

Gas

1.4.2026



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

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 (H₂) 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



Modell-Reihe

TopGas® combi Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Warmwasserleistung 45 °C dm ³ /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.

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!

Wand-Gasbrennwertkessel



Zulassungen Heizkessel

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

CE-Produkt-ID-Nummer 0063BQ3155

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	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW	Warmwasserleistung bei 45 °C dm³/10 min
(21/18)	5.9-18.6	60
(26/23)	7.6-23.4	80
(32/28)	7.8-27.1	124

Energieeffizienzklasse

siehe «Produktbeschreibung»



Wand-Gasbrennwertkessel wie oben, jedoch ohne Regelung.

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

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!

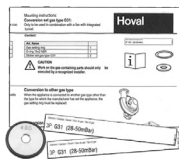
Art. Nr.

7014 106
7014 107
7014 108

7013 539
7013 540
7013 541

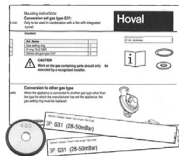
Zubehör

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



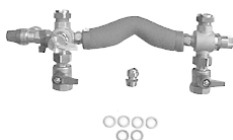
**Automatischer, absperrender
Schnellentlüfter 3/8"**
mit abnehmbarem Deckel für Inspektion
Gehäuse und Deckel aus Messing CW617N
Schwimmer aus Polyethylen
Dichtung zwischen Behälter und Deckel
mit verstärkter Polyamidichtung
Anschluss G 3/8" DIN-ISO228/1
Maximaler Betriebsdruck: 12 bar
Maximale Betriebstemperatur: 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 Absperrkugelhähnen Heizung
Vor-/Rücklauf Innengewinde Rp 3/4"
Klemmringverschraubung für Gasanschluss

2001 257

Zubehör



Verlängerungs-Set Sanitärleitung
zu TopGas® combi
zwingend erforderlich für die Montage
von Anschluss-Set 3
2 Stück

Art. Nr.

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 Anschlusschlauch
Inhalt 12 l/Vordruck 0.75 bar

TopGas® combi (21/18)

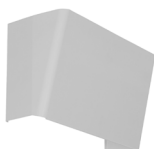
6016 863

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



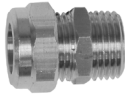
Gashahn Eckausführung DN 15, R ½"

mit thermisch auslösender
Absperreinrichtung

2012 076

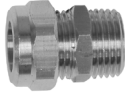
Zubehör

Art. Nr.



Klemmringverschraubung (R 1/2" x 15)
Für Gashahn, wenn kein Anschluss-Set oder Aufputzkonsole zur Vormontage verwendet wird.

2001 824



Klemmringverschraubung (R 3/4" 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

2054 376

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



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 Raumtemperaturfühler. 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 _(H₂O))	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 Vollastbetrieb (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	η _s %	91	92	93
- mit Regelung	η _s %	93	94	95
- mit Regelung und Raumfühler	η _{wh} %	95	96	97
• Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η _{wh} %	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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.97 kWh/m ³	m ³ /h	0.56-1.88	0.71-2.38	0.72-2.74
- Erdgas LL – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.57 kWh/m ³	m ³ /h	0.65-2.18	0.83-2.77	0.84-3.19
- Propan ¹⁾ (H _i = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /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
• Schalleistungspegel				
- 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	Nm ³ /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

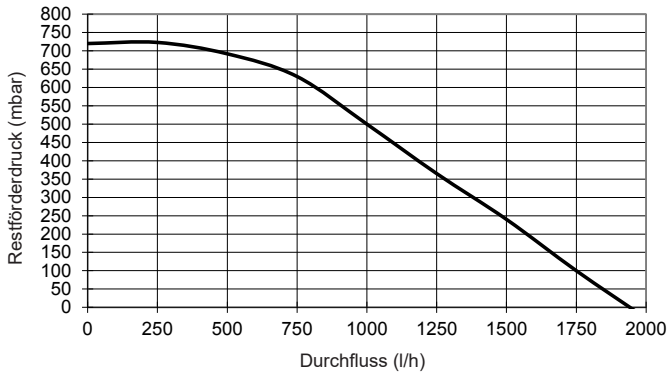
¹⁾ Angaben bezogen auf H_i. TopGas® combi ist auch für Propan/Butan (Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

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.

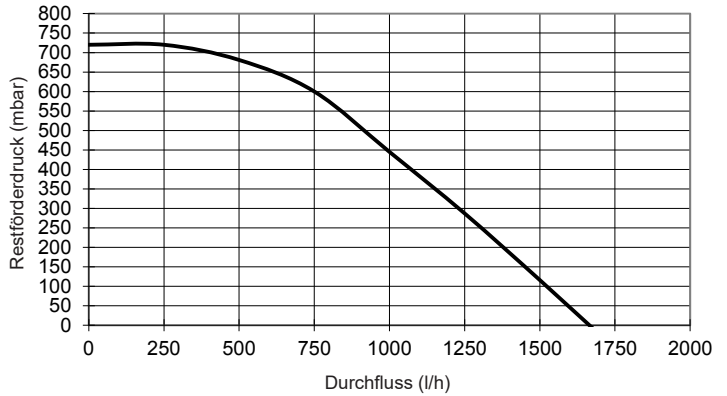
³⁾ Bei Bauart B23, B33 Schutzart IP20

Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe

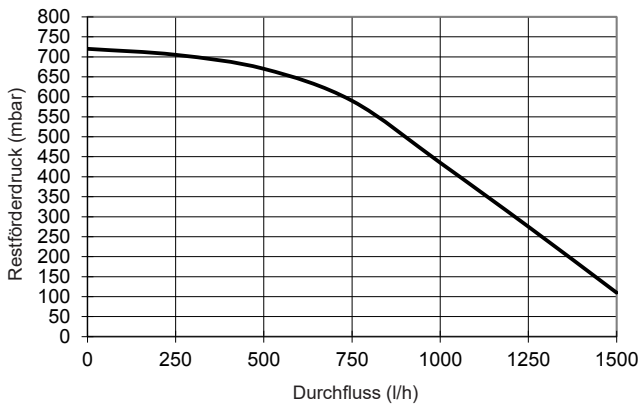
TopGas® combi (21/18)



TopGas® combi (26/23)



TopGas® combi (32/28)



Warmwasserleistung mit TopGas® combi

TopGas® combi Typ	Warmwasserleistung				Max. Durchfluss durch Kessel dm ³ /10 min	Wohnungen ³⁾ Anzahl	Bereitschafts- verluste qB (70 °C) Watt
	dm ³ /10 min ¹⁾ 40 °C	dm ³ /h ²⁾ 40 °C	dm ³ /10 min ¹⁾ 45 °C	dm ³ /h ²⁾ 45 °C			
(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

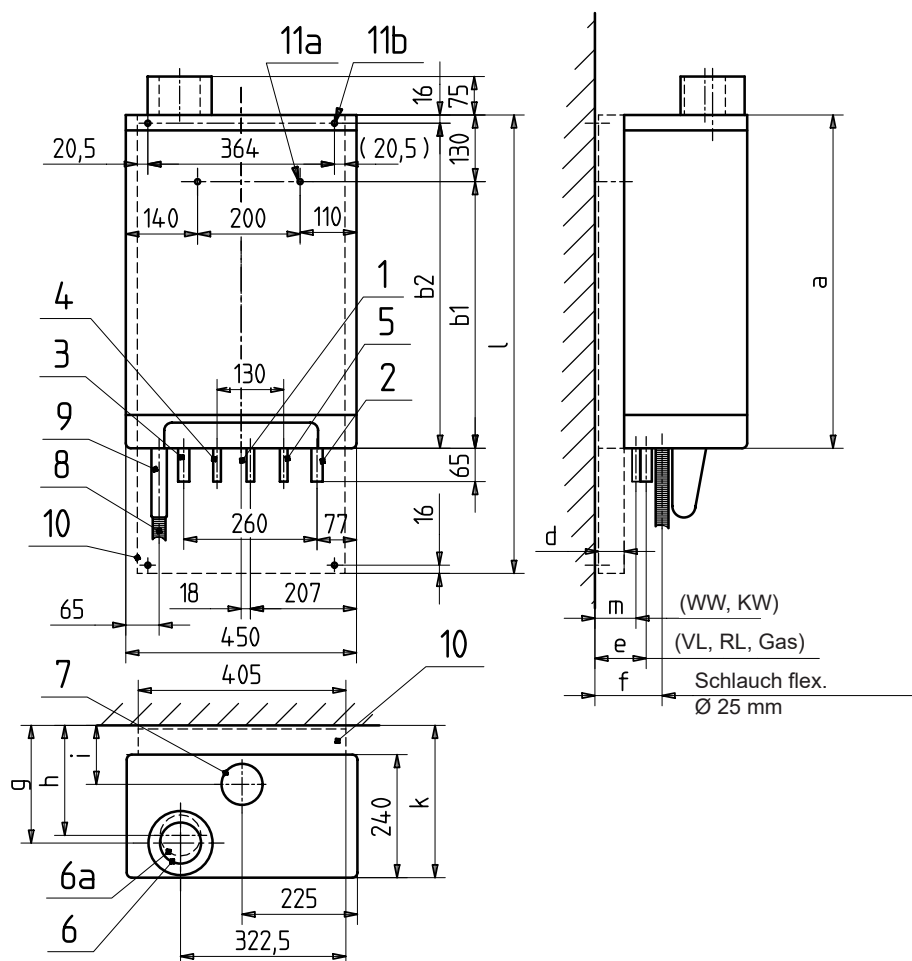
TopGas® combi darf nur bei einer Trinkwasserqualität von d°H < 15 eingesetzt werden

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

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 herstellereigenen Vorgaben**

Herstellereigene 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 cm² 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 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 vorgenommen werden.
- Brenneinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperrvorrichtung (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 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

Ihr Hoval Partner

Liechtenstein

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

Schweiz

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

Österreich

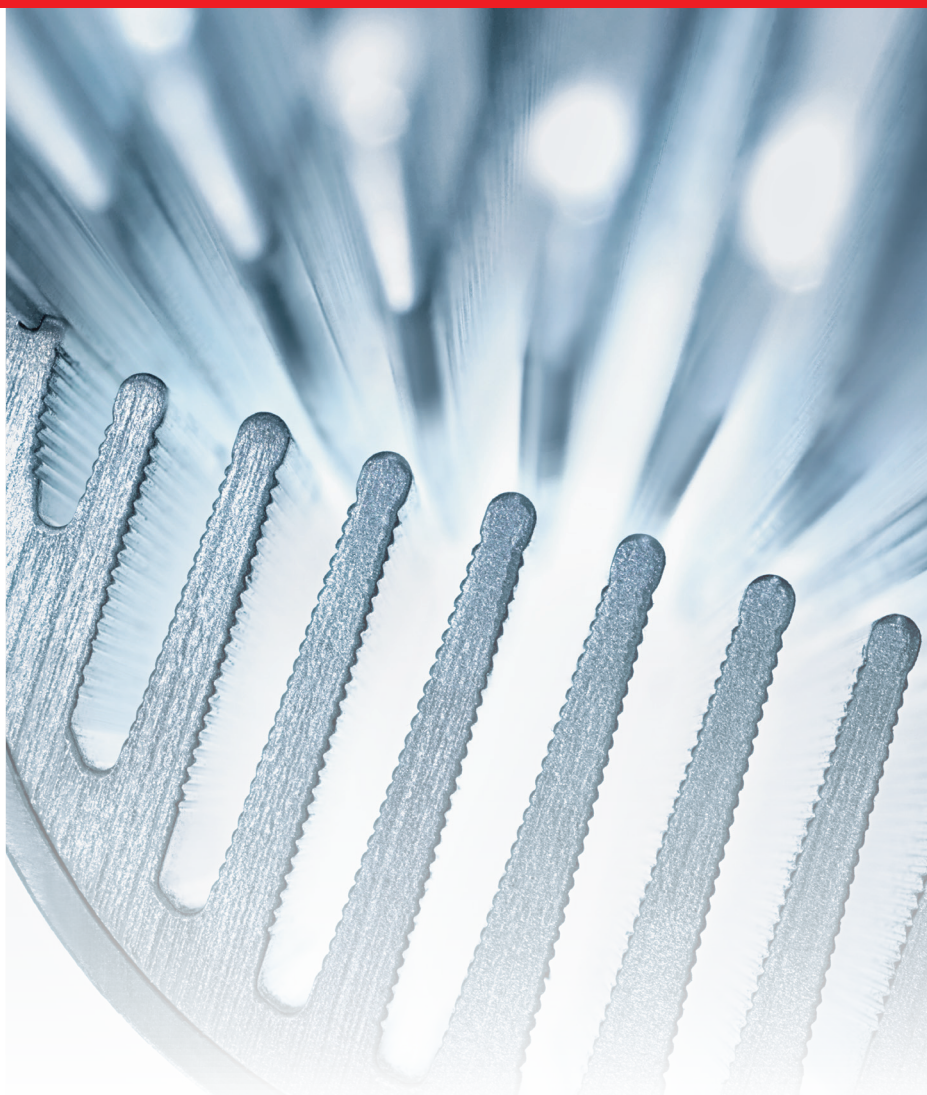
Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland

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

Hoval TopGas® classic

Wand-Gasbrennwertkessel
TopGas® classic (12-30)



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 (H₂) 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

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



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+++ → D

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

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-Basisstecker-set
- 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»



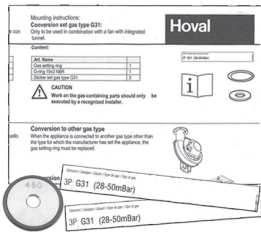
Hoval TopGas® classic (12-30)

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



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

Art. Nr.

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 3/8''**

mit abnehmbarem Deckel für Inspektion
Gehäuse und Deckel aus Messing CW617N
Schwimmer aus Polyethylen
Dichtung zwischen Behälter und Deckel
mit verstärkter Polyamidichtung
Anschluss G 3/8'' 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

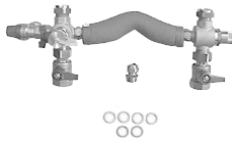


Aufputz-Konsole für die Vormontage

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

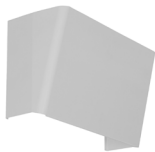


Anschluss-Set 3

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 3/4"
 Klemmringverschraubung für Gasanschluss

Art. Nr.

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 Anschlusset 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 3/4"
 2 Absperrkugelhahnen Heizungs-
 Vor-/Rücklauf, Innengewinde Rp 3/4"
 Klemmringverschraubung für Gasanschluss

2025 577

Zubehör

Art. Nr.



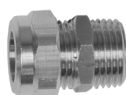
Gashahn Durchgang DN 15, R 1/2"
mit thermisch auslösender
Absperreinrichtung

2012 075



Gashahn Eckausführung DN 15, R 1/2"
mit thermisch auslösender
Absperreinrichtung

2012 076



Klemmringverschraubung (R 1/2" x 15)
Für Gashahn, wenn kein Anschluss-Set
oder Aufputzkonsole zur Vormontage
verwendet wird.

2001 824



Klemmringverschraubung (R 3/4" 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

2054 376

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



**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 3/4"
für Wassererwärmer
Aussengewinde 3/4"
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

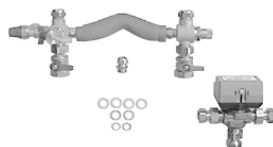


B
A* → F

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 3/4"
2 Absperrkugelhähnen
Heizung-Vor-/Rücklauf Rp 3/4"
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

7015 961

Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum am Wassererwärmer aufgeschäumt, demontierbarer Folienmantel, Farbe weiss

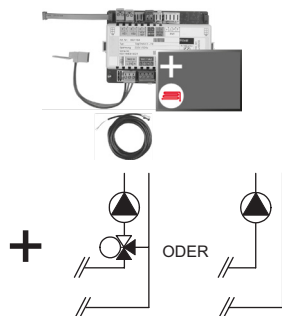
Technische Daten:
Volumen: 196 dm³
Energieeffizienzklasse: B
Handloch-Flansch Ø 180/120 mm
Heizfläche Register: 0.95 m²
Betriebstemperatur: max. 95 °C
Betriebsdruck: max. 10 (SVGW 6) bar
Prüfdruck: 13 (SVGW 12) bar
Abmessungen (H): 1464 mm, Ø 600 mm
Kippmass: 1583 mm
Gewicht: 77 kg

Lieferung:
Wassererwärmer, Wärmedämmung und Thermometer montiert
verpackt und geliefert

SVGW-Nr. 0503-4950

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

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:

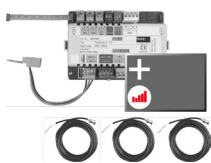
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

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!



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:

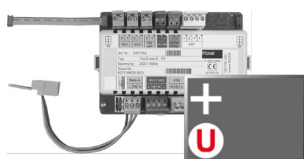
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
 - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
- jeweils inkl. Energiebilanzierung

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.



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 576

6037 062

6034 575



Durchflusssensoren-Sets
Gehäuse Kunststoff

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min
DN 8	G 3/4"	0.9-15
DN 10	G 3/4"	1.8-32
DN 15	G 1"	3.5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150



Gehäuse Messing

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

Art. Nr.

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510

6042 949
6042 950

Zubehör zu TopTronic® E



TopTronic® E ReglerModule

- TTE-HK/WW TopTronic® E Heizkreis-/Warmwasser-Modul
- TTE-SOL TopTronic® E SolarModul
- TTE-PS TopTronic® E PufferModul
- TTE-MWA TopTronic® E MessModul

Ergänzungsstecker set

- zu BasisModul Wärmeezeuger (TTE-WEZ)
- zu ReglerModulen und ModulErweiterung TTE-FE HK

TopTronic® E RaumbedienModule

- TTE-RBM TopTronic® E RaumbedienModule
- easy weiss
- comfort weiss
- comfort schwarz

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

HovalConnect

- HovalConnect LAN
- HovalConnect WLAN
- HovalConnect Modbus
- HovalConnect KNX

TopTronic® E SchnittstellenModule

- GLT Modul 0-10 V

TopTronic® E Fühler

- AF/2P/K Aussenfühler, H x B x T = 80 x 50 x 28 mm
- TF/2P/5/6T Tauchfühler, L = 5.0 m
- ALF/2P/4/T Anlegefühler, L = 4.0 m
- TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorfühler, L = 2.5 m

Bivalentenschalter

- für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen
- Bivalentenschalter 1-teilig
- Bivalentenschalter 2-teilig

Systemgehäuse

- Systemgehäuse 182 mm
- Systemgehäuse 254 mm

TopTronic® E Wandgehäuse

- WG-190 Wandgehäuse klein
- WG-360 Wandgehäuse mittel
- WG-360 BM Wandgehäuse mittel mit BedienModul-Ausschnitt
- WG-510 Wandgehäuse gross
- WG-510 BM Wandgehäuse gross mit BedienModul-Ausschnitt

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen»

Art. Nr.

- 6034 571
- 6037 058
- 6037 057
- 6034 574
- 6034 499
- 6034 503
- 6037 071
- 6037 069
- 6037 070
- 6039 253
- 6049 496
- 6049 498
- 6049 501
- 6049 593
- 6034 578
- 2055 889
- 2055 888
- 2056 775
- 2056 776
- 2056 858
- 2061 826
- 6038 551
- 6038 552
- 6052 983
- 6052 984
- 6052 985
- 6052 986
- 6052 987

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)
In das Kesselschaltfeld einbaubar:
- TopGas® classic (35-120)

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 _(H2O))	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	η _s %	92	92	93	93
- mit Regelung	η _s %	94	94	95	95
- mit Regelung und Raumfühler	η _s %	96	96	97	97
• NO _x -Klasse (EN 15502)		-	-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H _s)	NO _x 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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.97 kWh/m ³	m ³ /h	0.35-1.18	0.53-1.79	0.71-2.36	0.88-2.90
- Erdgas LL– (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.57 kWh/m ³	m ³ /h	0.41-1.38	0.62-2.08	0.83-2.74	1.03-3.37
- Propan ¹⁾ (H _i = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /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
• Schalleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumlufatabhängig)	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	Nm ³ /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

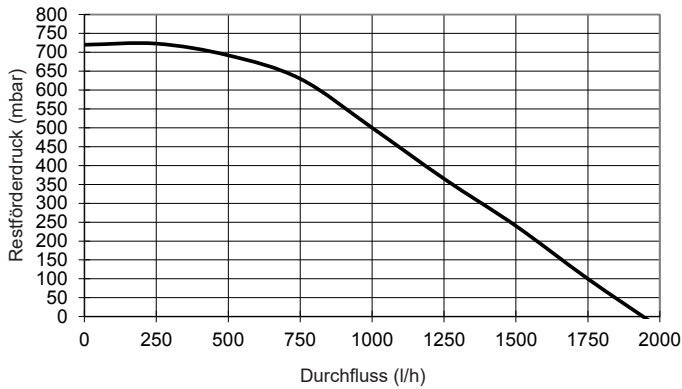
¹⁾ Angaben bezogen auf H_i. TopGas® classic ist auch für Propan/Butan(Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

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.

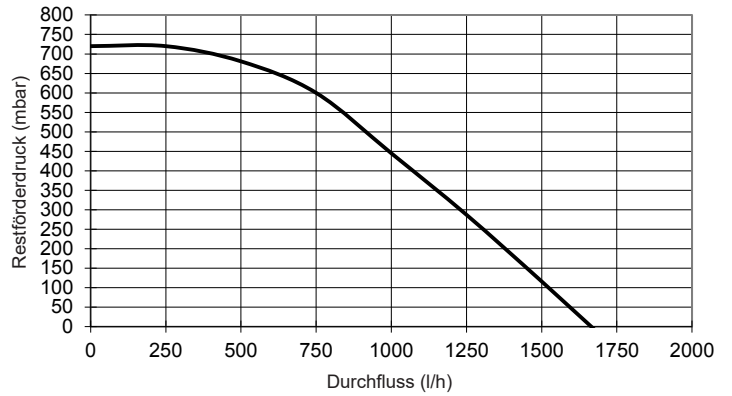
³⁾ Bei Bauart B23, B33 Schutzart IP20

Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe

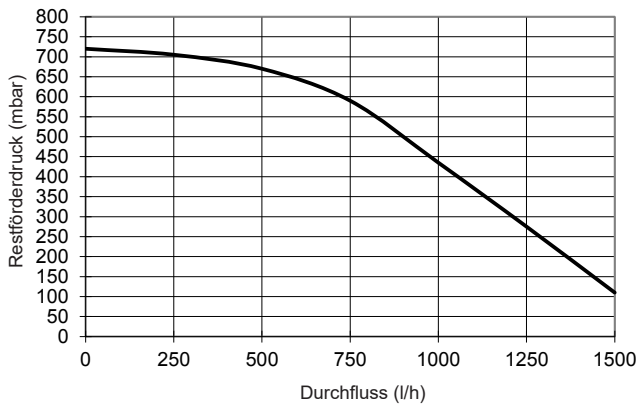
TopGas® classic (12)



TopGas® classic (18)

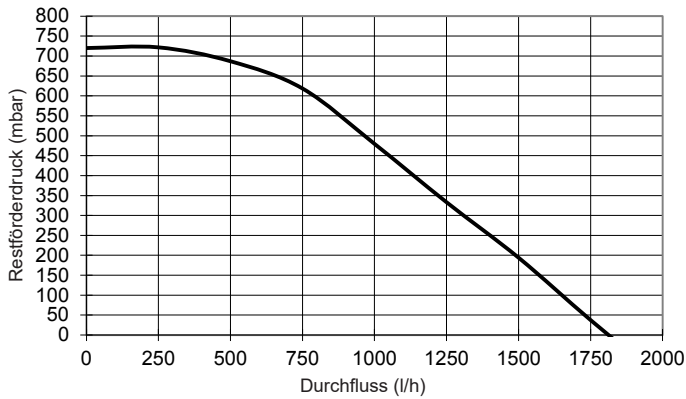


TopGas® classic (24,30)

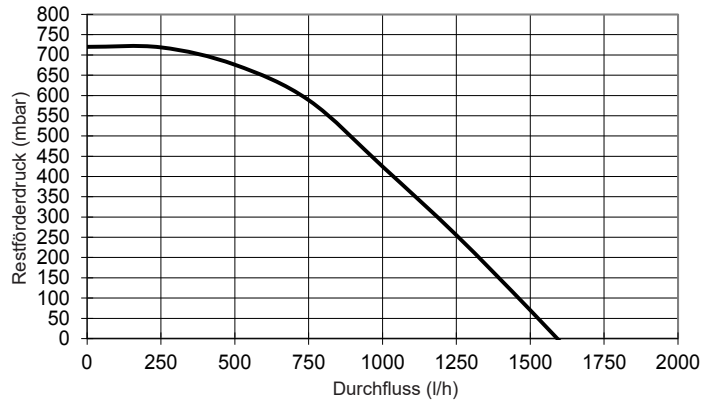


Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe TopGas® classic mit Anschluss-Set 4 oder Anschluss-Set 10
(Umschaltventil im Set enthalten)

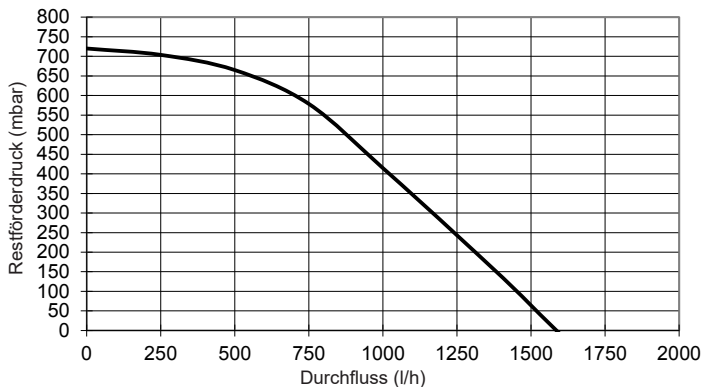
TopGas® classic (12)



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	590	590	600
	Höhe	869	1036	1464
<i>Heizregister (fest eingebaut)</i>				
• 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 (m³/h)² x z

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

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

¹⁾ Warmwasser-Spitzenleistung in 10 min

²⁾ Warmwasser-Dauerleistung pro Stunde

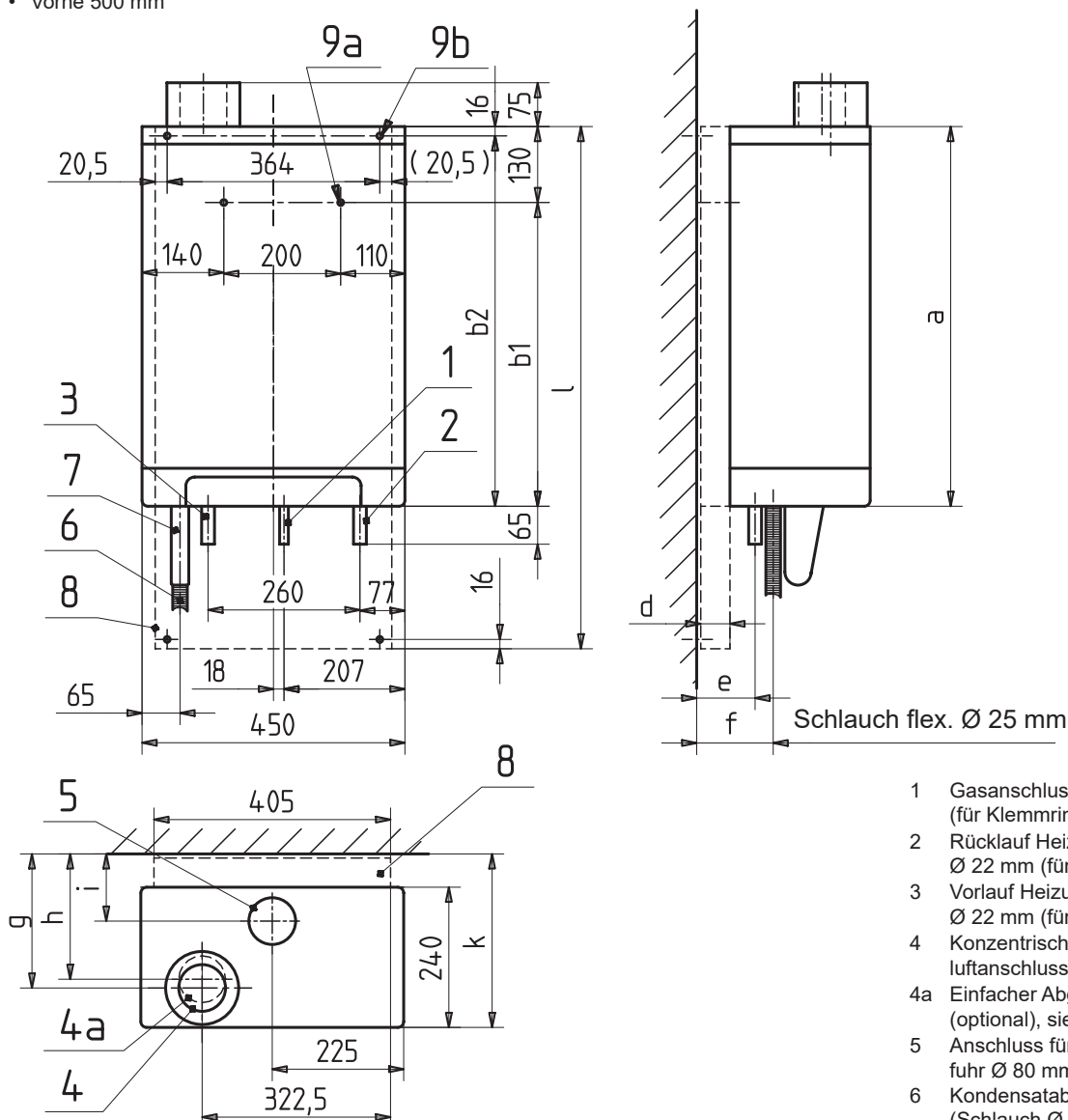
³⁾ Normalwohnungen (3-4 Zimmer mit 4 Personen, 1 Badewanne mit ca. 150 Liter Inhalt, 1 Waschbecken, 1 Spülbecken)

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

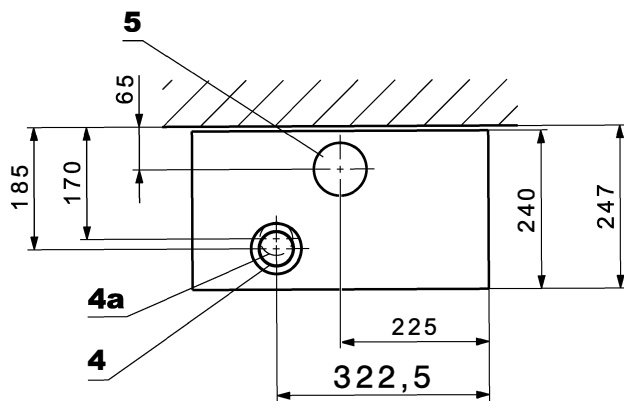
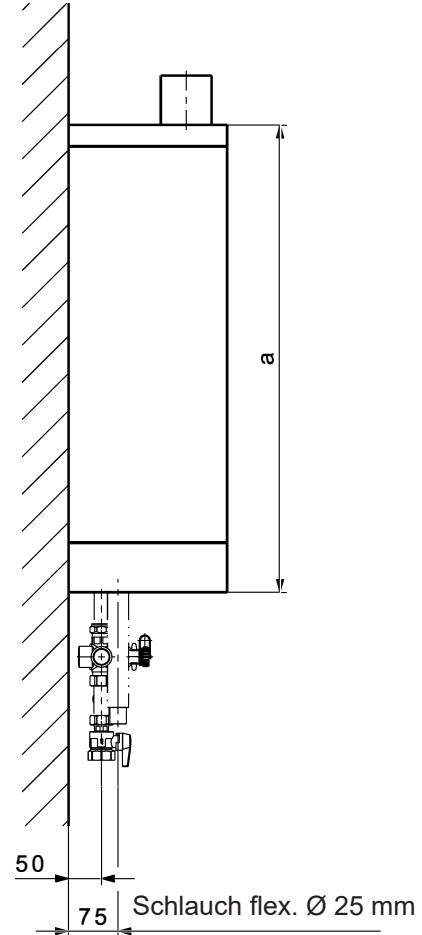
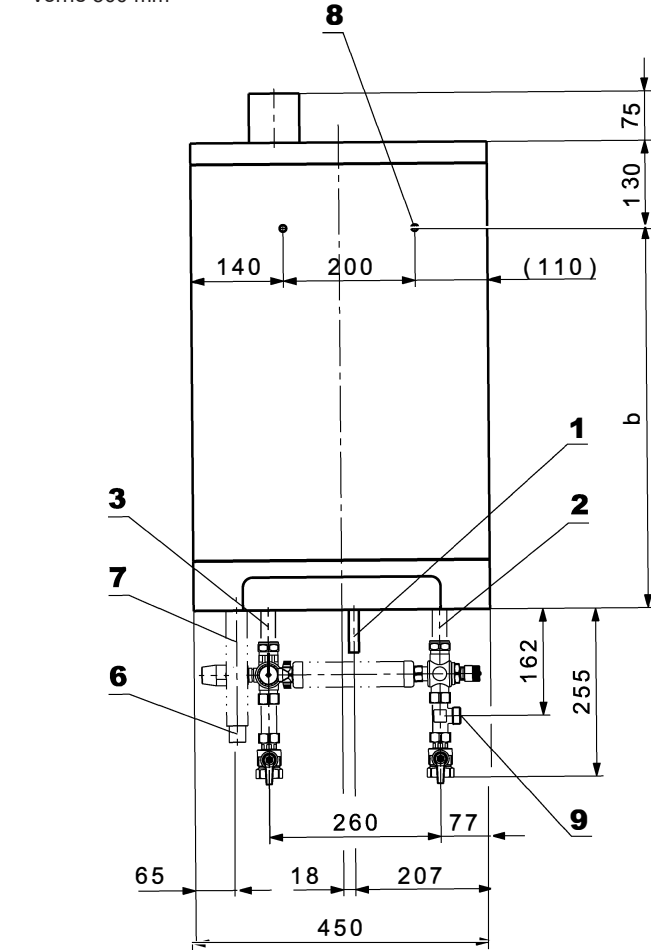
Typ	a	b1	b2	d	e	f	g	h	i	k	l
(12)	590	460		0	50	75	185	170	65	247	-
(12) mit Montagerahmen (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) mit Montagerahmen mit Membran-Druckausdehnungsgefäß (MR110)	590		574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18)	650	520		0	50	75	185	170	65	247	-
(18) mit Montagerahmen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

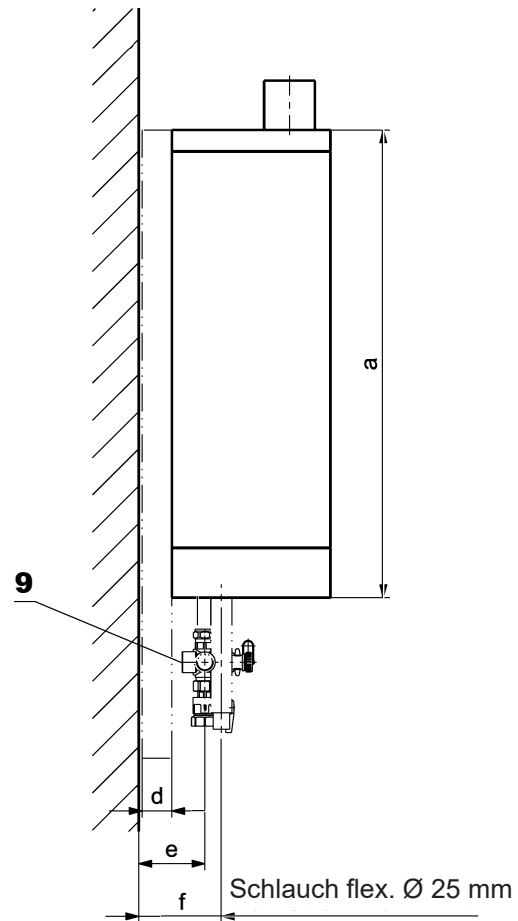
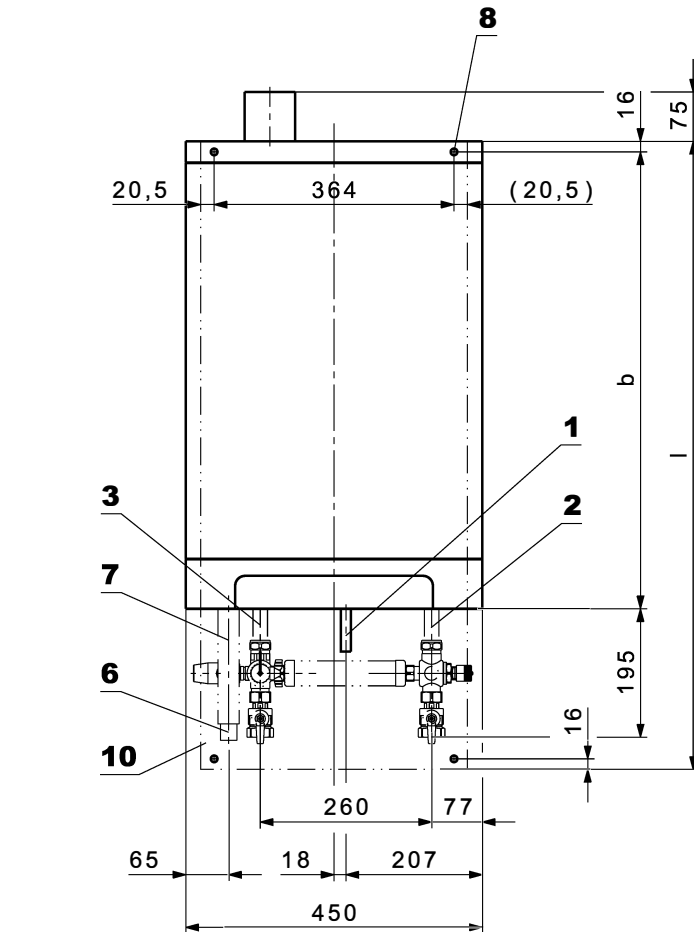
- 1 Gasanschluss Ø 15 mm (für Klemmringverschraubung)
- 2 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
- 3 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer Ø 22 mm (für Klemmringverschraubung)
- 4 Konzentrischer Abgas-/Verbrennungsluftanschluss C80/125 inkl. Messöffnung
- 4a Einfacher Abgasanschluss 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)

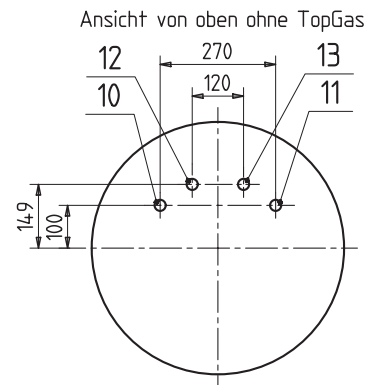
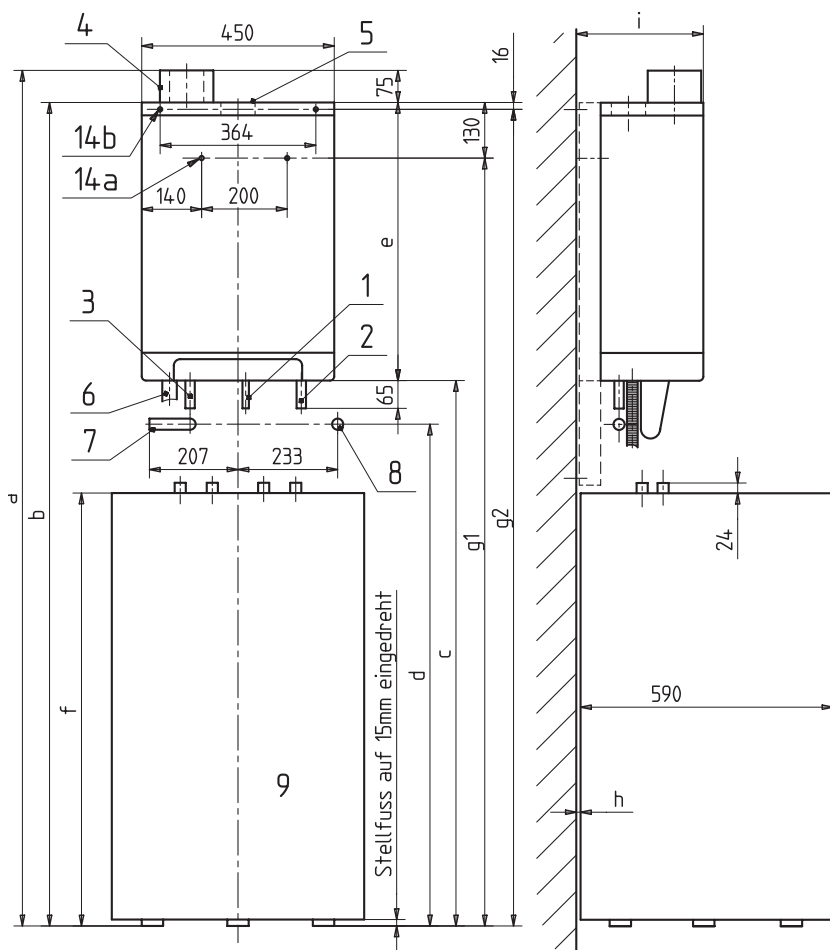
TopGas® classic
Typ

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)
- Deckenabstand abhängig vom verwendeten Abgas-Leitungssystem
 - Vorne 500 mm
 - Seitlich 50 mm

CombiVal ERW (200)
siehe Rubrik «Wassererwärmer»



- 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 3/4"
- 8 Anschlussposition hinten Rücklauf Heizung Rp 3/4"
- 9 Wassererwärmer TopVal (130,160)
- 10 Vorlauf Heizung/Wassererwärmer G 3/4" AG
- 11 Rücklauf Heizung/Wassererwärmer G 3/4" AG
- 12 Warmwasser R 3/4" AG
- 13 Kaltwasser R 3/4" 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

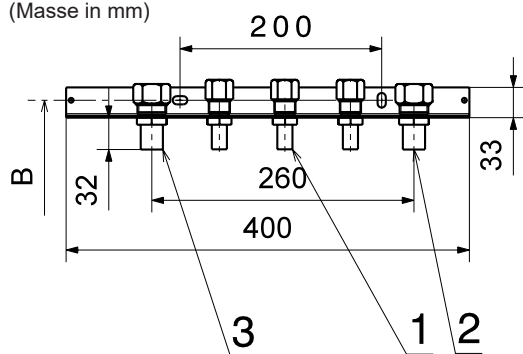
TopGas® classic mit TopVal 160

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

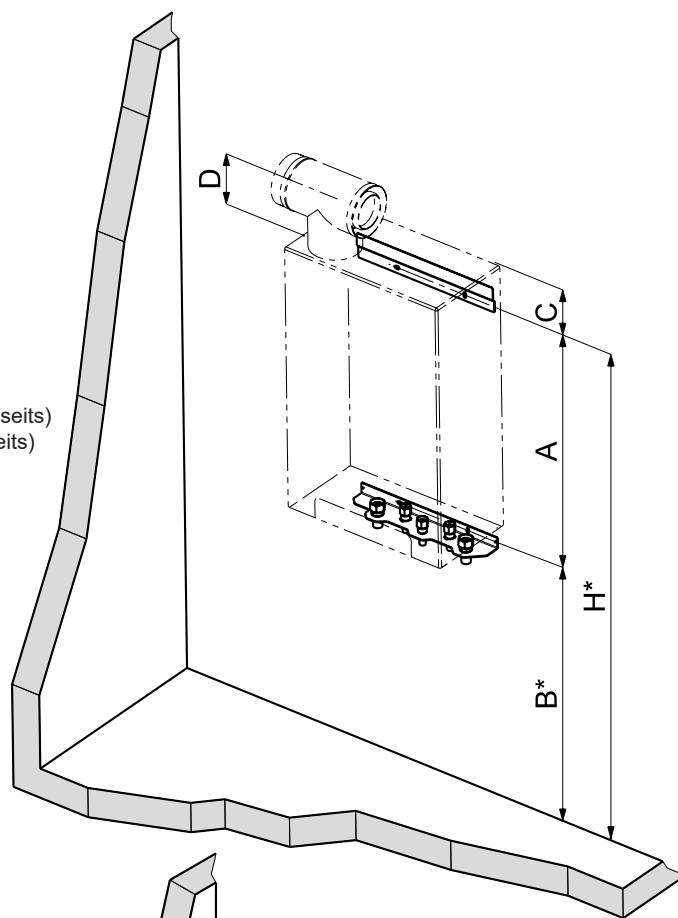
(Masse in mm)



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

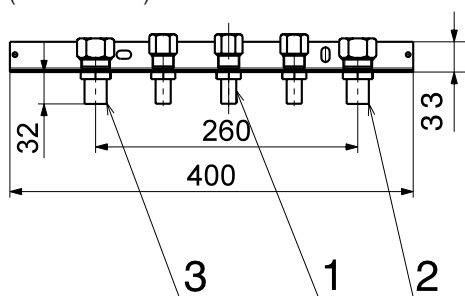
TopGas® classic Typ	TopVal Typ	A	B*	H*	C	D
(12)	(130)	518	1052	1570	130	175
	(160)	518	1219	1737	130	175
(18)	(130)	578	1052	1630	130	175
	(160)	578	1219	1797	130	175
(24,30)	(130)	638	1052	1690	130	175
	(160)	638	1219	1857	130	175

* Mass für Bohrloch



Aufputz-Konsole für die Vormontage mit Montagerahmen

(Masse in mm)



Mit Montagerahmen MR50

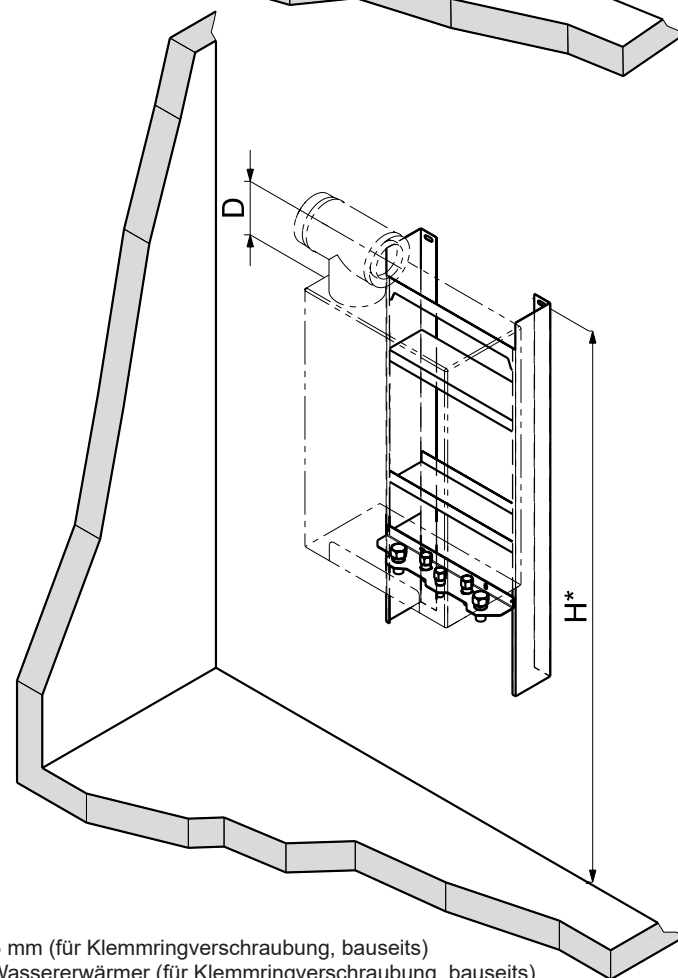
TopGas® classic Typ	TopVal Typ	H*	D
(12)	(130)	1684	175
	(160)	1851	175
(18)	(130)	1744	175
	(160)	1911	175
(24,30)	(130)	1804	175
	(160)	1971	175

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 herstellereigenen Vorgaben**

Herstellereigene 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, 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 cm² 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 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 vorgenommen werden.
- Brenneinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperrrichtung (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 Kondensationswärmernutzung sind an eine Abgasleitung min. Kat. T120 anzuschliessen.
- Ein Abgastemperaturbegrenzer ist im Kessel eingebaut.

Hoval Qualität. Darauf können Sie sich verlassen.

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

Ihr Hoval Partner

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

Hoval TopGas[®] max

Wand-Gasbrennwertkessel
TopGas[®] max (50-150)



Zukunftssicher:
geeignet für Biomethan und Wasserstoff (H₂)

Inhaltsverzeichnis

■ Produktbeschreibung	5
■ Artikelnummern	6
■ Technische Daten	17
■ Projektierung	26

Hoval TopGas® max (50-150)

Wand-Gasbrennwertkessel

- Mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
 - Erdgas E
 - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H₂) 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

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



Modell-Reihe

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

A*** → D

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

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	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW
Typ	
(50)	9.1-49.9
(65)	14.9-69.9
(100)	22.3-99.9
(125)	26.3-125.3
(150)	29.8-150.4

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»

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

Art. Nr.

- 7019 687
- 7019 688
- 7019 689
- 7019 690
- 7019 691



Zulassung Heizkessel

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

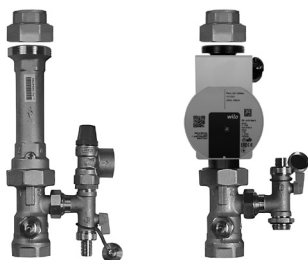
Hoval TopGas® max C (50-150)
Wärmetauscher aus Edelstahl mit modulierendem Brenner aus Edelstahl mit Funktionsautomat LMS14 ohne Bedienfeld mit Kaskadenmodul

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

Energieeffizienzklasse
siehe «Produktbeschreibung»

- 7019 692
- 7019 693
- 7019 694
- 7019 695
- 7019 696

Zubehör



Umbausatz für Propan
zu TopGas® max (15-150)

Anschluss-Set AS32-TG

bestehend aus:

Rücklauf:

- Absperrarmatur mit Überwurfmutter 2" seitlicher Abgang mit Kessel-Füll- und Entleerhahn und Anschlussstutzen G 3/4" (ausßen) für den Anschluss eines Membran-Druckausdehnungsgefäßes
- Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe, verschiedene Ausführungen

Vorlauf:

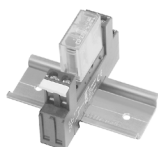
- Pass-Stück (180 mm) G 2" mit integrierter Rückschlagklappe
- Absperrarmatur mit Überwurfmutter 2" und seitlichem Abgang mit Sicherheitsventil DN 20, 3 bar bis 100 kW inkl. Kessel-Füll- und Entleerhahn

Connection set/pump type	Speed control

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 (100, 125)	•	6064 407

Legende Drehzahlregelung

	PWM1 oder PM1	Steuersignal PWM Heizung
--	------------------	--------------------------



Systembaustein SB-R1K (Relais)

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

zur kompakten Montage aller benötigten Armaturen eines Direktkreises
Bestehend aus:
2 Thermometer-Kugelhähnen
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»

Art. Nr.

6064 330

6064 405

6064 406

6064 407

6013 064

auf Anfrage

Zubehör

Art. Nr.



Gasfilter 70612/6b Rp 3/4"
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 1/2"
mit thermisch auslösender Absperrereinrichtung

2012 075



Gashahn Durchgang DN 20, R 3/4"
mit thermisch auslösender Absperrereinrichtung

2012 077



Gashahn Eckausführung DN 15, R 1/2"
mit thermisch auslösender Absperrereinrichtung

2012 076



Gashahn Eckausführung DN 20, R 3/4"
mit thermisch auslösender Absperrereinrichtung

2012 078



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

Typ	Anschluss	Volumenstrom bei ca. 1.2 m/s Fließgeschwindigkeit	
		Zoll	m ³ /h
DM PO	Rp 1 1/4"	2.1	10.5
DM MS	Rp 1 1/2"	5.4	63.2
DM MS	Rp 2"	8.2	70.0

2085 523

2085 527

2085 528

Weitere Schlammabscheider
siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»

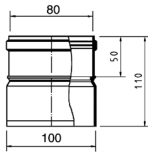
Heizungs-Armaturengruppe, Wandverteiler und Sicherheitsgruppe
siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»

Art. Nr.



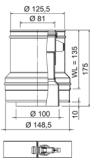
**Dämmung zu Schlammabscheider
DM PO 1¼"**
10 mm Dämmkappen aus PE-X-Schaum
Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/mK
Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse B2

2086 031



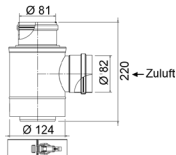
Reduktionsstück E100 -> E80 PP

2015 245



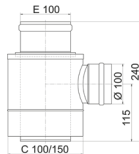
**Konzentrisches Reduktionsstück
C100/150 -> C80/125 PP**
weiss lackiert

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® classic (35-80),
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
Frishluft-Ansaugleitung.

2015 244

Kesselsteuerung mit Heizungsregler-Set



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

Art. Nr.

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

2085 452

Hinweis

TopGas® max C:
 Das Kaskadenmodul ist bereits im Lieferumfang enthalten.
 TopGas® max M:
 Für die Kaskadeneinbindung muss das Kaskadenmodul mitbestellt werden.



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



Anlagefühler NTC 10k
 als Vorlauffühler oder
 Kaskadenfühler zur Montage auf
 Rohrleitungen (Durchmesser
 15 bis 50 mm) zu LMS14 bzw.
 MischerkreisModul

Art. Nr.

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



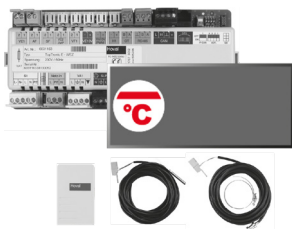
Tauchfühler TF/NTC 10k/1.5/5
 Solarfühler für TopGas® max M mit dem
 Funktionsautomaten LMS14
 Temperaturfühler NTC 10k
 Kabellänge: 1.5 m
 Fühlerhülse: 5 x 40 mm
 Einsatztemperatur: -30 ... 200 °C

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.



TopTronic® E BasisModul Wärmerezeuger TTE-WEZ

ReglerModul zur Steuerung von Wärmerezeugern und den dazugehörigen Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:

- Wärmerezeugermanagement
- Zusatzwärmerezeuger-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 Wärmerezeuger muss ein TopTronic® E BedienModul separat bestellt werden!

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

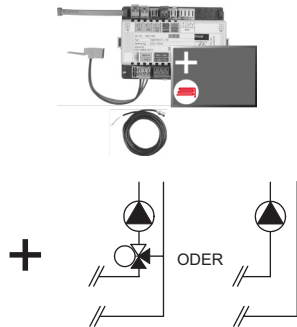
mit Spannband, ohne Kabel und Stecker

Art. Nr.

6037 053

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:

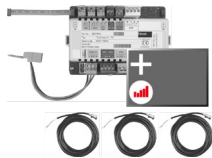
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

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!



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

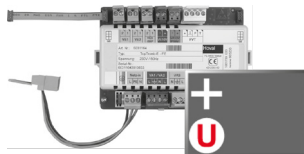
jeweils inkl. Energiebilanzierung

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.



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 576

6037 062

6034 575

Art. Nr.



Durchflusssensoren-Sets
Gehäuse Kunststoff

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min
DN 8	G 3/4"	0.9-15
DN 10	G 3/4"	1.8-32
DN 15	G 1"	3.5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510



Gehäuse Messing

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

6042 949
6042 950

Zubehör zu TopTronic® E



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

Ergänzungsstecker set

zu BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)	6034 499
zu ReglerModulen und ModulErweiterung TTE-FE HK	6034 503

Hinweis

Für die Ansteuerung über das BasisModul Wärmeerzeuger TTE-WEZ mit 0-10 V ist das Ergänzungsstecker set BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ) erforderlich.

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

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

Bivalentenschalter

für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen	
Bivalentenschalter 1-teilig	2056 858
Bivalentenschalter 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

Art. Nr.

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)	(100)	
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas ¹⁾	kW	7.8-45.9	13.0-66.4	19.4-92.9	
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas ¹⁾	kW	9.1-49.9	14.9-69.9	22.3-99.9	
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan ²⁾	kW	7.8-45.3	13.0-66.2	19.4-92.0	
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan ²⁾	kW	9.1-49.9	14.9-69.9	22.3-99.9	
• Nennwärmebelastung bei Erdgas ³⁾	kW	8.2-47.1	13.5-68.1	20.1-94.6	
• Nennwärmebelastung bei Propan ²⁾	kW	8.5-47.1	14.7-68.1	20.4-94.6	
• 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 _(H₂O))	l	3.0	4.5	6.5	
• Durchflusswiderstand Heizkessel	z-Wert	siehe Diagramme			
• Mindestumlaufwassermenge	l/h	2000	2800	4100	
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)	kg	42	53	66	
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H _i /H _s) ⁴⁾	%	97.6/87.9	97.6/87.9	98.2/88.5	
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H _i /H _s) ⁴⁾	%	107.9/97.2	108.2/97.5	108.1/97.4	
• Raumheizungs-Energieeffizienz (A+++ → D)	Klasse	A			
- ohne Regelung	η _s	92	92	92	
- mit Regelung	η _s	94	94	94	
- mit Regelung und Raumfühler	η _s	96	96	96	
- jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	GJ	83	124	177
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H _s)	NOx	mg/kWh	37.8	28.1	26.4
• O ₂ -Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung	%	5.6/4.8	5.6/4.8	5.6/4.6	
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	Watt	350	356	362	
• 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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	0.8-4.9	1.4-7.0	2.1-10.0	
- Erdgas LL (G25) – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	1.0-5.8	1.7-8.4	2.5-11.9	
- Propan (G31) (H _i = 24.4 kWh/m ³) ²⁾	m ³ /h	0.3-1.9	0.6-2.8	0.8-4.0	
• Betriebsspannung	V/Hz	230/50	230/50	230/50	
Elektrische Leistungsaufnahme (inkl. Pumpe) min./max.	Watt	16/75	22/115	33/139	
• Standby	Watt	4	4	4	
• Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D	
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb	°C	5-40	5-40	5-40	
• Schalleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumlufthängig)	dB(A)	53	53	53	
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C	l/h	4.5	6.6	9.3	
• 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	150	
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)	kg/h	12	20	30	
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C	°C	82.2	75.8	76.3	
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C	°C	69.9	60.9	60.4	
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C	°C	41	35.5	34.6	
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft	°C	105	105	105	
- Volumenstrom Verbrennungsluft	Nm ³ /h	60	83	117	
- 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 (H₂) 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		(125)	(150)
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Erdgas ¹⁾	kW	22.5-113.9	25.8-138.3
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas ¹⁾	kW	26.3-125.3	29.8-150.4
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan ²⁾	kW	22.5-113.9	25.7-138.3
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan ²⁾	kW	26.3-125.3	29.8-150.4
• Nennwärmebelastung bei Erdgas ³⁾	kW	24.2-116	26.6-140.8
• Nennwärmebelastung bei Propan ²⁾	kW	31.2-116	27.7-140.8
• Betriebsdruck Heizung min./max. (PMS)	bar	0.8-6	0.8-6
• Betriebstemperatur max. (T _{max})	°C	90	90
• Kesselwasserinhalt (V _(H2O))	l	8.0	9.5
• Durchflusswiderstand Heizkessel	z-Wert	siehe Diagramme	
• Mindestumlaufwassermenge	l/h	5200	5900
• Kesselgewicht (ohne Wasserinhalt inkl. Verkleidung)	kg	74	89
• Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C im Volllastbetrieb (H _i /H _s) ⁴⁾	%	98.2/88.5	98.2/88.5
• Kesselwirkungsgrad bei 30 % Teillastbetrieb (EN 15502) (H _i /H _s) ⁴⁾	%	107.8/97.1	107.9/97.2
• Raumheizungs-Energieeffizienz (A+++ → D)	Klasse		
- ohne Regelung	η _s	92	92
- mit Regelung	η _s	94	94
- mit Regelung und Raumfühler	η _s	96	96
- jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	GJ	213
			257
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H _s)	NOx	mg/kWh	42.9
• O ₂ -Gehalt im Abgas bei min./max. Nennwärmeleistung	%	5.3/4.2	5.3/4.2
• Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	Watt	368.0	374.0
• Abmessungen	siehe Massblatt		
• Gasfließdruck min./max.			
- Erdgas E/LL	mbar	18-50	18-50
- Propan	mbar	37-50	37-50
• Gas-Anschlusswerte bei 15 °C/1013 mbar:			
- Erdgas E – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	2.5-12.0	2.7-14.5
- Erdgas LL (G25) – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	3.0-14.3	3.3-17.3
- Propan (G31) (H _i = 24.4 kWh/m ³) ²⁾	m ³ /h	1.3-4.8	1.1-5.8
• Betriebsspannung	V/Hz	230/50	230/50
Elektrische Leistungsaufnahme (inkl. Pumpe) min./max.	Watt	35/226	27/297
• Standby	Watt	3	4
• Schutzart	IP	X4D	X4D
• Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb	°C	5-40	5-40
• Schalleistungspegel			
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumluftabhängig)	dB(A)	51	51
• Kondensatmenge (Erdgas) bei 50/30 °C	l/h	11.2	13.6
• pH-Wert des Kondensats		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
- Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmebelastung (trocken)	kg/h	182	208
- Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmebelastung (trocken)	kg/h	35	40
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 80/60 °C	°C	76.7	73.0
- Abgastemperatur bei max. Nennwärmeleistung und 50/30 °C	°C	59.9	59.7
- Abgastemperatur bei min. Nennwärmeleistung und 50/30 °C	°C	32.5	30.6
- Zulässige Höchsttemperatur der Verbrennungsluft	°C	105	105
- Volumenstrom Verbrennungsluft	Nm ³ /h	141	171
- Maximaler Förderdruck für Verbrennungsluftzufuhr- und Abgasleitung	Pa	150	200
- Maximaler Zug/Unterdruck am Abgasstutzen	Pa	-50	-50

¹⁾ Bezogen auf Erdgas G20 (100 % Methan). Bei einem Wasserstoffanteil (H₂) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

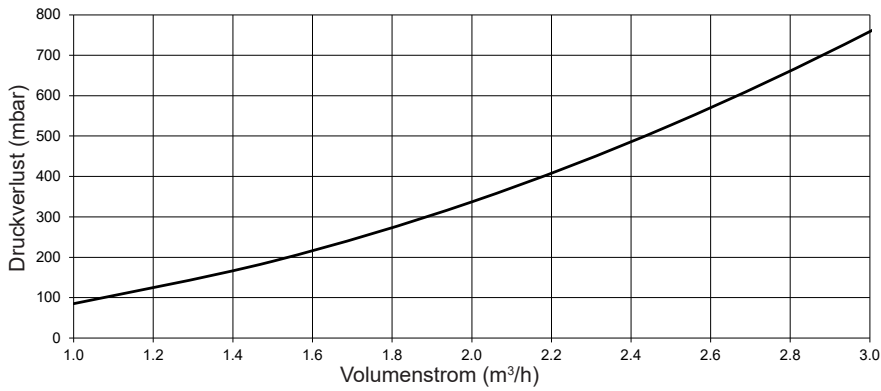
²⁾ Angaben bezogen auf H_i. TopGas® max ist auch für Propan/Butan(Flüssiggas)-Mischungen geeignet.

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.

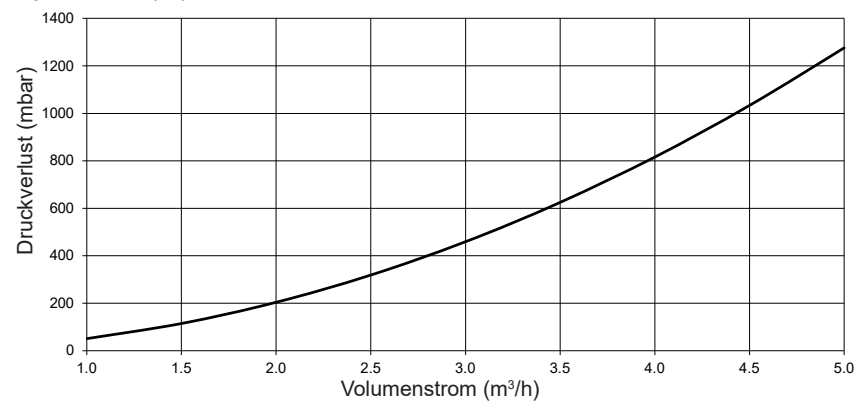
⁴⁾ Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

TopGas® max (50)

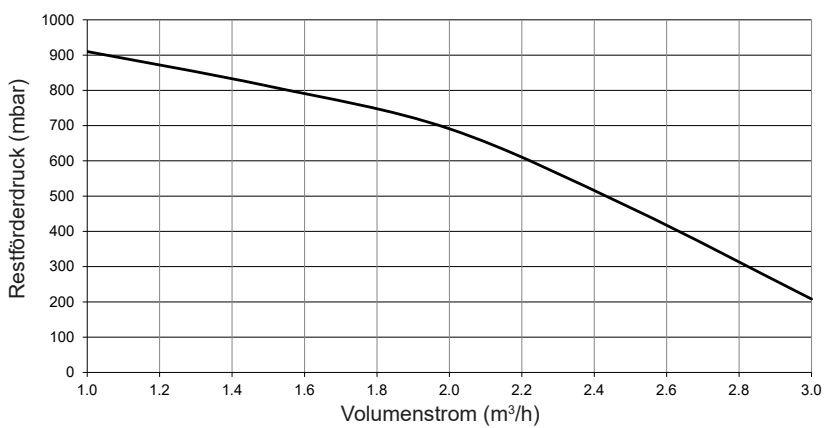


TopGas® max (65)



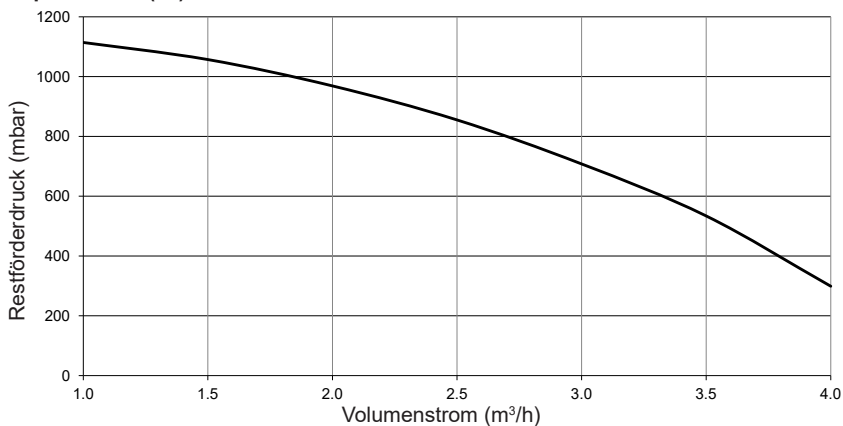
Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe mit Anschluss-Set AS32-TG max SPS-I 10

TopGas® max (50)



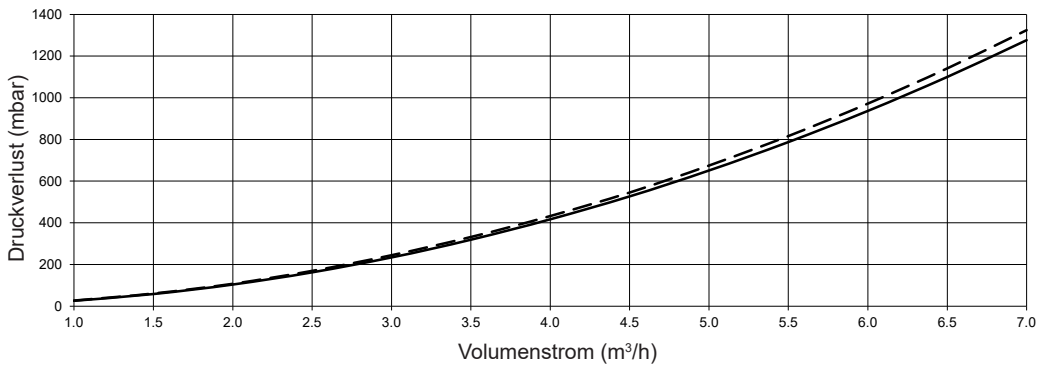
Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe mit Anschluss-Set AS32-TG max SPS-I 12

TopGas® max (65)

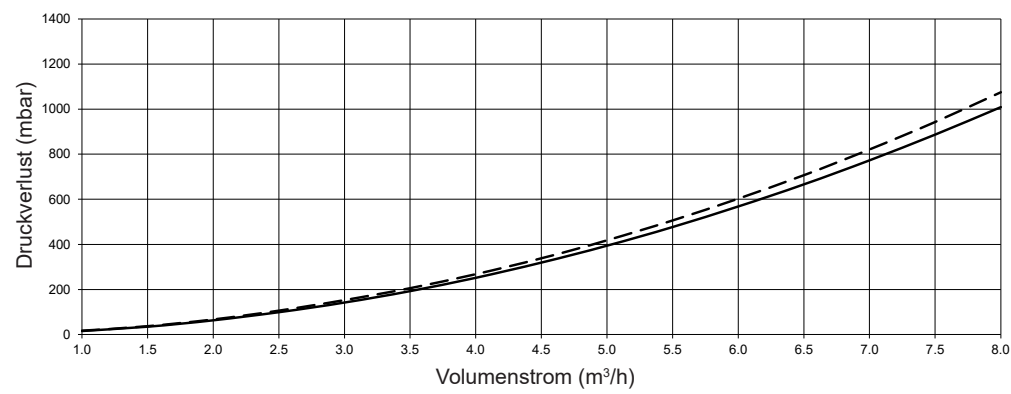


Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

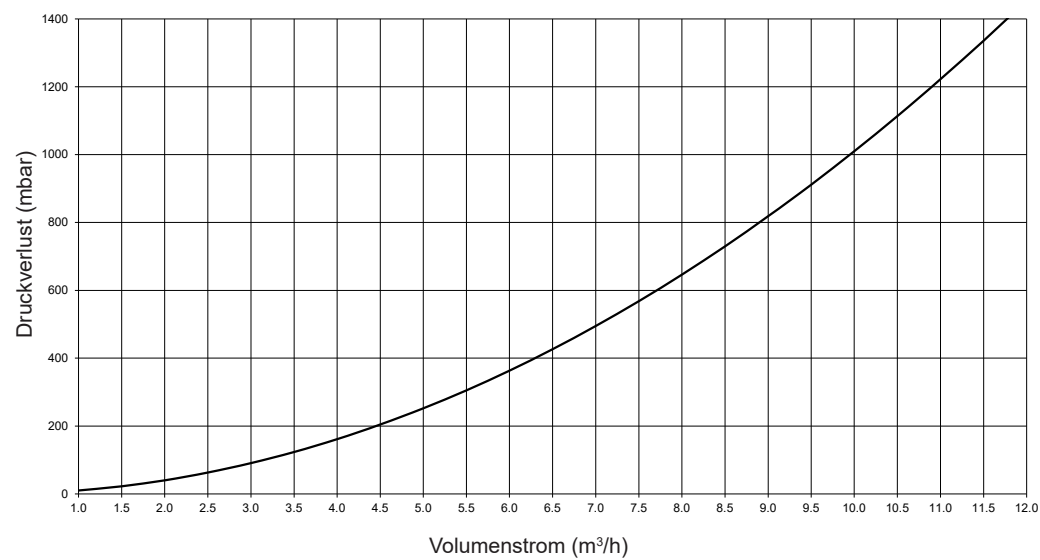
TopGas® max (100)



TopGas® max (125)

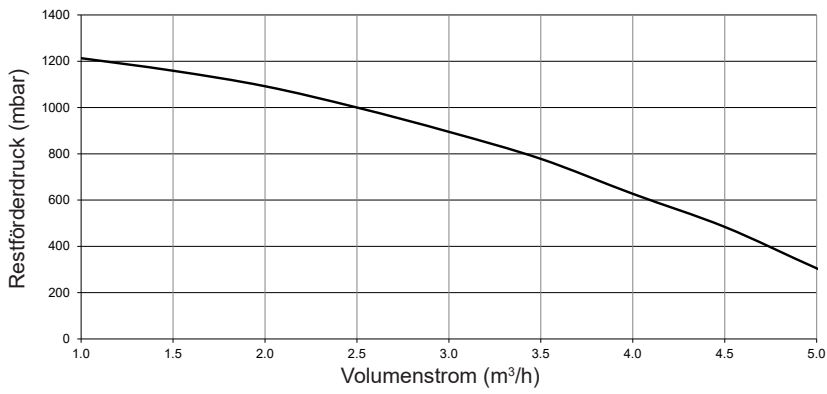


TopGas® max (150)

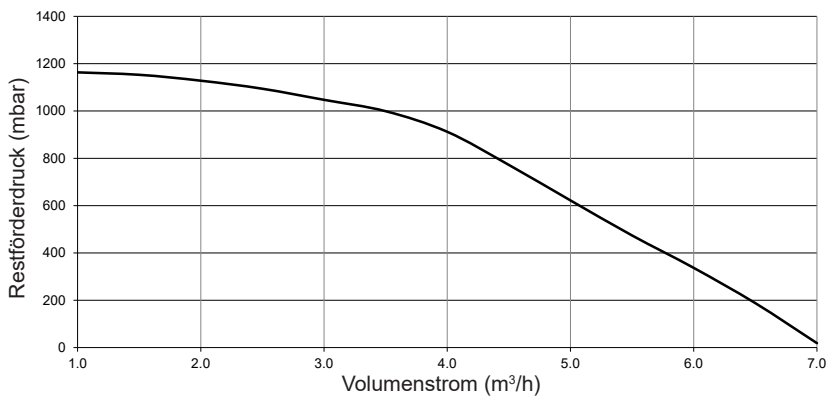


Maximaler Restförderdruck Heizungspumpe mit Anschluss-Set AS40-TG max SPS-I 12

TopGas® max (100)

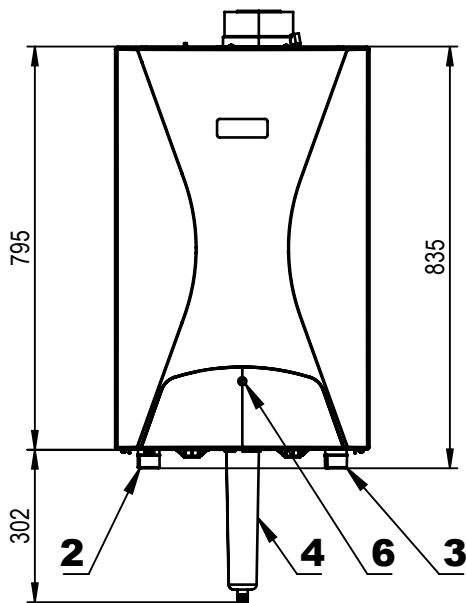
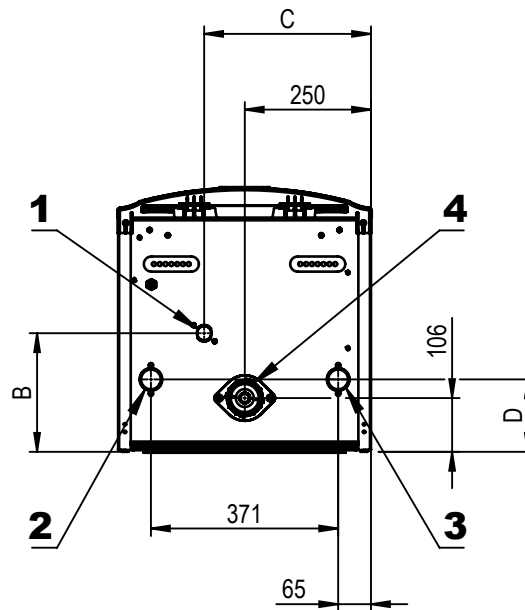
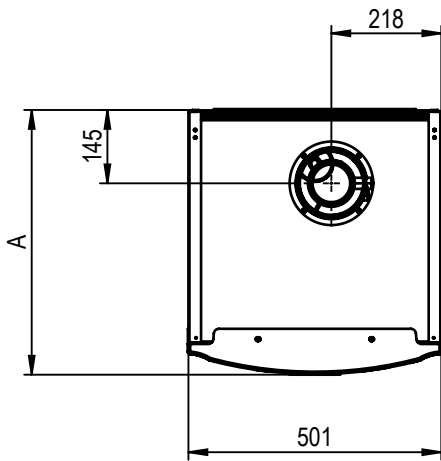


TopGas® max (125)



TopGas® max (50,65)
(Masse in mm)

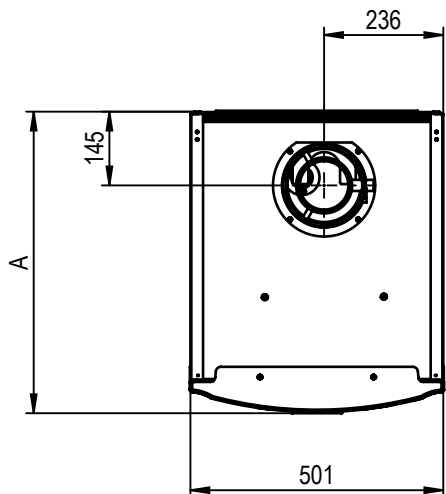
Ansicht von unten



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

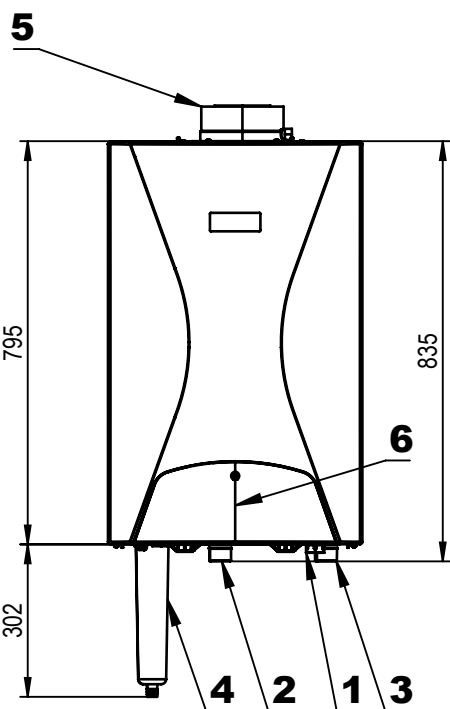
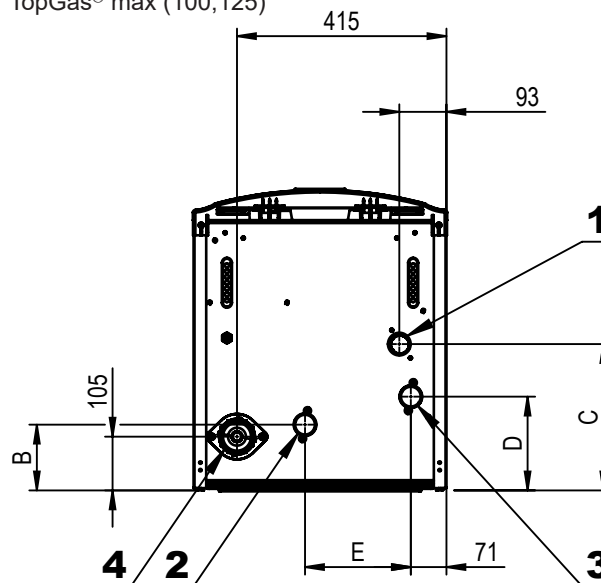
- 1 Gasanschluss G 3/4"
- 2 Vorlauf Heizung G 1 1/4"
- 3 Rücklauf Heizung G 1 1/4"
- 4 Kondensatablauf DN 20
- 5 Abgas-/Verbrennungsluftanschluss C80/125
- 6 Abdeckung Kesselsteuerung

TopGas® max (100-150)
(Masse in mm)

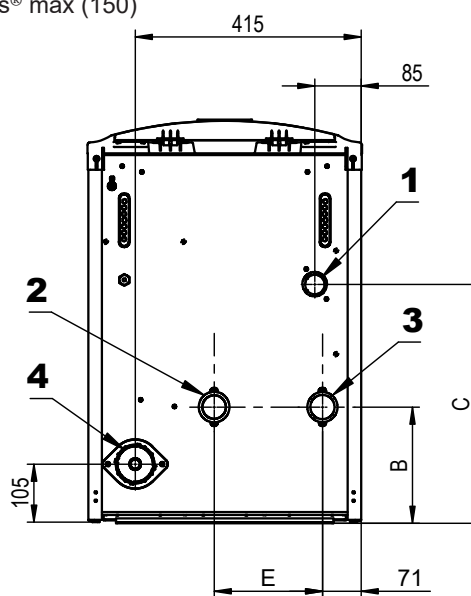


Ansicht von unten

TopGas® max (100,125)



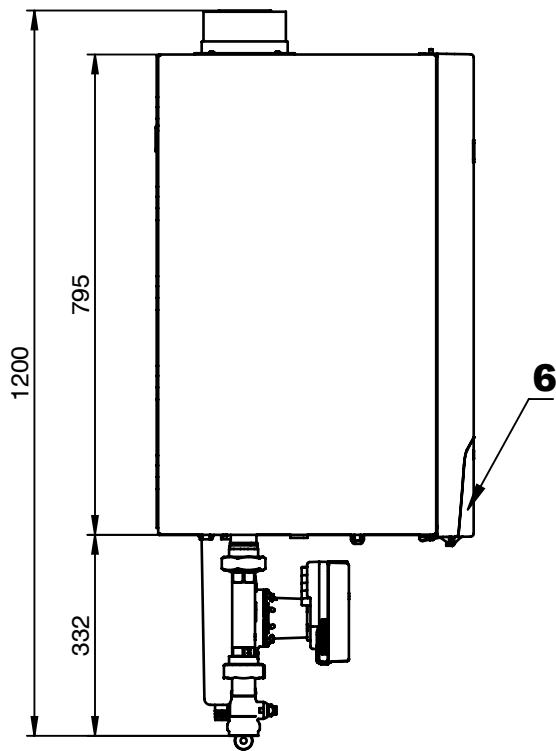
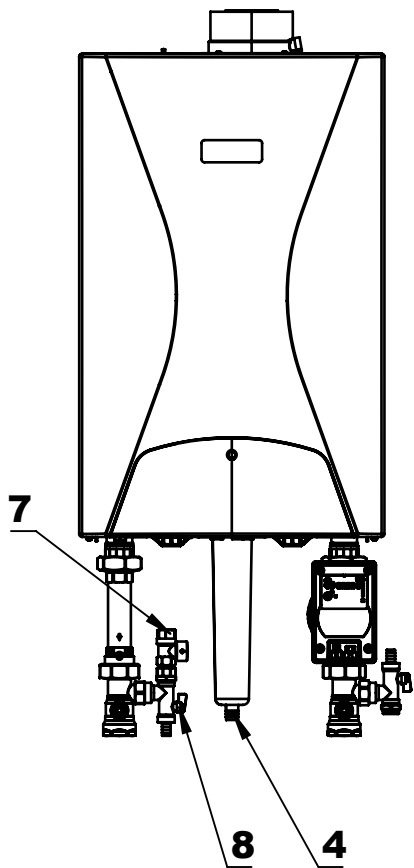
TopGas® max (150)



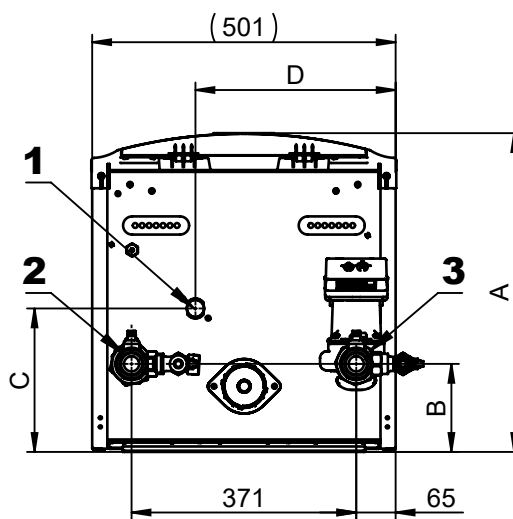
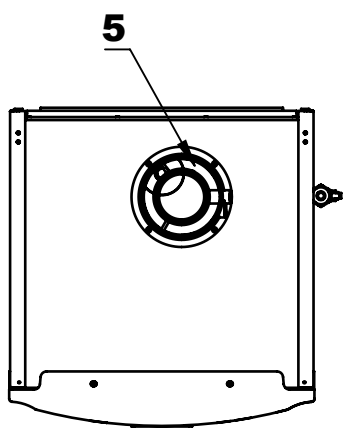
TopGas® max Typ	A	B	C	D	E
(100)	590	130	290	185	209
(125)	660	130	365	185	209
(150)	730	210	437	-	199

- 1 Gasanschluss G 1"
- 2 Vorlauf Heizung G 1 1/4"
- 3 Rücklauf Heizung G 1 1/4"
- 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

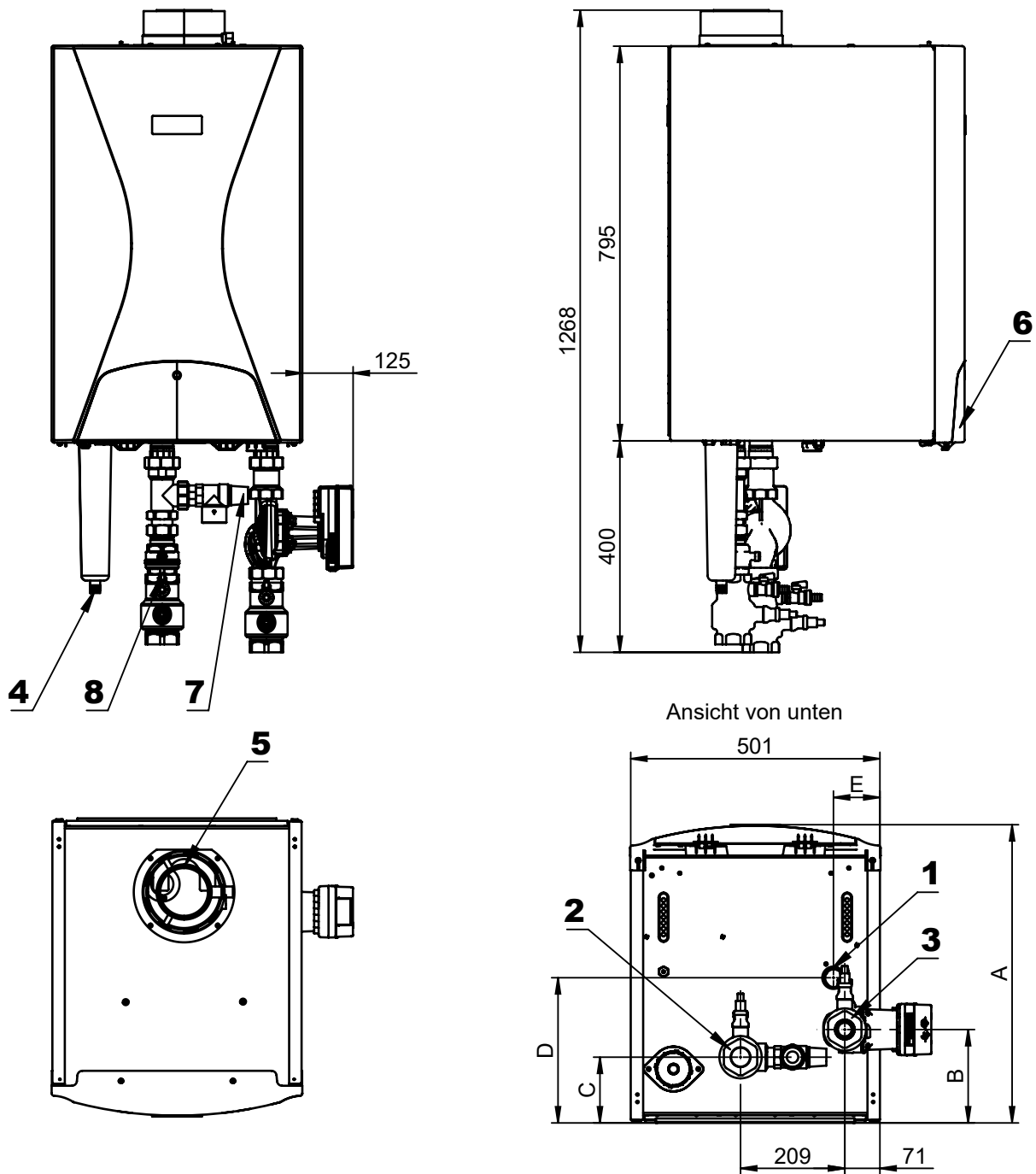


TopGas® max
Typ

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

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



TopGas® max
Typ

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

- 1 Gasanschluss G 1"
- 2 Vorlauf Heizung G 1¼" (AS 1½")
- 3 Rücklauf Heizung G 1¼" (AS 1½")
- 4 Kondensatablauf DN 20
- 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 herstellereigenen Vorgaben**

Herstellereigene 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 enthartetem 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 cm² 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 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 vorgenommen werden.
- Brenneinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrrhahn 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 Schmutzteilchen zu vermeiden.

Gasart

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

Gasdruck Erdgas:

- Erforderlicher Gasfließdruck am Kessel eintritt:
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 Kessel eintritt:
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).

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 Abgas-kondensates 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 pumpenseitig 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.

Zuordnung Gasfilter für TopGas® max (50-150)

TopGas® max	Gasdurchsatz Erdgas E	Gasfiltertyp	Dimension	Druckverlust Gasfilter (bei sauberem Filter) mbar
Typ	m³/h			
(50)	4.9	70612/6B	Rp ¾"	0.15
(65)	7.0	70612/6B	Rp ¾"	0.30
(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!

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»

Top-Gas® max	Kessel	Abgasleitung glattwandig	Anzahl Bogen 90° (Abgas + Verbrennungsluft)			
	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
(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 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

Ihr Hoval Partner

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

Hoval UltraGas®

Stand-Gasbrennwertkessel
UltraGas® (15-100)



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 (H₂) 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*** → 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»

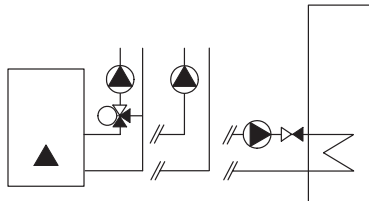
Ausführung auf Wunsch

- Für Propan
- Beistell-Wassererwärmer siehe Rubrik «Wassererwärmer»
- Abgassysteme

Lieferung

- Gasheizkessel fertig verkleidet

Stand-Gasbrennwertkessel



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.

Zulassungen Heizkessel

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

Lieferung

Gasheizkessel fertig verkleidet

UltraGas® Typ	Nennwärmeleistung 50/30 °C kW
(15)	3.0-15.2
(20)	4.0-20.2
(27)	5.0-26.9
(35)	5.8-34.3
(50)	8.0-48.8
(70)	13.5-69.0
(100)	20.9-99.0

Energieeffizienzklasse

siehe «Produktbeschreibung»

Umbausatz für Propan
zu UltraGas® (15-70)

6047 605

Umbausatz für Propan
zu UltraGas® (100)

6047 609

Art. Nr.

Zubehör

Art. Nr.



Beim UltraGas® muss bei raumluftUNabhängigem Betrieb die Belüftung des Aufstellungs- bzw. Heizraumes gewährleistet sein.

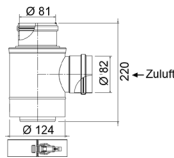
Notwendiges Zubehör für raumluftunabhängigen Betrieb.

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

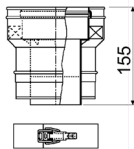
6027 510

Für raumluftUNabhängigen Betrieb mit separater Verbrennungsluftleitung (nicht konzentrisch).



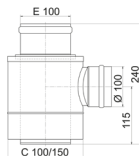
Trennstück C80/125 -> 2 x E80 PP
für raumluftUNabhängigen Betrieb zur getrennten Führung von Abgas- und Verbrennungsluft.

2010 174



Übergangsstück C80/125 -> C100/150 PP

2018 533

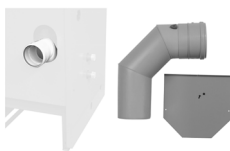


Trennstück C100/150 -> 2 x E100 PP

2015 244

zu UltraOil® (35,50), TopGas® classic (35-80), 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.



Horizontaler Abgasanschluss E100 PP

6016 933

zu UltraOil® (50), UltraGas® (70,100)
für den Umbau des vertikalen Abgasanschlusses (Serien-Auslieferung) auf einen horizontal nach hinten geführten Abgasanschluss.

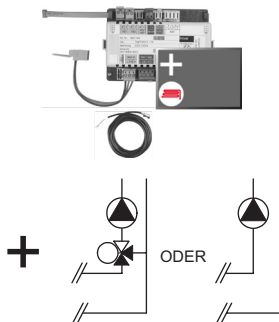


Ansaugschlauch für Verbrennungsluft

6017 288

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!

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:

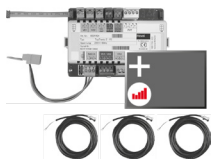
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

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!



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

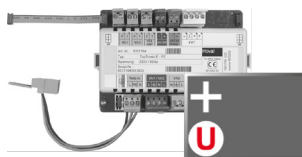
jeweils inkl. Energiebilanzierung

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.



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 576

6037 062

6034 575

Art. Nr.



Durchflusssensoren-Sets
Gehäuse Kunststoff

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min
DN 8	G 3/4"	0.9-15
DN 10	G 3/4"	1.8-32
DN 15	G 1"	3.5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510



Gehäuse Messing

Grösse	Anschluss Zoll	Durchfluss l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

6042 949
6042 950

Zubehör zu TopTronic® E



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	6039 253
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	Anlegfühler, L = 4.0 m	2056 775
TF/1.1P/2.5S/6T	Kollektorfühler, L = 2.5 m	2056 776

Bivalentenschalter

für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen	
Bivalentenschalter 1-teilig	2056 858
Bivalentenschalter 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

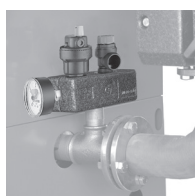
6010 082



CO-Wächter
Zur Sicherheitsabschaltung des
Heizkessels bei Austritt von
Kohlenmonoxid
inkl. Anschlusskabel

6043 277

zu UltraGas® (15-50)

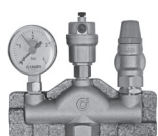


Montagebeispiel

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 Absperrereinrichtung

Grösse	Anschluss Zoll
DN 15	R ½"
DN 20	R ¾"
DN 25	R 1"



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



Gasfilter mod. 70602/6b Rp 1"
mit Messstutzen vor und nach dem Filtereinsatz (Durchmesser: 9 mm)
Max. Druckdifferenz 10 mbar
Max. Eingangsdruck 100 mbar

Art. Nr.

2012 075
2012 077
2069 324

2007 995

2007 996

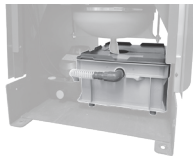
**Kondensatableitung zu
Hoval UltraGas® (15-50)**



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

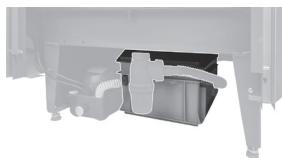
**Kondensatableitung zu
Hoval UltraGas® (70,100)**



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



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

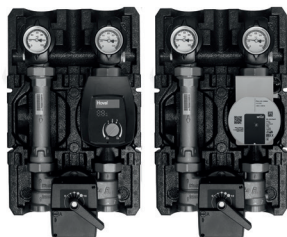
siehe Rubrik «Umwälzpumpen».
Einbaumass Pumpe DN 40/PN 6 x 250 mm

Art. Nr.

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	EEL
	    	≤

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

Art. Nr.

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	EEI
		≤

DN 20 (3/4")

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 1 1/2" x 180 mm

DN 32 (1 1/4")

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

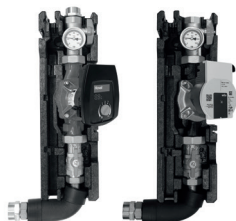
siehe Rubrik «Umwälzpumpen».
 Einbaumass Pumpe 2" x 180 mm

DN 40 (1 1/2")

HA40-2/SPS-I 8	•	•	•	0.20	6064 603
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.

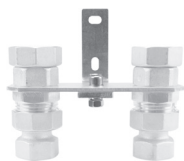
Ladegruppe/Pumpe	Drehzahlregelung	EEI
		≤

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 mm	Anschluss		Wandab- stand mm
		oben Zoll	unten Zoll	
DN 20	90	Rp 1"	R 1"	70,85,100
DN 25	125	Rp 1½"	R 1"	87-162
DN 32	125	Rp 2"	R 1½"	142,167

Art. Nr.



Standard-Druckverteiler WV-S 25-2/3

DN 25 (1")

Wandverteiler (nicht erweiterbar) aus Messing für 2 Armaturengruppen oben, mit Wärmedämmung aus EPP-Schalen, inkl. Halterungen.

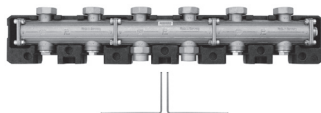
6031 809



Verschraubungen Messing VSM21

Ausführung Messing inkl. Dichtungen
2 Stk. Verschraubungen
Aussengewinde: G 1½"
Innengewinde: Rp 1"

6007 004



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
DN 20 (¾")	
WV-M 20-2	2 HA-Gruppen
WV-M 20-3	3 HA-Gruppen
DN 25 (1")	
WV-M 25-2	2 HA-Gruppen
WV-M 25-3	3 HA-Gruppen
DN 32 (1¼")	
WV-M 32-2	2 HA-Gruppen
WV-M 32-3	3 HA-Gruppen
DN 40 (1½")	
WV-M 40-2	2 HA-Gruppen
WV-M 40-3	3 HA-Gruppen

6013 694

6013 695

6046 648

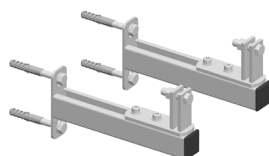
6046 649

6046 650

6046 651

6015 116

6015 117



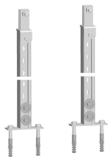
Konsole für Wandmontage MKW-WV 40

zur Montage eines Druckverteilers WV-M 40 an der Wand
Set (2 Stk.)

6015 119

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

Art. Nr.

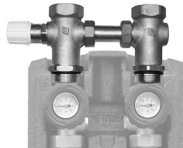


**Konsole für Bodenmontage
MKB-WV 40/50**

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	Achs- abstand
DN 20	1/2"	3/4" IG 3/4" AG	90 mm
DN 25	1"	1" IG 1" AG	125 mm
DN 32	1 1/4"	1 1/4" IG 1 1/4" AG	125 mm

6013 684
6046 875
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



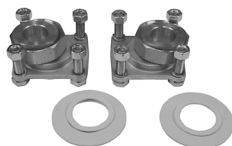
Adapter-Set

für den Aufbau der HA-Gruppe
auf Wandverteiler

Typ

DN 32-DN 25
DN 25-DN 32
DN 25-DN 40

6007 191
6006 954
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 _(H2O))	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
- mit Regelung	ηs	%	94	94
- mit Regelung und Raumfühler	ηs	%	96	96
• NOx-Klasse (EN 15502)		-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H _s)	NOx	mg/kWh	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/m ³) H _i = 9.97 kWh/m ³	m ³ /h	0.29-1.45	0.38-1.90	0.47-2.55
- Erdgas LL – (Wo = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.57 kWh/m ³	m ³ /h	0.34-1.69	0.44-2.21	0.55-2.96
- Propan (H _i = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /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
• Schalleistungspegel				
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumlufatabhängig)	dB(A)	57	62	66
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumlufatabhängig/raumlufunabhängig)	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	Nm ³ /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 (H₂) 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 (m³/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 _(H₂O))	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 Vollastbetrieb (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	η _s	%	92	92	92
- mit Regelung	η _s	%	94	94	94
- mit Regelung und Raumfühler	η _s	%	96	96	96
• NOx-Klasse (EN 15502)		-	-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H _s)	NOx	mg/kWh	26	28	28
• 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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.97 kWh/m ³	m ³ /h	0.54-3.34	0.77-4.70	1.25-6.57	1.97-9.44
- Erdgas LL – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.57 kWh/m ³	m ³ /h	0.63-3.89	0.90-5.47	1.46-7.64	2.29-10.98
- Propan (H _i = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /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
• Schalleistungspegel					
- Heizungsgeräusch (EN 15036 Teil 1) (raumlufthängig)	dB(A)	62	60	64	67
- Abgasgeräusch von der Mündung abgestrahlt (DIN 45635 Teil 47) (raumlufthängig/raumlufunabhängig)	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	Nm ³ /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 (H₂) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

²⁾ Werksmessungen

³⁾ Angaben bezogen auf H_i.

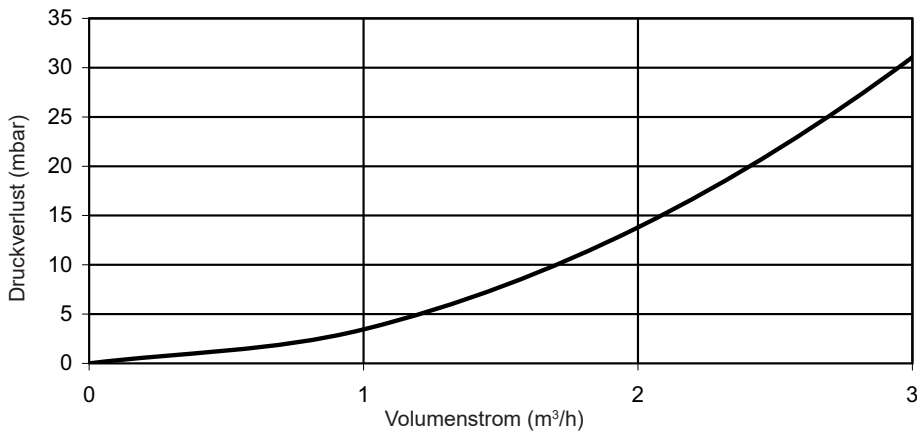
⁴⁾ Angaben bezogen auf H_i. Die Kesselserie ist für EE/H-Einstellung geprüft. Bei einer werksseitigen Einstellung auf eine Wobbezahl von 15.0 kWh/m³ ist ein Betrieb im Wobbezahlbereich von 12.0 bis 15.7 kWh/m³ (eventuelle Nachjustierung erforderlich) möglich.

⁵⁾ Durchflusswiderstand Heizkessel in mbar = Volumenstrom (m³/h)² x z; bzw. siehe Diagramme

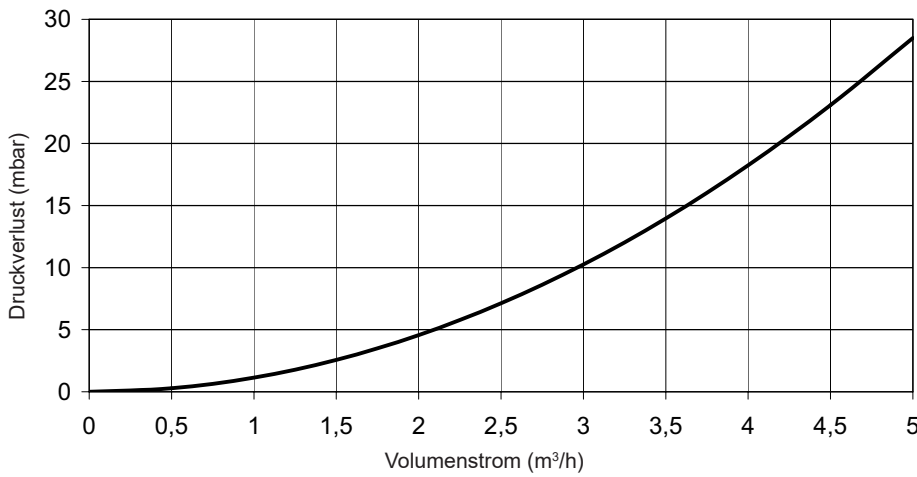
⁶⁾ Vergleiche Hinweis bei Projektierung.

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

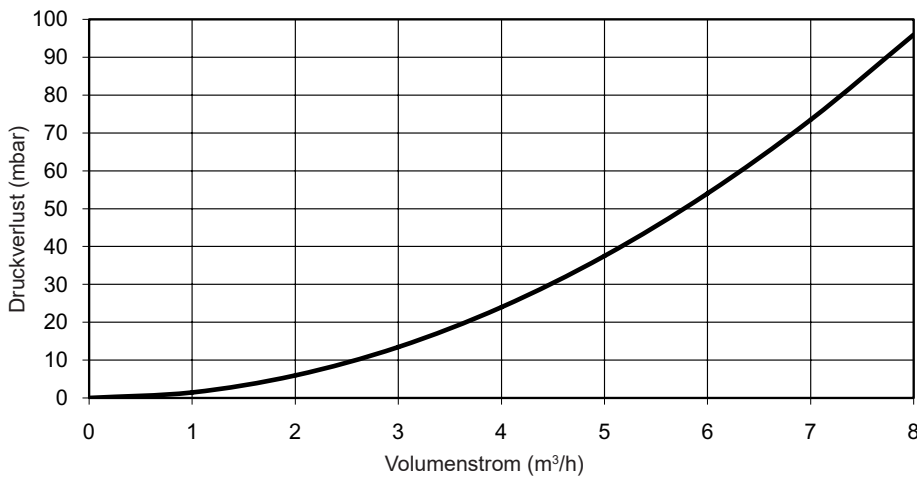
UltraGas® (15-27)



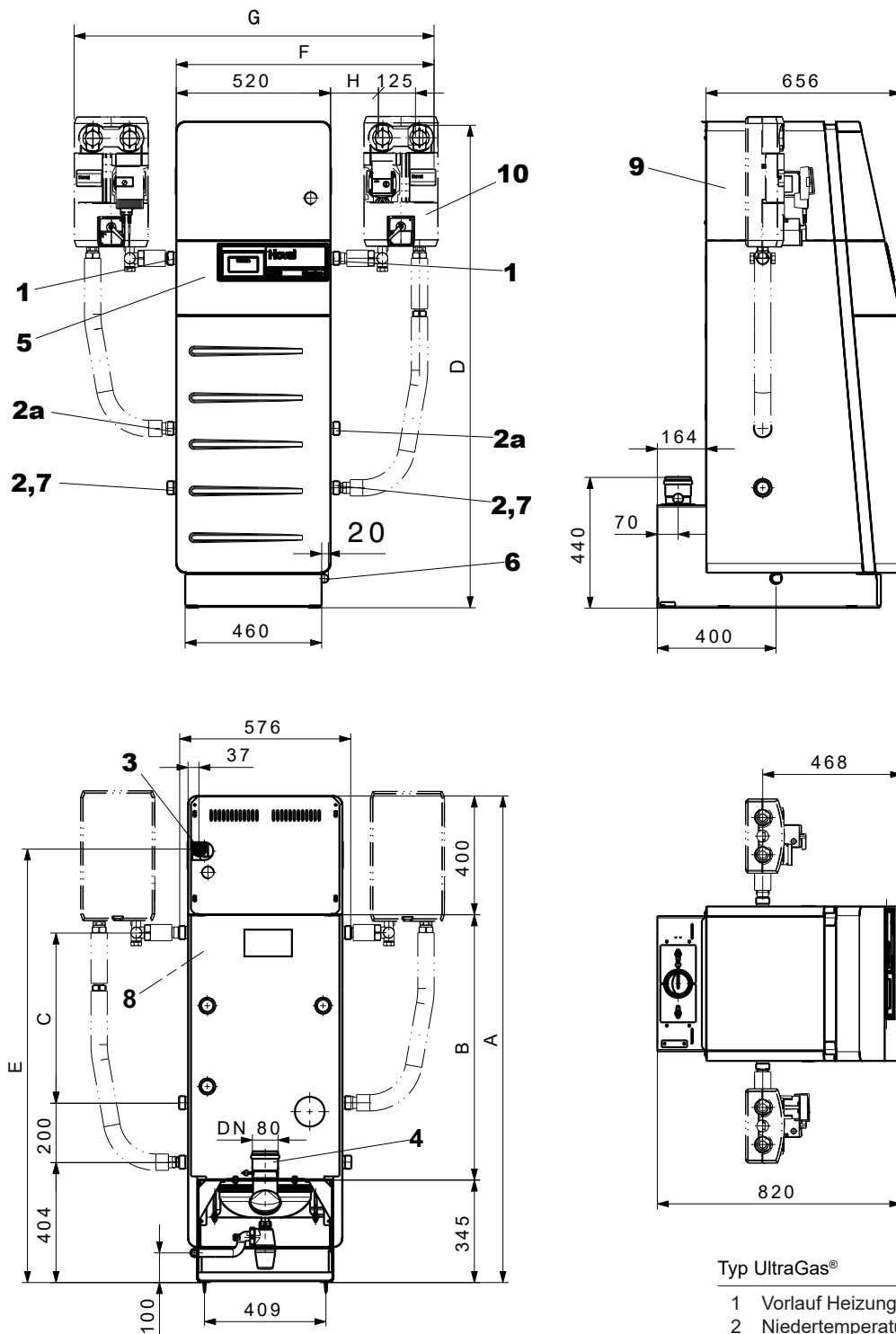
UltraGas® (35,50)



UltraGas® (70,100)



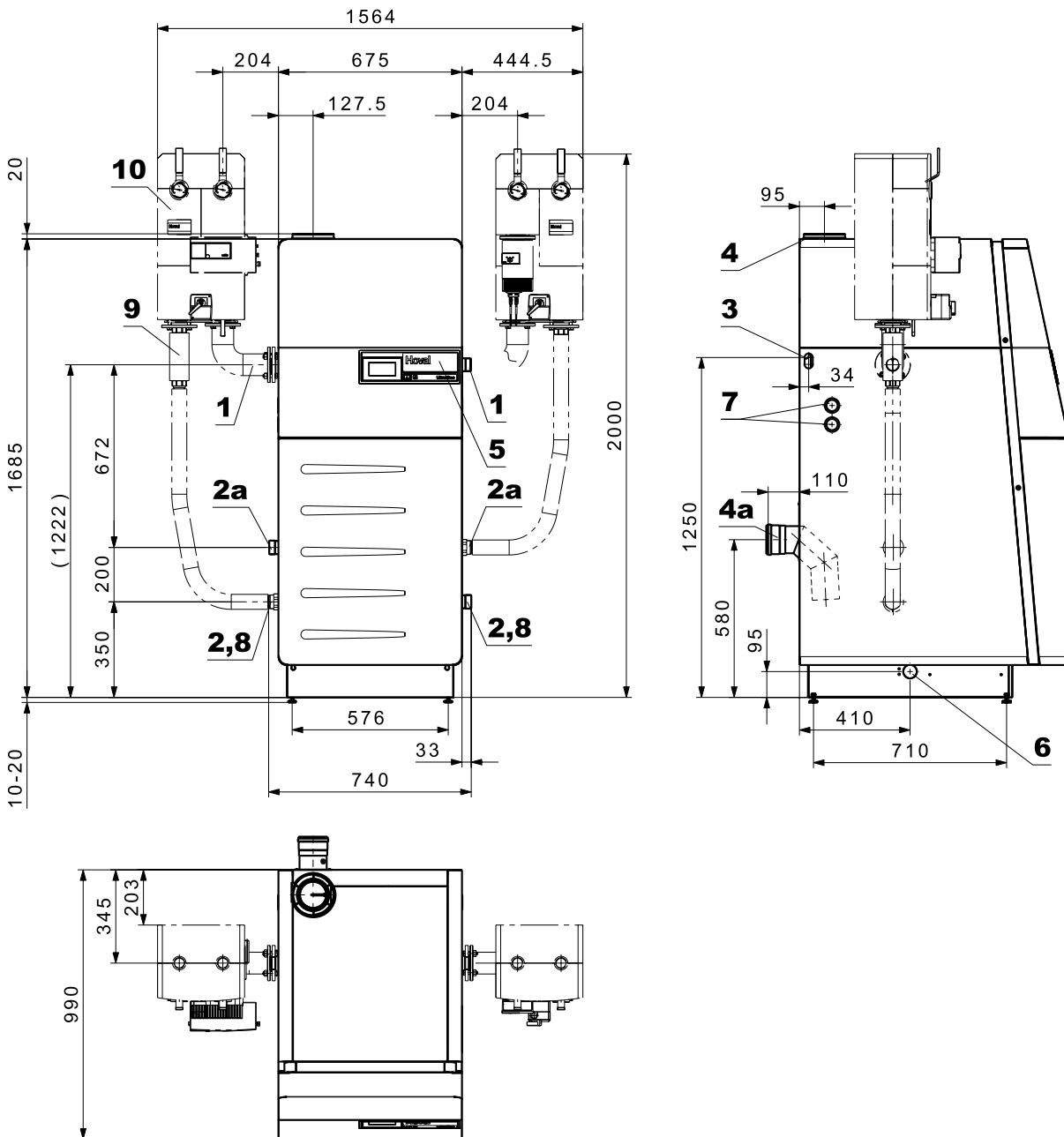
UltraGas® (15-27) mit Anschluss-Set AS25-S/NT/HT und Heizungs-Armaturengruppe HA25
 UltraGas® (35,50) mit Anschluss-Set AS32-S/NT/HT und Heizungs-Armaturengruppe HA32
 (Masse in mm)



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)		

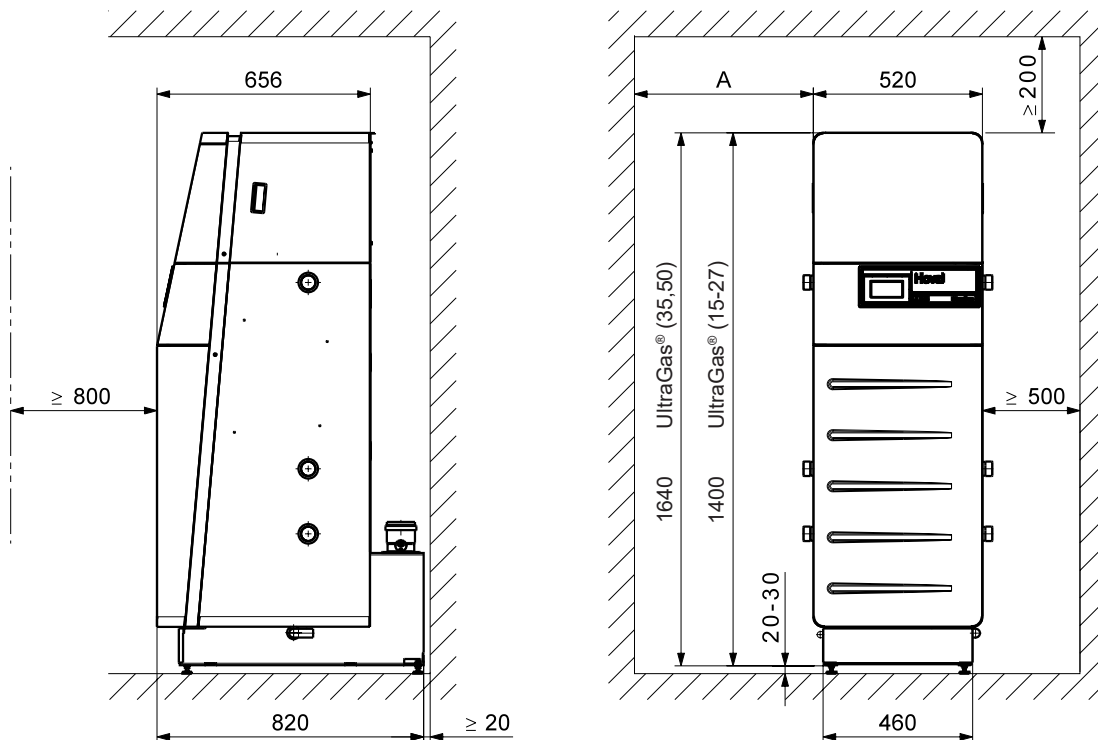
UltraGas® (70,100) mit Anschluss-Set AS40-S/NT/HT und Heizungs-Armaturengruppe HA40
(Masse in mm)



Typ UltraGas®	(70)	(100)
1 Vorlauf Heizung/Sicherheitsvorlauf	R 1½"	R 1½"
2 Niedertemperatur-Rücklauf	R 1½"	R 1½"
2a Hochttemperatur-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)



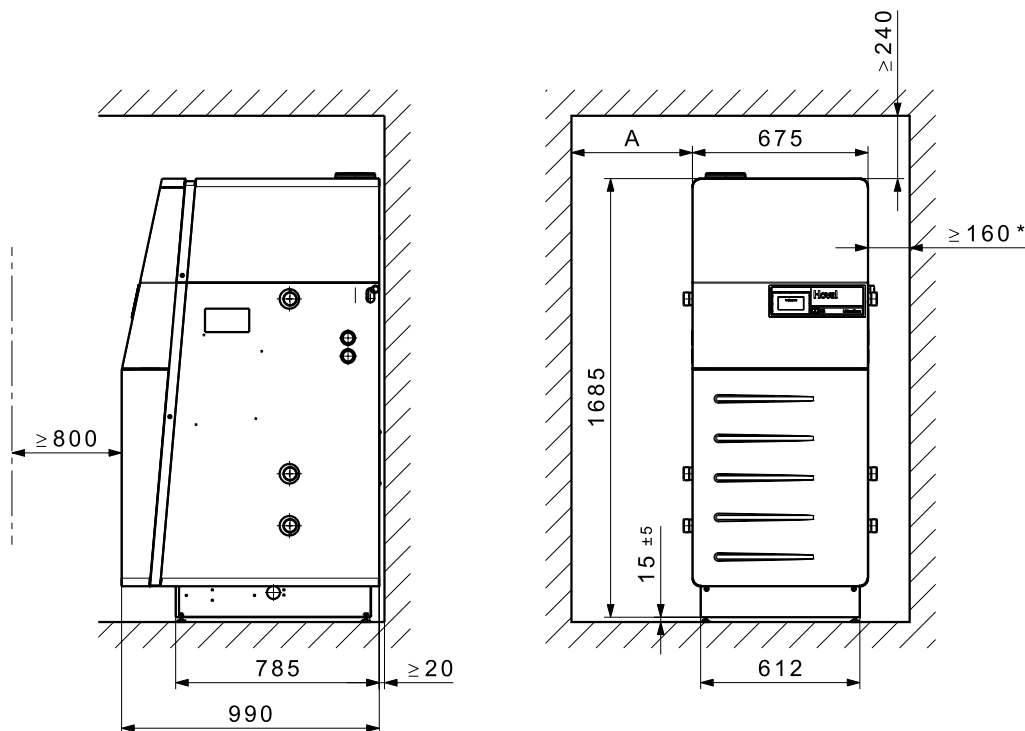
Kesseltüre inkl. Brenner schwenkt nach oben und links oder vorne aus.

- 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)

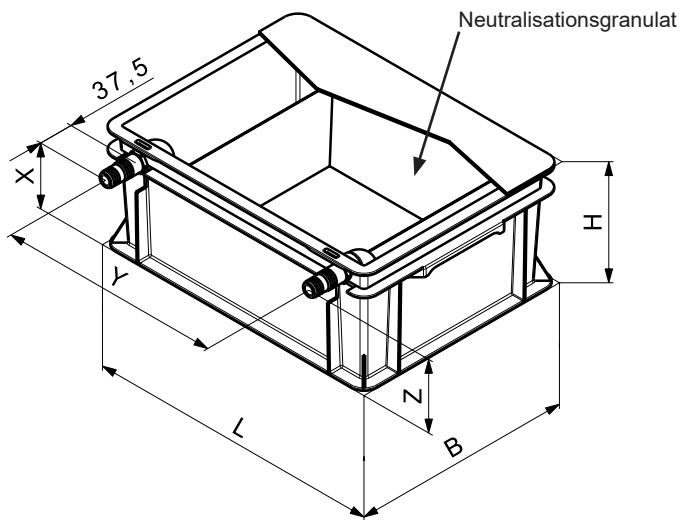


Kesseltüre inkl. Brenner schwenkt nach oben und links oder vorne aus.

- A = minimal 150 mm *
Brennerserviceposition vorne – Kesselreinigung von rechts
- A = optimal 300 mm *
Brennerserviceposition links – Kesselreinigung von vorne

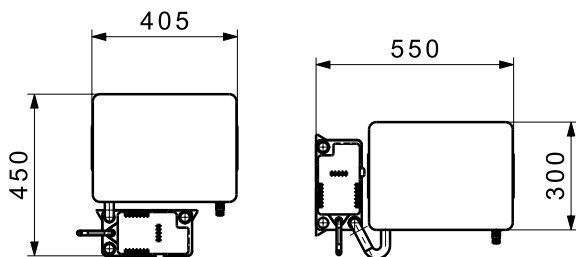
* ohne Armaturengruppe,
500 mm mit Armaturengruppe

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

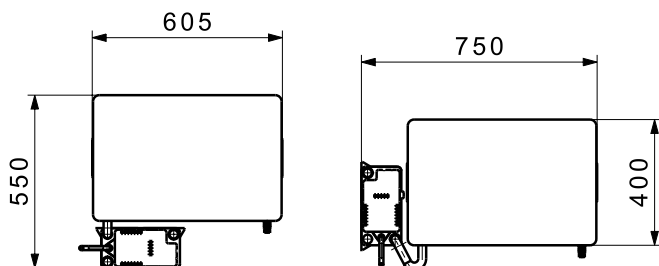
Neutralisationseinrichtung HNB-0400,-0800 und Kondensatpumpe
(Masse in mm)



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 herstellereigenen Vorgaben**

Herstellereigene 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 cm² 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 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.
- Brenneinstellwerte gemäss Installationsanleitung.

Gas-Handabsperrhahn und Gasfilter

Unmittelbar vor dem Kessel ist eine nach den örtlichen Vorschriften zugelassene Handabsperrereinrichtung (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 Kessel-eintritt:
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 Kessel-eintritt:
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

Schalleistung

- Der Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel.

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 Kondensationswärmeeinnutzung 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 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

Ihr Hoval Partner

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

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 (H₂) 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
- Wärmerezeuger-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 Wärmerezeuger (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)	166-804
(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 Wärmerezeuger

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 Wärmerezeuger (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»

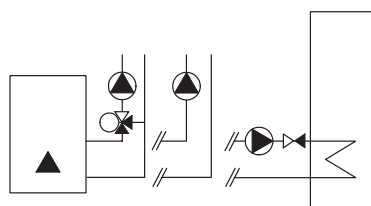
Lieferung

- 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.

Zulassungen Heizkessel

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

Lieferung

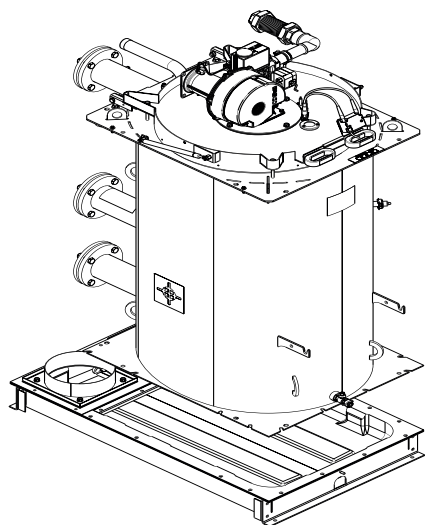
Heizkessel, Verkleidung und Wärmedämmung separat verpackt

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW ¹⁾	Betriebsdruck bar	
(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)	166-804	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

Art. Nr.

**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 bauteils durch den Installateur.

UltraGas® 2 Typ	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C kW ¹⁾	Betriebsdruck bar
(125)	25-126	6
(150)	35-151	6
(190)	38-191	6
(230)	51-233	6
(300)	58-299	6
(350)	70-352	6
(400)	69-399	6
(450)	77-451	6
(500)	77-491	6
(620)	136-622	6
(700)	146-703	6
(800)	166-804	6
(1000)	205-999	6
(1100)	229-1112	6
(1300)	269-1320	6
(1550)	324-1550	6

¹⁾ kW = Modulationsbereich

Art. Nr.

7018 909
7018 910
7018 929
7018 930
7018 816
7018 817
7018 818
7019 124
7018 849
7018 864
7018 865
7018 854
7018 855
7018 856
7018 899
7018 900

**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
H (700)	146-703	10
H (1100)	229-1112	10
H (1550)	324-1550	10

¹⁾ kW = Modulationsbereich

6064 576
6064 578
6064 554
6053 398

Lieferzeit ca. 8 Wochen

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

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

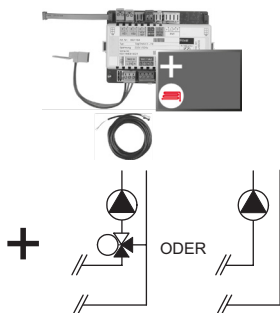
Etiketten für Umbau auf Propan
zu UltraGas® 2 (1000-1550)



System-Vorlauffühler
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:

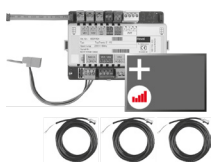
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

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!



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
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

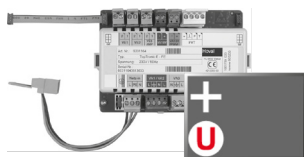
jeweils inkl. Energiebilanzierung

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.



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 576

6037 062

6034 575

Zubehör zu TopTronic® E



TopTronic® E ReglerModule

TTE-HK/	TopTronic® E Heizkreis-/	6034 571
WW	WarmwasserModul	
TTE-SOL	TopTronic® E SolarModul	6037 058
TTE-PS	TopTronic® E PufferModul	6037 057
TTE-MWA	TopTronic® E MessModul	6034 574

Ergänzungsstecker

zu BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ)	6034 499
zu ReglerModulen und ModulErweiterung	6034 503
TTE-FE HK	

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 BedienModule eine SD-Karte nötig	6039 253
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,	2055 889
	H x B x T = 80 x 50 x 28 mm	
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	6048 055
Betriebs- und Störmeldung.	
(für 1-stufige/modulierende WEZ)	

Bivalentenschalter

für diverse Freigabe- oder Schalfunktionen	
Bivalentenschalter 1-teilig	2056 858
Bivalentenschalter 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	6052 985
	BedienModul-Ausschnitt	
WG-510	Wandgehäuse gross	6052 986
WG-510 BM	Wandgehäuse gross mit	6052 987
	BedienModul-Ausschnitt	

Art. Nr.

Weitere Informationen
siehe Rubrik «Regelungen»

Zubehör

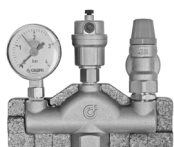


Vorlauftemperaturwächter
für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter)
15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar)
unter der Gehäuseabdeckung

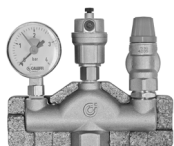
**Anlege-Vorlauftemperaturwächter
RAK-TW1000S**
mit Spannband, ohne Kabel und Stecker

**Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter
RAK-TW1000S**
mit Spannband,
mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker

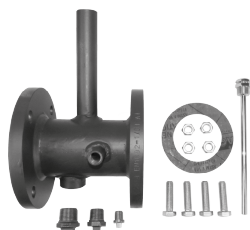
**Tauchthermostat
RAK-TW1000S**
Thermostat mit Tauchhülse 1/2"
Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt



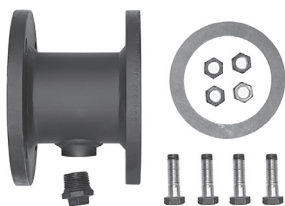
Sicherheitsset DN 25
Komplett mit Sicherheitsventil
DN 25 (3 bar), bis 200 kW
Manometer und automatischer
Entlüfter mit Absperrung
Anschluss 1" Innengewinde



Sicherheitsset DN 32
Komplett mit Sicherheitsventil
DN 32 (3 bar), bis 350 kW
Manometer und automatischer
Entlüfter mit Absperrung
Anschluss 1 1/4" Innengewinde



Armaturenrohr Vorlauf



Armaturenrohr Rücklauf

**Sicherheits-Armaturenrohr für
Vorlauf und Rücklauf**
geeignet für max. 6 bar, mit Schrauben und
Mütern

- zur Montage am Vorlauf bzw. Hoch- und
Niedertemperatur-Rücklauf des Hoval
UltraGas® 2.
- zur Montage eines zusätzlichen Sicher-
heitstemperaturbegrenzers, eines Maximal-
druckbegrenzers
- zum Anschluss eines Membran-Druckaus-
dehnungsgefäßes am Rücklauf

Dimension	Passend zu UltraGas® 2	Anschluss	
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)

Art. Nr.

242 902

6033 745

6010 082

6018 709

6018 710

6053 408

6023 108

6053 409

6023 110

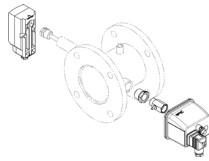
6055 078

6023 112

6055 079

6051 680

Zubehör



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)

Art. Nr.

6051 903

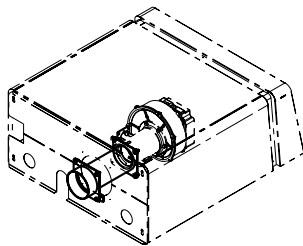


Hydraulische Absperrklappe

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

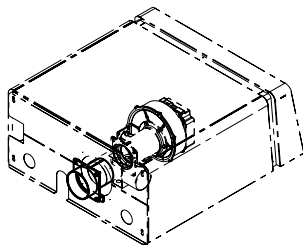
Nicht zu kombinieren mit motorischer Verbrennungsluftklappe

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

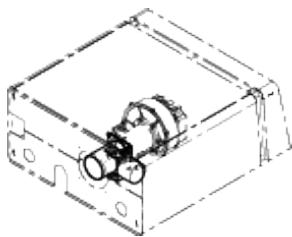
Nur in Kombination mit einer motorischen Verbrennungsluftklappe (separat zu bestellen).
Auch verwendbar zur Bildung von Kesselkaskade mit einer gemeinsamen Abgasleitung.

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

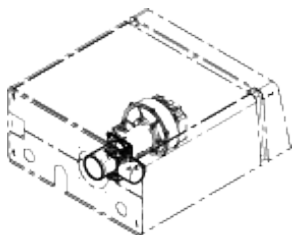
Zubehör

Art. Nr.



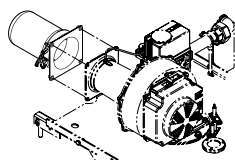
Motorische Verbrennungsluftklappe DN 110
zu UltraGas® 2 (125-500)
Für Kesselkaskaden mit einer gemeinsamen
Abgasleitung. Steckerfertig verkabelt

6015 196



Motorische Verbrennungsluftklappe DN 180
zu UltraGas® 2 (620-1550)
Für Kesselkaskaden mit einer
gemeinsamen Abgasleitung.
Steckerfertig verkabelt

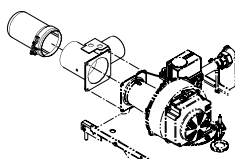
6015 197



Bauschutzfilter
für die Filterung der Verbrennungsluft
in der Bauphase

zur Montage am Luftansaugstutzen:
UltraGas® 2 (125-500)
UltraGas® 2 (620-1550)

6052 283
6052 284



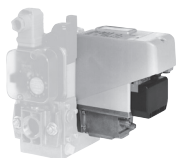
zur Montage an der Verbrennungsluftklappe:
UltraGas® 2 (125-500)
UltraGas® 2 (620-1550)

6052 151
6052 152



Gashähne
mit thermisch auslösender Absperrereinrichtung.

Typ	Anschluss Zoll	
DN 25	R 1"	2069 324
DN 32	R 1 1/4"	2069 325
DN 40	R 1 1/2"	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 Verdrah-
tung. 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

DN 65
 DN 80
 DN 100

Art. Nr.

2007 988
 2007 989
 2007 990

Armaturensicherung TAS

Typ

TAS 23-65
 TAS 23-80
 TAS 23-100

2069 328
 2069 329
 2069 330

Montageset für den Zusammenbau Gaskugelhahn mit Armaturensicherung

Typ

MS-TAS 23-65
 MS-TAS 23-80
 MS-TAS 23-100

6041 745
 6041 746
 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

70602/6B Rp 1"
 70604/6B Rp 1¼"
 70603/6B Rp 1½"
 70631/6B Rp 2"
 70610F/6B DN 65

2007 996
 2054 495
 2007 997
 2007 998
 2007 999

Gasleitungskompensator 1"

zu UltraGas® 2 (125,150),
 UltraGas® 2 D (250,300)
 zum Ausgleich von Anschluss toleranzen der Gasleitung

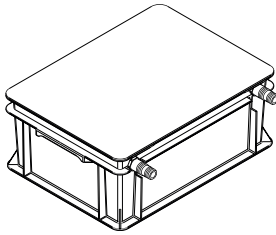
6034 556

Gasleitungskompensator 1½"

zu UltraGas® 2 (190,230),
 UltraGas® 2 D (380,460)
 zum Ausgleich von Anschluss toleranzen der Gasleitung

6034 557

**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		Neutralisa- tionsgranulat	
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

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



Kondensatpumpe

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

6063 856



Neutralisationsgranulat

zu Neutralisationsbox
Nachfüllset Inhalt 3 kg
Einsatzdauer einer Füllung:
ca. 1 Jahr, je nach Kondensatmenge

2028 906

Art. Nr.

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 (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 _(H₂O))	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 Vollastbetrieb (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
- mit Regelung	η _s	%	95	95	95
- mit Regelung und Raumfühler	η _s	%	97	97	97
- jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	GJ	209	265	326
• NOx-Klasse (EN 15502)		-	-	-	-
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H _s)	NOx	mg/kWh	25	28	33
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O ₂)	CO	mg/Nm ³	31	21	25
• 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/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	2.4-12.0	3.3-14.6	3.6-18.5	4.8-23.0
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	2.8-14.3	3.9-17.5	4.3-22.0	5.8-27.4
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ^{3 2)}	m ³ /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
• Schalleistungspegel					
- 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	Nm ³ /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 (H₂) 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 _(H2O))	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	η _s %	94	93	93	-
- mit Regelung	η _s %	96	95	95	-
- mit Regelung und Raumfühler	η _s %	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/Nm ³	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/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	5.6-29.1	6.6-34.1	6.4-38.6	7.3-44.0
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	6.6-34.7	7.9-40.7	7.6-46.0	8.7-52.5
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ^{3 2)}	m ³ /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
• Schalleistungspegel					
- 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	Nm ³ /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 (H₂) 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	150-743
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas ¹⁾	kW	77-491	136-622	146-703	166-804
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan ²⁾	kW	133-441	173-569	193-643	233-744
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan ²⁾	kW	147-491	184-622	208-703	254-804
• Nennwärmebelastung bei Erdgas ³⁾	kW	71-463	124-591	134-668	151-759
• Nennwärmebelastung bei Propan ²⁾	kW	140-463	179-591	201-668	236-759
• 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 _(H₂O))	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 Vollastbetrieb (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
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O ₂)	CO	mg/Nm ³	46	24	26
• 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/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	7.3-47.7	12.8-60.9	13.8-68.9	15.6-78.2
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	8.7-56.9	15.3-72.7	16.5-82.2	18.6-93.4
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ^{3 2)}	m ³ /h	5.7-19.0	7.3-24.2	8.2-27.4	9.7-31.1
• 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
• Schalleistungspegel					
- 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	1198
- 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	Nm ³ /h	602	764	863	981
- 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 (H₂) 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 _(H₂O))	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	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	36	41	37
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O ₂)	CO	mg/Nm ³	25	26	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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	19.3-97.2	21.2-109.0	25.5-129.0	30.6-151.4
- Erdgas LL (G25) – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	23.0-116.0	25.3-130.0	30.4-153.9	36.5-180.7
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /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
• Schalleistungspegel					
- 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	Nm ³ /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 (H₂) 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 _(H2O))	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	η _s	%	-	-
- mit Regelung	η _s	%	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	η _s	%	-	-
- jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	GJ	-	-
• NOx-Klasse (EN 15502)		6	6	6
• Stickoxid-Emission (EN 15502) (H _s)	NOx	mg/kWh	40	41
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O ₂)	CO	mg/Nm ³	26	26
• 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/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	13.8-68.9	21.2-109.0	30.6-151.4
- Erdgas LL (G25) – (Wo = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	16.5-82.2	25.3-130.0	36.5-180.7
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ^{3 2)}	m ³ /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	Nm ³ /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 (H₂) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

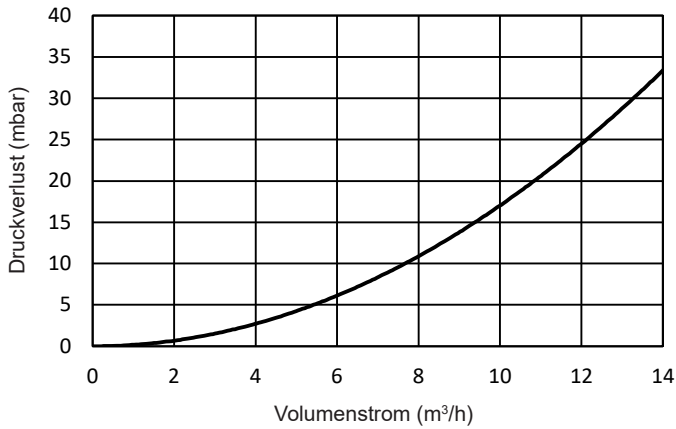
²⁾ Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

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.

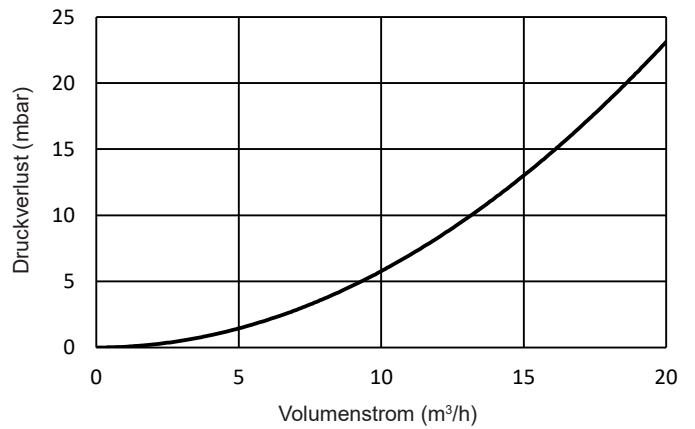
⁴⁾ Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

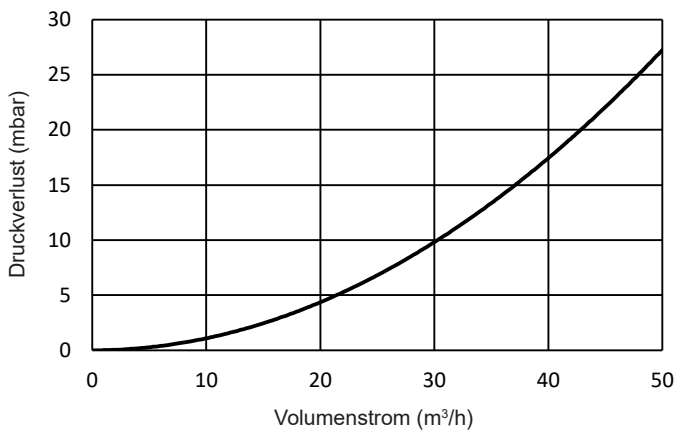
UltraGas® 2 (125,150)



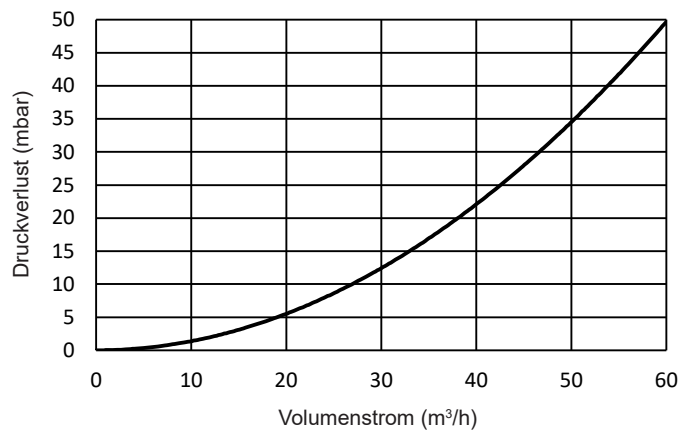
UltraGas® 2 (190,230)



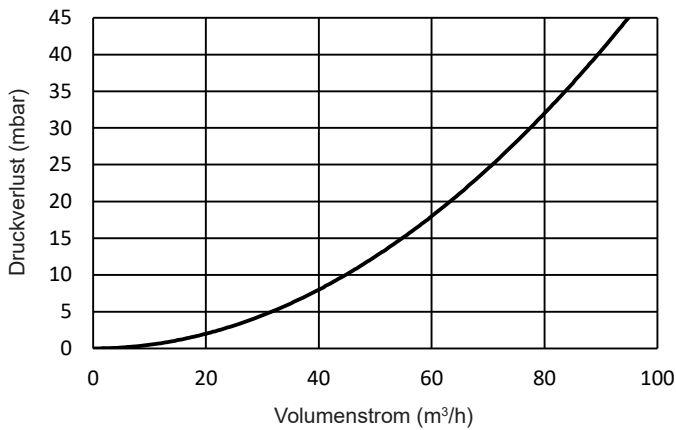
UltraGas® 2 (300-500)



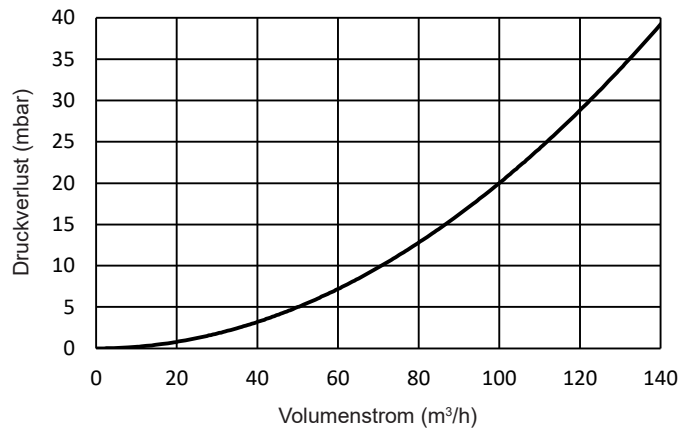
UltraGas® 2 (620,700)



UltraGas® 2 (800-1100)

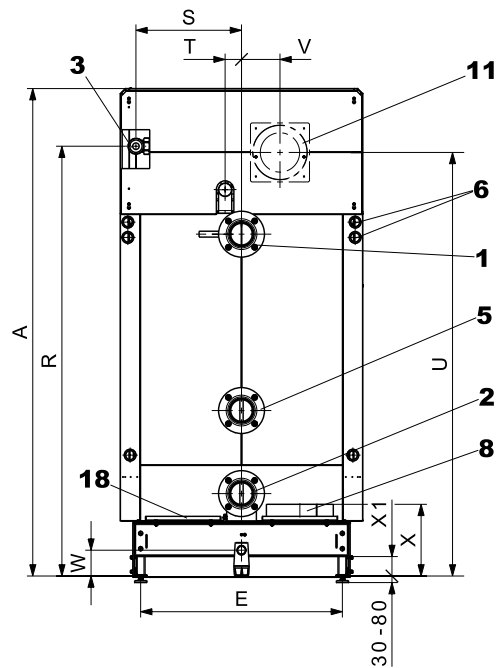
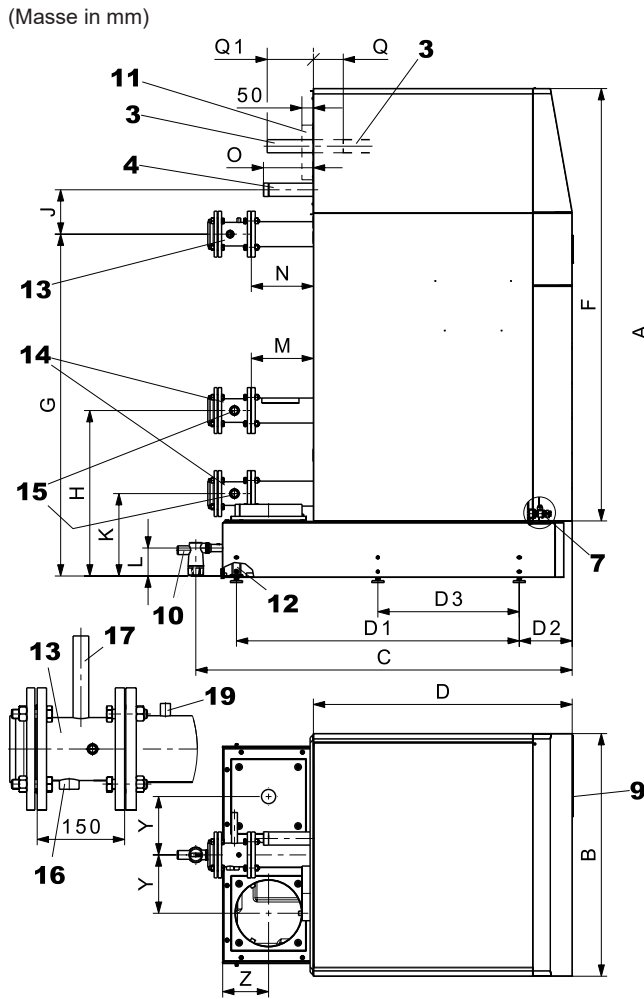


UltraGas® 2 (1300,1550)



UltraGas® 2 (125-1550)

(Masse in mm)



- 1 Vorlauf Heizung
- 2 Niedertemperatur-Rücklauf
- 3 Gasanschluss
- 4 Sicherheitsvorlauf (Sicherheitsventil, Entlüfter)
- 5 Hochtemperatur-Rücklauf
- 6 Elektroanschluss links oder rechts
- 7 Entleerung (hinter der Fronttür)
- 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 3/4"
- 17 Sicherheitstemperaturbegrenzer Rp 1/2"
- 18 Reinigungsöffnung links oder rechts
- 19 Vorlaufstutzen-Muffe Rp 1/4" zum Einbau des System-Vorlauffühlers

Hinweis
Platzbedarf – siehe separate Zeichnung

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

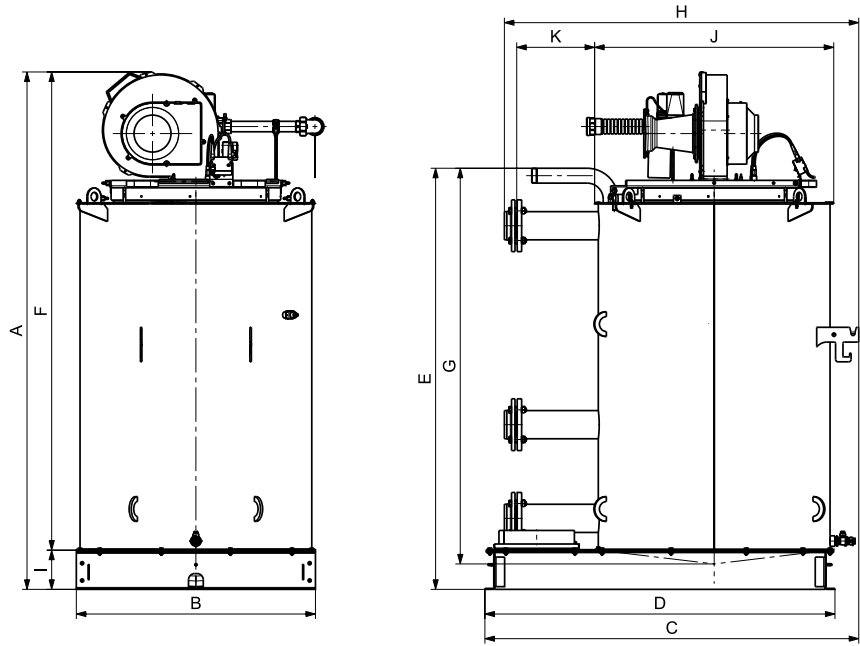
Typ	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Z	1,2,5 *	3	4	8	10	11
(125,150)	318	40	1725	101	124	319	99	157	139	DN 65 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1"	R 1"	Ø 155/159	DN 40	Ø 122/125
(190,230)	371	50	1778	101	124	319	99	195	139	DN 65 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1 1/2"	R 1 1/4"	Ø 155/159	DN 40	Ø 197/200
(300-500)	389	40	1736	101	121	316	96	217	184	DN 100 / PN 6 / 4 Loch	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	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)

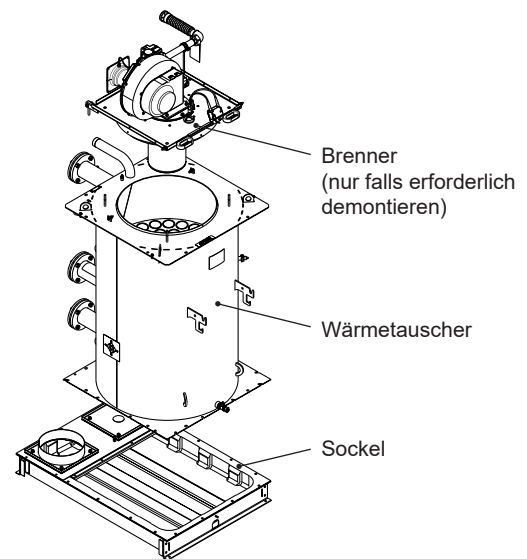
UltraGas® 2 (125-1550)



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

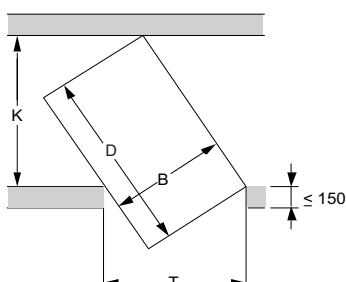
Gewichte für teillastige Einbringung UltraGas® 2

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)



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

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

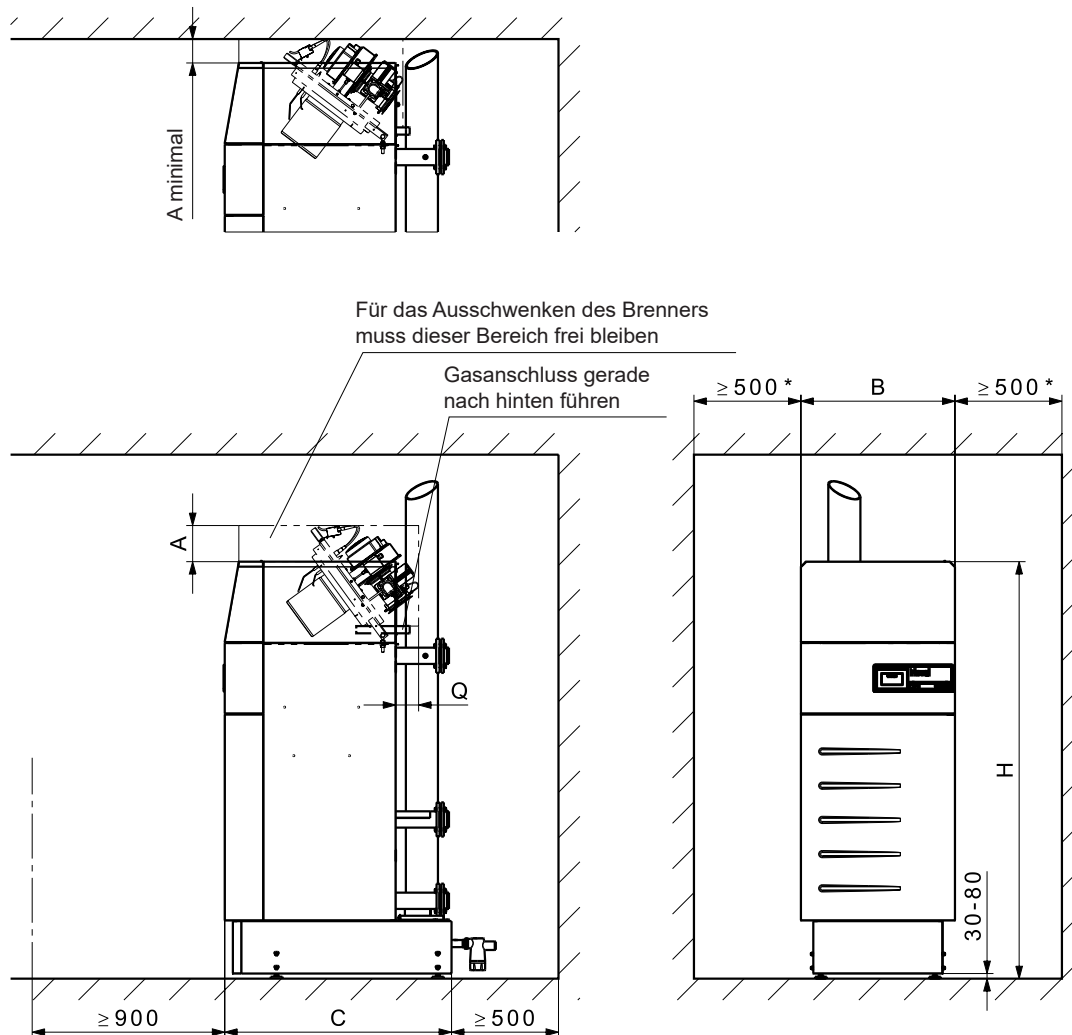
- B = Kesselbreite
- D = Maximale Kessellänge
- T = Türbreite
- K = Korridorbreite

Berechnungsbeispiel für die erforderliche Korridorbreite
Türbreite T = 800

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

Platzbedarf
(Masse in mm)

UltraGas® 2 (125-1550)

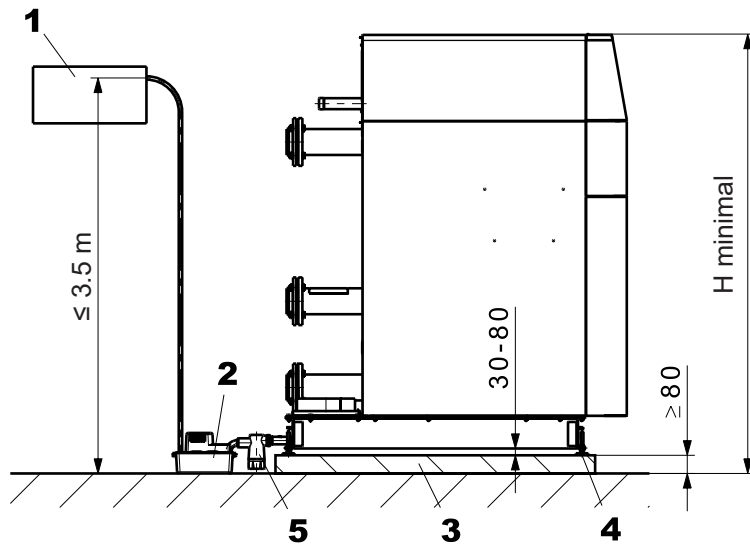


UltraGas® 2 Typ	A ¹⁾	A minimal ²⁾	B	C	H ³⁾	H minimal ⁴⁾	Q
(125,150)	169	106	720	1060	1953	1934	125
(190,230)	155	71	820	1160	1998	1979	2
(300-500)	513	156	930	1510	1953	1937	60
(620,700)	121	121	1110	1600	2264	2255	155
(800-1100)	280	195	1290	1786	2285	2276	119
(1300,1550)	291	154	1560	2104	2425	2416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

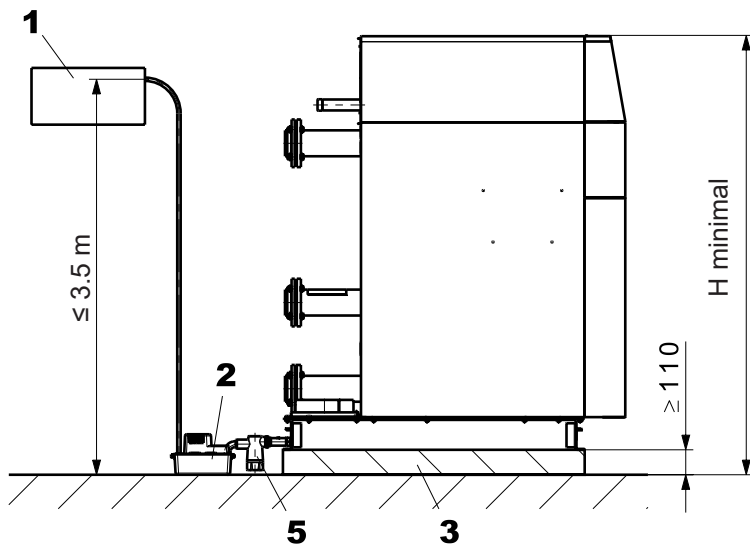
- Der Wärmeerzeuger kann einseitig an die Wand gestellt werden. Um hitzeempfindliche Wände vor Beschädigung zu schützen, muss jedoch ein Wandabstand von min. 150 mm vorgesehen werden.
- Die Reinigungsöffnung muss gut zugänglich sein. Daher muss auf der Seite der Reinigungsöffnung ein Minimalabstand von 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 Siphon²⁾

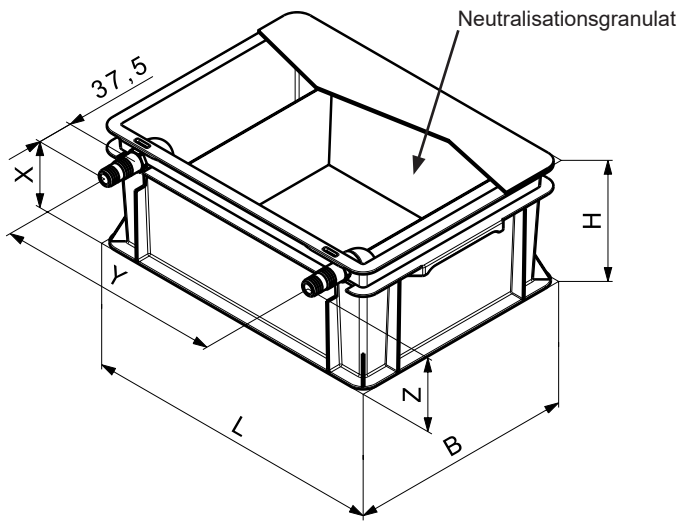
¹⁾ Höhenangabe mit auf 30 mm eingestellten Stellfüßen

²⁾ **Achtung!** Der Installateur muss einen Siphon mit min. 70 mm Sperrhöhe einbauen.

Hinweis

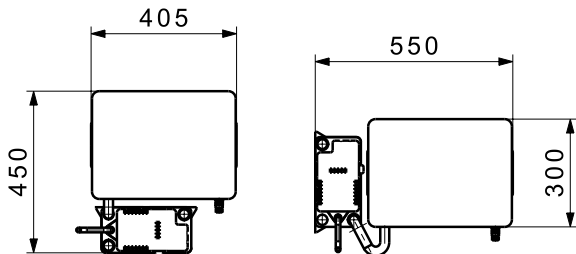
- Die Tritte der mitgelieferten Steighilfe müssen horizontal stehen. Falls erforderlich muss die Steighilfe angepasst werden.
- Sockelbleche und Stellfüße werden nicht rückvergütet!
- Bei H minimal ist die Reinigung des Siphons erschwert.

Neutralisationseinrichtung HNB-0400 bis HNB-1600
(Masse in mm)

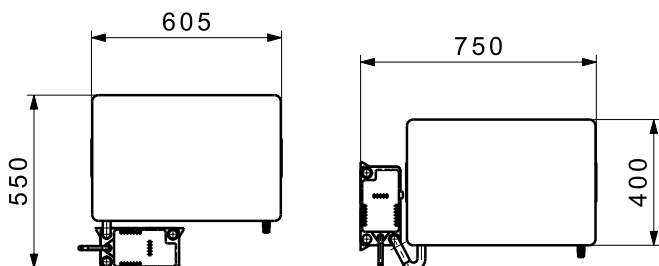


	HNB-0400,-0800	HNB-1200,-1600
Abmessungen (L x B x H)	405 x 300 x 180 mm	605 x 400 x 180 mm
Einlaufhöhe (Z)	128 mm	
Auslaufhöhe (X)	118 mm	
Abstand zwischen den Anschlüssen (Y)	ca. 350 mm	ca. 550 mm

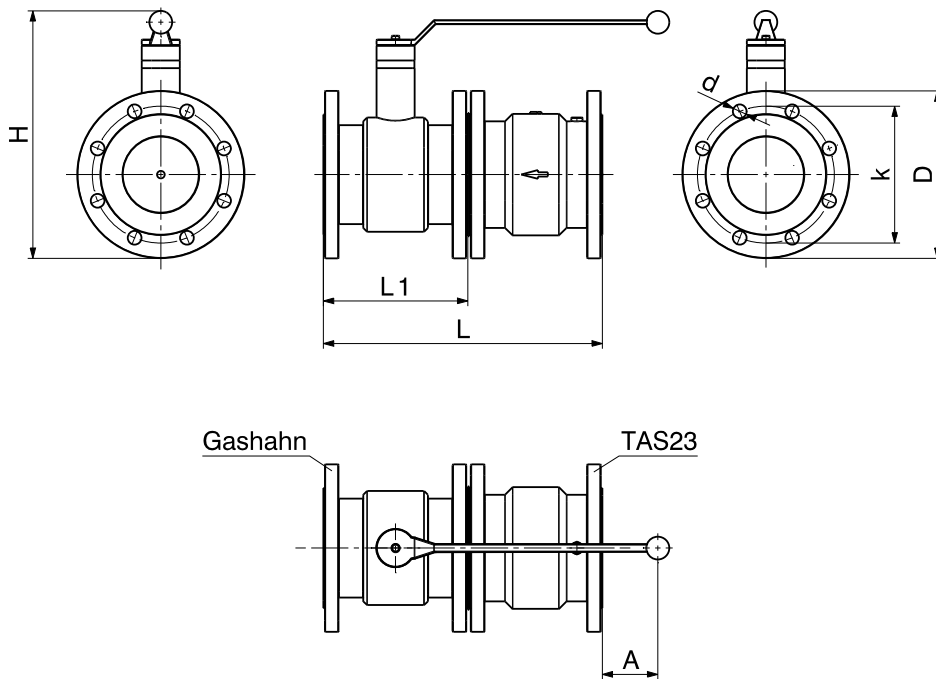
Neutralisationseinrichtung HNB-0400,-0800 und Kondensatpumpe
(Masse in mm)



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 herstellereigenen 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 Luftführung 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 Leistungsschild angegebenen Gasart betrieben 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»

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

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 Wasser-mangel 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 vorge-sehen 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

Schalleistung

- Der Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel.

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 Kondensationswärmernutzung 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 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

Ihr Hoval Partner

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

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 (H₂) 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)	166-1608
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

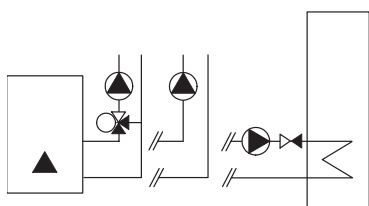
Bauseits

- 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.

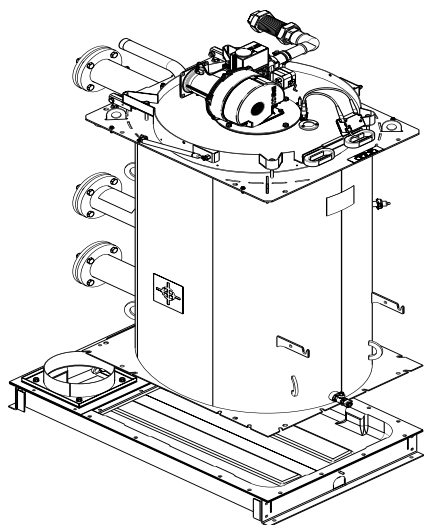
Lieferung

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)	166-1608	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	
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)	166-1608	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	
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

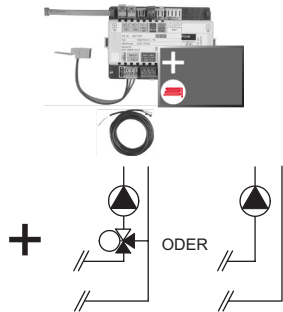
6053 398

zu UltraGas® 2 zum Einbau in die Vorlaufstutzen-Muffe Rp 1/4", 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:

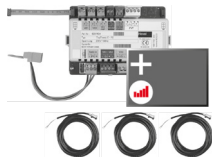
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer

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!



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

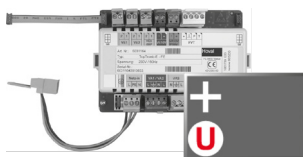
jeweils inkl. Energiebilanzierung

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.



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 576

6037 062

6034 575

Zubehör zu TopTronic® E



TopTronic® E ReglerModule

TTE-HK/	TopTronic® E Heizkreis-/	6034 571
WW	WarmwasserModul	
TTE-SOL	TopTronic® E SolarModul	6037 058
TTE-PS	TopTronic® E PufferModul	6037 057
TTE-MWA	TopTronic® E MessModul	6034 574

Ergänzungsstecker set

zu BasisModul Wärmeezeuger (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

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)

Bivalentenschalter

für diverse Freigabe- oder Schaltfunktionen	
Bivalentenschalter 1-teilig	2056 858
Bivalentenschalter 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

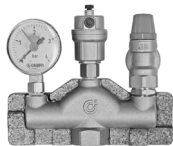


Vorlauftemperaturwächter
für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter)
15 ... 95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar)
unter der Gehäuseabdeckung

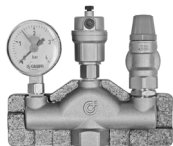
**Anlege-Vorlauftemperaturwächter
RAK-TW1000S**
mit Spannband, ohne Kabel und Stecker

**Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter
RAK-TW1000S**
mit Spannband,
mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker

**Tauchthermostat
RAK-TW1000S**
Thermostat mit Tauchhülse ½"
Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt



Sicherheitsset DN 25
Komplett mit Sicherheitsventil
DN 25 (3 bar), bis 200 kW
Manometer und automatischer
Entlüfter mit Absperrung
Anschluss 1" Innengewinde



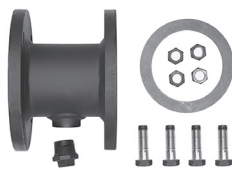
Sicherheitsset DN 32
Komplett mit Sicherheitsventil
DN 32 (3 bar), bis 350 kW
Manometer und automatischer
Entlüfter mit Absperrung
Anschluss 1¼" Innengewinde



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 Sicher-
heitstempereaturbegrenzers und eines
Maximaldruckbegrenzers
- zum Anschluss eines Membran-Druckaus-
dehnungsgefäßes am Rücklauf



Armaturenrohr Rücklauf

Dimension	Passend zu UltraGas® 2 D	Anschluss	
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)

Art. Nr.

242 902

6033 745

6010 082

6018 709

6018 710

6053 408

6023 108

6053 409

6023 110

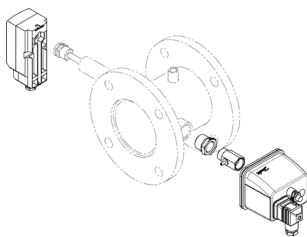
6055 078

6023 112

6055 079

6051 680

Zubehör



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

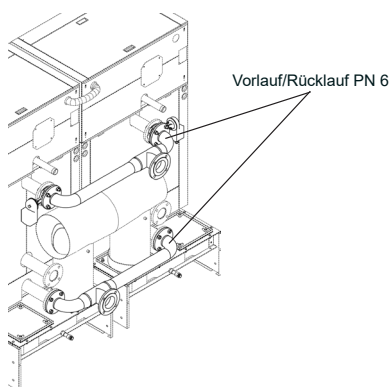
Bestehend aus:

- einstellbarem Maximaldruckbegrenzer inkl. Kugelhahn
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (RAK-ST.131)

2 Stück je Doppelkessel erforderlich

Art. Nr.

6051 903



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)
- zu UltraGas® 2 D (600-1000)
- zu UltraGas® 2 D (1240,1400)
- zu UltraGas® 2 D (1600-2200)
- zu UltraGas® 2 D (2600,3100)

- 6054 637
- 6065 582
- 6065 603
- 6065 604
- 6065 605



Hydraulische Absperrklappe

zur direkten Montage auf dem Vorlauf und/oder Rücklauf des Heizkessels.

Steckerfertig verdrahtet.

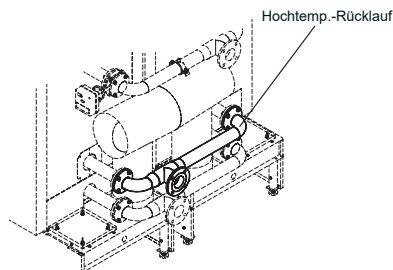
Betriebsweise: stetig regelnd (2-10 V)

Typ

- | | |
|-------------------------|----------------|
| UltraGas® 2 (125-230) | DN 65 / 24 V |
| UltraGas® 2 (300-700) | DN 100 / 24 V |
| UltraGas® 2 (800-1100) | DN 125 / 230 V |
| UltraGas® 2 (1300,1550) | DN 150 / 230 V |

- 6050 605
- 6065 606
- 6065 607
- 6065 608

2 Stück je Doppelkessel erforderlich



Hydraulische Verbindung Doppelkessel Hochtemperatur-Rücklauf PN 6

zu UltraGas® 2 D

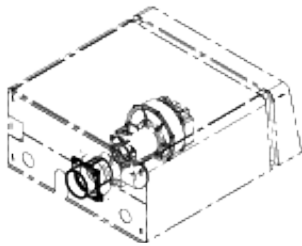
(z. B. für Rücklauf Wassererwärmer-Ladung).

Typ

- UltraGas® 2 D (250-460)
- UltraGas® 2 D (600-1000)
- UltraGas® 2 D (1240,1400)
- UltraGas® 2 D (1600-2200)
- UltraGas® 2 D (2600,3100)

- 6054 636
- 6054 396
- 6004 924
- 6009 534
- 6051 915

Zubehör

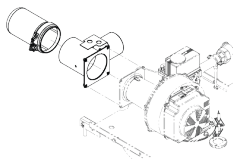


**Anschluss für direkte
Verbrennungsluftzufuhr**

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

Typ

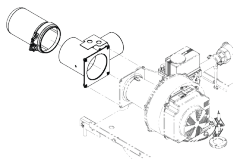
UltraGas® 2 (125,150)	6052 847
UltraGas® 2 (190,230)	6052 848
UltraGas® 2 (300-500)	6053 097
UltraGas® 2 (620,700)	6053 780
UltraGas® 2 (800-1100)	6053 782
UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 849



Bauschutzfilter

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

6052 151



Bauschutzfilter

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

6052 152



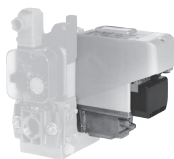
Gashähne

mit thermisch auslösender Absperrereinrichtung.

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

Typ

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 Absperrereinrichtung
 Thermisch schliessend bei ca. 95 °C
 Auslösezeit < 60 s
 Maximaler Arbeitsdruck 5 bar
 Umgebungstemperatur < 60 °C
 Brenngase nach G260

Gaskugelhahn mit Flansch

Typ

DN 65	2007 988
DN 80	2007 989
DN 100	2007 990

Armaturensicherung TAS

Typ

TAS 23-65	2069 328
TAS 23-80	2069 329
TAS 23-100	2069 330

Montageset für den Zusammenbau Gaskugelhahn mit Armaturensicherung

Typ

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	
70602/6B	Rp 1"	2007 996
70604/6B	Rp 1 1/4"	2054 495
70603/6B	Rp 1 1/2"	2007 997
70631/6B	Rp 2"	2007 998
70610F/6B	DN 65	2007 999

Gasleitungskompensator 1"

zu UltraGas® 2 (125,150),
 UltraGas® 2 D (250,300)
 zum Ausgleich von Anschluss toleranzen der Gasleitung

6034 556

Gasleitungskompensator 1 1/2"

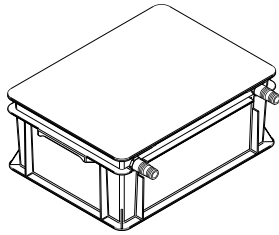
zu UltraGas® 2 (190,230),
 UltraGas® 2 D (380,460)
 zum Ausgleich von Anschluss toleranzen der Gasleitung

6034 557

2 Stück je Doppelkessel erforderlich

Art. Nr.

**Kondensatableitung
zu UltraGas® 2 D**



Neutralisationsbox

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

Typ		Neutralisa- tionsgranulat	
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

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



Kondensatpumpe

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

6063 856

2 Stück je Doppelkessel erforderlich



Neutralisationsgranulat

zu Neutralisationsbox
Nachfüllset Inhalt 3 kg
Einsatzdauer einer Füllung:
ca. 1 Jahr, je nach Kondensatmenge

2028 906

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 _(H2O))	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
• Schalleistungspegel					
- 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 (H₂) 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 (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 _(H₂O))	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 Vollastbetrieb (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	η _s %	94	93	93	-
- mit Regelung	η _s %	96	95	95	-
- mit Regelung und Raumfühler	η _s %	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/Nm ³	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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	5.6-58.1	6.6-68.2	6.4-77.1	7.3-88.0
- Erdgas LL (G25) – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	6.6-69.4	7.9-81.4	7.6-92.0	8.7-105.0
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /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	Nm ³ /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 (H₂) 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	150-1486
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Erdgas ¹⁾	kW	77-982	136-1244	146-1406	166-1608
• Nennwärmeleistung bei 80/60 °C, Propan ²⁾	kW	133-882	173-1139	193-1286	233-1488
• Nennwärmeleistung bei 50/30 °C, Propan ²⁾	kW	147-982	184-1244	208-1406	254-1610
• Nennwärmebelastung bei Erdgas ³⁾	kW	71-926	124-1182	134-1336	151-1518
• Nennwärmebelastung bei Propan ²⁾	kW	140-926	179-1182	201-1336	236-1518
• 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 _(H₂O))	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/Nm ³	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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	7.3-95.5	12.8-121.9	13.8-137.7	15.6-156.5
- Erdgas LL (G25) – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	8.7-113.9	15.3-145.4	16.5-164.3	18.6-186.7
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ^{3 2)}	m ³ /h	5.7-38.0	7.3-48.4	8.2-54.8	9.7-62.2
• 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
• Schalleistungspegel					
- 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	2396
- 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	Nm ³ /h	1204	1528	1726	1962
- 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 (H₂) 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 _(H₂O))	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 Vollastbetrieb (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	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	36	41	37	35
• Kohlenmonoxid-Emission bei 50/30 °C (bezogen auf 3 % O ₂)	CO mg/Nm ³	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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	19.3-194.4	21.2-217.9	25.5-257.9	30.6-302.9
- Erdgas LL (G25) – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	23.0-232.0	25.3-260.0	30.4-307.7	36.5-361.4
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ³ ²⁾	m ³ /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	Nm ³ /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 (H₂) 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 _(H₂O))	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	η _s %	-	-	-
- mit Regelung	η _s %	-	-	-
- mit Regelung und Raumfühler	η _s %	-	-	-
- 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/Nm ³	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 – (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _i = 9.7 kWh/m ³	m ³ /h	13.8-137.7	21.2-217.9	30.6-302.9
- Erdgas LL (G25) – (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _i = 8.13 kWh/m ³	m ³ /h	16.5-164.3	25.3-260.0	36.5-361.4
- Propan (G31) H _i = 24.4 kWh/m ^{3 2)}	m ³ /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
• Schalleistungspegel				
- 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	Nm ³ /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 (H₂) bis zu 20 Vol.-% in Anlehnung an DVGW ZP3100 (D) ist eine Leistungsreduktion bis zu 7 % möglich.

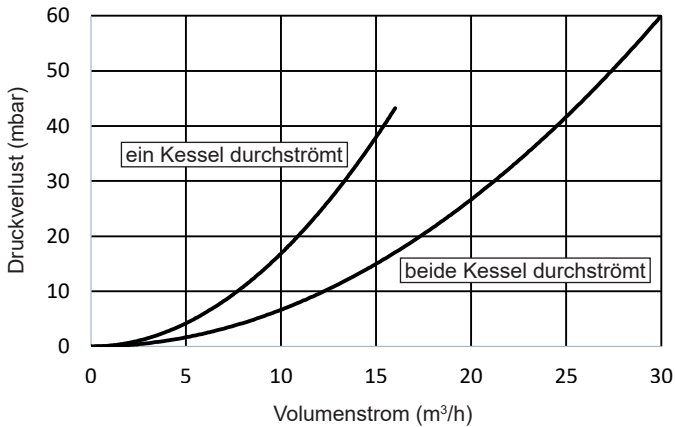
²⁾ Angaben bezogen auf H_i, Angaben mit Vorbehalt

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.

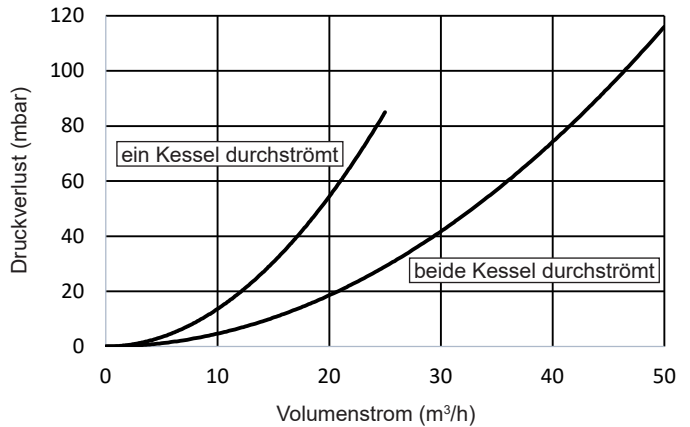
⁴⁾ Umrechnung gemäss EN 15502-1 Anhang J

Heizungswasserseitiger Durchflusswiderstand

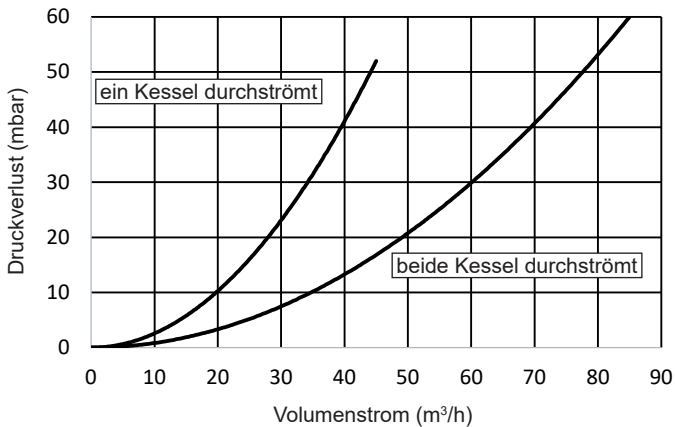
UltraGas® 2 D (250,300)



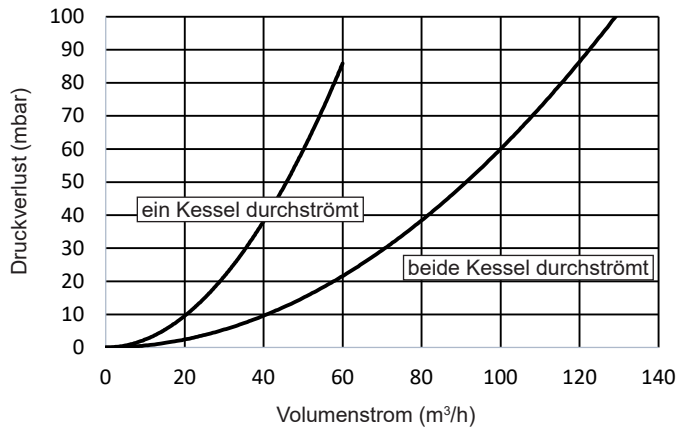
UltraGas® 2 D (380,460)



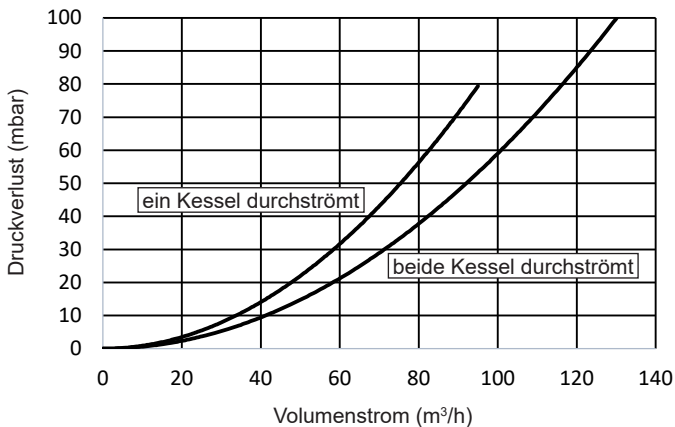
UltraGas® 2 D (600-900)



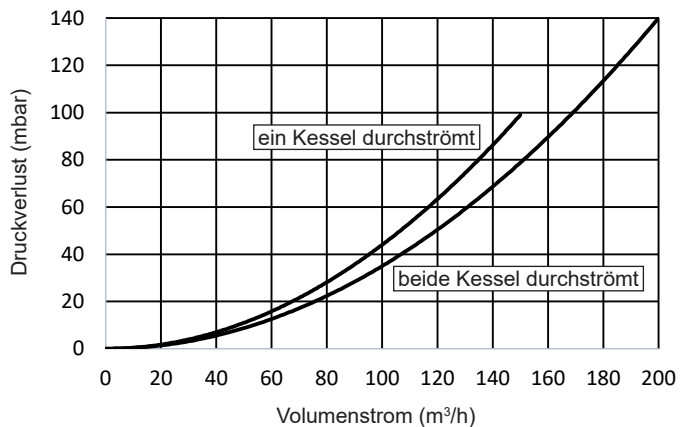
UltraGas® 2 D (1000-1400)



UltraGas® 2 D (1600-2200)

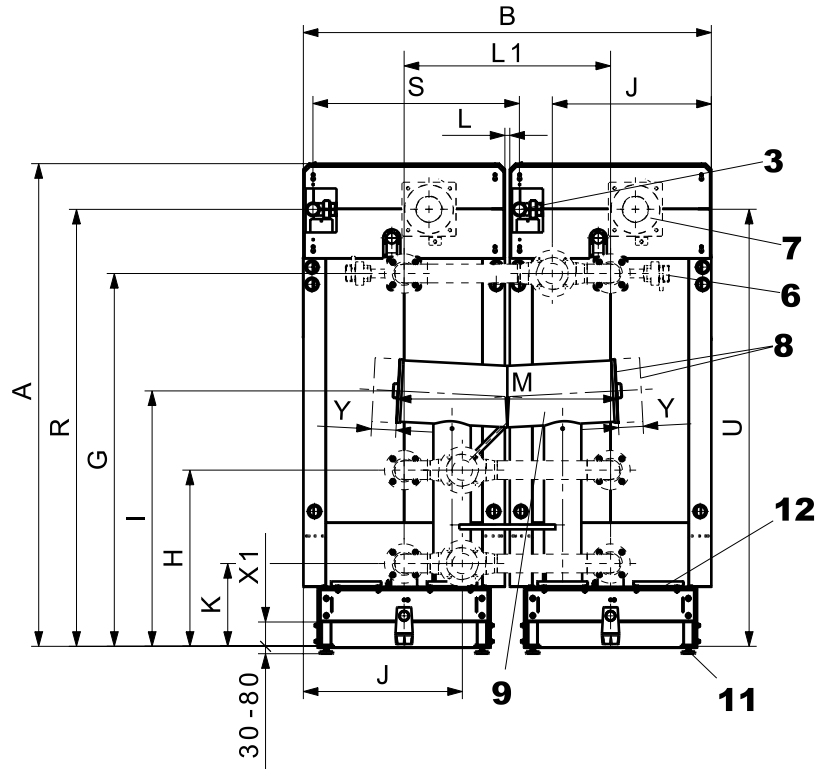
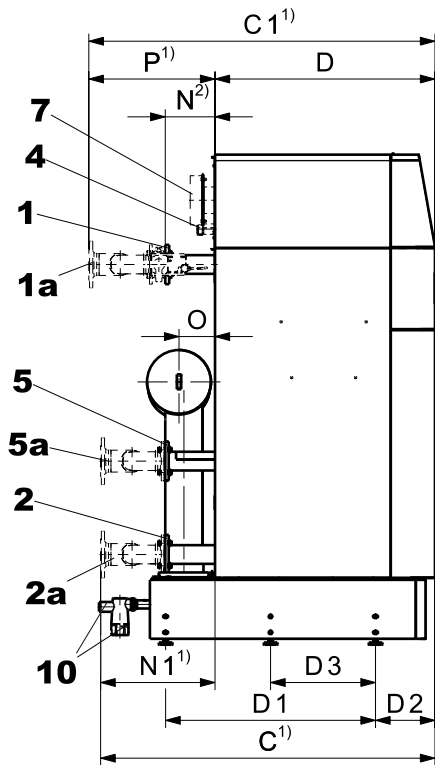


UltraGas® 2 D (2600,3100)



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

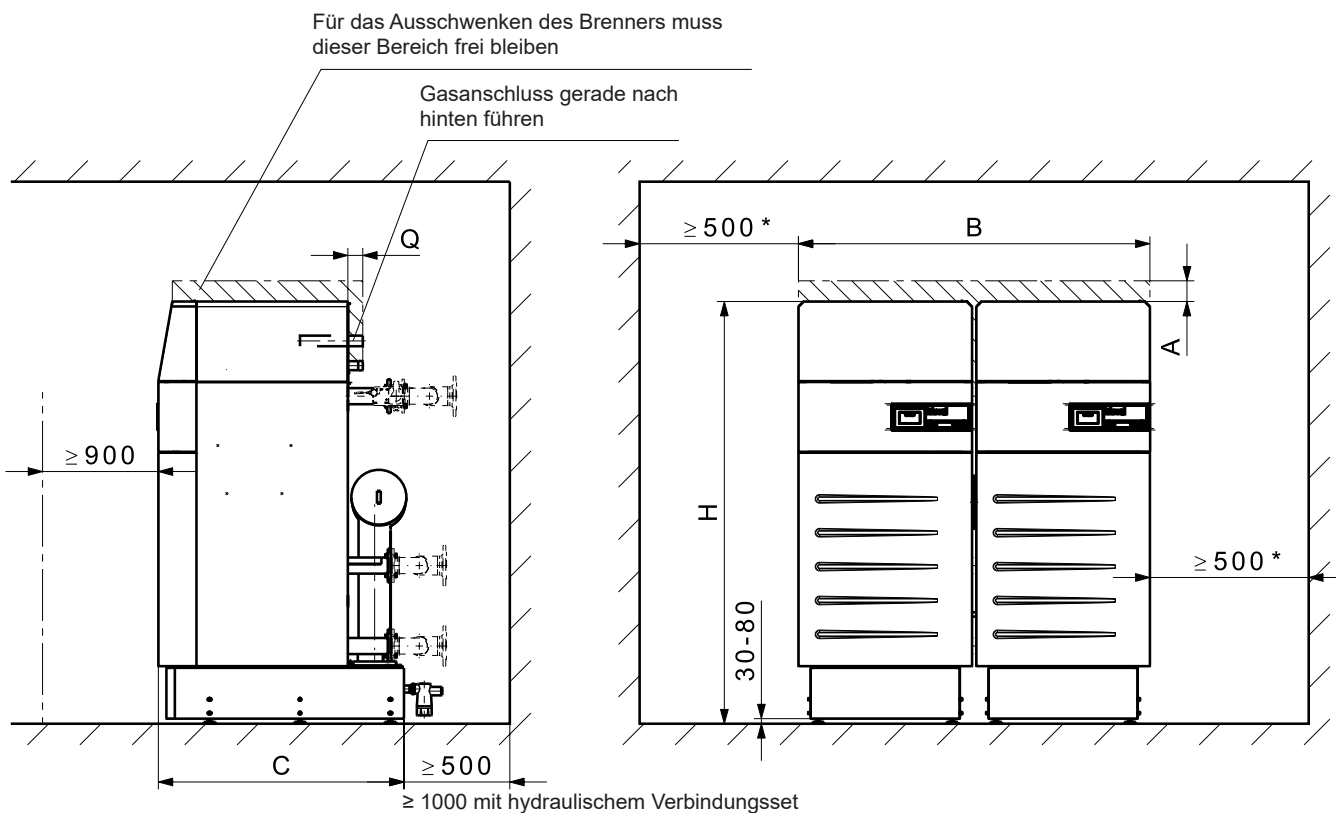
Typ	A	B	C ¹⁾	C ¹⁾	D	D1	D2	D3	G	H	I	J	K	L	L1	M	N ²⁾	N ¹⁾	O	P ¹⁾	R	S	U	X1	Y
D (250,300)	1923	1560	1269	1317	799	754	242	-	1479	714	1116	597	334	120	840	902	207	470	142	518	1725	840	1725	99	-
D (380,460)	1968	1660	1363	1411	895	854	242	-	1517	717	1116	647	337	20	840	902	204	468	147	516	1778	840	1778	99	-
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).

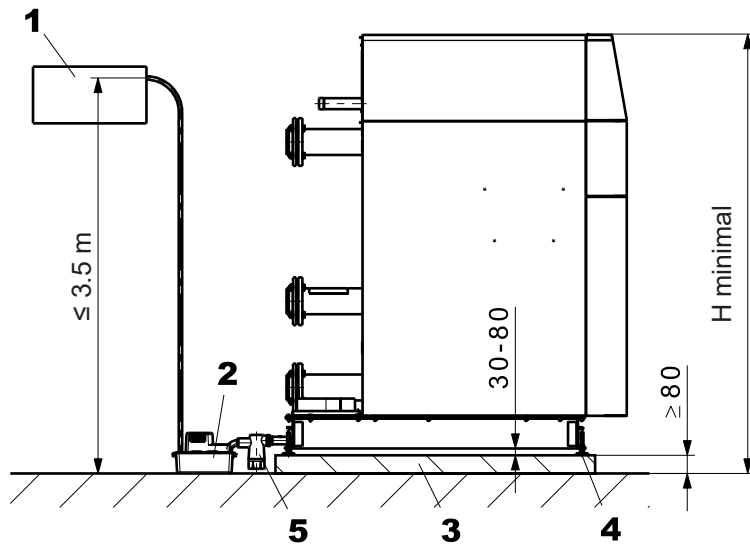
²⁾ **Achtung!** Bei A minimal ist der Brenner nicht mehr vollständig ausschwenkbar!
Reinigung beim UltraGas® 2 D (250-460) und UltraGas® 2 D (1240-3100) noch möglich.

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.

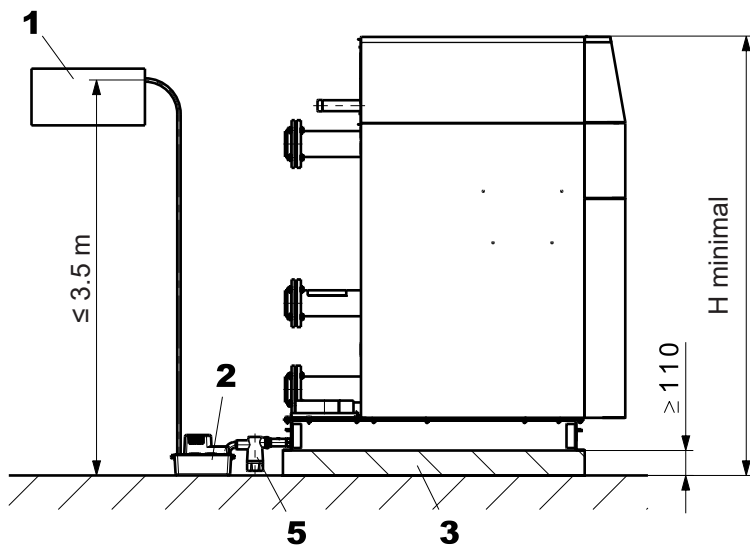
- Der Wärmeerzeuger kann einseitig an die Wand gestellt werden. Um hitzeempfindliche Wände vor Beschädigung zu schützen, muss jedoch ein Wandabstand von min. 150 mm vorgesehen werden.
- Die Reinigungsöffnung muss gut zugänglich sein. Daher muss auf der Seite der Reinigungsöffnung ein Minimalabstand von 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 Siphon²⁾

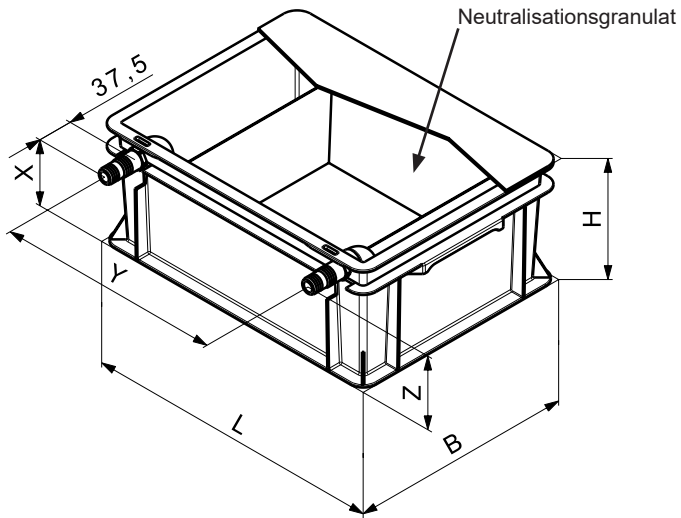
¹⁾ Höhenangabe mit auf 30 mm eingestellten Stellfüßen

²⁾ **Achtung!** Der Installateur muss einen Siphon mit min. 70 mm Sperrhöhe einbauen.

Hinweis

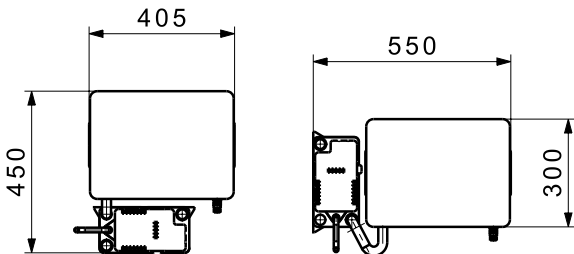
- Die Tritte der mitgelieferten Steighilfe müssen horizontal stehen. Falls erforderlich muss die Steighilfe angepasst werden.
- Sockelbleche und Stellfüße werden nicht rückvergütet!
- Bei H minimal ist die Reinigung des Siphons erschwert.

Neutralisationseinrichtung HNB-0400 bis HNB-1600
(Masse in mm)

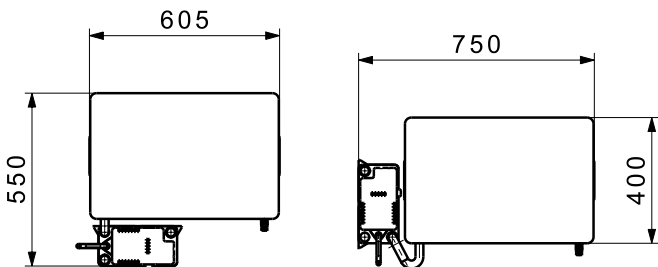


	HNB-0400,-0800	HNB-1200,-1600
Abmessungen (L x B x H)	405 x 300 x 180 mm	605 x 400 x 180 mm
Einlaufhöhe (Z)	128 mm	
Auslaufhöhe (X)	118 mm	
Abstand zwischen den Anschlüssen (Y)	ca. 350 mm	ca. 550 mm

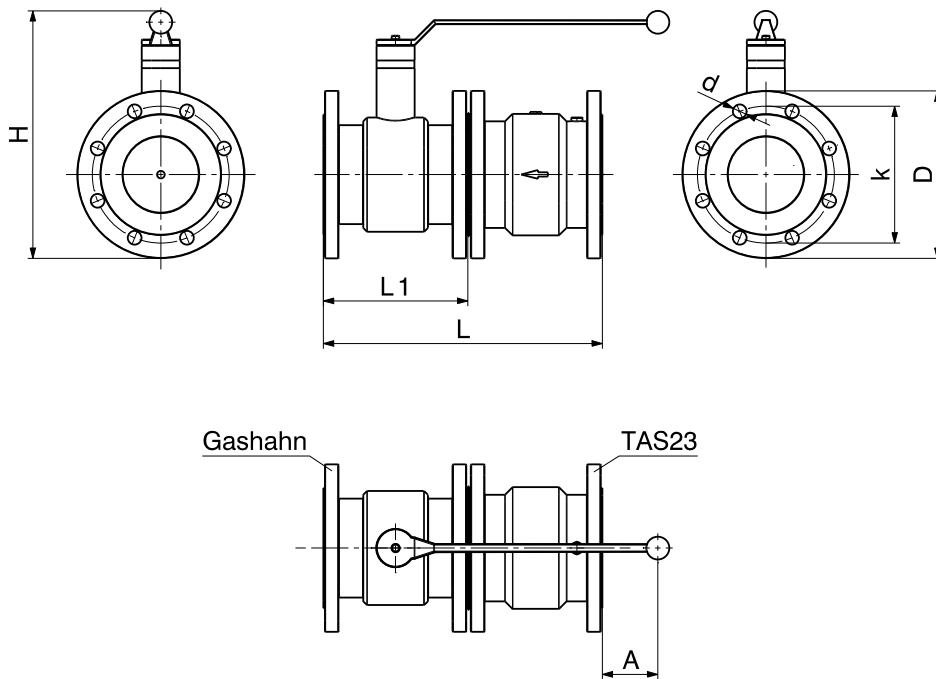
Neutralisationseinrichtung HNB-0400,-0800 und Kondensatpumpe
(Masse in mm)



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 herstellereigenen 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 Luftführung 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 Handabsperrereinrichtung (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 Druckknopf

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 Kessel eintritt:
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.

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

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).

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.

Schalleistung

- Der Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel.

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 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

Ihr Hoval Partner

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