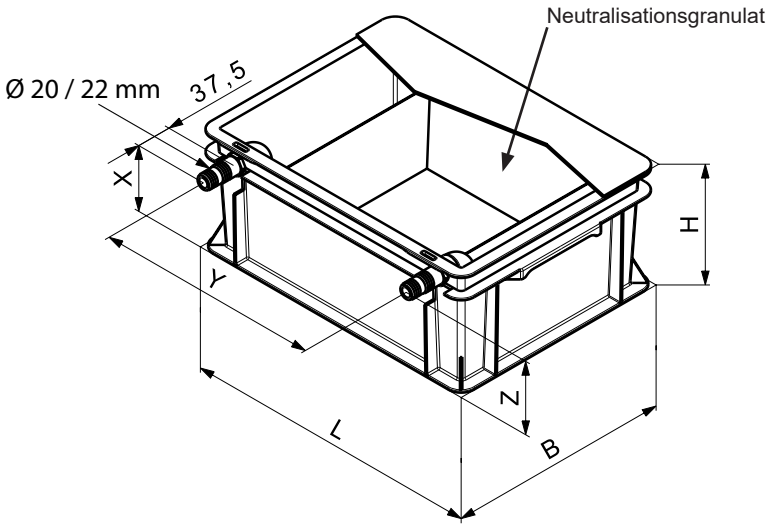
1 Neutralisationseinrichtung (Option)
2 Kondensatpumpe (Option)
3 Sockel gemauert
4 Stellfüsse verstellbar 30-80 mm
5 Siphon [2]

[1] Höhenangabe mit auf 30 mm eingestellten Stellfüssen
[2] **Achtung!** Der Installateur muss einen Siphon mit min. 70 mm Sperrhöhe einbauen.

Hinweis
- Die Tritte der mitgelieferten Steighilfe müssen horizontal stehen. Falls erforderlich muss die Steighilfe angepasst werden.
- Sockelbleche und Stellfüsse werden nicht rückvergütet!
- Bei H minimal ist die Reinigung des Siphons erschwert.

Neutralisationseinrichtung HNB-0400 bis HNB-1600

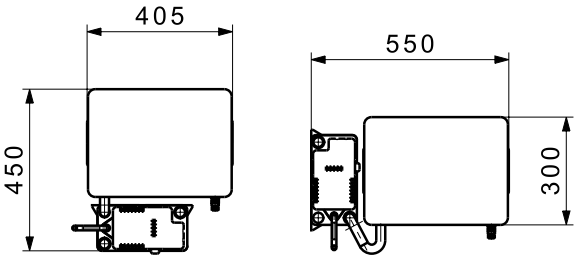
(Masse in mm)



	HNB-0400,-0800	HNB-1200,-1600
Abmessungen (L x B x H)	405 x 300 x 180 mm	605 x 400 x 180 mm
Einlaufhöhe (Z)	128 mm	
Auslaufhöhe (X)	118 mm	
Abstand zwischen den Anschlüssen (Y)	ca. 350 mm	ca. 550 mm

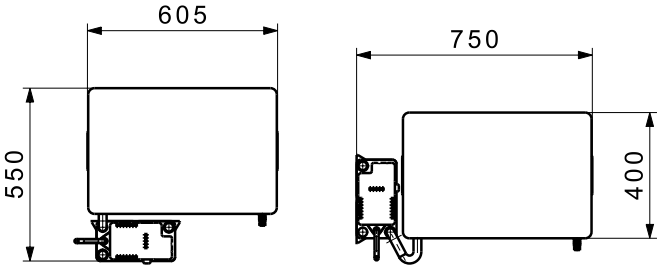
Neutralisationseinrichtung HNB-0400,-0800 und Kondensatpumpe

(Masse in mm)



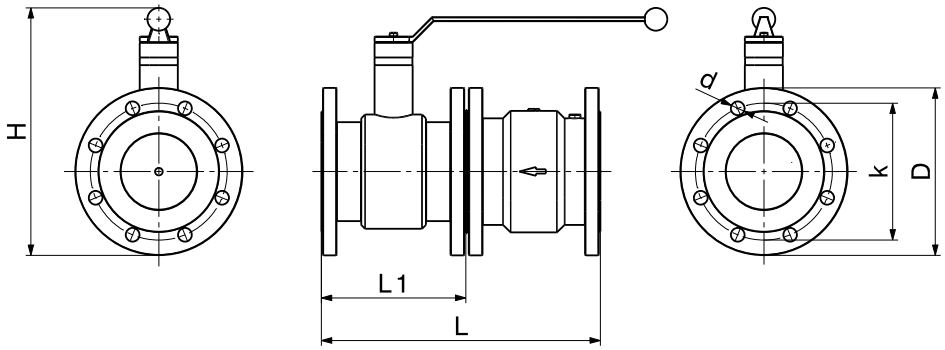
Neutralisationseinrichtung HNB-1200,-1600 und Kondensatpumpe

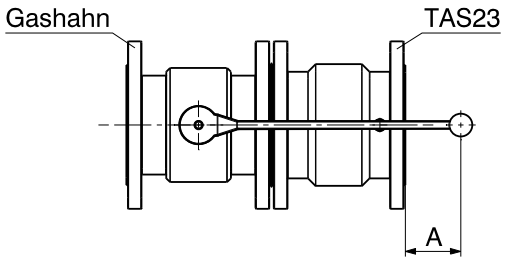
(Masse in mm)



Gaskugelhähne TAS (thermisch auslösende Absperreinrichtung) mit Flansch

(Masse in mm)





TAS Typ	L	L1	H	D	k	d/Anzahl Flanschlöcher	A
DN 65	297	170	262.8	185	145	18/4	3
DN 80	307	180	298.3	200	160	18/8	128
DN 100	367	190	325.3	218	180	18/8	73

Vorschriften, Richtlinien

Die behördlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sind zu beachten. Insbesondere sind dies die länderspezifischen Normen (z. B. EN-Norm, DIN-Normen usw.) sowie die entsprechenden regionalen Verordnungen.

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften der Firma Hoval
- DVGW-Richtlinien
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 12831 Heizungen Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen
- EN 14868 «Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe»
- VDE 0100 Beiblatt 2

Wasserqualität in Heizungsanlagen

Füll- und Ergänzungswasser, Heizungswasser

Es gilt:

- VDI 2035
- Zusätzlich ist die Norm EN 14868 anzuwenden, **sowie die herstellerspezifischen Vorgaben**

Herstellerspezifische Vorgaben

Füll- und Ergänzungswasser

Das Füll- und Ergänzungswasser kann sowohl vollentsalzt als auch nur enthärtet werden.

Heizungswasser

- Im Falle einer **Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers** darf die elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers den Wert von 100 µS/cm nicht überschreiten.

- Im Falle einer **Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers** sind folgende Bedingungen einzuhalten:
  Die Qualität Heizungswassers ist periodisch zu kontrollieren und zu dokumentieren:
  - Bei einer installierten Wärmeleistung über 100 kW bis einschliesslich 1000 kW ist eine jährliche Kontrolle des Heizungswassers erforderlich.
  - Bei einer installierten Wärmeleistung über 1000 kW ist zweimal jährlich eine Kontrolle des Heizungswassers erforderlich.

  Dabei sind folgende Richtwerte für das Heizungswasser zu messen und einzuhalten:
  - Elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers bei salzhaltiger Betriebsweise: > 100 µS/cm bis ≤ 1500 µS/cm
  - pH-Wert des Heizungswassers für Systeme ohne Aluminiumlegierung als wasserseitigen Werkstoff 8.2 bis 10.0 (Messung frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme)
- Die Summe der Chlorid-, Nitrat- und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt 50 mg/l nicht überschreiten.

Weitere Hinweise

- Hoval Heizkessel und Wassererwärmer sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet. (Anlagentyp I nach EN 14868).
- Anlagen mit kontinuierlichem Sauerstoffeintrag (z. B. Fussbodenheizung ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre) oder intermittierendem Sauerstoffeintrag (z. B. häufiges Nachfüllen) sind mit einer Systemtrennung auszurüsten.
- Bei bivalenten Heizungsanlagen müssen die Werte des Wärmeerzeugers mit der strengsten Anforderung an die Wasserbeschaffenheit eingehalten werden.
- Wird bei einer bestehenden Anlage nur der Heizkessel ausgetauscht, ist eine Neubefüllung der gesamten Heizungsanlage nicht zu empfehlen, sofern das in der Anlage bereits vorhandene Heizungswasser den entsprechenden Richtlinien bzw. Normen genügt.
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. von bestehenden Heizungsanlagen, deren Heizungswasser nicht den Richtlinien bzw. Normen entsprechen, ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung der Heizungsanlage erforderlich. Der Kessel darf erst befüllt werden, nachdem die Heizungsanlage gespült wurde.

Frostschutzmittel

- siehe separates Planungsblatt «Verwendung von Frostschutzmittel».

Heizraum

- Heizkessel dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Halogenverbindungen auftreten und in die Verbrennungsluft gelangen können (z. B. Wasch-, Trocken-, Bastelräume, Frisiersalon usw.). Halogenverbindungen können u. a. verursacht werden durch Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmittel, Klebstoff und Bleichlaugen.

Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluftzufuhr muss gewährleistet sein. Die Luftöffnung darf nicht abgesperrt werden können. Für eine direkte Verbrennungsluftzufuhr zum Kessel ist der Anschluss für direkte Verbrennungsluftzufuhr einzusetzen. Besonders zu beachten ist, dass die Verbrennungsluft frei von Halogenverbindungen ist. Diese kommen beispielsweise in Sprühdosen, Lacken, Kleber, Lösungs- und Reinigungsmitteln vor.

Der minimale freie Querschnitt für die Luftöffnung kann vereinfacht wie folgt angenommen werden:

Raumluftunabhängiger Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung zum Kessel:

- 0.8 cm² pro 1 kW Kesselleistung. Der Druckverlust in der Verbrennungsluftleitung muss bei der Dimensionierung des Abgassystems berücksichtigt werden.
- Beim UltraGas® 2 muss bei raumluftunabhängigem Betrieb die Belüftung des Aufstellungs- bzw. Heizraumes gewährleistet sein.
- *Raumluftabhängiger Betrieb*:
  Minimal ist für die Luftöffnung ins Freie ein freier Querschnitt von einmal 150 cm² oder zweimal 75 cm² und zusätzlich 2 cm² für jedes kW Kesselleistung über 50 kW erforderlich.

Gasanschluss

Inbetriebnahme

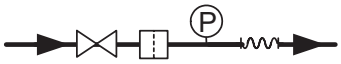
- Die erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann der Firma Hoval oder eines Gasfachmanns vorgenommen werden.
- Brennereinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperreinrichtung (Hahn) einzubauen.

Beim UltraGas® 2 (400-1550) muss in der Gaszuleitung ein externer Gasfilter eingebaut werden.
Dabei ist zu beachten, dass die Gasleitung vom externen Gasfilter bis zum Gasanschluss des Kessels sauber gereinigt wird.
Für die Typen UltraGas® 2 (125-350) müssen die örtlichen Vorschriften bzgl. der Notwendigkeit eines Gasfilters beachtet werden.

Aufbau eines empfohlenen Gasanschlusses



Legende:


Gas-Handabsperrhahn


Gasschlauch/Kompensator


Gasfilter



Manometer mit Prüfbrenner und Druckknopfhahn

Gasart

- Die Kessel dürfen nur mit der auf dem Lei-stungsschild angegebenen Gasart betrie-ben werden.

Gasdruck Erdgas

Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
UltraGas® 2 (125-700)
min. 17.4 mbar, max. 80 mbar
UltraGas® 2 (800-1550)
min. 17.4 mbar, max. 300 mbar

Gasdruck Propan

- Für Propan muss bauseits ein Gasdruckregler vorgesehen werden, zum Reduzieren des Vordruckes am Kessel.
- Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
  UltraGas® 2 (125-1550)
  min. 37 mbar, max. 50 mbar

Gasdruckregler
- Der Einbau eines Gasdruckreglers ist nur dann erforderlich, wenn der Gasfliessdruck im Gasnetz den maximal zulässigen Gasfliessdruck des UltraGas® 2 übersteigt oder erhebliche Schwankungen des Gasfliessdruckes vorliegen.
- Druckschwankungen im Gasnetz sind durch geeignete Massnahmen (z. B. Gasspeicher oder Druckregler) zu unterbinden. Die örtlichen Gegebenheiten sind im Einzelfall zu prüfen.

Geschlossenes Heizungssystem
Der Kessel ist nur für den Einsatz in geschlossenen Heizungssystemen zugelassen.

Mindestumlaufwassermenge
Es ist keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich.

Anschluss Wassererwärmer
Bei angeschlossenem Wassererwärmer müssen alle Heizgruppen mit Mischer versehen werden.

Installationsanleitung
Bitte beachten Sie die Hinweise in unserer Installationsanleitung, die Sie mit jedem Heizkessel erhalten.

Platzbedarf
siehe «Abmessungen»

Pumpennachlauf
- Bei Betriebstemperaturen des Kessels von über 85 °C muss nach jeder Brennerabschaltung die Umwälzpumpe mindestens 2 Minuten in Betrieb sein (in der Kesselsteuerung mit Regelung TopTronic® E ist der Pumpennachlauf enthalten).

Heizkessel im Dachgeschoss
- Ein Wasserdruckwächter ist im Kessel eingebaut, der den Gasbrenner bei Wassermangel automatisch abschaltet.

Kondensatableitung
- Die Bewilligung für die Ableitung des Abgaskondensates in die Kanalisation muss bei der zuständigen Behörde bzw. Kanalbetreiber eingeholt werden.
- Das Kondensat aus der Abgasleitung kann über den Kessel abgeleitet werden. Eine Kondensatfalle wird beim Abgasleitungssystem nicht mehr benötigt.
- Das Kondensat muss offen (Trichter) in die Kanalisation geleitet werden.
- Geeignete Materialien für die Kondensatableitung:
  - Steinzeugrohre
  - Rohre aus Glas
  - Rohre aus nicht rostendem Stahl
  - Rohre aus Kunststoff: PVC, PE, PP, ABS und UP
- Am Kondensatablauf des Gaskessels muss ein Siphon eingebaut werden (im Lieferumfang des Kessels enthalten).

Membran-Druckausdehnungsgefäss
- Es muss ein ausreichend dimensioniertes Membran-Druckausdehnungsgefäss vorgesehen werden.
- Das Membran-Druckausdehnungsgefäss ist grundsätzlich am Heizungsrücklauf oder am Sicherheitsvorlauf anzuschliessen.
- Ab 70 °C ist ein Vorschaltgefäss erforderlich.

Sicherheitsventil
- Am Sicherheitsvorlauf müssen ein Sicherheitsventil und ein automatischer Entlüfter montiert werden.

Geräuschdämmung
Zur Geräuschdämmung sind folgende Massnahmen möglich:
- Heizraumwände, Decke und Boden möglichst massiv ausführen.
- Wenn unter oder über dem Heizraum Wohnräume sind, Leitungen flexibel mit Kompensatoren anschliessen.
- Umwälzpumpen mit Kompensatoren an das Leitungsnetz anschliessen

Schallleistung
- Der Schall**leistung**spegel ist eine von den örtlichen und räumlichen Einflüssen unabhängige Grösse.
- Der Schall**druck**pegel ist abhängig von den Aufstellungsbedingungen und kann beispielsweise in 1 m Abstand 5 bis 10 dB(A) tiefer liegen als der Schall**leistung**spegel.

Empfehlung:
Wenn sich die Ansaugöffnung der Verbrennungsluft an der Hausfassade im Bereich einer lärmempfindlichen Umgebung (z. B. Schlafzimmerfenster, Gartensitzplatz usw.) befindet, empfehlen wir den Einbau eines Schalldämpfers in die Verbrennungsluftleitung.

Zuordnung Gasfilter für UltraGas® 2

UltraGas® 2 Typ	Gasdurchsatz m³/h	Gasfiltertyp	Dimension	Druckverlust Gasfilter (bei sauberem Filter) mbar
(125)	11.9	70602/6B	Rp 1″	0.2
(150)	14.2	70602/6B	Rp 1″	0.3
(190)	18.0	70603/6B	Rp 1½″	0.2
(230)	22.4	70603/6B	Rp 1½″	0.2
(300)	29.2	70603/6B	Rp 1½″	0.3
(350)	33.9	70603/6B	Rp 1½″	0.4
(400)	38.6	70603/6B	Rp 1½″	0.6
(450)	44.0	70603/6B	Rp 1½″	0.7
(500)	46.4	70631/6B	Rp 2″	0.5
(620)	59.3	70631/6B	Rp 2″	0.7
(700)	67.0	70631/6B	Rp 2″	0.8
(800)	76.1	70631/6B	Rp 2″	0.9
(1000)	94.6	70631/6B	Rp 2″	1.4
(1100)	106.0	70631/6B	Rp 2″	1.6
(1300)	125.5	70610F/6B	DN 65	1.5
(1550)	147.3	70610F/6B	DN 65	2.1

Abgasanlage

- Die Abgasführung muss über eine geprüfte und zugelassene Abgasleitung erfolgen.
- Abgasleitungen müssen gas-, kondensat- und überdruckdicht sein.
- Die Abgasleitungen müssen gegen ungewolltes Lösen der Steckverbindungen gesichert werden.
- Die Abgasleitung ist mit Steigung zu verlegen, damit das anfallende Kondensat der Abgasanlage in den Heizkessel zurückfliesst und dort vor dem Ableiten in die Kanalisation neutralisiert werden kann.
- Gasheizkessel mit Kondensationswärmenutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen

Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen können nachstehender Tabelle entnommen werden.

Berechnungsgrundlagen Tabelle

- Berechnung basierend auf max. 1000 m ü. M.
- Aufstellraum mit Zuluftöffnung (raumluftabhängiger Betrieb)
- Bei raumluftunabhängigem Betrieb (Zubehör als Option) oder einer Verbrennungsluftzufuhr über einen Kanal muss eine individuelle Berechnung durchgeführt werden.
- Verbindungsleitung wurde mit max. 5 m gerechnet.

- Die ersten 2 m der Abgasleitung sind in der gleichen Dimension wie die Abgasstutzen auszuführen, anschliessend kann die Abgasanlage gemäss der unten aufgeführten Tabelle dimensioniert werden.

Tabelle «Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen»

Kessel		Abgasleitung glattwandig	Anzahl Bogen 90° (Abgas + Verbrennungsluft)			
UltraGas® 2	Innen-Ø Abgasstutzen	Bezeichnung	Gesamtrohrlänge in m (Abgas + Verbrennungsluft)			
Typ	mm	DN	1	2	3	4
(125)	155	130	24	23	22	21
(150)	155		18	17	16	15
(125)	155	150	47	47	46	45
(150)	155		45	45	45	44
(190)	155		43	42	40	38
(230)	155		20	20	19	18
(230)	155	175	44	43	43	42
(230)	155	200	45	44	43	43
(300)	252		45	44	43	43
(350)	252		44	43	43	42
(400)	252	250	44	43	42	41
(450)	252		50	50	50	50
(500)	252		50	50	50	50
(620)	302		43	42	41	40
(700)	302		42	41	40	39
(800)	302	300	45	44	43	43
(1000)	302		44	43	43	42
(1100)	302	350	47	46	45	44
(1300)	402		46	45	44	43
(1550)	402		45	44	43	43
H (700)	302	250	42	41	40	39
H (1100)	302	350	47	46	45	44
H (1550)	402		45	44	43	43

Hinweis: Die Angaben der Tabelle «Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen» sind Richtwerte. Eine genaue Berechnung der Abgasleitung muss anlagenbezogen erfolgen.
Bei Kaminanlagen über 25 m wirksame Höhe ist in einigen Betriebszuständen mit Unterdruck im Kamin zu rechnen. Daher empfehlen wir eine individuelle Auslegung der Kaminanlage und Überprüfung der einzelnen Druckbedingungen.

Hoval Qualität.
Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

Verantwortung für Energie und Umwelt

Liechtenstein
Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Schweiz
Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Österreich
Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland
Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 0970
hoval.de

2026 - 10 | Änderungen vorbehalten

Ihr Hoval Partner

KATALOG

Hoval UltraGas® 2 D

Stand-Gasbrennwertkessel
UltraGas® 2 D (250-3100)



Inhaltsverzeichnis

- Produktbeschreibung 5
- Artikelnummern 7
- Technische Daten 17
- Abmessungen 23
- Projektierung 28

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Gasheizkessel
- Doppelkessel aus Stahl mit Brennwerttechnik bestehend aus 2 Einzelkesseln à 125, 150, 190, 230, 300, 350, 400, 450, 500, 620, 700, 800, 1000, 1100, 1300 oder 1550 kW
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%
  - Propan nach DIN 51622
  - Biomethan nach EN 16723
- Brennkammer aus Edelstahl
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus **TurboFer**®-Edelstahl-Verbundrohren;
  heizgasseitig: Edelstahl/Aluminium
  wasserseitig: Edelstahl
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte
- Wasserdrucksensor:
  - Erfüllt die Funktion eines Maximal- und Minimaldruckbegrenzers
  - Ersatz für die Wassermangelsicherung
- Abgastemperatursensor und Abgastemperaturbegrenzer eingebaut
- Vormisch-Flächenbrenner
  - mit Gebläse und Venturi
  - Modulierender Betrieb
  - automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
  - Gasdruckwächter
- Gasheizkessel verkleidet mit Stahlblech rot pulverbeschichtet
- Abgasüberdruckset bestehend aus motorischen Luftansaugklappen (Anschluss für Verbrennungsluftzufuhr direkt ohne Zubehör möglich) und Abgassammler
- Heizungsanschlüsse hinten inkl. Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen für:
  - Vorlauf Heizung
  - Hochtemperatur-Rücklauf
  - Niedertemperatur-Rücklauf
- *UltraGas® 2 D (600-3100):*
  mit integriertem Gasleitungskompensator
- Je Einzelkessel eine Regelung Hoval TopTronic® E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang



Modell-Reihe

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW
D (250)	25-252
D (300)	35-302
D (380)	38-382
D (460)	51-466
D (600)	58-598
D (700)	70-704
D (800)	69-798
D (900)	77-902
D (1000)	77-982
D (1240)	136-1244
D (1400)	146-1406
D (1600)	166-1588
D (2000)	205-1998
D (2200)	229-2224
D (2600)	269-2640
D (3100)	324-3100
DH (1400)	146-1406
DH (2200)	229-2224
DH (3100)	324-3100

Regelung TopTronic® E

Bedienfeld
- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe

TopTronic® E BedienModul
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect)

TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)
- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset

Optionen zur Regelung TopTronic® E
- Erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder
  - ModulErweiterung Universal
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
  - Heizkreis-/WarmwasserModul
  - SolarModul
  - PufferModul
  - MessModul

Anzahl im Wärmeerzeuger zusätzlich einbaubarer Module (je Einzelkessel):

UltraGas® 2 (125-230)
- 1 ModulErweiterung und 1 ReglerModul
  oder
- 2 ReglerModule

UltraGas® 2 (300-500):
- 3 ReglerModule/ModulErweiterungen

UltraGas® 2 (620-1550):
- 4 ReglerModule/ModulErweiterungen

Hinweis
Am BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ) ist max. 1 ModulErweiterung anschliessbar!

Zur Nutzung erweiterter Reglerfunktionen muss das Ergänzungssteckerset bestellt werden.

Weitere Informationen zur TopTronic® E
siehe Rubrik «Regelungen»

Ausführung auf Wunsch
- Beistell-Wassererwärmer siehe Rubrik «Wassererwärmer»
- Zusatzregler für weitere Heizkreise
- Hydraulikverbindung

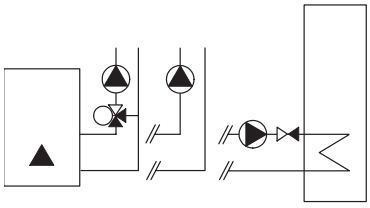
Lieferung
- 2 Gasheizkessel, Verkleidung mit Wärmedämmung, 2 Regelungen TopTronic® E, Abgassammler und Verbrennungsluftverbindung separat verpackt geliefert

Bauseits
- Montage der Verkleidung, Wärmedämmungen und Kesselsteuerung
- Montage der Kesselfüsse
- Montage der Abgasverbindungsleitung und des Abgasüberdrucksets (zwei motorische Verbrennungsluftklappen und ein Abgassammler)
- Buskabel zur Verbindung der beiden Kesselsteuerungen des Doppelkessels bauseits (nicht im Lieferumfang enthalten)

Hinweis
Bei Ausführung einer gemeinsamen Abgasleitung mit Überdruck muss das mitgelieferte Abgasüberdruckset zwingend montiert werden.

Stand-Gasbrennwertkessel





Zulassungen Heizkessel

CE-Produkt-ID-Nr: CE-0085DL0175
UltraGas® 2 D (250-3100)
SVWG-Nr. 20-010-4

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Doppelkessel bestehend aus zwei Einzelkesseln (UltraGas® 2 125-1550 kW) mit je einer eingebauten Regelung Hoval TopTronic® E

Integrierte Regelungsfunktionen für
- 1 Heizkreis mit Mischer
- 1 Heizkreis ohne Mischer
- 1 Warmwasserladekreis
- Bivalent- und Kaskadenmanagement

- Optional erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder
  - ModulErweiterung Universal
- Optional vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen (u. a. SolarModul)

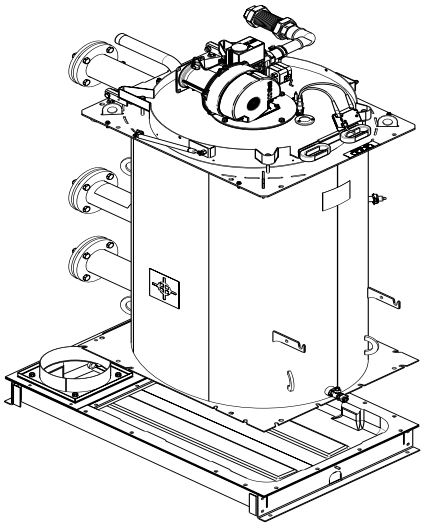
Gasheizkessel aus Stahl mit Regelung TopTronic® E, Brennkammer aus Edelstahl. Nachschaltheizflächen aus **TurboFer®**-Edelstahl-Verbundrohren; Vormisch-Flächenbrenner mit Gebläse.

Lieferung
2 Gasheizkessel, Verkleidung und Wärmedämmung, 2 Regelungen TopTronic® E, Abgassammler und Verbrennungsluftverbindung separat verpackt

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW	Betriebsdruck bar	Art. Nr.
D (250)	25-252	6	7018 907
D (300)	35-302	6	7018 908
D (380)	38-382	6	7018 933
D (460)	51-466	6	7018 934
D (600)	58-598	6	7018 812
D (700)	70-704	6	7018 813
D (800)	69-798	6	7018 814
D (900)	77-902	6	7019 143
D (1000)	77-982	6	7018 815
D (1240)	136-1244	6	7018 880
D (1400)	146-1406	6	7018 881
D (1600)	166-1588	6	7018 857
D (2000)	205-1998	6	7018 858
D (2200)	229-2224	6	7018 859
D (2600)	269-2640	6	7018 903
D (3100)	324-3100	6	7018 904

[1] kW = Modulationsbereich

Stand-Gasbrennwertkessel (teillastige Einbringung)



Hoval UltraGas® 2 D (250-3100) (teillastige Einbringung)

Doppelkessel bestehend aus zwei Einzelkesseln (UltraGas® 2 125-1550 kW) mit je einer eingebauten Regelung Hoval TopTronic® E für **teillastige Einbringung**. Der Zusammenbau erfolgt bauseits durch den Installateur.

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW	Betriebsdruck bar	Art. Nr.
D (250)	25-252	6	7018 905
D (300)	35-302	6	7018 906
D (380)	38-382	6	7018 931
D (460)	51-466	6	7018 932
D (600)	58-598	6	7018 850
D (700)	70-704	6	7018 851
D (800)	69-798	6	7018 852
D (900)	77-902	6	7019 142
D (1000)	77-982	6	7018 853
D (1240)	136-1244	6	7018 867
D (1400)	146-1406	6	7018 868
D (1600)	166-1588	6	7018 860
D (2000)	205-1998	6	7018 861
D (2200)	229-2224	6	7018 862
D (2600)	269-2640	6	7018 901
D (3100)	324-3100	6	7018 902

[1] kW = Modulationsbereich

Stand-Gasbrennwertkessel (Hochdruckausführung)

Hoval UltraGas® 2 DH (1400-3100) (Hochdruckausführung)

Stand-Gasbrennwertkessel in **Hochdruckausführung** (Betriebsdruck 10 bar)

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW [1]	Betriebsdruck bar	Art. Nr.
DH (1400)	146-1406	10	7019 105
DH (2200)	229-2224	10	7018 831
DH (3100)	324-3100	10	7018 832

[1] kW = Modulationsbereich

Lieferzeit ca. 8 Wochen

Etiketten für Umbau auf Propan
zu UltraGas® 2 D (250-700) — 6064 556

Etiketten für Umbau auf Propan
zu UltraGas® 2 D (800-1600) — 6064 557

Etiketten für Umbau auf Propan
zu UltraGas® 2 D (2000-3100) — 6064 577

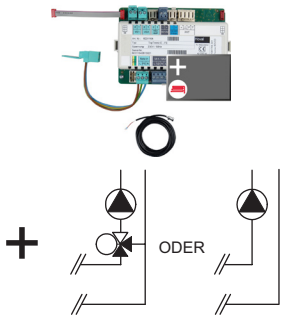
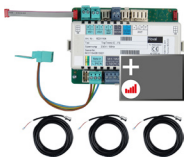
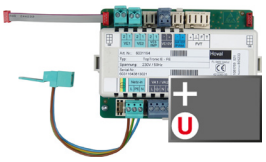


System-Vorlauffühler — 6053 398
zu UltraGas® 2 zum Einbau in die Vorlaufstutzen-Muffe Rp ¼″, zur Regelung der Vorlauftemperatur. Bestehend aus Temperaturfühler und Anschlusskabel

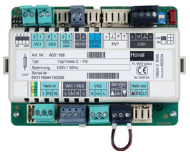
Zur optimalen Regelung der Vorlauftemperatur wird der Einbau des System-Vorlauffühlers empfohlen.

TopTronic® E ModulErweiterungen

zu TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger

		Art. Nr.
	**TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis TTE-FE HK** Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen: - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer Bestehend aus: - Montagematerial - 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m - Basis-Steckerset FE-Modul **Hinweis** Zur Realisierung von Funktionen abweichend vom Standard muss ggf. das Ergänzungssteckerset bestellt werden!	6034 576
	**TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis inkl. Energiebilanzierung TTE-FE HK-EBZ** Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Wärmeerzeuger oder des Heizkreis-/WarmwasserModuls zur Umsetzung folgender Funktionen: - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer jeweils inkl. Energiebilanzierung Bestehend aus: - Montagematerial - 3 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4.0 m - Steckerset FE-Modul **Hinweis** Passende Durchflusssensoren (Impulsgeber) müssen bauseits gestellt werden.	6037 062
	**TopTronic® E ModulErweiterung Universal TTE-FE UNI** Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Wärmeerzeuger, Heizkreis-/WarmwasserModul, SolarModul, PufferModul) zur Umsetzung diverser Funktionen Bestehend aus: - Montagematerial - Steckerset FE-Modul **Weitere Informationen** siehe Rubrik «Regelungen» – Kapitel «Hoval TopTronic® E ModulErweiterungen» **Hinweis** Realisierbare Funktionen und Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.	6034 575

Zubehör zu TopTronic® E

		Art. Nr.
	**TopTronic® E ReglerModule**	
	TTE-HK/WW TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E SolarModul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E PufferModul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E MessModul	6034 574
	**Ergänzungssteckerset**	
	zu BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)	6034 499
	zu ReglerModulen und ModulErweiterung TTE-FE HK	6034 503
	**TopTronic® E RaumbedienModule**	
	TTE-RBM TopTronic® E RaumbedienModule	
	easy weiss	6037 071
	comfort weiss	6037 069
	comfort schwarz	6037 070
	**Erweitertes Sprachpaket TopTronic® E** pro BedienModul eine SD-Karte nötig Bestehend aus folgenden Sprachen: HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA, NL	6039 253
	**HovalConnect**	
	HovalConnect LAN	6049 496
	HovalConnect WLAN	6049 498
	HovalConnect Modbus	6049 501
	HovalConnect KNX	6049 593
	TopTronic® E SchnittstellenModule	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	**TopTronic® E Fühler**	
	AF/2P/K Aussenfühler, H x B x T = 80 x 50 x 28 mm	2055 889
	TF/2P/5/6T Tauchfühler, L = 5.0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Anlegefühler, L = 4.0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorfühler, L = 2.5 m	2056 776
	**Systembaustein SB-SM-BZ1** zur Weitergabe einer potenzialfreien Betriebs- und Störmeldung. (für 1-stufige/modulierende WEZ)	6048 055
	**Bivalentschalter** für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen	
	Bivalentschalter 1-teilig	2056 858
	Bivalentschalter 2-teilig	2061 826
	**Systemgehäuse**	
	Systemgehäuse 182 mm	6038 551
	Systemgehäuse 254 mm	6038 552
	**TopTronic® E Wandgehäuse**	
	WG-190 Wandgehäuse klein	6052 983
	WG-360 Wandgehäuse mittel	6052 984
	WG-360 BM Wandgehäuse mittel mit BedienModul-Ausschnitt	6052 985
	WG-510 Wandgehäuse gross	6052 986
	WG-510 BM Wandgehäuse gross mit BedienModul-Ausschnitt	6052 987

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen»

Zubehör

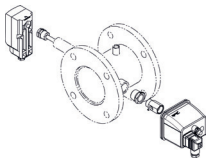
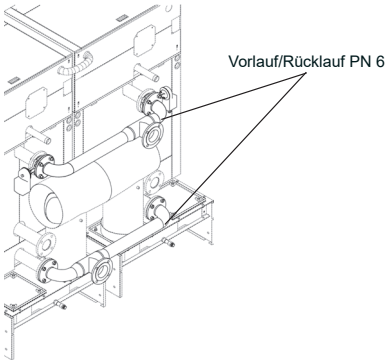
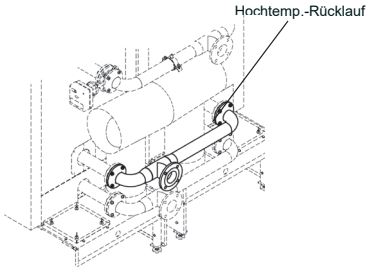
	Art. Nr.
 **Vorlauftemperaturwächter** für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter) 15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung	
Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S mit Spannband, ohne Kabel und Stecker	242 902
Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S mit Spannband, mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker	6033 745
Tauchthermostat RAK-TW1000S Thermostat mit Tauchhülse ½″ Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt	6010 082
 **Sicherheitsset DN 25** Komplett mit Sicherheitsventil DN 25 (3 bar), bis 200 kW Manometer und automatischer Entlüfter mit Absperrung Anschluss 1″ Innengewinde	6018 709
 **Sicherheitsset DN 32** Komplett mit Sicherheitsventil DN 32 (3 bar), bis 350 kW Manometer und automatischer Entlüfter mit Absperrung Anschluss 1¼″ Innengewinde	6018 710
 Armaturenrohr Vorlauf **Sicherheits-Armaturenrohr für Vorlauf und Rücklauf** geeignet für max. 6 bar, mit Schrauben und Muttern - zur Montage am Vorlauf bzw. Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauf des Hoval UltraGas® 2. - zur Montage eines zusätzlichen Sicherheitstemperaturbegrenzers und eines Maximaldruckbegrenzers - zum Anschluss eines Membran-Druckausdehnungsgefässes am Rücklauf	
 Armaturenrohr Rücklauf	

Dimension	Passend zu UltraGas® 2 D	Anschluss	Art. Nr.
DN 65 [1]	(250-460)	Vorlauf	6053 408
DN 65 [1]	(250-460)	Rücklauf	6023 108
DN 100 [1]	(600-1400)	Vorlauf	6053 409
DN 100 [1]	(600-1400)	Rücklauf	6023 110
DN 125 [1]	(1600-2200)	Vorlauf	6055 078
DN 125 [1]	(1600-2200)	Rücklauf	6023 112
DN 150 [1]	(2600,3100)	Vorlauf	6055 079
DN 150 [1]	(2600,3100)	Rücklauf	6051 680

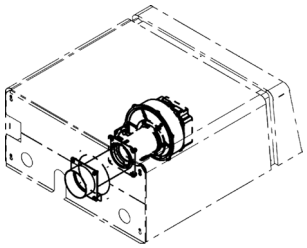
[1] 2 Stück je Doppelkessel erforderlich

Weitere Angaben siehe «Abmessungen» Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

Zubehör

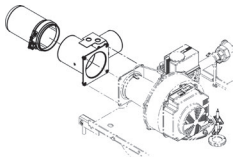
	Art. Nr.
	
Absicherungsset passend zum Armaturenrohr zur Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen nach EN 12828: > 300 kW bzw. SWKI HE301-01: 70-1000 kW bezogen auf den Einzelkessel Bestehend aus: - einstellbarem Maximaldruckbegrenzer inkl. Kugelhahn - Sicherheitstemperaturbegrenzer (RAK-ST.131)	6051 903
2 Stück je Doppelkessel erforderlich	
	
Hydraulisches Verbindungs-Set für Doppelkessel Vorlauf/Rücklauf PN 6 Rohrverbindungs-Set für Doppelkessel inkl. hydraulische Absperrklappen Für 230 V, steckerfertig verdrahtet. Betriebsweise: stetig regelnd (2-10 V)	
Typ	
zu UltraGas® 2 D (250-460)	6054 637
zu UltraGas® 2 D (600-1000)	6065 582
zu UltraGas® 2 D (1240,1400)	6065 603
zu UltraGas® 2 D (1600-2200)	6065 604
zu UltraGas® 2 D (2600,3100)	6065 605
	
Hydraulische Absperrklappe zur direkten Montage auf dem Vorlauf und/oder Rücklauf des Heizkessels. Steckerfertig verdrahtet. Betriebsweise: stetig regelnd (2-10 V)	
	
Typ	
UltraGas® 2 (125-230) DN 65 / 24 V	6050 605
UltraGas® 2 (300-700) DN 100 / 24 V	6065 606
UltraGas® 2 (800-1100) DN 125 / 230 V	6065 607
UltraGas® 2 (1300,1550) DN 150 / 230 V	6065 608
2 Stück je Doppelkessel erforderlich	
	
Hydraulische Verbindung Doppelkessel Hochtemperatur-Rücklauf PN 6 zu UltraGas® 2 D (z. B. für Rücklauf Wassererwärmer-Ladung).	
Typ	
UltraGas® 2 D (250-460)	6054 636
UltraGas® 2 D (600-1000)	6054 396
UltraGas® 2 D (1240,1400)	6004 924
UltraGas® 2 D (1600-2200)	6009 534
UltraGas® 2 D (2600,3100)	6051 915

Zubehör

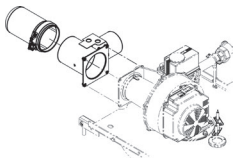


Anschluss für direkte Verbrennungsluftzufuhr
Nur in Kombination mit einer motorischen Verbrennungsluftklappe (separat zu bestellen). Auch verwendbar zur Bildung von Kesselkaskade mit einer gemeinsamen Abgasleitung.

Typ	Art. Nr.
UltraGas® 2 (125,150)	6052 847
UltraGas® 2 (190,230)	6052 848
UltraGas® 2 (300-500)	6053 097
UltraGas® 2 (620,700)	6053 780
UltraGas® 2 (800-1100)	6053 782
UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 849



Bauschutzfilter 6052 151
zu UltraGas® 2 (125-500)
zur Montage an
der motorischen Verbrennungsluftklappe
für die Filterung der Verbrennungsluft
in der Bauphase
Porenweite des Filters < 50 µm



Bauschutzfilter 6052 152
zu UltraGas® 2 (620-1550)
zur Montage an
der motorischen Verbrennungsluftklappe
für die Filterung der Verbrennungsluft
in der Bauphase
Porenweite des Filters < 50 µm



Gashähne
mit thermisch auslösender Absperreinrichtung.

Typ	Anschluss Zoll	Art. Nr.
DN 25	R 1″	2069 324
DN 32	R 1¼″	2069 325
DN 40	R 1½″	2069 326
DN 50	R 2″	2069 327



Ventilprüfsystem
zu UltraGas® 2 (125-1550),
UltraGas® 2 D (250D-3100D)
Automatisches, kompaktes Prüfsystem zur Dichtheitskontrolle des Gasventiles vor jedem Brennerstart mit anschlussfertiger Verdrahtung. Geeignet für alle Gasqualitäten, für die der UltraGas® 2 zugelassen ist.

Typ	Art. Nr.
UltraGas® 2 D (250D-700D)	6039 964
UltraGas® 2 D (800D-1400D)	6039 965
UltraGas® 2 D (1600D-3100D)	6054 484

Für einen UltraGas® 2 Doppelkessel müssen zwei Ventilprüfsysteme bestellt werden.

Zubehör

Für einen Bausatz müssen Gaskugelhahn, Armaturensicherung und Montageset jeweils in derselben Dimension separat bestellt werden.



Bausatz Gashähne
Set mit Gashahn und thermisch auslösender Absperreinrichtung
Thermisch schliessend bei ca. 95 °C
Auslösezeit < 60 s
Maximaler Arbeitsdruck 5 bar
Umgebungstemperatur < 60 °C
Brenngase nach G260

Gaskugelhahn mit Flansch

Typ	Art. Nr.
DN 65	2007 988
DN 80	2007 989
DN 100	2007 990



Armaturensicherung TAS

Typ	Art. Nr.
TAS 23-65	2069 328
TAS 23-80	2069 329
TAS 23-100	2069 330

Montageset für den Zusammenbau Gaskugelhahn mit Armaturensicherung

Typ	Art. Nr.
MS-TAS 23-65	6041 745
MS-TAS 23-80	6041 746
MS-TAS 23-100	6041 747



Gasfilter
mit Messstutzen vor und nach dem Filtereinsatz (Durchmesser: 9 mm)
Porenweite des Filtereinsatzes < 50 µm
Druckdifferenz: max. 10 mbar
Eingangsdruck:
UltraGas® 2 (125-700): max. 80 mbar
UltraGas® 2 (800-1550): max. 300 mbar

Typ	Anschluss	Art. Nr.
70602/6B	Rp 1″	2007 996
70604/6B	Rp 1¼″	2054 495
70603/6B	Rp 1½″	2007 997
70631/6B	Rp 2″	2007 998
70610F/6B	DN 65	2007 999



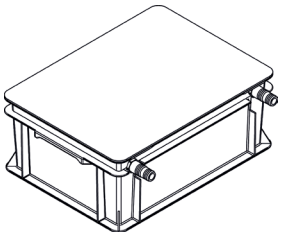
Gasleitungskompensator 1″ — 6034 556
zu UltraGas® 2 (125,150), UltraGas® 2 D (250,300)
zum Ausgleich von Anschlusstoleranzen der Gasleitung



Gasleitungskompensator 1½″ — 6034 557
zu UltraGas® 2 (190,230), UltraGas® 2 D (380,460)
zum Ausgleich von Anschlusstoleranzen der Gasleitung

2 Stück je Doppelkessel erforderlich

Kondensatableitung zu UltraGas® 2 D



Neutralisationsbox
Kondensatableitung in tiefer gelegene Abflussleitung
Anschlussschlauch: 2 m
Standzeit bis zu 1 Jahr, abhängig von der Betriebsweise des Kessels
Positionierung hinter dem Kessel oder seitlich
Pro Kessel eine Neutralisationsbox

Typ		Neutralisationsgranulat	Art. Nr.
UltraGas® 2 (125-400)	HNB-0400	3 kg	6054 792
UltraGas® 2 (450-800)	HNB-0800	6 kg	6054 793
UltraGas® 2 (1000,1100)	HNB-1200	9 kg	6054 794
UltraGas® 2 (1300,1550)	HNB-1600	12 kg	6054 795



Kondensatpumpe — Art. Nr. 6063 855
Zur Einleitung des Kondensats in eine höher gelegene Abflussleitung
Inkl. Verbindungsleitungen
Fertig verdrahtet, Kabel und Stecker
Für den Anschluss an die Kesselsteuerung
Förderhöhe: max. 5 m
Kombinierbar mit Neutralisationsbox



Kondensatpumpe — Art. Nr. 6063 856
zu UltraGas® 2 (1000-1550)
Zur Einleitung des Kondensats in eine höher gelegene Abflussleitung
Inkl. Verbindungsleitung
Fertig verdrahtet, Kabel und Stecker
Für den Anschluss an die Kesselsteuerung
Förderhöhe: 4 m
Kombinierbar mit Neutralisationsbox

2 Stück je Doppelkessel erforderlich



Neutralisationsgranulat — Art. Nr. 2028 906
zu Neutralisationsbox
Nachfüllset Inhalt 3 kg
Einsatzdauer einer Füllung:
ca. 1 Jahr, je nach Kondensatmenge

Dienstleistungen



Dienstleistungen und dazugehörige Leistungsumfänge
siehe separaten Katalog
«Hoval Dienstleistungen»

Die Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst ist die Voraussetzung für die Gewährleistungs-/Garantieaktivierung.

Art. Nr.

Hoval UltraGas® 2 D (250-460)

Typ			D (250)	D (300)	D (380)	D (460)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	21-228	33-278	35-354	47-436
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	25-252	35-302	38-382	51-466
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	32-226	43-276	52-351	66-434
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	35-252	48-302	59-382	73-466
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	23-232	32-284	35-358	47-446
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	33-232	44-284	54-358	68-446
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	2 x 207	2 x 195	2 x 276	2 x 265
• Durchflusswiderstand Heizkessel			siehe Diagramme			
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	2 x 390	2 x 400	2 x 485	2 x 505
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.6/88.9	97.6/88.1	98.5/88.7	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	108.7/98.1	108.7/98.1	109.0/98.2	108.4/97.8
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	η_S	%	93	93	93	93
- mit Regelung	η_S	%	95	95	95	95
- mit Regelung und Raumfühler	η_S	%	97	97	97	97
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	386	479	598	751
• NOx-Klasse (EN 15502)			-	-	-	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	25	28	33	37
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm^3	31	21	25	13
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.9/5.6	5.5/6.0	5.9/6.0	6.0/5.9
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	520	520	640	640
• Abmessungen			siehe Massblatt			
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	80	80	80
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m^3) H_i = 9.7 kWh/m^3		m^3/h	2.4-23.9	3.3-29.3	3.6-36.9	4.8-46.0
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m^3) H_i = 8.13 kWh/m^3		m^3/h	2.8-28.5	3.9-34.9	4.3-44.0	5.8-54.9
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m^3 [2]		m^3/h	1.4-9.5	1.8-11.6	2.2-14.7	2.8-18.3
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	1 x 230
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	41/280	43/450	38/302	49/456
• Standby		Watt	7	8	8	8
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	76	81	67	70
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	-	-	-	-
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	22	24	30	40
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart			B23, B23P, C53, C63			
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	376	452	566	688
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	37	51	55	63
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	64	65	68	69
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	43	45	46	47
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	29	28	29	29
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm^3/h	308	360	464	560
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	60	60	60	60
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m^3 ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m^3 ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 D (600-900)

Typ			D (600)	D (700)	D (800)	D (900)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	54-548	67-630	62-724	73-830
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	58-598	70-704	69-798	77-902
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	83-548	94-622	109-722	124-816
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	93-598	109-704	123-798	138-902
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	54-564	64-662	62-748	71-854
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	87-564	102-662	114-748	130-854
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	2 x 472	2 x 452	2 x 432	2 x 412
• Durchflusswiderstand Heizkessel			siehe Diagramme			
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	2 x 730	2 x 765	2 x 800	2 x 830
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	109.2/98.4	108.9/98.1	109.0/98.2	108.9/98.1
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	94	93	93	-
- mit Regelung	ηs	%	96	95	95	-
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	98	97	97	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	926	1076	1212	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			6	6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	39	45	39	45
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	18	26	23	30
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.8	5.7/5.7	5.9/5.9	6.0/5.6
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	860	860	860	860
• Abmessungen			siehe Massblatt			
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	80	80	80
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	5.6-58.1	6.6-68.2	6.4-77.1	7.3-88.0
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	6.6-69.4	7.9-81.4	7.6-92.0	8.7-105.0
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	3.6-23.1	4.2-27.1	4.7-30.7	5.3-35.0
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	1 x 230
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	51/730	55/700	56/1036	56/1180
• Standby		Watt	5	5	5	5
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	76	73	76	77
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	-	-	-	-
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	44	50	56	58
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart			B23, B23P, C53, C63			
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	890	1044	1182	1348
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	85	101	98	112
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	64	65	66	67
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	43	44	48	47
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	29	29	29	29
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	728	856	966	1104
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	60	60	60	60
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 D (1000-1600)

Typ			D (1000)	D (1240)	D (1400)	D (1600)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	71-898	125-1160	132-1306	150-1466
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	77-982	136-1244	146-1406	166-1588
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	133-882	173-1139	193-1286	233-1468
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	147-982	184-1244	208-1406	254-1588
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	71-926	124-1182	134-1336	151-1498
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	140-926	179-1182	201-1336	236-1498
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	2 x 408	2 x 536	2 x 509	2 x 831
• Durchflusswiderstand Heizkessel			siehe Diagramme			
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	2 x 855	2 x 1090	2 x 1135	2 x 1435
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.3/88.6
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	109.0/98.2	109.0/98.2	108.9/98.1	109.1/98.3
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	η_S	%	-	-	-	-
- mit Regelung	η_S	%	-	-	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	η_S	%	-	-	-	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	-	-	-	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			6	6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	50	33	40	36
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	46	24	26	23
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	5.5/5.8	5.9/6.0	6.0/5.7	6.0/5.8
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	860	1080	1080	1200
• Abmessungen			siehe Massblatt			
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-300
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	80	80	300
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	7.3-95.5	12.8-121.9	13.8-137.7	15.6-154.4
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	8.7-113.9	15.3-145.4	16.5-164.3	18.6-184.2
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	5.7-38.0	7.3-48.4	8.2-54.8	9.7-61.4
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	1 x 230
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	57/1432	63/1662	67/2120	94/2024
• Standby		Watt	5	5	5	7
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	81	78	79	81
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	-	72	71	-
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	74	102	96	114
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart			B23, B23P, C53, C63			
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	1472	1866	2110	2364
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	112	196	211	238
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	66	68	69	66
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	44	47	49	44
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	28	28	29	28
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	1204	1528	1726	1936
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	60	60	60	60
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 D (2000-3100)

Typ			D (2000)	D (2200)	D (2600)	D (3100)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	185-1852	203-2076	241-2460	297-2894
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	205-1998	229-2224	269-2640	324-3100
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	262-1852	299-2067	362-2455	427-2877
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	282-1998	316-2224	385-2640	453-3100
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	187-1886	206-2114	247-2502	297-2938
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	265-1886	306-2114	371-2502	437-2938
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	2 x 756	2 x 718	2 x 1211	2 x 1118
• Durchflusswiderstand Heizkessel				siehe Diagramme		
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	2 x 1580	2 x 1635	2 x 2280	2 x 2445
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	109.0/98.2	108.6/97.8	108.7/97.9	108.5/97.7
• Raumheizungs-Energieeffizienz						
- ohne Regelung	ηs	%	-	-	-	-
- mit Regelung	ηs	%	-	-	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	-	-	-	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	-	-	-	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			6	6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	36	41	37	35
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	25	26	23	23
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/6.0
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	1200	1200	1480	1480
• Abmessungen				siehe Massblatt		
• Gasfliessdruck min./max.						
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-300	17.4-300	17.4-300	17.4-300
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	300	300	300	300
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:						
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	19.3-194.4	21.2-217.9	25.5-257.9	30.6-302.9
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	23.0-232.0	25.3-260.0	30.4-307.7	36.5-361.4
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	10.9-77.3	12.6-86.6	15.2-102.5	17.9-120.4
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	203/3746	203/3866	271/8222	301/8282
• Standby		Watt	7	7	5	7
• Schutzart		IP	20	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel						
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	86	85	89	88
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	-	-	-	-
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	136	144	200	276
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B23P, C53, C63		
• Abgasanlage						
- Temperaturklasse			T120	T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	2976	3338	3950	4460
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	295	325	390	450
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	69	70	66	68
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	47	49	45	46
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	28	29	29	28
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	2438	2732	3234	3660
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	60	60	60	60
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Hoval UltraGas® 2 DH (1400-3100)

Typ			DH (1400)	DH (2200)	DH (3100)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas [1]		kW	132-1306	203-2076	297-2894
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas [1]		kW	146-1406	229-2224	324-3100
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan [2]		kW	193-1286	299-2067	427-2877
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan [2]		kW	208-1406	316-2224	453-3100
• Nennwärmebelastung bei Erdgas [3]		kW	134-1336	206-2114	297-2938
• Nennwärmebelastung bei Propan [2]		kW	201-1336	306-2114	437-2938
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)		bar	1/10	1/10	1/10
• Betriebstemperatur max. (T_{max})		°C	95	95	95
• Kesselwasserinhalt ($V_{(H20)}$)		l	2 x 509	2 x 709	2 x 1118
• Durchflusswiderstand Heizkessel				siehe Diagramme	
• Mindestumlaufwassermenge		l/h	-	-	-
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt, inkl. Verkleidung)		kg	2 x 1170	2 x 1735	2 x 2550
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H_i/H_s) [4]		%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H_i/H_s) [4]		%	108.9/98.1	108.6/97.8	108.5/97.7
• Raumheizungs-Energieeffizienz					
- ohne Regelung	ηs	%	-	-	-
- mit Regelung	ηs	%	-	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	-	-	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	-	-	-
• NOx-Klasse (EN 15502)			6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H_s)	NOx	mg/kWh	40	41	35
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O_2)	CO	mg/Nm³	26	26	23
• O_2-Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung		%	6.0/5.7	6.0/5.9	6.0/6.0
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand (EN 15502) (50°C)		Watt	1080	1200	1480
• Abmessungen				siehe Massblatt	
• Gasfliessdruck min./max.					
- Erdgas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-300	17.4-300
- Propan		mbar	37-57	37-57	37-57
• Gaseingangsdruck max. (Ruhedruck)		mbar	80	300	300
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:					
- Erdgas E – (Wo = 15.0 kWh/m³) H_i = 9.7 kWh/m³		m³/h	13.8-137.7	21.2-217.9	30.6-302.9
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m³) H_i = 8.13 kWh/m³		m³/h	16.5-164.3	25.3-260.0	36.5-361.4
- Propan (G31) H_i = 24.4 kWh/m³ [2]		m³/h	8.2-54.8	12.6-86.6	17.9-120.4
• Betriebsspannung (50/60 Hz)		V	1 x 230	1 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 400
• Elektrische Leistungsaufnahme min./max.		Watt	67/2120	203/3866	301/8282
• Standby		Watt	5	7	7
• Schutzart		IP	20	20	20
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb		°C	5-40	5-40	5-40
• Schallleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftABhängig)		dB(A)	79	85	88
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumluftABhängig/raumluftUNabhängig)		dB(A)	71	-	-
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C		l/h	96	144	276
• pH-Wert des Kondensats (ca.)		pH	4.2	4.2	4.2
• Bauart				B23, B23P, C53, C63	
• Abgasanlage					
- Temperaturklasse			T120	T120	T120
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	2110	3338	4460
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)		kg/h	211	325	450
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C		°C	69	70	68
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	49	49	46
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C		°C	29	29	28
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft		°C	48	48	48
- Volumenstrom Verbrennungsluft		Nm³/h	1726	2732	3660
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung		Pa	60	60	60
- Maximaler Zug-/Unterdruck am Abgasstutzen		Pa	−30	−30	−30

[1] Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

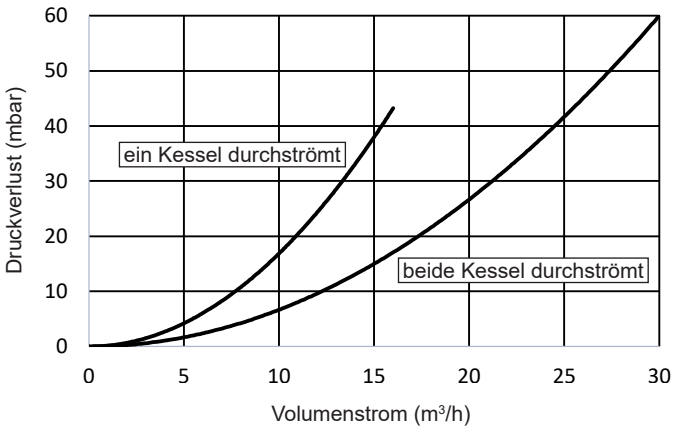
[2] Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

[3] Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ ohne Neueinstellung möglich.

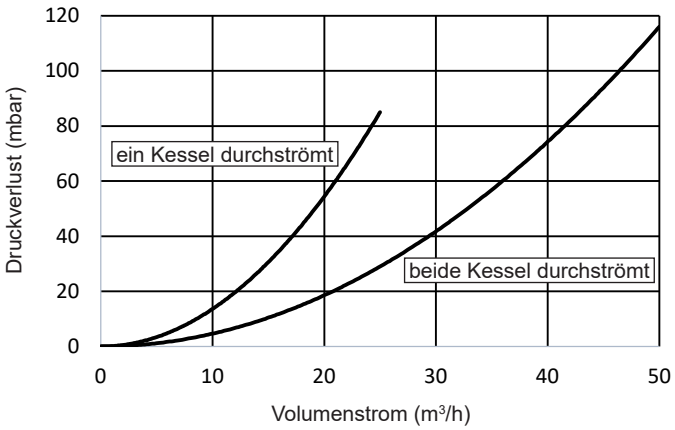
[4] Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

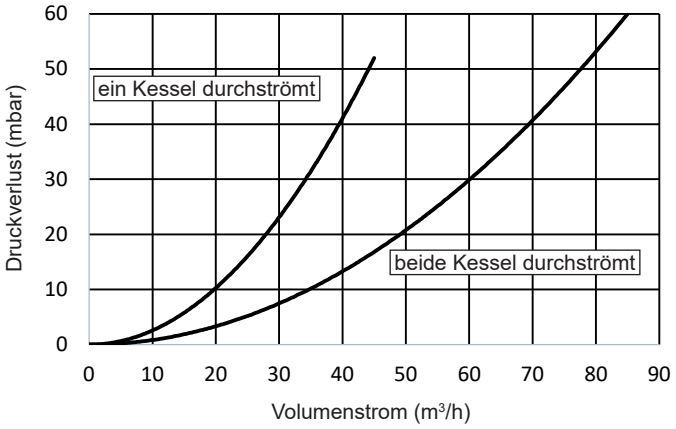
UltraGas® 2 D (250,300)



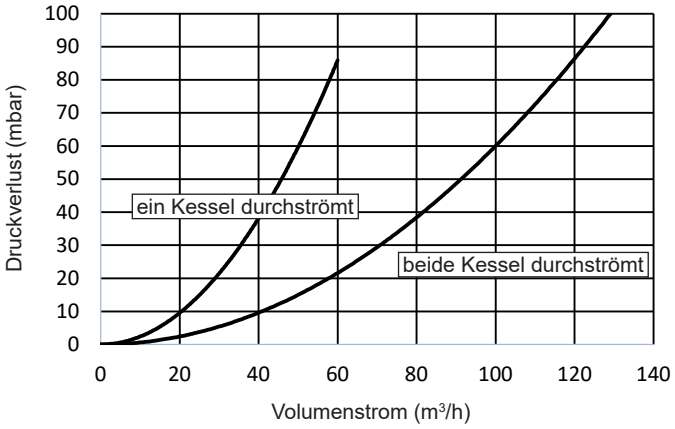
UltraGas® 2 D (380,460)



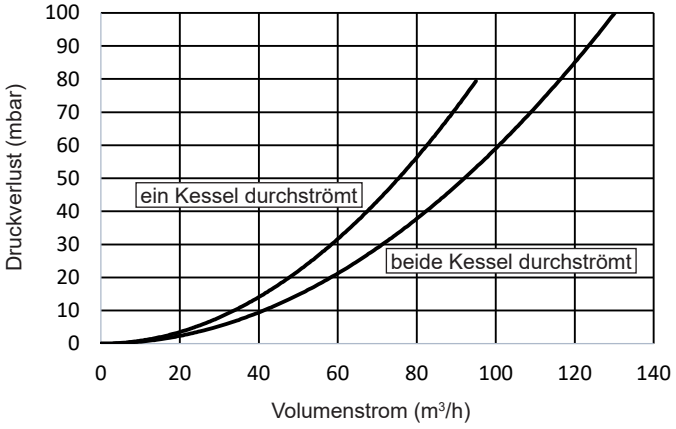
UltraGas® 2 D (600-900)



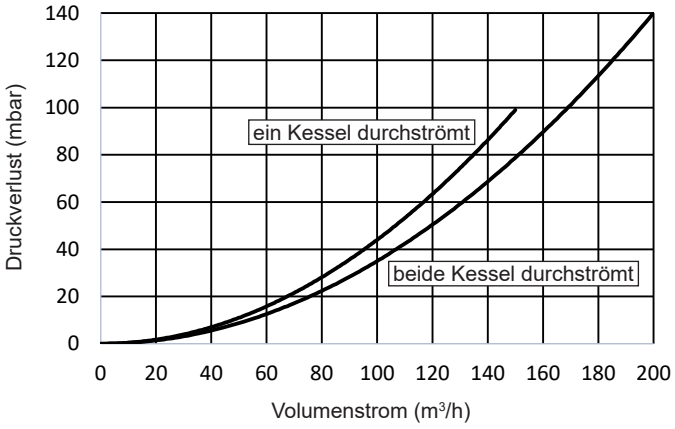
UltraGas® 2 D (1000-1400)



UltraGas® 2 D (1600-2200)

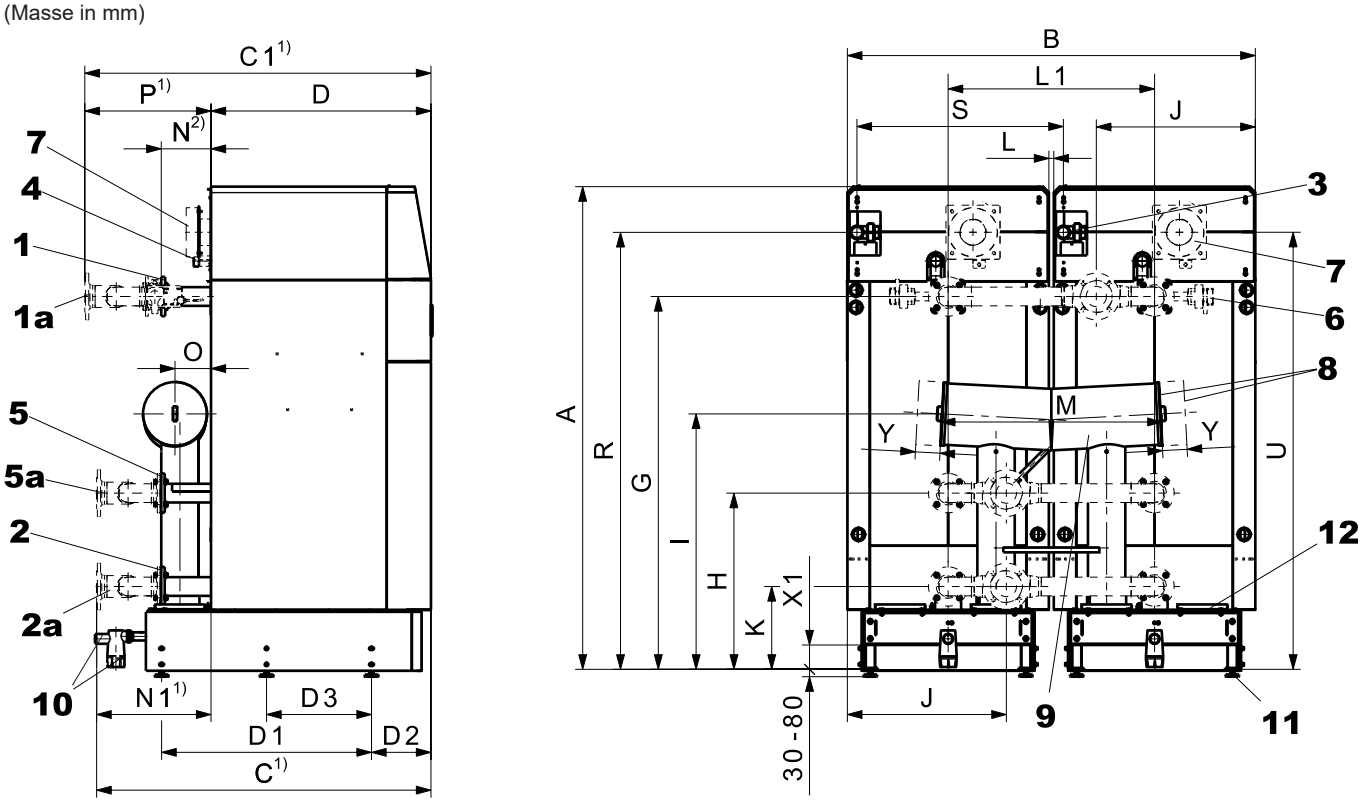


UltraGas® 2 D (2600,3100)



UltraGas® 2 D (250-3100)

(Masse in mm)



1 Vorlauf Heizung
1a Hydraulische Verbindung Vorlauf (Option) 2)
2 Niedertemperatur-Rücklauf
2a Hydraulische Verbindung Niedertemperatur-Rücklauf (Option) 2)
3 Gasanschluss
4 Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil, Entlüfter)
5 Hochtemperatur-Rücklauf
5a Hydraulische Verbindung Hochtemperatur-Rücklauf (Option) 2)
6 Hydraulische Absperrklappe (Option)
7 Ansaugstutzen Verbrennungsluft (Option)
8 Abgasstutzen-Anschluss links oder rechts
9 Abgassammler
10 Kondensatablauf mit Siphon und Verschraubung für Kunststoffrohr
11 Kesselfüsse (verstellbar 30-80 mm)
12 Reinigungsöffnung

Hinweis
Nachfolgende technische Details siehe Einzelkessel UltraGas® 2 (125-1550):
- Detailmasse und Masse für teillastige Einbringung
- Montageposition System-Vorlauffühler
- Sicherheits-Armaturenrohr Vorlauf/Rücklauf zur Montage des Absicherungssets und Membran-Druckausdehnungsgefässes

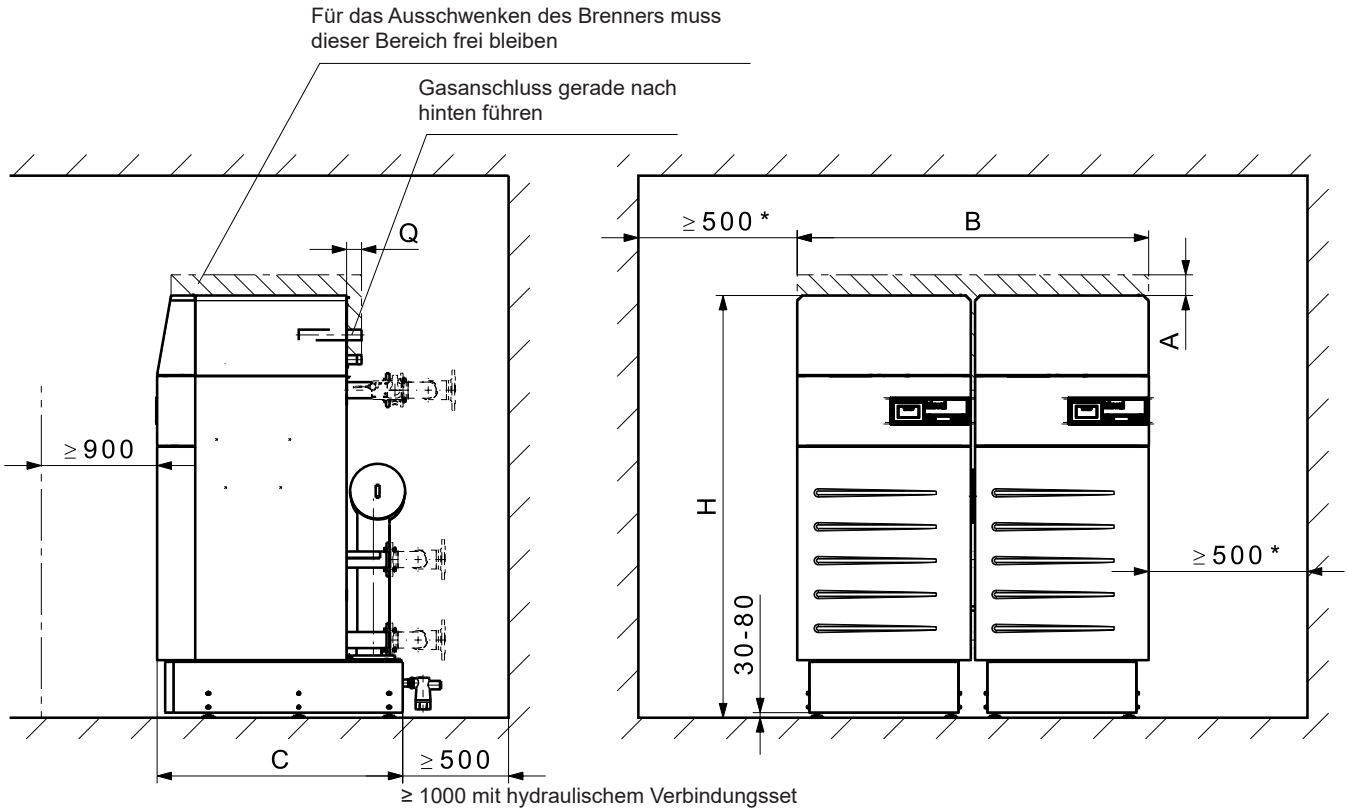
Typ	A	B	C 1)	C1 1)	D	D1	D2	D3	G	H	I	J	K	L	L1	M	N 2)	N1 1)	O	P 1)	R	S	U	X1	Y
D (250,300)	1923	1560	1269	1317	799	754	242	-	1479	714	1116	597	334	120	840	902	207	470	142	518	1725	840	1725	99	-
D (380,460)	1968	1660	1363	1411	895	854	242	-	1517	717	1116	647	337	20	840	902	204	468	147	516	1778	840	1778	99	-
D (600-1000)	1923	1880	1807	1864	1165	1204	242	-	1447	745	1143	814	365	20	950	930	285	642	176	699	1735	950	1736	96	-
D (1240,1400)	2234	2240	1827	1884	1184	1294	242	-	1564	757	1195	904	377	20	1130	1019	286	643	205	700	1966	1130	1938	89	-
D (1600-2200)	2255	2600	2158	2218	1364	1480	242	-	1573	788	1280	1054	408	20	1310	1018	378	794	228	854	1959	1310	1959	89	-
D (2600,3100)	2395	3150	2571	2631	1640	1790	250	895	1600	822	1231	1339	442	30	1590	1322	420	931	240	991	2064	1590	2064	89	495
DH (1400)	2234	2240	1827	1884	1184	1294	242	-	1564	757	1195	904	377	20	1130	1019	286	643	205	700	1966	1130	1938	89	-
DH (2200)	2255	2600	-	-	1364	1480	242	-	1573	788	1280	1054	408	20	1310	1018	378	-	228	-	1959	1310	1959	89	-
DH (3100)	2395	3150	-	-	1640	1790	250	895	1600	822	1231	1339	442	30	1590	1322	390	-	240	-	2064	1590	2064	89	495

Typ	1,2,5 3)	1a,2a,5a 2), 3)	3	4	7	8	10
D (250,300)	DN 65 / PN 6 / 4 Loch	DN 80 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1″	R 1″	Ø 122/125	Ø 254/256	DN 40
D (380,460)	DN 65 / PN 6 / 4 Loch	DN 80 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1½″	R 1¼″	Ø 197/200	Ø 254/256	DN 40
D (600-1000)	DN 100 / PN 6 / 4 Loch	DN 125 / PN 6 / 8 Loch	Rp 1½″	R 1½″	Ø 197/200	Ø 306/308	DN 40
D (1240,1400)	DN 100 / PN 6 / 4 Loch	DN 125 / PN 6 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 40
D (1600-2200)	DN 125 / PN 6 / 8 Loch	DN 150 / PN 6 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 247/250	Ø 402/404	DN 40
D (2600,3100)	DN 150 / PN 6 / 8 Loch	DN 200 / PN 6 / 8 Loch	Rp 2″	R 2″	Ø 247/250	Ø 504/506	DN 40
DH (1400)	DN 100 / PN 16 / 4 Loch	-	Rp 2″	R 2″	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 40
DH (2200)	DN 125 / PN 16 / 8 Loch	-	Rp 2″	R 2″	Ø 247/250	Ø 402/404	DN 40
DH (3100)	DN 150 / PN 16 / 8 Loch	-	Rp 2″	R 2″	Ø 247/250	Ø 504/506	DN 40

1) UltraGas® 2 D: Masse inkl. hydraulischen Verbindungen und hydraulische Absperrklappen
2) UltraGas® 2 D und UltraGas® 2 DH: Masse ohne hydraulische Verbindung und hydraulische Absperrklappe. Für UltraGas® 2 DH sind **keine** hydraulischen Verbindungen der Doppelkessel verfügbar.
3) DN = Nenndurchmesser, PN = Nenndruck

Platzbedarf
(Masse in mm)

UltraGas® 2 D (250-3100)



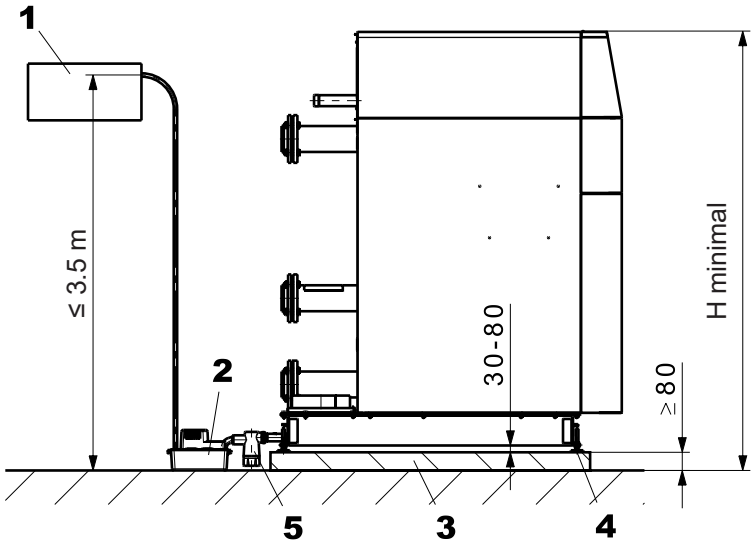
UltraGas® 2 Typ	A [1]	A minimal [2]	B	C	H [3]	H minimal [4]	Q
D (250,300)	169	106	1560	1060	1953	1934	125
D (380,460)	155	71	1660	1160	1998	1979	2
D (600-1000)	513	156	1880	1510	1953	1937	60
D (1240,1400)	121	121	2240	1600	2264	2255	155
D (1600-2200)	280	195	2600	1786	2285	2276	119
D (2600,3100)	291	154	3150	2104	2425	2416	163
DH (1400)	121	121	2240	1600	2264	2255	155
DH (2200)	280	195	2600	1786	2285	2276	119
DH (3100)	291	154	3150	2104	2425	2416	163

[1] Bei zu geringer Raumhöhe: Reduktion des Masses ist möglich (siehe A minimal).
[2] **Achtung!** Bei A minimal ist der Brenner nicht mehr vollständig ausschwenkbar! Reinigung beim UltraGas® 2 D (250-460) und UltraGas® 2 D (1240-3100) noch möglich.
[3] Höhenangabe mit auf 30 mm eingestellten Stellfüssen
[4] Die Sockelbleche können ohne Füsse nicht montiert werden und der Installateur muss einen Siphon mit min. 70 mm Sperrhöhe einbauen. Details siehe nächste Seite.

- Der Wärmeerzeuger kann einseitig an die Wand gestellt werden. Um hitzeempfindliche Wände vor Beschädigung zu schützen, muss jedoch ein Wandabstand von min. 150 mm vorgesehen werden.
- Die Reinigungsöffnung muss gut zugänglich sein. Daher muss auf der Seite der Reinigungsöffnung ein Minimalabstand von 500 mm eingehalten werden.

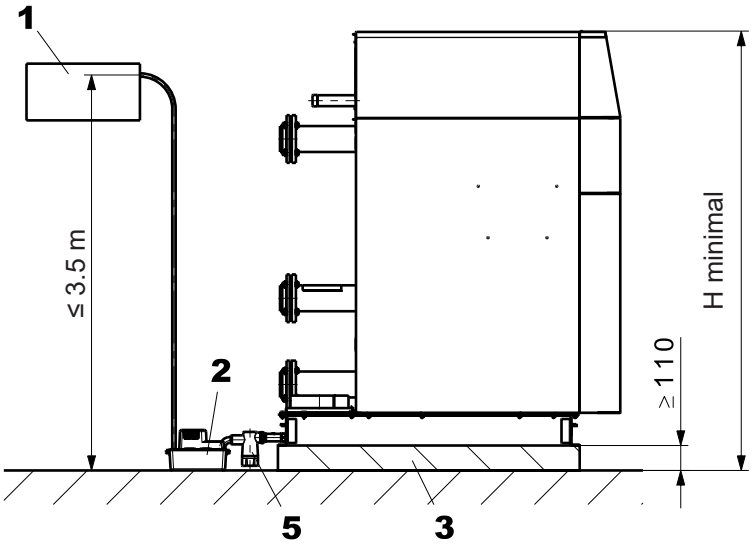
UltraGas® 2 (250-3100) mit gemauertem Sockel und Stellfüssen

(Masse in mm)



UltraGas® 2 Typ	H minimal [1]
D (250,300)	1934
D (380,460)	1979
D (600-1000)	1937
D (1240,1400)	2255
D (1600-2200)	2276
D (2600,3100)	2416
DH (1400)	2255
DH (2200)	2276
DH (3100)	2416

UltraGas® 2 (250-3100) mit gemauertem Sockel ohne Stellfüsse



UltraGas® 2 Typ	H minimal [1]
D (250,300)	1934
D (380,460)	1979
D (600-1000)	1937
D (1240,1400)	2255
D (1600-2200)	2276
D (2600,3100)	2416
DH (1400)	2255
DH (2200)	2276
DH (3100)	2416

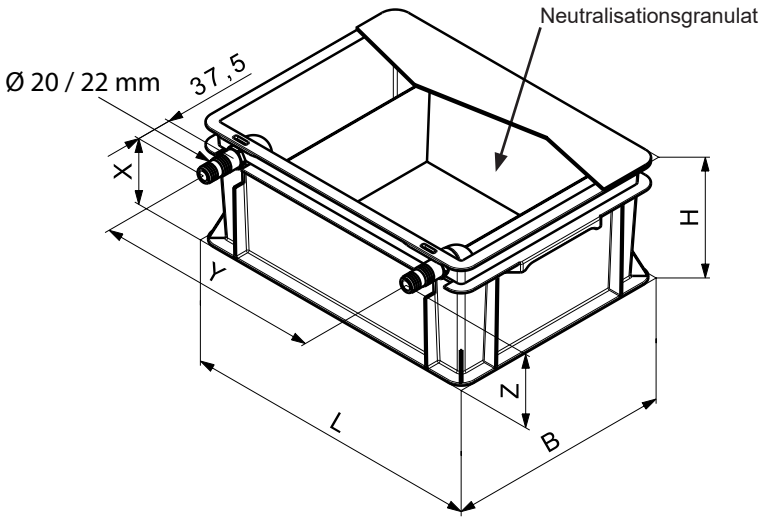
1 Neutralisationseinrichtung (Option)
2 Kondensatpumpe (Option)
3 Sockel gemauert
4 Stellfüsse verstellbar 30-80 mm
5 Siphon [2]

[1] Höhenangabe mit auf 30 mm eingestellten Stellfüssen
[2] **Achtung!** Der Installateur muss einen Siphon mit min. 70 mm Sperrhöhe einbauen.

Hinweis
- Die Tritte der mitgelieferten Steighilfe müssen horizontal stehen. Falls erforderlich muss die Steighilfe angepasst werden.
- Sockelbleche und Stellfüsse werden nicht rückvergütet!
- Bei H minimal ist die Reinigung des Siphons erschwert.

Neutralisationseinrichtung HNB-0400 bis HNB-1600

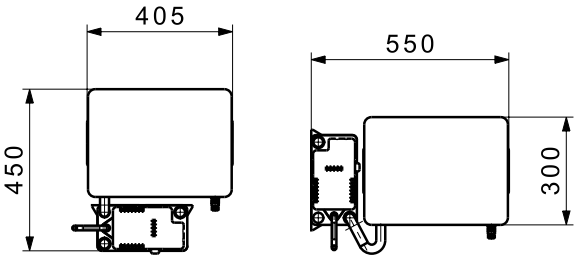
(Masse in mm)



	HNB-0400,-0800	HNB-1200,-1600
Abmessungen (L x B x H)	405 x 300 x 180 mm	605 x 400 x 180 mm
Einlaufhöhe (Z)	128 mm	
Auslaufhöhe (X)	118 mm	
Abstand zwischen den Anschlüssen (Y)	ca. 350 mm	ca. 550 mm

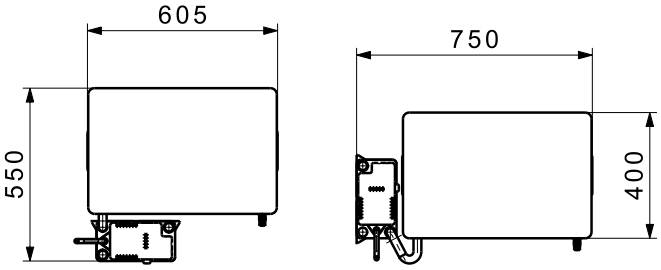
Neutralisationseinrichtung HNB-0400,-0800 und Kondensatpumpe

(Masse in mm)



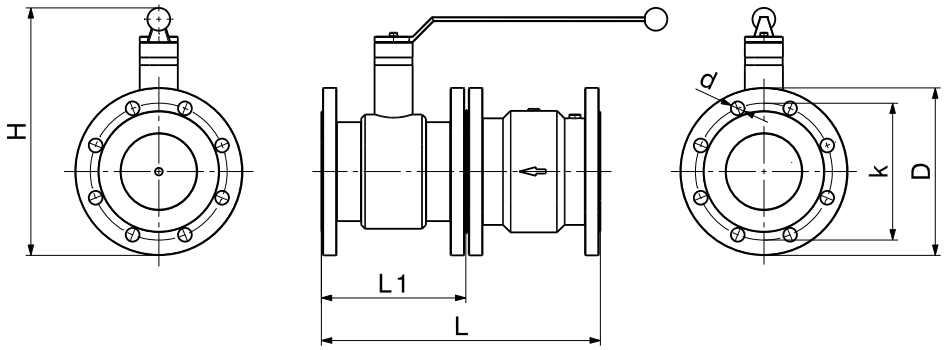
Neutralisationseinrichtung HNB-1200,-1600 und Kondensatpumpe

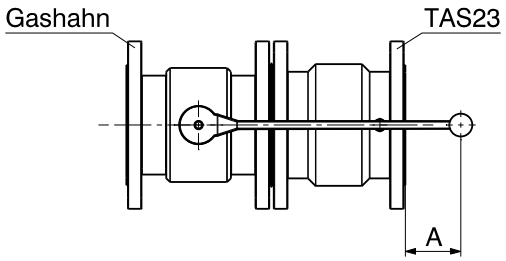
(Masse in mm)



Gaskugelhähne TAS (thermisch auslösende Absperreinrichtung) mit Flansch

(Masse in mm)





TAS Typ	L	L1	H	D	k	d/Anzahl Flanschlöcher	A
DN 65	297	170	262.8	185	145	18/4	3
DN 80	307	180	298.3	200	160	18/8	128
DN 100	367	190	325.3	218	180	18/8	73

Vorschriften, Richtlinien

Die behördlichen Vorschriften für Aufstellung und Betrieb sind zu beachten. Insbesondere sind dies die länderspezifischen Normen (z. B. EN-Norm, DIN-Normen usw.) sowie die entsprechenden regionalen Verordnungen.

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften der Firma Hoval
- DVGW-Richtlinien
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 12831 Heizungen Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen
- EN 14868 «Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe»
- VDE 0100 Beiblatt 2

Wasserqualität in Heizungsanlagen

Füll- und Ergänzungswasser, Heizungswasser

Es gilt:

- VDI 2035
- Zusätzlich ist die Norm EN 14868 anzuwenden, **sowie die herstellerspezifischen Vorgaben**

Herstellerspezifische Vorgaben

Füll- und Ergänzungswasser

Das Füll- und Ergänzungswasser kann sowohl vollentsalzt als auch nur enthärtet werden.

Heizungswasser

- Im Falle einer **Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers** darf die elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers den Wert von 100 µS/cm nicht überschreiten.

- Im Falle einer **Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers** sind folgende Bedingungen einzuhalten:
  Die Qualität Heizungswassers ist periodisch zu kontrollieren und zu dokumentieren:
  - Bei einer installierten Wärmeleistung über 100 kW bis einschliesslich 1000 kW ist eine jährliche Kontrolle des Heizungswassers erforderlich.
  - Bei einer installierten Wärmeleistung über 1000 kW ist zweimal jährlich eine Kontrolle des Heizungswassers erforderlich.

  Dabei sind folgende Richtwerte für das Heizungswasser zu messen und einzuhalten:
  - Elektrische Leitfähigkeit des Heizungswassers bei salzhaltiger Betriebsweise: > 100 µS/cm bis ≤ 1500 µS/cm
  - pH-Wert des Heizungswassers für Systeme ohne Aluminiumlegierung als wasserseitigen Werkstoff 8.2 bis 10.0 (Messung frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme)
- Die Summe der Chlorid-, Nitrat- und Sulfatgehalte des Heizungswassers darf insgesamt 50 mg/l nicht überschreiten.

Weitere Hinweise

- Hoval Heizkessel und Wassererwärmer sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet. (Anlagentyp I nach EN 14868).
- Anlagen mit kontinuierlichem Sauerstoffeintrag (z. B. Fussbodenheizung ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre) oder intermittierendem Sauerstoffeintrag (z. B. häufiges Nachfüllen) sind mit einer Systemtrennung auszurüsten.
- Bei bivalenten Heizungsanlagen müssen die Werte des Wärmeerzeugers mit der strengsten Anforderung an die Wasserbeschaffenheit eingehalten werden.
- Wird bei einer bestehenden Anlage nur der Heizkessel ausgetauscht, ist eine Neubefüllung der gesamten Heizungsanlage nicht zu empfehlen, sofern das in der Anlage bereits vorhandene Heizungswasser den entsprechenden Richtlinien bzw. Normen genügt.
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. von bestehenden Heizungsanlagen, deren Heizungswasser nicht den Richtlinien bzw. Normen entsprechen, ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung der Heizungsanlage erforderlich. Der Kessel darf erst befüllt werden, nachdem die Heizungsanlage gespült wurde.

Frostschutzmittel

siehe separates Planungsblatt «Verwendung von Frostschutzmittel».

Heizraum

- Heizkessel dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Halogenverbindungen auftreten und in die Verbrennungsluft gelangen können (z. B. Wasch-, Trocken-, Bastelräume, Frisiersalon usw.).
- Halogenverbindungen können u. a. verursacht werden durch Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmittel, Klebstoff und Bleichlaugen.

Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluftzufuhr muss gewährleistet sein. Die Luftöffnung darf nicht abgesperrt werden können. Für eine direkte Verbrennungsluftzufuhr zum Kessel ist der Anschluss für direkte Verbrennungsluftzufuhr einzusetzen. Besonders zu beachten ist, dass die Verbrennungsluft frei von Halogenverbindungen ist. Diese kommen beispielsweise in Sprühdosen, Lacken, Kleber, Lösungs- und Reinigungsmitteln vor.

Bei Ausführung mit gemeinsamer Abgasleitung mit Überdruck ist das Abgasüberdruckset zwingend zu montieren!

Der minimale freie Querschnitt für die Luftöffnung kann vereinfacht wie folgt angenommen werden:

Raumluftunabhängiger Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung zum Kessel:

- 0,8 cm² pro 1 kW Kesselleistung. Der Druckverlust in der Verbrennungsluftleitung muss bei der Dimensionierung des Abgassystems berücksichtigt werden.
- Beim UltraGas® 2 muss bei raumluftunabhängigem Betrieb die Belüftung des Aufstellungs- bzw. Heizraumes gewährleistet sein.

- *Raumluftabhängiger Betrieb:*
  Minimal ist für die Luftöffnung ins Freie ein freier Querschnitt von einmal 150 cm² oder zweimal 75 cm² und zusätzlich 2 cm² für jedes kW Kesselleistung über 50 kW erforderlich.

Gasanschluss

Inbetriebnahme

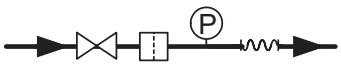
- Die erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann der Firma Hoval oder eines Gasfachmanns vorgenommen werden.
- Brennereinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperreinrichtung (Hahn) einzubauen.

Beim UltraGas® 2 (400-1550) muss in der Gasleitung ein externer Gasfilter eingebaut werden.
Dabei ist zu beachten, dass die Gasleitung vom externen Gasfilter bis zum Gasanschluss des Kessels sauber gereinigt wird.
Für die Typen UltraGas® 2 (125-350) müssen die örtlichen Vorschriften bzgl. der Notwendigkeit eines Gasfilters beachtet werden.

Aufbau eines empfohlenen Gasanschlusses



Legende:

Gas-Handabsperrhahn

Gasschlauch/Kompensator

Gasfilter

Manometer mit Prüfbrenner und Druckknopfhahn

Gasart

- Die Kessel dürfen nur mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Gasart betrieben werden.

Gasdruck Erdgas

Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
UltraGas® 2 D (250-1400)
min. 17.4 mbar, max. 80 mbar
UltraGas® 2 D (1600-3100)
min. 17.4 mbar, max. 300 mbar

Gasdruck Propan
- Für Propan muss bauseits ein Gasdruckregler vorgesehen werden, zum Reduzieren des Vordruckes am Kessel.
- Erforderlicher Gasfliessdruck am Kesseleintritt:
  UltraGas® 2 (125-1550)
  min. 37 mbar, max. 50 mbar

Gasdruckregler
- Der Einbau eines Gasdruckreglers ist nur dann erforderlich, wenn der Gasfliessdruck im Gasnetz den maximal zulässigen Gasfliessdruck des UltraGas® 2 D übersteigt oder erhebliche Schwankungen des Gasfliessdruckes vorliegen.
- Druckschwankungen im Gasnetz sind durch geeignete Massnahmen (z. B. Gasspeicher oder Druckregler) zu unterbinden. Die örtlichen Gegebenheiten sind im Einzelfall zu prüfen.

Geschlossenes Heizungssystem
Der Kessel ist nur für den Einsatz in geschlossenen Heizungssystemen zugelassen.

Mindestumlaufwassermenge
Es ist keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich.

Anschluss Wassererwärmer
Bei angeschlossenem Wassererwärmer müssen alle Heizgruppen mit Mischer versehen werden.

Installationsanleitung
Bitte beachten Sie die Hinweise in unserer Installationsanleitung, die Sie mit jedem Heizkessel erhalten.

Platzbedarf
siehe «Abmessungen»

Pumpennachlauf
- Bei Betriebstemperaturen des Kessels von über 85 °C muss nach jeder Brennerabschaltung die Umwälzpumpe mindestens 2 Minuten in Betrieb sein (in der Kesselsteuerung mit Regelung TopTronic® E ist der Pumpennachlauf enthalten).

Heizkessel im Dachgeschoss
- Ein Wasserdruckwächter ist im Kessel eingebaut, der den Gasbrenner bei Wassermangel automatisch abschaltet.

Kondensatableitung
- Die Bewilligung für die Ableitung des Abgaskondensates in die Kanalisation muss bei der zuständigen Behörde bzw. beim Kanalbetreiber eingeholt werden.
- Das Kondensat aus dem Abgassystem kann über den Kessel abgeleitet werden. Eine Kondensatfalle wird beim Abgasleitungssystem nicht mehr benötigt.
- Das Kondensat muss offen (Trichter) in die Kanalisation geleitet werden.
- Geeignete Materialien für die Kondensatableitung:
  - Steinzeugrohre
  - Rohre aus Glas
  - Rohre aus nicht rostendem Stahl
  - Rohre aus Kunststoff:
    PVC, PE, PP, ABS und UP
- Am Kondensatablauf des Gaskessels muss ein Siphon eingebaut werden (im Lieferumfang des Kessels enthalten).

Zuordnung Gasfilter für UltraGas® 2

UltraGas® 2 Typ	Gasdurchsatz m³/h	Gasfiltertyp	Dimension	Druckverlust Gasfilter (bei sauberem Filter) mbar
(125)	11.9	70602/6B	Rp 1″	0.2
(150)	14.2	70602/6B	Rp 1″	0.3
(190)	18.0	70603/6B	Rp 1½″	0.2
(230)	22.4	70603/6B	Rp 1½″	0.2
(300)	29.2	70603/6B	Rp 1½″	0.3
(350)	33.9	70603/6B	Rp 1½″	0.4
(400)	38.6	70603/6B	Rp 1½″	0.6
(450)	44.0	70603/6B	Rp 1½″	0.7
(500)	46.4	70631/6B	Rp 2″	0.5
(620)	59.3	70631/6B	Rp 2″	0.7
(700)	67.0	70631/6B	Rp 2″	0.8
(800)	76.1	70631/6B	Rp 2″	0.9
(1000)	94.6	70631/6B	Rp 2″	1.4
(1100)	106.0	70631/6B	Rp 2″	1.6
(1300)	125.5	70610F/6B	DN 65	1.5
(1550)	147.3	70610F/6B	DN 65	2.1

Membran-Druckausdehnungsgefäss
- Es muss ein ausreichend dimensioniertes Membran-Druckausdehnungsgefäss vorgesehen werden.
- Das Membran-Druckausdehnungsgefäss ist grundsätzlich am Heizungsrücklauf oder am Sicherheitsvorlauf anzuschliessen.
- Ab 70 °C ist ein Vorschaltgefäss erforderlich.

Sicherheitsventil
- Am Sicherheitsvorlauf müssen ein Sicherheitsventil und ein automatischer Entlüfter montiert werden.

Geräuschdämmung
Zur Geräuschdämmung sind folgende Massnahmen möglich:
- Heizraumwände, Decke und Boden möglichst massiv ausführen.
- Wenn unter oder über dem Heizraum Wohnräume sind, Leitungen flexibel mit Kompensatoren anschliessen.
- Umwälzpumpen mit Kompensatoren an das Leitungsnetz anschliessen.

Schallleistung
- Der Schall**leistung**spegel ist eine von den örtlichen und räumlichen Einflüssen unabhängige Grösse.
- Der Schall**druck**pegel ist abhängig von den Aufstellungsbedingungen und kann beispielsweise in 1 m Abstand 5 bis 10 dB(A) tiefer liegen als der Schall**leistung**spegel.

Empfehlung:
Wenn sich die Ansaugöffnung der Verbrennungsluft an der Hausfassade im Bereich einer lärmempfindlichen Umgebung (z. B. Schlafzimmerfenster, Gartensitzplatz usw.) befindet, empfehlen wir den Einbau eines Schalldämpfers in die Verbrennungsluftleitung.

Abgasanlage
- Die Abgasführung muss über eine geprüfte und zugelassene Abgasleitung erfolgen.
- Abgasleitungen müssen gas-, kondensat- und überdruckdicht sein.
- Die Abgasleitungen müssen gegen ungewolltes Lösen der Steckverbindungen gesichert werden.
- Die Abgasleitung ist mit Steigung zu verlegen, damit das anfallende Kondensat der Abgasanlage in den Heizkessel zurückfliesst und dort vor dem Ableiten in die Kanalisation neutralisiert werden kann.
- Gasheizkessel mit Kondensationswärmenutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen

Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen können nachstehender Tabelle entnommen werden.

Berechnungsgrundlagen Tabelle

- Berechnung basierend auf max. 1000 m ü. M.
- Aufstellraum mit Zuluftöffnung (raumluftabhängiger Betrieb)
- Bei raumluftunabhängigem Betrieb (Zubehör als Option) oder einer Verbrennungsluftzufuhr über einen Kanal muss eine individuelle Berechnung durchgeführt werden.
- Verbindungsleitung wurde mit max. 5 m gerechnet.
- Abgas-Überdruckset: Zwingend erforderlich, im Lieferumfang enthalten!

- Die ersten 2 m der Abgasleitung sind in der gleichen Dimension wie die Abgasstutzen auszuführen, anschliessend kann die Abgasanlage gemäss der unten aufgeführten Tabelle dimensioniert werden.

Tabelle «Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen»

Kessel		Abgasleitung glattwandig	Anzahl Bogen 90° (Abgas + Verbrennungsluft)			
UltraGas® 2	Innen-Ø Abgasstutzen	Bezeichnung	Gesamtrohrlänge in m (Abgas + Verbrennungsluft)			
Typ	mm	DN	1	2	3	4
D (250)	254	200	45	44	43	43
D (300)	254		44	43	43	42
D (380)	254	225	46	45	44	43
D (460)	254	250	47	46	45	44
D (600)	306	300	48	47	46	45
D (700)	306		47	46	45	44
D (800)	306		46	45	44	43
D (900)	306	350	50	50	50	50
D (1000)	306		48	48	47	46
D (1240)	356		47	46	45	44
D (1400)	356	400	48	47	46	45
D (1600)	402		46	45	44	43
D (2000)	402	450	47	46	45	44
D (2200)	402	500	46	45	44	43
D (2600)	504		48	48	47	46
D (3100)	504		48	47	46	45
DH (1400)	356	400	48	47	46	45
DH (2200)	402	500	46	45	44	43
DH (3100)	504		48	47	46	45

Hinweis: Die Angaben der Tabelle «Richtwerte für die Abgasleitungs-Dimensionen» sind Richtwerte.
Eine genaue Berechnung der Abgasleitung muss anlagenbezogen erfolgen.
Bei Kaminanlagen über 25 m wirksame Höhe ist in einigen Betriebszuständen mit Unterdruck im Kamin zu rechnen. Daher empfehlen wir eine individuelle Auslegung der Kaminanlage und Überprüfung der einzelnen Druckbedingungen.

Hoval Qualität.
Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

Verantwortung für Energie und Umwelt

Liechtenstein
Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Schweiz
Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Österreich
Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland
Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 0970
hoval.de

2026 - 10 | Änderungen vorbehalten

Ihr Hoval Partner