

Hoval TopGas® comfort (10, 16, 22)

Стенен кондензен газов котел

- С технология за кондензни котли
- Топлообменник от корозионноустойчива алуминиева сплав с вградена медна серпентина за принудителен дебит, от страната на димните газове: алуминий от страната на водата: мед
- Необходима минимална циркулация на водата (вижте техническите данни)
- Вградена:
 - Горелка с предварително смесване с инжектор
 - Автоматично запалване и контрол на йонизацията
 - Високоэффективна помпа с управление на скоростта
 - Автоматичен бърз обезвъздушител
 - Предпазен вентил 3 bar
 - Манометър
 - Изводи за подаване и връщане за отоплителен кръг и топла вода
 - Въздуховод за димни газове с корозионноустойчиво пластмасово устройство за източване на кондензна вода
 - Тава за събиране на кондензат за източване на кондензна вода, включително сифон
 - Хидравличен превключвател
 - Ограничител на температурата на димните газове
 - Реверсивен превключвател, преливен вентил, кран за пълнене и източване, връзка за разширителния съд
- Фабрична настройка за природен газ „Н“
- Котел, облицован изцяло с лакирани бели стоманени плоскости

Основен панел за управление на котела G04

- Устройство за управление на газова горелка BIC335 за запалване и наблюдение на горелката
- Управление на модулиращата горелка
- Главен прекъсвач „I/O“
- Сигнализация за експлоатация и неизправност
- Регулиране на добиването на гореща вода посредством датчик или чрез термостатично средство
- За свързване на максимум 1 стайно контролно устройство или 1 дистанционно устройство с датчик за помещение
- Управление (устройство) на външния газов вентил

Включително управление, по избор в две различни версии:

- Контролер RS-OT
- Контролер TopTronic® E

По избор

- Пропан

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, изцяло окомплектован

Контролер RS-OT

- За 1 отоплителен кръг без смесване
- Контрол от атмосферните условия за промяна на температура на водата в котела
- с вграден стаен термостат
- Намира се в котелното помещение, всекидневната или може да се монтира в панела за управление на котела като оптимален вариант.
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)



Model range

TopGas® comfort Type		Output 50/30 °C kW
(10)	A	3.1-10
(16)	A	2.9-16
(22)	A	4.5-22

Energy efficiency class of the compound system with control.

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло
- Контролерът е опакован отделно, монтира се на място

Контролер TopTronic® E

(Може да е вграден) като допълнение към основния панел за управление на котела G04.

Контролен модул TopTronic® E

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Лесна, интуитивна концепция за работа
- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули за шина Hoval CAN
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)

TopTronic® E (TTE-WEZ) основен модул за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
- бивалентно и каскадно управление

Permissions boilers

TopGas® comfort (10-22):

CE product ID No.: CE-0085BR0482

- Основни щекери Rast-5
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контактен датчик (температурен датчик за поток)
- Комплект кабели ZE1 за свързване на контролен модул TopTronic® E с основния панел за управление на котела

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Не може да се монтират никакви други допълнителни модули или контролни модули към панела за управление на котела!

Допълнителните щекери трябва да се поръчат, за да се използват разширените функции на контролера.

Допълнителна информация за TopTronic® E

вижте „Управляващи устройства“

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло
- Контролерът е опакован отделно, монтира се на място

Монтиран отдолу/стоящ бойлер TopVal (130, 160)

- Бойлер с фиксиран, вграден топлообменник с гладка тръба от емайлирана стомана
- Като бойлер, монтаж под котела за Hoval TopGas® comfort (10, 16, 22).
- Магнезиев анод за защита
- Термоизолация, използваща HCFC без полиуретанова пяна, с облицовка от фолио, бяла

Доставка

- Бойлер, изцяло готов за монтаж

Бойлер CombiVal ERW (200), бял

- Бойлер от стомана, емайлиран отвътре
- Вграден емайлиран топлообменник с гладка тръба
- Като стоящ бойлер за Hoval TopGas® comfort (10, 16, 22)
- Вграден магнезиев анод за защита
- Фланец за вградени електрически отоплителни уреди
- Термоизолация от полиуретанова пяна на бойлера, разглобяем корпус с фолио, бял, изцяло готов за монтаж
- Заварена касета, включително термометър

По заявка

- Електрически нагревател за вграждане

Доставка

- Бойлер, изцяло готов за монтаж

Групи отоплителни арматури и дистрибутори на компоненти за стена вижте „Различни системни компоненти“

Wall-mounted gas condensing boilers



Hoval TopGas® comfort (10, 16, 22)
включително контролер RS-OT (може да се

Топлообменник от корозионноустойчива алуминиева сплав с вграден медна серпентина за принудителен дебит. С модулираща, повърхностна горелка с предварително смесване от неръждаема стомана. Включително основен панел за управление на котела и контролер RS-OT. Високоэффективна помпа, облицована изцяло, включително фитинги за свързване.

TopGas® comfort		Output 50/30 °C kW
Типе		
(10)		3.1-10.0
(16)		2.9-16.0
(22)		4.5-22.0

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Part No.

7014 080
7014 081
7014 082



Hoval TopGas® comfort (10, 16, 22)
включително контролер TopTronic® E (може да се

Дизайн като посочения по-горе, но без контролер TopTronic® E.

TopGas® comfort		Мощност при температура 50/30 °C kW
Типе		
(10)		3.1-10.0
(16)		2.9-16.0
(22)		4.5-22.0

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Не може да се монтират никакви други допълнителни модули или контролни модули!

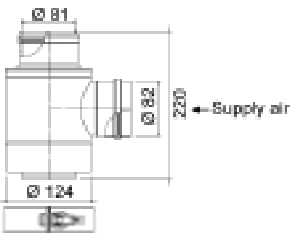
7014 084
7014 085
7014 086

Акcesoари



70612/6b газoв филтър Rp ¼"
като уплътненията на инструмента са нагоре/надолу по направление на потока е филтърната касета (диаметър: 9 mm), размер на порите на филтърната касета < 50 µm
Максимално диференциално налягане 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Комплект за модификация на пропан
за TopGas® comfort (10-22)



Разделителен елемент C80/125 -> 2xE80PP
за независеща от въздуха на околната среда работа
за отделно провеждане на димен газ и въздух, необходим за горене..



Видима конзола
за TopGas® comfort
за предварителен монтаж на връзките за R½" топлоносител подаване и връщане, връзки G¾" плоско уплътнение



Комплект сферични вентили – подаване и връщане
Състои се от:
2 сферични вентила за подаване и връщане
2 уплътнения
Връзка ¾"



Газов вентил, прав DN 15, R ½" с термично освобождаващо устройство за изключване



Газов вентил, ъглова версия DN 15, R ½" с термично освобождаващо устройство за изключване

Part No.

2007 995

6047 633

2010 174

6015 444

6017 173

2012 075

2012 076



Сепаратор за утайки с магнит
Тип: MB3 DN25 Rp 1"
С променлива връзка за вертикална или хоризонтални тръбопроводи
Премахване на феромагнитни и немагнитни мръсотия и утайки от нагряване или охлаждащи вериги със средата вода или вода / гликол (50/50%)
Месингов корпус
Отделяне на утайки до частица размер 5 µm
С неразвиваема долна част на корпуса за почистване и проверка
в комплект с кран за отстраняване на утайки

Номинален диаметър: DN 25
Тръбна връзка: Rp 1 " (вътрешна резба)
Дължина на монтаж: 90 mm
Макс. работно налягане: 6 bar
Макс. температура на потока: 110 ° C
Макс. производителност: 2,0 m³ / h
Макс. скорост на потока: 1,0 m / s
Макс. спад на налягането: 3,8 kPa
Съдържание: 0,36 l
Тегло: 2,3 kg

Още сепаратори виж в "Различни системни компоненти"



Автоматичен обезвъздушител за бързо освобождаване ½" със спирателен вентил

Part No.

2062 165

2002 582

Стоящи бойлери



Бойлер TopVal (130, 160)

Бойлер, монтаж под котела, с вградена серпентина с емайл от вътрешната страна.

TopVal тип		Съдържание литри
(130)		126
(160)		157



Комплект за свързване

гъвкави тръби между TopVal (130, 160) и TopGas® comfort (10-22) с възвратна клапа на подаването за предотвратяване на циркулацията на всяка тръба, включително уплътняващ материал.



Стоящ бойлер CombiVal ERW (200), бял изработен от стомана, емаилиран отвътре с вграден емаилиран топлообменник с обикновена тръба и магнезиев защитен анод
Полезно съдържание 196 л
Работно / изпитателно налягане: 6/13 bar
Макс. работна температура 95 ° C
Кожух от фолио бяло

Бойлери, разширителни съдове, арматурни групи и разпределители вижте в "Различни системни компоненти"

Part No.

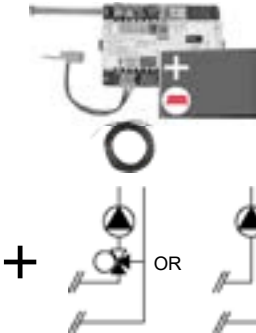
6037 757

6037 758

2025 578

7015 961

Допълнителни модули за TopTronic® E за топлинен източник с основен модул



Забележка

Може да е необходимо да се поръчат допълнителни щекери, за да се изпълняват функциите, които се различават от стандартните!



Забележка

Трябва да се поръчат и датчици допълнително.



Забележка

Вижте Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

Part No.

6034 576

TopTronic® E с допълнителен модул TTE-FE НК за отоплителен кръг

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен кръг със смесване

включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, панела за управление

Разширен модул TopTronic® E за отоплителен кръг, включително балансиране на енергията TTE-FE НК-EBZ

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване във всички случаи, включително балансиране на енергията

включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, панела за управление

Датчици за измерване на дебита

Пластмасов корпус

Размер	Връзка	Дебит l/min
DN 8	G ¾"	0.9-15
DN 10	G ¾"	1.8-32
DN 15	G 1"	3.5-50
DN 20	G 1¼"	5-85
DN 25	G 1½"	9-150

6038 526

6038 507

6038 508

6038 509

6038 510

Датчици за измерване на дебита

Месингов корпус

Размер	Връзка	Дебит l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1½"	14-240

6042 949

6042 950

Универсален допълнителен модул TopTronic® E TTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник с основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции

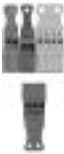
включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, панела за управление

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули Hoval TopTronic® E“

Акcesoари за TopTronic® E



Допълнителни щекери
за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

Part No.

6034 499
6034 503



Допълнителни щекери
за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK
TTE-PS TopTronic® E buffer module
TTE-MWA TopTronic® E measuring module

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574



Стайни контролни модули TopTronic® E
TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

6037 071
6037 069
6037 070



Подобрен езиков пакет TopTronic® E
необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253



HovalConnect
HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

6049 496
6049 498

HovalConnect наличен от средата на 2020
До тогава се доставя TopTronic® E online.

TopTronic® E интерфейсни модули
GLT module 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6034 578
6049 501
6049 593



Кутия за стена TopTronic® E
WG-190 Малка кутия за стена
WG-360 Средна кутия за стена
WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул
WG-510 Голяма кутия за стена
WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

6035 563
6035 564
6035 565



Датчици TopTronic® E
AF/2P/K Външен датчик
TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776



Системен корпус
Системен корпус 182 mm
Системен корпус 254 mm

6038 551
6038 552



Бивалентен превключвател

2061 826

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Part No.



Температурен предпазител за дебит
за подово отопление (1 предпазител за всеки
отоплителен кръг) 15 – 95 °C, нерегулируем
интервал 6 K, максимален размер на
капилярната тръба 700 mm, регулиране
(видимо отвън) под капака на корпуса.

Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък без кабел и щепсел

242 902



BMS модул 0 – 10 V/OT – OpenTherm
(система за управление на сгради)
без устройство за управление TopTronic® E или
RS-OT
необходимо захранване чрез OT bus външен
контролер на температурата с 0 – 10 V
0 – 1,0 V по заявка
1,0 – 9,5 V0 – 100 °C
Не може да се монтира към панела за
управление на котела:
TopGas® classic (12-30)
Може да се монтира към панела за управление
на котела:
TopGas® classic (35-120),
TopGas® comfort

6016 725

Hoval TopGas® comfort (10, 16, 22)
без контролер по заявка

Услуги



Пускане в експлоатация



Пускането в експлоатация от сервиз или
обучен и оторизиран специалист/фирма по
експлоатационно обслужване на Hoval е
условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се
свържете с офис на Hoval.

Hoval TopGas® comfort 10-22

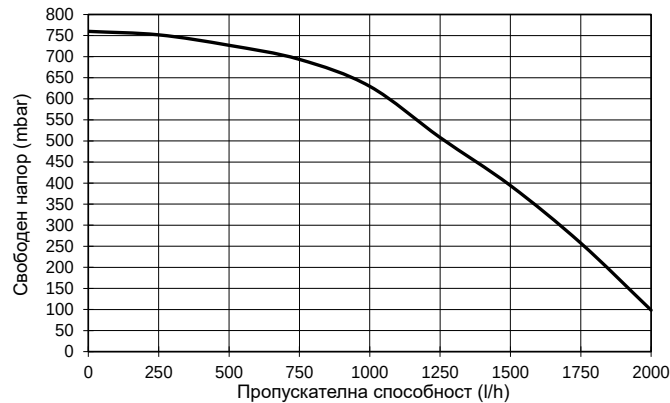
Тип		(10)	(16)	(22)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ kW 2,7-9,1 2,6-14,6 4,1-20,1 • Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ kW 3,1-10,0 2,9-16,0 4,5-22,0 • Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан²⁾ kW 4,8-9,1 5,8-14,6 7,7-20,1 • Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан²⁾ kW 5,3-10,0 6,3-16,0 8,4-22,0 • Номинално натоварване с природен газ¹⁾ kW 2,9-9,5 2,7-15,2 4,2-21,0 • Номинално натоварване с пропан²⁾ kW 5,0-9,5 6,0-15,2 8,0-21,0				
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS) bar 1/3 1/3 1/3 • Макс. работна температура (T_{max}) °C 85 85 85 • Съдържание на вода в котела (V_(H2O)) l 1,4 1,7 2,0 • Хидравлично съпротивлениена котела вижте схемата • Минимално количество циркулираща вода l/h 180 180 180 • Тегло на котела (без водната вместимост, включително кутията) kg 44 48 52				
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV) % 96,1/86,6 96,1/86,5 95,7/86,2 • Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV) % 105,9/95,4 106,0/95,5 106,1/95,6 • Енергийна ефективност на отоплението в помещенията - без регулиране ηs % 88 88 89 - с регулиране ηs % 90 90 91 - с датчик за управление и стаен термостат ηs % 92 92 93				
• Клас NOx (EN 15502) 6 6 6 • Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV) NOx mg/kWh 6,3 18,9 23,4 • Съдържание на CO₂ в димния газ при мин./макс. мощност % 8,8/9,0 8,8/9,0 8,8/9,0 • Топлинни загуби в режим на готовност Watt 60 80 95				
Размери вижте таблицата с размери				
• Минимално/максимално налягане на газовия поток - Природен газ E/LL mbar 17,4-50 17,4-50 17,4-50 - Пропан mbar 37-50 37-50 37-50 • Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar: - Природен газ E (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 kWh/m³ m³/h 0,29-0,95 0,27-1,52 0,42-2,11 - Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 kWh/m³ m³/h 0,34-1,11 0,32-1,77 0,49-2,45 - Пропан²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m³) m³/h 0,19-0,37 0,23-0,59 0,31-0,81				
• Работно напрежение V/Hz 230/50 230/50 230/50 • Мин./макс. консумация на електроенергия (включително помпата) Watt 18/47 18/69 18/88 • Режим на готовност Watt 7 7 7 • Категория IP (цялостна защита) IP 40 40 40 • Допустима температура на околната среда по време на работа °C 5-40 5-40 5-40				
• Сила на шума - Шум при нагряване (EN 15036 Част 1) (зависи от въздуха в помещението) dB(A) 46 51 54				
• Количество кондензат (природен газ) при температура 50/30 °C l/h 0,9 1,4 2,0 • стойност на pH на кондензата 4,2 4,2 4,2				

• Тип конструкция		B23, C13(x), C33(x), C53(x), C63(x)		
• Стойност за изчисление на комина				
- Температурен клас		T 120	T 120	T 120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	14,4	23,1	31,9
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)	kg/h	4,4	4,1	6,3
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C	°C	65	71	68
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 50/30 °C	°C	51	54	52
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 50/30 °C	°C	31	34	32
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm³/h	11,7	18,7	26,2
- Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопроводи и газопроводи за димен газ	Pa	75	75	75
- Максимален дебит/депресия при изхода на димни газове	Pa	- 50	- 50	- 50

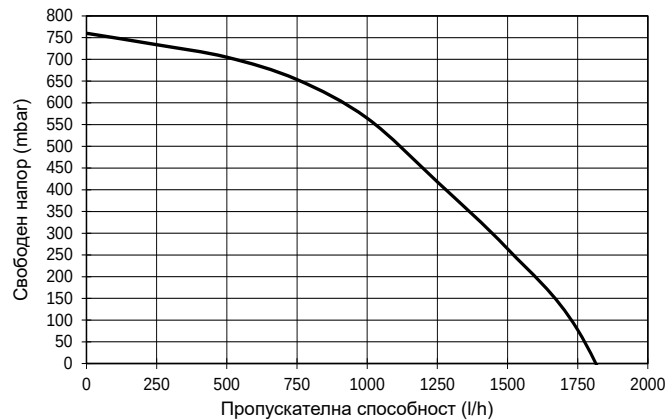
¹ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

² Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® comfort може да работи с пропан.

Свободен напор на циркуляционна помпа за отопление Hoval TopGas® comfort (10)



Свободен напор на циркуляционна помпа за отопление Hoval TopGas® comfort (22)



Бойлер TopVal (130,160) и CombiVal ERW (200)

Тип			TopVal (130)	TopVal (160)	CombiVal ERW (200)
• Обем		dm ³	128	157	196
• Работно налягане/пробно налягане		bar	6/13	6/13	10/13
• Максимална работна температура:		°C	95	95	95
• Противопожарен клас			B2	B2	B2
• Топлинни загуби при температура 65 °C		W	53	56	49
• Тегло		kg	53	56	56
• Размери	Диаметър	mm	590	590	600
	Височина	mm	869	1036	1464

Серпентини (вградени)

• Отоплителна повърхност	m ²	0,96	1,01	0,95
• Воден обем	dm ³	6,7	7,1	6,4
• Хидравлично съпротивлениена котела ¹	z-стойност	22	22	7
• Работно налягане/пробно налягане	bar	8/13	8/13	10/13
• Максимална температура на подаване	°C	95	95	110

Исходяща гореща вода TopVal, CombiVal с TopGas® comfort, топлоносител с температура 80 °C

Тип TopGas® Comfort/ вид бойлер	Исходяща гореща вода		Брой апартаменти ³
	dm ³ /10 min ¹ 45 °C	dm ³ /h ² 45 °C	
(10)/TopVal (130)	162	215	1
(16)/TopVal (130)	173	345	1
(22)/TopVal (130)	184	475	1
(10)/TopVal (160)	195	215	1
(16)/TopVal (160)	206	345	1-2
(22)/TopVal (160)	217	475	1-2
(10)/CombiVal ERW (200)	239	215	1-2
(16)/CombiVal ERW (200)	250	345	1-2
(22)/CombiVal ERW (200)	261	475	2

¹ Пикова мощност на гореща вода на час след 10 мин.

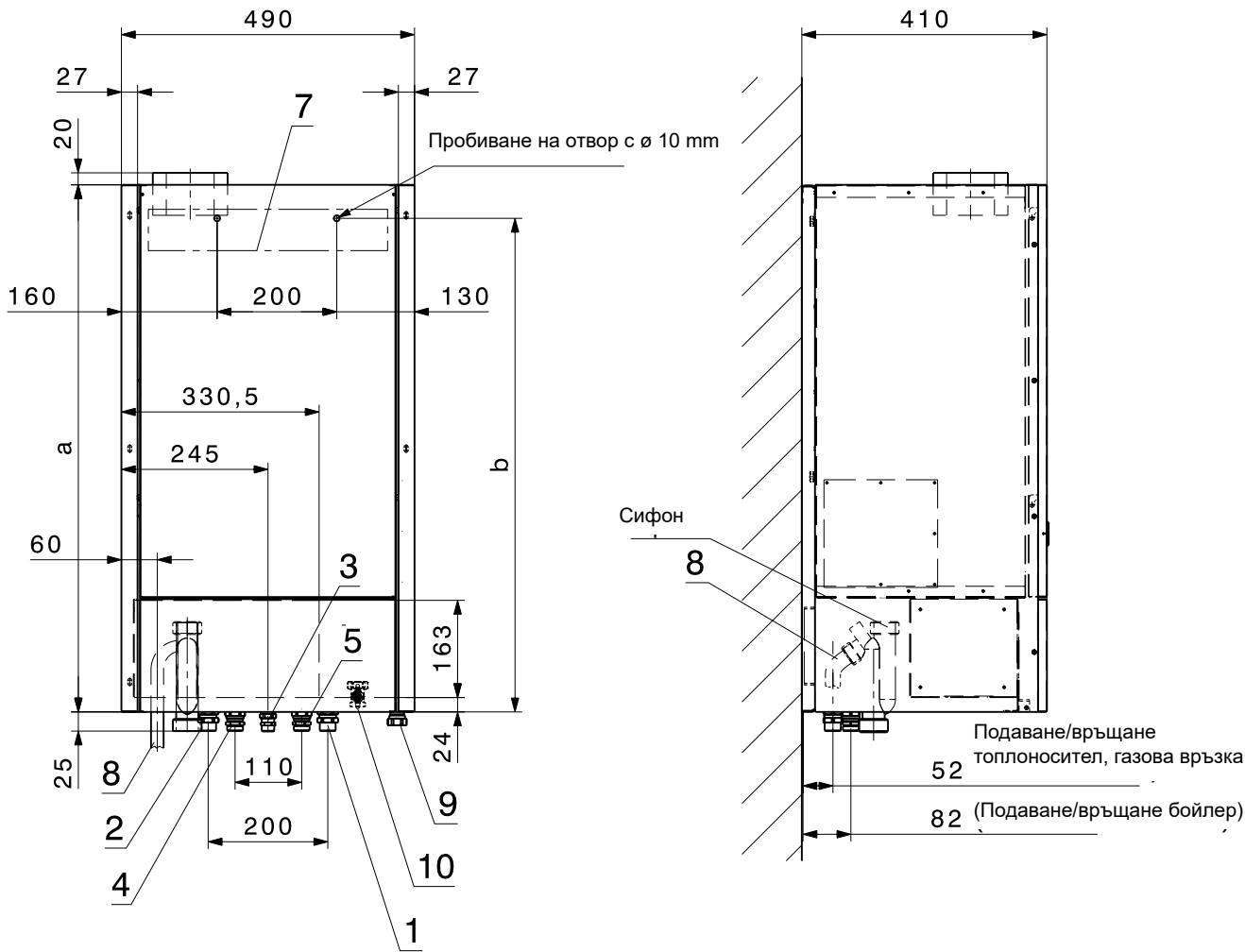
² Постоянна мощност на гореща вода на час.

³ Обикновени апартаменти (3 – 4 помещения с 4 души, 1 вана с около 150 литра, 1 мивка в банята, 1 мивка в кухнята)

TopGas® comfort (10, 16, 22)

Минимални пространства
(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от системата за димни газове
- Отпред – 500 mm



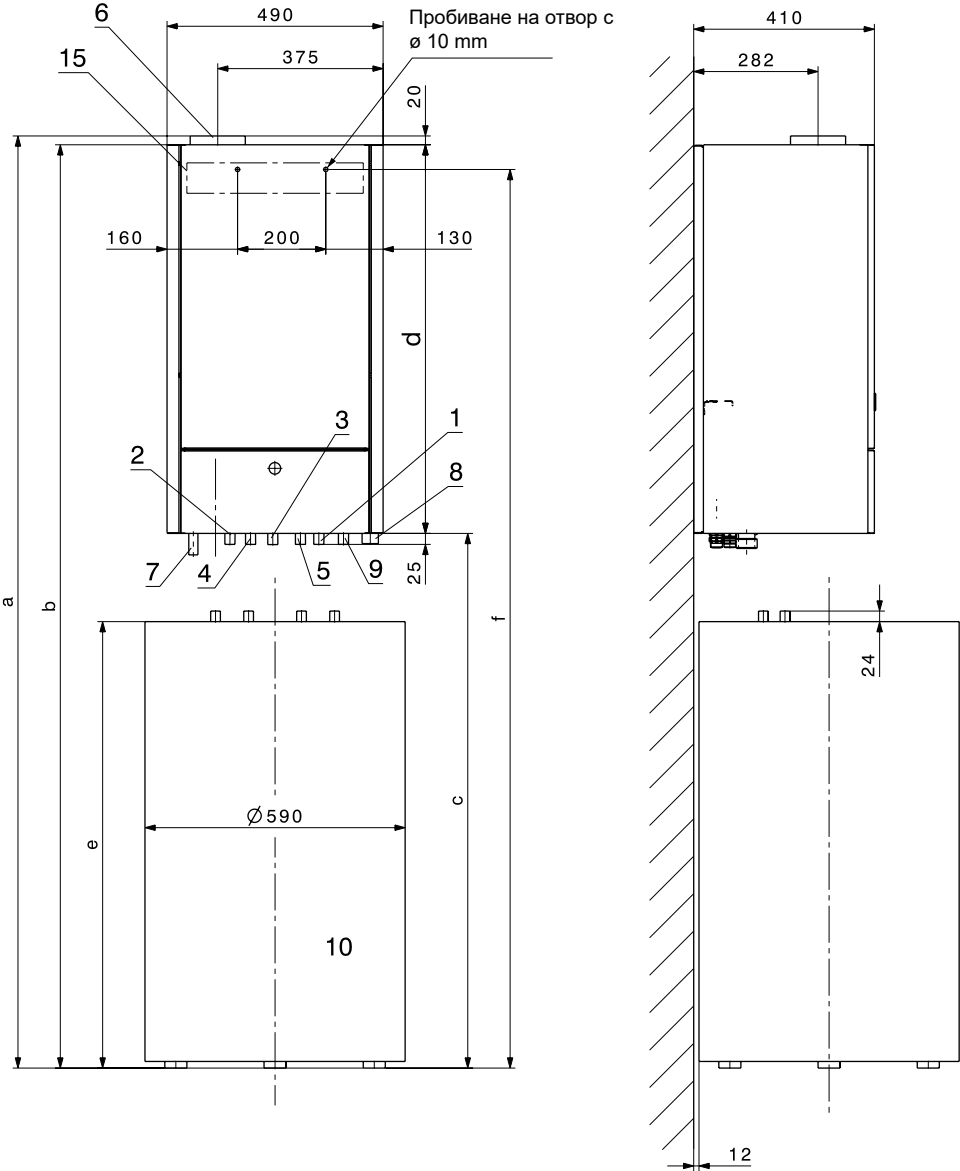
TopGas® comfort тип	a	b
(10)	820	764
(16)	880	824
(22)	940	884

- 1 Връщане топлоносител D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"
- 2 Подаване топлоносител D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"
- 3 Газова връзка D15 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ½"
- 4 Подаване бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"
- 5 Връщане бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"
- 6 Коаксиален фукс за димен газ/горене D80/125
- 7 Стенна шина
- 8 Източване на кондензат D32 (маркуч D25/21)
- 9 Връзка за разширителния съд G ¾"
- 10 Вентил за пълнене и изпускане

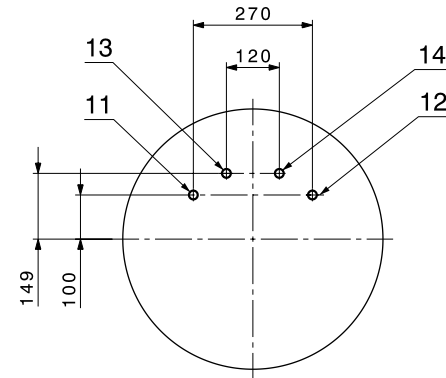
TopGas® comfort (10, 16, 22) с TopVal (130,160), монтаж под котела

Минимални пространства
(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от системата за димни газове
- Отпред – 500 mm



Изглед от горната страна на TopVal (130, 160) без TopGas®



- 1 Връщане D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"
- 2 Подаване D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"

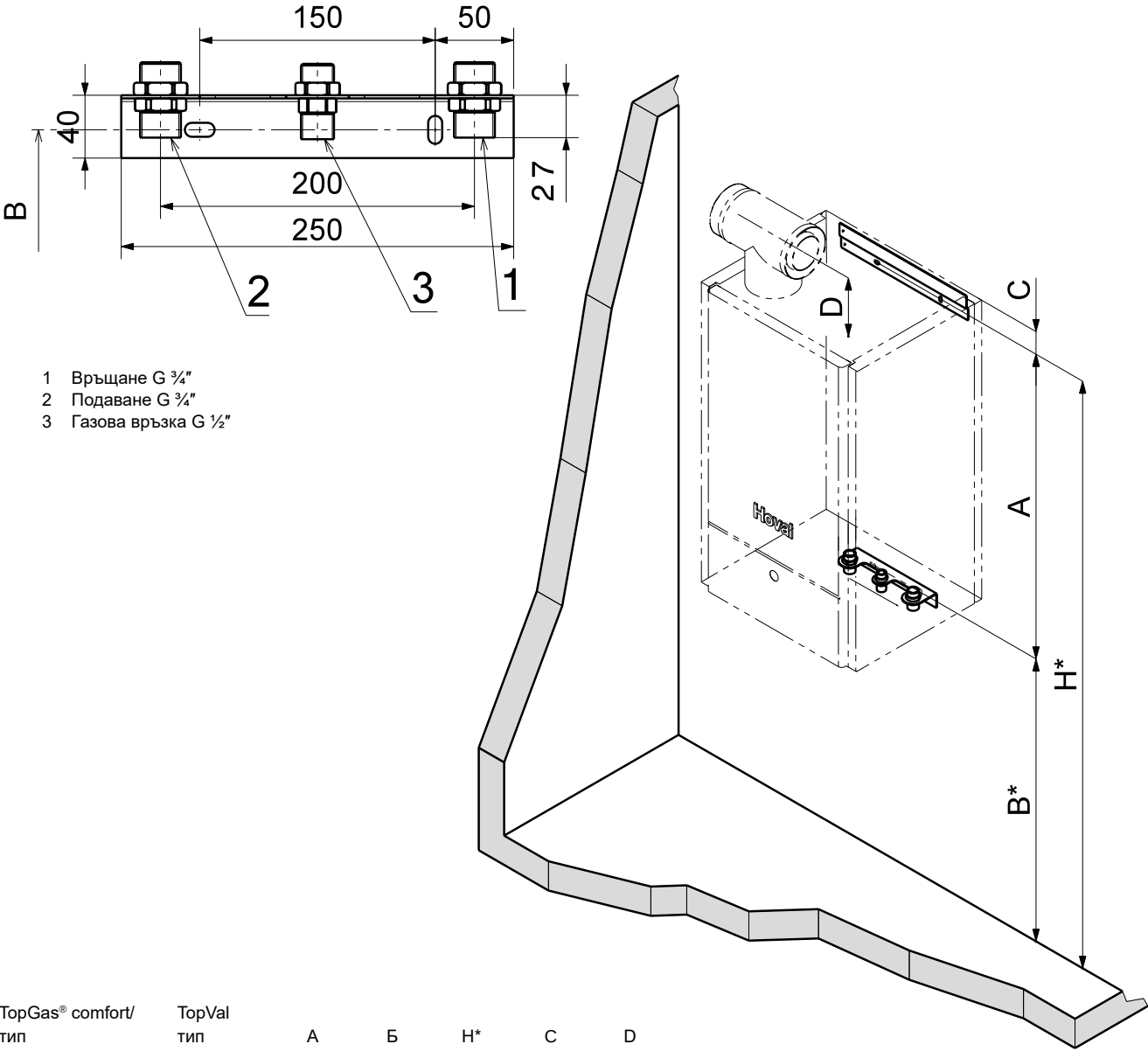
TopGas® comfort/тип	TopVal тип	a	b	c	d	e	f
(10)	(130)	1885	1865	1045	820	845	1810
	(160)	2082	2032	1212	820	1012	1977
(16)	(130)	1945	1925	1045	880	845	1870
	(160)	2112	2092	1212	880	1012	2037
(22)	(130)	2005	1985	1045	940	845	1930
	(160)	2172	2152	1212	940	1012	2097

- 3 Газова връзка D15 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ½"
- 4 Подаване бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"
- 5 Връщане бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G ¾"
- 6 Коаксиален фукс за димен газ/горене D80/125
- 7 Източване на кондензат D32 (маркуч D25/21)
- 8 Връзка за разширителния съд G ¾"
- 9 Вентил за пълнене и изпускане
- 10 Бойлер TopVal (130,160)
- 11 Подаване топлоносител G ¾" външна резба
- 12 Връщане топлоносител G ¾" външна резба
- 13 Гореща вода R ¾" външна резба
- 14 Студена вода R ¾" външна резба
- 15 Стенна шина

Размери на монтажните отвори и видимата конзола за предварителен монтаж

(Размери в mm)

- за
- TopGas® comfort с TopVal (130, 160), монтаж под котела



TopGas® comfort/ тип	TopVal тип	A	Б	H*	C	D
(10)	(130)	814	996	1810	55	120
	(160)	814	1163	1977	55	120
(16)	(130)	874	996	1870	55	120
	(160)	874	1163	2037	55	120
(22)	(130)	934	996	1930	55	120
	(160)	934	1163	2097	55	120

* Размери на монтажните отвори

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828 Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели
- Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котела в отоплителните инсталации и инсталациите за вода за технически цели
- VDE 0100
- местни разпоредби за противопожарната служба

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (централя тип I според EN 14868).
- Инсталации с
 - непрекъснат кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)трябва да са оборудвани с отделни кръгове.
- Пречистената вода за отопление трябва да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителя на инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.
- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.

- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.
- Частите от котела, които са в контакт с водата, са изработени от мед.
- Поради опасност от точкова корозия съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 200 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,3 и 9,5 след 6 до 12 седмици на нагряване, за да се избегне затрудненото преминаване на потока през отлагания от корозионни продукти на други материали от инсталацията.

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на нагряваните повърхности, стойностите, посочени в таблицата, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.

Котелно помещение

Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например тоалетни, сушилни, работни

помещения, фризьорски салони и др.). Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги.

Въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. Въздухопроводът с D = 80 за директно подаване на въздух, необходим за горене (система за изпускане на въздух), може да се свърже директно с котела.

Минималното свободно сечение за въздуха, необходим за горене, може да се приеме опростено по следния начин!

- *Работа, зависеща от въздуха в помещението:*
Минимален вентилационен отвор от поне 150 cm² или сечение 2 x 75 cm² е необходимо за мощност на котела до 50 kW. Трябва да се осигури по-голямо сечение от 2 cm² за всеки допълнителен kW мощност.

- Работа, независеща от въздуха в помещението, с отделна тръба за въздух, необходим за горене, към котела: 0,8 cm² за 1 kW мощност. Спадането на налягането в тръбата за въздух, необходим за горене, трябва да се вземе предвид при изчисленията на системите за димен газ.

Газова връзка

Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист на Hoval.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Ръчен спирателен вентил за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (вентил) съгласно съответните разпоредби. Ако местните разпоредби или условия го изискват, в тръбата за подаване на газ между газовия кран (термично освобождаване) и котела трябва да се постави одобрен газов филтър, за да се предотврати неизправност поради пренасяне на чужди частици заедно с газа.

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.
- На място трябва да се монтира контролер на налягането на газа, за да се намали входното налягане на котела за пропан.

Налягане на газа

Необходимо налягане на потока на входа на котела: природен газ 17,4 mbar, максимум – 50 mbar.

Пропан – минимум 37 mbar, максимум 50 mbar.

Калоуловител

Препоръчва се монтирането на утайкоуловител в обратните газови връзки на котела.

Помпа след стартиране

- По време на режим на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минимално количество на циркулация на водата за отопление.

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

Предлага се за котли с водна вместимост < 0,3 l/kW

	Обща твърдост на водата за пълнене до...							
[mol/m³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	> 21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	> 300
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	> 600
Размер на котела на индивидуалното	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране							
до 30 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ						50 l/kW	20 l/kW

¹ Общо количество алкална почва

² Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

- на котела).

Отоплителен котел на тавана

Газовият котел TopGas® comfort е оборудван с механизъм за безопасност за защита от загуба на вода и следователно може да се монтира на по-горни етажи.

Източване на кондензат

- Трябва да бъде получено разрешение за насочване на кондензат от димни газове в канализационната система от отговорния орган.
- Кондензатът от системата за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Кондензатът трябва да се отведе открито в канализационната система (димната тръба).
- Подходящи материали за източване на кондензата:
 - каменинови тръби
 - тръби от PVC
 - тръби от полиетилен (PE)
 - тръби от ABS или ASA

Система за димен газ

- Газовите котли трябва да са свързани към сертифицирана и одобрена система за димен газ, като например газопроводи за димен газ.
- Газопроводите за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, кондензат и свръхналягане.
- Газопроводите за димен газ трябва да са обезопасени срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към газопровод за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е разположен в котела.

Разширителен съд

- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- Разширителният съд трябва да се монтира при връзката на разширителния съд (страна на всмукателния отвор на помпата) (вижте „Размери“).
- От 70 °C нагоре е необходим свързващ контейнер.

Ниво на шума

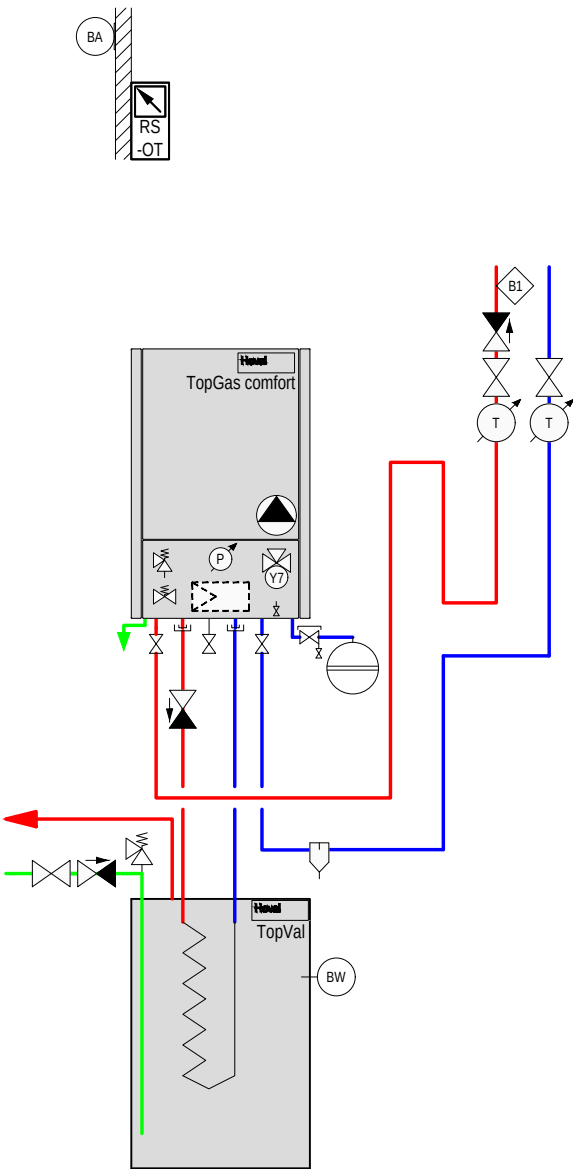
- Стойността на нивото на звуковата мощност зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото налягане зависи от условията на монтиране и може да бъде например 10 до 15 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата мощност на разстояние от 1 m.
- Трябва да се спазва DIN 4109, когато се монтира в жилищни площи.

TopGas® comfort (10, 16, 22)

Газов котел с

- монтиран на пода бойлер TopVal (130, 160)
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDBE030



Забележка:

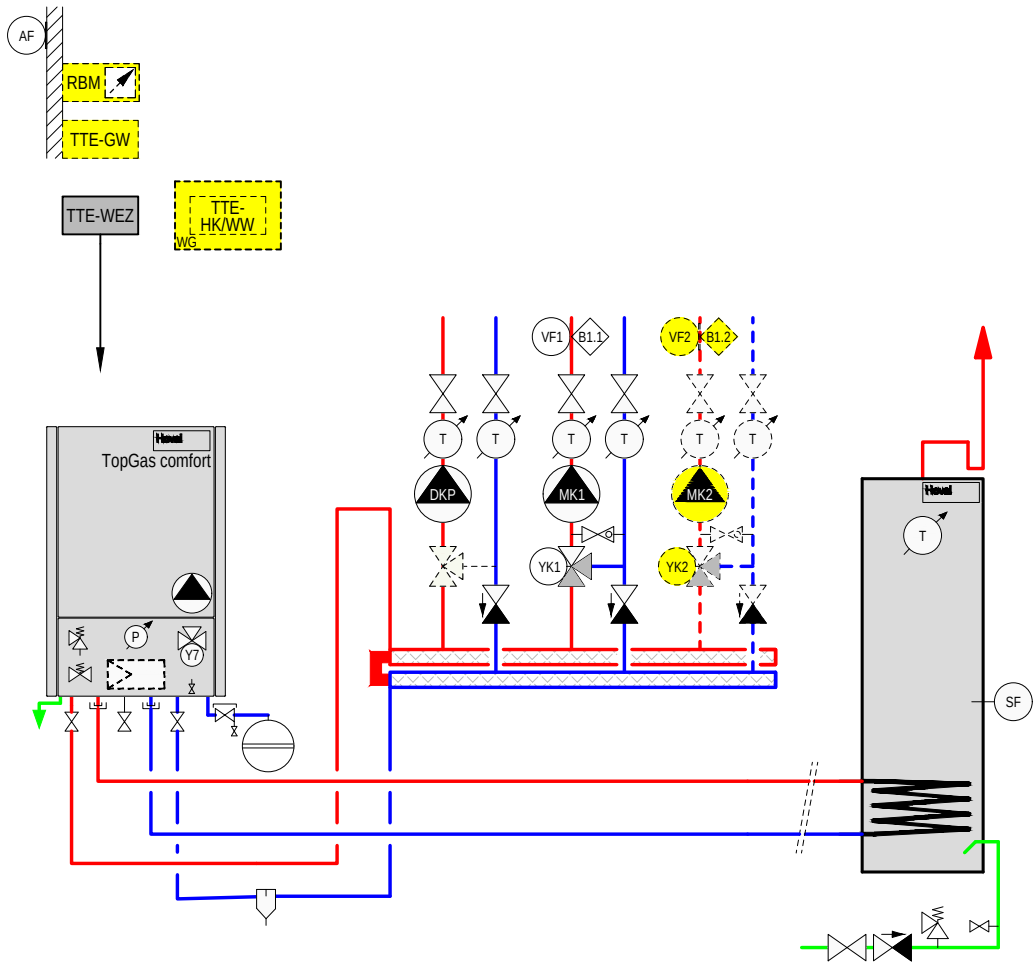
- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (при поискване)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил

TopGas® comfort (10, 16, 22)

- Газов котел с
- бойлер (например CombiVal)
 - 1 директен кръг + 1... смесителен(и) кръг(ове)

Хидравлична схема BDBE040



Забележка:

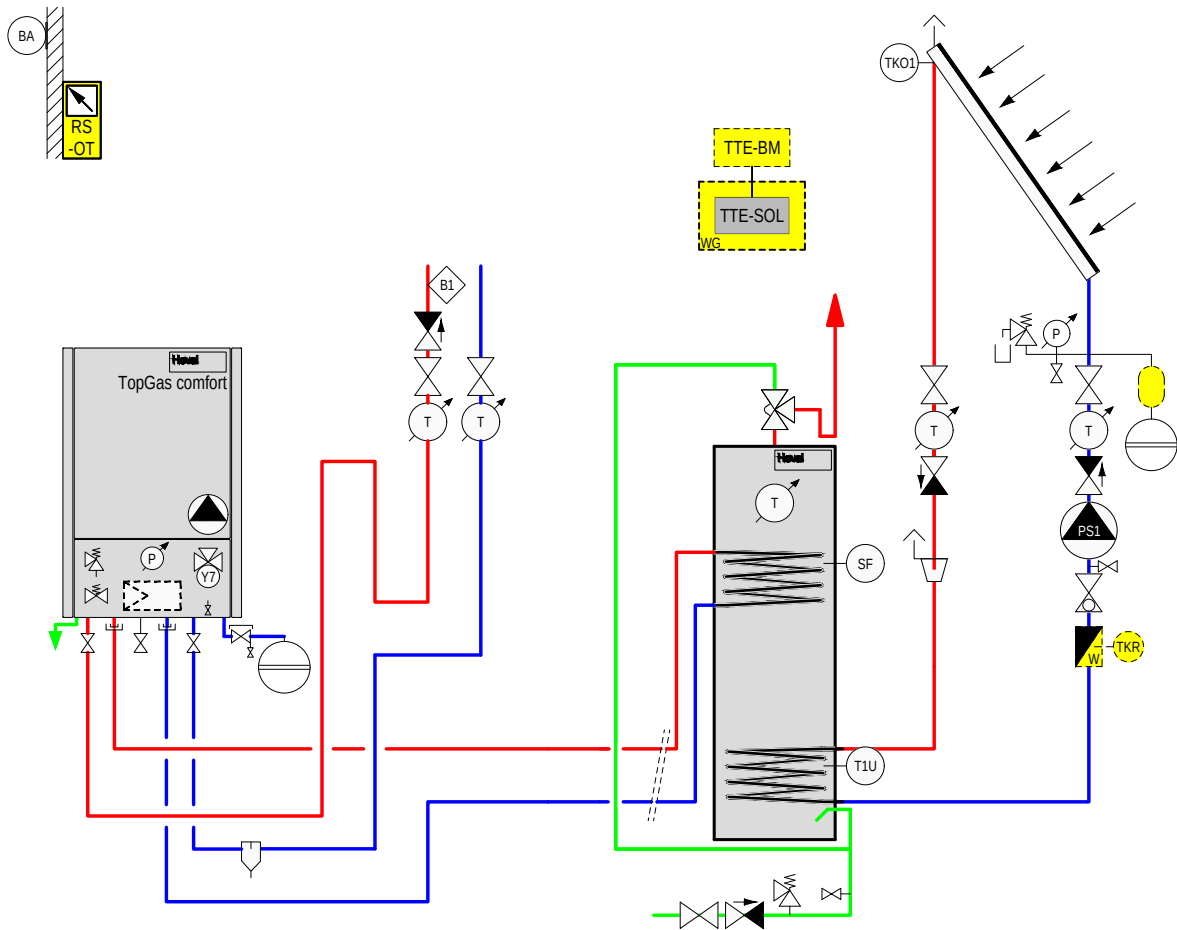
- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

TTE-WEZ	Топлинен източник TopTronic® E основен модул за топлинен източник (може да се вгражда)
VF1	Температурен датчик подаване 1
B1.1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
По избор	
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E
TTE-HK/WW	TopTronic® E отоплителен кръг/модул за гореща вода
WG	Кутия за стена
VF2	Температурен датчик подаване 2
B1.2	Уред за следене на температурата на потока (ако се изисква)
MK2	Помпа смесителен кръг 2
YK2	Задвижка смесителен кръг 2

TopGas® comfort (10, 16, 22)

- Газов котел с
- бойлер с две серпентини за затопляне на водата от котел и солари
 - 1 директен кръг
 - слънчеви колектори

Хидравлична схема BDBE020/BAAE020



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
TTE-SOL	Соларен модул TopTronic® E
B1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
TKO1	Колекторен датчик 1
T1U	Датчик на резервоара за съхранение
Y7	Превключващ вентил
PS1	Соларна циркуляционна помпа
По избор	
TTE-BM	Контролен модул TopTronic® E
WG	Кутия за стена
TKR	Датчик за обратния поток

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

Стенен кондензен газов котел

- С технология за кондензни котли
- Топлообменник от корозионноустойчива алуминиева сплав с вградена медна серпентина за принудителен дебит: от страната на димните газове: алуминий от страната на водата: мед
- Горещата вода се добива с помощта на втора медна серпентина, вградена в котела.
- Вградена:
 - високоефективна помпа
 - датчик за налягането на водата
 - ръчен обезвъздушител
 - ограничител на температурата на димните газове
- Горелка с предварително смесване от неръждаема стомана
 - Модулиране с групово управление на газа/въздуха
 - Автоматично запалване
 - Йонизационен предпазител
- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло с лакирани бели стоманени плоскости

Основен панел за управление на котела G04

- Регулатор на последователността за горене на газово гориво с модул за наблюдение
- Управление на модулиращата горелка
- Главен прекъсвач „I/O“
- Сигнализация за експлоатация и неизправност

По избор

- Газов вентил

Доставка

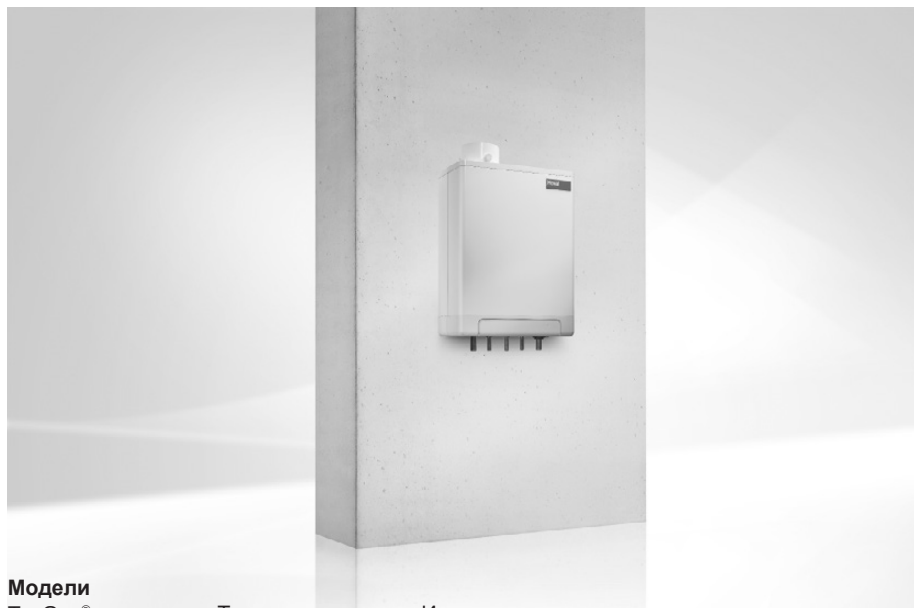
- Стенен кондензен газов котел, изцяло окомплектован
- Сифон и монтажен материал в пакет
- Стенен кондензен газов котел

Окомплектовка регулаторRS-OT

- За 1 отоплителен кръг без смесване
- Контрол спрямо атмосферните условия за непрекъснато регулиране на понижената температура на водата в котела
- С температурен стаен термостат с превключвател
- Намира се в котелното помещение или всекидневната
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)

Не може да се монтира към панела за управление на котела!

Възможен е монтаж само на стена!



Модели TopGas® combi Тип

Топлинна
мощност
при
температура
50/30 °C
kW

Изходяща гореща
вода
при температура
45 °C
dm³/10 мин.

(21/18)		5,9-18,6		60
(26/23)		7,6-23,4		80
(32/28)		7,8-27,1		124

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Разрешителни за котли

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28):
Идентификационен номер на продукт с маркировка CE. 0063BQ3155

Забележка:

TopGas® combi може да работи само когато твърдостта на водата е по-малко от 15 d°H (степени на твърдост според немските стандарти).

Стенни газови кондензни котли



Стенен кондензен газов котел

TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Топлообменник от корозионноустойчива алуминиева сплав с вградена медна серпентина за принудителен дебит. Горещата вода се добива с помощта на медна серпентина, вградена в котела. С модулираща горелка с предварително смесване от неръждаема стомана. Включително основен панел за управление на котела и контролер RS-OT, готов и комплектован.

Тип	Топлинна мощност при температура 50/30 °C kW	Изходяща гореща вода при температура 45 °C dm³/10 мин.
(21/18) 	5,9-18,6	60
(26/23) 	7,6-23,4	80
(32/28) 	7,8-27,1	124

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Стенен кондензен газов котел, както е посочено по-горе, но без контролер.

Тип	Топлинна мощност при температура 50/30 °C kW	Изходяща гореща вода при температура 45 °C dm³/10 мин.
(21/18) 	5,9-18,6	60
(26/23) 	7,6-23,4	80
(32/28) 	7,8-27,1	124

Hoval TopGas® combi може да работи само когато твърдостта на водата е по-малко от 15 d°H (степени на твърдост според немските стандарти).

Part No.

7014 106
7014 107
7014 108

7013 539
7013 540
7013 541

Part No.

Аксессуары



Газов филтър

с извод за измерване пред и зад вградения филтър (диаметър: 9 mm)
Размер на порите на вградения филтър < 50 µm
Максимална разлика в налягането 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Тип	Връзка
70612/6B	Rp 3/4"

2007 995

Изменения, заложиени за пропан

за TopGas® combi (21/18),
TopGas® classic (24)
не е възможен външен централен газов вентил!

2057 298

Изменения, заложиени за пропан

TopGas® combi (26/23, 32/28),
TopGas® classic (30)
Не е възможен външен централен газов вентил!

2057 299



Единична коминна част за димни газове E80

за отделно провеждане на димен газ и въздух, необходим за горене

2029 057



Възвратен вентил за връщане

за TopGas® classic (12-30),
TopGas® combi
за предотвратяване на появата на димен газ от котела
за употреба с каскади или многофункционална употреба на комини за димен газ

2063 018



Автоматичен обезвъздушител за бързо освобождаване 3/4"

със спирателен вентил

2052 976



Видима конзола за предварителен монтаж

за предварителен монтаж на връзки за газ, подаване и връщане топлоносител, връзки за студена и гореща вода
Възможно с всички рамки за монтаж или директно на стената!

2025 779



Комплект за свързване 3

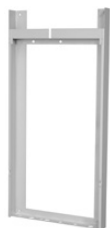
за Hoval TopGas® classic
без бойлер
без/с рамка за монтаж
Състои се от:
фитинги подаване, фитинги връщане
с вграден байпасен вентил, предпазен вентил
3 bar
Вентил за пълнене/изпускателен вентил, удължаване на връзката, 2 обли спирателни вентила
Вътрешна резба за топлоносител подаване/връщане
Rp 3/4"
Затегателен пръстен за закрепване на връзката за газ

2001 257



Разширен комплект санитарна тръба
за TopGas® combi
Важно за монтаж на комплект за свързване
3
2 части

6016 874



Рамка за монтаж MR50
без разширителния съд
За увеличаване на пространството на
стената за улесняване на монтажа
(например въздуховод за димни газове
директно на стената).
Не е от съществено значение освен за
комплекта за свързване отгоре.
TopGas® combi (21/18)
TopGas® combi (26/23)
TopGas® combi (32/28)

2029 696

2029 701

2029 702

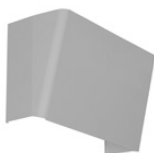


Рамка за монтаж MR110 с разширителен
съд и гофрирана тръба за свързване
на комплект за свързване 3. Връзка за
разширителния съд на място, когато
комплектът за свързване е отдолу!
Рамка за фиксиране на Hoval TopGas® combi
към разширителния съд и свързващия
маркуч.
Съдържание 12 l/предварително налягане
0,75 bar
TopGas® combi (21/18)
TopGas® combi (26/23)
TopGas® combi (32/28)

6016 863

6016 864

6016 865



Декоративен капак
за TopGas® classic, TopGas® combi
за покриване на тръбните връзки,
топлоносител подаване и връщане
за TopGas® classic (12-30),
TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28),
във връзка с комплект за свързване 3
Комбиниране с/без рамка
за монтаж MR50/MR110 по възможност
Връзка: възможна в долната и в горната
част

2029 787



Температурен предпазител за дебит
за подово отопление (1 предпазител за
всеки отоплителен кръг) 15 – 95 °C, SD 6 K,
максимален размер на капилярната тръба
700 mm. Регулиране (видимо отвън) под
капака на корпуса.

Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък без кабел и щепсел

242 902

Part No.

Акcesoари



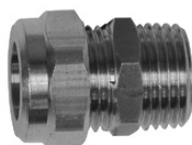
Газов вентил, прав DN 15, R 1/2"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 075



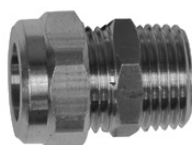
Газов вентил, ъглова версия DN 15, R 1/2"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 076



За завинтване на затягащ пръстен (1/2" външна резба x 15)
За газови кранове, когато не се използва Комплект за свързване или комплект за предварителен монтаж.

2001 824



За завинтване на затягащ пръстен (3/4" външна резба x 22)
За подаване/върщане, когато не се използва Комплект за свързване или комплект за предварителен монтаж.

2006 330



Сепаратор за утайки с магнит
Тип: MB3 DN25 Rp 1"
С променлива връзка за вертикална или хоризонтални тръбопроводи
Премахване на феромагнитни и немагнитни мръсотия и утайки от нагряване или охлаждащи вериги със средата вода или вода / гликол (50/50%)
Месингов корпус
Отделяне на утайки до частица размер 5 µm
С неразвиваема долна част на корпуса за почистване и проверка
в комплект с кран за отстраняване на утайки

2062 165

Номинален диаметър: DN 25
Тръбна връзка: Rp 1" (вътрешна резба)
Дължина на монтаж: 90 mm
Макс. работно налягане: 6 bar
Макс. температура на потока: 110 °C
Макс. производителност: 2,0 m³ / h
Макс. скорост на потока: 1,0 m / s
Макс. спад на налягането: 3,8 kPa
Съдържание: 0,36 l
Тегло: 2,3 kg



Автоматичен обезвъздушител за бързо освобождаване 1/2"
със спирателен вентил

2002 582

Услуги

Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация от сервиз или обучен и оторизиран специалист/фирма по експлоатационно обслужване на Hoval ,е условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се свържете с офис на Hoval.



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

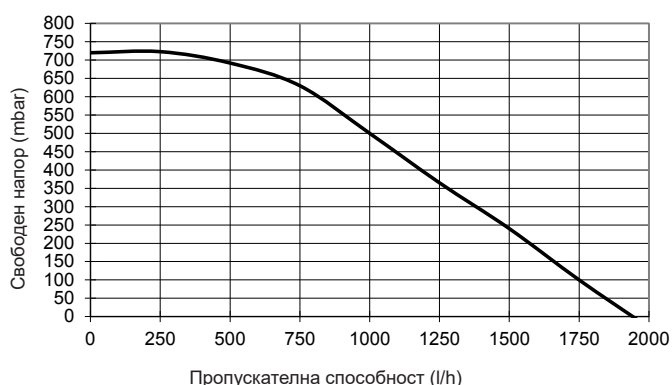
Тип		(21/18)	(26/23)	(32/28)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	5,4-17,8	6,9-22,8	7,1-26,3
	kW	5,9-18,6	7,6-23,4	7,8-27,1
	kW	5,7-17,8	7,3-22,8	7,3-26,3
	kW	6,3-18,6	8,0-23,4	8,0-27,4
	kW	5,6-18,7	7,1-23,7	7,2-27,3
	kW	5,6-22,1	7,1-28,0	7,5-32,7
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	5,6-18,7	7,1-23,7	7,2-27,3
	kW	5,9-18,7	7,5-23,7	7,5-27,3
	kW	5,7-17,8	7,3-22,8	7,3-26,3
	kW	6,3-18,6	8,0-23,4	8,0-27,4
	kW	5,6-18,7	7,1-23,7	7,2-27,3
	kW	5,6-22,1	7,1-28,0	7,5-32,7
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	5,6-18,7	7,1-23,7	7,2-27,3
	kW	5,9-18,7	7,5-23,7	7,5-27,3
	kW	5,7-17,8	7,3-22,8	7,3-26,3
	kW	6,3-18,6	8,0-23,4	8,0-27,4
	kW	5,6-18,7	7,1-23,7	7,2-27,3
	kW	5,6-22,1	7,1-28,0	7,5-32,7
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)		bar	1/3	1/3
• Макс. работна температура (T _{max})		°C	85	85
• Съдържание на вода в котела (V _{H2O})		l	1,4	1,7
• Хидравлично съпротивление на котела			вижте схемата	
• Минимално количество циркулираща вода		l/h	180	180
• Тегло на котела (без водната вместимост, включително кутията)		kg	30	33
			33	36
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при пълно натоварване (NCV/GCV)			95,4/85,9	96,2/86,7
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)		%	107,1/96,5	107,9/97,2
• Енергийна ефективност на отоплението в помещенията				
- без контролер		ηs	%	91
- с контролер		ηs	%	93
- с контролер и стаен термостат		ηs	%	95
			96	97
• Клас на енергийна ефективност на бойлера за топла битова вода		ηs	%	83 L
				85 XL
				85 XL
• Клас NOx (EN 15502)			6	6
• Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)		NOx	mg/kWh	27
• Съдържание на CO ₂ в димния газ при минимална/максимална мощност			%	8,8/9,0
• Топлини загуби в режим на готовност			Watt	38
			38	38
• Размери			вижте „Размери“	
• Минимално/максимално налягане на газовия поток				
- Природен газ E/LL		mbar	18-50	18-50
- Пропан		mbar	25-50	25-50
• Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar:				
- Природен газ E (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 kWh/m³		m³/h	0,56-1,88	0,71-2,38
- Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 kWh/m³		m³/h	0,65-2,18	0,83-2,77
- Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m³)		m³/h	0,23-0,72	0,29-0,92
			0,29-0,92	0,29-1,05
• Работно напрежение		V/Hz	230/50	230/50
• Мин./макс. консумация на електроенергия (включително помпата)		Watt	15/35	15/35
• Режим на готовност		Watt	2	2
• Категория IP (цялостна защита)		IP	44	44
• Допустима температура на околната среда по време на работа		°C	5-40	5-40
• Сила на шума				
- Шум при нагряване (EN 15036 Част 1) (зависи от въздуха в помещението)		dB(A)	45	45
• Количество кондензат (природен газ) при температура 50/30 °C		l/h	1,8	2,2
• стойност на pH на кондензата		приблизително	4,2	4,2
• Тип конструкция			B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)	
Система за димен газ				
- Температурен клас			T 120	T 120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)		kg/h	31,0	39,3
			39,3	45,3
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)		kg/h	8,4	10,6
			10,6	10,8
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C		°C	85	85
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 50/30 °C		°C	64	64
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 50/30 °C		°C	32	32
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене		°C	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене		Nm³/h	33,3	42,2
- Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопроводи и газопроводи за димен газ		Pa	75	75
- Максимална тяга/депресия при изхода на димни газове		Pa	- 50	- 50

¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

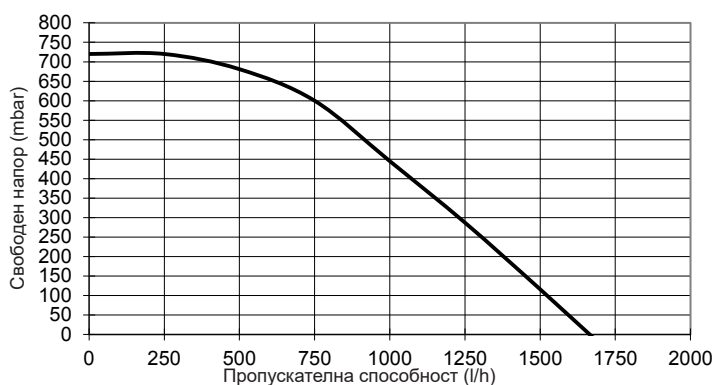
²⁾ Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® combi може да работи с пропан.

Максимален свободен напор на циркуляционна помпа за отопление

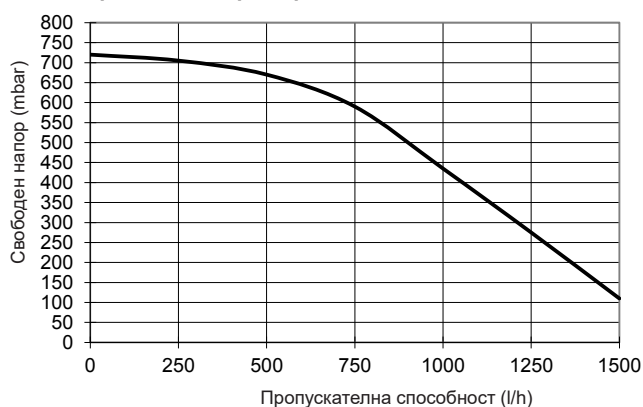
Hoval TopGas® combi (21/18)



Hoval TopGas® combi (26/23)



Hoval TopGas® combi (32/28)



Производство на гореща вода при TopGas® combi

TopGas® combi тип	Производство на гореща вода				Макс. дебит през котела dm³/10 мин.	Брой апартаменти ³	Режим на готовност недостиг qV (70 °C) Watt
	dm³/10 min ¹ 40 °C	dm³/h ² 40 °C	dm³/10 min ¹ 45 °C	dm³/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 Пикова производителност на горещата вода за 10 мин.

Стойността може да бъде достигната само чрез добавяне на студена вода в котела!

² Изходяща гореща вода на час.

Стойността може да бъде достигната само чрез добавяне на студена вода в котела!

³ Апартамент (3 – 4 помещения с 3 – 4 души, 1 вана с приблизително 150 литра, 1 мивка в банята, 1 мивка в кухнята)

⁴ Данните, посочени за изходящата гореща вода, са валидни при входно налягане, равно на 2 bar (вода за битови/санитарни нужди)!

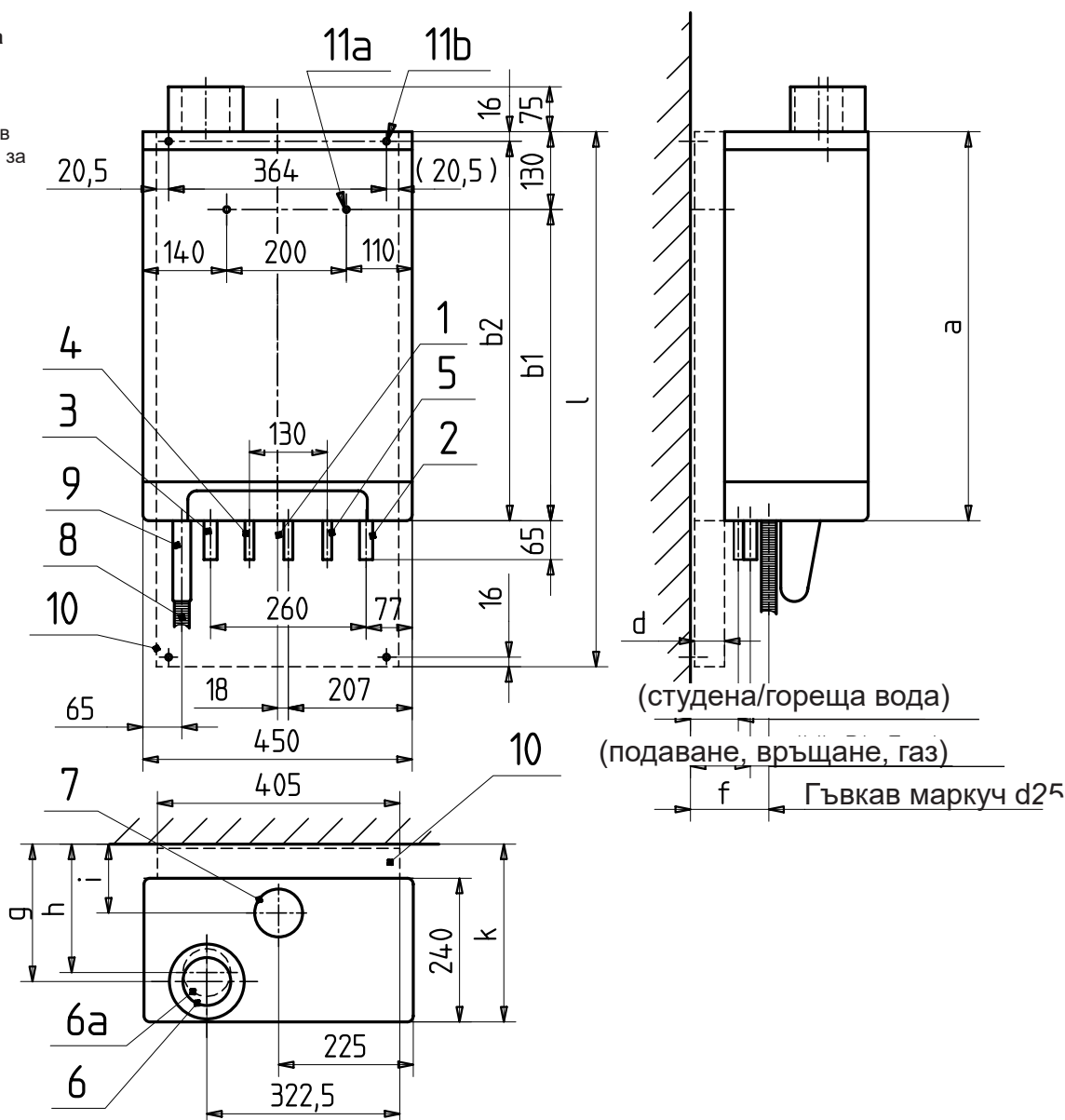
Забележка:

TopGas® combi може да работи само когато твърдостта на водата е по-малко от 15 d°H (степени на твърдост според немските стандарти).

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

Минимални пространства
(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от системата за димни газове
- Отпред – 500 mm


TopGas® combi
тип

тип	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) с рамка за монтаж (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834	80
(21/18) с рамка за монтаж с разширителен съд (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) с рамка за монтаж (MR50)	650		634	50	100	125	235	220	115	297	894	80
(26/23) с рамка за монтаж с разширителен съд (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) с рамка за монтаж (MR50)	710		694	50	100	125	235	220	115	297	954	80
(32/28) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	710		694	110	160	185	295	280	175	357	954	140

- | | | |
|--|---|--|
| 1 Газова връзка D15 за завинтване на затягащ пръстен Rp 1/2" | 5 Студена вода D15 за завинтване на затягащ пръстен Rp 1/2" | 8 Връзка за кондензат с Ø 32 mm (маркуч D25/21) |
| 2 Връщане топлоносител D22 за завинтване на затягащ пръстен Rp 3/8" | Коаксиален комин C80/125 за димни газове и пресен въздух, включително | 9 Сифон |
| 3 Подаване топлоносител D22 за завинтване на затягащ пръстен Rp 3/4" | отвор за измерване | 10 Рамка за монтаж, ширина 50 mm или 110 mm с разширителен съд по избор, вижте „Аксесоари“ |
| 4 Гореща вода D15 за завинтване на затягащ пръстен Rp 1/2" | 6a Единичен комин за пресен въздух E80 (по избор) | 11a Монтажен отвор D10 без рамка за монтаж |
| | 7 Подаване на въздух отвън D80 | 11b Монтажен отвор D10 с рамка за монтаж |

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828 Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котела в отоплителните инсталации и инсталациите за вода за технически цели
- VDE 0100
- местни разпоредби за противопожарната служба

да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителя на инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.

- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.

- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.
- Частите от котела, които са в контакт с водата, са изработени от мед.
- Поради опасност от точкова корозия съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 200 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,3 и 9,5 след 6 до 12 седмици на нагряване, за да се избегне затрудненото преминаване на потока през отлагания от корозионни продукти на други материали от инсталацията.

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на нагряваните повърхности, стойностите, посочени в таблицата, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (инсталация тип I според EN 14868).
- Инсталации с
 - непрекъснат кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)
 трябва да са оборудвани с отделни кръгове.
- Пречистената вода за отопление трябва

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

Предлага се за котли с водна вместимост < 0,3 l/kW

	Обща твърдост на водата за пълнене до...							
[mol/m ³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	> 21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	> 300
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	> 600
Размер на котела на индивидуалното	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране							
до 28 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ						50 l/kW	20 l/kW

¹ Общо количество алкална почва

² Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

Котелно помещение

Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например тоалетни, сушилни, работни помещения, фризьорски салони и др.). Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги.

Въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. Въздухопроводът с $D = 80$ за директно подаване на въздух, необходим за горене (система за изпускане на въздух), може да се свърже директно с котела. Минималното свободно сечение за въздуха, необходим за горене, може да се приеме опростено по следния начин.

- **Работа, зависеща от въздуха в помещението:** Минимален вентилационен отвор от поне 150 cm^2 или сечение $2 \times 75 \text{ cm}^2$ е необходимо за мощност на котела до 50 kW . Трябва да се осигури по-голямо сечение от 2 cm^2 за всеки допълнителен kW мощност ².
- **Работа, независеща от въздуха в помещението, с отделна тръба за въздух, необходим за горене, към котела:** $0,8 \text{ cm}^2$ за 1 kW мощност. Спадането на налягането в тръбата за въздух, необходим за горене, трябва да се вземе предвид при изчислението на системите за димен газ.

Газова връзка

Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Ръчен спирателен вентил за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (вентил) съгласно съответните разпоредби. Ако местните разпоредби или условия го изискват, в тръбата за подаване на газ между газовия кран (термично освобождаване) и котела трябва да се постави одобрен газов филтър, за да се предотврати неизправност поради пренасяне на чужди частици заедно с газа.

■ Примери

Hoval TopGas® combi

Газов котел с

- вграден топлообменник за топла вода
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDCE010

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.
- На място трябва да се монтира регулатор на налягането на газа, за да се намали входното налягане на котела за пропан.

Налягане на газа

Необходимо налягане на потока на входа на котела: природен газ 18 mbar , максимум – 50 mbar . Пропан – минимум 25 mbar , максимум 50 mbar .

Калоуловител

Препоръчва се монтирането на утайкоуловител с магнитен пръстен в обратните газови връзки на котела.

Помпа след стартиране

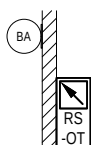
- По време на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минималното количество на циркулация на водата за отопление.
- След всяко изключване на горелката циркуляционната помпа трябва да е в експлоатация в продължение на поне 2 минути (гарантира се чрез управлението на котела).

Минимално количество циркулираща вода

- В зависимост от вида на котела се изискват различни минимални количества циркулираща вода. Също така вижте техническите данни.
- По време на режим на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минимално количество на циркулация на водата за отопление.

Котел на най-горния етаж на сградата

Ако газовият котел TopGas® classic е вграден в контролно помещение под покрива, трябва да се осигури външен хидравличен превключвател.



Източване на кондензат

- Трябва да бъде получено разрешение за изпускане на кондензат от димни газове в канализационната система от съответния орган или оператора на канализационната система.
- Кондензатът от тръбопровода за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Кондензатът трябва да се отведе открито (фуниеобразна тръба) в канализационната система.
- Подходящи материали за източване на кондензата:
 - каменинови тръби
 - тръби от PVC
 - тръби от полиетилен (PE)
 - тръби от ABS или ASA

Система за димен газ

- Газовите котли трябва да са свързани към сертифицирана и одобрена система за димен газ, като например газопроводи за димен газ.
- Газопроводите за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, кондензат и свръхналягане.
- Газопроводите за димен газ трябва да са обезопасени срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към газопровод за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е разположен в котела.

Разширителен съд

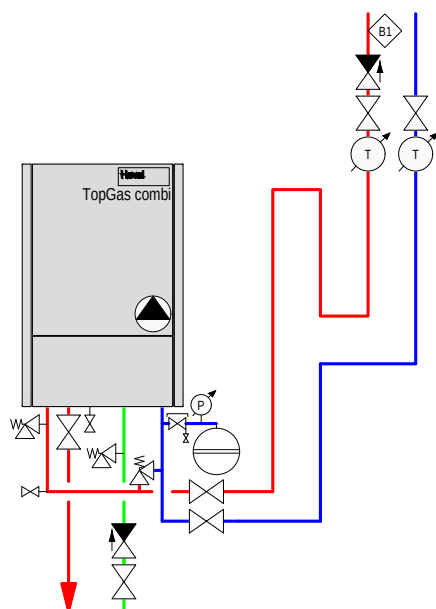
- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- Разширителният съд трябва да се монтира при връзката на разширителния съд (страна на всмукателния отвор на помпата) (вижте „Размери“).
- От 70°C нагоре е необходим свързващ контейнер.

Ниво на шума

- Стойността на нивото на звуковата мощност зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото налягане зависи от условията на монтиране и може да бъде например 10 до 15 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата мощност на разстояние от 1 m .

Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!



RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
BA	Външен датчик

Hoval TopGas® classic (12-30)

Стенен кондензен газов котел

- С технология за кондензни котли
- Теплообменник от корозионноустойчива алуминиева сплав с вградена медна серпентина за принудителен дебит; от страната на димните газове: алуминий от страната на водата: мед
- Необходима минимална циркулация на водата (вижте техническите данни).
- Вградена:
 - високоефективна помпа с управление на скоростта
 - датчик за налягането на водата
 - ръчен обезвъздушител
 - ограничител на температурата на димните газове
- Повърхностна Горелка с предварително смесване от неръждаема стомана
 - Модулиране с групово управление на газа/въздуха
 - Автоматично запалване
 - Ионизационен предпазител
- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло с лакирани бели стоманени плоскости

Основен панел за управление на котела G04

- Регулатор на последователността за горене на газово гориво с модул за наблюдение
- Управление на модулиращата горелка
- Главен прекъсвач „0/1“
- Сигнализация за експлоатация и неизправност
- Регулатор на добиването на гореща вода посредством датчик или посредством термостатично средство.
- За свързване на максимум 1 стайно контролно устройство или 1 дистанционно устройство с датчик за помещение.

Включително управление, по избор в две различни версии:

- Контролер RS-OT
- Контролер TopTronic® E

По избор

- Стоящ бойлер бойлер TopVal (130, 160)
- Газов вентил вентил
- С рамка за монтаж
- С рамка за монтаж с вграден разширителен съд
- Комплект за свързване Комплект за свързване

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, изцяло окомплектован
- Монтажен материал
- Пакет с инструкции
- Ръководство за уреда

Контролер RS-OT

- За 1 Отоплителен кръг без смесване
- Контролирана от атмосферните условия за промяна на температура на водата в котела
- с вграден стаен термостат
- Разположен в котелно/всекидневната
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)

Не може да се монтира към панела за управление на котела! Възможен е монтаж само на стена!

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло
- Контролерът е опакован отделно, монтира се на място

Контролер TopTronic® E

Модели

TopGas® classic тип	Мощност при 40/30 °C kW
A (12)	3,8-12,0
A (18)	5,7-18,0
A (24)	7,7-24,0
A (30)	9,2-30,0

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Като допълнение към основния панел за управление на котела G04.

Не може да се монтира към панела за управление на котела! Възможен е монтаж само на стена!

Контролен модул TopTronic® E

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Лесна, интуитивна концепция за работа
- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули за шина Hoval CAN
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)

Топлинен източник TopTronic® E (TTE-WEZ) основен модул за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръготоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръготоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- Основни щекери Rast-5
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контактен датчик (температурен датчик за поток)
- Комплект кабели ZE2 за свързване на контролен модул TopTronic® E с основния панел за управление на котела

Разрешителни за котли

Hoval TopGas® classic (12-30):

Идентификационен номер на продукт с маркировка CE 0063BQ3155t

Кутия за стена с прорез за контролния модул G-510 BM

- Подходящ за монтаж
 - 1 основен модул плюс 1 допълнителен модул или
 - 1 основен модул плюс 1 контролен модул или
 - 2 контролни модула плюс 1 допълнителен модул или
 - 1 контролен модул плюс 2 допълнителни модула или
 - 3 контролни модула

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - Допълнителен модул за топломер или
 - универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - Отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Не може да се монтират никакви други допълнителни модули или контролни модули към панела за управление на котела!

Допълнителните щекери щекери трябва да се поръчат, за да се използват разширените функции на контролера.

Допълнителна информация за TopTronic® E вижте „Контролери“

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло
- Отделно опаковани контролер и кутия за стена, за монтаж на място

Монтиран отдолу/стоящ бойлер бойлер TopVal (130,160)

- Бойлер с фиксиран, емайлиран топлообменник от неръждаема стомана с гладка тръба.
- Като бойлер бойлер, монтаж под котела за Hoval TopGas® classic (12-30).
- Магнезиев анод за защита
- Термоизолация, използваща HCFC без полиуретанова пяна, с облицовка от фолио, бяла

Доставка

- Бойлер Бойлер, изцяло готов за монтаж

Бойлер Бойлер CombiVal ERW (200), бял

- БойлерБойлер от стомана емайлиран отвътре.
- Вграден емайлиран топлообменник с гладка тръба.
- Като стоящ бойлер бойлер за Hoval TopGas® classic (12-30).
- Вграден магнезиев анод за защита.
- Фланец за вградени електрически отоплителни уреди.
- Термоизолация от полиуретанова пяна на бойлербойлера, разглобяем корпус с фолио, бял, изцяло готов за монтаж.
- Заварена касета, включително термометър

По заявка

- Електрически нагревател за вграждане

Доставка

- БойлерБойлер, изцяло готов за монтаж

Стенни газови кондензни котли



Hoval TopGas® classic (12-30) включително контролер RS-OT

Топлообменник от корозионноустойчива алуминиева сплав с вграден медна серпентина за принудителен дебит. С модулираща, повърхностна горелка с предварително смесване от неръждаема стомана.
Включително основен панел за управление на котела и контролер RS-OT, изцяло вграден.
TopGas® classic

Тип	Мощност при 40/30 °C kW
A (12)	3,8-12,0
A (18)	5,7-18,0
A (24)	7,7-24,0
A (30)	9,2-30,0

7014 088
7014 099
7014 100
7014 101

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Не може да се монтира към панела за управление на котела! Възможен е монтаж само на стена!



Hoval TopGas® classic (12-30) включително контролер TopTronic® E

Версия, както е посочено по-горе, но с контролен модул TopTronic® E в отделен корпус за монтиране на стена.

Тип	Мощност при 40/30 °C kW
A (12)	3,8-12,0
A (18)	5,7-18,0
A (24)	7,7-24,0
A (30)	9,2-30,0

7014 102
7014 103
7014 104
7014 105

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Не може да се монтира към панела за управление на котела! Възможен е монтаж само на стена!



Hoval TopGas® classic (12-30)

Дизайн като посочения по-горе, но без контролер.

Тип	Мощност при 40/30 °C kW
A (12)	3,8-12,0
A (18)	5,7-18,0
A (24)	7,7-24,0
A (30)	9,2-30,0

7013 515
7013 516
7013 517
7013 518

Part No.

Аксессуары



70612/6b газов филтър Rp ¾"

като уплътненията на инструмента са нагоре/надолу по направление на потока на филтърната касета (диаметър: 9 mm), размер на порите на филтърната касета < 50 µm
Максимално диференциално налягане 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Изменения, заложи за пропан

не са възможни външни централни вентилгазови вентили!

тип TopGas® classic	минимална мощност kW (80/60 °C)
TopGas® classic (12)	3,5
TopGas® classic (18)	5,8
TopGas® classic (24)	7,4
TopGas® classic (30)	9,2

Единична коминна част за димни газове E80

за отделно провеждане на димен газ и въздух, необходим за горене



Автоматичен обезвъздушител/обезвъздушител за бързо освобождаване ¾"

с със прекъсващ вентил вентил



Видима конзола за предварителен монтаж

за предварителен монтаж на връзки за газ, подаване и връщане топлоносител, връзки за студена и гореща вода
Възможно с всички рамки за монтаж или директно на стената!



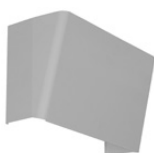
Комплект за свързване 3

за Hoval TopGas® classic без бойлер без/с рамка за монтаж

Състои се от:
фитинги подаване, фитинги връщане с вграден байпасен вентил, предпазен вентил 3 bar
Вентил за пълнене/изпускателен вентил, удължаване на връзката, 2 обли спирателни вентила
Вътрешна резба за топлоносител подаване/връщане Rp ¾"
Затегателен пръстен за закрепване на връзката за газ

Декоративен капак

за TopGas® classic, TopGas® combi за покриване на тръбните връзки
топлоносител подаване и връщане за TopGas® classic (12-30), TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28) във връзка с Комплект за свързване 3
Възможна е комбинацията с/без рамка за монтаж MR50/MR110
Връзка: възможна в долната и в горната част



Рамка за монтаж MR50 без разширителен съд

За увеличаване на пространството на стената за улесняване на монтажа (например въздуховод за димни газове директно на стената). Не е от съществено значение.

TopGas® classic (12)
TopGas® classic (18)
TopGas® classic (24,30)



2007 995

2037 926

2057 295

2057 298

2057 299

2029 057

2052 976

2025 779

2001 257

2029 787

2029 696

2029 701

2029 702

Part No.


Рамка за монтаж MR110 с разширителен съд и гофрирана тръба за свързване на Комплект за свързване 3, 4 или 10

Рамка за фиксиране на Hoval TopGas® classic с вграден разширителен съд и свързващ маркуч с 12 l/предварително налягане 0,75 bar

TopGas® classic (12)

TopGas® classic (18)

TopGas® classic (24)

6016 863

6016 864

6016 865


Комплект за свързване 10

за Hoval TopGas® и монтиран отдолу бойлер TopVal без/с рамка за монтаж MR50/MR110
Състои се от:

фитинги подаване, фитинги връщане с вграден байпасен вентил

предпазен вентил 3 bar

Вентил за пълнене/изпускателен вентил,

удължаване на връзката

3-пътен вентил Rp 3/4"

2 обли спирателни вентила

Вътрешна резба за топлоносител подаване/връщане Rp 3/4"

2025 577


Газов вентил, прав DN 15, R 1/2"

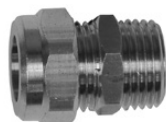
със спирателно устройство за термично отделяне

2012 075


Газов вентил, ъглова версия DN 15, R 1/2"

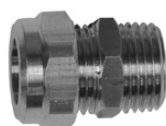
със спирателно устройство за термично отделяне

2012 076


Завинтване на затягащ пръстен (1/2" външна резба x 15)

За газови кранове, когато не се използва Комплект за свързване или комплект за предварителен монтаж.

2001 824


Завинтване на затягащ пръстен (3/4" външна резба x 22)

За потоци/обратни потоци, когато не се използва Комплект за свързване или комплект за предварителен монтаж.

2006 330

Part No.

Акcesoари



Сепаратор за утайки с магнит

Тип: MB3 DN25 Rp 1"

С променлива връзка за вертикална или хоризонтални тръбопроводи
Премахване на феромагнитни и немагнитни мръсотия и утайки от нагряване или охлаждащи вериги със средата вода или вода / гликол (50/50%)
Месингов корпус
Отделяне на утайки до частица размер 5 µm
С неразвиваема долна част на корпуса за почистване и проверка
в комплект с кран за отстраняване на утайки

Номинален диаметър: DN 25
Тръбна връзка: Rp 1" (вътрешна резба)
Дължина на монтаж: 90 mm
Макс. работно налягане: 6 bar
Макс. температура на потока: 110 ° C
Макс. производителност: 2,0 m³ / h
Макс. скорост на потока: 1,0 m / s
Макс. спад на налягането: 3,8 kPa
Съдържание: 0,36 l
Тегло: 2,3 kg

2062 165



Автоматичен обезвъздушител за бързо освобождаване 1/2"

със спирателен вентил

2002 582



3-пътен реверсивен вентил VC 4012 3/4"

за бойлер
външна резба 3/4"
230 V/50 Hz
еднопроводно управление
продължителност на работа – 7 сек.
включително кабел с дължина 1 m

6016 891



Възвратен вентил за връщане

за TopGas® classic (12-30),
TopGas® combi за предотвратяване на появата на димен газ от котела за употреба с каскади или многофункционална употреба на комини за димен газ

2063 018

Групи отоплителни арматури и дистрибутори на компоненти за стена вижте „Различни системни компоненти“

Part No.

Стоящ бойлер



Бойлер TopVal (130,160)

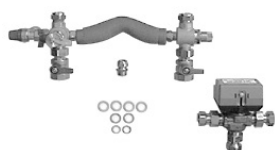
Стоящ бойлер с вградена отоплителна серпентина от стомана с емайл от вътрешната страна.

Тип TopVal Обем в литри

Б		
Б	(130)	126
	(160)	157

6037 757

6037 758



Комплект за свързване 4

за Hoval TopGas® и стоящ бойлер CombiVal с/без рамка за монтаж MR50/MR110

Състои се от:

фитинги подаване, фитинги връщане с

вграден байпасен вентил

предпазен вентил 3 bar

Вентил за пълнене/изпускателен вентил,

удължаване на връзката

3-пътен вентил Rp 3/4"

2 обли спирателни вентила

Вътрешна резба за топлоносител подаване/

връщане Rp 3/4"

Затегателен пръстен за закрепване на

връзката за газ

2025 576



Бойлер CombiVal

ERW (200), бял

Бойлер от стомана емайлиран отвътре.

С вграден емайлирана гладка серпентина,

кожух от бяло фолио.

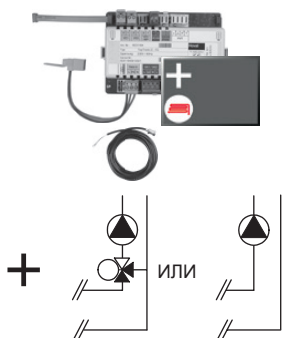
CombiVal
тип

Обем
литри

Б	ERW (200)	196
---	-----------	-----

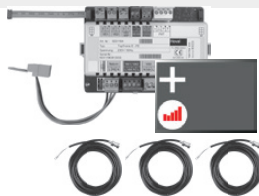
7015 961

Разширителни съдове под налягане, арматурни групи за отопление и стенни разпределители
вижте „Различни системни компоненти“



Забележка

Може да е необходимо да се поръчат допълнителни щекери, за да се изпълняват функциите, които се различават от стандартните!



Забележка

Също така трябва да се поръчат и датчиците за измерване на дебита.



Допълнителни модули за TopTronic® E

за топлинен източник с основен модул TopTronic® E

TopTronic® E допълнителен модул TTE-FE HK за отоплителен кръг

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 Отоплителен кръг без смесител или
- 1 Отоплителен кръг със смесител

включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:

Контролера на котела, табло на стена, контролен панел

Отоплителен кръг TopTronic® E допълнителен модул за отоплителен кръг, включително балансиране на енергията TTE-FE HK-EBZ

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесител или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесител във всички случаи, включително балансиране на енергията

включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:

Контролера на котела, табло на стена, контролен панел

Датчици за измерване на дебита

Пластмасов корпус

Размер	Връзка	Дебит 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

Датчици за измерване на дебита

Месингов корпус

Размер	Връзка	Дебит l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

Универсален допълнителен модул TopTronic® E TTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции

включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:

устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, панела за управление

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули
Hoval TopTronic® E“

Part No.

6034 576

6037 062

6038 526

6038 507

6038 508

6038 509

6038 510

6042 949

6042 950

6034 575

Акcesoари за TopTronic® E



HovalConnect наличен от средата на 2020
До тогава се доставя TopTronic® E online.



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

TTE-PS TopTronic® E buffer module
TTE-MWA TopTronic® E measuring module

Стайни контролни модули TopTronic® E

TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

Подобрен езиков пакет TopTronic® E

необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

TopTronic® E интерфейсни модули

GLT module 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

Кутия за стена TopTronic® E

WG-190 Малка кутия за стена
WG-360 Средна кутия за стена
WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул
WG-510 Голяма кутия за стена
WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

Датчици TopTronic® E

AF/2P/K Външен датчик
TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

Системен корпус

Системен корпус 182 mm
Системен корпус 254 mm

Бивалентен превключвател

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Part No.

6034 499
6034 503

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

6037 071
6037 069
6037 070

6039 253

6049 496
6049 498

6034 578
6049 501
6049 593

6035 563
6035 564
6035 565

6035 566
6038 533

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776

6038 551
6038 552

2061 826

Part No.

Акcesoари

Температурен предпазител за дебит
за подово отопление (за всеки отоплителен кръг– 1 предпазно устройство)
15 – 95 °C, нерегулируем интервал 6 K,
максимален размер на капиллярната тръба
700 mm, регулиране (видимо отвън) под
капака на корпуса.

Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък без кабел и щепсел

242 902



BMS модул 0 – 10 V/ OT – OpenTherm
(система за управление на сгради)
без устройство за управление TopTronic® E
или RS-OT
необходимо захранване чрез OT bus
Външен регулатор на температурата с
0 – 10 V
0 – 1,0 V по заявка
1,0 – 9,5 V0 – 100 °C
Не може да се монтира към панела за
управление на котела:
TopGas® classic (12-30)
Може да се монтира към панела за
управление на котела:
TopGas® classic (35-120),
TopGas® comfort

6016 725



**Hoval TopGas® classic (12-30) без
контролер по заявка**

Услуги

Пускане в експлоатация



Пускането в експлоатация от сервиз или обучен и оторизиран специалист/фирма по експлоатационно обслужване на Hoval е условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се свържете с офис на Hoval.



Hoval TopGas® classic (12-30)

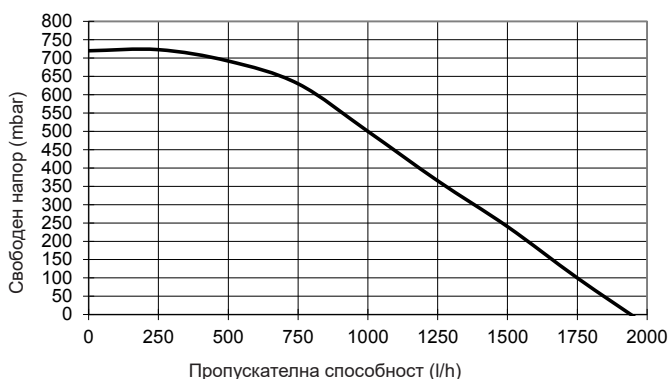
Тип		(12)	(18)	(24)	(30)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	3,4-11,5	5,3-17,2	7,0-22,9	8,7-28,5
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	3,8-12,0	5,7-18,0	7,7-24,0	9,2-30,0
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	3,5-11,5	5,8-17,3	7,4-22,9	9,2-28,5
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾	kW	3,4-12,0	6,3-18,0	8,0-24,0	9,6-30,0
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	3,5-11,8	5,3-17,8	7,1-23,5	8,8-28,9
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	3,6-11,8	5,9-17,8	7,5-23,5	9,3-28,9
• Мин./макс.работно налягане,отопление (PMS)	bar	1/3	1/3	1/3	1/3
• Макс.работна температура (T _{max})	°C	85	85	85	85
• Съдържание на вода в котела (V _(H2O))	l	1,4	1,7	2,0	2,0
• Хидродинамично съпротивление на котела		вижте схемата			
• Минимално количество циркулираща вода	l/h	180	180	180	180
• Тегло на котела (без водната вместимост, включително кутията)	kg	32	35	38	40
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV)	%	97,7/88,0	96,9/87,3	97,4/87,7	98,4/88,6
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	108,8/98,0	108,3/97,6	108,9/98,1	108,3/97,6
• Клас на енергийна ефективност					
- без регулиране		92	92	93	93
- с регулиране		94	94	95	95
- с датчик за управление и стаен термостат		96	96	97	97
• Клас NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	27	27	24	53
• Съдържание на CO ₂ в димния газ при минимална/максимална мощност	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0
• Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	38	38	38	38
• Размери		вижте таблицата с размери			
• Минимално/максимално налягане на газовия поток					
- Природен газ E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
- Пропан	mbar	25-50	25-50	25-50	25-50
• Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar:					
- Природен газ E – (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,35-1,18	0,53-1,79	0,71-2,36	0,88-2,90
- Природен газ LL – (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	0,41-1,38	0,62-2,08	0,83-2,74	1,03-3,37
- Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,14-0,46	0,23-0,69	0,29-0,91	0,36-1,12
• Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Мин./макс. консумация на електроенергия (включително помпата)	Watt	15/40	15/40	15/45	15/40
• Режим на готовност	Watt	2	2	2	2
• Категория IP (цялостна защита)	IP	44	44	44	44
• Допустима температура на околната среда по време на работа	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Сила на шума					
- Шум при нагряване (EN 15036 Част 1) (зависи от въздуха в помещението)	dB(A)	50	50	50	50
• Количество кондензат (природен газ) при температура 50/30 °C	l/h	1,1	1,6	2,1	2,7
• стойност на pH на кондензата	приблизително	4,2	4,2	4,2	4,2
• Тип конструкция		B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
• Система за димен газ					
- Температурен клас		T 120	T120	T120	T120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	19,6	29,5	39,0	49,0
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)	kg/h	5,4	8,0	10,6	13,2
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C	°C	78	78	78	70
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 50/30 °C	°C	57	57	57	51
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 50/30 °C	°C	32	32	32	32
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm ³ /h	14,5	21,9	28,9	35,6
- Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопроводи и газопроводи за димен газ	Pa	75	75	75	75
- Максимален дебит/депресия при изхода на димни газове	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50

¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³ при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

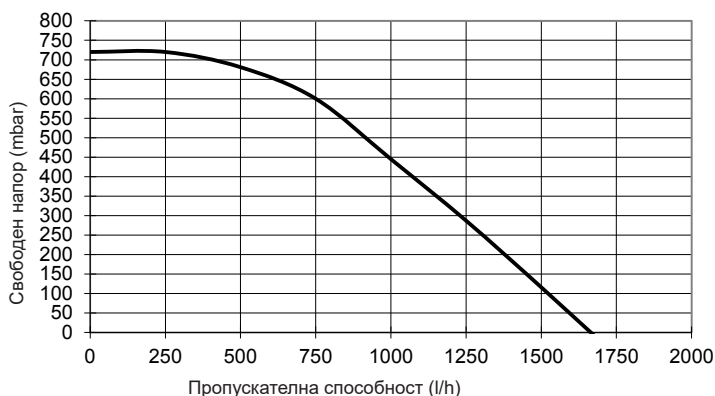
²⁾ Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® classic може да работи с пропан.

Свободен напор на топлинни помпи

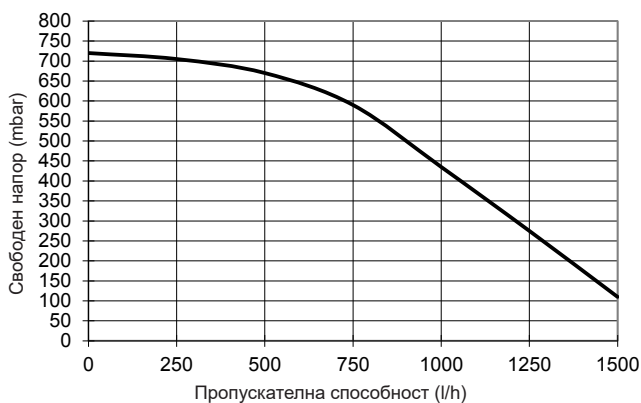
Hoval TopGas® classic (12)



Hoval TopGas® classic (18)

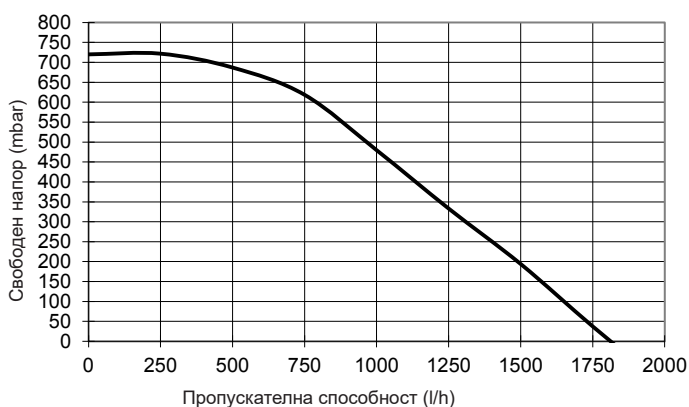


Hoval TopGas® classic (24, 30)

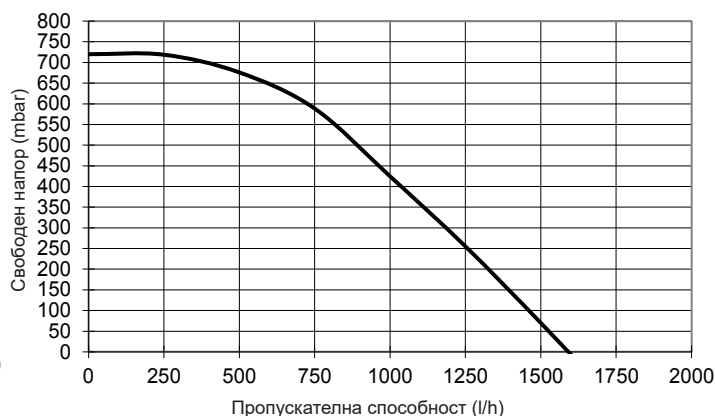


Свободен напор на топлинни помпи TopGas® classic с Комплект за свързване 4 или 10 (реверсивният вентил е включен в набора)

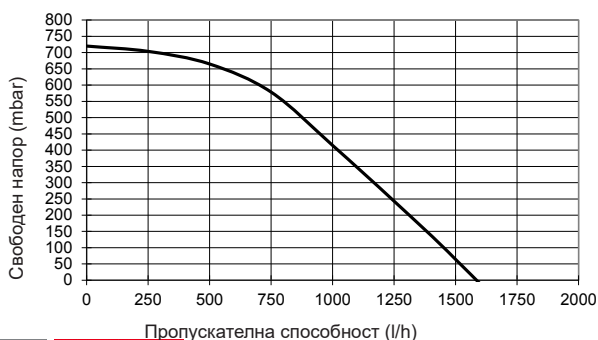
Hoval TopGas® classic (12)



Hoval TopGas® classic (18)



Hoval TopGas® classic (24, 30)



Бойлер TopVal (130,160) и CombiVal ERW (200)

Тип			TopVal (130)	TopVal (160)	CombiVal ERW (200)
• Капацитет	dm ³		128	157	196
• Работно налягане/пробно налягане	bar		6/13	6/13	10/13
• Максимална работна температура	°C		95	95	95
• Противопожарен клас			B2	B2	B2
• Топлинни загуби при температура 65 °C	W		53	56	49
• Тегло	kg		53	56	56
• Размери	Диаметър	mm	590	590	600
	Височина	mm	869	1036	1464
<i>Серпентина (вграден)</i>					
• Отоплителна повърхност	m ²		0,96	1,01	0,95
• Воден обем	dm ³		6,7	7,1	6,4
• Хидродинамично съпротивление ¹	z-стойност		22	22	7
• Работно налягане/пробно налягане	bar		8/13	8/13	10/13
• Максимална работна температура	°C		95	95	110

¹ Хидродинамично съпротивление на котела в mbar = дебит (m³/h)² x z

Изходяща гореща вода TopVal, CombiVal с TopGas® classic, топлоносител с температура 80 °C

Котел Тип		Бойлер Тип		Исходяща гореща вода		Брой ³ апартаменти
				dm³/10 min ¹ 45 °C	dm³/h ² 45 °C	
classic	(12)	TopVal	(130)	166	267	1
	(18)		(130)	179	411	1
	(24)		(130)	190	546	1
	(30)		(130)	198	610	1
classic	(12)	TopVal	(160)	199	267	1
	(18)		(160)	212	411	1-2
	(24)		(160)	223	546	1-2
	(30)		(160)	232	610	1-2
classic	(12)	CombiVal ERW	(200)	243	267	1-2
	(18)		(200)	256	411	1-2
	(24)		(200)	267	546	2
	(30)		(200)	276	610	2

¹ Пикова производителност на горещата вода за 10 мин.

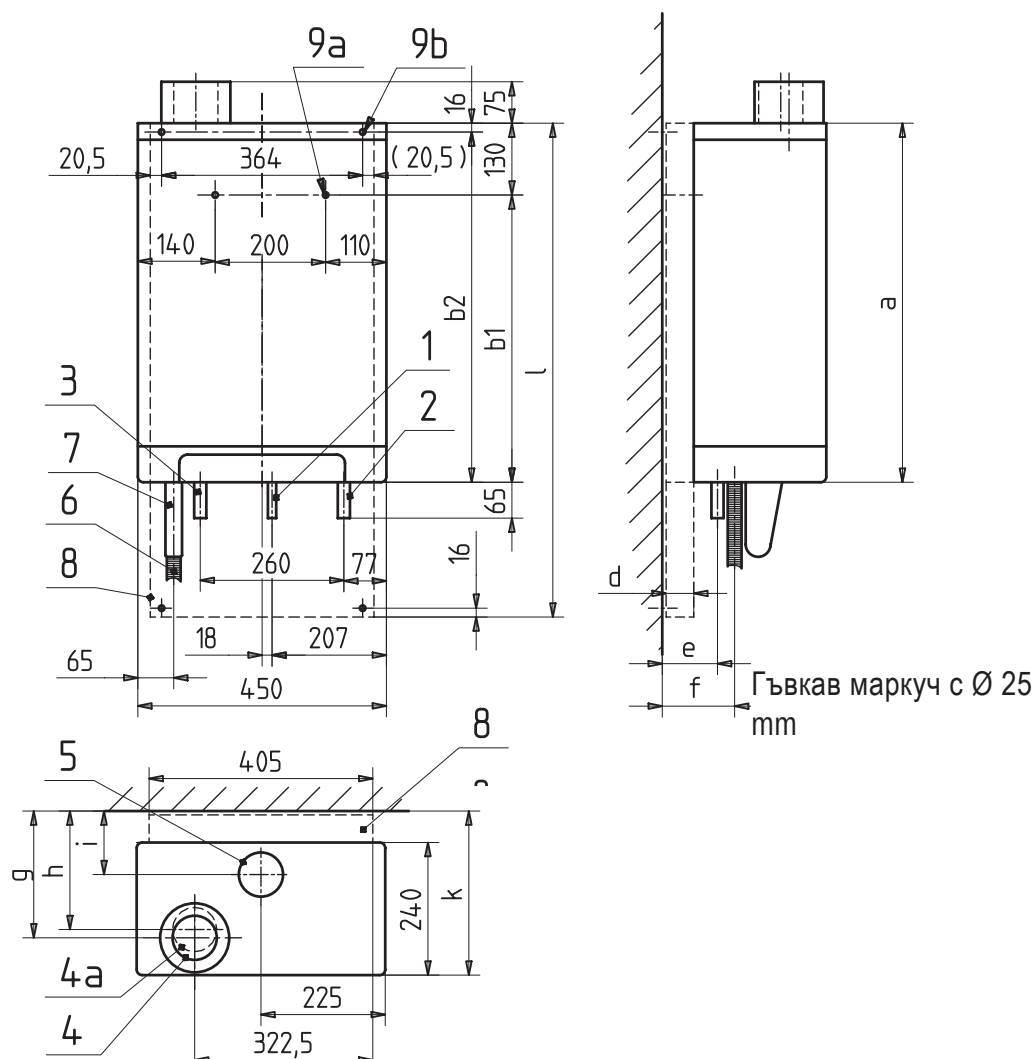
² Изходяща гореща вода на час.

³ Апартамент (3 – 4 помещения с 3 – 4 души, 1 вана с приблизително 150 литра, 1 мивка в банята, 1 мивка в кухнята)

Hoval TopGas® classic (12-30)

Минимални пространства
(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от използваната система за димни газове
- Отпред – 500 mm


TopGas® classic
тип

тип	a	b1	b2	d	e	f	g	h	i	k	l
(12)	590	460		0	50	75	185	170	65	247	–
(12) с рамка за монтаж (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	590		574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18)	650	520		0	50	75	185	170	65	247	–
(18) с рамка за монтаж (MR50)	650		634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	650		634	110	160	185	295	280	175	357	894
(24,30)	710	580		0	50	75	185	170	65	247	–
(24,30) с рамка за монтаж (MR50)	710		694	50	100	125	235	220	115	297	954
(24,30) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	710		694	110	160	185	295	280	175	357	954

- Газова връзка D15 (за завинтване на затягащ пръстен)
- Връщане топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен)
- Подаване топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен)

- Коаксиален комин за димни газове и пресен въздух. отвор за измерване Коаксиален комин C80/125 за отвеждане на димни газове и доставяне на пресен въздух, с вкл. отвор за измерване
- Единичен комин за димни газове E80 (по избор), вижте Аксесоари
- Подаване на въздух отвън D80
- Източване на кондензат през отвор с Ø 32 mm (маркуч D25/21)
- Сифон

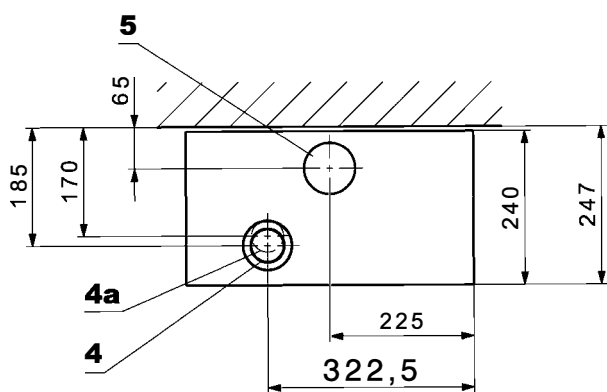
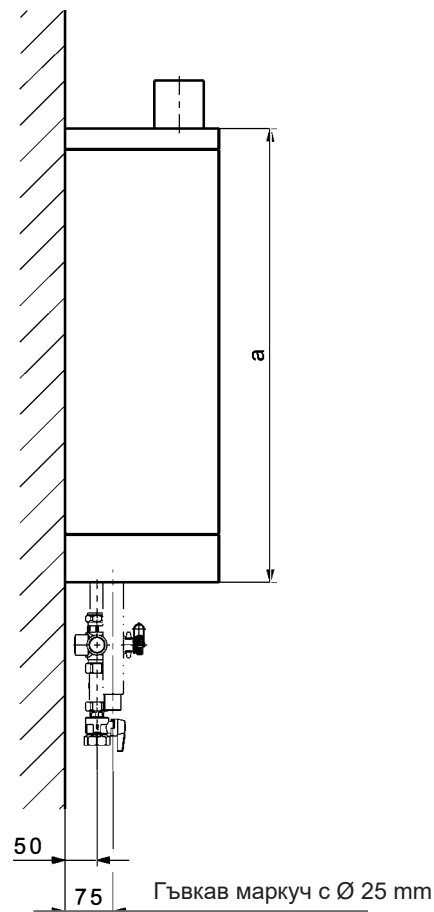
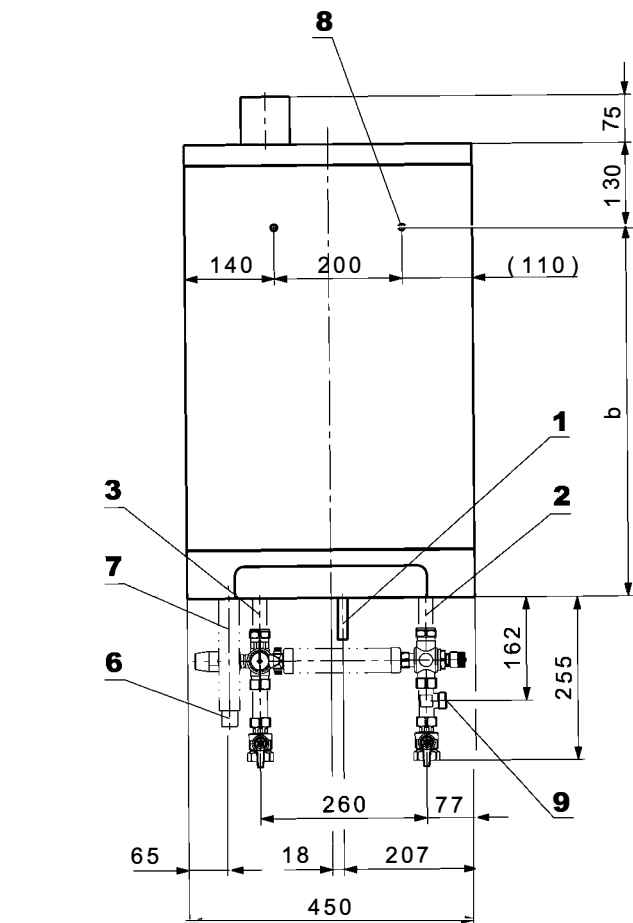
- Рамка за монтаж 50 mm или 110 mm с разширителен съд по избор, вижте Аксесоари
- Монтажен отвор D10 без рамка за монтаж
- Монтажен отвор D10 с рамка за монтаж

Hoval TopGas® classic (12-30) с Комплект за свързване 3 без рамка за монтаж

Минимални пространства

(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от използваната система за димни газове
- Отпред – 500 mm



TopGas® classic

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

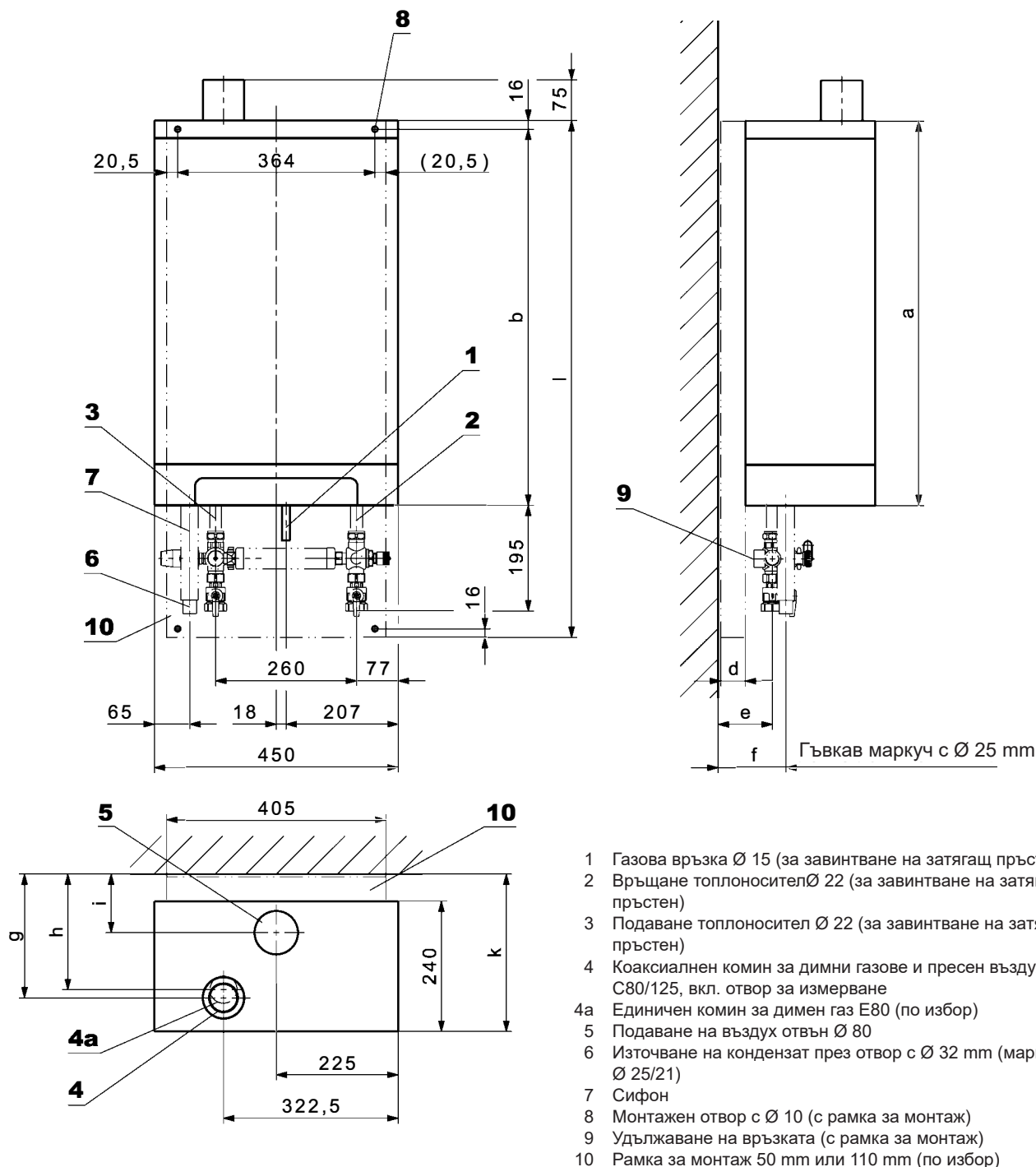
- 1 Газова връзка Ø 15 (за завинтване на затягащ пръстен)
- 2 Връщане топлоносител Ø 22 (за завинтване на затягащ пръстен)
- 3 Подаване топлоносител Ø 22 (за завинтване на затягащ пръстен)
- 4 Коаксиален комин за димни газове и пресен въздух C80/125, вкл. отвор за измерване
- 5 Единичен комин за димен газ E80 (по избор)
- 6 Подаване на въздух отвън Ø 80
- 6 Източване на кондензат през отвор с Ø 32 mm (маркуч с Ø 25/21)
- 7 Сифон
- 8 Монтажен отвор с Ø 10 (без рамка за монтаж)
- 9 Удължаване на връзката (без рамка за монтаж)

Hoval TopGas® classic (12-30) с Комплект за свързване 3 и рамка за монтаж

Минимални пространства

(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от използваната система за димни газове
- Отпред – 500 mm


TopGas® classic
тип

тип	a	b	d	e	f	g	h	i	k	l
(12) с рамка за монтаж (MR50)	590	574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	590	574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18) с рамка за монтаж (MR50)	650	634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	650	634	110	160	185	295	280	175	357	894
(24,30) с рамка за монтаж (MR50)	710	694	50	100	125	235	220	115	297	954
(24,30) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	710	694	110	160	185	295	280	175	357	954

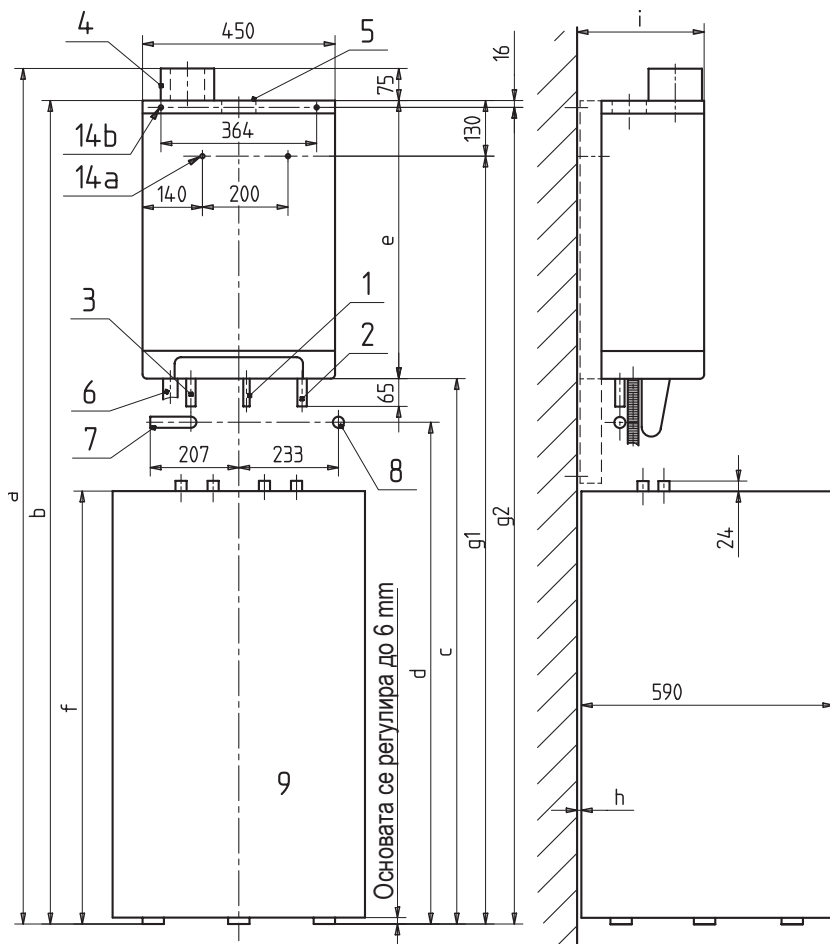
Hoval TopGas® classic (12-30) с бойлер TopVal (130, 160), монтаж под котела

Минимални пространства

(Размери в mm)

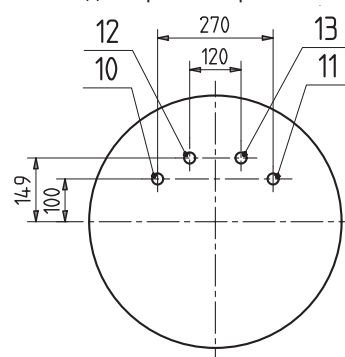
- От страни – 50 mm

- Пространство до тавана в зависимост от системата за димни газове
- Отпред – 500 mm



Hoval CombiVal ERW (200) вижте Бойлери

Изглед отгоре без TopGas®



- Газова връзка D15 (за завинтване на затягащ пръстен, на място)
- Връщане топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен, на място)
- Подаване топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен, на място)
- Коаксиален комин C80/125 за димни газове и пресен въздух, вкл. отвор за измерване
- Подаване на въздух отвън D80
- Източване на кондензат през отвор с Ø 32 mm
- Позиции за връзка на подаване топлоносител от страни Rp ¼"
- Позиции за връзка на връщане топлоносител отзад Rp ¼"
- Бойлер TopVal (130,160)
- Подаване топлоносител G ¾" външна резба
- Връщане топлоносител G ¾" външна резба
- Гореща вода R ¾" външна резба
- Студена вода R ¾" външна резба

- 14a Монтажен отвор D10 без рамка за монтаж
14b Монтажен отвор D10 с рамка за монтаж

TopGas® classic с TopVal 130

TopGas® classic
тип

	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1775	1700	1108	950	590	860	1570	—	10	247
(12) с рамка за монтаж (MR50)	1775	1700	1108	950	590	860	—	1684	60	297
(12) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	1823	1748	1156	998	590	860	—	1732	10	357
(18)	1835	1760	1108	950	650	860	1630	—	10	247
(18) с рамка за монтаж (MR50)	1835	1760	1108	950	650	860	—	1744	60	297
(18) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	1883	1808	1156	998	650	860	—	1792	10	357
(24,30)	1895	1820	1108	950	710	860	1690	—	10	247
(24,30) с рамка за монтаж (MR50)	1895	1820	1108	950	710	860	—	1804	60	297
(24,30) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	1943	1868	1156	998	710	860	—	1852	10	357

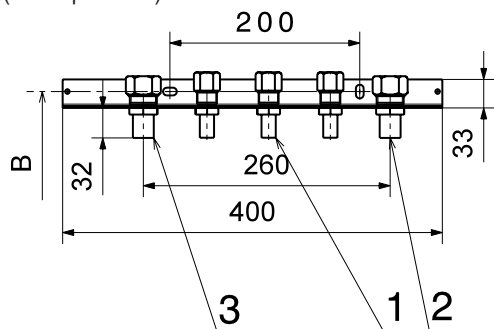
TopGas® classic с TopVal 160

TopGas® classic
тип

	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1942	1867	1275	1115	590	1027	1737	—	10	247
(12) с рамка за монтаж (MR50)	1942	1867	1275	1115	590	1027	—	1851	60	297
(12) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	1990	1915	1323	1163	590	1027	—	1899	10	357
(18)	2002	1927	1275	1115	650	1027	1797	—	10	247
(18) с рамка за монтаж (MR50)	2002	1927	1275	1115	650	1027	—	1911	60	297
(18) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	2050	1975	1323	1163	650	1027	—	1959	10	357
(24,30)	2062	1987	1275	1115	710	1027	1857	—	10	247
(24,30) с рамка за монтаж (MR50)	2062	1987	1275	1115	710	1027	—	1971	60	297
(24,30) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	2110	2035	1323	1163	710	1027	—	2019	10	357

Размери на монтажните отвори и видимата конзола за предварителен монтаж без рамка за монтаж

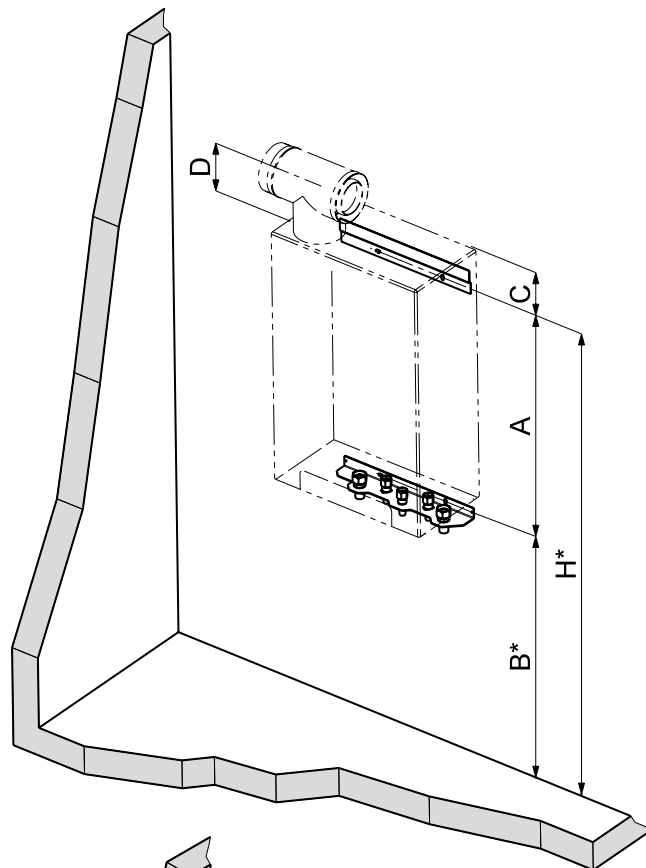
(Размери в mm)



- 1 Газова връзка D15 (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
2 Връщане (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
3 Подаване (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)

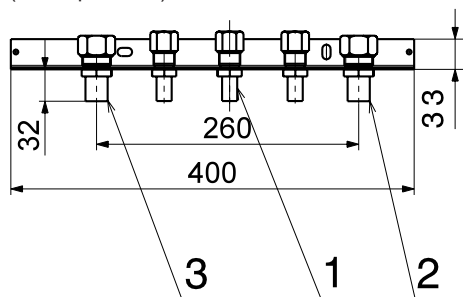
TopGas® classic тип	TopVal тип	A	B*	H*	C	D
(12)	(130)	518	1052	1570	130	175
	(160)	518	1219	1737	130	175
(18)	(130)	578	1052	1630	130	175
	(160)	578	1219	1797	130	175
(24,30)	(130)	638	1052	1690	130	175
	(160)	638	1219	1857	130	175

* Размери на монтажните отвори



Видима конзола за предварителен монтаж с рамка за монтаж

(Размери в mm)



С рамка за монтаж MR50

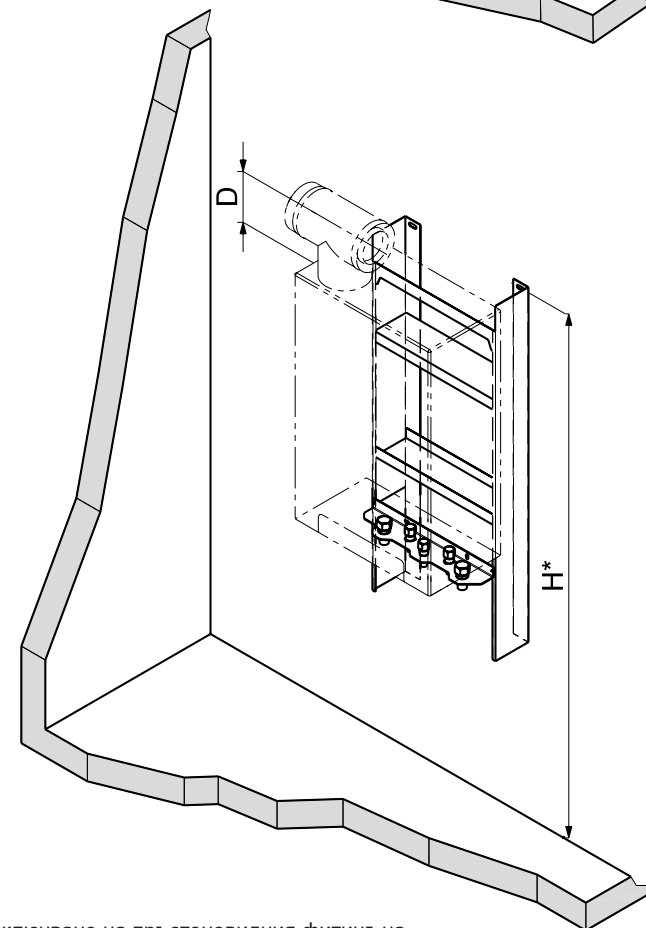
TopGas® classic тип	TopVal тип	H*	D
(12)	(130)	1684	175
	(160)	1851	175
(18)	(130)	1744	175
	(160)	1911	175
(24,30)	(130)	1804	175
	(160)	1971	175

С рамка за монтаж MR110 с разширителен съд

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

* Размери на монтажните отвори

- 1 Газова връзка D15 (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
2 Връщане (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
3 Подаване (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)



Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828
- Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели
- Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котела в отоплителните инсталации и инсталациите за вода за технически цели
- VDE 0100
- местни разпоредби за противопожарната служба

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (централна тип I според EN 14868).
- Централни с
 - непрекъснат кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)
 трябва да са оборудвани с отделни кръгове.
- Пречистената вода за отопление трябва да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителя на инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.
- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.
- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.
- Частите от котела, които са в контакт с водата, са изработени от мед.
- Поради опасност от точкова корозия

съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 200 mg/l.

- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,3 и 9,5 след 6 до 12 седмици на нагряване, за да се избегне затрудненото преминаване на потока през отлагания от корозионни продукти на други материали от инсталацията.

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезоселена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на нагряваните повърхности, стойностите, посочени в таблицата, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за централите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в таблицата).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.

Котелно помещение

Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например тоалетни, сушилни, работни помещения, фризьорски салони и др.).

Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги.

Въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. Въздухопроводът с D = 80 за директно подаване на въздух, необходим за горене (система за изпускане на въздух), може да се свърже директно с котела.

Минималното свободно сечение за въздуха,

необходим за горене, може да се приеме опростено по следния начин!

- **Работа, зависеща от въздуха в помещението:** Минимален вентилационен отвор от поне 150 cm² или сечение 2 x 75 cm² е необходимо за мощност на котела до 50 kW. Трябва да се осигури по-голямо сечение от 2 cm за всеки допълнителен kW мощност ².
- **Работа, независеща от въздуха в помещението, с отделна тръба за въздух, необходим за горене, към котела:** 0,8 cm² за 1 kW мощност. Спадането на налягането в тръбата за въздух, необходим за горене, трябва да се вземе предвид при изчислението на системите за димен газ.

Газова връзка

Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Ръчен спирателен вентил за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (вентил) съгласно съответните разпоредби. Ако местните разпоредби или условия го изискват, в тръбата за подаване на газ между газовия кран (термично освобождаване) и котела трябва да се постави одобрен газов филтър, за да се предотврати неизправност поради пренасяне на чужди частици заедно с газа.

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.
- На място трябва да се монтира регулатор на налягането на газа, за да се намали входното налягане на котела за пропан.

Налягане на газа

Необходимо налягане на потока на входа на котела: природен газ 17,4 mbar, максимум – 50 mbar.

Пропан – минимум 25 mbar, максимум 50 mbar.

Калоуловител

Препоръчва се монтирането на утайкоуловител с магнитен пръстен в обратните газови връзки на котела.

Помпа след стартиране

- По време на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минималното количество на циркулация на водата за отопление.
- След всяко изключване на горелката циркуляционната помпа трябва да е в експлоатация в продължение на поне 2 минути (гарантира се чрез управлението на котела).

Минимално количество циркулираща вода

- В зависимост от вида на котела се изискват различни минимални количества циркулираща вода. Също така вижте техническите данни.
- По време на режим на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минимално количество на циркулация на водата за отопление.

Отоплителен котел на тавана

Ако газовият котел TopGas® classic е вграден в контролно помещение под покрива, трябва да се осигури външно предпазно устройство за налягането на водата.

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

Предлага се за котли с водна вместимост < 0,3 l/kW

	Обща твърдост на водата за пълнене до...							
[mol/m ³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	> 21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	> 300
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	> 600
Размер на котела на индивидуалното	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране							
до 28 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ				50 l/kW	20 l/kW		

¹ общо количество алкална почва

² Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

Източване на кондензат

- Трябва да бъде получено разрешение за изпускане на кондензат от димни газове в канализационната система от съответния орган или оператора на канализационната система.
- Кондензатът от тръбопровода за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Кондензатът трябва да се отведе открито (фуниеобразна тръба) в канализационната система.
- Подходящи материали за източване на кондензата:
 - каменинови тръби
 - тръби от PVC
 - тръби от полиетилен (PE)
 - тръби от ABS или ASA

Система за димен газ

- Газовите котли трябва да са свързани към сертифицирана и одобрена система за димен газ, като например газопроводи за димен газ.
- Газопроводите за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, кондензат и свръхналягане.
- Газопроводите за димен газ трябва да са обезопасени срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към газопровод за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е разположен в котела.

Разширителен съд

- **Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.**
- Разширителният резервоар трябва да се монтира при връзката на разширителния съд при набора от връзки 3, 4 или 10 (страна на всмукателния отвор на помпата) (вижте „Размери“).
- От 70 °C нагоре е необходим свързващ контейнер.

Нива на шума

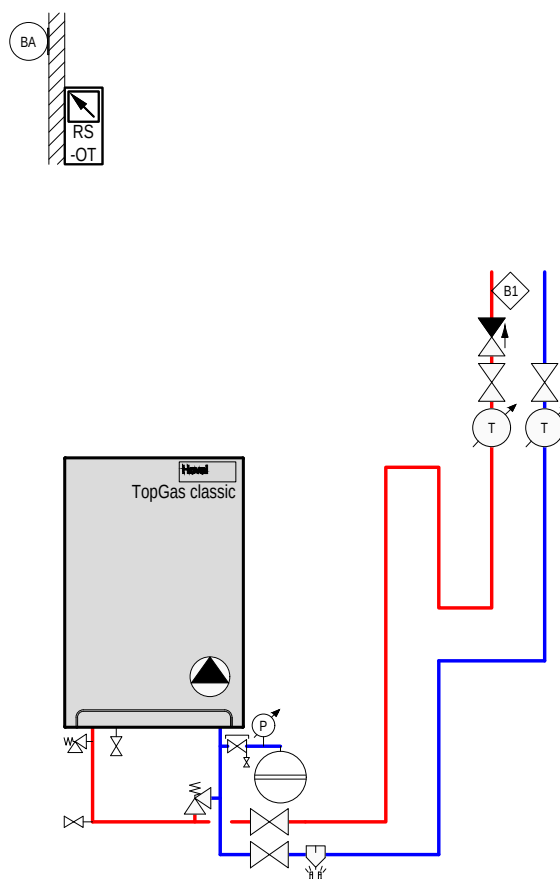
- Стойността на нивото на звуковата **мощност** зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото **налягане** зависи от условията на монтиране и може да бъде, например 10 до 15 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата **мощност** на разстояние от 1 m.

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с

- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDAE010



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

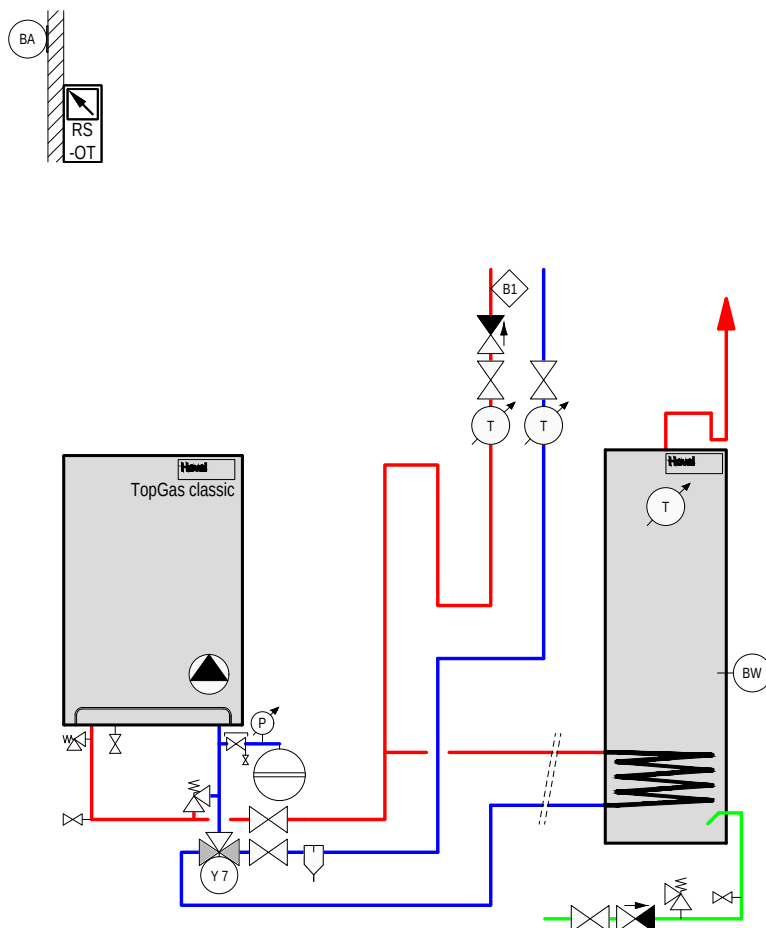
RS-OT Стаен термостат(OpenTherm)
B1 Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA Външен датчик

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с

- стоящ бойлер
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDAE020



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

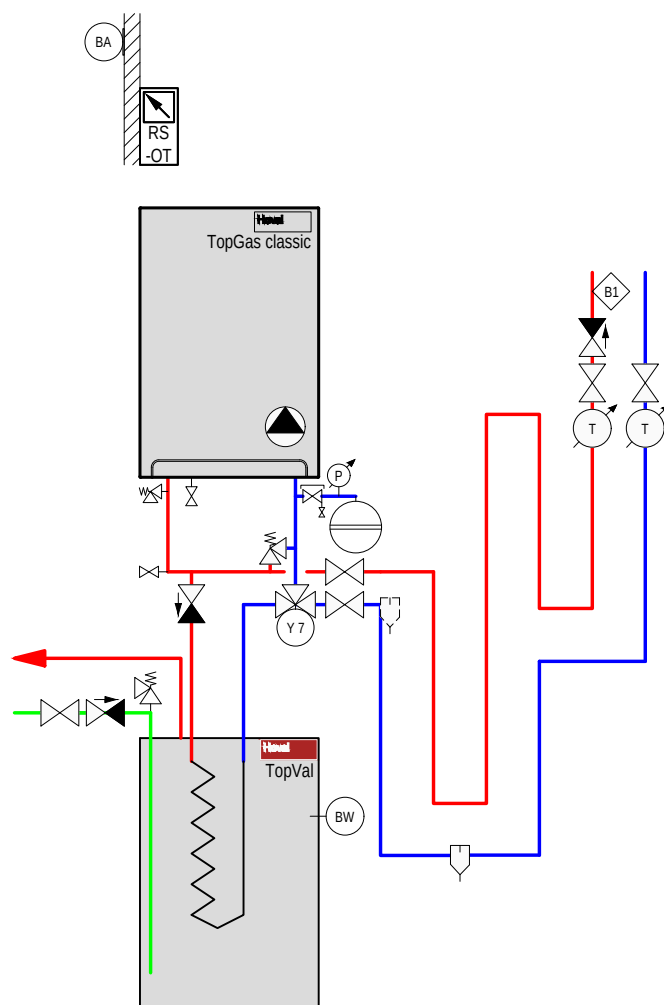
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с

- Монтиран на пода бойлер TopVal
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDAE030



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

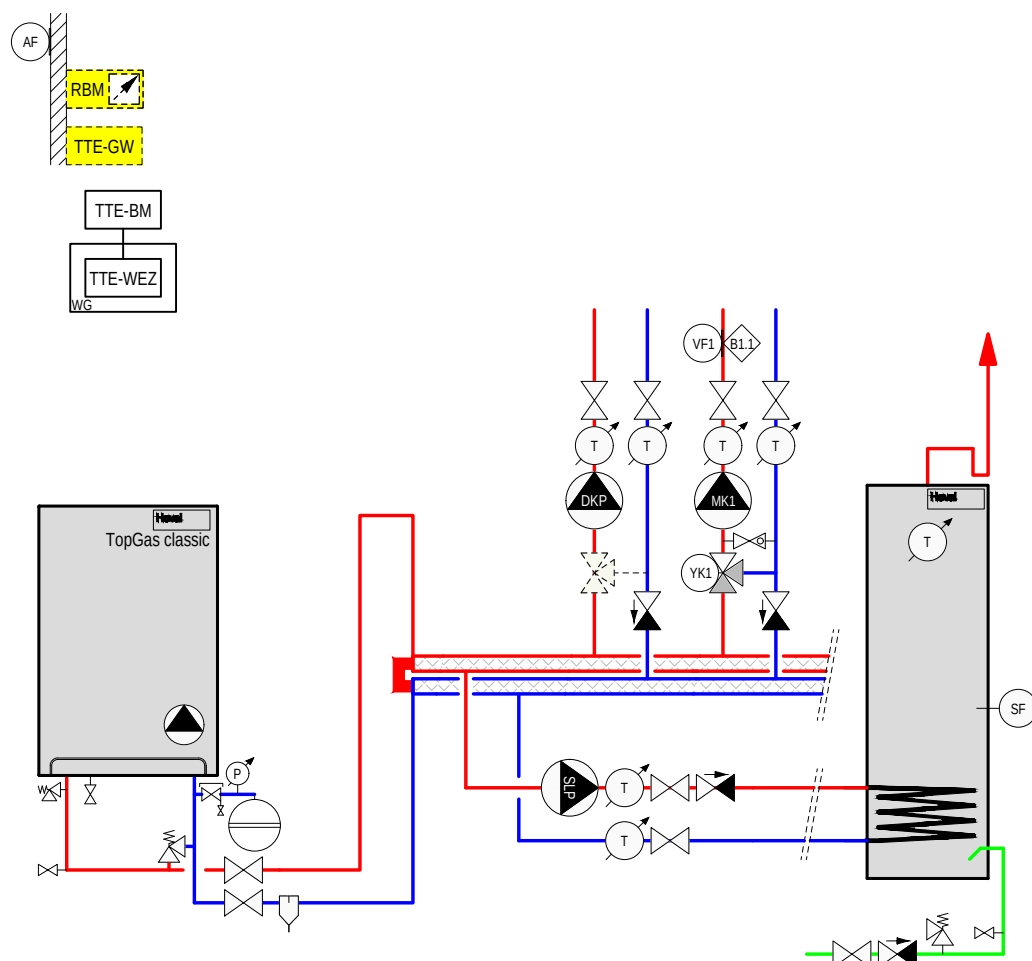
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с TopTronic® E контролер в кутия за стена

- Стоящ бойлер
- 1 директен кръг
- 1-... смесителен кръг/ове

Хидравлична схема BDAE040



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

TTE-BM	Контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Топлинен източник основен модул TopTronic® E (в кутия за стена)
WG	Кутия за стена
VF1	Температурен датчик подаване 1
B1.1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесител
SLP	Захранваща помпа на бойлера
По избор	
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E

Hoval TopGas® classic (35-80)

Стенен кондензен газов котел

- С технология за кондензни котли
- Теплообменник, изработен от устойчива на корозия алуминиево-силиконова сплав, интегриран в резервоар от неръждаема стомана за загряване на вода
- Вградени:
 - манометър
 - предпазител за налягането на водата, за защита от недостиг на вода
 - датчик за температурата на димните газове с функция за ограничител на димните газове
 - автоматичен бърз обезвъздушител
- Горелка с предварително смесване от неръждаема стомана
 - Модулиране с групово управление на газа/въздуха
 - Автоматично запалване
 - Йонизационен предпазител
 - Предпазител за налягането на газа
- Необходим минимален воден поток (вижте техническите данни)
- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло с покритие от бели стоманени плоскости

Основен панел за управление на котела G04

- Устройство за управление на газова горелка с модул за наблюдение BIC 335
- Управление на модулиращата горелка
- Главен прекъсвач „I/O“
- Сигнализация за експлоатация и неизправност
- Свързване на външен газов вентил и сигнализация за неизправност

По избор

- Пропан
- Стоящ бойлер
- Управление на горелка за котел с различни дизайни

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, изцяло окомплектован

Окомплектовка контролер RS-OT

- За 1 отоплителен кръг без смесване Контрол спрямо атмосферните условия за непрекъснато регулиране на понижената температура на водата в котела
- С вграден стаен термостат, който се намира в котелното помещение или всекидневната. Може да се монтира към панела за управление на котела.
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)

Модул BMS 0-10 V/OT (OpenTherm)

(система за управление на сгради)

За управление на котела като част от системата за управление на сгради. Външен регулатор на температурата 0 – 10 V.

0 – 1,0 V без изискване
1,0 – 9,5 V 0 – 100 °C

Може да се монтира към панела за управление на котела!



Модели

	Тип TopGas® classic	Мощност при температура 50/30 °C в kW
A	(35)	7,4-34,9
A	(45)	9,1-44,3
A	(60)	12,8-60,3
	(80)	14,8-79,1

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Окомплектовка контролер TopTronic® E ZE1

(Може да е вграден) като допълнение към основния панел за управление на котела G04.

Контролен модул TopTronic® E

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Лесна, интуитивна концепция за работа
- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули за шина Hoval CAN
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)

TopTronic® E (TTE-WEZ) основен модул за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- Основни щекери Rast-5
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контактен датчик (температурен датчик за поток)
- Комплект кабели ZE1 за свързване на контролен модул TopTronic® E с основния панел за управление на котела

Разрешителни за котли

TopGas® classic (35-80):

Идентификационен номер на продукт с маркировка CE. CE-0085BQ0218

Не може да се монтират никакви други допълнителни модули или контролни модули към панела за управление на котела!

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Не може да се монтират никакви други допълнителни модули или контролни модули към панела за управление на котела!

Допълнителните щекери трябва да се поръчат, за да се използват разширените функции на контролера.

Допълнителна информация за TopTronic® E
вижте „Управляващи устройства“

Доставка

- Комплект от терморегулатори, опакован отделно, монтира се на място

Забележка

Спазвайте инструкциите за качество на водата, вижте „Техническо проектиране“!

Стенен кондензен газов котел



Стенен кондензен газов котел TopGas® classic (35-80)

Топлообменник от алуминиева сплав.
Модулираща горелка от неръждаема стомана и основен панел за управление на котела, изцяло комплектовани

TopGas® classic тип	Обхват на мощността при температура 50/30 °C kW
(35)	7,4-34,9
(45)	9,1-44,3
(60)	12,8-60,3
(80)	14,8-79,1

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

Part No.

7014 580
7014 581
7014 582
7014 583

Акcesoари



Газов филтър

с извод за измерване пред и зад вградения филтър (диаметър: 9 mm)
Размер на порите на вградения филтър < 50 µm
Максимална разлика в налягането 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Тип	Връзка
70612/6B	Rp ¾"
70602/6B	Rp 1"

2007 995
2007 996

Комплект за модернизация за пропан за TopGas® classic (35-120)

6047 634

Комплект за свързване AS32-TG

състои се от:

Връщане:

- Спирателен вентил с холендрова гайка 2" и странично изтичане с вентил за пълнене/изпускателен вентил на котела и фитинг G ¾" (отвън) за свързване на разширителния съд.
- Високоэффективна помпа с управление на скоростта, различни версии

Подаване:

- Фитинг (180 mm) G2" с вграден възвратен вентил
- Спирателен вентил с холендрова гайка 2" и странично изтичане с предпазен вентил DN 20 3 bar до 100 kW, включително вентил за пълнене/изпускателен вентил на котела

Комплект/помпа за свързване Регулиране на скоростта

Тип	
AS32-TG/SPS-S 8 PM1	•
AS32-TG/SPS-I 9 PM1	•
AS32-TG/SPS-I 12 PM1	•

6049 483
6040 829
6043 800

Легенда за регулиране на скоростта

PWM1 или PWM контролен сигнал за отопление

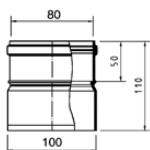


Part No.



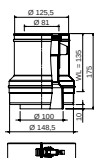
Комплект за свързване AS32-2/H
за компактен монтаж на всички необходими фитинги за директен кръг, състоящ се от:
2 сферични вентила за термометър
Скоба за стена, включена отделно
Свързващ тройник DN 32 в топлоносител връщане за свързване на долната част на сепаратора за утайки CS 32 и разширителния съд от страната на комплекта за свързване
вариант за монтаж на преливен вентил
включително възвратен вентил

6039 793



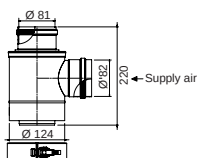
Редуциращ елемент E100 PP -> E80 PP

2015 245



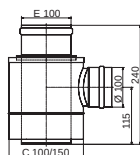
Коаксиален редуциращ елемент C100/150 -> C80/125 PP
боядисан в бяло

2025 334



Разделителен елемент C80/125 -> 2xE80PP
за независеща от въздуха на околната среда работа
за отделно провеждане на димен газ и въздух, необходим за горене.

2010 174



Разделителен елемент C100/150 -> 2xE100PP
за UltraOil® (35,50),
TopGas® classic (35-120),
UltraGas® (50-100)
за отделно провеждане на димен газ и въздух, необходим за горене (система LAS)
Препоръка:
Ако отворът за приток на въздух на фасадата е близо до шумочувствително място (прозорец на спалня, тераса и др.), препоръчваме да се използва шумозаглушител при отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене.

2015 244



Възвратен вентил за връщане
за TopGas® classic (60-120)
за предотвратяване на появата на димен газ от котела
при използване на каскади

6036 265

Part No.

Контролер на котела с комплект от терморегулатори RS-OT



Окомплектовка контролер RS-OT
(не за смесване!)

За 1 отоплителен кръг без смесване
Регулатор на температурата за подаване, контролиран от атмосферните условия, с външен датчик, потопяем датчик (датчик за бойлер) и температурен стаен термостат с възможност за ръчно управление.

Може да се използва като регулатор на температурата за помещения без външен датчик.

TopGas® comfort (10-22)

TopGas® classic (35-120)

За вграждане в панела за управление на котела:

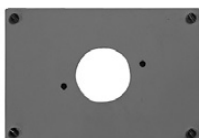
Трябва да се поръча комплект за монтаж RS-OT.

TopGas® comfort (10-22)

TopGas® classic (35-120)

Възможен е монтаж само на стена!

6020 566



Комплект за монтаж RS-OT

Комплект за монтаж за монтиране на комплект от терморегулатори RS-OT в котела

6018 218



BMS модул 0 – 10 V/OT – OpenTherm
(система за управление на сгради)

без устройство за управление TopTronic® E или RS-OT

необходимо захранване чрез OT bus

Външен регулатор на температурата с 0 – 10 V

0 – 1,0 V по заявка

1,0 – 9,5 V 0 – 100 °C

Не може да се монтира към панела за управление на котела:

TopGas® classic (12-30)

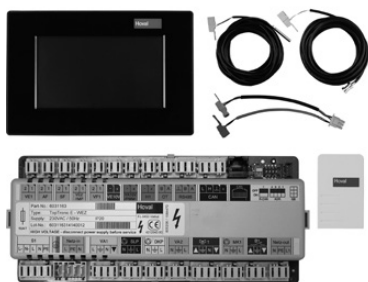
Може да се монтира към панела за управление на котела:

TopGas® classic (35-120),

TopGas® comfort

6016 725

Part No.



Контролер на котела с комплект от терморегулатори TopTronic® E

Комплект от терморегулатори TopTronic® E ZE1

(Може да е вграден) като допълнение към основния панел за управление на котела G04.

- Монтиране на контролен модул TopTronic® E пред панела за управление
- Монтиране на топлинен източник TopTronic® E основен модул за топлинен източник

Забележка

Не може да се монтират никакви други допълнителни модули или контролни модули към панела за управление на котела! Това означава, че трябва да се внедри допълнителен смесителен кръг, като се използва TopTronic® E отоплителен кръг/модул за гореща вода във външна кутия за стена.

- По избор може да се свърже с до 16 контролни модула (включително соларен модул)

Състои се от:

- Контролен модул TopTronic® E
- Топлинен източник TopTronic® E основен модул за топлинен източник
- Основни щекери Rast-5
- монтажни принадлежности
- 1 бр. външен датчик AF/2P/K
- 1 бр. потопяем датчик TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m с букса
- 1 бр. контактен датчик ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m с букса
- комплект кабели ZE1

За RS-OT и TopTronic® E ZE1

Температурен предпазител за дебит

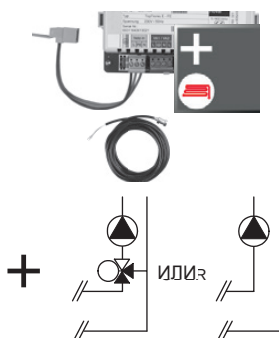
за подово отопление (1 предпазител за всеки отоплителен кръг) 15 – 95 °C, нерегулируем интервал 6 K, максимален размер на капилярната тръба 700 mm, регулиране (видимо отвън) под капака на корпуса



Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък без кабел и щепсел

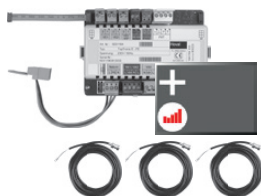
6037 312

242 902



Забележка

Може да е необходимо да се поръчат допълнителни щекери, за да се изпълняват функциите, които се различават от стандартните!



Забележка

Също така трябва да се поръчат и датчиците за измерване на дебита.



Забележка

Вижте Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

Допълнителни модули за TopTronic® E за топлинен източник с основен модул TopTronic® E

TopTronic® E с допълнителен модул TTE-FE НК за отоплителен кръг

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен кръг със смесване

включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, панела за управление

6034 576

Отоплителен кръг TopTronic® E допълнителен модул за отоплителен кръг, включително балансиране на енергията TTE-FE НК-EBZ

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване във всички случаи, включително балансиране на енергията

включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, панела за управление

6037 062

Датчици за измерване на дебита

Пластмасов корпус

Размер	Връзка	Дебит/мин.
DN 8	G ¾"	0,9-15
DN 10	G ¾"	1,8-32
DN 15	G 1"	3,5-50
DN 20	G 1¼"	5-85
DN 25	G 1½"	9-150

6038 526

6038 507

6038 508

6038 509

6038 510

Датчици за измерване на дебита

Месингов корпус

Размер	Връзка	Дебит l/мин.
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1½"	14-240

6042 949

6042 950

Универсален допълнителен модул TopTronic® E TTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник с основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции

включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, панела за управление

6034 575

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули Hoval TopTronic® E“

Акcesoари за TopTronic® E



HovalConnect наличен от средата на 2020

До тогава се доставя TopTronic® E online.



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK
TTE-PS TopTronic® E buffer module
TTE-MWA TopTronic® E measuring module

Стайни контролни модули TopTronic® E

TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

Подобрен езиков пакет TopTronic® E

необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

TopTronic® E интерфейсни модули

GLT module 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

Кутия за стена TopTronic® E

WG-190 Малка кутия за стена
WG-360 Средна кутия за стена
WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул
WG-510 Голяма кутия за стена
WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

Датчици TopTronic® E

AF/2P/K Външен датчик
TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

Системен корпус

Системен корпус 182 mm
Системен корпус 254 mm

Бивалентен превключвател

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Part No.

6034 499
6034 503

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

6037 071
6037 069
6037 070

6039 253

6049 496
6049 498

6034 578
6049 501
6049 593

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776

6038 551
6038 552

2061 826

Accessories



Газов вентил, прав DN 15, R 1/2"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 075



Газов вентил, проход DN 20, R 3/4"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 077



Газов вентил, ъглова версия DN 15, R 1/2"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 076



Газов вентил, ъглова версия DN 20, R 3/4"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 078



Утайков сепаратор с магнит MB3 / L DN25 ... DN50

С променлива връзка за вертикални или хоризонтални тръбопроводи
Бързо и непрекъснато отстраняване на феромагнитни и немагнитни частици мръсотия и утайки.
Отделяне на утайки до размер на частиците 5 µm.
Месингов корпус
Макс. работно налягане: 6 bar
Макс. температура на потока: 110 ° C

Тип	Връзка	Дебит [m³/h] при скорост 1 m/s
MBL DN 32 IT	Rp 1 1/4"	3.6
MBL DN 40 IT	Rp 1 1/2"	5.0

2062 166

2062 167

Допълнителни сепаратори
виж «Различни системни компоненти»

Услуги



Пускане в експлоатация



Пускането в експлоатация от сервиз или обучен и оторизиран специалист/фирма по експлоатационно обслужване на Hoval е условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се свържете с офис на Hoval.

Part No.

TopGas® classic (35-80)

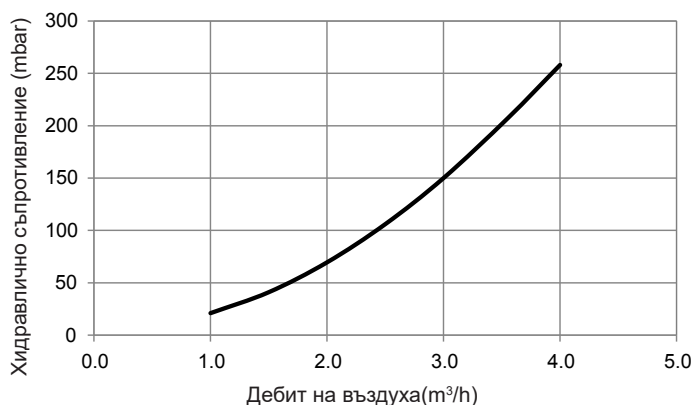
Тип		(35)	(45)	(60)	(80)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ kW 6.9-31.7 • Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ kW 7.4-34.9 • Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾ kW 9.5-32.5 • Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾ kW 10.5-36.3 • Номинално натоварване с природен газ ¹⁾ kW 6.9-33.0 • Номинално натоварване с пропан ²⁾ kW 9.8-33.0					
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS) bar 1/4 • Пробно налягане bar 6 • Макс. работна температура (T_{max}) °C 85 • Съдържание на вода в котела (V_{вод}) l 4.0 • Хидродинамично съпротивление на котела z-value see diagram • Минимално количество циркулираща вода l/h 300 • Тегло на котела (без водната вместимост, включително кутията) kg 96					
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV) % 97.6/88.1 • Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV) % 107.4/96.6 • Клас на енергийна ефективност - без регулиране ηs % 92 - с регулиране ηs % 94 - с датчик за управление и стаен термостат ηs % 96					
• Клас NOx (EN 15502) • Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV) NOx mg/kWh 23.9 • Съдържание на CO₂ в димния газ при минимална/максимална мощност % 8.7/9.0 • Топлини загуби в режим на готовност Watt 95					
Размери		See table of Размери			
• Минимално/максимално налягане на газовия поток - Природен газ E/LL mbar 17.4-50 - Пропан mbar 37-50 • Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar: - Природен газ E (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 kWh/m³ m³/h 0.7-3.3 - Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 kWh/m³ m³/h 0.8-3.9 - Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m³) m³/h 0.4-1.3					
• Работно напрежение V/Hz 230/50 • Мин./макс. консумация на електроенергия Watt 24/74 • Режим на готовност Watt 6 • Категория IP (цялостна защита) IP 40D • Допустима температура на околната среда по време на работа °C 5-40					
• Сила на шума - Шум при нагряване (EN 15036 Част 1) (зависи от въздуха в помещението) dB(A) 61					
• Количество кондензат (природен газ) при температура 50/30 °C l/h 3.7 • стойност на pH на кондензата 4-6					
Тип конструкция		B23, C13(x), C33(x), C53(x), C63(x), C93(x)			
• Система за димен газ - Температурен клас T120 - Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух) kg/h 52.5 - Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух) kg/h 10.5 - Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C °C 57.7 - Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 50/30 °C °C 36.7 - Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 50/30 °C °C 28.8 - Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене °C 50 - Дебит на въздуха, необходим за горене Nm³/h 42.9 - Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопроводи и газопроводи за димен газ Pa 120 - Максимален тяга/депресия при изхода на димни газове Pa -50					

¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

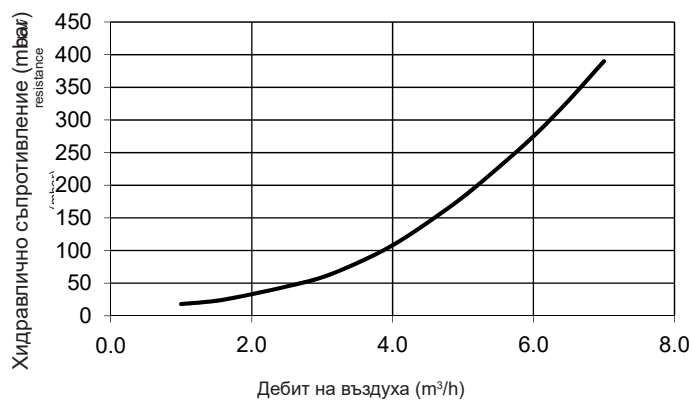
²⁾ Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® classic може да работи с пропан.

Хидравлично съпротивление от страната на водата за отопление

Hoval TopGas® classic (35, 45)

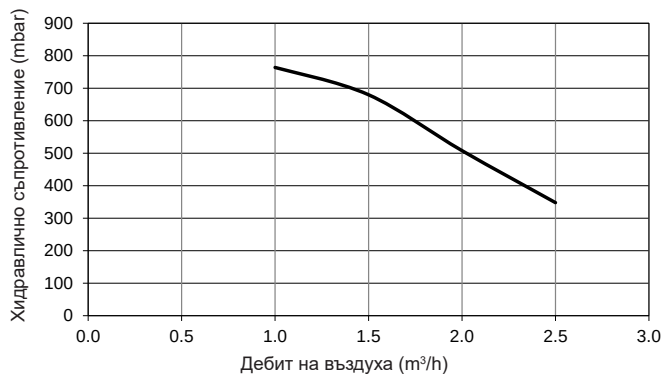


TopGas® classic (60,80)



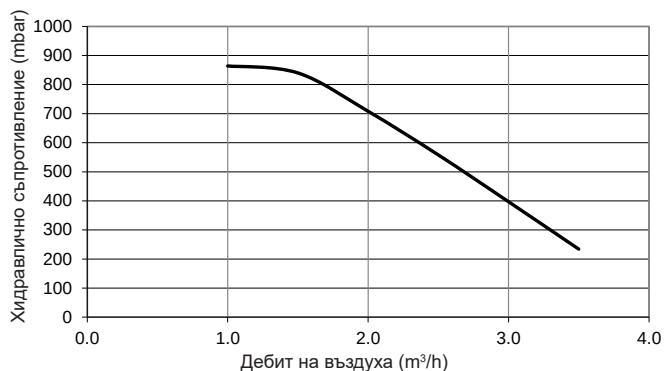
Максимален свободен напор с комплект за свързване AS32-TG/SPS-S 8 PM1

Hoval TopGas® classic (35, 45)

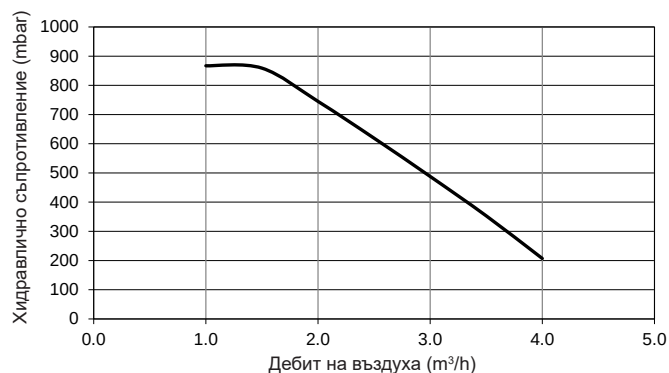


Максимален свободен напор с комплект за свързване AS32-TG/SPS-I 9PM1

Hoval TopGas® classic (35, 45)

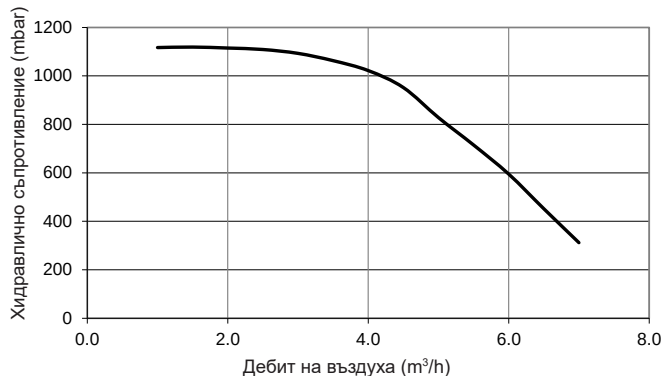


Hoval TopGas® classic (60, 80)



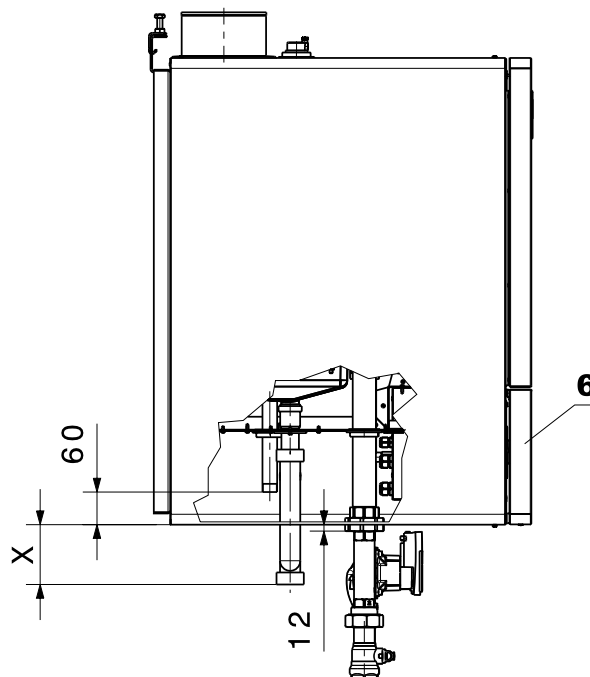
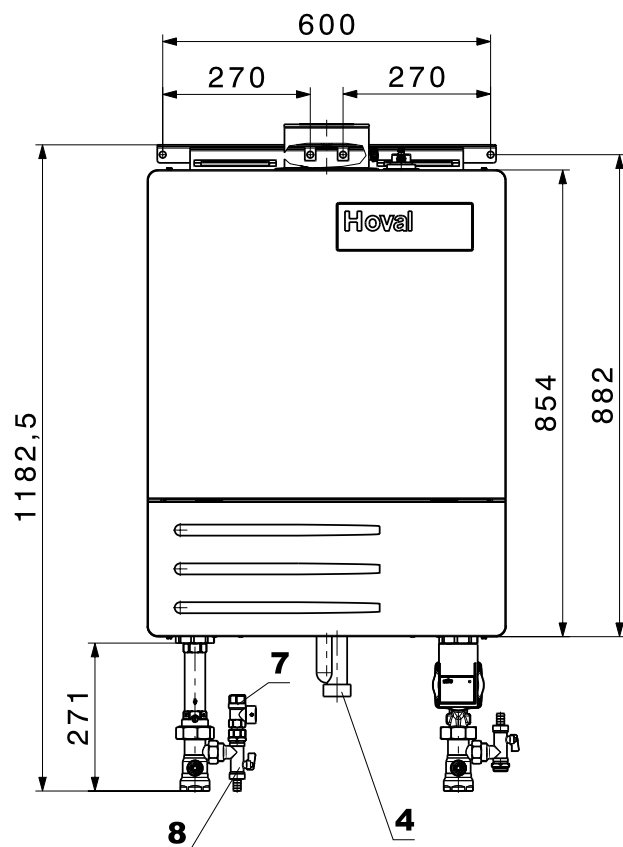
Максимален свободен напор с комплект за свързване AS32-TG/SPS-I 12PM1

Hoval TopGas® classic (60, 80)



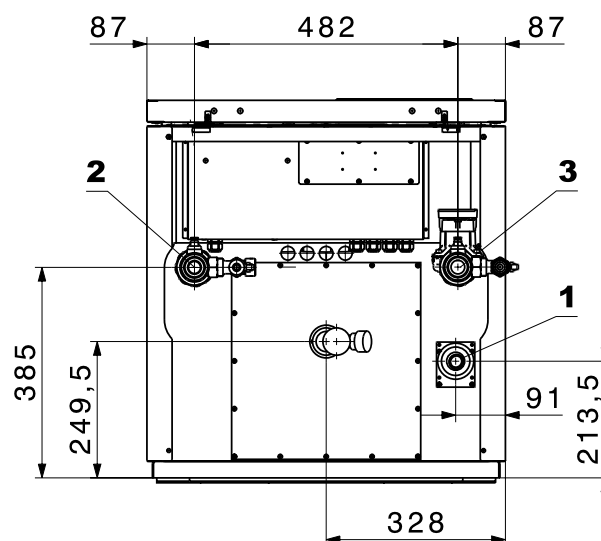
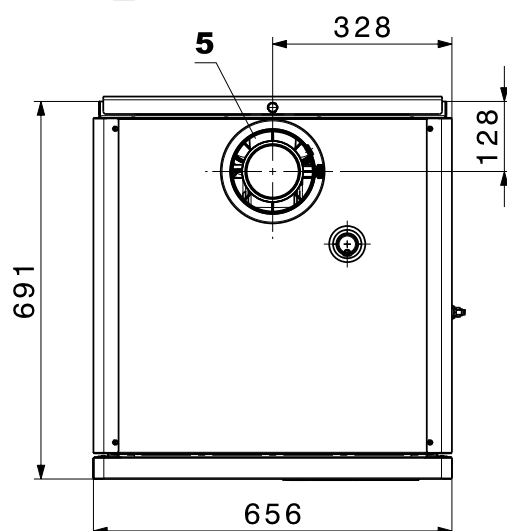
TopGas® classic (35-80)
Минимални пространства
(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от използваната система за димни газове
- Отпред – 500 mm



View from bottom

Изглед отдолу



- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | Газова връзка | R 3/4" |
| 2 | Топлоносител подаване | R 1 1/4" |
| 3 | Топлоносител връщане | R 1 1/4" |
| 4 | Източване на кондензат | DN 40 |
| 5 | LAS връзка за димен газ/пресен въздух C100/150 | |
| 6 | Капак на панела за управление | |
| 7 | Предпазен вентил | |
| 8 | Сферичен вентил KFE | |

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828
- Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели
- Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котела в инсталациите за гореща вода
- VDE 0100
- Местни разпоредби за противопожарната служба

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (инсталация тип I според EN 14868).
- Следните системи трябва да са оборудвани с отделни кръгове:
- Системи със специфично водно съдържание над 50 l/kW на котела (при каскади, за най-малкия котел)
- Инсталации с
 - непрекъснат кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби или открит разширителен съд) или
 - скокообразен кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)
- По-стари системи с образуване на утайка, при които в наличната вода за отопление са открити повишени концентрации на метали, които влизат в контакт с водата.
- Системи, работещи с мека вода.
- Пречистената вода за отопление трябва да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителя на инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.
- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.
- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по

адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.

- Частите от котела, които са в контакт с водата, са изработени от алуминий.
- Поради опасност от точкова корозия съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 200 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,0 и 8,5 след 6 до 12 седмици на нагряване.

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне преграждането на нагряваните повърхности, стойностите, посочени в таблицата, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.
- Котли с алуминий: обикновено инхибиторите може да се пълнят само от специализирано дружество.
- Ако е необходимо намаляване на твърдостта на водата, препоръчваме пълно обезсоляване (омекотяването не е подходящо). Остатъчната чешмяна вода може да остане в инсталацията в резултат на предишния процес на промиване, което води до увеличаване на общото количество алкална почва до приблизително 0,5 mol/m³. По време на процедурата по пълнене трябва да се проследи активната проводимост на водата за пълнене. Тя трябва да е приблизително 100 µS/cm.
- След пълненето активната проводимост на водата в инсталацията трябва да е между 50 и 200 µS/cm. По този начин стойността на pH ще се коригира от първоначална стойност 6,5 – 7,5 на 8,0 – 8,5 след няколко седмици използване. Ако това не е така, трябва да се определи специализирано дружество за пречистване на водата. Също така дружеството трябва да проверява редовно концентрацията на инхибиторите и стойността на pH, след като

коригирането на правилната стойност на pH бъде достигната от инхибиторите, които са подходящи за алуминиеви материали.

Средство за защита от замръзване

Котелът не трябва да работи при наличие на средство за защита от замръзване във водата за отопление. Необходими са отделни кръгове за защитените от замръзване системи.

Котелно помещение

Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например тоалетни, сушилни, работни помещения, фризьорски салони). Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги.

Подаване на въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. Въздухопроводът с D = 80 за директно подаване на въздух, необходим за горене (система за изпускане на въздух), може да се свърже директно с котела.

Минималното свободно сечение за въздуха, необходим за горене, може да се приеме опростено по следния начин:

- Работа, зависеща от въздуха в помещението: Минималното свободно сечение на отвора в отворено положение: 150 cm² или два пъти по 75 cm² и са необходими допълнително 2 cm² за всеки kW мощност над 50 kW за обезвъздушител в отвора.
- Работа, независеща от въздуха в помещението, с отделна тръба за въздух, необходим за горене, към котела: 0,8 cm² на 1 kW мощност. Спадането на налягането в тръбата за въздух, необходим за горене, трябва да се вземе предвид при изчислението на системите за димен газ.

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

Предлага се за котли с водна вместимост < 0,3 l/kW

Обща твърдост на водата за пълнене до...								
[mol/m³]¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	> 21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	> 300
Коефициент на проводимост²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	> 600
Размер на котела на индивидуалното	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране							
30 до 50 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	
50 до 200 kW		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	винаги без сол			

¹ Общо количество алкална почва

² Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

Газова връзка

Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Ръчен спирателен кран за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (вентил) съгласно съответните разпоредби. Ако местните разпоредби или условия изискват това, в тръбата за подаване на газ между газовия вентил (термично освобождаване) и котела трябва да се постави одобрен газов филтър, за да се предотврати неизправност поради пренасяне на чужди частици заедно с газа.

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.

Налиягане на природния газ

- В котлите с номинален топлинен товар над 70 kW монтирайте регулатор за налягането в съответствие с EN88-1 при линията за подаване на газ точно преди котела.
- Необходимо налягане на потока на входа на котела: природен газ мин. 17,4 mbar, макс. – 50 mbar

Налиягане на пропана

- По отношение на пропана трябва да се осигури регулатор за налягането на газа на място за намаляване на пилотното налягане на котела
- Необходимо налягане на потока на входа на котела:
Пропан – мин. 37 mbar, макс. 50 mbar

Калоуловител

Препоръчва се монтирането на утайкоуловител с магнитен пръстен в обратните газови връзки на котела.

Помпа след стартиране

- По време на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минималното количество на циркулация на водата за отопление.
- След всяко изключване на горелката циркуляционната помпа трябва да е в експлоатация в продължение на поне 2 минути (гарантира се чрез управлението на котела).

Минимален воден поток

- В зависимост от вида на котела се изискват различни минимални количества циркулираща вода. Също така вижте техническите данни.
- По време на режим на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минимално количество на циркулация на водата за отопление.

Отоплителен котел на тавана

Предпазно устройство за налягането на водата е вградено в газовия котел, което изключва автоматично газовия котел при недостиг на вода. Забележка: Монтиране на разширителен съд в котела при подаване и помпа в котела при връщане. Също така вижте параграф „разширителен съд“!

Източване на кондензат

- Трябва да бъде получено разрешение за изпускане на кондензат от димни газове в канализационната система от съответния орган

или оператора на канализационната система.

- Кондензатът от тръбопровода за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Кондензатът трябва да се отведе открито (фуниеобразна тръба) в канализационната система.
- Подходящи материали за източване на кондензата:
 - каменинови тръби
 - тръби от PVC
 - тръби от полиетилен (PE)
 - тръби от ABS или ASA

Система за димен газ

- Газовите котли трябва да са свързани към сертифицирана и одобрена система за димен газ, като например газопроводи за димен газ.
- Газопроводите за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, кондензат и свръхналягане.
- Газопроводите за димен газ трябва да са обезопасени срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към газопровод за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е разположен в котела.

Разширителен съд

- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- Разширителният съд трябва да се свърже със съществуващата разширителна връзка (от смукателната страна на помпата, вижте технически чертеж).
- От 70 °C нагоре е необходим свързващ контейнер.

Ниво на шума

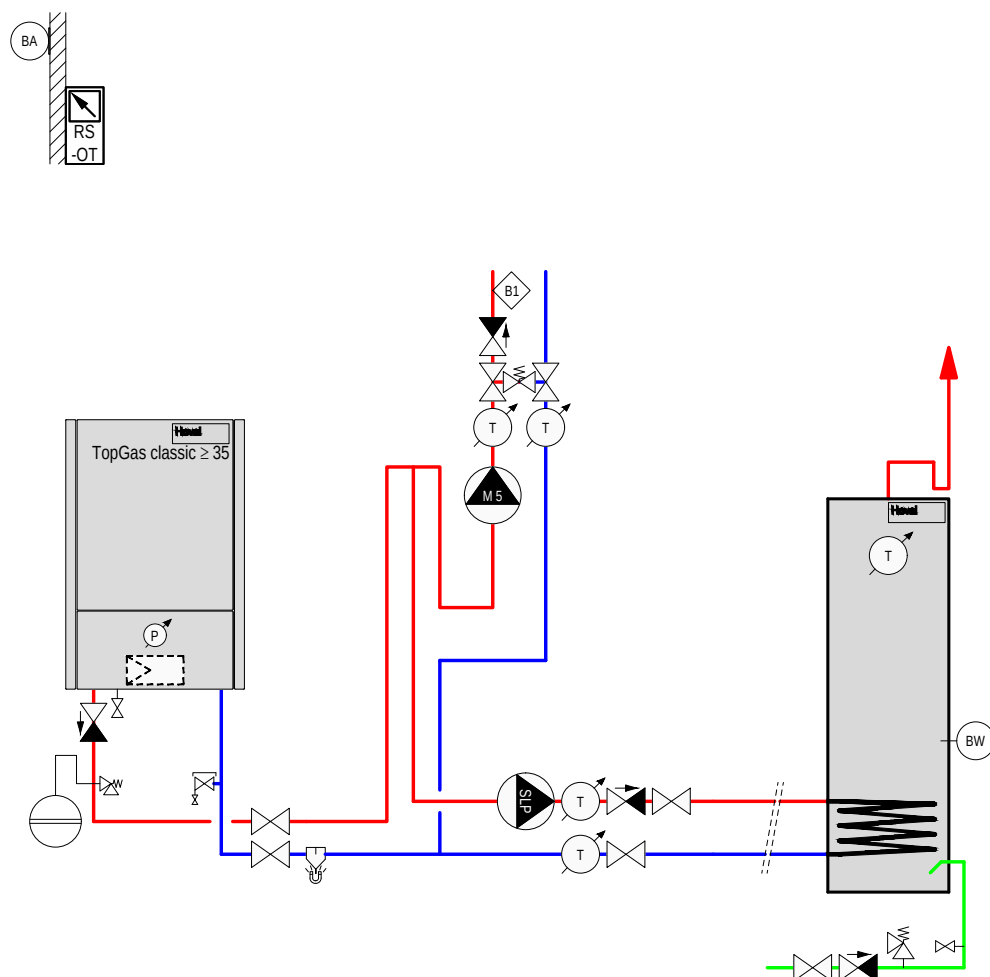
- Стойността на нивото на звуковата **мощност** зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото **налягане** зависи от условията на монтиране и може да бъде например 10 до 15 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата **мощност** на разстояние от 1 m.

TopGas® classic (35-80)

Газов котел с

- стоящ бойлер
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDDE020



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да се следи температурата на топлоносителя.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

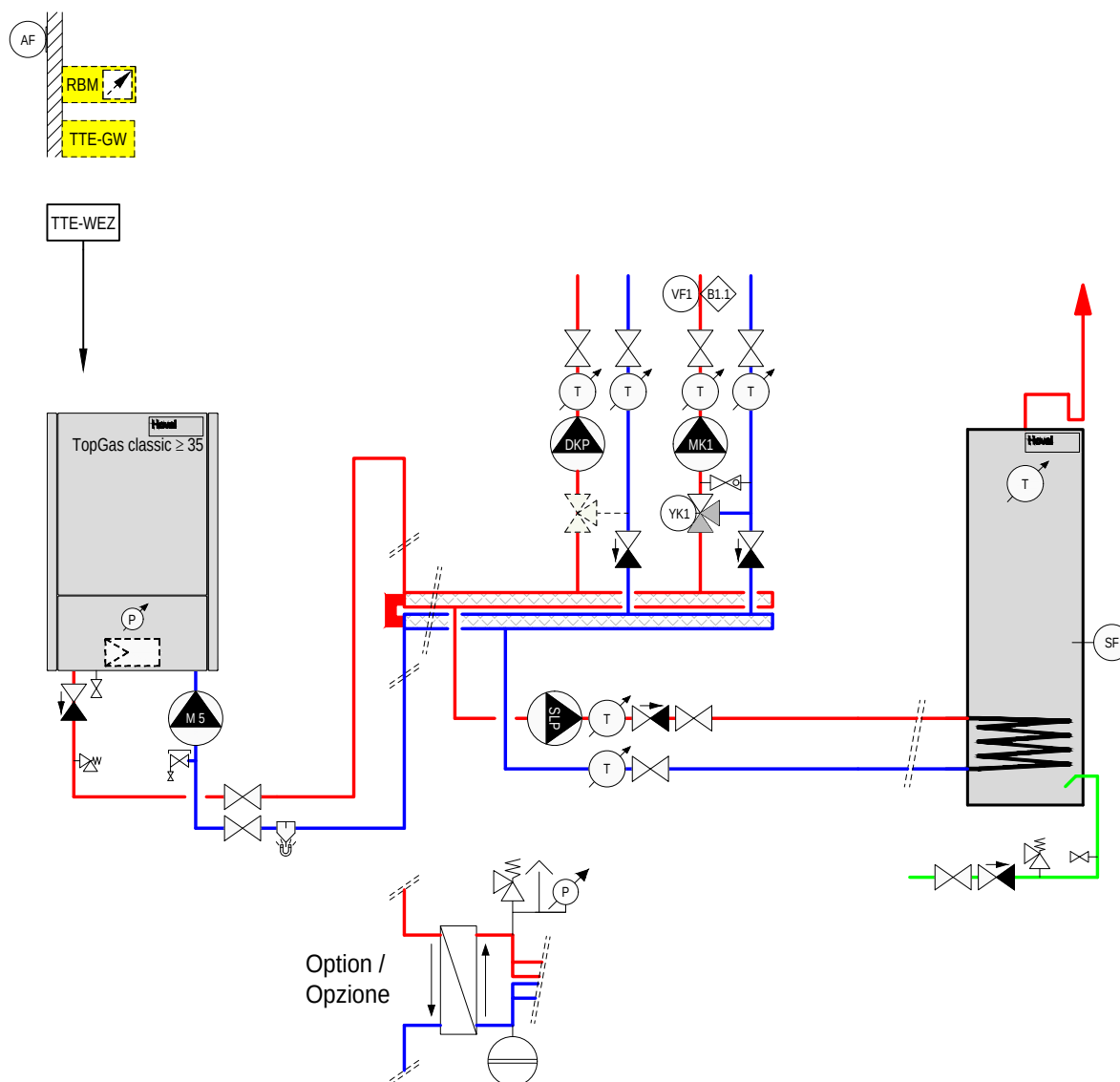
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Следене температурата на топлоносителя (ако се изисква)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
SLP	Соларен кръг с помпа
M5	Кръг с помпа за котел

TopGas® classic (35-80)

Газов котел с

- стоящ бойлер
- 1 директен кръг + 1-... смесителен(и) кръг(ове)

Хидравлична схема BDDE030



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да се следи температурата на топлоносителя.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

TTE-WEZ

VF1

B1.1

MK1

YK1

AF

SF

DKP

SLP

M5

По избор

RBM

TTE-GW

Основен модул TopTronic® E за Топлинен източник (вграден)

Температурен датчик подаване 1

Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)

Помпа смесителен кръг 1

Задвижка смесителен кръг 1

Външен датчик

Датчик за бойлер

Помпа за отоплителен кръг без смесване

Захранваща помпа на бойлера

Кръг с помпа за котел

Стаен контролен модул TopTronic® E

Вход TopTronic® E

Hoval TopGas® classic (100 120)

Стенен кондензен газов котел

- С технология за кондензни котли
- Топлообменник от корозионноустойчива алуминиева сплав
- Вградени:
 - манометър
 - предпазно устройство за налягането на водата за защита от недостиг на вода
 - датчик за температурата на димните газове с функция за ограничител на температурата на димните газове
 - автоматичен бърз обезвъздушител
- Горелка с предварително смесване от неръждаема стомана
 - Модулиране с групово управление на газа/въздуха
 - Автоматично запалване
 - Йонизационен предпазител
 - Монитор на налягането на газа
- Необходима минимална циркулация на водата (вижте техническите данни)
- Стенен кондензен газов котел, облицован изцяло с покритие от бели стоманени плоскости

Основен панел за управление на котела G04

- Устройство за управление на газова горелка с модул за наблюдение BIC 335
- Управление на модулиращата горелка
- Главен прекъсвач „I/O“
- Сигнализация за експлоатация и неизправност
- Свързване на външен газов вентил и сигнализация за неизправност

По избор

- За пропан
- Стоящ бойлер
- Различни дизайни на панелите за управление

Доставка

- Стенен кондензен газов котел, изцяло окомплектован

контролерОкомплектовка контролерRS-OT

- За 1 отоплителен кръг без смесване Контрол спрямо атмосферните условия за непрекъснато регулиране на понижената температура на водата в котела
- с вграден стаен термостат
- Намира се в котелното помещение или всекидневната
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)

Модул BMS 0-10 V/OT (OpenTherm) (система за управление на сгради)

За управление на котела като част от системата за управление на сгради.

Външен контролер на температурата 0 – 10 V.

0 – 1,0 V без изискване

1,0 – 9,5 V 0 – 100 °C

Може да се монтира към панела за управление на котела!

Окомплектовка контролерTopTronic® E ZE1

(Може да е вграден) като допълнение към основния панел за управление на котела G04.

Контролен модул TopTronic® E

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Лесна, интуитивна концепция за работа



Модели

TopGas® classic тип	мощност при 50/30 °C kW
(100)	20.7-100.0
(120)	22.9-120.5

Разрешителни за котли

TopGas® classic (100, 120)
Идентификационен номер на продукт с маркировка CE – CE-0085BQ0218

- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули за шина Hoval CAN
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с вариант за HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с вариант за HovalConnect)

- универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Не може да се монтират никакви допълнителни допълнителни модули или контролни модули към панела за управление на котела!

Допълнителните щекери трябва да се поръчат, за да се използват разширените функции на контролера

Допълнителна информация за TopTronic® E вижте „Управляващи устройства“

Доставка

- Комплект от термодатчери, опакован отделно, монтира се на място

Основен модул TopTronic® E (TTE-WEZ) за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- Основни щекери Rast-5
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контактен датчик (температурен датчик за поток)
- Комплект кабели ZE1 за свързване на контролен модул TopTronic® E с основния панел за управление на котела

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер



Стенен кондензен газов котел TopGas® classic (100,120)

Топлообменник от алуминиева сплав
Модулираща горелка от неръждаема стомана и основен панел за управление на котела, изцяло комплектовани.

TopGas® classic	Топлинна мощност при температура 50/30 °C kW
тип	
(100)	20,7 – 100,0
(120)	22,9 – 120,0

Part No.

7014 584

7014 585



Акcesoари

Газов филтър

с извод за измерване пред и зад вградения филтър (диаметър: 9 mm)
Размер на порите на вградения филтър < 50 µm
Максимална разлика в налягането 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Тип	Връзка
70612/6B	Rp ¾"
70602/6B	Rp 1"

2007 995

2007 996

Комплект за модернизация за пропан за TopGas® classic (35-120)

6047 634



Комплект за свързване AS 40-TG

състои се от:

Връщане:

- Спирателен вентил със съединителна гайка 2" и вентил за пълнене и изпускателен вентил на котела с муфа G ¾" (външна) за свързване на разширителния съд
- Високоэффективна помпа с управление на скоростта, различни версии

Подаване:

- Фитинг (180 mm) G2" с вграден възвратен вентил
- Спирателен вентил с вграден възвратен вентил и странично изтичане с предпазен вентил DN 25, 3 bar до 120 kW, включително вентил за пълнене и изпускателен вентил на котела

Комплект/помпа за свързване	Регулиране на скоростта
Тип	



AS 40-TG/SPS-I 9 PM1
AS 40-TG/SPS-I 12 PM1

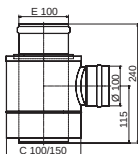
-
-

6043 801

6043 802

Легенда за регулиране на скоростта

PWM1 PWM контролен сигнал за отопление
или PM1



Разделителен елемент C100/150 -> 2xE100PP

за UltraOil® (35,50),
TopGas® classic (35-120),
UltraGas® (50-100) за отделно провеждане на
димен газ и въздух, необходим за горене (система
LAS)

Препоръка:

Ако отворът за приток на въздух на фасадата е близо до шумочувствително място (прозорец на спалня, тераса и др.), препоръчваме да се използва шумозаглушител при отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене.



Възвратен вентил за връщане

за TopGas® classic (60-120) за предотвратяване на появата на димен газ от котела при използване на каскади

Контролер на котела с контролер RS-OT



Окомплектовка контролерRS-OT

(не за смесване!)

За 1 отоплителен кръг без смесване

Контролер на температурата за подаване, контролиран от атмосферните условия, с външен датчик, потопяем датчик (датчик за бойлер) и температурен стаен термостат с възможност за ръчно управление.

Може да се използва като контролер на температурата за помещения без външен датчик.

TopGas® comfort (10-22)

TopGas® classic (35-120)

За вграждане в панела за управление на котела:

Трябва да се поръча комплект за монтаж RS-OT.

TopGas® comfort (10-22)

TopGas® classic (35-120)
Възможен е монтаж само на стена!



Комплект за монтаж RS-OT

Комплект за монтаж за монтиране на контролер
RS-OT в котела

BMS модул 0 – 10 V/OT – OpenTherm

(система за управление на сгради)

без устройство за управление TopTronic® E или RS-OT

необходимо захранване чрез OT bus

Външен контролер на температурата с 0 – 10 V
0 – 1,0 V по заявка

1,0 – 9,5 V 0 – 100 °C

Не може да се монтира към панела за управление на котела:

TopGas® classic (12-30)

Може да се монтира към панела за управление на котела:

TopGas® classic (35-120),
TopGas® comfort

Part No.

2015 244

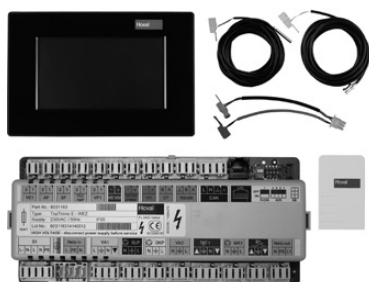
6036 265

6020 566

6018 218

6016 725

Part No.



Контролер на котела с контролерОкомплектовка контролерTopTronic® E

Окомплектовка контролерTopTronic® E ZE1
(Може да е вграден) като допълнение към основния панел за управление на котела G04.

- Монтиране на контролен модул TopTronic® E пред панела за управление
- Монтиране на Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E

Забележка

Не може да се монтират никакви допълнителни допълнителни модули или контролни модули към панела за управление на котела! Това означава, че трябва да се внедри допълнителен смесителен кръг, като се използва TopTronic® E отоплителен кръг/модул за гореща вода във външна кутия за стена.

- По избор може да се свърже с до 16 контролни модула (включително соларен модул)

Състои се от:

- Контролен модул TopTronic® E
- Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E
- Основни щекери Rast-5
- монтажни принадлежности
- 1 бр. външен датчик AF/2P/K
- 1 бр. потопяем датчик TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m с букса
- 1 бр. контактен датчик ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m с букса
- комплект кабели ZE1

За RS-OT и TopTronic® E ZE1

Температурен предпазител за дебит
за подово отопление (1 предпазител за всеки отоплителен кръг) 15 – 95 °С, нерегулируем интервал 6 К, максимален размер на капиллярната тръба 700 mm, регулиране (видимо отвън) под капака на корпуса.

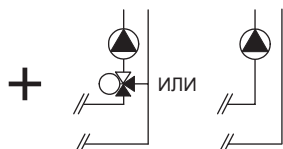
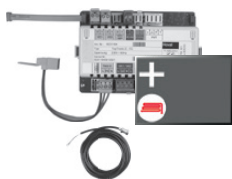


Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък без кабел и щепсел

6037 312

242 902

Part No.



Допълнителни модули за TopTronic® E за топлинен източник с основен модул TopTronic® E

Допълнителен модул TopTronic® E - TTE-FE НК за Отоплителен кръг

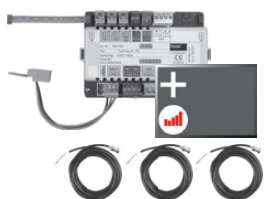
Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен кръг със смесване

включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
Корпус за монтаж на стена, панел за управление

6034 576



допълнителен модул TopTronic® E за отоплителен кръг, включително балансиране на енергията, TTE-FE НК-EBZ

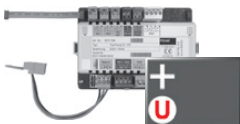
Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване във всички случаи, включително балансиране на енергията

включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
Корпус за монтаж на стена, панел за управление

6037 062



Универсален допълнителен модул TopTronic® E TTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник с основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции

включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:
Корпус за монтаж на стена, панел за управление

6034 575

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули Hoval TopTronic® E“

Забележка

Вижте Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

Акcesoари за TopTronic® E



HovalConnect наличен от средата на 2020

До тогава се доставя TopTronic® E online.



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 499
6034 503

Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK
TTE-PS TopTronic® E buffer module
TTE-MWA TopTronic® E measuring module

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

Стайни контролни модули TopTronic® E

TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

6037 071
6037 069
6037 070

Подобрен езиков пакет TopTronic® E

необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253

HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

6049 496
6049 498

TopTronic® E интерфейсни модули

GLT module 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6034 578
6049 501
6049 593

Кутия за стена TopTronic® E

WG-190 Малка кутия за стена
WG-360 Средна кутия за стена
WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул
WG-510 Голяма кутия за стена
WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

Датчици TopTronic® E

AF/2P/K Външен датчик
TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776

Системен корпус

Системен корпус 182 mm
Системен корпус 254 mm

6038 551
6038 552

Бивалентен превключвател

2061 826

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Accessories



Газов вентил, проход DN 20, R ¾"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 077



Газов вентил, ъглова версия DN 20, R ¾"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 078



Утайка сепаратор с магнит MBL DN40 IT
С променлива връзка за вертикални или хоризонтални тръбопроводи, подобряваща производителността магнитна помощ от сменяеми, външен магнит. Бързо и непрекъснато отстраняване на феромагнитни и немагнитни частици мръсотия и утайки от отоплителни или охлаждащи вериги със средна вода или вода / гликол (50/50%) месингов корпус

2062 167

Отделяне на утайки до размер на частиците от 5 микрометра - разделяне и отстраняване на утайките без прекъсване на работата от вложката на спиралната тръба С неразвиваема долна част на корпуса за почистване и проверка, в комплект с крана за отстраняване на утайки.

Номинален диаметър: DN40
Тръбна връзка: Rp 11/2 "
(вътрешна нишка)
Дължина на монтаж: 128 мм
Макс. работно налягане: 10 bar
Макс. температура на потока: 110 ° C
Макс. производителност: 5.0 m³ / h
Макс. скорост на потока: 1.0 m / s
Макс. спад на налягането: 5,8 kPa
Съдържание: 0,75 л
Тегло: 3,7 кг
Тип: MBL DN 40 IT



Автоматичен обезвъздушител за бързо освобождаване ½"
със спирателен вентил

2002 582

Услуги



Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация от сервиз или обучен и оторизиран специалист/фирма по експлоатационно обслужване на Hoval е условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се свържете с офис на Hoval.

TopGas® classic (100, 120)

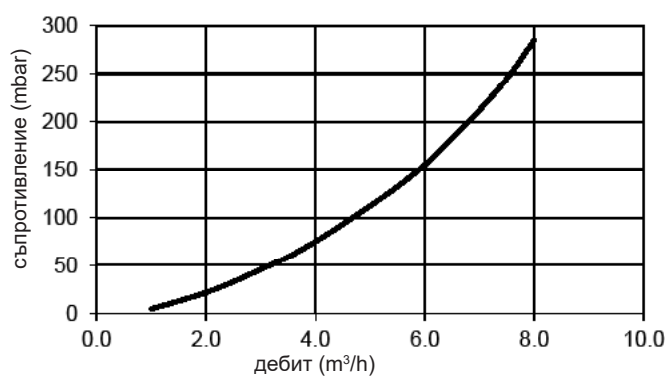
Тип		(100)	(120)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	18,6-91,2	20,7-109,7
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	20,7-100,0	22,9-120,5
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	22,9-90,4	23,7-107,6
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾	kW	25,3-100,0	26,1-120,0
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	19,2-93,7	21,1-114,0
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	23,7-93,0	24,6-111,5
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/4	1/4
• Пробно налягане	bar	6	6
• Макс. работна температура (T _{max})	°C	85	85
• Съдържание на вода в котела (V _(H2O))	l	7,0	7,0
• Хидравлично съпротивление на котела	Z-стойност	вижте схемата	
• Минимален воден поток	l/h	800	800
• Тегло на котела (без съдържание на вода, включително кутията)	kg	130	130
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV)	%	97,8/88,2	98,6/88,9
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	107,6/97,0	106,1/95,8
• Клас на енергийна ефективност			
- без регулиране	ηs	92	91
- с регулиране	ηs	94	93
- с датчик за управление и стаен термостат	ηs	96	95
• Клас NOx (EN 15502)		6	6
• Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	28,0	31,0
• Съдържание на CO ₂ в димния газ при макс./мин. мощност	%	8,8/8,8	9,2/8,8
• Топлини загуби в режим на готовност	Watt	115	115
• Размери		вижте таблицата с размери	
• Мин./макс. налягане на газовия поток			
- Природен газ E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50
- Втечен газ	mbar	37-50	37-50
• Разход на газ при 15 °C/1013 mbar:			
- Природен газ E – (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 kWh/m³	m³/h	1,9-9,4	2,1-11,4
- Природен газ LL – (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 kWh/m³	m³/h	2,2-10,9	2,5-13,3
- Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m³)	m³/h	0,9-3,6	0,9-4,3
• Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50
• Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	22/150	22/214
• Режим на готовност	Watt	6	6
• Категория IP (цялостна защита)	IP	40D	40D
• Допустима температура на околната среда по време на работа	°C	5-40	5-40
• Сила на шума			
Шум при нагряване (EN 15036 Част 1) (зависи от въздуха в помещението)	dB(A)	63	63
• Количество кондензат (природен газ) при температура 50/30 °C	l/h	8,9	10,3
• стойност на pH на кондензата		4-6	4-6
• Тип конструкция		B23, C13(x), C33(x), C53(x), C63(x), C93(x)	
• Система за димен газ			
- Температурен клас		T120	T120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	152	187
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)	kg/h	29,2	32
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C	°C	63	67
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 50/30 °C	°C	43	46
- Температура на димните газове при най-малък топлинен товар и работа при температура 50/30 °C	°C	30	30
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm³/h	125	153
- Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопроводи и газопроводи за димен газ	Pa	140	140
- Максимална тяга/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50

¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

²⁾ Данни, свързани с NCV. TopGas® classic е подходящ и за смеси от пропан/бутан (втечен газ).

Хидравлично съпротивлениеот страната на водата за отопление

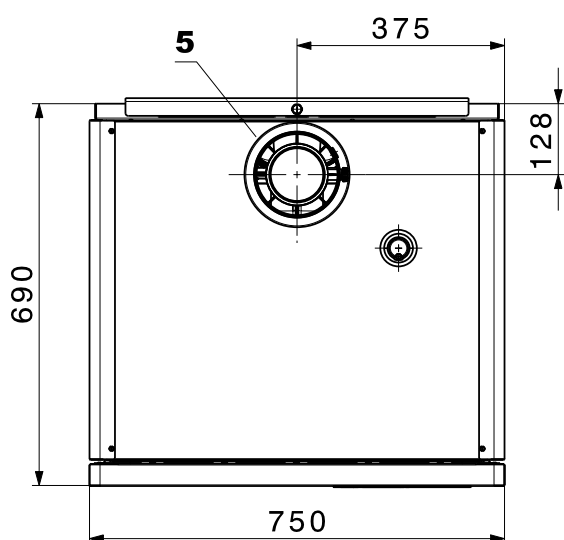
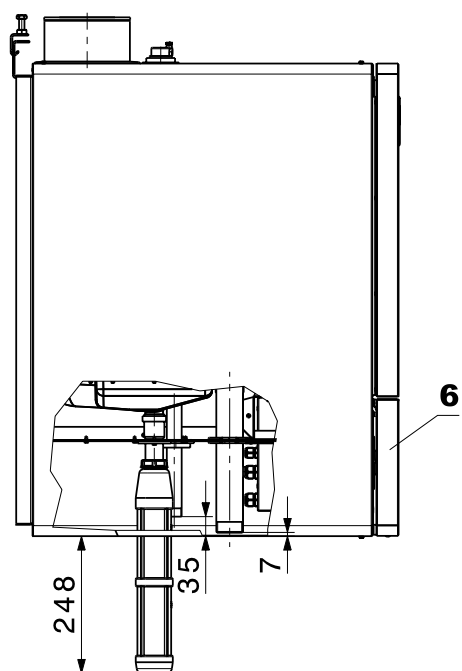
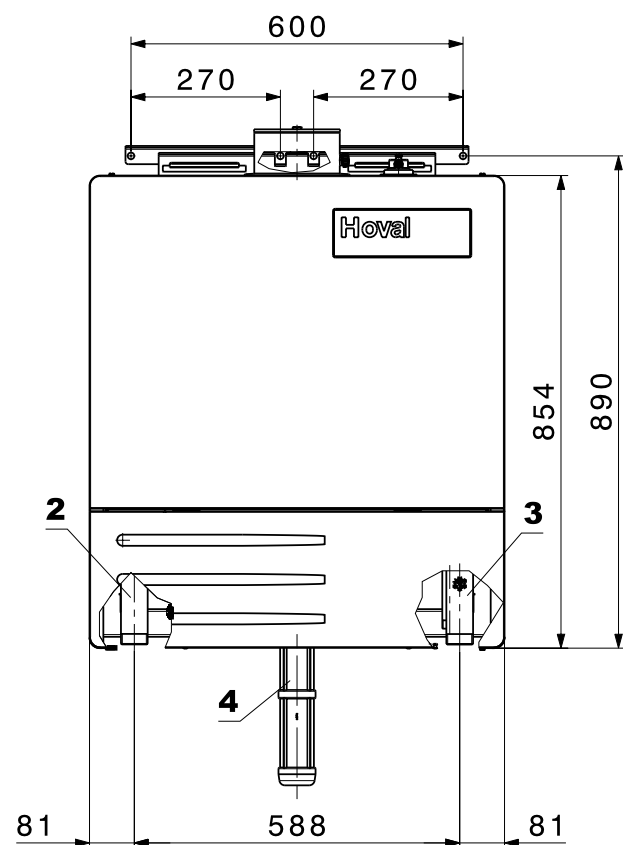
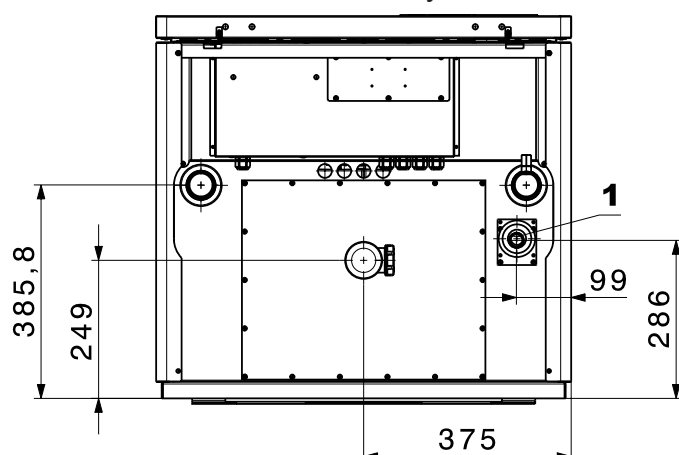
TopGas® classic (100,120)



TopGas® classic (100, 120)
Минимални пространства

(Размери в mm)

- Отстри – 50 mm
- Пространство до тавана в зависимост от системата за димни газове
- Отпред – 500 mm


Изглед отдолу


- | | |
|--|-------|
| 1 Газова връзка | R ¾" |
| 2 Топлоносител подаване | R 1½" |
| 3 Топлоносител връщане | R 1½" |
| 4 Източване на кондензат | DN 40 |
| 5 LAS връзка за димен газ/пресен въздух C100/150 | |
| 6 Капак на панела за управление | |

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828
- Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели
- Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котела в отоплителните инсталации и инсталациите за вода за технически цели
- местни разпоредби за противопожарната служба
- EN 12828 Отоплителни системи в сгради
- Разрешението за отвеждане на кондензата от димни газове в канализацията трябва да бъде предоставено от местните органи.

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (инсталация тип I според EN 14868).

Следните системи трябва да са оборудвани с **отделни кръгове**:

- Инсталации с
 - непрекъснат** кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен** кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)
- Пречистената вода за отопление трябва да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителя на инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.
- Не се препоръчва пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.
- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.
- Частите от котела, които са в контакт с водата, са изработени от алуминий.

- Поради опасност от точкова корозия съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 200 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,0 и 8,5 след 6 до 12 седмици на нагряване.

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на отоплителните повърхности, стойностите, посочени в таблица 1, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.

Средство за защита от замръзване

- вижте отделния технически лист „Използване на средство за защита от замръзване“.

Изисквания за пространство

Вижте „Размери“

Котелно помещение

- Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например тоалетни, сушилни, работни помещения, фризьорски салони и др.).
- Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги.

Подаване на въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. За директно подаване на въздух, необходим за горене, към котела (LAS система) монтирайте връзката към входния отвор за директно подаване на въздух, необходим за горене.

Минималното свободно сечение за въздуха, необходим за горене, може да се приеме опростено по следния начин. Трябва да се вземе предвид номиналната мощност!

- Работа, зависеща от въздуха в помещението: Минималното свободно сечение на отвора в отворено положение: 150 cm² или два пъти по 75 cm² и са необходими допълнително 2 cm² за всеки kW мощност над 50 kW за обезвъздушител в отвора.
- Работа, независеща от въздуха в помещението, с отделна тръба за въздух, необходим за горене, към котела: 0,8 cm² за 1 kW мощност. Спадането на налягането в тръбата за въздух, необходим за горене, трябва да се вземе предвид при изчислението на системите за димен газ.

Газова връзка

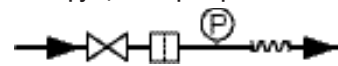
Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Ръчен спирателен вентил за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (вентил) съгласно съответните разпоредби. Ако местните разпоредби или условия изискват това, в тръбата за подаване на газ между газовия вентил и котела трябва да се постави одобрен газов филтър, за да се предотврати неизправност поради пренасяне на чужди частици заедно с газа.

Конструкция на препоръчителна



Погледа:

- газов сферичен вентил
- газов маркуч/компенсатор
- газов филтър
- манометър с горелка за изпитване и вентил с бутонно управление

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.
- На място трябва да се монтира контролер на налягането на газа, за да се намали входното налягане на котела за пропан.

Налягане на природния газ

Необходимо налягане на потока на входа на котела:

- За TopGas® (100,120)
- мин. 17,4 mbar, макс. 50 mbar

Налягане на пропана

Необходимо налягане на потока на входа на котела:

- За TopGas® (100,120)
- мин. 37 mbar, макс. 50 mbar

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

	Обща твърдост на водата за пълнене до...						
[mol/m ³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0
размер на отделните котли	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране						
до 50 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ						20 l/kW
50 до 200 kW		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	ВИНАГИ БЕЗ СОЛ		

¹ Общо количество алкална почва

² Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

Циркулационна помпа за отопление

- Циркулационната помпа за отопление трябва да бъде монтирана в потока, така че помпата да работи в състояние на свръхналягане (предотвратяване на кавитация).

Помпа след стартиране

- Циркулационната помпа трябва да продължи да работи в продължение на поне 2 минути всеки път, когато горелката е изключена (помпата след стартиране е включена в управлението на котела с регулиране чрез TopTronic® E).

Отоплителен котел на тавана

- Предпазно устройство за налягането на водата е вградено в котела, което изключва автоматично газовата горелка при недостиг на вода.

Източване на кондензат

- Кондензатът от системата за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Източването на кондензата без неутрализация е разрешено, ако използвате само пластмасови или каменинови тръби за източване (възможно е да получите специално разрешение за освобождаване от съответния орган).
- Трябва да се монтира сифон при отвора за кондензата на газовия котел (включен в комплекта на котела).
- Кондензатът трябва да се отведе открито в канализационната система (фуниеобразна тръба).

Разширителен съд

- Трябва да се осигури разширителен съд под налягане със съответните размери.
- По принцип разширителният съд трябва да се монтира при обратните връзки на котела.
- Трябва да се монтира предпазен вентил при топлоносител подаване. Автоматичен въздухоизпускател се монтира в котела.

Ниво на шума

- Стойността на нивото на звуковата **мощност** не зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото **налягане** зависи от условията на монтиране и може да бъде например 5 до 10 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата мощност на разстояние от 1 m.

Препоръка:

Ако отворът за приток на въздух на фасадата е близо до шумочувствително място (прозорец на спалня, тераса и др.), препоръчваме да се използва шумозаглушител при отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене.

Размери на комина

Основни правила:

- Височина над морското равнище – макс. 1000 m.
- Въвеждане на вертикално сечение: 90°
- Въздух, необходим за горене:
При работа, независеща от въздуха в помещението (аксесоари по избор), тръбата за въздух трябва да е със същия размер, какъвто е на комина за димен газ.

Система за димен газ

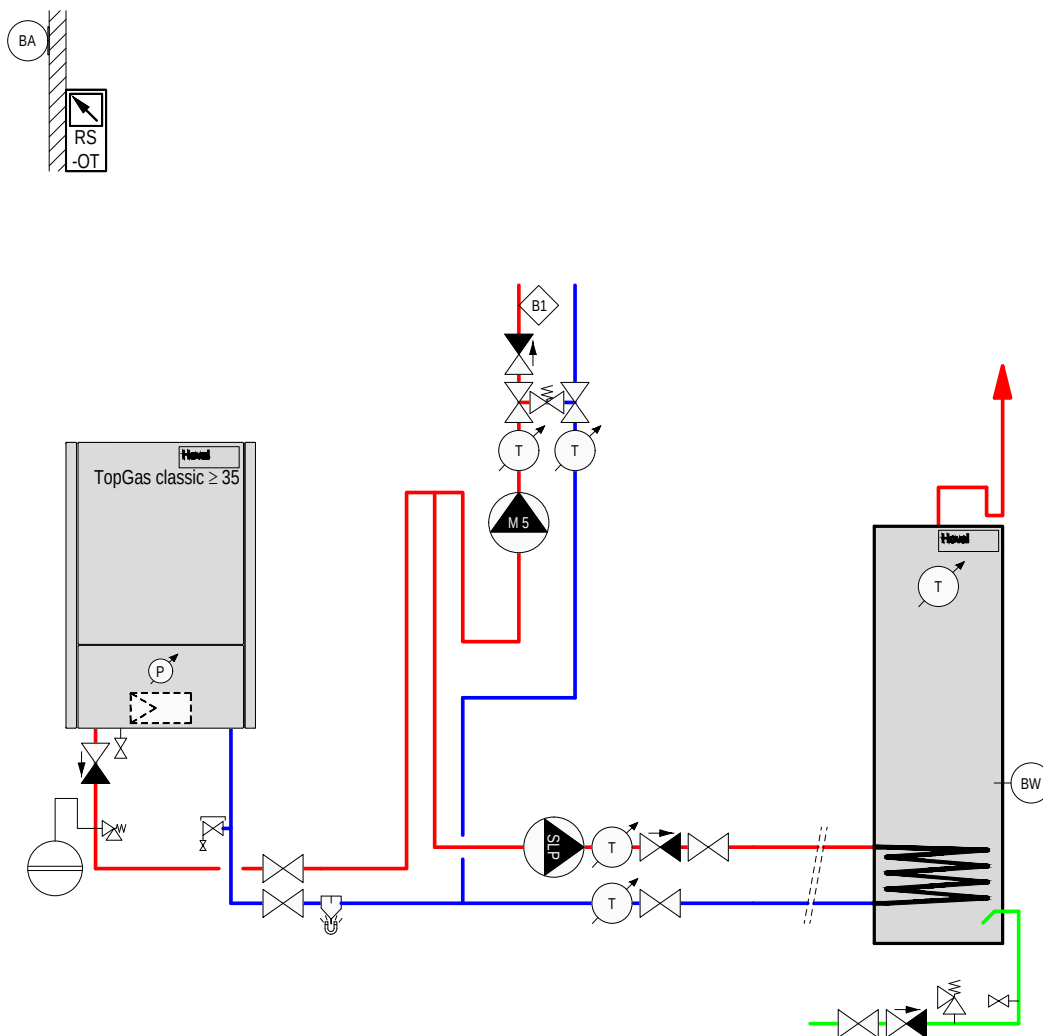
- Газовите котли трябва да са свързани към сертифицирана и одобрена система за димен газ, като например газопроводи за димен газ.
- Газопроводите за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, кондензат и свръхналягане.
- Газопроводите за димен газ трябва да са обезопасени срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към газопровод за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е разположен в котела.

TopGas® classic (100, 120)

Газов котел с

- стоящ бойлер
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDDE020



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

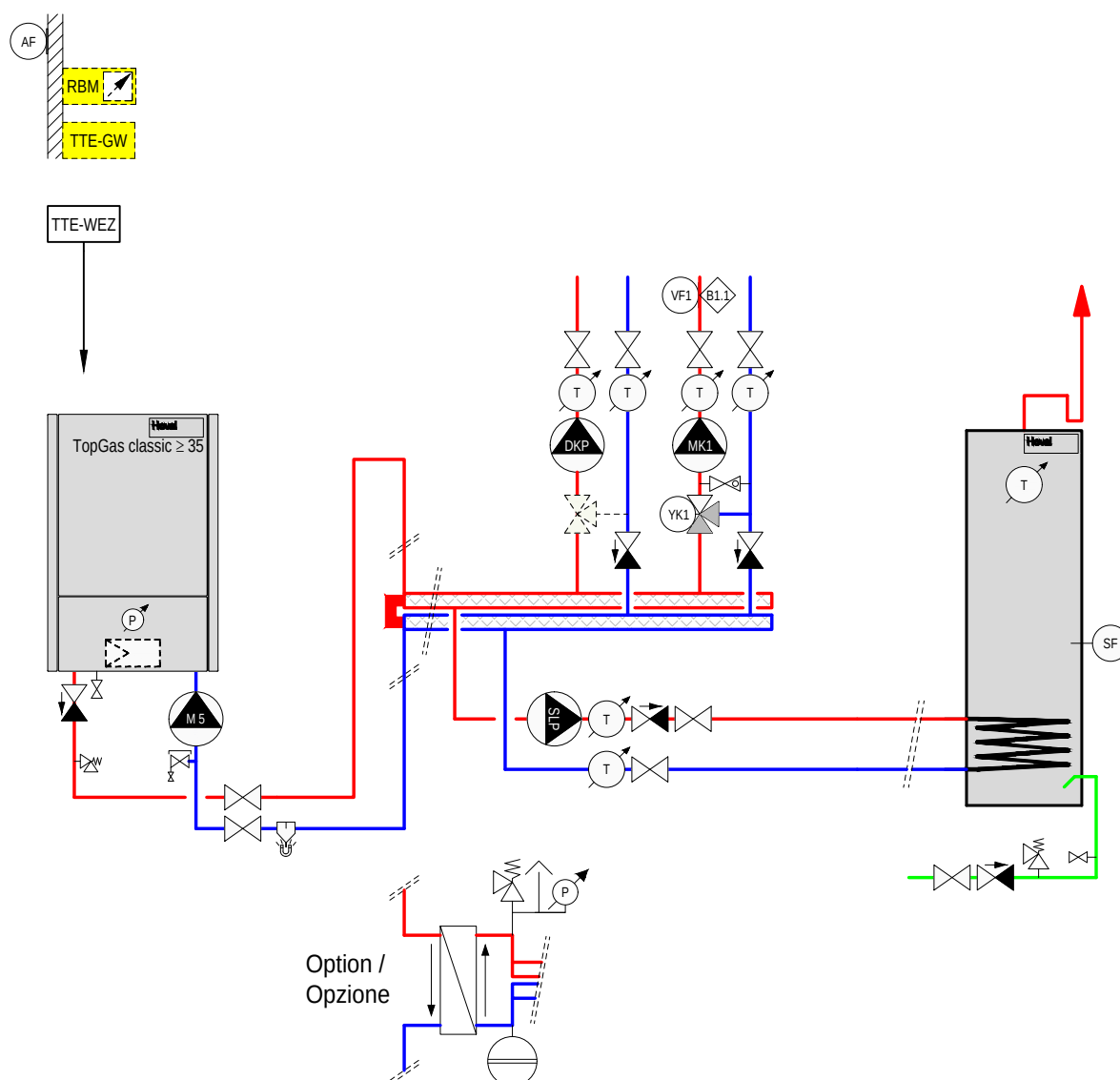
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
SLP	Соларен кръг с помпа
M5	Кръг с помпа за котел

TopGas® classic (100, 120)

Газов котел с

- стоящ бойлер
- 1 директен кръг
- 1 директен кръг + 1-... смесителен(и) кръг(ове)

Хидравлична схема BDDE030



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!!

TTE-WEZ

VF1

B1.1

MK1

YK1

AF

SF

DKP

SLP

M5

По избор

RBM

TTE-GW

Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E (монтиран)
 Температурен датчик подаване 1
 Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
 Помпа смесителен кръг 1
 Задвижка смесителен кръг 1
 Външен датчик
 Датчик за бойлер
 Помпа за отоплителен кръг без смесване
 Захранваща помпа на бойлера
 Кръг с помпа за котел

Стаен контролен модул TopTronic® E
 Вход TopTronic® E

Hoval UltraGas® (15-100)

Стоящ кондензен газов котел

- Стоящ кондензен газов котел, горивна камера от неръждаема стомана
- Максимално кондензиране на димен газ чрез вертикален топлообменник, изработен от **aluFer®** и неръждаема стомана от външната страна; от страната на димните газове: алуминий от страната на водата: неръждаема стомана
- Термоизолация с минерална вата
- Датчик за налягането на водата (вграден ограничител за минимално и максимално количество)
- Датчик за температурата на димните газове с функция за ограничител на димните газове
- Горелка с предварително смесване
 - с вентилатор и тръба на Вентури
 - модулираща работа
 - автоматично запалване
 - йонизационен предпазител
 - монитор на налягането на газа
- Газов котел, облицован изцяло със стоманен корпус, с прахообразно червено покритие
- Връзки за отопление отляво и отдясно за:
 - Подаване
 - Връщане – висока температура
 - Връщане – ниска температура
- **UltraGas® (15-50):** Връзка за димен газ назад към горната част
- **UltraGas® (70,100):** Коаксиална въздушна връзка за димен газ/горене, вертикално нагоре, хоризонтално до задната част като вариант, вижте листа с аксесоари и размери
- Монтиран контролер TopTronic® E
- Възможност за свързване на външен автоматичен вентил с електромагнитно задвижване за газ към изход за грешка

Контролер TopTronic® E

Контролер панел

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Превключвател за блокиране на топлинния източник за прекъсване на работата
- Лампичка за аварийна сигнализация

Контролен модул TopTronic® E

- Лесна, интуитивна концепция за работа
- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули с Hoval CAN bus
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с онлайн модули HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с онлайн модули HovalConnect)



Модели

	UltraGas® Тип	Мощност при 40/30 °C kW
A	(15)	3,3-15,5
A	(20)	4,3-20,3
A	(27)	5,0-27,1
A	(35)	5,8-35,7
A	(50)	8,3-49,9
A	(70)	13,6-69,9
A	(100)	20,9-100,0

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер

TopTronic® E (TTE-WEZ) основен модул за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контактен датчик (температурен датчик за поток)
- Основни щекери Rast-5

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Разрешителни за котли UltraGas® (15-100)

Идентификационен номер на продукт с маркировка CE. CE-0085AQ0620

Брой модули, които могат да се монтират допълнително в топлинния генератор:

- 1 допълнителен модул и 1 контролен модул **или**
- 2 контролни модула

Допълнителните щекери трябва да се поръчат, за да се използват разширените функции на контролера.

Допълнителна информация за TopTronic® E

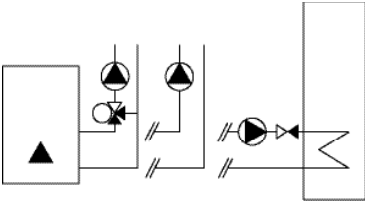
вижте „Управляващи устройства“

По избор

- За пропан
- Стоящ бойлер, вижте Бойлери
- Системи за димен газ

Доставка

- Стоящ кондензен газов котел, облицован изцяло



Стоящ кондензен газов котел
Hoval UltraGas®

Стоящ кондензен газов котел с вградено управление Hoval TopTronic® E

- Функции за управление, интегрирани за
- 1 отоплителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- По желание може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
 - По избор може да се свърже с до 16 контролни модула (включително соларен модул)

Котел от стомана с управление TopTronic® E, горивна камера от неръждаема стомана. Вторинни отоплителни повърхности от aluFer® композитна тръба от неръждаема стомана. Горелка с предварително смесване с вентилатор. Модулираща горелка.

Доставка
Газов котел, облицован изцяло

Стоящ кондензен газов котел с TopTronic® E

UltraGas® тип	Обхват на мощността при температура 40/30 °C kW	
A (15)	3,3-15,5	7013 300
A (20)	4,3-20,3	7013 301
A (27)	5,0-27,1	7013 302
A (35)	5,8-35,7	7013 303
A (50)	8,3-49,9	7013 304
A (70)	13,6-69,9	7011 990
A (100)	20,9-100,0	7011 991

Клас на енергийна ефективност на системата с контролер





Акcesoари

Газов филтър

с извод за измерване пред и зад вградения филтър (диаметър: 9 mm)
Размер на порите на вградения филтър < 50 µm
Максимална разлика в налягането 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Тип	Връзка
70612/6B	Rp 3/4"
70602/6B	Rp 1"

Part No.

2007 995
2007 996

Изменения, заложиени за пропан за UltraGas® (15-70)

6047 605

Изменения, заложиени за пропан за UltraGas® (100)

6047 609

за Hoval UltraGas® (15-35)

Необходими акcesoари за независеща от въздуха на околната среда работа



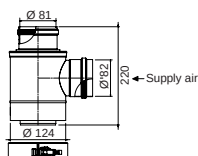
Комплект за свързване за независимо управление на околния въздух без шумозаглушител

за UltraOil® (16-35),
UltraGas® (15-50), MultiJet® (20,25)
Включва: гофрирана тръба с Ø 50 mm за подаването на въздух, необходим за горене, към горелката.
Коаксиален свързващ елемент на котела E80 -> C80/125PP за димен газ и подаван въздух.
Необходимо е, ако не се използва системата за димен газ Hoval LAS.

6027 510

Вентилацията на инсталацията или котелното помещение трябва да бъде гарантирана заради независещата от въздуха на помещението работа при UltraGas®.

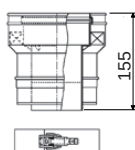
работа с отделен въздухопровод за въздух, необходим за горене (некоаксиален).



Сепаратор C80/125 -> 2xE80PP

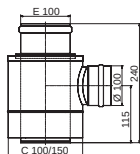
за независеща от въздуха на околната среда работа за отделно провеждане на димен газ и въздух, необходим за горене.

2010 174



Редукция C80/125 -> C100/150 PP

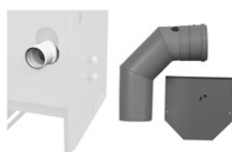
2018 533



Сепаратор C100/150 -> 2xE100PP

за UltraOil® (35,50),
TopGas® classic (35-120),
UltraGas® (50-100)
за отделно провеждане на димен газ и
въздух, необходим за горене (система LAS)
Препоръка:

Ако отворът за приток на въздух на
фасадата е близо до шумочувствително
място (прозорец на спалня, тераса
и др.), препоръчваме да се използва
шумозаглушител при отвора за директно
подаване на въздух, необходим за горене.



Хоризонтална връзка за димен газ E100PP

за UltraOil® (50), UltraGas® (70,100)
за преминаване на вертикалната връзка
за димен газ (серийна доставка) в
хоризонтална връзка за димен газ в
задната част.



Смукателна тръба за въздух, необходим за горене

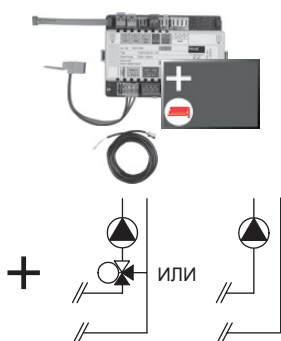
за UltraGas® (70)
необходима е само при хоризонтална и
коаксиална връзка за димен газ (отделен
въздуховод за въздуха, необходим за
горене, и за димния газ).
Основна връзка „Хоризонтална връзка за
димен газ E 100PP“, ø 75 mm
Котелното помещение трябва да се
проветрява.

Part No.

2015 244

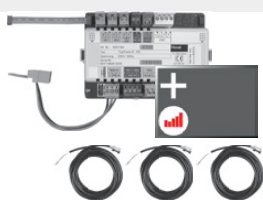
6016 933

6017 288



Забележка

Може да е необходимо да се поръчат допълнителни щекери, за да се изпълняват функциите, които се различават от стандартните!



Забележка

Също така трябва да се поръчат и датчиците за измерване на дебита.



Забележка

Вижте Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

Допълнителни модули за TopTronic® E

за топлинен източник с основен модул TopTronic® E

TopTronic® E допълнителен модул за отоплителен кръг TTE-FE НК

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен кръг със смесване

включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела,
корпуса за монтиране на стена, панела за управление

TopTronic® E допълнителен модул за отоплителен кръг, включително балансиране на енергията TTE-FE НК-EBZ

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване

във всички случаи, включително балансиране на енергията

включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
контролер на котела, стенно табло, панел за управление

Датчици за измерване на дебита

Пластмасов корпус

Размер	Връзка	Дебит 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

Датчици за измерване на дебита

Месингов корпус

Размер	Връзка	Дебит l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

Универсален допълнителен модул TopTronic® ETTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник с основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции.

включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:
контролер на котела, стенно табло, панел за управление

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули Hoval TopTronic® E“

Part No.

6034 576

6037 062

6038 526

6038 507

6038 508

6038 509

6038 510

6042 949

6042 950

6034 575

Акcesoари за TopTronic® E



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 499

6034 503



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 571

6037 058

TTE-PS TopTronic® E buffer module

6037 057

TTE-MWA TopTronic® E measuring module

6034 574



Стайни контролни модули TopTronic® E

TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

6037 071

6037 069

6037 070



Подобрен езиков пакет TopTronic® E

необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253



HovalConnect

HovalConnect LAN

6049 496

HovalConnect WLAN

6049 498

HovalConnect наличен от средата на 2020

До тогава се доставя TopTronic® E online.

TopTronic® E интерфейсни модули

GLT module 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6034 578

6049 501

6049 593



Кутия за стена TopTronic® E

WG-190 Малка кутия за стена
WG-360 Средна кутия за стена
WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул
WG-510 Голяма кутия за стена
WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

6035 563

6035 564

6035 565

6035 566

6038 533



Датчици TopTronic® E

AF/2P/K Външен датчик
TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

2055 889

2055 888

2056 775

2056 776



Системен корпус

Системен корпус 182 mm
Системен корпус 254 mm

6038 551

6038 552



Бивалентен превключвател

2061 826

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Part No.

Аксессуары

Температурен предпазител за дебит
за подово отопление (1 предпазител за всеки отоплителен кръг) 15 – 95 °C, нерегулируем интервал 6 K, максимален размер на капиллярната тръба 700 mm, регулиране (видимо отвън) под капака на корпуса.



Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък, затворен кабел и щепсел

242 902



Настройване на термостат за закрепване
RAK-TW1000.S
Термостат с ремък, с кабел (4 m) и щепсел

6033 745



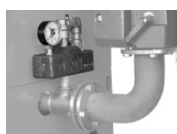
Потопяем термостат RAK-TW1000.S SB 150
Термостат с потопяема втулка 1/2" – дълбочина на потапяне – 150 mm, никелиран месинг

6010 082

СО слеждане

За безопасно спиране на котела при изтичане на въглероден оксид, включително свързващ кабел

6043 277

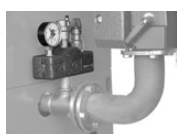


Пример за монтаж

за UltraGas® (15-50)

Предпазен комплект SG15-1"
Подходящ до максимум 50 kW
завършен с предпазен вентил (3 bar)
Манометър и автоматичен отдушник със спирателен вентил
Връзка: вътрешна резба 1"

641 184



Пример за монтаж

за UltraGas® (70, 100)

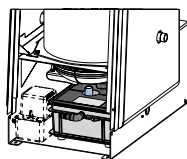
Предпазен комплект SG20-1"
Обхват на приложение до 100 kW
завършен с предпазен вентил (3 bar)
Манометър и автоматичен аспиратор със спирателен вентил.
Връзка: вътрешна резба DN20 1"

6014 390



Цокъл за котела
за MultiJet® (20,25),
UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-50) за
повдигане на мястото на източване на
кондензата, от стомана, височина 150 mm,
боядисано в антрацит

6025 418



Източване на кондензат за Hoval UltraGas® (15-90)

Кондензна помпа

за пренасяне на кондензна вода към по-висока дренажна тръба. Включително съединителния тръбопровод, напълно окабелена, кабел и щепсел за свързване към контролера на котела
максимална транспортна височина: 3,5 m
Дебит на подаване до 294 l/h
може да се комбинира с неутрализираща кутия
може да се монтира към цокъла за котела

Неутрализираща кутия

за пренасяне на кондензна вода към по-нискостояща дренажна тръба
включително неутрализиране на кондензата
включително гранулат за неутрализация 3 kg
може да се комбинира с кондензна помпа
може да се монтира към цокъла за котела

Гранулат за неутрализация

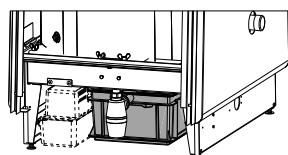
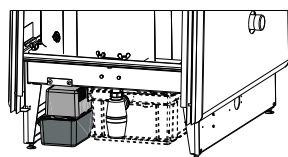
за неутрализираща кутия
Зададен обем за пълнене 3 kg
Дълготрайност на едно пълнене: приблизително 2 – 4 години; в зависимост от количеството кондензат

Part No.

6034 771

6024 764

2028 906



Източване на кондензат за Hoval UltraGas® (70,100)

Кондензна помпа

за UltraGas® (70,100), UltraOil® (50)
за пренасяне на кондензна вода към по-висока дренажна тръба
Включително съединителния тръбопровод напълно окабелена кабел и щепсел за свързване към контролера на котела
Максимална транспортна височина: 3,5 m
може да се комбинира с неутрализираща кутия
може да се монтира към цокъла за котела

Неутрализираща кутия

за UltraOil® 50, UltraGas® (70,100)
за пренасяне на кондензна вода към по-нискостояща дренажна тръба
включително гранулат за неутрализация 6 kg.
Може да се комбинира с кондензна помпа;
може да се монтира към цокъла за котела

Гранулат за неутрализация

за неутрализираща кутия
Зададен обем за пълнене 3 kg
Дълготрайност на едно пълнене: приблизително 2 – 4 години; в зависимост от количеството кондензат

6034 772

6012 553

2028 906

Part No.

Комплект за свързване на котел



Комплект за свързване AS25-S/NT/HT
за монтиране на регулираща арматура
за отопление HA25 за MultiJet® (12,16),
UltraOil® (16,20), UltraGas® (15,27)
Твърда тръба за подаване и гъвкава тръба
за връщане на топлоносител
Подходящи за лява и дясна връзка
Ниска/висока температура
Комплект за свързване, напълно изолиран
За монтиране на регулираща арматура
за отопление HA20 се изисква набор от
преходници DN 20 – DN 25.

6017 055



Комплект за свързване AS32-S/NT/HT
за монтиране на регулираща арматура за
отопление HA32
за UltraGas® (35,50)
Твърда тръба за подаване и гъвкава
тръба за връщане на топлоносител със
скрепителен материал
Подходящи за лява и дясна връзка
Ниска/висока температура
Комплект за свързване, напълно изолиран
За монтиране на регулираща арматура
за отопление HA25 се изисква набор от
преходници DN 25 – DN 32.

6014 846



Комплект за свързване AS40-S/NT/HT
за монтиране на регулираща арматура за
отопление HA40
за UltraOil® (50), UltraGas® (70,100)
Твърда тръба за подаване и гъвкава тръба
за връщане на топлоносител с фланец за
закрепване R 1½"
Подходящи за лява и дясна връзка
Ниска/висока температура
Комплект за свързване, напълно изолиран
За монтиране на регулираща арматура
за отопление HA32 се изисква набор от
преходници DN 32 – DN 40.

6014 848



Комплект за свързване AS 25-LG
за монтиране на компактна група за
пълнене LG-2
за MultiJet® (12-25), UltraOil® (16-35),
UltraGas® (15-27)
Подходящи за лява и дясна връзка
Връщане при ниска температура
Напълно изолиран комплект за свързване
от гъвкави тръби

6034 818

Арматурни групи за отопление



Арматурна група за отопление HA-3BM-R
с трипътен мотор вентили топлоизолационна
кутия. Десен монтаж (ляв поток)

HA група/помпа Регул. скоростта EEI



DN 20 (¾")

HA20-3BM-R/HSP 4	•	•	•	0.18
HA20-3BM-R/HSP 6	•	•	•	0.20
HA20-3BM-R/SPS-S 7	•	•	•	0.20
HA20-3BM-R/SPS-S 8	•	•	•	0.20

6051 715
6051 716
6049 541
6049 542

DN 25 (1")

HA25-3BM-R/HSP 6	•	•	•	0.20
HA25-3BM-R/SPS-S 7	•	•	•	0.20
HA25-3BM-R/SPS-S 8	•	•	•	0.20
HA25-3BM-R/SPS-I 8 PM1	•	•	•	0.23
HA25-3BM-R	without pump			

6051 717
6049 545
6049 546
6046 612
6046 642

Помпи за HA25-3BM-R

вижте „Циркулационни помпи“.

Размери на помпената инсталация 1½" x 180 mm

DN 32 (1¼")

HA32-3BM-R/SPS-S 7	•	•	•	0.20
HA32-3BM-R/SPS-S 8	•	•	•	0.20
HA32-3BM-R/SPS-I 8 PM1	•	•	•	0.23
HA32-3BM-R/SPS-I 12 PM1	•	•	•	0.23
HA32-3BM-R	without pump			

6049 549
6049 550
6046 618
6046 619
6046 643

Помпи за HA32-3BM-R

вижте „Циркулационни помпи“.

Размери на помпената инсталация 2" x 180 mm

DN 40 (1½")

HA40-3M-R/SPS-I 8 PM1	•	•	•	0.23
HA40-3M-R/SPS-I 12 PM1	•	•	•	0.23
HA40-3M-R	без помпа			

6040 903
6040 904
6014 867

Помпи за HA40-3M

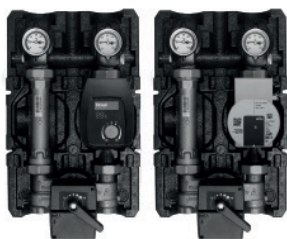
вижте „Циркулационни помпи“.

Размери на помпената инсталация DN40/PN6 x
250 mm

Легенда за регулиране на скоростта

	Δp-v	Променливо диференциално налягане
	air ENF	Функция за вентилация 10 мин.
		PWM контролен сигнал за отопление
	Δp-c	Постоянно диференциално налягане
		Постоянна скорост на въртене

Арматурни групи за отопление



Арматурна група за отопление HA-3BM-L
с трипътен мотор вентили топлоизолационна
кутия. Ляв монтаж (десен поток)

HA група/помпа Speed control EEI



DN 20 (3/4")

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/SPS-I 8 PM1	•	•	•	0.23	6046 624
HA25-3BM-L	without pump				6046 644

Помпи за HA25-3BM-L

вижте „Циркулационни помпи“.

Размери на помпената инсталация 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 PM1	•	•	•	0.23	6046 630
HA32-3BM-L/SPS-I 12 PM1	•	•	•	0.23	6046 631
HA32-3BM-L	without pump				6046 645

Помпи за HA32-3BM-L

вижте „Циркулационни помпи“.

Размери на помпената инсталация 2" x 180 mm

Легенда за регулиране на скоростта

	Dr-v	Променливо диференциално налягане
	ENF	Функция за вентилация 10 мин.
		PWM контролен сигнал за отопление
	Dr-c	Постоянно диференциално налягане
		Постоянна скорост на въртене



Комплект от преходници DN32-DN25
за монтаж на HA група DN32 към комплект
за свързване DN25.

6007 191



Преходен фитинг DN32-DN40
за монтаж на HA група DN32 към стенен
разпределител DN40 или комплект за
свързване AS40-S/NT/ HT

6014 863



Комплект от преходници DN20-DN25
за монтаж на HA група DN20 към стенен
разпределител DN25 или комплект за
свързване DN25.
Височина на монтаж 120 mm

6013 693



Преходен фитинг DN25-DN32
за монтаж на HA група DN25 към стенен
разпределител DN32.

6006 954



Помпена група LG-2
Арматурна група за отопление HA-2
За свързване на страничен бойлер или като
отоплителен кръг без смесване с топлоизолираща
кутия. Десен монтаж (ляв поток).

Зареждане/HA група/
помпа

Регулиране на
скоростта

EEI



DN 20 (¾")					
LG/HA20-2/HSP 4	•		•	•	0.18
LG/HA20-2/HSP 6	•		•	•	0.20
LG/HA20-2/SPS-S 7	•	•	•		0.20
LG/HA20-2/SPS-S 8	•	•	•		0.20

6051 743
6051 744
6040 906
6040 907

DN 25 (1")					
LG/HA25-2/HSP 6	•		•	•	0.20
LG/HA25-2/SPS-S 7	•	•	•		0.20
LG/HA25-2/SPS-S 8	•	•	•		0.20
LG/HA25-2/SPS-I 8 PM1	•		•	•	0.23
LG/HA25-2				без помпа	

6051 745
6049 553
6049 554
6046 636
6046 646

Помпи за LG/HA25-2
вижте „Циркулационни помпи“.
Размери на помпената инсталация 1½" x 180 mm

DN 32 (1¼")					
LG/HA32-2/SPS-S 8	•	•	•		0.21
LG/HA32-2/SPS-I 8 PM1	•		•	•	0.23
LG/HA32-2				без помпа	

6049 555
6046 641
6046 647

Легенда за регулиране на скоростта

	Δp-v	Променливо диференциално налягане
	ENF	Функция за вентилация 10 мин.
		PWM контролен сигнал за отопление
	Δp-c	Постоянно диференциално налягане
		Постоянна скорост на въртене

Помпи за LG/HA32-2
вижте „Циркулационни помпи“.
Размери на помпената инсталация 2" x 180 mm

**Разширителни съдове под налягане,
арматурни групи за отопление и стенни
разпределители**
вижте „Различни системни компоненти“
„

Системни модули
вижте „Управляващи устройства“



Скоби за стена
за монтиране на арматурна група
Noval за стена.

Тип	Разстояние между оси mm	Връзка		Отстояние от стената в mm
		отгоре	отдолу	
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

Part No.

6019 209
6019 210
6025 295



Услуги

Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация от сервиз или обучен и
оторизиран специалист/фирма по експлоатационно
обслужване на Noval е условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се
свържете с офис на Noval.

Hoval UltraGas® (15-27)

Тип		(15)	(20)	(27)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	3,0-14,3	3,8-18,7	4,5-25,0
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, природен газ	kW	3,3-15,5	4,3-20,3	5,0-27,1
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	3,0-15,2	4,0-20,2	5,0-26,9
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	4,5-13,8	4,9-18,6	6,6-24,3
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, пропан ²⁾	kW	5,0-15,3	5,5-20,7	7,3-27,0
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾	kW	4,8-15,3	5,2-20,7	7,3-27,0
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	2,9-14,5	3,8-18,9	4,7-25,4
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	4,7-14,3	5,1-19,3	6,8-25,2
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/3	1/3	1/3
• Макс. работна температура (T _{max})	°C	85	85	85
• Съдържание на вода в котела (V _(H2O))	l	57	55	51
• Хидравлично съпротивление на котела ³⁾	z-стойност	3,5	3,5	3,5
• Минимално количество циркулираща вода	l/h	-	-	-
• Тегло на котела (без съдържание на вода, включително корпуса)	kg	176	179	186
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV)	%	97,5/87,8	97,0/88,1	97,9/88,2
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	107,9/97,2	108,0/97,3	108,0/97,3
• Клас на енергийна ефективност				
- без регулиране	ηs %	91	91	92
- с регулиране	ηs %	93	93	94
- с датчик за управление и стаен термостат	ηs %	95	95	96
• Клас NOx (EN 15502)		6	6	6
• Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	33	33	32
• Съдържание на CO ₂ в димния газ при минимална/максимална мощност	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0
• Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	160	160	160
• Размери	Вижте таблицата с размери			
• Минимално/максимално налягане на газовия поток				
- Природен газ E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50
- Пропан	mbar	37-50	37-50	37-50
• Разход на газ при 15 °C/1013 mbar:				
- Природен газ E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,29-1,45	0,38-1,90	0,47-2,55
- Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	0,34-1,69	0,44-2,21	0,55-2,96
- Пропан (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,18-0,55	0,20-0,75	0,26-0,97
• Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	20/44	22/62	20/56
• Режим на готовност	Watt	9	9	9
• Категория IP (цялостна защита)	IP	20	20	20
• Допустима температура на околната среда по време на работа	°C	5-40	5-40	5-40
• Сила на шума				
- Шум при нагряване (EN 15036 част 1) (зависи от въздуха в помещението)	dB(A)	57	62	66
- Шумът от изпускането на отработените газове се излъчва от изхода (DIN 45635 част 47) (зависи от въздуха в помещението/не зависи от въздуха в помещението)	dB(A)	43	49	55
- Ниво на звуковото налягане (зависи от условията на монтиране) ⁴⁾	dB(A)	50	56	59
• Количество кондензат (природен газ) при температура 40/30 °C	l/h	1,3	1,8	2,4
• стойност на pH на кондензата	приблизително	4,2	4,2	4,2
• Тип конструкция	B23P, C53, C63			
• Система за димен газ				
Температурен клас		T120	T120	T120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	23	31	42
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)	kg/h	4,7	6,0	7,1
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C °C		62	63	64
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 40/30 °C °C		45	45	45
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 40/30 °C	°C	31	31	31
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm ³ /h	17	23	31
- Максимално налягане на захранването за подаване към комини линиите за пресен въздух и димен газ	Pa	100	100	100
- Максимален дебит/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50	-50

¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки (може да е необходима корекция).

²⁾ Данни, свързани с NCV.

³⁾ Хидравлично съпротивление на котела в mbar = дебит (m³/h)² x коефициент z или вижте схемата

⁴⁾ Също така вижте забележките в „Техническо проектиране“.

Hoval UltraGas® (35-100)

Тип		(35)	(50)	(70)	(100)
Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	5,2-33,0	7,5-46,0	12,1-64,5	19,0-92,0
Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, природен газ	kW	5,8-35,7	8,3-49,9	13,6-69,9	20,9-100,0
Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	5,8-34,3	8,0-48,8	13,5-69,0	20,9-99,0
Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	6,9-32,2	9,9-45,5	15,4-63,3	23,0-92,0
Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, пропан ²⁾	kW	7,7-35,7	10,9-49,9	17,1-69,9	25,3-100,0
Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан	kW	7,6-34,3	10,9-49,9	17,1-69,0	25,0-99,0
Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	5,4-33,3	7,7-46,9	12,5-65,5	19,6-94,1
Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	7,2-33,4	10,2-47,2	16,0-65,5	23,8-94,1
Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/3	1/3	1/4	1/4
Макс. работна температура (T _{max})	°C	85	85	85	85
Съдържание на вода в котела (V _(H2O))	l	81	75	157	144
Хидравлично съпротивление на котела ³⁾	z-стойност	1,1	1,1	1,5	1,5
Минимално количество циркулираща вода	l/h	-	-	-	-
Тегло на котела (без съдържание на вода, включително корпуса)	kg	205	217	302	331
Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV)	%	97,9/88,2	98,0/88,3	98,0/88,3	97,6/87,9
Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4
Клас на енергийна ефективност					
- без регулиране	ηs %	92	92	92	92
- с регулиране	ηs %	94	94	94	94
- с датчик за управление и стаен термостат	ηs %	96	96	96	96
Клас NOx (EN 15502)		6	6	6	6
Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	26	28	28	29
Съдържание на CO ₂ в димния газ при минимална/максимална мощност	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0
Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	220	220	290	290
Размери	Вижте таблицата с размери				
Минимално/максимално налягане на газовия поток					
- Природен газ E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
- Пропан	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
Разход на газ при 15 °C/1013 mbar:					
- Природен газ E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,54-3,34	0,77-4,70	1,25-6,57	1,97-9,44
- Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	0,63-3,89	0,90-5,47	1,46-7,64	2,29-10,98
- Пропан (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,28-1,29	0,39-1,82	0,62-2,53	0,92-3,63
Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	24/95	26/119	25/91	21/230
Режим на готовност	Watt	9	9	9	9
Категория IP (цялостна защита)	IP	20	20	20	20
Допустима температура на околната среда по време на работа	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
Сила на шума					
- Шум при нагряване (EN 15036 част 1) (зависи от въздуха в помещението)	dB(A)	62	60	64	67
- Шумът от изпускането на отработените газове се излъчва от отвора (DIN 45635 част 47) (зависи от въздуха в помещението/не зависи от въздуха в помещението)	dB(A)	55	58	55	59
- Ниво на звуковото налягане (в зависимост от условията за монтаж) ⁴⁾	dB(A)	55	53	57	59
Количество кондензат (природен газ) при температура 40/30 °C	l/h	3,1	4,4	6,2	8,9
стойност на pH на кондензата	приблизително	4,2	4,2	4,2	4,2
Тип конструкция	B23P, C53, C63				
Система за димен газ					
- Температурен клас		T120	T120	T120	T120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	55,0	78,0	109,0	157,0
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)	kg/h	8,1	11,6	18,8	29,5
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60°C	°C	65	68	63	65
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 40/30°C	°C	46	46	43	44
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 40/30 °C	°C	31	31	31	32
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm ³ /h	41	58	81	117
- Максимално налягане на захранването за подаване към коминилините за пресен въздух и димни газове	Pa	120	120	130	130
- Максимален дебит/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50	-50	- 50

¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки (може да е необходима корекция).

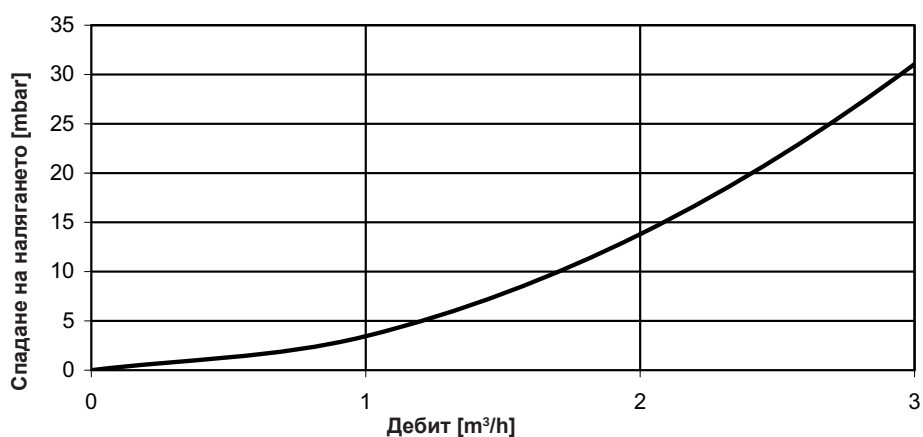
²⁾ Данни, свързани с NCV.

³⁾ Хидравлично съпротивление на котела в mbar = дебит (m³/h)² x коефициент z или вижте схемите

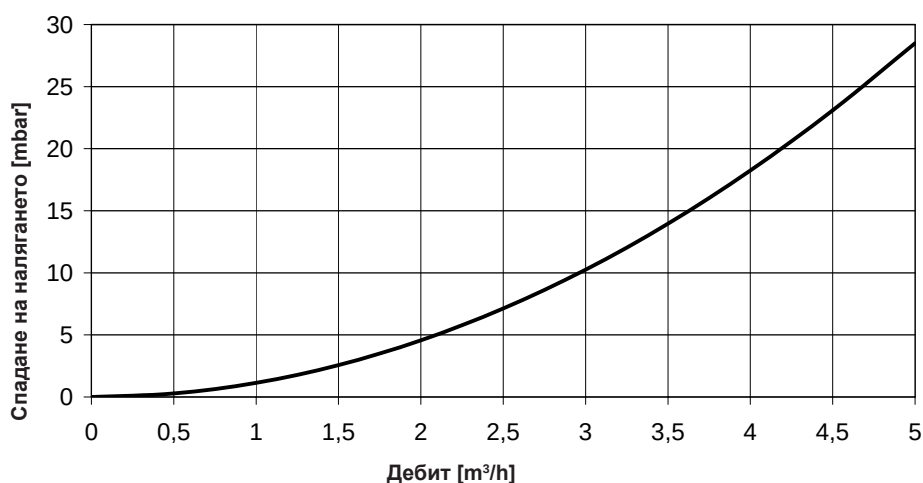
⁴⁾ Също така вижте забележките в „Техническо проектиране“.

Хидравлично съпротивление от страната на водата за отопление

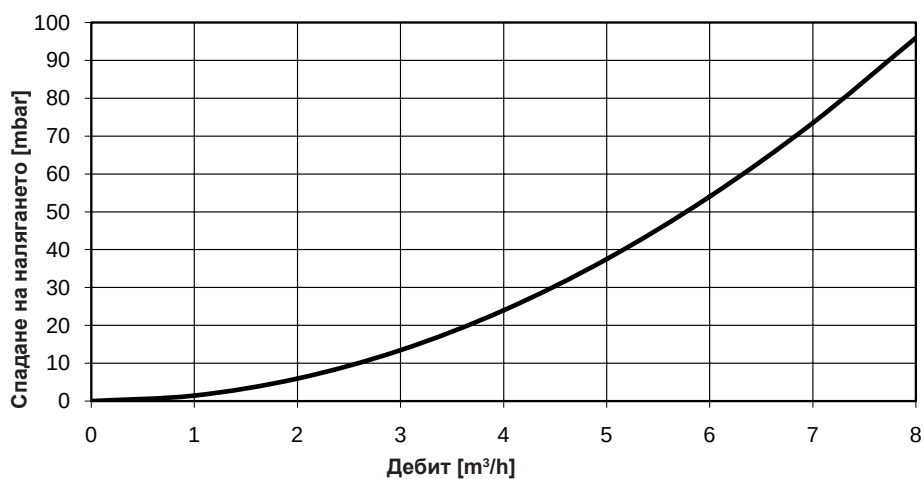
Hoval UltraGas® (15-27)



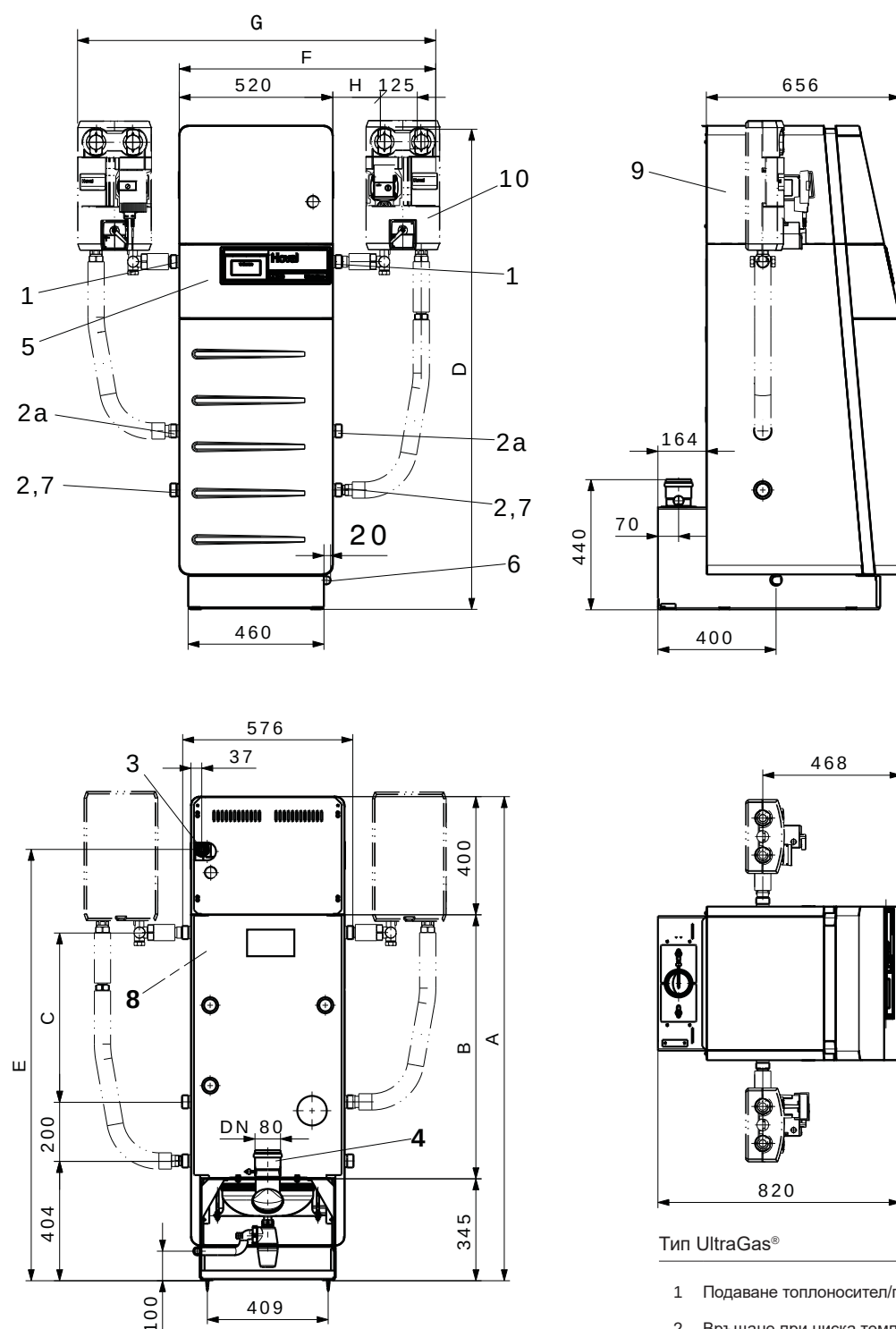
Hoval UltraGas® (35,50)



Hoval UltraGas® (70,100)



Hoval UltraGas® (15-27) с комплект за свързване AS25-S/NT/HT и арматурна група HA25
Hoval UltraGas® (35,50) с комплект за свързване AS32-S/NT/HT и арматурна група HA32
(Размери в mm)

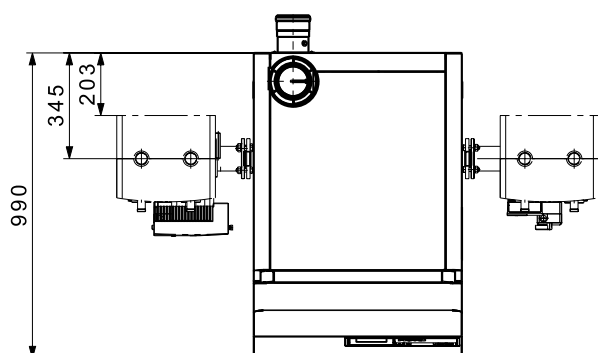
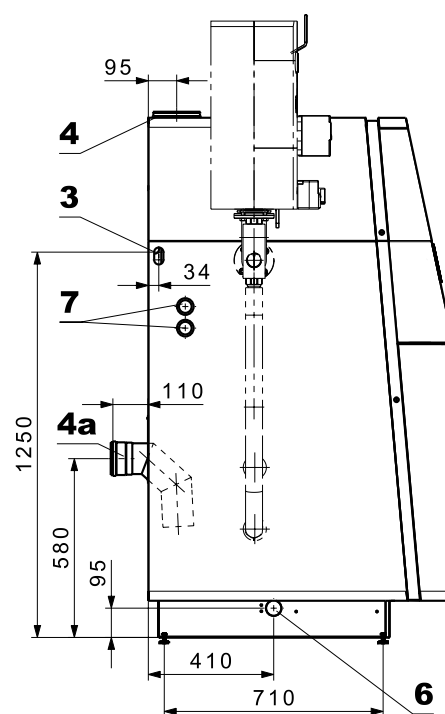
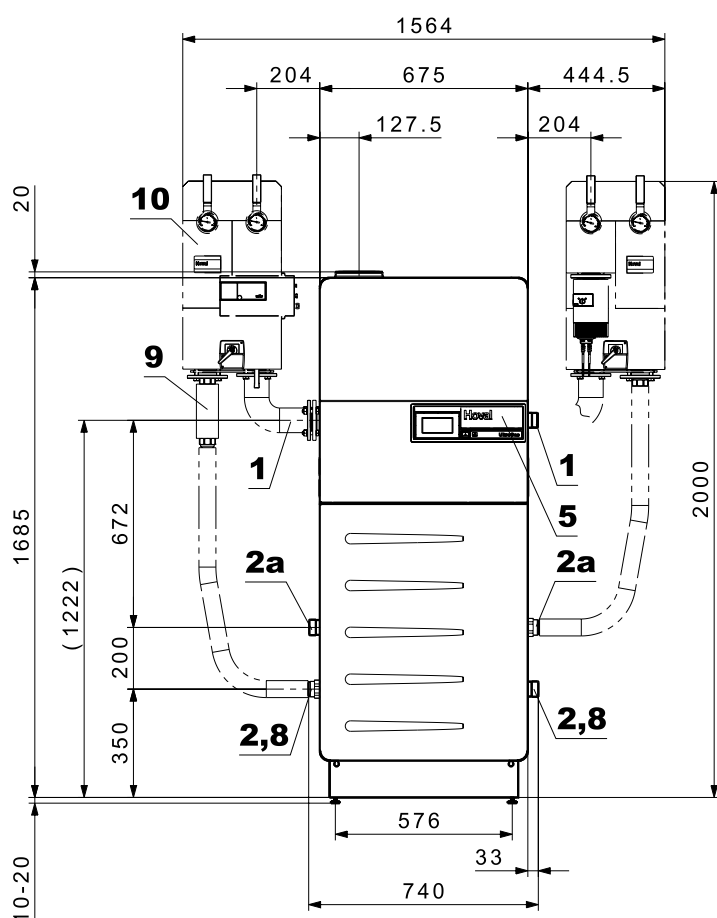


Тип UltraGas® (15-27) (35,50)

1	Подаване топлоносител/предпазителпредпазител	R 1"	R 1 1/4"
2	Връщане при ниска температура	R 1"	R 1 1/4"
2a	Връщане при висока температура	R 1"	R 1 1/4"
3	Газова връзка	Rp 3/4"	Rp 3/4"
4	Фукс за димни газове	DN 80	DN 80
5	Контролер панел		
6	Източване на кондензата (отляво или отдясно), включително сифона (DN 25) и преходна тръба от PVC с дължина 2 m и вътрешен диаметър Ø 19 x 4 mm		
7	Източване		
8	Входна точка на електрическия кабел		
9	Абсорбиращ капак		
10	Арматурна група за отопление или помпена група (по избор)		

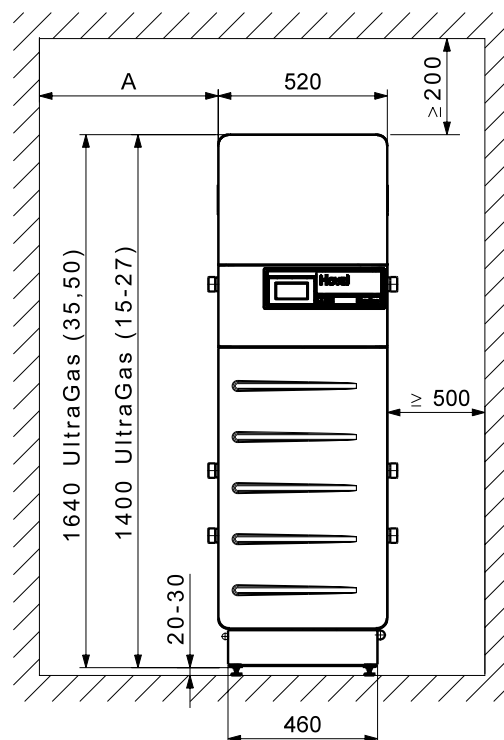
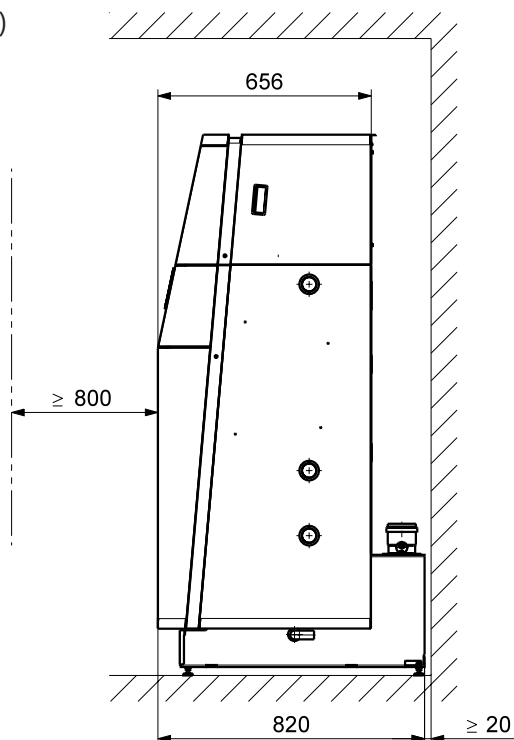
Тип	A	B	C	D	E	F	G	H
UltraGas® (15-27)	1400	655	333	1330	1220	852	1184	144
UltraGas® (35,50)	1640	895	573	1620	1460	930	1340	222

Hoval UltraGas® (70,100) с комплект за свързване AS40-S/NT/HT и арматурна група HA40
(Размери в mm)



Тип UltraGas®	(70)	(100)
1. Подаване топлоносител/предпазител	R 1½"	R 1½"
2. Връщане при ниска температура	R 1½"	R 1½"
2a. Връщане при висока температура	R 1½"	R 1½"
3. Въздуховод за газова тръба отляво или отдясно	R ¾"	R ¾"
4. LAS връзка за димен газ/пресен въздух	C100/150	C100/150
4a. Комин за пресен въздух към задната част (по избор)	E 100	E 100
5. Контролер панел		
6. Източване на кондензата (отляво или отдясно), включително сифона (DN25) и преходна тръба от PVC с дължина 2 m и вътрешен диаметър Ø 19 x 4 mm		
7. Лява или дясна електрическа връзка		
8. Източване		
9. Комплект за свързване (по избор)		
10. Арматурна група за отопление или помпена група (по избор)		

Hoval UltraGas® (15-50)
(Размери в mm)



Врата на котела, включително горелка, която се върти нагоре и наляво или напред.

A = минимум 150 mm *

Работно положение на горелката отпред – почистване на котела отдясно

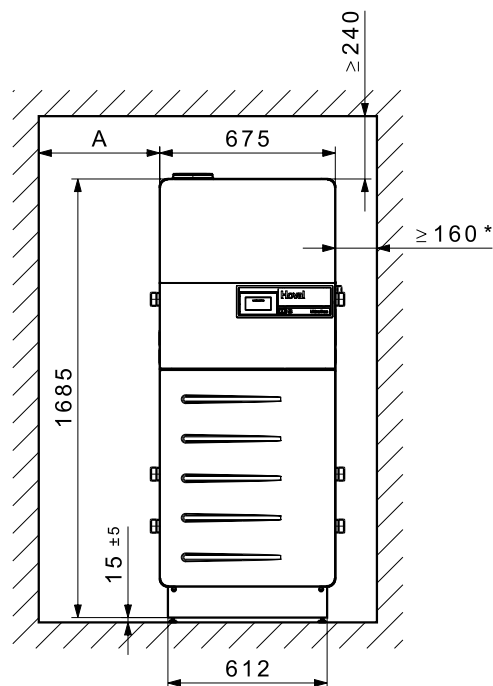
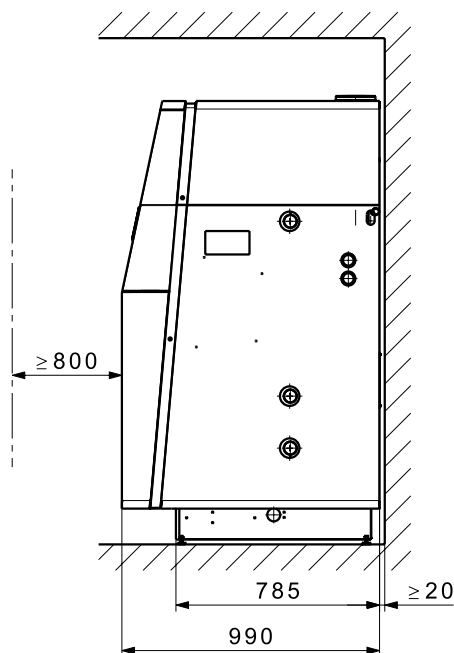
A = оптимално 300 mm *

Работно положение на горелката отляво – почистване на котела отпред
Котелът може да се разположи от дясната страна директно към стената, но се изисква минимално отстояние да е 160 mm.

* без арматурна група,
500 mm с арматурна група

- Отворът за почистване трябва да бъде лесно достъпен.
- Задната част на котела трябва да бъде достъпна.

Hoval UltraGas® (70,100)
(Размери в mm)



Врата на котела, включително горелка, която се върти нагоре и наляво или напред.

A = минимум 150 mm *

Работно положение на горелката отпред – почистване на котела отдясно

A = оптимално 300 mm *

Работно положение на горелката отляво – почистване на котела отпред

* без арматурна група,
500 mm с арматурна група

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828
- Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели
- Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котла в отоплителните инсталации и инсталациите за вода за технически цели
- VDE 0100
- местни разпоредби за противопожарната служба

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (инсталация тип I според EN 14868).
- Инсталации с
 - непрекъснат кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)
 трябва да са оборудвани с **отделни кръгове**.
- Пречистената вода за отопление трябва да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителя на инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.
- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.
- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.

- Частите от котела/бойлера, които са в контакт с водата, са изработени от материали от желязо и неръждаема стомана.
- Поради опасност от корозионно пропукване под напрежение на частите от неръждаема стомана съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 50 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,3 и 9,5 след 6 до 12 седмици на нагряване.
- **Електрическата проводимост на топлоносителя не трябва да надвишава 200 µS/cm По-високи стойности са допустими при използване на средства за кондициониране.**

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на отоплителните повърхности, стойностите, посочени в таблица 1, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела - за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.

Средство за защита от замръзване

- вижте отделния технически лист „Използване на средство за защита от замръзване“.

Котелно помещение

- Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например тоалетни, сушилни, работни помещения, фризьорски салони и др.).
- Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги.

Подаване на въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. За директно подаване на въздух, необходим за горене, към котела (LAS система) монтирайте връзката към входния отвор за директно подаване на въздух, необходим за горене. Много е важно да гарантирате, че във въздуха, необходим за горене, няма халогенни съединения. Те се срещат, например в пулверизатори, лакове, лепила, разтворители и почистващи препарати.

- Вентилацията на инсталацията трябва да бъде гарантирана заради независещата от въздуха на помещението работа при UltraGas®.
- *Работа, зависеща от въздуха в помещението:*
Минималното свободно сечение на отвора в отворено положение: 150 cm² или два пъти по 75 cm² и са необходими допълнително 2 cm² за всеки kW мощност над 50 kW за обезвъздушител в отвора.

Газова връзка

Ръчен спирателен кран за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (кран) съгласно съответните разпоредби. Ако местните разпоредби или условия изискват това, в тръбата за подаване на газ между газовия кран (термично освобождаване) и котела трябва да се постави одобрен газов филтър, за да се предотврати неизправност поради пренасяне на чужди частици заедно с газа.

Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист на Hoval и доставчик на газ.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Спирателен вентил

- Трябва да се монтира спирателен вентил нагоре по течението за всеки газов котел.

Конструкция на препоръчителна газова връзка

Легенда:

-  Газов сферичен вентил
-  Газов маркуч/компенсатор
-  Газов филтър
-  Манометър с горелка за изпитване и кран с бутонно управление

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

	Обща твърдост на водата за пълнене до...						
[mol/m³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0
Размер на котела на индивидуалното	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране						
до 50 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ						20 l/kW
50 до 200 kW		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	винаги без сол		

¹ Общо количество алкална почва

² Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.

Налягане на природния газ

- Необходимо налягане на потока на входа на котела:
UltraGas® (15-100)
мин. 17,4 mbar, макс. 50 mbar

Налягане на пропана

- На място трябва да се монтира регулатор на налягането на газа, за да се намали входното налягане на котела за пропан.
- Необходимо налягане на потока на входа на котела:
UltraGas®(15-100) мин. 37 mbar, макс. 50 mbar

Регулатор на налягането на газа

- В котли с топлинна мощност над 70 kW, инсталирайте регулатор на налягането в съответствие с EN88-1 в газопровода директно преди котела.

Затворена отоплителна система

Котелът е одобрен само за употреба в затворени отоплителни системи.

Минимално количество циркулираща вода

Не се изисква минимален обем на циркулация на водата.

Свързване на бойлер

Ако бойлерът е свързан, всички групи за отопление трябва да бъдат снабдени със смесител.

Основа на котела

Котелът трябва да бъде поставен на достатъчно висока основа (за основата на котела вижте аксесоари), за да бъде защитен от влажността на пода и от сифона за източване на кондензат.

Указания за монтажа

Спазвайте инструкциите за монтаж към всеки котел.

Изисквания за пространство

Вижте „Размери“

Циркулационна помпа

- Циркулационната помпa трябва да бъде монтирана, така че помпата да работи в състояние на свръхналягане (предотвратяване на кавитация).

Помпа след стартиране

- Циркулационната помпа трябва да продължи да работи в продължение на поне 2 минути всеки път, когато горелката е изключена (помпата след стартиране е включена в управлението на котела с регулиране чрез TopTronic®).

Отоплителен котел на тавана

- Ако газовият котел е разположен на горния етаж, се препоръчва монтиране на защита срещу ниското ниво на водата, която изключва автоматично газовата горелка в случай на недостиг на вода.

Източване на кондензат

- Трябва да бъде получено разрешение за

изпускане на кондензат от димни газове в канализационната система от съответния орган или оператора на канализационната система.

- Кондензатът от тръбопровода за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Кондензатът трябва да се отведе открито (фуниеобразна тръба) в канализационната система.
- Подходящи материали за източване на кондензата:
 - каменинови тръби
 - тръби от PVC
 - тръби от полиетилен (PE)
 - тръби от ABS или ASA

Разширителен съд

- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- По принцип разширителният съд трябва да се монтира на връщането към котела.
- Трябва да се монтира предпазен вентил при подаването на топлоносителя. Автоматичен обезвъздушител се монтира в котела.

Изолиране на шума

Възможни са следните мерки за изолиране на шума:

- Подсилете стените, тавана и пода на котелното помещение по възможно най-добър начин.
- Ако има помещения над или под котелното помещение, в които живеят хора, свържете тръбите с гъвкави връзки, като използвате разширяеми съединения.
- Свържете циркулационните помпи с тръбопроводната мрежа, като използвате разширяеми съединения

Ниво на шума

- Стойността на нивото на акустичната **мощност** зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на акустичното **налягане** зависи от условията на монтиране и може да бъде, например 5 до 10 dB(A) по-ниско от нивото на акустичната **мощност** на разстояние от 1 m.

Препоръка:

Ако отворът за приток на въздух на фасадата е близо до шумочувствително място (прозорец на спалня, тераса и др.), препоръчваме да се използва шумозаглушител при отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене.

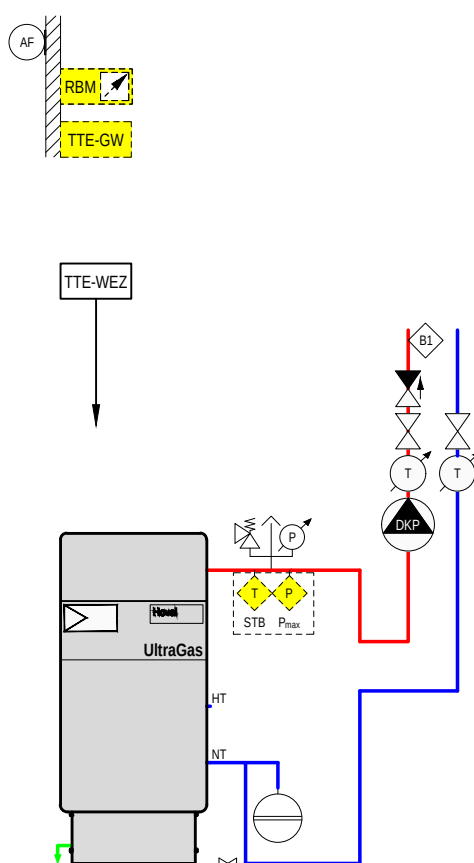
Система за димен газ

- Газовите котли трябва да са свързани към сертифицирана и одобрена система за димен газ, като например комини за димен газ.
- Комините за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, кондензат и свръхналягане.
- Комините за димен газ трябва да са безопасни срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към комин за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е разположен в котела.

UltraGas® (15-100)

Газов котел с

- 1 директен кръг



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

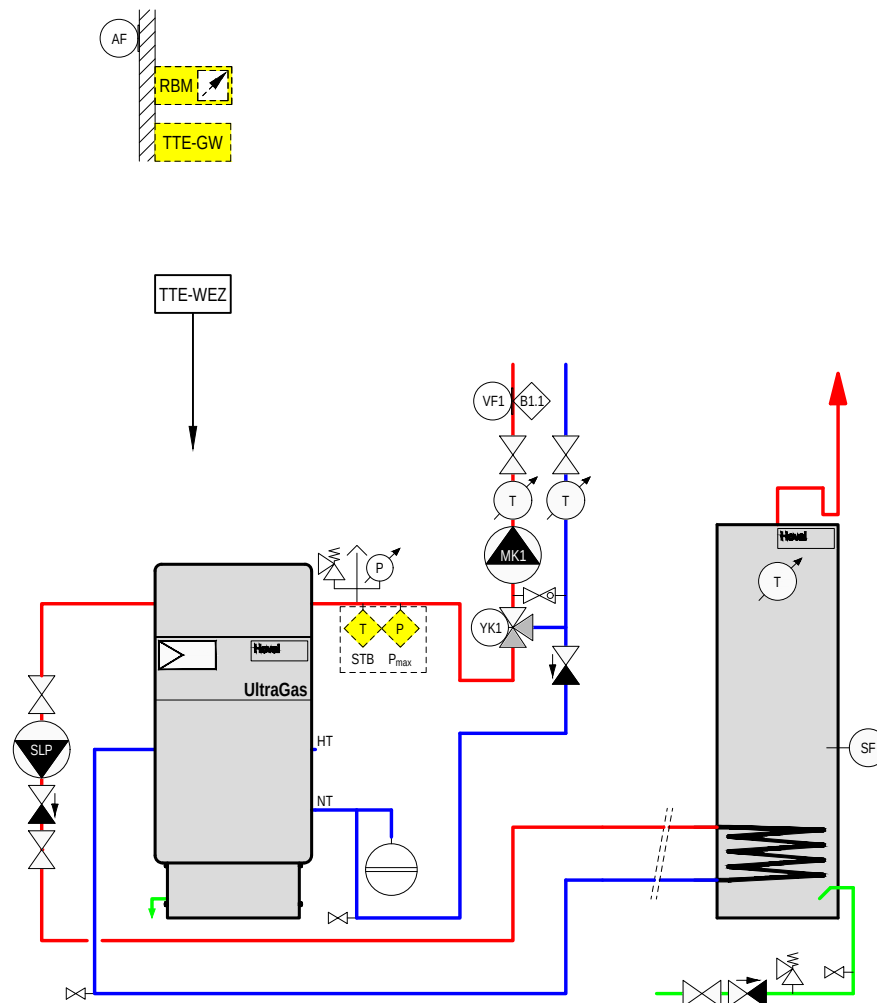
TTE-WEZ	Топлинен източник TopTronic® Е основен модул за топлинен източник (монтиран)
B1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
AF	Външен датчик
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
По избор	
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® Е
TTE-GW	Вход TopTronic® Е

UltraGas® (15-100)

Газов котел с

- бойлер
- 1 смесителен кръг

Хидравлична схема BDEE20



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазни вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

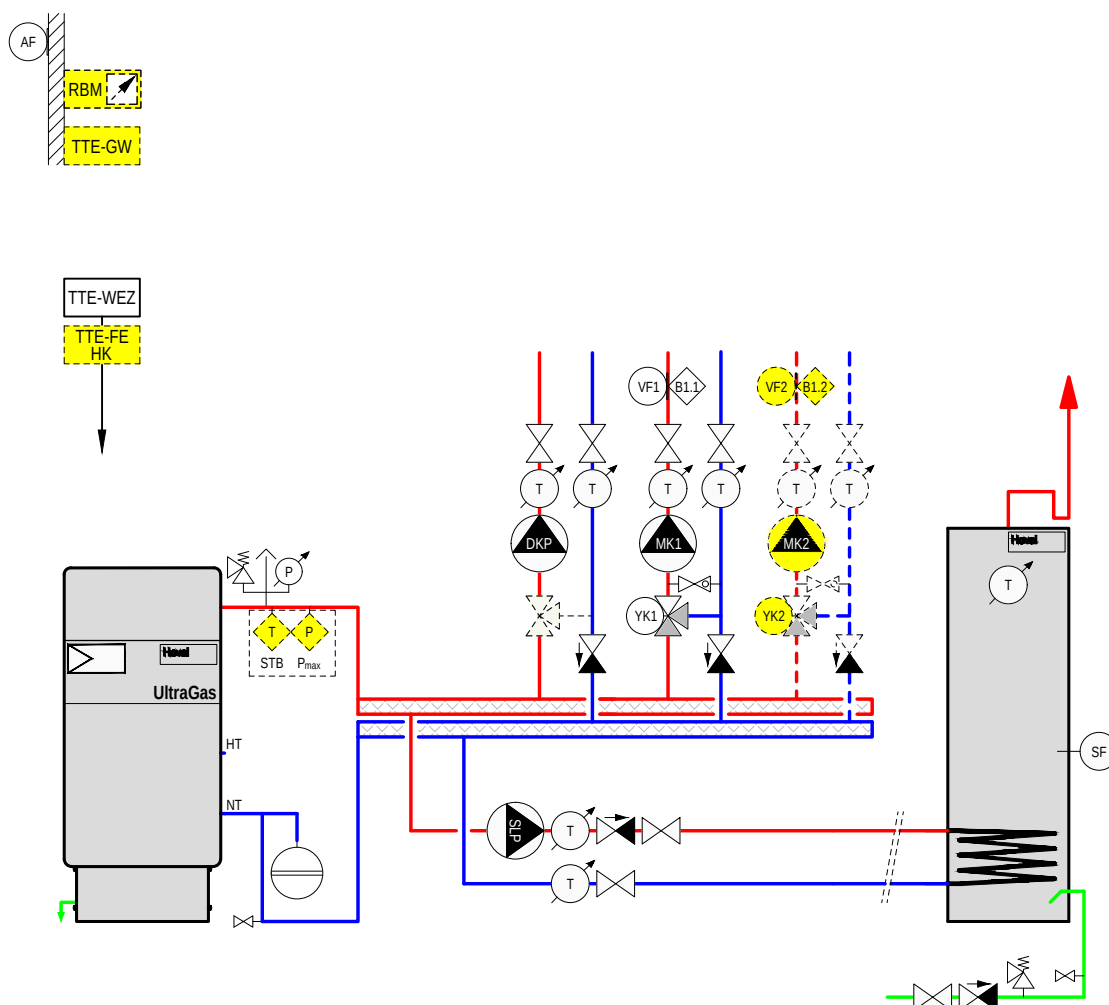
TTE-WEZ	Топлинен източник TopTronic® Е основен модул за топлинен източник (монтиран)
VF1	Температурен датчик подаване 1
B1.1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
SLP	Захранваща помпа на бойлера
<i>По избор</i>	
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® Е
TTE-GW	Вход TopTronic® Е

UltraGas® (15-100)

Газов котел с

- бойлер
- 1 директен кръг и 1-... смесителен(и) кръг(ове)

Хидравлична схема BDEE030



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!

TTE-WEZ	Топлинен източник TopTronic® Е основен модул за топлинен източник (монтиран)
VF1	Температурен датчик подаване 1
B1.1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
SLP	Захранваща помпа на бойлера

По избор

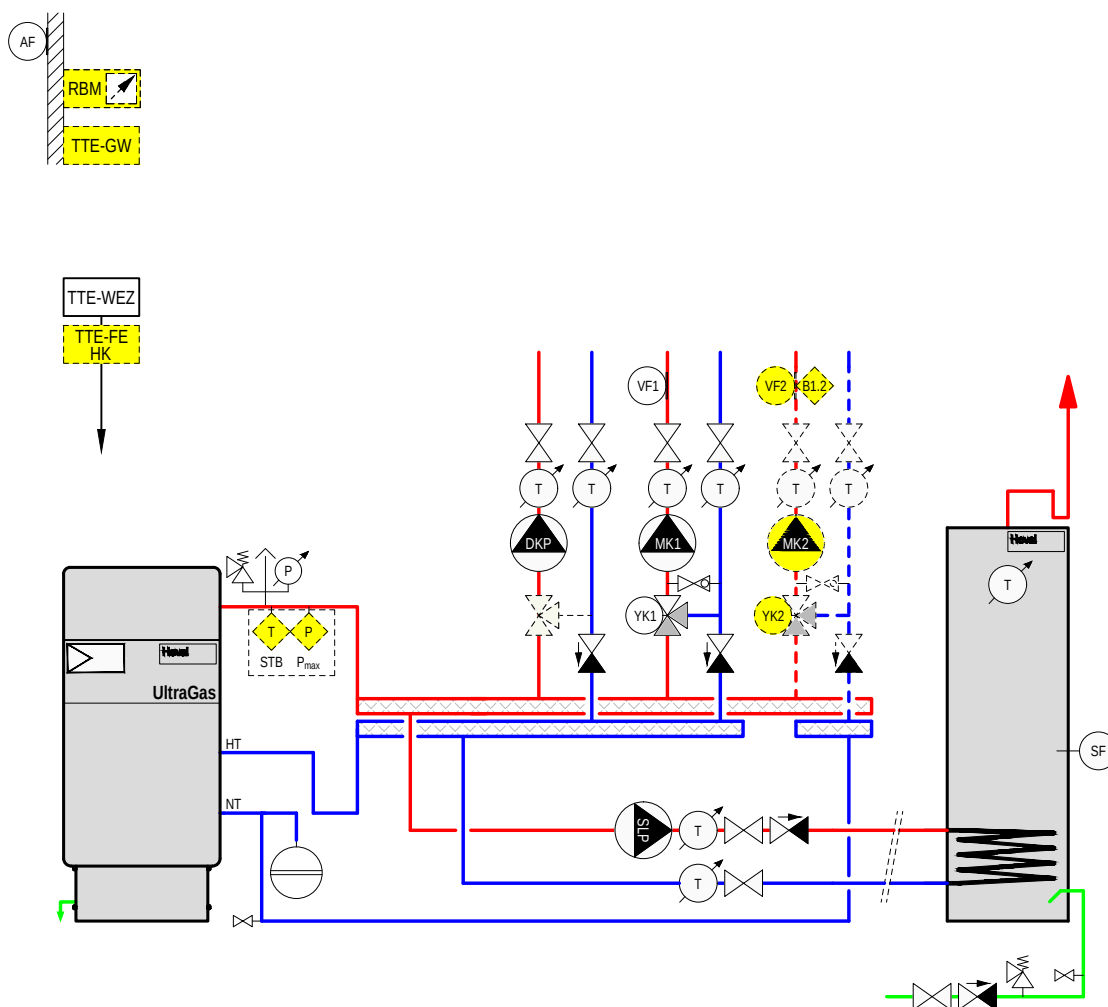
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® Е
TTE-GW	Вход TopTronic® Е
TTE-FE HK	Отоплителен кръг TopTronic® Е с допълнителен модул
VF2	Температурен датчик подаване 2
B1.2	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK2	Помпа смесителен кръг 2
YK2	Задвижка смесителен кръг 2

UltraGas® (15-100)

Газов котел с

- бойлер
- 1 директен кръг и 1-... смесителен(и) кръг(ове) (отделяне на HT/LT)

Хидравлична схема BDEE050



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!
- Монтирайте торби за предотвратяване на естествената циркулация на всяка тръба!

TTE-WEZ	Топлинен източник TopTronic® Е основен модул за топлинен източник (монтиран)
VF1	Температурен датчик подаване 1
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
SLP	Захранваща помпа на бойлера

По избор

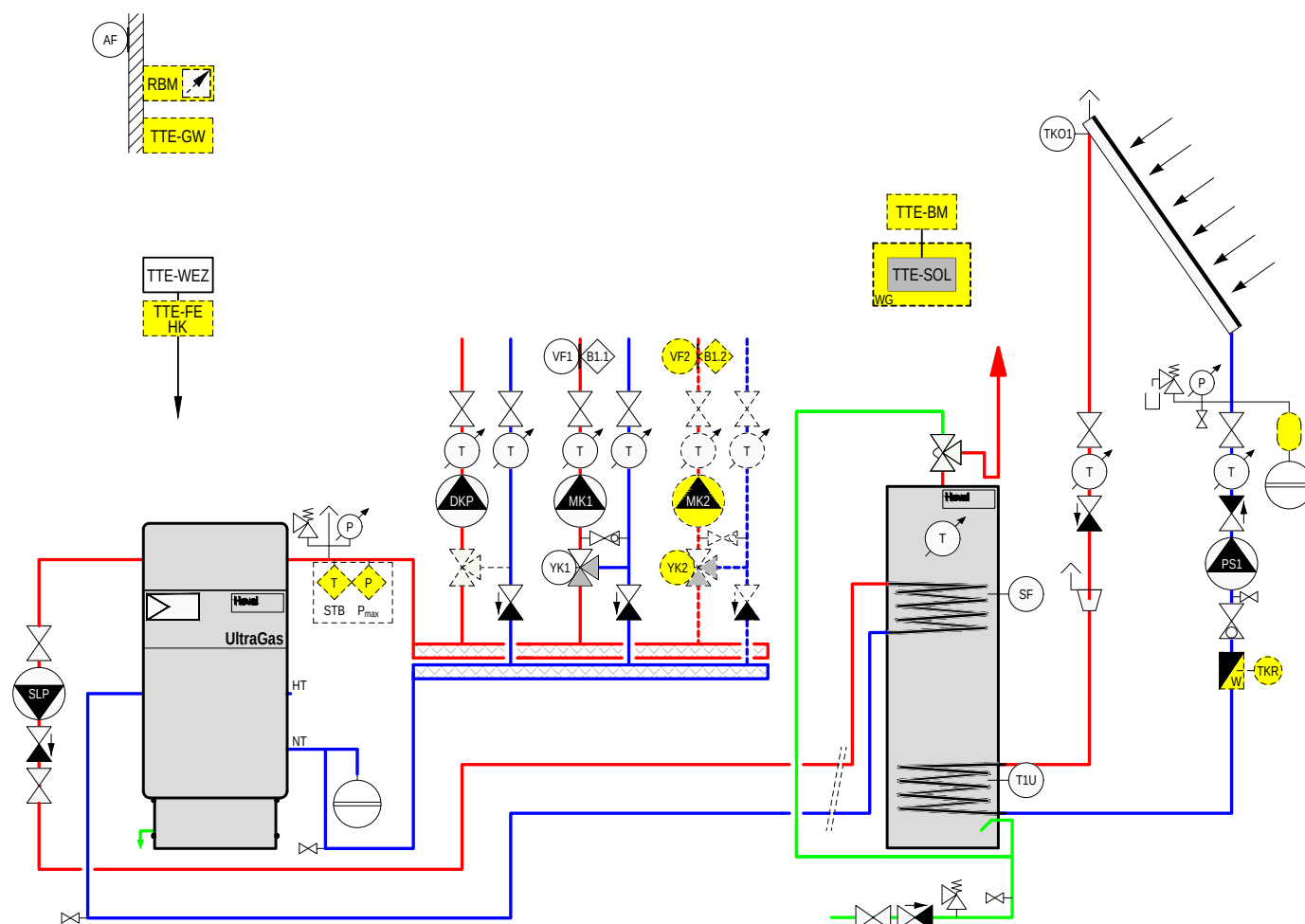
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® Е
TTE-GW	Вход TopTronic® Е
TTE-FE HK	Отопителен кръг TopTronic® Е с допълнителен модул
VF2	Температурен датчик подаване 2
B1.2	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK2	Помпа смесителен кръг 2
YK2	Задвижка смесителен кръг 2

UltraGas® (15-100)

Газов котел с

- бойлер
- 1 директен кръг
- 1 директен кръг и 1-.... смесителен(и) кръг(ове) (бойлер преди разпределител)
- слънчеви колектори

Хидравлична схема BDEE040/BAAE020

**Забележка:**

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!
- Монтирайте торби за предотвратяване на естествената циркулация на всяка тръба!

TTE-WEZ Топлинен източник TopTronic® Е основен модул за топлинен източник (монтиран)

TTE-SOL Соларен модул TopTronic® Е

VF1 Температурен датчик подаване 1

B1.1 Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)

MK1 Помпа смесителен кръг 1

YK1 Задвижка смесителен кръг 1

AF Външен датчик

SF Датчик за бойлер

TKO1 Колекторен датчик 1

T1U Датчик на резервоара за съхранение

DKP Помпа за отоплителен кръг без смесване

PS1 Соларен кръг с помпа

SLP Захранваща помпа на бойлера

По избор

RBM Стаен контролен модул TopTronic® Е

TTE-GW Вход TopTronic® Е

TTE-BM Контролен модул TopTronic® Е

WG Кутия за стена

TTE-FE HK Отоплителен кръг TopTronic® Е с допълнителен модул

VF2 Температурен датчик подаване 2

B1.2 Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)

MK2 Помпа смесителен кръг 2

YK2 Задвижка смесителен кръг 2

TKR Датчик за връщане топлоносител

Hoval UltraGas® (125-1550)

Стоящ кондензен газов котел

- Стоящ кондензен газов котел, горивна камера от неръждаема стомана
- Максимално кондензиране на димен газ чрез тръбен топлообменник aluFer® от неръждаема стомана, от страната на димните газове: алуминий от страната на водата: неръждаема стомана
- Термоизолация с минерална вата
- Датчик за налягането на водата:
 - Изпълнява функцията на ограничител на минималното и максималното налягане
 - Смяна при недостиг на вода
- Датчик за температурата на димните газове с функция за ограничител на димните газове
- Горелка с предварително смесване
 - с вентилатор и тръба на Вентури
 - модулираща работа
 - автоматично запалване
 - йонизационен предпазител
 - монитор на налягането на газа
- Газов котел, облицован изцяло със стоманен корпус, с прахообразно червено покритие
- Връзки за отопление, включително контрафланци, винтове и уплътнения назад за:
 - Подаване
 - Връщане – висока температура
 - Връщане – ниска температура
- UltraGas® (400-1550): с вграден компенсатор за газови тръби
- Монтиран контролер TopTronic® E
- Възможност за свързване на външен автоматичен вентил с електромагнитно задвижване за газ към изход за грешка

Контролер TopTronic® E

Контролен панел

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Превключвател за блокиране на топлинния източник за прекъсване на работата
- Лампичка за аварийна сигнализация

Контролен модул TopTronic® E

- Лесна, интуитивна концепция за работа
- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули за шина Hoval CAN
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)

Основен модул TopTronic® E (TTE-WEZ) за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контакт датчик (температурен датчик за поток)
- Основни щекери Rast-5



Модели UltraGas®

Обхват на мощността при температурата 40/30 °C

тип	kW
(125)	28-123
(150)	28-150
(200)	44-200
(250)	49-250
(300)	57-300
(350)	58-350
(400)	97-400
(450)	97-450
(500)	97-500
(575)	136-575
(650)	136-650
(720)	142-720
(850)	166-850
(1000)	224-1000
(1150)	233-1150
(1550)	328-1558
H (720)	142-720
H (1000)	224-1000

Разрешителни за котли

UltraGas® (125-1550)
Идентификационен номер на продукт с маркировка CE: CE-0085AQ0620

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Брой модули, които могат да се монтират допълнително в топлинния генератор:

UltraGas® (125-300)

- 1 допълнителен модул и 1 контролен модул **или**
- 2 контролни модула

UltraGas® (350-500)

- 1 допълнителен модул и 2 контролни модула **или**
- 1 контролен модул и 2 допълнителни модула **или**
- 3 контролни модула

UltraGas® (575-1550)

- 4 контролни модула или допълнителни модула

Забележка

Може да се свърже максимум 1 допълнителен модул към топлинния източник с основен модул (TTE-WEZ)!

Допълнителните щекери трябва да се поръчат, за да се използват разширените функции на контролера.

Допълнителна информация за TopTronic® E
вижте „Управляващи устройства“

По избор

- Пренасяне на отделни части и заваряване на място (Време за доставка– приблизително 6 седмици)
- За втечен газ
 - пропан до 1000 kW
- С или без неутрализация
- Връзка за директно подаване на въздух, необходим за горене
- Стоящ бойлер, вижте Бойлери.
- Версия с високо налягане UltraGas® Н (720,1000) с работно налягане 8 bar (Време за доставка– приблизително 8 седмици)

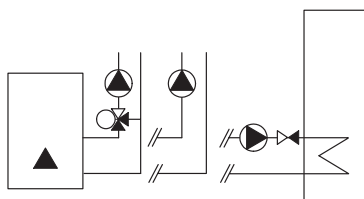
Доставка

- Котел, корпус и изолация, отделно опаковани и доставени

На място

- Монтаж на изолация, корпус и контролен панел
- Монтаж на краката на котела

Part No.



Стоящ кондензен газов котел Hoval UltraGas®

Стоящ кондензен газов котел с вградено управление Hoval TopTronic® E

- Функции за управление, интегрирани за
- 1 отоплителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- По желание може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
 - По избор може да се свърже с до 16 контролни модула (включително соларен модул)

Ккотел, изработен от стомана с TopTronic® E управление, горивна камера, изработена от неръждаема стомана. Вторични отоплителни повърхности, изработени от UltraGas® (125-1150):

aluFer® композитни тръби от неръждаема стомана;

UltraGas® (1550):

хибридни композитни тръби от неръждаема стомана;

Предварително смесете горелката с вентилатор.

Модулираща горелка.

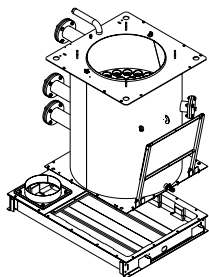
Доставка

Котел, корпус и термоизолация, опаковани отделно

Стоящ кондензен газов котел с TopTronic® E

Тип UltraGas®	Обхват на мощността при температура 40/30 °C kW ¹	Работно налягане в bar	
(125)	28-125	5	7011 992
(150)	28-150	5	7011 993
(200)	44-200	5	7011 994
(250)	49-250	5	7011 995
(300)	57-300	5	7011 996
(350)	58-350	6	7011 997
(400)	97-400	6	7011 998
(450)	97-450	6	7011 999
(500)	97-500	6	7012 000
(575)	136-575	6	7012 001
(650)	136-650	6	7012 002
(720)	142-720	6	7012 003
(850)	166-850	6	7012 004
(1000)	224-1000	6	7012 005
(1150)	233-1150	6	7015 789
(1550)	328-1558	6	7017 831

¹ kW = обхват на модулация



Стоящ кондензен газов котел Hoval UltraGas®(125-1550) доставян на отделни части

Стоящ кондензен газов котел с вградено управление Hoval TopTronic® E за подаване в отделни части. Монтиран на място от монтажник.

Тип Ultra-Gas®	Мощност при температура 40/30 °C kW ¹	Работно налягане в bar	Part No.
(125)	28-125	5	7013 629
(150)	28-150	5	7013 630
(200)	44-200	5	7013 631
(250)	49-250	5	7013 632
(300)	57-300	5	7013 633
(350)	58-350	6	7013 634
(400)	97-400	6	7013 635
(450)	97-450	6	7013 636
(500)	97-500	6	7013 637
(575)	136-575	6	7013 638
(650)	136-650	6	7013 639
(720)	142-720	6	7013 640
(850)	166-850	6	7013 641
(1000)	224-1000	6	7013 642
(1150)	233-1150	6	7015 790
(1550)	328-1558	6	7017 839

¹ kW = обхват на модулация

Стоящ кондензен газов котел Hoval UltraGas® (720-1000) конструкция за високо налягане)

Време за доставка– приблизително 8 седмици

Стоящ кондензен газов котел с конструкция за високо налягане (работно налягане 8 bar)

Тип Ultra-Gas®	Мощност при температура 40/30 °C kW ¹	Работно налягане bar	Part No.
H (720)	142-720	8	7013 657
H (1000)	224-1000	8	7013 669

¹ kW = обхват на модулация

Изменения, заложили за пропан за UltraGas® (125-350)

6047 610

Изменения, заложили за пропан за UltraGas® (400-720)

6047 612

Изменения, заложили за пропан за UltraGas® (850,1000)

6047 611



Акcesoари

Газов филтър

с извод за измерване пред и зад вградения филтър (диаметър: 9 mm)
Размер на порите на вградения филтър < 50 µm
Максимална разлика в налягането 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Тип	Връзка	Part No.
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996
70604/6B	Rp 1¼"	2054 495
70603/6B	Rp 1½"	2007 997
70631/6B	Rp 2"	2007 998
70610F/6B	DN 65	2007 999



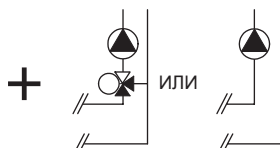
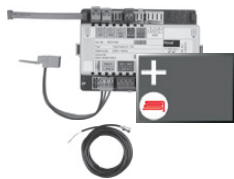
Система за изпитване на вентили

за UltraGas® (125-1150), UltraGas® (250D-2300D)
Автоматична, компактна система за изпитване за течове от газовия вентил преди всяко стартиране на горелката с готово за свързване окабеляване.

Подходяща за всички количества газ, за които се разрешава UltraGas®.

UltraGas® (125-350)	6039 964
UltraGas® (400-720)	6039 965
UltraGas® (850, 1150)	6039 966

Part No.

Допълнителни модули за TopTronic® E
за топлинен източник с основен модул TopTronic® E

TopTronic® E допълнителен модул за отоплителен кръг TTE-FE HK

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен кръг със смесване

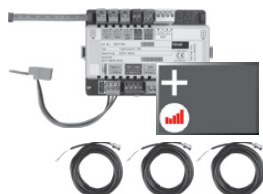
включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

Забележка

Може да е необходимо да се поръчат допълнителни щекери, за да се изпълняват функциите, които се различават от стандартните!

6034 576


допълнителен модул TopTronic® E за отоплителен кръг, включително балансиране на енергията, TTE-FE HK-EBZ

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване

във всички случаи, включително балансиране на енергията

включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

Забележка

Трябва да се осигурят подходящи датчици за измерване на дебита (датчици за импулси) на място.

6037 062


Универсален допълнителен модул TopTronic® E
TTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник с основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции.

включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули
Hoval TopTronic® E“

Забележка

Вижте Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

6034 575

Акcesoари за TopTronic® E



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 499
6034 503



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 571

TTE-PS TopTronic® E buffer module

6037 058

TTE-MWA TopTronic® E measuring module

6037 057

6034 574



Стайни контролни модули TopTronic® E

TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

6037 071

6037 069

6037 070



Подобрен езиков пакет TopTronic® E

необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253



HovalConnect

HovalConnect LAN

6049 496

HovalConnect WLAN

6049 498

HovalConnect наличен от средата на 2020

До тогава се доставя TopTronic® E online.

TopTronic® E интерфейсни модули

GLT module 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6034 578

6049 501

6049 593



Кутия за стена TopTronic® E

WG-190 Малка кутия за стена
WG-360 Средна кутия за стена
WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул
WG-510 Голяма кутия за стена
WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

6035 563

6035 564

6035 565

6035 566

6038 533



Датчици TopTronic® E

AF/2P/K Външен датчик
TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

2055 889

2055 888

2056 775

2056 776



Системен корпус

Системен корпус 182 mm
Системен корпус 254 mm

6038 551

6038 552



Бивалентен превключвател

2061 826

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Part No.

Температурен превключвател за дебит

за подово отопление (1 предпазител за всеки отоплителен кръг) 15 – 95 °C, нерегулируем интервал 6 K, максимален размер на капиллярната тръба 700 mm, регулиране (видимо отвън) под капака на корпуса.



Термостат за закрепване RAK-TW1000.S

Термостат с ремък без кабел и щепсел

Настройване на термостат за закрепване

RAK-TW1000.S

Термостат с ремък,
с кабел (4 m) и щепсел

242 902

6033 745



Потопяем термостат RAK-TW1000.S SB 150

Термостат с касета ½" – дълбочина на
потопяне 150 mm, никелиран месинг

6010 082


Предпазен комплект

С включен предпазен вентил (3 bar),
Манометър и автоматичен аспириатор със
спирателен вентил. Връзка: вътрешна резба

За UltraGas® (125-200)
DN 25 – Rp 1" до 200 kW

6018 709

За UltraGas® (250-350)
DN32 – Rp 1¼" до 350 kW

6018 710


Автоматичен обезвъздушител за бързо освобождаване ½"

със спирателен вентил

2002 582



Assembly tube flow



Assembly tube return

Монтажна тръба за подаване и връщане

за монтиране на котел Hoval UltraGas®

за подаване съответно с висока и ниска
температура на връщане.

- С винтове и гайки за свързване на
- допълнителен ограничител на температурата
на безопасност и ограничител на
максималното налягане при подаване и
- разширителен съд при връщане

Размер	Подходящи за UltraGas®	Връзка
DN 65	(125-300)	Подаване
DN 65	(125-300)	връщане
DN 100	(350-500)	Подаване
DN 100	(350-500)	връщане
DN 125	(575-1150)	Подаване
DN 125	(575-1150)	връщане
DN 150	(1550)	Подаване
DN 150	(1550)	връщане

6032 993

6023 108

6023 109

6023 110

6023 111

6023 112

6051 678

6051 680

Further information see "Dimensions"

Комплект предпазна арматура

Съвместима с тръбната арматура за отговаряне
на изискванията за безопасност на EN 12828: >
300 kW или SWKI 93-1: 70-1000 kW

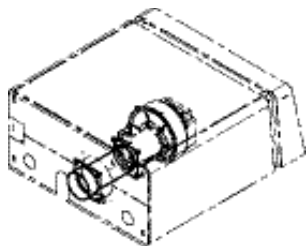
свързан с един котел

Състои се от:

- регулируем ограничител на максимално
налягане, включително сферичен вентил
- ограничител на температурата на безопасност
(RAK-ST.131)

6051 903

Accessories



Връзка за отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене

Не може да се комбинира с моторизиран смукателен вентил за засмукване на въздух

UltraGas® (125,150)

UltraGas® (200-300)

UltraGas® (350)

UltraGas® (400-500)

UltraGas® (575-720)

UltraGas® (850-1150)

6018 903

6018 904

6018 905

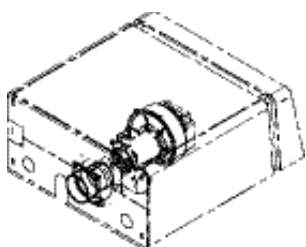
6018 906

6012 476

6019 728

Препоръка:

Ако отворът за приток на въздух на фасадата е близо до шумочувствително място (прозорец на спалня, тераса и др.), препоръчваме да се използва шумозаглушител при отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене.



Връзка за отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене

Може да се използва само в комбинация с моторизиран смукателен вентил за засмукване на въздух (трябва да се поръча отделно). Може да се използва и за каскадни котелни системи с общ газопровод за димен газ.

С включено окабеляване

UltraGas® (125,150)

UltraGas® (200-300)

UltraGas® (350)

UltraGas® (400-500)

UltraGas® (575-720)

UltraGas® (850-1150)

6025 113

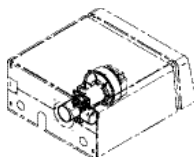
6025 114

6025 115

6025 104

6025 063

6025 094



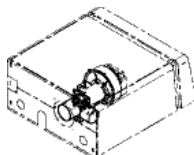
Моторизиран смукателен вентил за засмукване на въздух DN 110

за UltraGas® (125-350)

За каскадни котелни системи с общ газопровод за димен газ.

С включено окабеляване

6015 196



Моторизиран смукателен вентил за засмукване на въздух DN 180

за UltraGas® (400-1150)

За каскадни котелни системи с общ газопровод за димен газ.

С включено окабеляване

6015 197



Хидравличен шибър PN 16

да се монтира директно при подаване и/или връщане.

Като вариант, когато не е поръчан комплект за подаване/връщане. С включено окабеляване.

UltraGas® (125-300) DN 65

UltraGas® (350-500) DN 100

подходящ и за версия с високо налягане

UltraGas® (575-1150) DN 125

подходящ и за версия с високо налягане

UltraGas® (1550) DN 150

подходящ и за версия с високо налягане

6002 660

6042 055

6037 866

6049 302



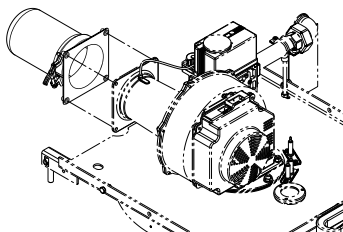
Компенсатор за газови тръби 1"
за UltraGas® (125, 150) и UltraGas® (250D, 300D)
за компенсиране на толеранса за свързаност в газовата тръба

6034 556



Компенсатор за газови тръби 1½"
за UltraGas® (200-350) и UltraGas® (400D-700D)
за компенсиране на толеранса за свързаност в газовата тръба

6034 557

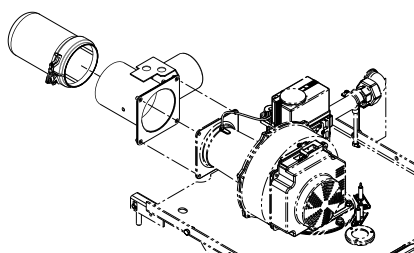


Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (125-350)
за монтиране на компонент на Вентури
за засмукване на въздух, който филтрира въздуха, необходим за горене, по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 593

Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (400-1550)
за монтиране на компонент на Вентури
за засмукване на въздух, който филтрира въздуха, необходим за горене, по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 594



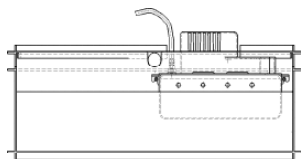
Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (125-350)
за монтиране на регулатор за засмукване на въздух
за филтриране на въздух по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 595

Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (400-1550)
за монтиране на регулатор за засмукване на въздух
за филтриране на въздух по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 596

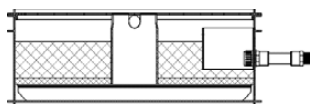
Дренаж на кондензат от UltraGas® (125-1150)



поставят се под котела

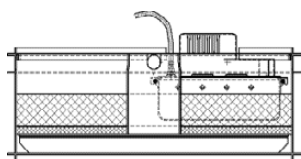
Кондензатна кутия KB 22
за UltraGas® (125-1550), (250D-3100D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)
Изтичане на кондензат в по-висок
дренажен канал с помпа за подаване.
Макс. захранваща глава 3.5 m до 1200
kW Обем на доставка 120 l / h вкл.
превключвател за нивото на течността,
силиконов маркуч 9/13 мм, дълъг 4 м,
електрически кабел 1,5 м с щепсел 12 кг
гранулат До UltraGas® (1150) или Ultra-
Gas® (2300D) - една кутия за кондензат
KB 22, необходима за котел UltraGas®
(1550) или UltraGas® (3100D) две кутии за
кондензат KB 22, необходими на бойлер

6033 767



Неутрализираща кутия KB 23
за UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)
Източване на кондензат в по-ниско-
разположена дренажна тръба без
нагнетателна помпа за кондензат с
неутрализация
гранулат за неутрализация – 12 kg
Поставен под котела
Използвайте по една кутия на котел

6001 917



Кутия за неутрализация KB 24
за UltraGas® (125-1550), (250D-3100D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)
неутрализираща кутия за транспортиране
на кондензационна вода в по-висок лежащ
дренажен канал, подаваща глава макс. 3,5
m до 1200 кВт
Обем на доставка 120 l / h вкл.
превключвател за ниво на течност,
силиконов маркуч 9/13 мм, дълъг 4 м,
електрически кабел 1,5 м с тапа 12 кг
гранулат
До UltraGas® (1150) или UltraGas®
(2300D) е необходима една кутия за
неутрализация KB 24 на котел UltraGas®
(1550) или UltraGas® (3100D) две кутии за
неутрализация KB 24, необходими на котел

6033 764



Кондензна помпа
за пренасяне на кондензна вода към по-
висока дренажна тръба.
Включително съединителен тръбопровод,
напълно окабелен, кабел и щепсел за
вързка с контролер на котела
максимална транспортна височина: 3,5 m
Дебит на подаване до 294 l/h
може да се комбинира с неутрализираща
кутия
може да се монтира към цокъла за котела

6034 771



Гранулат за неутрализация
за неутрализираща кутия
Зададен обем за пълнене 3 kg
Дълготрайност на едно пълнене:
приблизително 2 – 4 години; в зависимост от
количеството кондензат

2028 906



Услуги

Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация от сервиз или обучен и оторизиран специалист/фирма по експлоатационно обслужване на Hoval е условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се свържете с офис на Hoval.

Part No.

UltraGas® (125-350)

Type		(125)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	25-114	25-139	39-185	44-231	51-278	51-324
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, природен газ	kW	28-125	28-150	44-200	49-250	57-300	58-350
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	27-123	28-150	42-193	48-243	55-294	56-344
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	31-113	35-138	63-185	78-230	80-278	95-320
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, пропан ²⁾	kW	34-125	39-150	70-200	87-250	91-300	109-350
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾	kW	33-123	39-150	68-194	85-243	88-294	105-344
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	26-116	26-141	40-188	45-235	52-283	53-330
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	32-116	36-141	65-190	80-235	84-283	100-330
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/6
• Макс. работна температура (T _{max})	°C	90	90	90	90	90	90
• Съдържание на вода в котела (V _(H2O))	l	206	194	359	341	318	428
• Хидродинамично съпротивление на котела				see diagrams			
• Минимално количество циркулираща вода	l/h	-	-	-	-	-	-
• Тегло на котела (без съдържание на вода, включително кутията)	kg	434	458	641	674	726	881
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV)	%	97.9/88.2	97.8/88.1	97.9/88.2	97.9/88.2	98.0/88.3	98.2/88.5
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3
• Ефективност							
- Без управление	ηs %	92	92	93	93	93	93
- С управление	ηs %	94	94	95	95	95	95
- С управление и стаен термостат	ηs %	96	96	97	97	97	97
• Клас NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	32	29	31	36	31	34
• Емисии на въглероден окис (пълно натоварване, 3% O2)	CO mg/Nm ³	13	18	11	18	22	14
• Съдържание на CO ₂ в димния газ при минимална/максимална мощност	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0
• Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	480	480	530	530	530	750
• Размери		Виж таблица с размери					
• Минимално/максимално налягане на газовия поток							
- Природен газ E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Пропан	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar:							
- Природен газ E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	2.6-11.6	2.6-14.1	4.0-18.9	4.5-23.6	5.2-28.4	5.3-33.1
- Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	3.0-13.5	3.0-16.5	4.7-21.9	5.3-27.4	6.1-33.0	6.2-38.5
- Пропан (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	1.2-4.5	1.4-5.4	2.5-7.3	3.1-9.1	3.2-10.9	3.9-12.7
• Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	40/166	40/245	38/140	40/222	44/344	46/328
• Режим на готовност	Watt	12	12	12	12	12	12
• Категория IP (цялостна защита)	IP	20	20	20	20	20	20
• Допустима температура на околната среда по време на работа	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Сила на шума							
- Шум при нагряване (EN 15036 част 1) (зависи от въздуха в помещението)	dB(A)	69	72	65	68	72	74
- Шумът от изпускането на отработените газове се излъчва от отвора (DIN 45635 част 47)	dB(A)	65	67	61	64	66	71
- Ниво на звуковото налягане (в зависимост от условията за монтаж) ³⁾	dB(A)	59	62	55	58	62	64
• Количество кондензат (природен газ) при температура 40/30 °C	l/h	10.9	13.3	17.7	22.1	26.6	30.6
• стойност на pH на кондензата	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Тип конструкция		B23P, C53, C63					
• Система за димен газ							
- Температурен клас		T120	T120	T120	T120	T120	T120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	192	234	312	390	470	541
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар	kg/h	39.1	39.1	60.2	67.7	78.2	79.7
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при	°C	69	71	69	70	71	69
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при	°C	48	49	48	49	49	46
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32	32
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50	50	50	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm ³ /h	143	175	233	291	350	404
- Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопровод и	Pa	100	120	120	130	130	130
- Максимална тяга/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

²⁾ Данни, свързани с NCV.

³⁾ Също така вижте забележките в „Техническо проектиране“.

⁴⁾ Подробна информация за инсталации с множество котли (каскади) с общ газопровод за димен газ: вижте Hoval UltraGas® (250D-2000D).

⁵⁾ Заводски изисквания

UltraGas® (400-720)

Type		(400)	(450)	(500)	(575)	(650)	(720)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	87-371	87-417	87-463	122-533	122-603	127-665
	kW	97-400	97-450	97-500	136-575	136-650	142-720
	kW	95-393	95-442	94-490	131-565	131-640	140-713
	kW	139-370	139-410	139-455	169-524	169-592	169-655
	kW	154-400	154-450	154-500	185-575	185-650	185-720
	kW	151-393	151-442	149-490	178-565	178-640	182-713
	kW	89-377	89-424	89-471	125-542	125-613	130-677
	kW	144-377	144-424	144-471	175-542	175-613	175-677
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
	°C	90	90	90	90	90	90
	l	411	387	375	549	529	478
				see diagrams			
	l/h	-	-	-	-	-	-
	kg	922	972	991	1277	1303	1396
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV)	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6
	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3
• Ефективност	ηs	%	93	-	-	-	-
	ηs	%	95	-	-	-	-
	ηs	%	97	-	-	-	-
• Клас NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
	mg/kWh	33	33	33	32	35	32
	mg/Nm³	22	22	27	22	27	25
	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0
	Watt	750	750	750	1000	1000	1000
• Размери		see table of dimensions					
• Минимално/максимално налягане на газовия поток	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
	m³/h	8.9-37.8	8.9-42.5	8.9-47.2	12.5-54.4	12.5-61.5	13.0-67.9
	m³/h	10.4-44.0	10.4-49.5	10.4-55.0	14.6-63.2	14.6-71.5	15.2-79.0
	m³/h	5.6-14.6	5.6-16.4	5.6-18.2	6.8-20.9	6.8-23.7	6.8-26.1
• Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
	Watt	58/442	58/580	68/745	59/720	59/1030	62/1150
	Watt	12	12	12	12	12	9
	IP	20	20	20	20	20	20
	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Сила на шума	dB(A)	71	73	75	72	75	77
	dB(A)	72	73	74	69	72	74
	dB(A)	61	63	65	62	65	67
• Количество кондензат (природен газ) при температура 40/30 °C	l/h	35.4	39.9	44.3	50.9	57.6	63.6
	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Тип конструкция		B23P, C53, C63					
• Система за димен газ		T120	T120	T120	T120	T120	T120
	kg/h	626	704	782	900	1018	1124
	kg/h	134	134	134	189	189	195
	°C	71	71	72	71	72	71
	°C	48	47	49	47	49	46
	°C	32	32	32	32	32	32
	°C	50	50	50	50	50	50
	Nm³/h	467	525	583	671	759	838
• Дебит на въздуха, необходим за горене	Pa	130	130	130	130	130	130
	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50

1) Данни, свързани с NCV. Серийта котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен

на 15.0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12.0 до 15.7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

2) Данни, свързани с NCV.

3) Също така вижте забележките в „Техническо проектиране“

UltraGas® (850-1550)

Type		(850)	(1000)	(1150)	(1550)	H (720)	H (1000)
• Nominal heat output at 80/60 °C, natural gas	kW	148-788	199-927	208-1060	298-1441	127-665	199-927
• Nominal heat output at 40/30 °C, natural gas	kW	166-850	224-1000	233-1150	328-1558	142-720	224-1000
• Nominal heat output at 50/30 °C, natural gas ⁵⁾	kW	165-847	221-996	231-1146	324-1550	140-713	221-996
• Nominal heat output at 80/60 °C, propane ²⁾	kW	235-789	269-927	-	-	169-655	269-927
• Nominal heat output at 40/30 °C, propane ²⁾	kW	257-851	293-1000	-	-	185-720	293-1000
• Nominal heat output at 50/30 °C, propane ⁵⁾	kW	255-848	289-996	-	-	182-713	289-996
• Nominal load with natural gas ¹⁾	kW	152-802	205-943	214-1082	303-1467	130-677	205-943
• Nominal load with propane ²⁾	kW	238-803	272-943	-	-	175-677	272-943
• Operating pressure heating min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/8	1/8
• Operating temperature max. (T _{max})	°C	90	90	90	90	90	90
• Boiler water content (V _(H2O))	l	860	793	737	966	478	793
• Flow resistance boiler		see diagrams					
• Minimum circulation water quantity	l/h	-	-	-	-	-	-
• Boiler weight (without water content. incl. casing)	kg	1850	1965	2023	2500	1424	2008
• Boiler efficiency at 80/60 °C in full-load operation (NCV/GCV)	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.2/88.5	98.3/88.6	98.3/88.6
• Boiler efficiency at 30 % partial load (NCV/GCV)	%	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4	107.7/97.0	108.1/97.4
• NOx class (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Nitrogen oxide emissions (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	32	32	45	35	32	32
• Carbon monoxide emissions (full-load operation, 3% O ₂)	CO mg/Nm ³	22	22	16	24	25	22
• Content of CO ₂ in the flue gas minimum/maximum output	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.4/8.5	8.8/9.0	8.8/9.0
• Heat loss in standby mode	Watt	1200	1200	1200	1600	1000	1200
• Dimensions		see table of dimensions					
• Gas flow pressure minimum/maximum							
- Natural gas E/LL	mbar	17.4-50	17.4-50	17.4-50	17.4-80	17.4-80	17.4-50
- Propane	mbar	37-50	37-50	-	-	37-57	37-50
• Gas connection value at 15 °C/1013 mbar:							
- Natural gas E (Wo = 15.0 kWh/m ³) NCV = 9.97 h/m ³	m ³ /h	15.2-80.4	20.6-94.6	21.5-108.5	30.4-147.1	13.0-67.9	20.6-94.6
- Natural gas LL (Wo = 12.4 kWh/m ³) NCV = 8.57 h/m ³	m ³ /h	17.7-93.6	23.9-110.0	25.0-126.3	35.4-171.2	15.2-79.0	23.9-110.0
- Propane (NCV = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /h	9.2-31.0	10.5-36.4	-	-	6.8-26.1	10.5-36.4
• Operating voltage	V/Hz	230/50	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50	230/50	1x230/50 3x400/50
• Electrical power consumption min./max.	Watt	51/1010	103/2420	103/2730	301/4111	62/1150	103/2420
• Stand-by	Watt	9	9	9	7	9	9
• IP rating (integral protection)	IP	20	20	20	20	20	20
• Permitted ambient temperature during operation	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Sound power level							
- Heating noise (EN 15036 part 1) (room air dependent)	dB(A)	77	82	83	85	77	82
- Exhaust noise radiated from the mouth (DIN 45635 part 47)	dB(A)	70	74	80	-	74	74
- Sound pressure level (depending on installation conditions) ³⁾	dB(A)	67	72	-	-	67	72
• Condensate quantity (natural gas) at 40/30 °C	l/h	75.4	88.9	102.2	138	63.6	88.9
• pH value of the condensate	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Construction type		B23P, C53, C63					
• Flue gas system							
- Temperature class		T120	T120	T120	T120	T120	T120
- Flue gas mass flow at nominal heat load (dry)	kg/h	1331	1565	1800	2225	1124	1565
- Flue gas mass flow at lowest nominal heat load (dry)	kg/h	230	311	322	456	195	311
- Flue gas temperature at nominal output and operation 80/60 °C	°C	69	69	71	67	71	69
- Flue gas temperature at nominal output and operation 40/30 °C	°C	49	49	50	43	46	49
- Flue gas temperature at lowest nominal heat load and operation 40/30 °C	°C	32	32	32	31	32	32
- Maximum permitted temperature of the combustion air	°C	50	50	50	50	50	50
- Volume flow rate combustion air	Nm ³ /h	992	1167	1342	1885	838	1167
- Maximum supply pressure for supply air and flue gas line ⁴⁾	Pa	130	130	130	130	130	130
- Maximum draught/depression at flue gas outlet	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Data related to NCV. The boiler series is tested for EE/H-settings. With a factory setting of the Wobbe coefficient of 15.0 kWh/m³ operation at a Wobbe coefficient of 12.0 up to 15.7 kWh/m³ is possible without new settings.

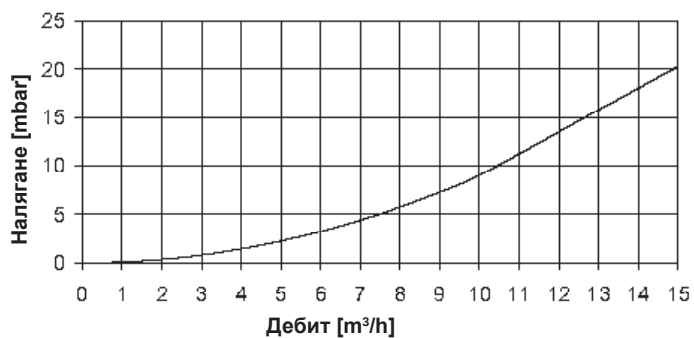
²⁾ Data related to NCV.

³⁾ See also notices at "Engineering".

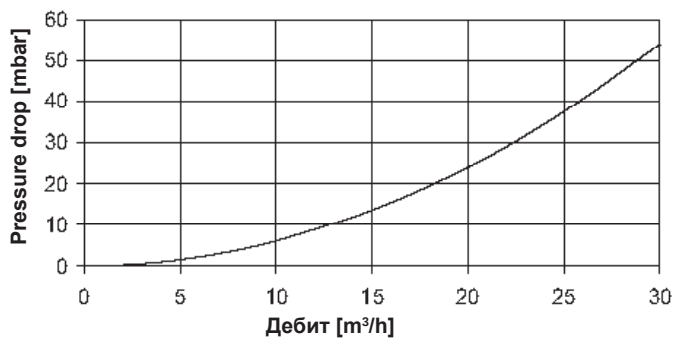
⁴⁾ Details for multi-boiler plants (cascade) with common flue gas line: see Hoval UltraGas® (250D-2000D).

⁵⁾ Factory measurements

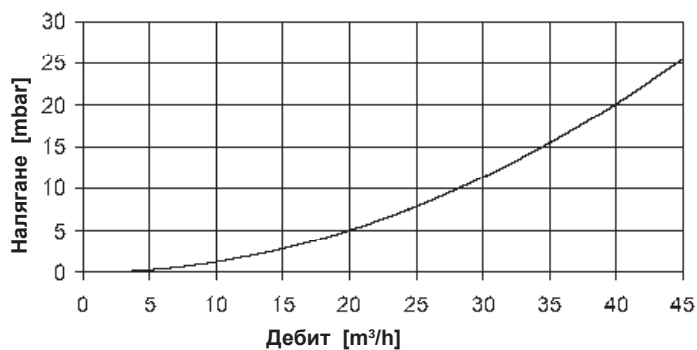
Хидравлично съпротивление от страната на
топлоносителя
UltraGas® (125,150)



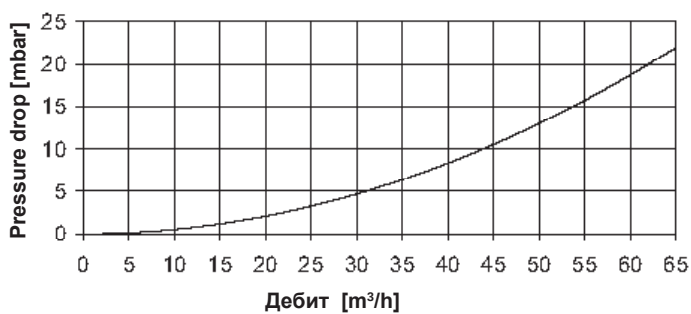
UltraGas® (200-300)



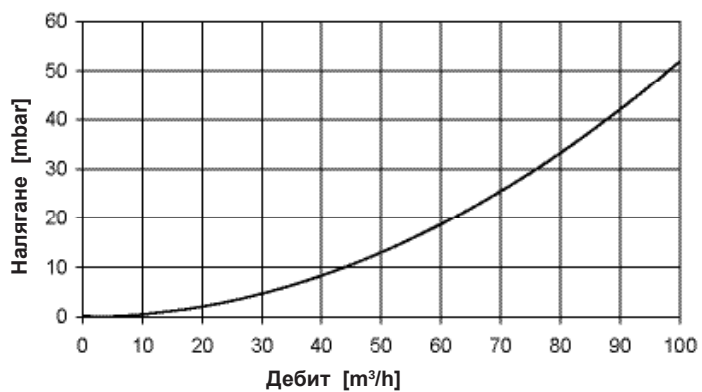
UltraGas® (350-500)



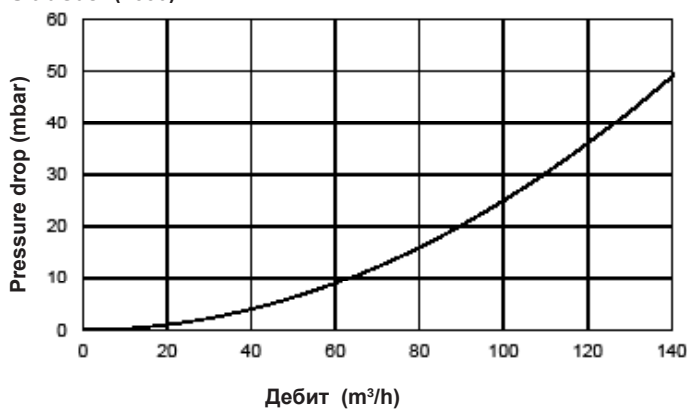
UltraGas® (575-720), UltraGas® H (720)

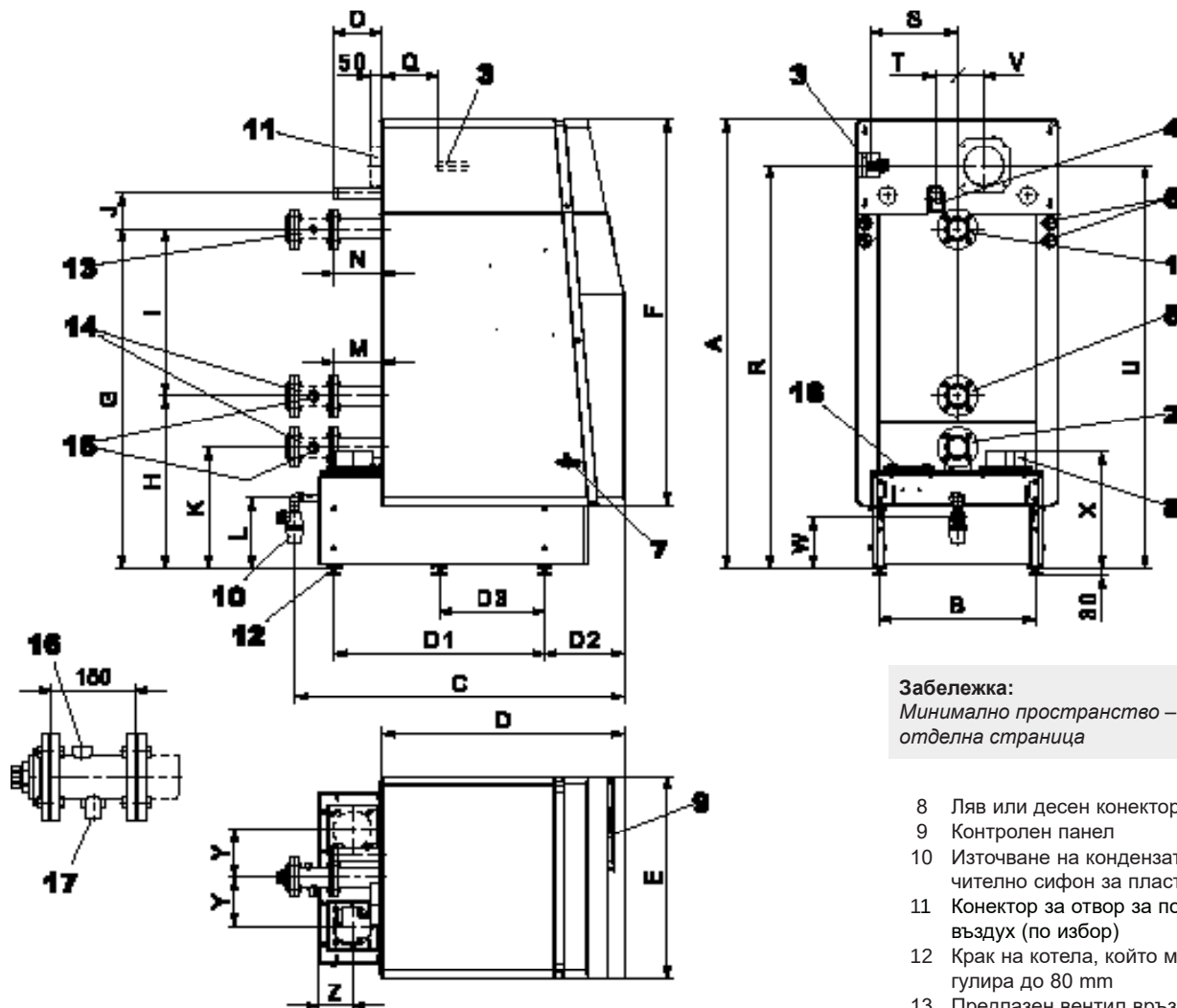


UltraGas® (850-1150), UltraGas® H (1000)



UltraGas® (1550)




Забележка:

Минимално пространство – вижте отделна страница

- 1 Подаване топлоносител
- 2 Връщане при ниска температура
- 3 Газова връзка
- 4 Предпазител (предп. вентил и обезвъздуител)
- 5 Връщане при висока температура
- 6 Лява или дясна електрическа връзка
- 7 Дренаж (зад предния корпус)

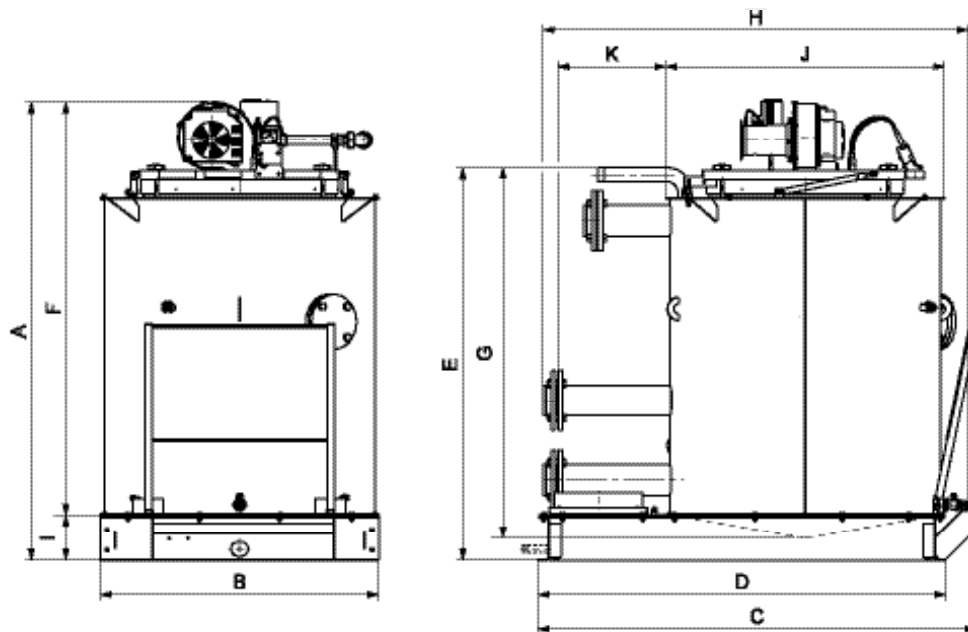
- 8 Ляв или десен конектор за димен газ
- 9 Контролен панел
- 10 Източване на кондензат с винт, включително сифон за пластмасова тръба
- 11 Конектор за отвор за подаване на въздух (по избор)
- 12 Крак на котела, който може да се регулира до 80 mm
- 13 Предпазен вентил връзка за подаване (по избор)
- 14 Предпазен вентил връзка за връщане (по избор)
- 15 Разширение Rp 1"
- 16 Ограничител на налягането Rp ¾"
- 17 Управление на температурата на безопасност Rp ½"
- 18 Ляв или десен отвор за почистване

Type	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q	R
(125,150)	1823	633	1336	981	854	324	-	820	1565	1378	701	677	143	491	287	199	199	200	242	1633
(200-300)	1923	743	1684	1247	1204	321	-	930	1667	1428	718	710	155	498	287	280	200	186	368	1696
(350)	2070	923	1775	1268	1294	326	-	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	345	1720
(400-500)	2070	923	1775	1268	1294	326	-	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	-12	1829
(575-720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	-	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
(850-1150)	2139	1363	2243	1703	1790	313	-	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888
(1550)	2547	1363	2152	1632	1790	242	895	1550	2260	1756	978	778	238	598	294	417	417	218	365	2210
H (720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	-	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
H (1000)	2139	1363	2243	1703	1790	313	895	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888

Type	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1,2,5	3	4	8	10	11
(125,150)	351	90	1632	107	207	473	195	138	DN 65 / PN 6 / 4 hole	Rp 1"	R 1½"	Ø 155/159	DN 25	Ø 122/125
(200-300)	371	100	1702	108	207	472	217	183	DN 65 / PN 6 / 4 hole	Rp 1½"	R 1½"	Ø 252/256	DN 25	Ø 197/200
(350)	435	100	1730	100	204	484	267	210	DN 100 / PN 6 / 4 hole	Rp 1½"	R 1½"	Ø 302/306	DN 25	Ø 197/200
(400-500)	447	100	1812	176	204	484	267	210	DN 100 / PN 6 / 4 hole	Rp 2"	R 1½"	Ø 302/306	DN 25	Ø 247/250
(575-720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN 6 / 8 hole	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
(850-1150)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN 6 / 8 hole	Rp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250
(1550)	625	100	2210	190	214	554	455	243	DN 150 / PN 6 / 8 hole	Rp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	-/-
H (720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN 16 / 8 hole	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
H (1000)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN 16 / 8 hole	Rp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250

Размер на отвора UltraGas®

Котел без корпус и изолация
(Размери в mm)

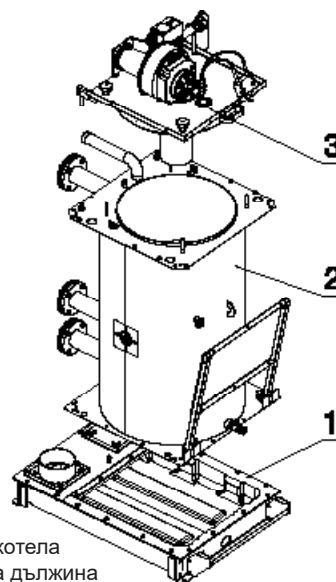


UltraGas® type	A	B	C	D	E	Measurements for installation in separate parts					
						F	G	H	I	J	K
(125,150)	1520	680	1072	980	1295	1380	1191	1040	140	680	236
(200-300)	1585	790	1422	1330	1355	1445	1260	1390	140	950	316
(350)	1610	970	1530	1420	1380	1450	1272	1480	160	970	377
(400-500)	1810	970	1530	1420	1380	1650	1272	1480	160	970	377
(575-720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
(850-1150)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458
(1550)	2244	1410	2032	1916	1780	-	-	-	-	-	-
H (720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
H (1000)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458

Тегло за въвеждане в отделни части UltraGas®

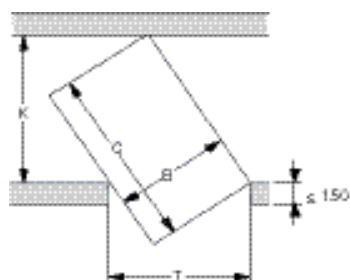
(всички измервания в kg)

UltraGas® type	Тегло за въвеждане в отделни части		
	1 основа	2 топлообменник	3 горелка
(125,150)	47	250	38
(200)	73	395	54
(250)	73	430	54
(300)	73	475	54
(350)	113	550	70
(400)	113	585	70
(450)	113	630	70
(500)	113	650	70
(575)	143	900	94
(650)	143	935	94
(720)	143	1030	94
(850)	200	1350	138
(1000)	200	1460	138
(1150)	200	1520	138
(1550)	200	1770	150
H (720)	143	1130	94
H (1000)	200	1680	138



Необходима минимална ширина на вратата и коридора за въвеждане на котела

Следната информация представлява минимални размери



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

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

- К Максимална дължина на котела
- В Ширина на вратата
- С Ширина на коридора

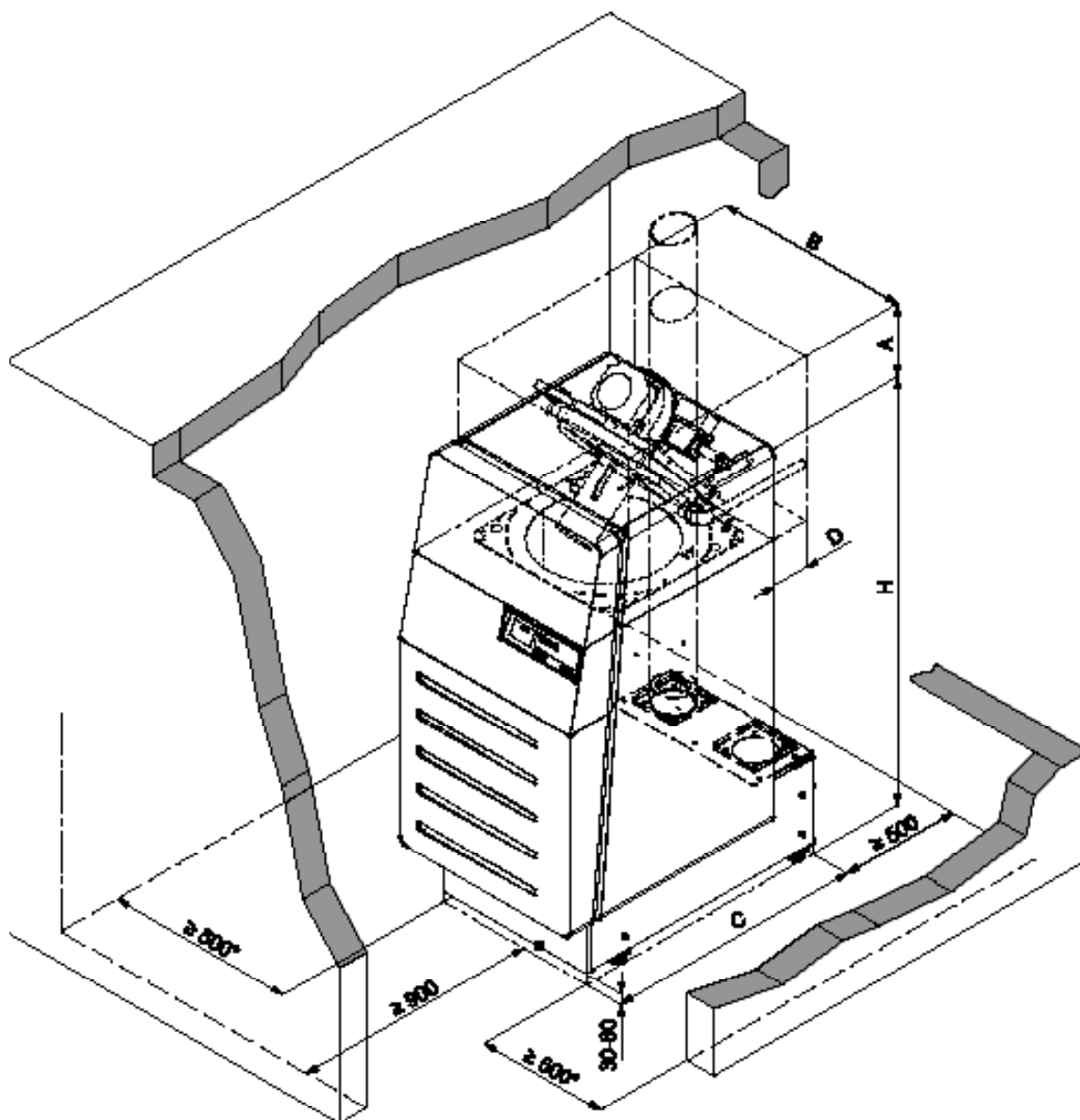
Пример за изчисление на необходимата ширина на коридора

Ширина на вратата T = 1000

$$\text{UltraGas® (400-500)} \quad K = \frac{970}{1000} \times 1530 = \text{шир. коридора} \geq 1484$$

Изисквания за пространство

(Размери в mm)



UltraGas® Тип	A	A minimal	B	C	D	H	H minimal
(125,150)	180 ¹⁾	80 ²⁾	820	1237	200	1853	1733 ³⁾
(200-300)	360 ¹⁾	160 ²⁾	930	1584	200	1954	1834 ³⁾
(350-500)	200 ¹⁾	100 ²⁾	1110	1679	200	2100	1980 ³⁾
(575-720)	200 ¹⁾	100 ²⁾	1290	1843	0	2116	1996 ³⁾
(850-1150)	420 ¹⁾	230 ²⁾	1550	2154	0	2170	2050 ³⁾
(1550)	430 ¹⁾	280 ²⁾	1550	2090	460	2577	2457 ³⁾

¹⁾ Ако височината на помещението е твърде малка: възможно е намаляване на размера. Вижте A минимално.

²⁾ **Внимание!** При A минимално горелката не може вече да се завърти напълно! Това затруднява чистенето!

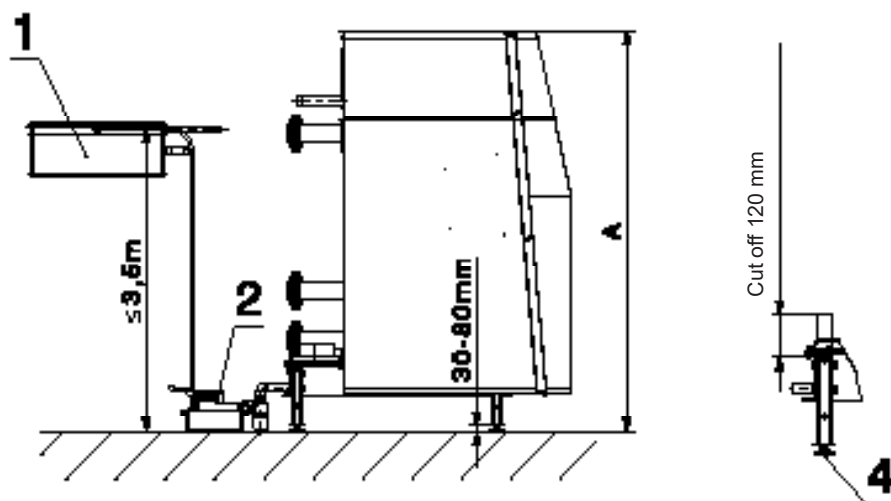
³⁾ Краката може да бъдат скъсени, не е възможно нанасяне на покритие на основата. За подробна информация вижте следващата страница.

* Котелът може да бъде поставен с една страна директно на стената. За да се монтира корпуса обаче, трябва да има разстояние поне 100 mm от стената.

* Отворът за почистване трябва да бъде лесно достъпен. В резултат на това трябва да се поддържа минимално разстояние от 500 mm от страната на отвора за почистване.

UltraGas® със скъсени крака на котела

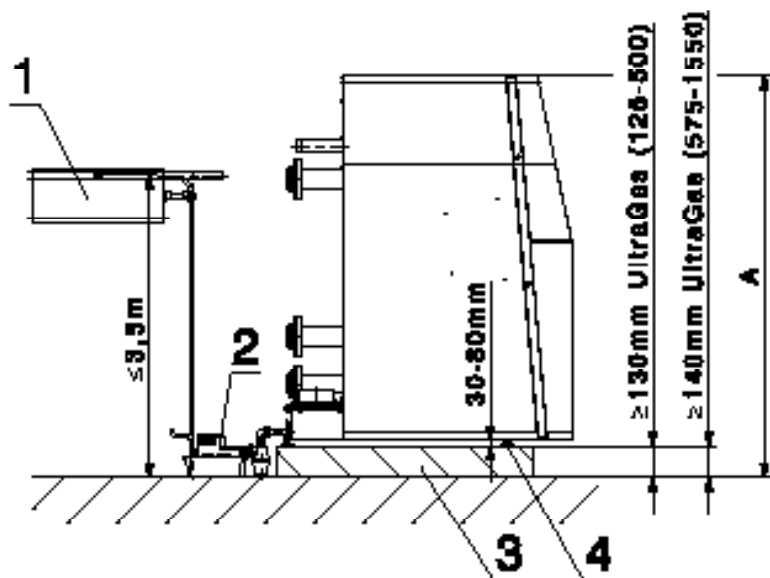
(Размери в mm)


UltraGas®
type

A

(125,150)	1733-1783
(200-300)	1833-1883
(350-500)	1980-2030
(575-720), H(720)	1996-2046
(850-1150), H(1000)	2049-2099
(1550)	2457-2507

UltraGas® със зидана основа и регулируеми крака

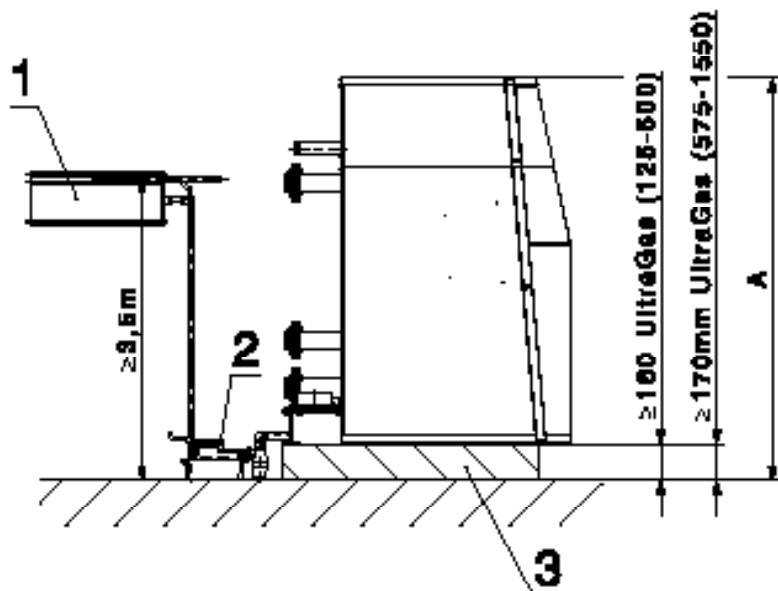

UltraGas®
type

A

(125,150)	1733-1783
(200-300)	1833-1883
(350-500)	1980-2030
(575-720), H(720)	2006-2056
(850-1150), H(1000)	2049-2099
(1550)	2457-2507

- 1 Неутрализираща кутия
- 2 Кондензна помпа
- 3 Зидана основа
- 4 Крака, които може да се регулират до 30 – 80 mm

UltraGas® with masonry base without adjustable feet


UltraGas®
type

A

(125,150)	1733
(200-300)	1833
(350-500)	1980
(575-720), H(720)	2006
(850-1150), H(1000)	2049
(1550)	2457

Плоскостите и
подхранващите
механизми на основата
няма да бъдат
възстановени!

Съоръжение за неутрализация за Hoval UltraGas® (125-1150)

(Размери в mm)

Неутрализираща кутия тип KB 23

Приложение

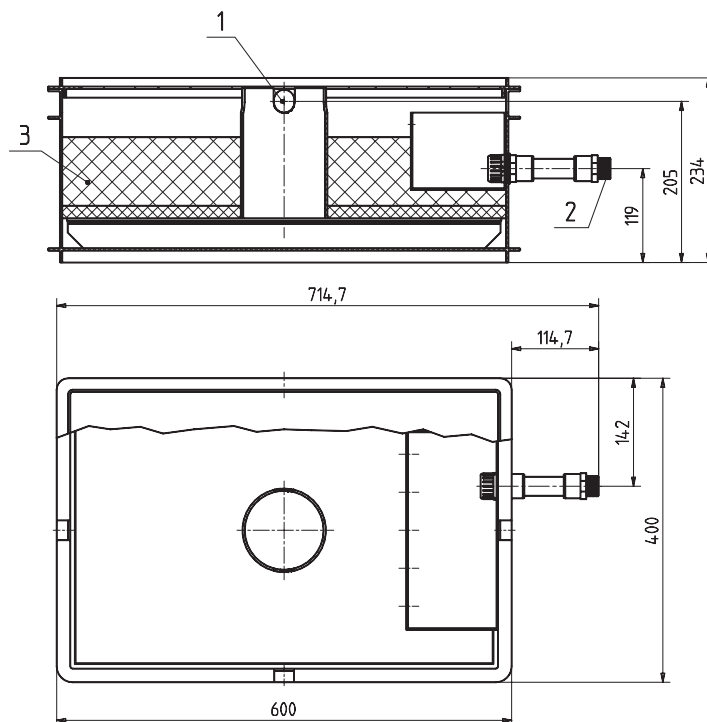
- Източване на кондензат в по-ниско разположена дренажна тръба.
- С неутрализиране на кондензата.
- Разположена под или до котела

Изпълнение

- Пластмасова кутия за събиране на кондензат със съоръжение за неутрализация
- гранулат за неутрализация – 12 kg
- При монтиране под котела:
Монтирайте свързващата линия на котела към неутрализираща кутия.

На място

- При монтиране близо до котела поставете свързващите тръби между котела (сифона) и неутрализиращата кутия.
- Дренажна тръба от неутрализиращата кутия



- 1 Отвор за кондензат от котела
- 2 Изход R ¼"
- 3 Кутия за кондензат с 12 kg гранулат

Неутрализираща кутия с помпа тип KB 24

Приложение

- Източване на кондензат в по-високо разположена дренажна тръба
- С кондензна помпа, височина на подаване 3,5 m
- С неутрализиране на кондензата, 12 kg гранулат
- Разположена под или до котела

Изпълнение

- Кутия за събиране с нагнетателна помпа и съоръжение за неутрализация
- гранулат за неутрализация – 12 kg
- Максимална височина на подаване на помпата – 3,5 m (2 dm³/мин.)
- Силиконов маркуч с Ø 9/13 mm, дължина 4 m
- Електрически кабел с дължина 1,5 m с щепсел за връзка с контролния панел на котела, ако инсталацията се намира под котела
- Пластмасова свързваща тръба с Ø 25, котел (сифон) към неутрализиращата кутия, ако инсталацията се намира под котела.

На място

- Дренажна тръба, ако силиконовият маркуч е твърде къс. При монтаж до котела:
- Свързваща тръба между котела (сифона) и неутрализиращата кутия
- Електрическа връзка между нагнетателната помпа и електрическия контролен панел, ако захранващият кабел е твърде къс.

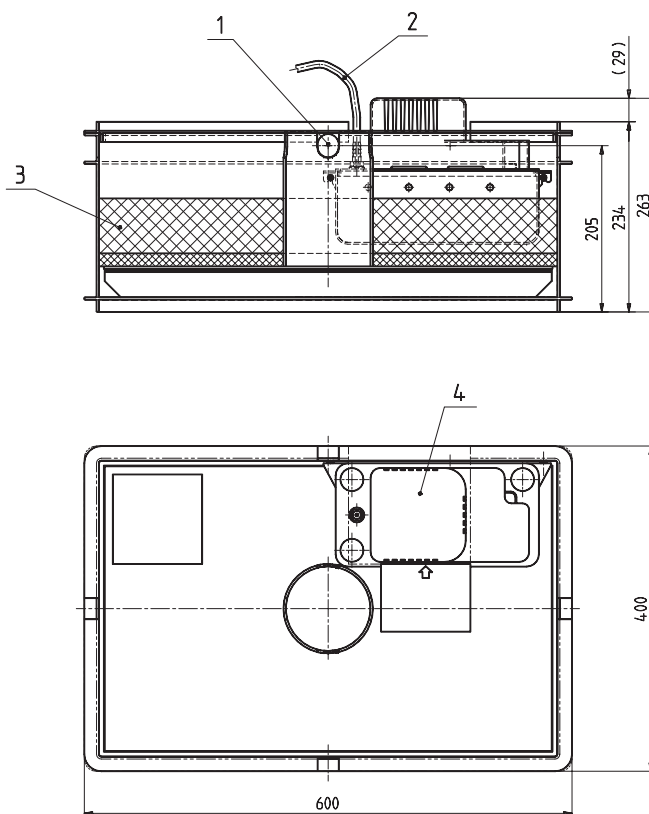
Кутия за кондензат с помпа тип KB 22

Приложение

- Източване на кондензат в по-високо разположена дренажна тръба
- С кондензна помпа, височина на подаване 3,5 m
- Разположена под или до котела

Изпълнение

Видове характеристики като KB 24, но **без** гранулат за неутрализация



- 1 Отвор за кондензат от котела
- 2 Изход от помпата, силиконов маркуч с Ø 9/13 mm, дължина 4 m
- 3 Кутия за кондензат с 12 kg гранулат (KB 24)
- 4 Кондензна помпа

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828
- Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели
- Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котела в отоплителните инсталации и инсталациите за вода за технически цели
- VDE 0100
- местни разпоредби за противопожарната служба

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (инсталация тип I според EN 14868).
- Инсталации с
 - непрекъснат кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)
 трябва да са оборудвани с **отделни кръгове**.
- Пречистената вода за отопление трябва да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителната инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.
- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.
- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.
- Частите от котела/бойлера, които са в контакт с водата, са изработени от черни метали и

неръждаема стомана.

- Поради опасност от корозионно пропукване под напрежение на частите от неръждаема стомана съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 50 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,3 и 9,5 след 6 до 12 седмици на нагряване
- Електрическата проводимост на отоплителната вода не трябва да надвишава стойността на 200 микросименса / см. По-високи стойности са допустими при използване на кондиционери..

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на нагряваните повърхности, стойностите, посочени в таблицата, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.
- Ако е използвано средството за защита от замръзване, свържете се с дружество Hoval, за да помолите за отделен технически лист.

Средство за защита от замръзване

- вижте отделния технически лист „Използване на средство за защита от замръзване“.

Котелно помещение

- Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например перални, фризьорски салони).
- Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги. Обърнете внимание на листовката на Procal, корозия чрез халогенните съединения.

Въздух, необходим за горене

Задължително трябва да се монтира комплект за свърхналягане на димния газ за версията с общ газопровод за димен газ със свърхналягане! Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. За директно подаване на въздух, необходим за горене, към котела (LAS система) монтирайте връзката към входния отвор за директно подаване на въздух, необходим за горене.

- **Работа, зависеща от въздуха в помещението:**
Минималното свободно сечение на отвора в отворено положение: 150 cm² или два пъти по 75 cm² и са необходими допълнително 2 cm² за всеки kW мощност над 50 kW за обезвъздушител в отвора.

Газова връзка

Ръчен спирателен кран за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (кран) съгласно съответните разпоредби. Трябва да се монтира външен газов филтър в линията за подаване на газ за типове UltraGas® (400-1150). Уверете се, че тръбопроводът за газ от външния газов филтър към газовата връзка на котела е почистен. За типове UltraGas® (125-350) е необходимо да се спазват местните разпоредби относно нуждата от газов филтър.

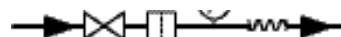
Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист на Hoval.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Спирателен вентил

- Трябва да се монтира спирателен вентил нагоре по течението за всеки газов котел.

Изграждане на препоръчителна газова връзка



Легенда:



Газов сферичен вентил



Газов маркуч/компенсатор



Газов филтър



Манометър с горелка за изпитване и кран с бутонно управление

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

	Обща твърдост на водата за пълнене до...							
[mol/m ³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	> 21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	> 300
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	> 600
размер на отделните котли	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране							
50 до 200 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW			
200 до 600 kW			50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	винаги с деминерализиране		
над 600 kW								

¹Общо количество алкална почва

²Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.

Налиягане на природния газ

- Необходимо налягане на потока на входа на котела:
UltraGas® (125-720)
мин. 17,4 mbar, макс. 80 mbar
UltraGas® (850-1150)
мин. 17,4 mbar, макс. 50 mbar

Налиягане на пропана

- На място трябва да се монтира контролер на налягането на газа, за да се намали входното налягане на котела за пропан.
- Необходимо налягане на потока на входа на котела:
UltraGas® (125-1000)
мин. 37 mbar, макс. 57 mbar

Регулатор на налягането на газа

- В котли с топлинна мощност над 70 kW, инсталирайте регулатор на налягането в съответствие с EN88-1 в тръбопровода за подаване на газ непосредствено преди котела.

Затворена отоплителна система

Котелът е одобрен само за употреба в затворени отоплителни системи.

Минимално количество циркулираща вода

Не се изисква минимален обем на циркулация на водата.

Свързване на бойлер

Ако бойлерът е свързан, всички групи за отопление трябва да бъдат снабдени със смесител.

Основа на котела

Котелът трябва да бъде поставен на достатъчно висока основа (за основата на котела вижте аксесоари), за да бъде защитен от влажността на пода и от сифона за източване на кондензат.

Указания за монтажа

Разпределение на газовите филтри за UltraGas®

UltraGas® Тип	Пропускателна способност на газа m³/h	Тип газов филтър	Размер	Пад на налягане газов филтър (с чист филтър) mbar
(125)	11,6	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,1	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(200)	18,8	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(250)	23,5	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	28,3	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	32,6	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400) ¹	37,7	70631/6B	Rp 2"	0,3
(450) ¹	42,4	70631/6B	Rp 2"	0,3
(500) ¹	47,1	70631/6B	Rp 2"	0,4
(575) ¹	54,2	70631/6B	Rp 2"	0,5
(650) ¹	61,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(720) ¹	67,7	70631/6B	Rp 2"	0,7
H (720) ¹	67,7	70631/6B	Rp 2"	0,7
(850) ¹	80,2	70631/6B	Rp 2"	1,0
(1000) ¹	94,3	70631/6B	Rp 2"	1,4
H (1000) ¹	94,3	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1150) ¹	108,2	70631/6B	Rp 2"	1,8

¹ Задължително е монтирането на газов филтър пред газовата горелка при UltraGas® (400-1150)!

Важно е да се зададат размерите на газопровода!

Спазвайте инструкциите за монтаж към всеки котел.

Изисквания за пространство

Вижте „Размери“ за информация

Помпа след стартиране

При работни температури на котела над 85 ° C, след всяко изключване на горелката, циркулационната помпа трябва да работи най-малко 2 минути (помпата след включване е включена в контролера на котела с TopTonic © E управление).

Отоплителен котел на тавана

Ако газовият котел е разположен на горния етаж, се препоръчва монтиране на защита срещу ниското ниво на водата, която изключва автоматично газовата горелка в случай на недостиг на вода.

Източване на кондензат

- Трябва да бъде получено разрешение за изпускане на кондензат от димни газове в канализационната система от съответния орган или оператора на канализационната система.
- Кондензатът от тръбопровода за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Кондензатът трябва да се отведе открито (фуниеобразна тръба) в канализационната система.
- Подходящи материали за източване на кондензата:
 - каменинови тръби
 - тръби от PVC
 - тръби от полиетилен (PE)
 - тръби от ABS или ASA

Разширителен съд

- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- По принцип разширителният съд трябва да се монтира при обратните връзки на котела или предпазителя.

- Трябва да се монтира предпазен вентил и автоматичен въздухоизпускател при предпазителя.

Изолиране на шума

Възможни са следните мерки за изолиране на шума:

- Подсилете стените, тавана и пода на котелното помещение по възможно най-добър начин.
- Ако има помещения над или под котелното помещение, в които живеят хора, свържете тръбите с гъвкави връзки, като използвате разширяеми съединения.
- Свържете циркулационните помпи с тръбопроводната мрежа, като използвате разширяеми съединения

Ниво на шума

- Стойността на нивото на акустичната мощност зависи от местните и пространствените обстоятелства.
- Нивото на акустичното налягане зависи от условията на монтиране и може да бъде например 5 до 10 dB(A) по-ниско от нивото на акустичната мощност на разстояние от 1 m.
- Трябва да се спазва DIN 4108, когато се монтира в жилищни площи

Препоръка:

Ако отворът за приток на въздух на фасадата е близо до шумочувствително място (прозорец на спалня, тераса и др.), препоръчваме да се използва шумозаглушител при отвора за директно подаване на въздух, необходим за горене.

Система за димен газ

- Газовите котли трябва да са свързани към система за димен газ (комин или газопроводи за димен газ).
- Газопроводите за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, течове на кондензат и свръхналягане.
- Газопроводите за димен газ трябва да са обезопасени срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към газопровод за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е вграден в котела.

Размери на системите за димен газ

Основни правила:

- Височина над морското равнище – макс. 1000 m.
- На първите 2 m от комина за димен газ трябва да бъде зададен същият размер както на конектора за димен газ, след което размерът на системата за димен газ може да бъде избран съгласно таблицата по-долу.

Свързване на тръби

Хоризонталните свързващи тръби трябва да се монтират с наклон от поне 50 mm на метър от тяхната дължина, монтирани по посока на котела, за да се позволи свободното връщане на кондензна вода към котела. Цялата система за димни газове трябва да се монтира по такъв начин, че кондензатът никога да не може да се събира където и да е.

- Въздух, необходим за горене:
При работа, независеща от въздуха в помещението (аксесоари по избор), тръбата за въздух трябва да е със същия размер, какъвто е на комина за димен газ. Ако диаметърът на комина за димен газ е по-голям от връзката за подаване на въздух, трябва да се направи отделно изчисление.

Котел		Газопровод за димен газ	Брой огъвания на 90° (димен газ + подаване на въздух)				
тип	Величина на димния газ – mm	Размер	Обща дължина на тръбата в m (димен газ + подаване на въздух)				
type	internal	DN	1	2	3	4	5 *
(125)	155	130	24	23	22	21	
(150)	155		15	14	13	12	
(125)	155	150	44	44	44	44	
(150)	155		44	44	44	44	
(200)	252		24	24	23	22	
(250)	252		12	12	11	11	
(125)	155	175	50	50	50	50	
(150)	155		50	50	50	50	
(200)	252		50	50	50	50	
(250)	252		46	45	45	44	
(200)	252	200	50	50	50	50	
(250)	252		50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		42	41	40	39	
(250)	252	250	50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(350)	302	300	50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(575)	302		50	50	50	50	
(650)	302		50	50	50	50	
(720)	302	350	50	50	50	50	
(850)	402		50	50	50	50	
(850)	402		50	50	50	50	
(1000)	402		50	50	50	50	
(1150)	402		50	50	50	50	
(1550)	402		50	50	50	50	

Забележка: Данните в таблица „Размери на системите за димен газ“ представляват ориентировъчни стойности.

На място трябва да се направи точно изчисление на въздуховода за димни газове.

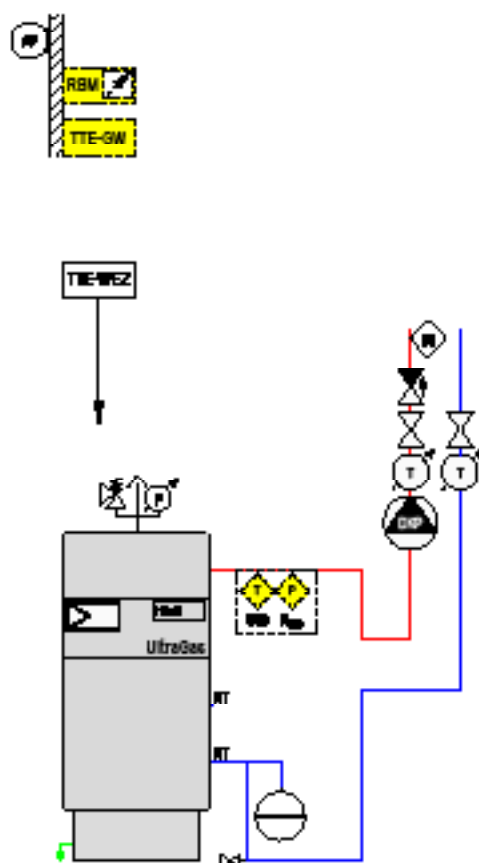
* При 5 или повече колена общото захранващо налягане при тръбопровода за въздух, необходим за горене, или димен газ следва да бъде намалено с 30% за изчислението.

При обща дължина на тръбата над 50 m е необходимо отделно изчисление. With total pipe lengths exceeding 50 m, a separate calculation is necessary.

UltraGas® (125-1550)

Газов котел с

- 1 директен кръг



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!
- Монтирайте торби за предотвратяване на естествената циркулация на всяка тръба!

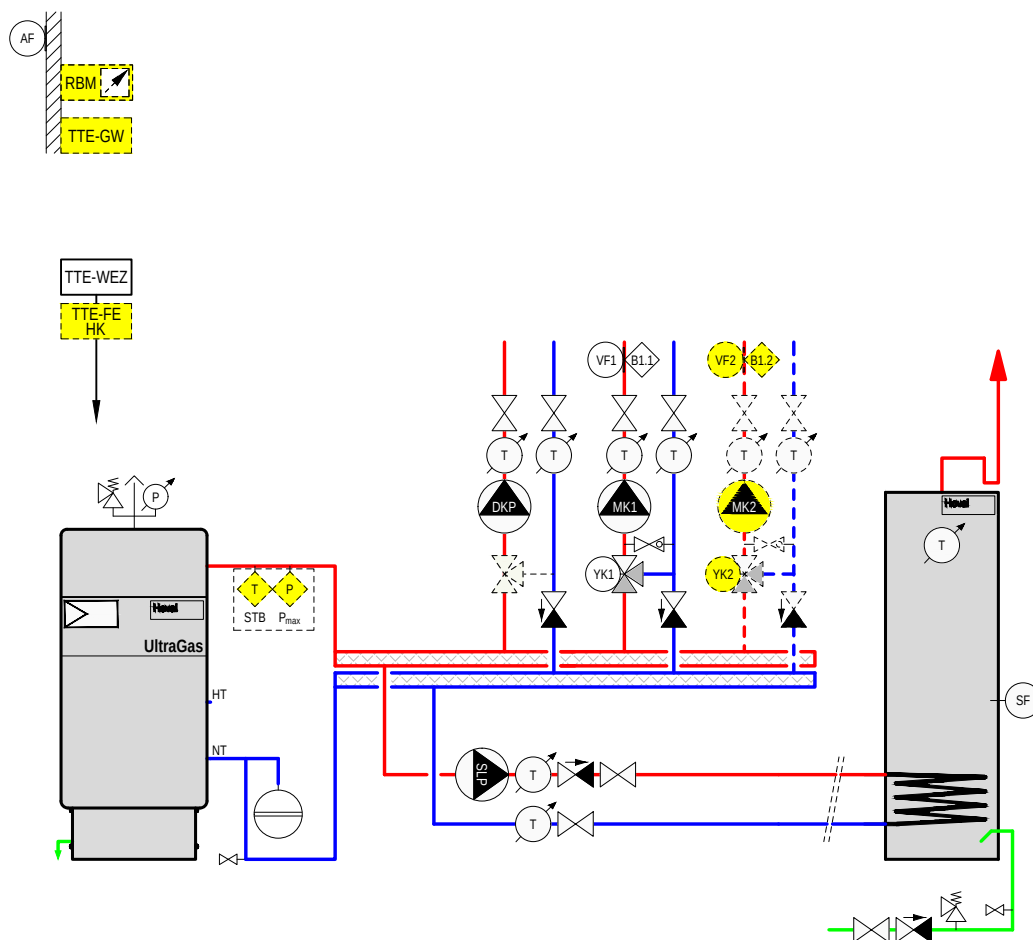
TTE-WEZ	Основен модул TopTronic® E за топлинен източник
B1	TopTronic® E (монтиран)
AF	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
DKP	Външен датчик
	Помпа за отоплителен кръг без смесване
По избор	
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E

UltraGas® (125-1150)

Газов котел с

- бойлер
- 1 директен кръг и 1-... смесителен(и) кръг(ове)

Хидравлична схема BDEE030



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!
- Монтирайте торби за предотвратяване на естествената циркулация на всяка тръба!

TTE-WEZ	Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E (монтиран)
VF1	Температурен датчик подаване 1
B1.1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
SLP	Захранваща помпа на бойлера

По избор

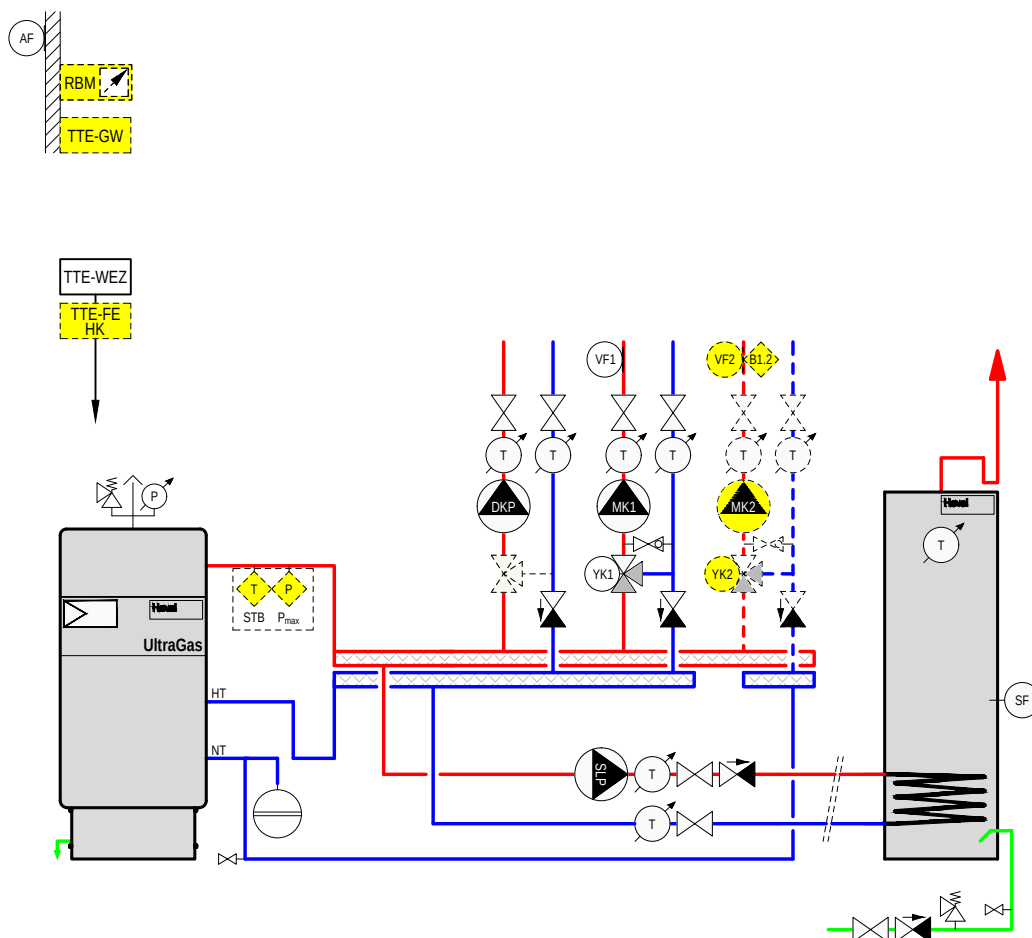
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E
TTE-FE HK	Отоплителен кръг TopTronic® E с допълнителен модул
VF2	Температурен датчик подаване 2
B1.2	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK2	Помпа смесителен кръг 2
YK2	Задвижка смесителен кръг 2

UltraGas® (125-1150)

Газов котел с

- бойлер
- 1 директен кръг и 1-... смесителен(и) кръг(ове) (отделяне на HT/LT)

Хидравлична схема BDEE050



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!
- Монтирайте торби за предотвратяване на естествената циркулация на всяка тръба!

TTE-WEZ	Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E (монтиран)
VF1	Температурен датчик подаване 1
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
SLP	Захранваща помпа на бойлера

По избор

RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E
TTE-FE HK	Отопителен кръг TopTronic® E с допълнителен модул
VF2	Температурен датчик подаване 2
B1.2	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK2	Помпа смесителен кръг 2
YK2	Задвижка смесителен кръг 2

Hoval UltraGas® (250D-3100D)

Стоящ кондензен газов котел

- С технология за кондензни котли
- Стоманен двоен котел, който се състои от 2 отделни котела, за 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 575, 650, 720, 850, 1000 или 1550 kW
- Термоизолация с минерална вата
- Горивна камера от неръждаема стомана
- Максимално кондензиране на димен газ чрез тръбен теплообменник aluFer® от неръждаема стомана;
- UltraGas® (125-1150): aluFer® композитни тръби от неръждаема стомана;
- UltraGas® (1550): хибридни композитни тръби от неръждаема стомана;
- от страната на димните газове: алуминий
- от страната на водата: неръждаема стомана
- Датчик за налягането на водата:
 - Изпълнява функцията на ограничител на минималното и максималното налягане
 - Смяна при недостиг на вода
- Датчик за налягането на водата (вграден ограничител за минимално и максимално количество)
- Датчик за температурата на димните газове с функция за ограничител на димните газове
- Горелка с предварително смесване
 - с вентилатор и тръба на Вентури
 - модулираща работа
 - автоматично запалване
 - йонизационен предпазител
 - монитор на налягането на газа
- Газов котел, облицован изцяло със стоманен корпус, с прахообразно червено покритие.
- Комплект за защита от свръхналягане на димните газове, който се състои от моторизиран смукателен вентил за засмукване на въздух (възможна е връзка за директно подаване на въздух, необходим за горене, без аксесоари) и колектор на димни газове.
- Връзки за отопление на задната страна, включително контрафланци, винтове и уплътнения
 - Подаване
 - Връщане – висока температура
 - Връщане – ниска температура
- UltraGas® (800D-3100D):
 - с вграден компенсатор за газови тръби
- Всеки един котел има вграден управление Hoval TopTronic® E
- Възможност за свързване на външен автоматичен вентил с електромагнитно задвижване за газ към изход за грешка

Контролер TopTronic® E

Контролен панел

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Превключвател за блокиране на топлинния източник за прекъсване на работата
- Лампичка за аварийна сигнализация

Контролен модул TopTronic® E

- Лесна, интуитивна концепция за работа
- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули за шина Hoval CAN
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)



Модел UltraGas® type	мощност при 40/30 °C kW
(250D)	28-246
(300D)	28-300
(400D)	44-400
(500D)	49-500
(600D)	57-600
(700D)	58-700
(800D)	97-800
(900D)	97-900
(1000D)	97-1000
(1150D)	136-1150
(1300D)	136-1300
(1440D)	142-1440
(1700D)	166-1700
(2000D)	224-2000
(2300D)	233-2300
(3100D)	328-3100

Разрешителни за котли

UltraGas® (250D-3100D)
Идентификационен номер на продукт с
маркировка CE: CE-0085AQ0620

Основен модул TopTronic® E (TTE-WEZ) за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контактен датчик (температурен датчик за поток)
- Основни щекери Rast-5

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Брой модули, които могат да се монтират допълнително в топлинния генератор (за всеки един котел)

UltraGas® (125-300)

- 1 допълнителен модул и 1 контролен модул **или**
- 2 контролни модула

UltraGas® (350-500)

- 1 допълнителен модул и 2 контролни модула **или**
- 1 контролен модул и 2 допълнителни модула **или**
- 3 контролни модула

UltraGas® (575-1550)

- 4 контролни модула или допълнителни модула

Забележка

Може да се свърже максимум 1 допълнителен модул към топлинния източник с основен модул (TTE-WEZ)!

Трябва да се поръчат допълнителни щекери, за да се използват допълнителните функции на контролера.

Допълнителна информация за TopTronic® E
вижте „Управляващи устройства“

По избор

- За втечен газ
 - пропан до 2000 kW
- Съоръжения за неутрализация
- Стоящ бойлер CombiVal
- Допълнително управление за повече отоплителни кръгове
- Хидравлична връзка

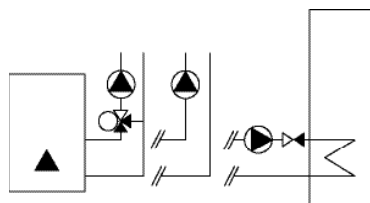
Доставка

- 2 котела, корпус с термоизолация, 2 управления TopTronic® E, колектор на димни газове и връзка за подаване на въздух, доставени с отделна опаковка

На място

- Монтаж на краката на котела
- Монтаж на термоизолация, корпус и контролен панел
- Монтаж на съединителен тръбопровод за димни газове и комплект за защита от свръхналягане на димните газове (моторизирани смукателни вентили за засмукване на въздух)
- Шинен кабел за свързване на две управления на двойния котел на място (не е включен в обхвата на доставката).

Стоящ кондензен газов котел Hoval UltraGas®



Hoval UltraGas® (250D-3100D)

Стоящ кондензен газов котел Hoval UltraGas®

Двоен котел, който се състои от два отделни котела (UltraGas® 125-1150 kW), като всеки един е с вградено управление Hoval TopTronic® E

- Функции за управление, интегрирани за
- 1 отоплителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- По желание може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
 - По избор може да се свърже с до 16 контролни модула (включително соларен модул)

Котел от стомана с управление TopTronic® E, горивна камера от неръждаема стомана. Вторични отоплителни повърхности

Горелка с предварително смесване с вентилатор.

Доставка

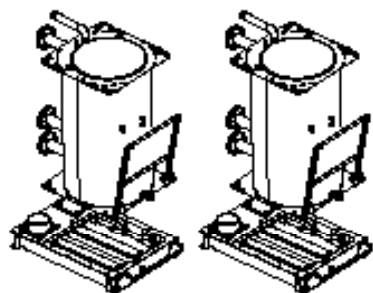
2 котела, корпус с термоизолация, 2 управления TopTronic® E, колектор на димни газове и връзка за подаване на въздух, доставени с отделна опаковка

Тип UltraGas®	Мощност при температура 40/30 °C kW	Работно налягане в bar
(250D)	28-246	5
(300D)	28-300	5
(400D)	44-400	5
(500D)	49-500	5
(600D)	57-600	5
(700D)	58-700	6
(800D)	97-800	6
(900D)	97-900	6
(1000D)	97-1000	6
(1150D)	136-1150	6
(1300D)	136-1300	6
(1440D)	142-1440	6
(1700D)	166-1700	6
(2000D)	224-2000	6
(2300D)	233-2300	6
(3100D)	328-3100	6

Part No.

7012 014
7012 015
7012 016
7012 017
7012 018
7012 019
7012 020
7012 021
7012 022
7012 023
7012 024
7012 025
7012 026
7012 027
7015 791
7017 976

Стоящ кондензен газов котел Hoval UltraGas®
(подаване в отделни части)



Hoval UltraGas® (250D-3100D) (доставян на части)

Двоен котел, който се състои от два отделни котела (UltraGas® 125-1550 kW), като всеки е с вградено управление Hoval TopTronic® E за подаване в отделни части.
Монтиран на място от монтажник.

Тип UltraGas®	Мощност при температура 40/30 °C kW	Работно налягане в bar
(250D)	28-246	5
(300D)	28-300	5
(400D)	44-400	5
(500D)	49-500	5
(600D)	57-600	5
(700D)	58-700	6
(800D)	97-800	6
(900D)	97-900	6
(1000D)	97-1000	6
(1150D)	136-1150	6
(1300D)	136-1300	6
(1440D)	142-1440	6
(1700D)	166-1700	6
(2000D)	224-2000	6
(2300D)	233-2300	6
(3100D)	328-3100	6

7013 643
7013 644
7013 645
7013 646
7013 647
7013 648
7013 649
7013 650
7013 651
7013 652
7013 653
7013 654
7013 655
7013 656
7015 792
7017 977



От UltraGas® 800D,
за всеки котел е задължителен газов филтър.

Газов филтър

с извод за измерване пред и зад вградения филтър (диаметър: 9 mm)
Размер на порите на вградения филтър < 50 µm
Максимална разлика в налягането 10 mbar
Максимално входно налягане 100 mbar

Тип	Връзка
70612/6B	Rp ¾"
70602/6B	Rp 1"
70604/6B	Rp 1¼"
70603/6B	Rp 1½"
70631/6B	Rp 2"
70610F/6B	DN 65

2007 995
2007 996
2054 495
2007 997
2007 998
2007 999



Система за изпитване на вентили

за UltraGas® (125-1150), UltraGas® (250D-2300D)
Автоматична, компактна система за изпитване за течове от газовия вентил преди всяко стартиране на горелката с готово за свързване окабеляване. Подходяща за всички количества газ, за които се разрешава UltraGas®.

UltraGas® (250D-700D)
UltraGas® (800D-1440D)
UltraGas® (1700D-2300D)

Трябва да се поръчат две системи за изпитване на вентили за двоен котел UltraGas®

6039 964
6039 965
6039 966

Модификация за пропан
за UltraGas® (125-350)

6047 610

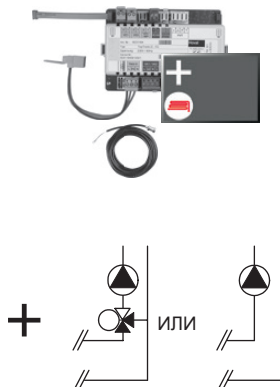
Модификация за пропан
for UltraGas® (400-720)

6047 612

Модификация за пропан
for UltraGas® (850,1000)

6047 611

Part No.

Допълнителни модули за TopTronic® E
за топлинен източник с основен модул TopTronic® E

Допълнителен модул TopTronic® E – TTE-FE НК
за отоплителен кръг

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен кръг със смесване

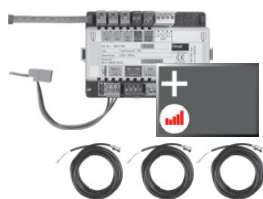
включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

6034 576

Забележка

Може да е необходимо да се поръчат допълнителни щекери, за да се изпълняват функциите, които се различават от стандартните!


допълнителен модул TopTronic® E за
отоплителен кръг, включително балансиране на енергията, TTE-FE НК-EBZ

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване във всички случаи, включително балансиране на енергията

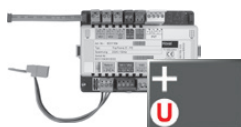
включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

6037 062

Забележка

Трябва да се осигурят подходящи датчици за измерване на дебита (датчици за импулси) на място.


Универсален допълнителен модул TopTronic® E
TTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник с основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции

включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

6034 575

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули Hoval TopTronic® E“

Забележка

Вижте Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

Акcesoари за TopTronic® E



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 499

6034 503



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 571

TTE-PS TopTronic® E buffer module

6037 058

TTE-MWA TopTronic® E measuring module

6037 057

6034 574



Стайни контролни модули TopTronic® E

TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

6037 071

6037 069

6037 070



Подобрен езиков пакет TopTronic® E

необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253



HovalConnect

HovalConnect LAN

6049 496

HovalConnect WLAN

6049 498

HovalConnect наличен от средата на 2020

До тогава се доставя TopTronic® E online.

TopTronic® E интерфейсни модули

GLT module 0-10 V

6034 578

HovalConnect Modbus

6049 501

HovalConnect KNX

6049 593



Кутия за стена TopTronic® E

WG-190 Малка кутия за стена

6035 563

WG-360 Средна кутия за стена

6035 564

WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул

6035 565

WG-510 Голяма кутия за стена

6035 566

WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

6038 533



Датчици TopTronic® E

AF/2P/K Външен датчик

2055 889

TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m

2055 888

ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m

2056 775

TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

2056 776



Системен корпус

Системен корпус 182 mm

6038 551

Системен корпус 254 mm

6038 552



Бивалентен превключвател

2061 826

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Part No.


Температурен предпазител за дебит

за система за подово отопление (1 предпазител за всеки отоплителен кръг) 15 – 95 °C, нерегулируем интервал 6 K, максимален размер на капиллярната тръба 700 mm, регулиране (видимо отвън) под капака на корпуса

Термостат за закрепване RAK-TW1000.S

Термостат с ремък без кабел и щепсел

242 902

Комплект на термостат за закрепване
RAK-TW1000.S

Термостат с ремък, затворен кабел (4 m) и щепсел

6033 745

Потопяем термостат RAK-TW1000.S SB 150

Термостат с касета 1/2" – дълбочина на потапяне – 150 mm, никелиран месинг

6010 082

Предпазен комплект

С включен предпазен вентил (3 bar), Манометър и автоматичен аспириатор със спирателен вентил. Връзка: вътрешна резба

3a UltraGas® (125-200)

DN 25 – Rp 1" до 200 kW

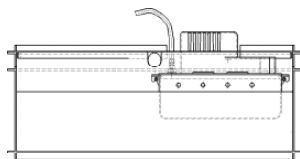
6018 709

3a UltraGas® (250-350)

DN 32 – Rp 1 1/4" до 350 kW

6018 710

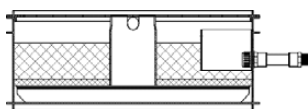
Дренаж на конденз от UltraGas® (250D-3100D)



Разположена под котела

Кондензна кутия KB 22 за UltraGas® (125-1550), (250D-3100D), UltraOil® (65-300), (320D-600D) Дренаж на кондензат в по-високодренажен канал с помпа. Макс. захранв. 3,5 м до 1200 kW дебит 120 l / h вкл. превключвател за ниво на флуид, силиконов маркуч 9/13 мм, дълъг 4 м, електрически кабел 1,5 м с щепсел 12 кг гранулат. До UltraGas® (1150) или UltraGas® (2300D) един кондензна кутия KB 22, необходима за бойлер UltraGas® (1550) или UltraGas® (3100D) две кондензни кутии KB 22, необходими за котел

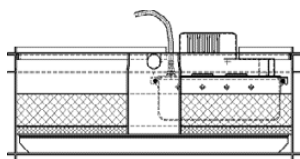
6033 767



Неутрализираща кутия KB 23

за UltraGas® (125-1150), (250D-2300D), UltraOil® (65-300), (320D-600D) Източване на кондензат в по-ниско разположена дренажна тръба без нагнетателна помпа за кондензат с неутрализация, гранулат за неутрализация – 12 kg Поставен под котела Използвайте по една кутия на котел.

6001 917



Кутия за неутрализация KB 24

за UltraGas® (125-1550), (250D-3100D), UltraOil® (65-300), (320D-600D) Кутия за неутрализация за транспортиране на кондензационна вода в по-високо разположен дренажен канал, доставка макс. 3,5 м до 1200 kW Дебит 120 l / h , вкл. превключвател за ниво на течност, силиконов маркуч 9/13 мм, дълъг 4 м, електрически кабел 1,5 м с щепсел 12 кг гранулат До UltraGas® (1150) или UltraGas® (2300D) една неутрализационна кутия KB 24, необходима за котел UltraGas® (1550) или UltraGas® (3100D) две неутрализационни кутии KB 24, необходими за котел

6033 764



Гранулат за неутрализация

за неутрализираща кутия Зададен обем за пълнене 3 kg Дълготрайност на едно пълнене: приблизително 2 – 4 години; в зависимост от количеството кондензат

2028 906

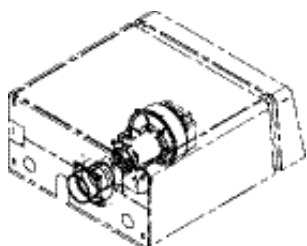


Кондензна помпа

за пренасяне на кондензна вода към по-висока дренажна тръба. Включително съединителен тръбопровод, напълно окабелен, кабел и щепсел за връзка с контролер на котела максимална транспортна височина: 3,5 m Дебит на подаване до 294 l/h може да се комбинира с неутрализираща кутия може да се монтира към цокъла за котела

6034 771

Акcesoари

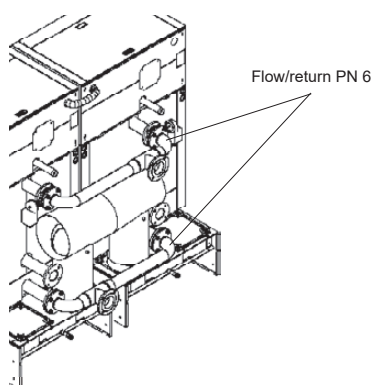


Връзка за директно подаване на въздух, необходим за горене

В комбинация със задвижваните от мотор регулатори за засмукване на въздух, включени в обхвата на доставка на системата за двойни котли. Трябва да се поръчат две части за монтаж.

UltraGas® (250D,300D)
UltraGas® (400D-600D)
UltraGas® (700D)
UltraGas® (800D-1000D)
UltraGas® (1150D-1440D)
UltraGas® (1700D,2300D)

6025 113
6025 114
6025 115
6025 104
6025 063
6025 094



Тръбна връзка на двойния котел

Подаване/връщане PN 6

Комплект за свързване на тръби за двоен котел, включително спирателни вентили на мотора.

for UltraGas® (250D-600D)
for UltraGas® (700D-1000D)
for UltraGas® (1150D-1440D)
for UltraGas® (1700D,2300D)
for UltraGas® (3100D)

6038 472
6038 643
6038 644
6038 645
6051 890

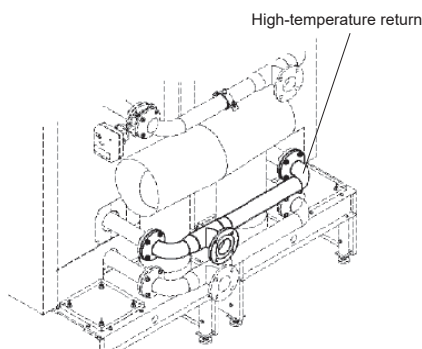


Хидравличен бъртерфлай вентила

за директна инсталация на подаване и / или връщане на котела. За 230 V, предварително окабелен. Положение на дампера: затворен или напълно отворен. Като опция, ако не е поръчан комплект за подаване / връщане. Два броя са необходими за двоен котел. **Подходящ за версия с високо налягане (8 бара)!**

UltraGas® (250D-600D)	1 piece	DN 65
UltraGas® (700D-1000D)	1 piece	DN 100
UltraGas® (1150D-2300D)	1 piece	DN 125
UltraGas® (3100D)	1 piece	DN 150

6002 660
6042 055
6037 866
6049 302



Връщане при висока температура

Комплект за свързване на тръби за двоен котел (например за зареждане на връщане бойлер)

for UltraGas® (250D-600D)
for UltraGas® (700D-1000D)
for UltraGas® (1150D-1440D)
for UltraGas® (1700D,2300D)
for UltraGas® (3100D)

6001 926
6004 924
6009 534
6020 274
6051 915



Компенсатор за газови тръби 1"
за UltraGas® (125, 150) и UltraGas® (250D, 300D)
за компенсиране на толеранса за свързаност в
газовата тръба

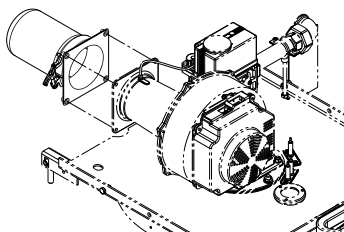
6034 556



Компенсатор за газови тръби 1 1/2"
за UltraGas® (200-350) и UltraGas® (400D-700D)
за компенсиране на толеранса за свързаност в
газовата тръба

6034 557

**необходими са 2 компонента за всеки
двоен котел**

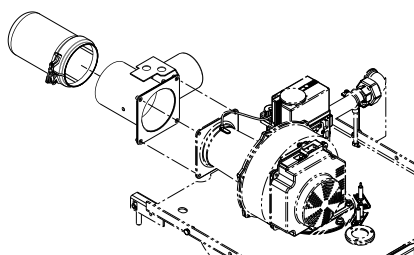


Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (125-350)
за монтиране на компонент на Вентури за
засмукване на въздух, който филтрира въздуха,
необходим за горене, по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 593

Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (400-1150)
за монтиране на компонент на Вентури за
засмукване на въздух, който филтрира въздуха,
необходим за горене, по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 594



Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (125-350)
за монтиране на регулатор за засмукване на
въздух
за филтриране на въздух по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 595

Филтър за защита на връзката
за UltraGas® (400-1550)
за монтиране на регулатор за засмукване на
въздух за филтриране на въздух, необходим за
горене, по време на изграждане
Ширина на порите на филтъра < 50 µm

6047 596



Assembly tube flow



Assembly tube return

Монтажна тръба за подаване и връщане
за монтиране на котел Hoval UltraGas® за
подаване съответно с висока и ниска температура
на връщане.
За свързване на
- допълнителен ограничител на температурата
на безопасност и ограничител на максималното
налягане при подаване и
- разширителен съд при връщане

Размер	Подходящи за UltraGas®	Връзка
DN 65 ¹⁾	(250D-600D)	flow
DN 65 ¹⁾	(250D-600D)	return
DN 100 ¹⁾	(700D-1000D)	flow
DN 100 ¹⁾	(700D-1000D)	return
DN 125 ¹⁾	(1250D-2300D)	flow
DN 125 ¹⁾	(1250D-2300D)	return
DN 150 ¹⁾	(3100D)	flow
DN 150 ¹⁾	(3100D)	return

¹⁾ 2 pieces are necessary

За допълнителна информация вижте
в „Размери“ Hoval UltraGas® (125-1550)



Комплект предпазна арматура
Съвместим с арматурната тръба за
изпълнение на изискванията за безопасност
от EN 12828:> 300 kW или SWKI 93-1: 70-
1000 kW, свързани с един котел, състоящ
се от:
- регулируем ограничител на максимално
налягане
вкл. сачмен клапан
- ограничител на безопасната температура
(PAK-ST.131)

2 броя са необходими за двони котли

Услуги



Пускане в експлоатация



Пускането в експлоатация от сервиз или
обучен и оторизиран специалист/фирма по
експлоатационно обслужване на Hoval е условие
за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се
свържете с офис на Hoval.

Part No.

6032 993
6023 108
6023 109
6023 110
6023 111
6023 112
6051 678
6051 680

6051 903

UltraGas® (250D-700D)

Type		(250D)	(300D)	(400D)	(500D)	(600D)	(700D)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	25-228	25-278	39-370	44-462	51-556	51-648
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, природен газ	kW	28-250	28-300	44-400	49-500	57-600	58-700
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	27-246	28-300	42-386	48-486	55-588	56-688
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан 2)	kW	31-226	35-276	63-370	78-454	80-546	95-626
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, пропан 2)	kW	34-250	39-300	70-400	87-500	91-600	109-700
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан 2	kW	33-246	39-300	68-388	85-486	88-588	105-688
• Номинално натоварване с природен газ 1)	kW	26-232	26-282	40-376	45-470	52-566	53-660
• Номинално натоварване с пропан 2)	kW	32-232	36-282	65-376	80-470	84-566	100-660
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/6
• • Макс. работна температура (Tmax)	°C	90	90	90	90	90	90
• • Съдържание на вода в котела (V(H2O))	l	412	388	719	682	636	857
• • Хидродинамично съпротивление на котела				see diagram			
• • Минимално количество циркулираща вода	l/h	-	-	-	-	-	-
• • Тегло на котела (без съдържание на вода, включително	kg	868	916	1282	1348	1452	1762
Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване	%	97.9/88.2	97.8/88.1	97.9/88.2	97.9/88.2	98.0/88.3	98.2/88.5
Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3
• Емисии на въглероден окис (пълно натоварване, 3%CO		6	6	6	6	6	6
• • Клас NOx (EN 15502)	NOx mg/kWh	32	29	31	36	31	34
• • Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	CO mg/Nm³	13	18	11	18	22	14
• • Съдържание на CO₂ в димния газ при минимална/	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0
• • Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	960	960	1060	1060	1060	1500
• Размери		see table of dimensions					
• Минимално/максимално налягане на газовия поток							
- - Природен газ E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- - Пропан	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar:							
- - Природен газ E (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 h/m³	m³/h	2.6-23.3	2.6-28.3	4.0-37.7	4.5-47.1	5.2-56.8	5.3-66.2
- - Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 h/m³	m³/h	3.0-27.1	3.0-32.9	4.7-43.9	5.3-54.8	6.1-66.0	6.2-77.0
- - Пропан (NCV = 25,9 kWh/m³)	m³/h	1.2-8.9	1.4-10.9	2.5-14.5	3.1-18.1	3.2-21.9	3.9-25.5
• • Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• • Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	40/332	40/490	38/280	40/444	44/688	46/656
• • Режим на готовност	Watt	18	18	18	18	18	18
• • Категория IP (цялостна защита)	IP	20	20	20	20	20	20
• • Допустима температура на околната среда по време на	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Сила на шума							
- Шум при нагряване (EN 15036 част 1) (зависи от въздуха	dB(A)	72	75	69	72	75	77
- Шумът от изпускането на отработените газове	dB(A)	68	70	65	68	69	74
• Количество кондензат (природен газ) при температура	l/h	21.7	26.5	35.3	44.2	53.2	61.3
• • стойност на pH на кондензата	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Тип конструкция		B23P, C53, C63					
• - Температурен клас							
- - Масов дебит на димните газове при номинален		T120	T120	T120	T120	T120	T120
- - Масов дебит на димните газове при най-нисък	kg/h	383	468	624	780	940	1082
- - Температура на димните газове при номинална	kg/h	39.1	39.1	60.2	67.7	78.2	79.8
- - Температура на димните газове при номинална	°C	69	71	69	70	71	69
- - Температура на димните газове при най-малък	°C	48	49	48	49	49	46
- номинален топлинен товар и работа при температура	°C	32	32	32	32	32	32
- - Максимална допустима температура на въздуха,	°C	50	50	50	50	50	50
- - Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm³/h	286	349	465	582	701	807
- - Максимално налягане на захранването за подаване към	Pa	60	60	60	60	60	60
- - Максимална тяга/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

1) Данни, свързани с NCV. Серията котли е тествана за EE / H-настройки. С фабрична настройка на коефициента на Wobbe от 15.0 кВтч / м3 работа при коефициент на Wobbe от 12.0 до 15.7 кВтч / м3 е възможно без нови настройки.

2) Данни, свързани с NCV.

3) заводск и изисквания

UltraGas® (800D-1300D)

Type		(800D)	(900D)	(1000D)	(1150D)	(1300D)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	87-742	87-834	87-926	122-1066	122-1206
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, природен газ	kW	97-800	97-900	97-1000	136-1150	136-1300
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	95-786	95-884	94-980	131-1130	131-1280
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан 2)	kW	139-728	139-820	139-910	169-1048	169-1184
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, пропан 2)	kW	154-800	154-900	154-1000	185-1150	185-1300
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан 2	kW	151-786	151-884	149-980	178-1130	178-1280
• Номинално натоварване с природен газ 1)	kW	89-754	89-848	89-942	125-1084	125-1226
• Номинално натоварване с пропан 2)	kW	144-754	144-848	144-942	175-1084	175-1228
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• • Макс. работна температура (Tmax)	°C	90	90	90	90	90
• • Съдържание на вода в котела (V(H2O))	l	822	774	751	1098	1058
• • Хидродинамично съпротивление на котела		see diagram				
• • Минимално количество циркулираща вода	l/h	-	-	-	-	-
• • Тегло на котела (без съдържание на вода, включително	kg	1844	1944	1982	2554	2606
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3	108.1/97.4	108.0/97.3
• Емисии на въглероден окис (пълно натоварване, 3%CO		6	6	6	6	6
• • Клас NOx (EN 15502)	NOx mg/kWh	33	33	33	32	35
• • Емисии азотен окисид (EN 15502) (GCV)	CO mg/Nm³	22	22	27	22	23
• • Съдържание на CO₂ в димния газ при минимална/	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0
• • Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	1500	1500	1500	2000	2000
Размери		see table of dimensions				
• Минимално/максимално налягане на газовия поток						
- - Природен газ E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- - Пропан	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar:						
- Natural gas E (Wo = 15.0 kWh/m³) NCV = 9.97 kWh/m³	m³/h	8.9-75.6	8.9-85.1	8.9-94.5	12.5-108.7	12.5-123.0
- Natural gas LL (Wo = 12.4 kWh/m³) NCV = 8.57 kWh/m³	m³/h	10.4-88.0	10.4-98.9	10.4-109.9	14.6-126.5	14.6-143.1
- Propane 2) (NCV = 25.9 kWh/m³)	m³/h	5.6-29.1	5.6-32.7	5.6-36.4	6.8-41.9	6.8-47.4
• • Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• • Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	58/884	58/1160	68/1490	59/1440	59/2060
• • Режим на готовност	Watt	18	18	18	18	18
• • Категория IP (цялостна защита)	IP	20	20	20	20	20
• • Допустима температура на околната среда по време на	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Сила на шума						
- Шум при нагряване (EN 15036 част 1) (зависи от въздуха)	dB(A)	74	76	78	75	78
- Шумът от изпускането на отработените газове	dB(A)	74	75	76	72	75
• Количество кондензат (природен газ) при температура	l/h	70.9	79.7	88.5	101.9	115.2
• • стойност на pH на кондензата	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Тип конструкция		B23P, C53, C63				
• - Температурен клас						
- - Масов дебит на димните газове при номинален		T120	T120	T120	T120	T120
- - Масов дебит на димните газове при най-нисък	kg/h	1252	1408	1564	1799	2035
- - Температура на димните газове при номинална	kg/h	134	134	134	188	188
- - Температура на димните газове при номинална	°C	71	71	72	71	72
- - Температура на димните газове при най-малък	°C	48	47	49	47	49
- номинален топлинен товар и работа при температура	°C	32	32	32	32	32
- - Максимална допустима температура на въздуха,	°C	50	50	50	50	50
- - Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm³/h	933	1050	1166	1342	1518
- - Максимално налягане на захранването за подаване към	Pa	60	60	60	60	60
- - Максимална тяга/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

1) Data related to NCV. The boiler series is tested for EE/H-settings. With a factory setting of the Wobbe coefficient of 15.0 kWh/m³ operation at a Wobbe coefficient of 12.0 up to 15.7 kWh/m³ is possible without new settings.

2) Data related to NCV.

3) Factory measurements

UltraGas® (1440D-3100D)

Type		(1440D)	(1700D)	(2000D)	(2300D)	(3100D)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	127-1330	148-1576	199-1854	208-2120	298-2882
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, природен газ	kW	142-1440	166-1700	224-2000	233-2300	328-3116
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	140-1426	165-1694	221-1992	231-2292	324-3100
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан 2)	kW	169-1310	235-1578	269-1854	-	-
• Номинална топлинна мощност при 40/30 °C, пропан 2)	kW	185-1440	257-1701	293-2000	-	-
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан 2	kW	182-1426	255-1696	289-1992	-	-
• Номинално натоварване с природен газ 1)	kW	130-1354	152-1604	205-1886	214-2164	303-2934
• Номинално натоварване с пропан 2)	kW	175-1354	238-1606	272-1886	-	-
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• • Макс. работна температура (Tmax)	°C	90	90	90	90	90
• • Съдържание на вода в котела (V(H2O))	l	956	1720	1586	1474	1932
• • Хидродинамично съпротивление на котела				see diagram		
• • Минимално количество циркулираща вода	l/h	-	-	-	-	-
• • Тегло на котела (без съдържание на вода, включително)	kg	2792	3700	3930	4046	5000
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.2/88.5
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4
• Емисии на въглероден окис (пълно натоварване, 3%CO		6	6	6	6	6
• • Клас NOx (EN 15502)	NOx	32	32	32	45	35
• • Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	CO	25	22	22	16	24
• • Съдържание на CO ₂ в димния газ при минимална/	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.4/8.5
• • Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	2000	2400	2400	2400	3200
• Размери		see table of dimensions				
• Минимално/максимално налягане на газовия поток						
- - Природен газ E/LL	mbar	17.4-80	17.4-50	17.4-50	17.4-50	17.4-80
- - Пропан	mbar	37-57	37-50	37-50	-	-
• Стойност на газовата връзка при 15 °C/1013 mbar:						
- Natural gas E (Wo = 15.0 kWh/m³) NCV = 9.97 kWh/m³	m³/h	13.0-135.8	15.2-160.9	20.6-189.2	21.5-217.1	30.4-294.3
- Natural gas LL (Wo = 12.4 kWh/m³) NCV = 8.57 kWh/m³	m³/h	15.2-158.0	17.7-187.2	23.9-220.1	25.0-252.5	35.4-342.4
- Propane ²⁾ (NCV = 25.9 kWh/m³)	m³/h	6.8-52.3	9.2-62.0	10.5-72.8	-	-
• • Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50	1x 230/50	1x230/50
• • Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	62/2300	51/2020	3x400/50	3x400/50	3x400/50
• • Режим на готовност	Watt	18	18	18	18	14
• • Категория IP (цялостна защита)	IP	20	20	20	20	20
• • Допустима температура на околната среда по време на	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Сила на шума						
- Шум при нагряване (EN 15036 част 1) (зависи от въздуха)	dB(A)	80	80	85	86	88
- Шумът от изпускането на отработените газове	dB(A)	77	73	78	84	-
• Количество кондензат (природен газ) при температура	l/h	127.3	150.8	177.8	204.4	276.0
• • стойност на pH на кондензата	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Тип конструкция		B23P, C53, C63				
• - Температурен клас						
- - Масов дебит на димните газове при номинален		T120	T120	T120	T120	T120
- - Масов дебит на димните газове при най-нисък	kg/h	2248	2663	3130	3600	4450
- - Температура на димните газове при номинална	kg/h	195	228	308	322	456
- - Температура на димните газове при номинална	°C	71	69	69	71	67
- - Температура на димните газове при най-малък	°C	46	49	49	50	43
- номинален топлинен товар и работа при температура	°C	32	32	32	32	31
- - Максимална допустима температура на въздуха,	°C	50	50	50	50	50
- - Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm³/h	1676	1984	2334	2684	3770
- - Максимално налягане на захранването за подаване към	Pa	60	60	60	60	60
- - Максимална тяга/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

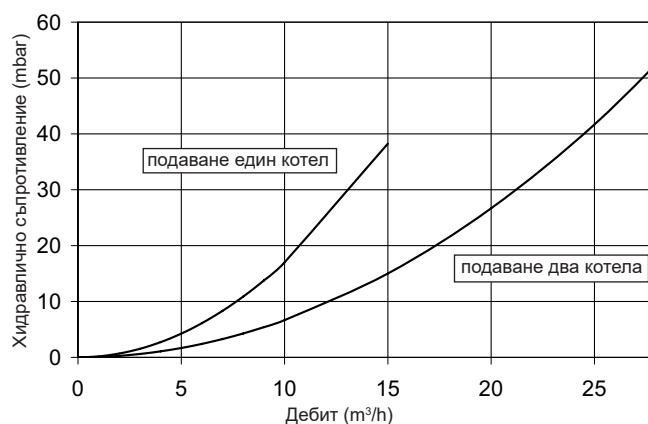
1) Data related to NCV. The boiler series is tested for EE/H-settings. With a factory setting of the Wobbe coefficient of 15.0 kWh/m³ operation at a Wobbe coefficient of 12.0 up to 15.7 kWh/m³ is possible without new settings.

2) Data related to NCV.

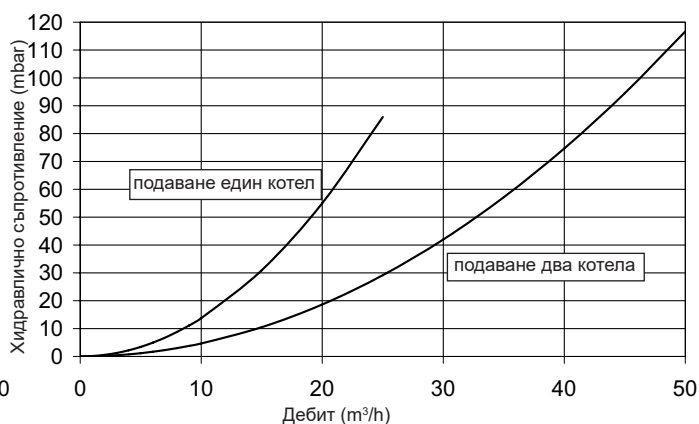
3) Factory measurements

Хидравлично съпротивление от страната на водата за отопление

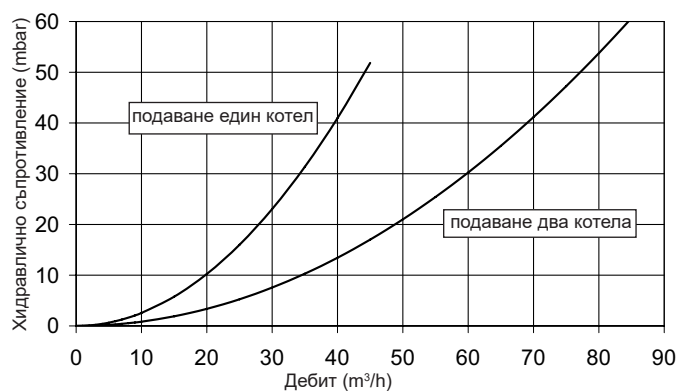
Hoval UltraGas® (250D, 300D)



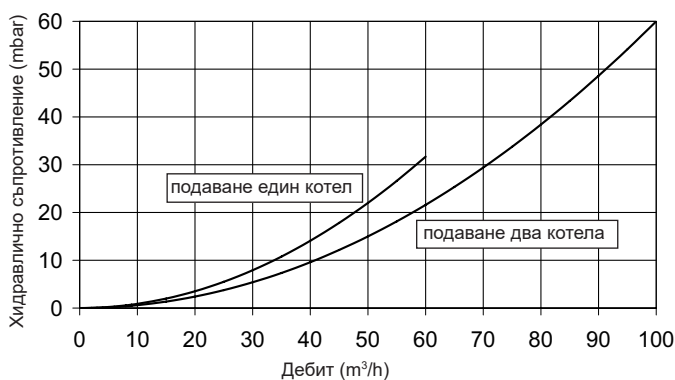
Hoval UltraGas® (400D-600D)



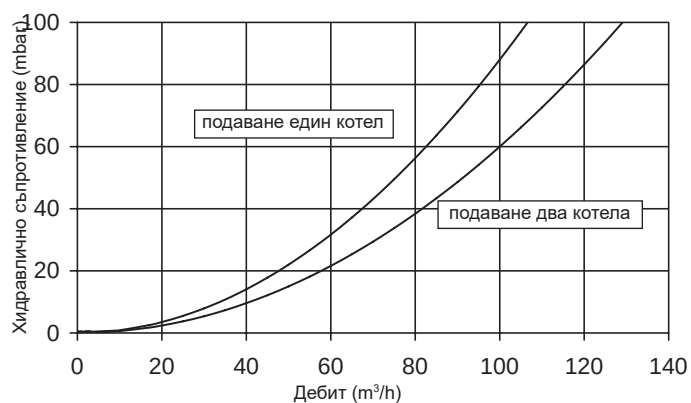
Hoval UltraGas® (700D-1000D)



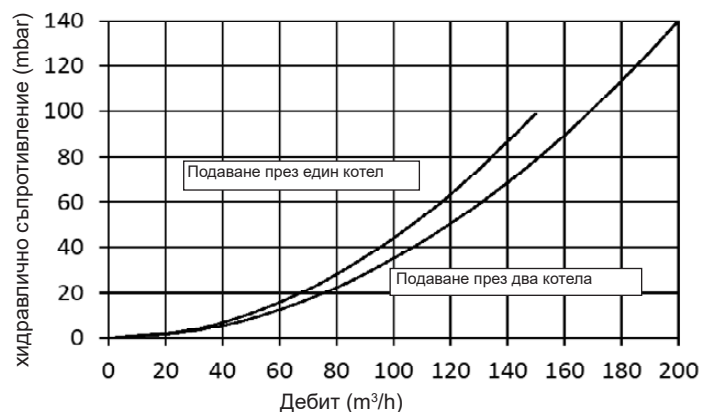
Hoval UltraGas® (1150D-1440D)



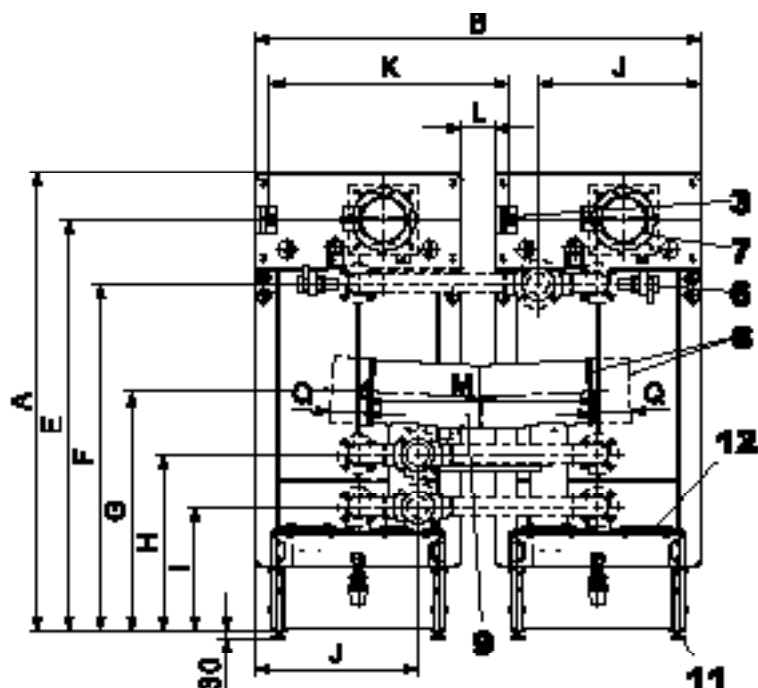
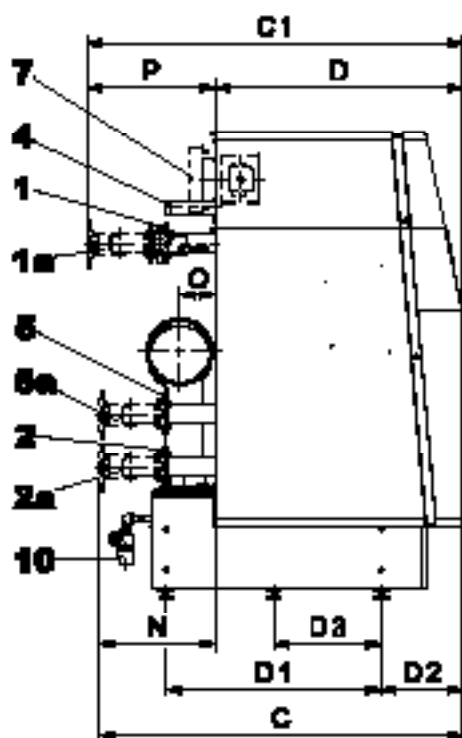
Hoval UltraGas® (1700D-2300D)



UltraGas® (3100D)



UltraGas® (250D-3100D)



UltraGas® type		A	B	C	C1	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q					
(250D,300D)		1823	1770	1443	1491	981	854	324	-	1633	1378	944	701	491	645	950	130	902	462	143	510	-					
(400D-600D)		1923	1880	1790	1758	1247	1204	321	-	1696	1428	1023	718	498	702	950	20	930	543	173	511	-					
(700D)		2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1720	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-					
(800D-1000D)		2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1829	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-					
(1150D-1440D)		2086	2600	2223	2283	1438	1480	316	-	1847	1442	1093	834	554	1054	1310	20	1019	785	195	845	-					
(1700D-2300D)		2139	3120	2538	2598	1703	1790	313	895	1888	1494	1140	858	578	1184	1570	20	1322	835	240	895	495					
(3100D)		2547	3140	2562	2617	1632	1790	242	895	2219	1756	1401	978	598	1334	1590	40	1322	930	240	985	495					
UltraGas® type		(250D,300D)				(400D-600D)				(700D)				(800D-1000D)				(1150D-1440D)				(1700D-2300D)				(3100D)	
1	Подаване топлоносител	DN 65/PN 6/4 S*				DN 65/PN 6/4 S*				DN 100/PN 6/4 S*				DN 100/PN 6/4 S*				DN 125/PN 6/8 S*				DN 125/PN 6/8 S*				DN 150/PN 6/8S*	
1a	Свързване на тръбата за подаване (по избор) ¹	DN 80/PN 6/4 S*				DN 80/PN 6/4 S*				DN 125/PN 6/8 S*				DN 125/PN 6/4 S*				DN 150/PN 6/8 S*				DN 150/PN 6/8 S*				DN 200/PN 6/8S*	
2	Връщане при ниска температура	DN 65/PN 6/4 S*				DN 65/PN 6/4 S*				DN 100/PN 6/4 S*				DN 100/PN 6/4 S*				DN 125/PN 6/8 S*				DN 125/PN 6/8 S*				DN 150/PN 6/8S*	
2a	Свързване на тръба за връщане (по избор) ¹	DN 80/PN 6/4 S*				DN 80/PN 6/4 S*				DN 125/PN 6/8 S*				DN 125/PN 6/4 S*				DN 150/PN 6/8 S*				DN 150/PN 6/8 S*				DN 200/PN 6/8S*	
3	Газова връзка	Rp 1"				Rp 1½"				Rp 1½"				Rp 2"				Rp 2"				Rp 2"				Rp 2"	
4	Предпазител и подаване бойлер	R 1½"				R 1½"				R 1½"				R 2"				R 2"				R 2"				R 2"	
5	Връщане при висока температура	DN 65/PN 6/4 S*				DN 65/PN 6/4 S*				DN 100/PN 6/4 S*				DN 100/PN 6/4 S*				DN 100/PN 6/8 S*				DN 125/PN 6/8 S*				DN 150/PN 6/8S*	
5a	Свързване на тръба за връщане при висока температура (по избор) ¹	DN 80/PN 6/4 S*				DN 80/PN 6/4 S*				DN 125/PN 6/4 S*				DN 125/PN 6/4 S*				DN 150/PN 6/8 S*				DN 150/PN 6/8 S*				DN 200/PN 6/8S*	
6	Моторизиран спирателен вентил за въздух																										
7	Индукция, въздух, необходим за горене	Ø 122/125				Ø 197/200				Ø 197/200				Ø 247/250				Ø 247/250				Ø 247/250				-/-	
8	Възможна е лява или дясна връзка към изхода за димни газове	Ø 254/256				Ø 306/308				Ø 356/358				Ø 356/358				Ø 356/358				Ø 504/506				Ø 504/506	
9	Колектор на димни газове																										
10	Източване на кондензат с винт, включително сифон за пластмасова тръба	DN 25				DN 25				DN 25				DN 25				DN 40				DN 40				DN 40	
11	Крак на котела, който може да се регулира до 20 – 80 mm																										
12	Отвор за почистване																										

Notices

Detailed measurements see UltraGas® (125-1550)

¹ ¹ Данни за свързване на тръбата (по избор) към Hoval UltraGas® (250D-2300D) *
DN = номинален диаметър, PN = номинално налягане,
S = брой винтове, например DN 90/PN 6/4 S

Notices

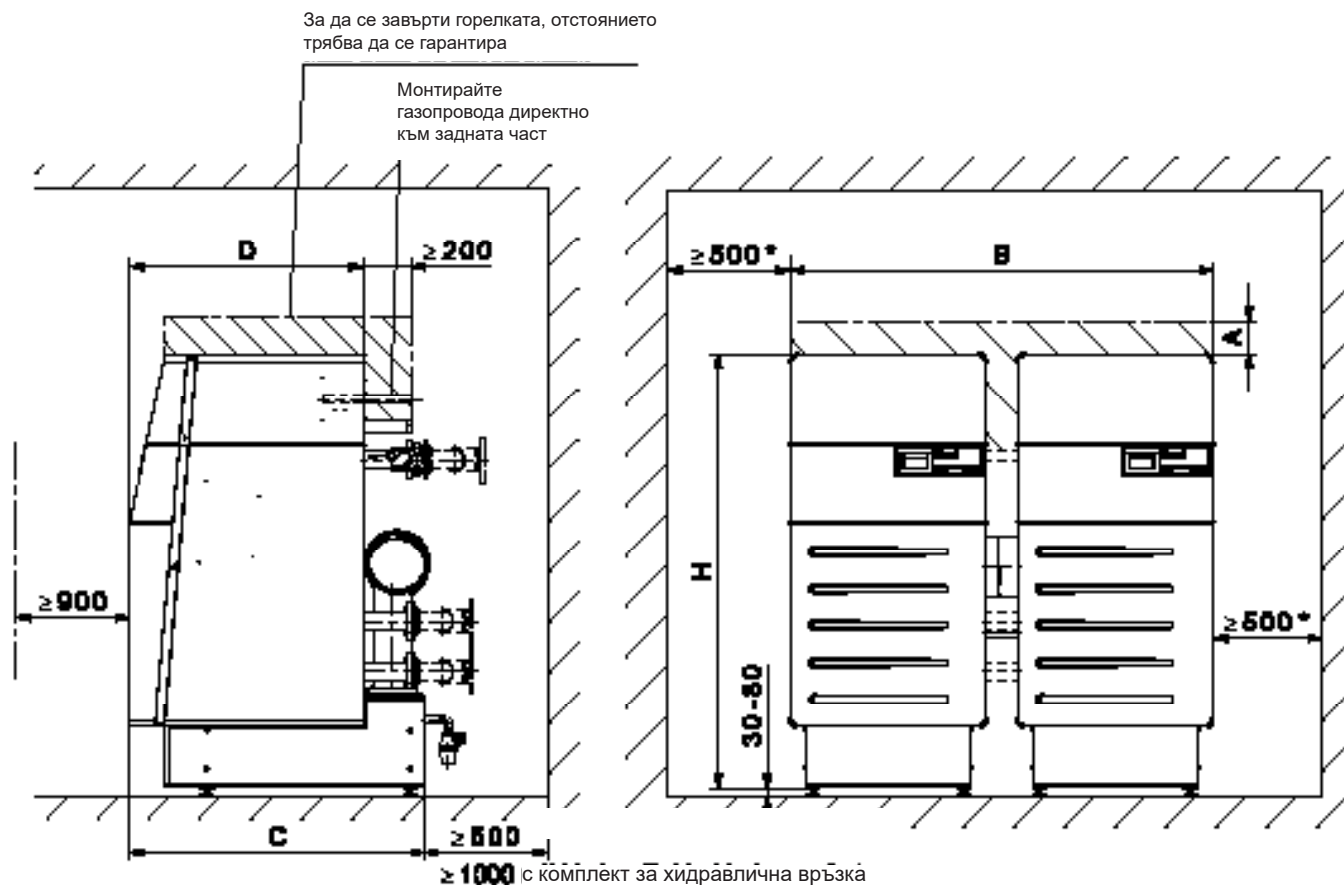
Detailed measurements see UltraGas® (125-1550)

Minimal space - see separate page

Изисквания за пространство

UltraGas® (250D-2300D)

(Размери в mm)



UltraGas®

тип	A	A мин.	B	C	D	H	H мин.
(250D,300D)	180 ¹⁾	80 ²⁾	1770	1237	981	1823	1711 ³⁾
(400D-600D)	360 ¹⁾	160 ²⁾	1880	1584	1247	1923	1811 ³⁾
(700D-1000D)	200 ¹⁾	100 ²⁾	2240	1679	1268	2070	1958 ³⁾
(1150D-1440D)	200 ¹⁾	100 ²⁾	2600	1843	1438	2086	1984 ³⁾
(1700D-2300D)	420 ¹⁾	230 ²⁾	3120	2154	1703	2139	2037 ³⁾
(3100D)	430 ¹⁾	280 ²⁾	3140	2090	1632	2547	2455 ³⁾

¹⁾ Ако височината на помещението е твърде малка: възможно е намаляване на размера. Вижте A минимално.

²⁾ **Внимание!** При A минимално горелката не може вече да се завърти напълно! Това затруднява чистенето!

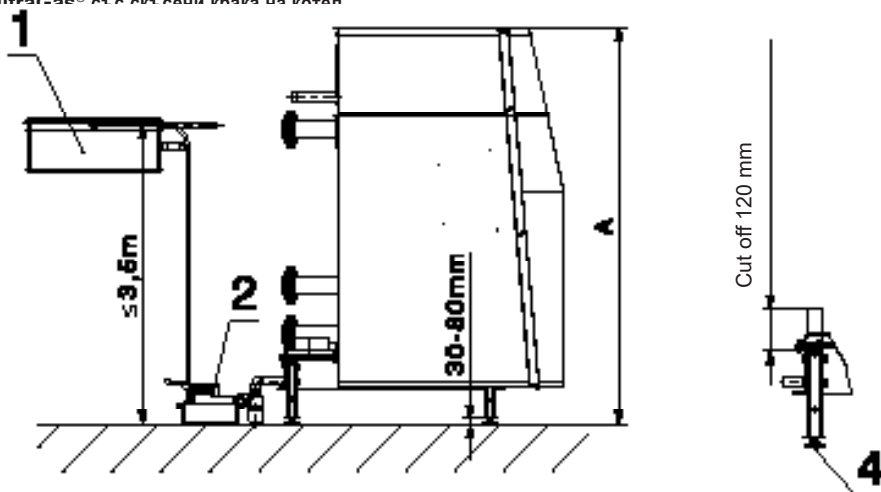
³⁾ Краката може да бъдат скъсени, не е възможно нанасяне на покритие на основата. За подробна информация вижте следващата страница

Котелът може да се разположи директно към стената от едната страна.
За монтиране на корпус, но трябва да се осигури отстояние от стената, равно на мин. 100 mm.

Изисквания за пространство

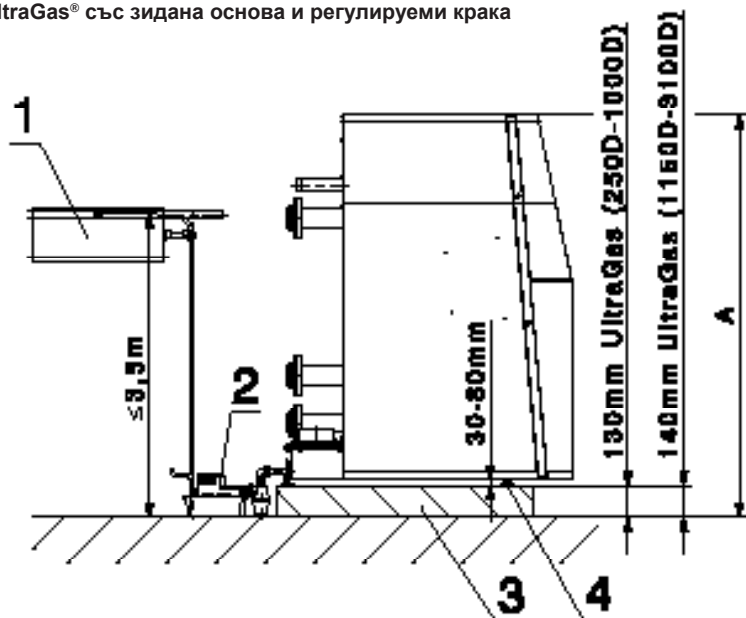
(Размери в mm)

UltraGas® със съвместим крак на котел



UltraGas® type	A
(250D,300D)	1733-1783
(400D-600D)	1833-1883
(700D-1000D)	1980-2030
(1150D-1440D)	1996-2046
(1700D-2300D)	2049-2099
(3100D)	2457-2507

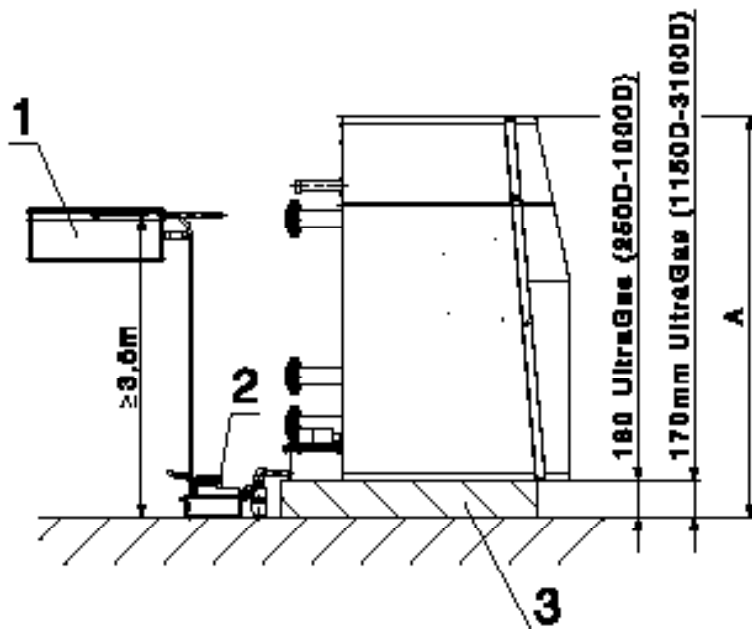
UltraGas® със зидана основа и регулируеми крака



UltraGas® type	A
(250D,300D)	1733-1783
(400D-600D)	1833-1883
(700D-1000D)	1980-2030
(1150D-1440D)	2006-2056
(1700D-2300D)	2049-2099
(3100D)	2457-2507

- 1 Неутрализираща кутия
- 2 Кондензна помпа
- 3 Зидана основа
- 4 Крака, които може да се регулират до 30 – 80 mm

UltraGas® със зидана основа без регулируеми крака



UltraGas® type	A
(250D,300D)	1733
(400D-600D)	1833
(700D-1000D)	1980
(1150D-1440D)	2006
(1700D-2300D)	2049
(3100D)	2457

Цената на плоскостите и подхранващите механизми на основата не се възстановява!

Съоръжение за неутрализация за UltraGas® (250D-3100D) (Размери в mm)

Неутрализираща кутия тип KB 23

Приложение

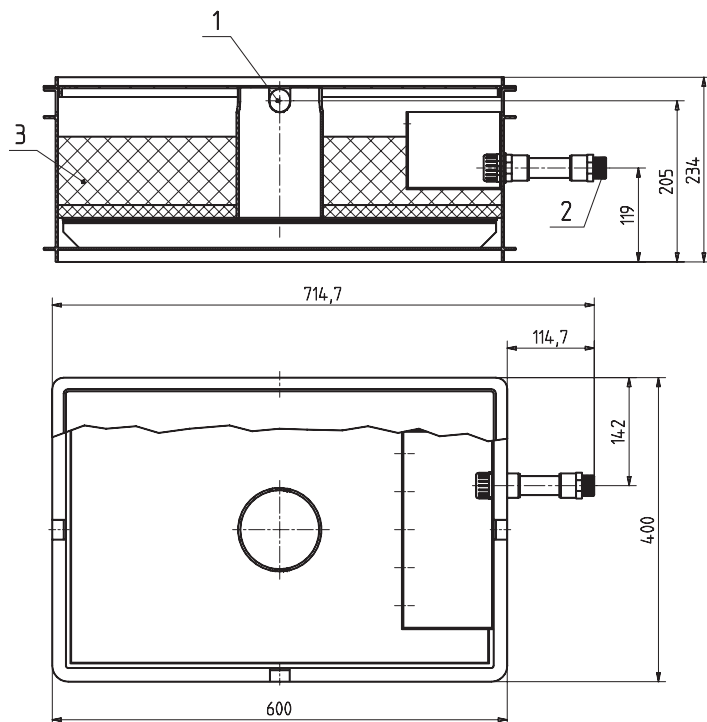
- Източване на кондензат в по-ниско разположена дренажна тръба.
- С неутрализиране на кондензата.
- Разположена под или до котела

Версия

- Пластмасов резервоар на колектора за събиране на кондензат със съоръжение за неутрализация
- гранулат за неутрализация – 12 kg
- Когато инсталацията е под котела:
Монтирайте съединителния тръбопровод на котела към неутрализираща кутия.

На място:

- При монтиране близо до котела поставете свързващите тръби между котела (сифона) и неутрализиращата кутия.
- Дренажна тръба от неутрализиращата кутия



- 1 Отвор за кондензат от котела
- 2 Изход R 3/4"
- 3 Кутия за кондензат с 12 kg гранулат

Неутрализираща кутия с помпа тип KB 24

Приложение

- Източване на кондензат в по-високо разположена дренажна тръба
- С кондензна помпа, височина на подаване 3,5 m
- С неутрализиране на кондензата, 12 kg гранулат
- Монтиране под или до котела

Изпълнение

- Резервоар на колектора с нагнетателна помпа и съоръжение за неутрализация
- гранулат за неутрализация – 12 kg
- Макс. височина на нагнетателната помпа, равна на 3,5 m (2 dm³/мин.), при полезно действие на котела над 1200 kW – необходими са две неутрализиращи кутии/помпи
- Силиконов маркуч с Ø 9/13 mm, дължина 4 m
- Електрически кабел с дължина 1,5 m с щепсел за връзка към контролния панел на котела, ако инсталацията се намира под котела
- Пластмасова свързваща тръба с Ø 25, котел (сифон) към неутрализиращата кутия, ако мястото на инсталацията е под котела.

На място

- Дренажна тръба, ако силиконовият маркуч е твърде къс. При монтаж до котела:
- Свързваща тръба между котела (сифона) и неутрализиращата кутия
- Електрическа връзка между нагнетателната помпа и електрическия контролен панел, ако захранващият кабел е твърде къс.

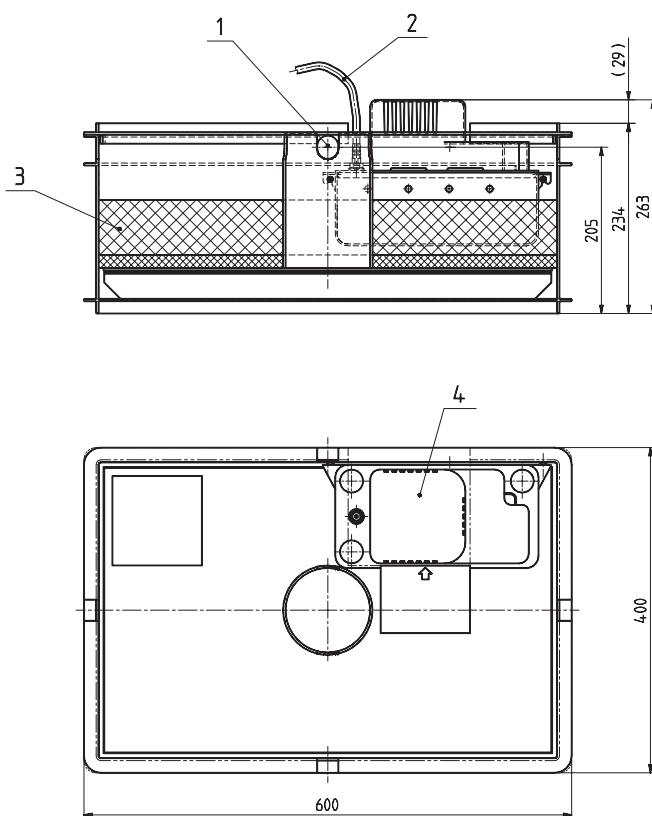
Кутия за кондензат с помпа тип KB 22

Изпълнение:

- Източване на кондензат в по-високо разположена дренажна тръба
- С кондензна помпа, височина на подаване 3,5 m
- Монтиране под или до котела

Изпълнение

Видове характеристики като KB 24, но без гранулат за неутрализация.



- 1 Отвор за кондензат от котела
- 2 Изход от помпата, силиконов маркуч с Ø 9/13 mm, дължина 4 m
- 3 Резервоар за кондензат с 12 kg гранулат (KB24)
- 4 Кондензна помпа

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- Техническа информация и инструкции за монтаж на Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на Hoval
- местно право в областта на строителството
- разпоредби, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828
- Изисквания, свързани с безопасността
- DIN EN 12831 Нагреватели
- Правила за изчисление на потреблението на енергия в сградите
- VDI 2035 Защита срещу щети от корозия и образуване на котлен камък в котела в отоплителните инсталации и инсталациите за вода за технически цели
- VDE 0100
- местни разпоредби за противопожарната служба

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035.
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (инсталация тип I според EN 14868).
- Инсталации с
 - непрекъснат** кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен** кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)
 трябва да са оборудвани с **отделни кръгове**.
- Пречистената вода за отопление трябва да се изпитва поне веднъж годишно съгласно инструкциите на производителна инхибиторите, може да е необходимо по-често изпитване.
- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.
- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.
- Частите от котела/бойлера, които са в контакт с водата, са изработени от черни метали и

неръждаема стомана.

- Поради опасност от корозионно пропускане под напрежение на частите от неръждаема стомана съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 50 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,3 и 9,5 след 6 до 12 седмици на нагряване
- Електрическата проводимост на отоплителната вода не трябва да надвишава стойността на 200 микросименса / см. По-високи стойности са допустими при използване на кондиционери..

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на нагряваните повърхности, стойностите, посочени в таблицата, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.
- Ако е използвано средството за защита от замръзване, свържете се с дружество Hoval, за да помолите за отделен технически лист.

Средство за защита от замръзване

- вижте отделния технически лист „Използване на средство за защита от замръзване“.

Котелно помещение

- Газовите котли не могат да бъдат разположени в помещения, в които могат да се появят халогенни съединения и от които може да навлезе въздух, необходим за горене (например перални, фризьорски салони).
- Халогенните съединения могат да възникнат от почистващи и обезмасляващи разтвори, разтворители, лепила и избелващите луги. Обърнете внимание на листовката на Procal, корозия чрез халогенните съединения.

Въздух, необходим за горене

Задължително трябва да се монтира комплект за свързване на димния газ за версията с общ газопровод за димен газ със свързване! Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвора за подавания въздух. За директно подаване на въздух, необходим за горене, към котела (LAS система) монтирайте връзката към входния отвор за директно подаване на въздух, необходим за горене.

- Работа, зависеща от въздуха в помещението:**
Минималното свободно сечение на отвора в отворено положение: 150 cm² или два пъти по 75 cm² и са необходими допълнително 2 cm² за всеки kW мощност над 50 kW за обезвъздушител в отвора.

Газова връзка

Ръчен спирателен кран за газ и газов филтър

Непосредствено пред котела трябва да се монтира ръчно спирателно устройство за газ (кран) съгласно съответните разпоредби. Трябва да се монтира външен газов филтър в линията за подаване на газ за типове UltraGas® (400-1150). Уверете се, че тръбопроводът за газ от външния газов филтър към газовата връзка на котела е почистен. За типове UltraGas® (125-350) е необходимо да се спазват местните разпоредби относно нуждата от газов филтър.

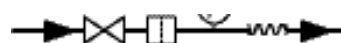
Пускане в експлоатация

- Пускането в експлоатация се извършва само от специалист на Hoval.
- Стойности за настройката на горелката според инструкциите за монтаж.

Спирателен вентил

- Трябва да се монтира спирателен вентил нагоре по течението за всеки газов котел.

Изграждане на препоръчителна газова връзка



Легенда:



Газов сферичен вентил



Газов маркуч/компенсатор



Газов филтър



Манометър с горелка за изпитване и кран с бутонно управление

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

	Обща твърдост на водата за пълнене до...							
[mol/m ³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	> 21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	> 300
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	> 600
размер на отделните котли	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране							
50 до 200 kW	НЯМА ИЗИСКВАНИЯ		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW			
200 до 600 kW			50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	винаги с деминерализиране		
над 600 kW								

Вид газ

- Котелът трябва да работи само с газа, посочен на табелката с техническите данни.

Налигане на природния газ

- Необходимо налягане на потока на входа на котела:
UltraGas® (250D-1440D)
мин. 17,4 mbar, макс. 80 mbar
UltraGas® (1700D-2300D)
мин. 17,4 mbar, макс. 50 mbar

Налигане на пропана

- На място трябва да се монтира контролер на налягането на газа, за да се намали входното налягане на котела за пропан.
- Необходимо налягане на потока на входа на котела:
UltraGas® (250D-2000D)
мин. 37 mbar, макс. 57 mbar

Затворена отоплителна система

Котелът е одобрен само за употреба в затворени отоплителни системи.

Минимално количество циркулираща вода

Не се изисква минимален обем на циркулация на водата.

Свързване на бойлер

Ако бойлерът е свързан, всички групи за отопление трябва да бъдат снабдени със смесител.

Основа на котела

Котелът трябва да бъде поставен на достатъчно висока основа (за основата на котела вижте аксесоари), за да бъде защитен от влажността на пода и от сифона за източване на кондензат.

Указания за монтажа

Спазвайте инструкциите за монтаж към всеки котел.

Изисквания за пространство

Вижте „Размери“ за информация

Помпа след стартиране

- Циркулационната помпа трябва да продължи да работи в продължение на поне 2 минути всеки път, когато горелката е изключена (помпата след стартиране е включена в управлението на котела с контролер TopTronic® E).

Отоплителен котел на тавана

- Ако газовият котел е разположен на горния етаж, се препоръчва монтиране на защита срещу ниското ниво на водата, която изключва автоматично газовата горелка в случай на недостиг на вода.

Източване на кондензат

- Трябва да бъде получено разрешение за изпускане на кондензат от димни газове в канализационната система от съответния орган или оператора на канализационната система.
- Кондензатът от тръбопровода за димен газ може да се изхвърли чрез котела. Не е необходим сифон за кондензата в системата за димен газ.
- Кондензатът трябва да се отведе открито (фуниеобразна тръба) в канализационната система.
- Подходящи материали за източване на кондензата:
 - каменинови тръби
 - тръби от PVC
 - тръби от полиетилен (PE)
 - тръби от ABS или ASA

Разширителен съд

- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- По принцип разширителният съд трябва да се монтира при обратните връзки на котела или предпазителя.
- Трябва да се монтира предпазен вентил и автоматичен въздухоизпускател при подаване предпазителя.

Изолване на шума

Възможни са следните мерки за изолване на шума:

- Подсилете стените, тавана и пода на котелното

помещение по възможно най-добър начин.

- Ако има помещения над или под котелното помещение, в които живеят хора, свържете тръбите с гъвкави връзки, като използвате разширяеми съединения.
- Свържете циркулационните помпи с тръбопроводната мрежа, като използвате разширяеми съединения

Ниво на шума

- Стойността на нивото на акустичната мощност зависи от местните и пространствените обстоятелства.
- Нивото на акустичното налягане зависи от условията на монтиране и може да бъде например 5 до 10 dB(A) по-ниско от нивото на акустичната мощност на разстояние от 1 m.
- Трябва да се спазва DIN 4109, когато се монтира в жилищни площи

Препоръка:

Ако отворът за приток на въздух на фасадата е близо до шумочувствително място (прозорец на спалня, тераса и др.), препоръчваме да се използва шумозаглушител при отвор за директно подаване на въздух, необходим за горене.

Система за димен газ

- Газовите котли трябва да са свързани към сертифицирана и одобрена система за димен газ, като например газопроводи за димен газ.
- Газопроводите за димен газ трябва да бъдат устойчиви на газ, кондензат и свръхналягане.
- Газопроводите за димен газ трябва да са обезопасени срещу нежелано разхлабване на щепселните връзки.
- Системата за димен газ трябва да бъде свързана под ъгъл, така че полученият кондензат на системата за димен газ да може да се изтича обратно към котела и да бъде неутрализиран там, преди да бъде изпуснат в канализацията.
- Газовите котли с използване на топлината на кондензация трябва да бъдат свързани към газопровод за димен газ с минимален температурен клас T120.
- Ограничителят на температурата на димните газове е разположен в котела.

Разпределение на газовите филтри за UltraGas®

UltraGas®	Пропускателна способност на газа	Тип газов филтър	Размери	Пад на налягане газов филтър (с чист филтър)
Тип	m³/h			mbar
(125)	11.6	70602/6B	Rp 1"	0.2
(150)	14.1	70603/6B	Rp 1½"	0.1
(200)	18.8	70603/6B	Rp 1½"	0.2
(250)	23.5	70603/6B	Rp 1½"	0.2
(300)	28.3	70603/6B	Rp 1½"	0.3
(350)	32.6	70603/6B	Rp 1½"	0.4
(400) ¹⁾	37.7	70631/6B	Rp 2"	0.3
(450) ¹⁾	42.4	70631/6B	Rp 2"	0.3
(500) ¹⁾	47.1	70631/6B	Rp 2"	0.4
(575) ¹⁾	54.2	70631/6B	Rp 2"	0.5
(650) ¹⁾	61.3	70631/6B	Rp 2"	0.6
(720) ¹⁾	67.7	70631/6B	Rp 2"	0.7
H (720) ¹⁾	67.7	70631/6B	Rp 2"	0.7
(850) ¹⁾	80.2	70631/6B	Rp 2"	1.0
(1000) ¹⁾	94.3	70631/6B	Rp 2"	1.4
H (1000) ¹⁾	94.3	70631/6B	Rp 2"	1.4
(1150) ¹⁾	108.2	70631/6B	Rp 2"	1.8
(1550) ¹⁾	108.2	70610F/6B	DN 65	1.9

¹⁾

¹⁾ Задължително е монтирането на газов филтър пред газовата горелка при UltraGas® (400-1550)!
Важно е да се зададат размерите на газопровода!
!

Размери на комина (свързването) към Ultra-Gas® (250D-2300D)**Принципи**

- Височина над морското равнище – макс. 1000 m.
- Първите два метра на тръбата за димен газ трябва да е със същите размери като изхода за димни газове.

Свързване на тръби

Хоризонталните свързващи тръби трябва да се монтират с наклон от поне 50 mm на метър от тяхната дължина, монтирани по посока на котела, за да се позволи свободното връщане на кондензна вода към котела. Цялата система за димни газове трябва да се монтира по такъв начин, че кондензатът никога да не може да се събира където и да е.

- Въздух, необходим за горене:
При работа, зависеща от въздуха в помещението (аксесоари по избор), тръбата за въздух трябва да е със същия размер, какъвто е на комина за димен газ. Ако диаметърът на тръбата за димен газ е по-голям от връзката за подаване на въздух, тръбата за въздух трябва да се разшири съразмерно с това.

- Комплект за защита от свързването на димните газове:
Наложително, включен в обхвата на доставка!

Котел		Газопровод за димен газ	Брой огъвания на 90° (димен газ + подаване на въздух)				
Тип	Величина на димния газ	Размер	Обща дължина на тръбата в m (димен газ + подаване на въздух)				
UltraGas®	вътрешен	DN	1	2	3	4	5 *
(250D)	254	200	50	50	48	45	
(300D)	254		35	33	30	27	
(250D)	254	250	50	50	50	50	
(300D)	254		50	50	50	50	
(400D)	306		50	50	50	50	
(500D)	306		38	35	32	29	
(400D)	306	300	50	50	50	50	
(500D)	306		50	50	50	50	
(600D)	306		50	50	50	50	
(700D)	356		50	50	50	50	
(800D)	356		45	40	35	31	
(900D)	356		32	27	22	17	
(1000D)	356		26	21	15	12	
(700D)	356	350	50	50	50	50	
(800D)	356		50	50	50	50	
(900D)	356		50	50	50	50	
(1000D)	356		50	50	50	42	
(1150D)	356		35	25	14	-	
(1300D)	356		17	6	-	-	
(1150D)	356	400	50	50	50	50	
(1300D)	356		50	50	50	50	
(1440D)	356		50	50	50	42	
(1700D)	500	500	50	50	50	50	
(2000D)	500	500	50	50	50	50	
(2300D)	500	500	50	50	50	50	
(3100D)	500	500	50	50	50	50	

Забележка: Данните в таблица „Размери на системите за димен газ“ представляват ориентировъчни стойности.

На място трябва да се направи точно изчисление на въздуховода за димни газове.

* При 5 или повече колена общото захранващо налягане при тръбопровода за въздух, необходим за горене/димен газ следва да бъде намалено с 30% за изчислението.

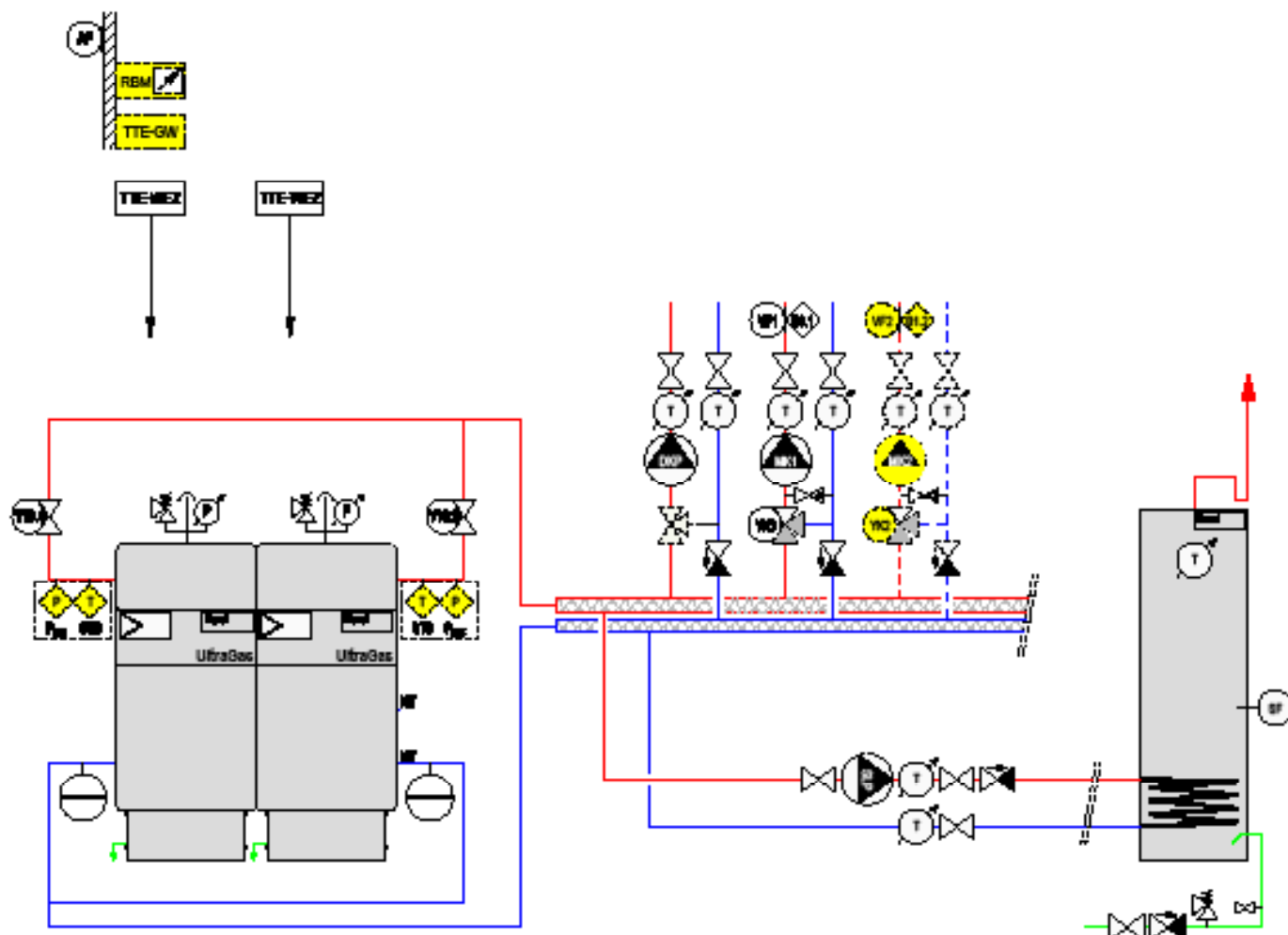
При обща дължина на тръбата над 50 m е необходимо отделно изчисление.

UltraGas® (250D-2300D)

2 газови котела с

- бойлер
- 2 смесителни кръга

Хидравлична схема КВАЕ010



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазни вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!
- Монтирайте торби за предотвратяване на естествената циркулация на всяка тръба!

TTE-WEZ	Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E (монтиран)
VF1	Температурен датчик подаване 1
B1.1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер
Y10.1	Спирателно устройство 1 или зонов вентил (еднопроводно управление)
Y10.2	Спирателно устройство 2 или зонов вентил (еднопроводно управление)
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
SLP	Захранваща помпа на бойлера

По избор

RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E
VF2	Температурен датчик подаване 2
B1.2	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK2	Помпа смесителен кръг 2
YK2	Задвижка смесителен кръг 2

Hoval CompactGas Газов котел

Котел

- Високоэффективен газов котел по EN 14394
- Вертикален топлообменник, **aluFer®**
- Изцяло заварен котел
- Подходящ и за LowNOx горелка с изключително ниски емисии на замърсители
- Изолация в корпуса на котела с 80 mm минерална вата и специална материя
- Котел, облицован изцяло със стоманени плоскости, с прахообразно покритие в червено
- Достъпен капак от рифелова ламарина.
- Източване на димни газове, връзки топлоносител подаване и връщане към горната част, включително контрафланци, винтове и уплътнения
- Сифон за кондензата

По избор

- Контролен панел с управление на котела и регулатори при различните дизайни
- Стоящ бойлер, вижте Бойлери
- Вратата на котела се върти наляво

Доставка

- Котелът, термоизолацията, корпусът и сифонът за кондензата се доставят отделно

На място

- Монтаж на термоизолация, корпус и сифон за кондензата



Серия модели

CompactGas тип	Мощност kW
(700)	250-700
(1000)	300-1000
(1400)	420-1400
(1800)	540-1800
(2200)	660-2200
(2800)	840-2800
(3500)	1050-3500
(4200)	1260-4200

Разрешителни за котли

CompactGas (700-4200)
Идентификационен номер на продукт с маркировка CE: CE 0085 BT0376
според Директива относно уредите, хранени с газово гориво 90/396/EO

Котелът спазва Директивата за съоръжения под налягане (PED) 2014/68/ЕС

Управление на котела с контролер TopTronic® E/E13.4

- Макс. работна температура 90 °C

Контролен панел

- Цветен сензорен екран, 4,3 инча
- Превключвател за блокиране на топлинния източник за прекъсване на работата
- Лампичка за аварийна сигнализация

Контролен модул TopTronic® E

- Лесна, интуитивна концепция за работа
- Изобразяване на най-важните функционални състояния
- Конфигурируем начален екран
- Избор на режим на работа
- Дневни и седмични програми за настройване
- Работа на всички свързани модули за шина Hoval CAN
- Съветник за въвеждане в експлоатация
- Функция за обслужване и поддръжка
- Управление на съобщения за неизправности
- Функция за анализ
- Показване на прогнозата за времето (с онлайн инструмента HovalConnect)
- Адаптиране на стратегията за отопление въз основа на прогнозата за времето (с HovalConnect)

Основен модул TopTronic® E (TTE-WEZ) за топлинен източник

- Функции за управление, интегрирани за
 - 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване
 - 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване
 - 1 захранващ кръг топла вода
 - бивалентно и каскадно управление
- Външен датчик
- Потопяем датчик (датчик за бойлер)
- Контактен датчик (температурен датчик за поток)
- Основни щекери Rast-5

Допълнителните щекери трябва да се поръчат, за да се използват разширените функции на контролера.

Опции за контролер TopTronic® E

- Може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
- Може да се свърже с до 16 контролни модула:
 - отоплителен кръг/модул за гореща вода
 - соларен модул
 - буферен модул
 - измервателен модул

Брой модули, които могат да се монтират допълнително в електрическото табло:

- 1 допълнителен модул и 2 контролни модула или
- 1 контролен модул и 2 допълнителни модула или
- 3 контролни модула

Забележка

Може да се свърже максимум 1 допълнителен модул към топлинния източник с основен модул (TTE-WEZ)!

Допълнителна информация за TopTronic® E вижте „Управляващи устройства“

Доставка

- Управление на котела, доставено отделно

На място

- Монтиране на контролен панел на котела от лявата или от дясната страна

Управление на котела с контролер TopTronic® E/E13.5

- Макс. работна температура 105 °C

- Дизайн като този на управлението TopTronic® E/E13.4 на котела, но:
- Ограничител на температурата на безопасност 120 °C

Доставка

- Управление на котела, доставено отделно

На място

- Монтиране на контролен панел на котела от лявата или от дясната страна

Контролен панел с термостат T 2.2

- За системи без контролер TopTronic® E
- За директно 2-степенно управление на горелката е възможно изискване, започващо от външния бойлер или инструкция за нагревателя.
- Главен прекъсвач „I/O“
- Ограничител на температурата на безопасност 110 °C
- Превключвател на натоварването на горелката
- Превключвател лято/зима
- 3 терморегулатора на котела – 30-90 °C
 - терморегулатор за базовия топлинен товар
 - терморегулатор за целия топлинен товар
 - терморегулатор за бойлера
- Лампа за повреда на котела и горелката
- Букса за горелката

По избор

- 2 вградени хронометъра за продължителността на работата
- 2 вградени хронометъра за продължителността на работата на горелката и броячи на импулси
- Термометър за димен газ, 4,5 m капилярна тръба

Доставка

- Контролен панел, доставен отделно

На място

- Монтиране на контролен панел на котела от лявата или от дясната страна

Контролен панел с термостат T 0.2

- За външно управление
- За системи без контролер TopTronic® E
- За специални функции на управление
- Главен прекъсвач „I/O“
- Ограничител на температурата на безопасност 120 °C,
- 3 терморегулатора на котела – 50-105 °C
 - терморегулатор за базовия топлинен товар
 - терморегулатор за целия топлинен товар
 - терморегулатор за бойлера
- без букса за горелката

По избор

- 2 вградени хронометъра за продължителността на работата
- 2 вградени хронометъра за продължителността на работата на горелката и броячи на импулси
- Термометър за димен газ, 4,5 m капилярна тръба

Доставка

- Контролен панел, доставен отделно

На място

- Монтиране на контролен панел на котела от лявата или от дясната страна



Газов котел CompactGas (700-4200)

Котел

Високоэффективен котел от стомана за газово горене без контролен панел

Дизайн: завършена доставка

- Котелът, термоизолацията, корпусът и сифонът за кондензата се доставят отделно

CompactGas тип	Мощност kW	Работно налягане bar
(700)	250-700	6
(1000)	300-1000	6
(1400)	420-1400	6
(1800)	540-1800	6
(2200)	660-2200	6
(2800)	840-2800	10
(3500)	1050-3500	10
(4200)	1260-4200	10

Минималната работна температура на котела и минималната температура на връщане трябва да се спазват безусловно (вижте техническите данни). Трябва да се осигури контрол на температурата на връщане!

Сифонът за кондензата трябва да се монтира безусловно на изхода за димни газове на котела!



Глух фланец от стомана, включително стопорни винтове и уплътнение за CompactGas (700)
за CompactGas (1000)
за CompactGas (1400-2800)
за CompactGas (3500,4200)

7013 351
7013 352
7013 353
7013 354
7013 355
7013 356
7014 800
7014 321



Междинен фланец, пробит, за да съответства на горелката от стомана, включително стопорни винтове и уплътнение към
CompactGas (700)
CompactGas (1000)
CompactGas (1400-2800)

6002 192
6030 026
6002 156
6043 944

6017 595
6017 593
6017 594

Part No.

Контролери на котела с термостати



Контролен панел T 2.2

- Макс. работна температура 90 °C
- За системи без контролер TopTronic® E.
- За директно 2-степенно управление на горелката, включително буска за горелката, е възможно изискване, започващо от външния бойлер или инструкцията за нагревателя.
 - без хронометър за продължителността на работата на горелката и брояч на импулси
 - включително 2 вградени хронометъра за продължителността на работата на горелката
 - включително 2 вградени хронометъра за продължителността на работата на горелката и броячи на импулси
- за монтиране на топлинен източник от дясната (стандартна) или лявата страна (конфигурация при поискване). Посочете варианта за монтаж в поръчката.

6015 017

6015 477

6015 478



Контролен панел T 0.2

- Макс. работна температура 105 °C
- За външна команда за превключване
- За системи без контролер TopTronic® E.
- За специална функция на управление без буска за горелката
 - без хронометър за продължителността на работата на горелката и брояч на импулси
 - включително 2 вградени хронометъра за продължителността на работата на горелката
 - включително 2 вградени хронометъра за продължителността на работата на горелката и броячи на импулси
- за монтиране на топлинен източник от дясната (стандартна) или лявата страна (конфигурация при поискване). Посочете варианта за монтаж в поръчката.

6015 016

6015 475

6015 476

Акcesoари към контролния панел с термостат

Термометър за димен газ
4 m, капиллярна тръба

241 149

Part No.



Контролер на котела с управление TopTronic® E

Контролер на котела TopTronic® E/E13.4

за монтиране на топлинен източник от дясната (стандартна) или лявата страна (конфигурация при поискване). Посочете варианта за монтаж в поръчката. Максимална работна температура 90 °C

Функции за управление, интегрирани за

- 1 отоплителен кръг със смесване
- 1 отоплителен кръг без смесване
- 1 захранващ кръг топла вода
- бивалентно и каскадно управление
- По желание може да се разшири максимум с 1 допълнителен модул:
 - отоплителен кръг допълнителен модул за отоплителен кръг или
 - допълнителен модул за топломер
 - универсален допълнителен модул
- По избор може да се свърже с до 16 контролни модула (включително соларен модул)

Състои се от:

- електрическо табло
- контролен панел
- Контролен модул TopTronic® E
- Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E
- устройство с автоматична функция за масло OFA-200
- ограничител на температурата на безопасност
- кабел за горелка в комплекта 2-степенен, L = 5,0 m
- 1x външен датчик AF/2P/K
- потопяем датчик TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m с букса
- контактен датчик ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m с букса

Забележка

Електрическата връзка за всяка външна горелка трябва да бъде разяснена отделно.



Контролер на котела TopTronic® E/E13.5

за монтиране на топлинен източник от дясната (стандартна) или лявата страна (конфигурация при поискване). Посочете варианта за монтаж в поръчката. Максимална работна температура 105 °C
Конфигурация като контролер на котела TopTronic® E/E13.4

Забележка

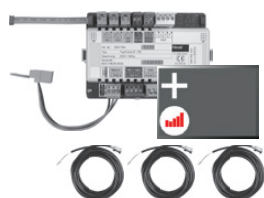
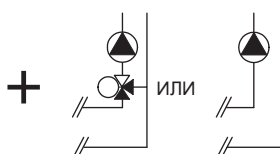
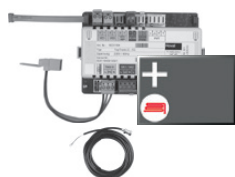
Електрическата връзка за всяка външна горелка трябва да бъде разяснена отделно.

6040 236

6040 237

Part No.

Допълнителни модули за TopTronic® E за топлинен източник с основен модул TopTronic® E



Допълнителен модул TopTronic® E – TTE-FE НК за отоплителен кръг

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен кръг със смесване

включително монтажни принадлежности
1x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

Забележка

Може да е необходимо да се поръчат допълнителни щекери, за да се изпълняват функциите, които се различават от стандартните!

6034 576

допълнителен модул TopTronic® E за отоплителен кръг с дебитомер, TTE-FE НК-EBZ

Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен/охладителен кръг без смесване или
- 1 отоплителен/охладителен кръг със смесване

във всички случаи, включително балансиране на енергията

включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

Забележка

Трябва да се осигурят подходящи датчици за измерване на дебита (датчици за импулси) на място.

6037 062

Допълнителен модул TopTronic® E Universal TTE-FE UNI

Разширение към входовете и изходите на контролен модул (топлинен източник с основен модул, отоплителен кръг/вътрешен модул за гореща вода, соларен модул, буферен модул) за изпълнение на различни функции

включително монтажни принадлежности

Може да се монтира в:
устройството за управление на котела, корпуса за монтиране на стена, контролния панел

Допълнителна информация

вижте „Управляващи устройства“ – глава „Допълнителни модули Hoval TopTronic® E“

Забележка

Вижте Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

6034 575

Аксессуары за TopTronic® E



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK

6034 499
6034 503



Допълнителни щекери

за топлинен източник с основен модул (TTE-WEZ)
за контролни модули и допълнителен модул TTE-FE
HK
TTE-PS TopTronic® E buffer module
TTE-MWA TopTronic® E measuring module

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574



Стайни контролни модули TopTronic® E

TTE-RBM Стайни контролни модули TopTronic® E
easy white (опростен, бял)
comfort white (комфорт, бял)
comfort black (комфорт, черен)

6037 071
6037 069
6037 070



Подобрен езиков пакет TopTronic® E

необходима е една SD карта за всеки контролен модул
Включва следните езици:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253



HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

6049 496
6049 498

HovalConnect наличен от средата на 2020

До тогава се доставя TopTronic® E online.

TopTronic® E интерфейсни модули

GLT module 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6034 578
6049 501
6049 593



Кутия за стена TopTronic® E

WG-190 Малка кутия за стена
WG-360 Средна кутия за стена
WG-360 BM Средна кутия за стена с
прорез за контролния модул
WG-510 Голяма кутия за стена
WG-510 BM Голяма кутия за стена с
прорез за контролния модул

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533



Датчици TopTronic® E

AF/2P/K Външен датчик
TF/2P/5/6T Потопяем датчик, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Контактен датчик, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Колекторен датчик, L = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776



Системен корпус

Системен корпус 182 mm
Системен корпус 254 mm

6038 551
6038 552



Бивалентен превключвател

2061 826

Допълнителна информация
виж "Контролери"



Температурен предпазител за дебит
за подово отопление (1 предпазител
за всеки отоплителен кръг) 15 – 95 °C,
нерегулируем интервал 6 K, максимален
размер на капилярната тръба 700 mm,
регулиране (видимо отвън) под капака на
корпуса.

Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък без кабел и щепсел

242 902

Потопяем термостат RAK-TW1000.S SB 150
Термостат с касета ½" – дълбочина на
потопяне – 150 mm, никелиран месинг

6010 082



Вибрационни елементи за цокъла за котела
За поглъщане на звука и вибрациите. От
гума. Сечение 80/50 mm.

Доставка
Комплект от 4 вибрационни елемента на
котел, монтирани под цокъла за котела

Към CompactGas тип	Размер	Дължина mm
(700,1000)	(4 бр.)	400
(1400)	(4 бр.)	500
(1800-2800)	(4 бр.)	800
(3500,4200)	(8 бр.)	800

6003 741
6003 742
6005 623
6007 967

Part No.



Услуги

Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация от сервиз или обучен и оторизиран специалист/фирма по експлоатационно обслужване на Hoval е условие за гаранция.

За пускане в експлоатация и други услуги се свържете с офис на Hoval.

CompactGas (700-1800)

Тип		(700)	(1000)	(1400)	(1800)
• Номинална топлинна мощност при температура 80/60 °C	kW	700	1000	1400	1800
• Обхват на мощността при температура 80/60 °C	kW	250-700	300-1000	420-1400	540-1800
• Макс. номинална мощност на горелката	kW	725	1037	1458	1865
• Макс. работна температура ¹	°C	105	105	105	105
• Мин. работна температура	°C	75	75	75	75
• Мин. температура на връщане на котела	°C	35	35	35	35
• Регулиране на ограничителя на температурата на безопасност (от страната на водата) ²	°C	120	120	120	120
• Работно/пробно налягане	bar	6/9	6/9	6/9	6/9
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (свързан с нетната калоричност NCV/брутната калоричност GCV)	%	96,5/87,0	96,4/86,9	96,0/86,5	96,5/87,0
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 303) (свързан с нетната калоричност NCV/брутната калоричност GCV)	%	97,4/87,7	97,4/87,7	97,3/87,7	97,4/87,7
• Стандартен коефициент на полезно действие (DIN 4702-8, 75/60 °C) (свързан с нетната калоричност NCV/брутната калоричност GCV)	%	97,4/87,7	97,4/87,8	97,1/87,5	97,5/87,9
• Загуба в режим на готовност при температура 70 °C	Watt	850	1000	1200	1350
• Температура на димните газове при номинална мощност при температура 80/60 °C	°C	94	101	102	99
• Максимална тяга в димоход	Pa	20	20	20	20
• Устойчивост на димните газове при номинална мощност 10,5% CO ₂ природен газ 500 m над морското равнище (толеранс ± 20 %)	mbar	4,9	4,8	4,7	5,7
• Масов дебит на димните газове при номинална мощност 10,5% CO ₂ природен газ	kg/h	1133	1623	2271	2923
• Хидравлично съпротивление на котела ³	z-стойност	0,012	0,012	0,003	0,003
• Съпротивление на водния поток	при 20 K mbar	10,8	22,0	10,8	17,9
• Обем на водния поток	при 20 K m³/ч	30,0	42,9	60,0	77,1
• Съдържание на водата в котела	литри	670	1130	1580	2020
• Дебелина на изолацията на корпуса на котела	mm	80	80	80	80
• Тегло (включително корпуса)	kg	1390	2100	2794	3500
• Тегло (без корпуса)	kg	1250	1960	2654	3200
• Отоплителна повърхност	m²	36,52	44,23	68,49	89,51
• Размер на горивната камера вътрешен Ø x дължина	mm	584/1835	684/1985	830/2180	830/2301
• Обем на горивната камера	m³	0,492	0,729	1,179	1,244
• Размери	вижте „Размери“				

¹ Ограничена от управлението на котела T2.2 до 90 °C и съответно U3.2 и T0.2 до 105 °C.

² Максимална температура на безопасност за управлението на котела T2.2: 110 °C и съответно U3.2 и T0.2: 120 °C.

³ Хидродинамично съпротивление на котела в mbar = дебит (m³/h)² x z

CompactGas (2200-4200)

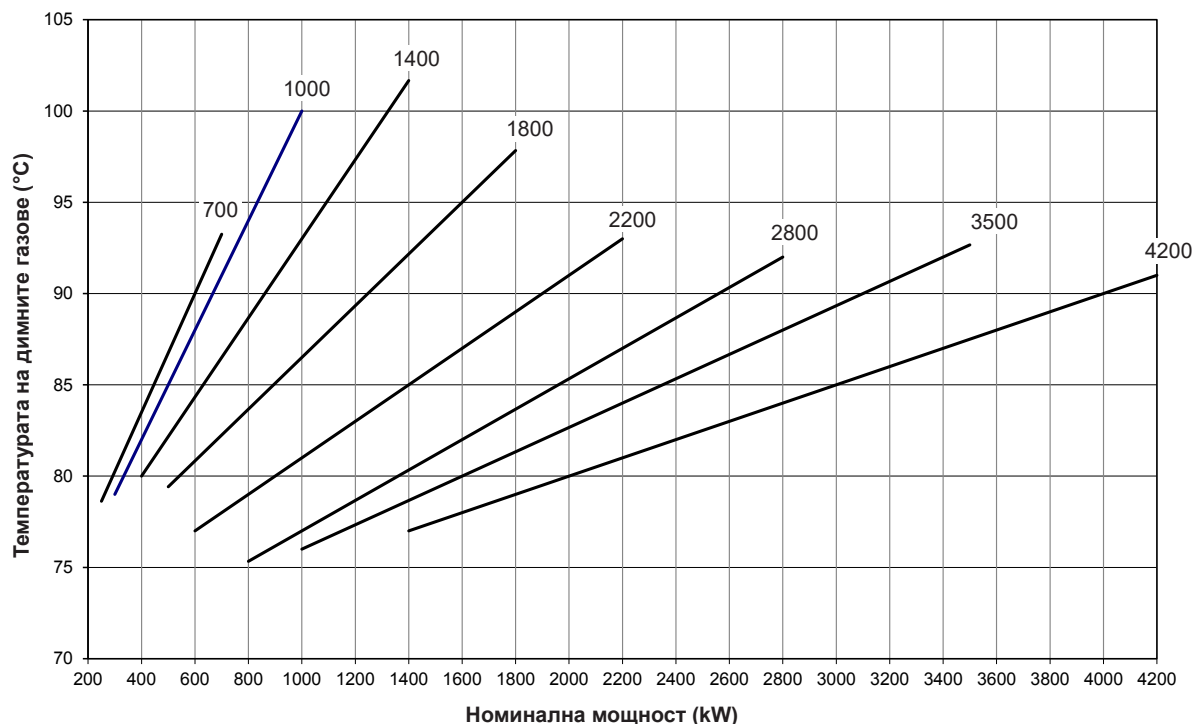
Тип		(2200)	(2800)	(3500)	(4200)
• Номинална мощност при температура 80/60 °C	kW	2200	2800	3500	4200
• Обхват на мощността при температура 80/60 °C	kW	660-2200	840-2800	1050-3500	1260-4200
• Макс. номинална мощност на горелката	kW	2280	2901	3626	4351
• Макс. работна температура ¹	°C	105	105	105	105
• Мин. работна температура	°C	75	75	75	75
• Мин. температура на връщане на котела	°C	35	35	35	35
• Регулиране на ограничителя на температурата на безопасност (от страната на водата) ²	°C	120	120	120	120
• Работно/пробно налягане	bar	6/9	10/16	10/16	10/16
• Коефициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (свързан с нетната калоричност NCV/брутната калоричност GCV)	%	96,5/87,0	96,5/87,0	96/86,5	96/86,5
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 303) (свързан с нетната калоричност NCV/брутната калоричност GCV)	%	97,5/87,8	97,5/87,8	97/87,3	97/87,3
• Стандартен коефициент на полезно действие (DIN 4702-8, 75/60 °C) (свързан с нетната калоричност NCV/брутната калоричност GCV)	%	97,5/87,9	97,5/87,9	97/87,4	97/87,4
• Загуба в режим на готовност при температура 70 °C	Watt	1550	1800	2180	2290
• Температура на димните газове при номинална мощност при температура 80/60 °C	°C	93	92	93	91
• Максимална тяга в димоход	Pa	20	20	20	20
• Устойчивост на димните газове при номинална мощност 10,5% CO ₂ природен газ 500 m над морското равнище (толеранс ± 20 %)	mbar	6,5	7,2	7,9	8,5
• Масов дебит на димните газове при номинална мощност 10,5% CO ₂ природен газ	kg/h	3571	4546	5665	6798
• Хидравлично съпротивление на котела ³	z-стойност	0,003	0,002	0,002	0,002
• Водно съпротивление при 20 K	mbar	27	29	45	658
• Воден дебит при 20 K	m³/ч	94	120	150	180
• Съдържание на водата в котела	литри	2534	2844	3553	3628
• Дебелина на изолацията на корпуса на котела	mm	80	80	80	80
• Тегло (включително корпуса)	kg	4455	5702	7980	8200
• Тегло (без корпуса)	kg	4105	5302	7580	7800
• Отоплителна повърхност	m²	117,26	142,34	178,33	217,21
• Размер на горивната камера вътрешен Ø x дължина	mm	830/3076	922/3272	1050/2998	1050/3308
• Обем на горивната камера	m³	1,663	2,222	2,596	2,88
• Размери	вижте „Размери“				

¹ Ограничена от управлението на котела T2.2 до 90 °C и съответно U3.2 и T0.2 до 105 °C.

² Максимална температура на безопасност за управлението на котела T2.2: 110 °C и съответно U3.2 и T0.2: 120 °C.

³ Хидродинамично съпротивление на котела в mbar = дебит (m³/h)² x z

Схема на мощността на димните газове

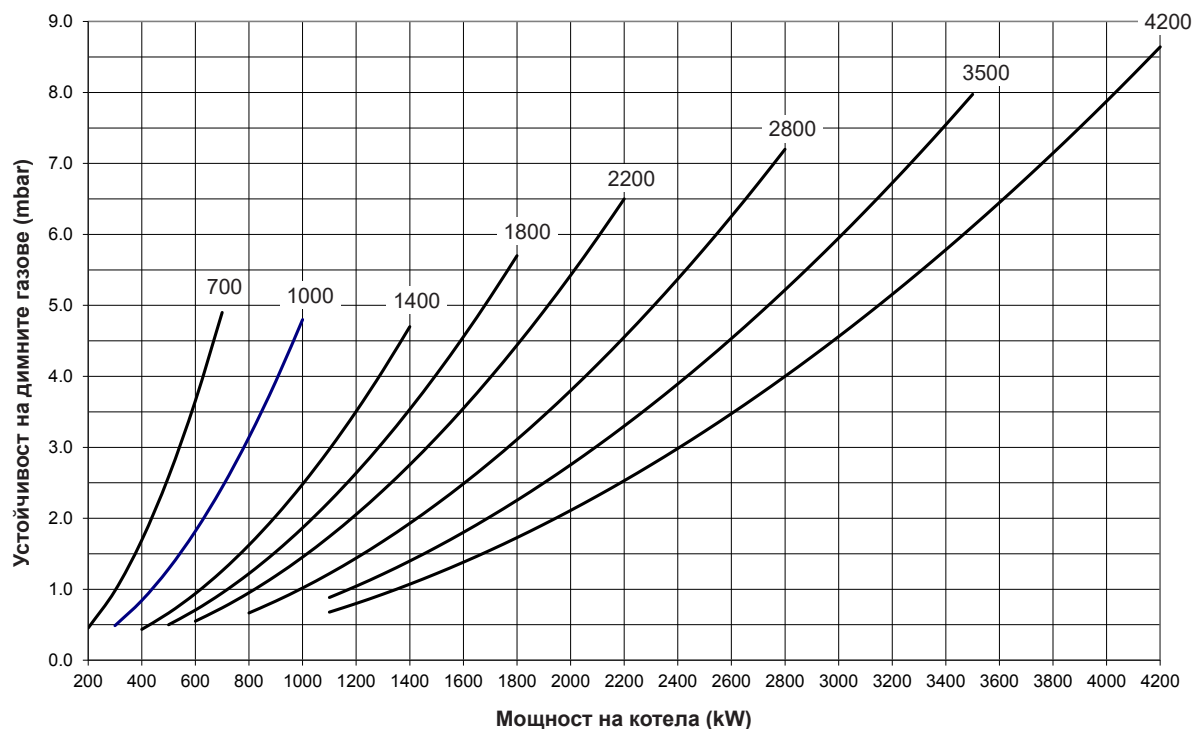


kW = Мощност на котела

°C = Температура на димните газове при чиста повърхност, температура на подаване на котела 80 °C, температура на връщане 60 °C (в съответствие с DIN 4702).

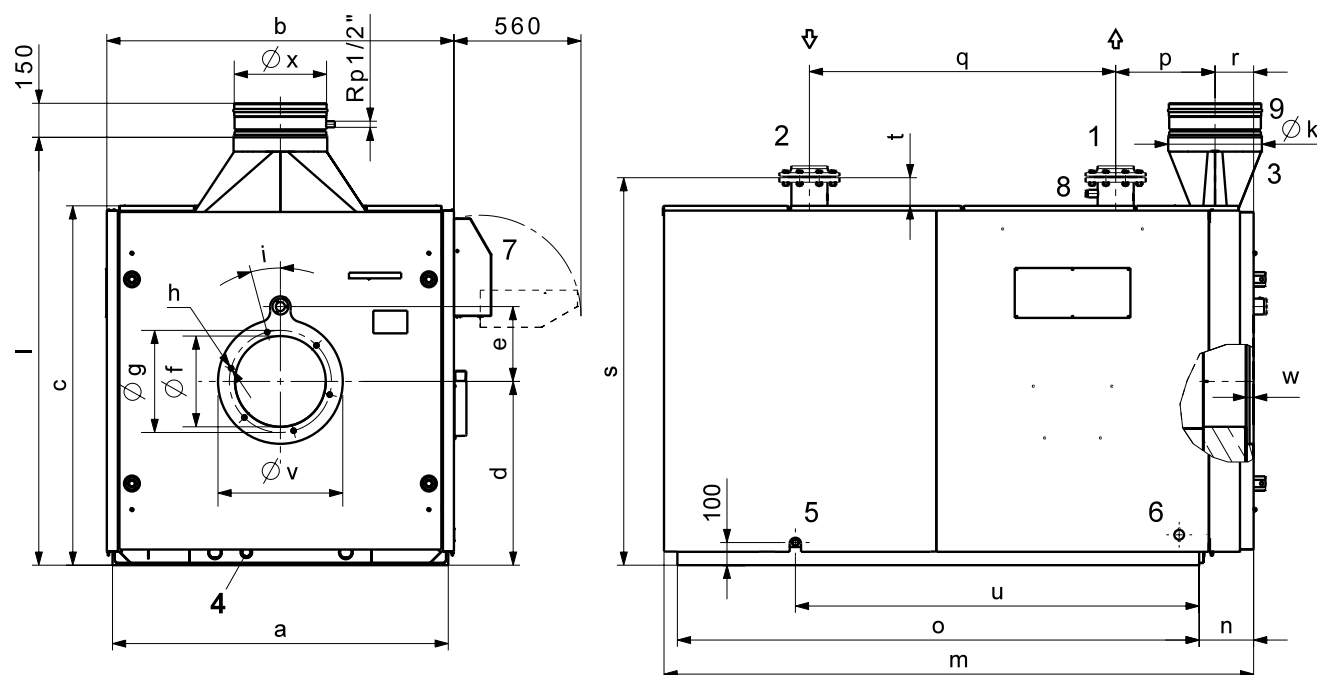
- Работи с природен газ H, $\lambda = 1,15$ с макс. мощност на горелката (CO_2 природен газ H = 10,5 %)
- Намаляването на температурата на водата в котела до -10 K води до намаляване на температурата на димните газове с приблизително 6-8 K.
- Промяна на ламбда λ (концентрация на CO_2) с $\pm 0,09$ води до промяна на температурата на димните газове с приблизително ± 8 K.

Устойчивост на димните газове



CompactGas (700-4200)

(Размери в mm)

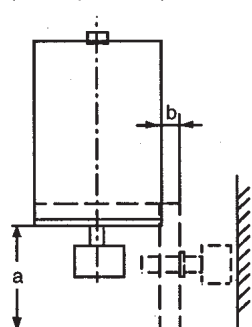


Тип	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r
										(вътре)							
(700)	1100	1150	1175	591	250	290	330	4xM12	15°/45°	303	1436	2229	240	1930	389	1110	170
(1000)	1280	1330	1384	710	310	350	400	6xM12	15°	353	1646	2430	240	2130	438	1210	170
(1400)	1480	1530	1584	810	330	400	450	6xM16	15°	403	1886	2600	240	2300	438	1350	170
(1800)	1580	1630	1684	860	360	400	450	6xM16	15°	453	2038	2790	257	2438	438	1350	187
(2200)	1580	1630	1684	860	360	400	450	6xM16	15°	453	2038	3529	257	3213	438	2125	187
(2800)	1680	1730	1784	910	360	400	450	6xM16	15°	503	2188	3745	257	3430	638	2100	187
(3500)	1850	1928	1995	1018	360	400	450	6xM16	15°	553	2398	3905	337	3510	668	2123	236
(4200)	1850	1928	1995	1018	360	400	450	6xM16	15°	603	2398	4205	337	3810	668	2423	236

Тип	s	t	u	v	w	x
						(вътре)
(700)	1271	96	1406	420	31	298/1
(1000)	1487	103	1564	500	31	348/1
(1400)	1708	124	1780	550	31	398/1
(1800)	1808	124	1884	600	48	448/1
(2200)	1808	124	2659	600	48	448/1
(2800)	1908	124	2799	600	48	498/1
(3500)	2121	126	3141	600x600	65	548/1
(4200)	2121	126	3441	600x600	65	598/1

- 1 Подаване
(700) DN 125, PN 6
(1000) DN 125, PN 6
(1400) DN 150, PN 6
(1800) DN 150, PN 6
(2200) DN 150, PN 6
(2800) DN 200, PN 10
(3500) DN 200, PN 10
(4200) DN 200, PN 10
- 2 Връщане
(700) DN 125, PN 6
(1000) DN 125, PN 6
(1400) DN 150, PN 6
(1800) DN 150, PN 6
(2200) DN 150, PN 6
(2800) DN 200, PN 10
(3500) DN 200, PN 10
(4200) DN 200, PN 10

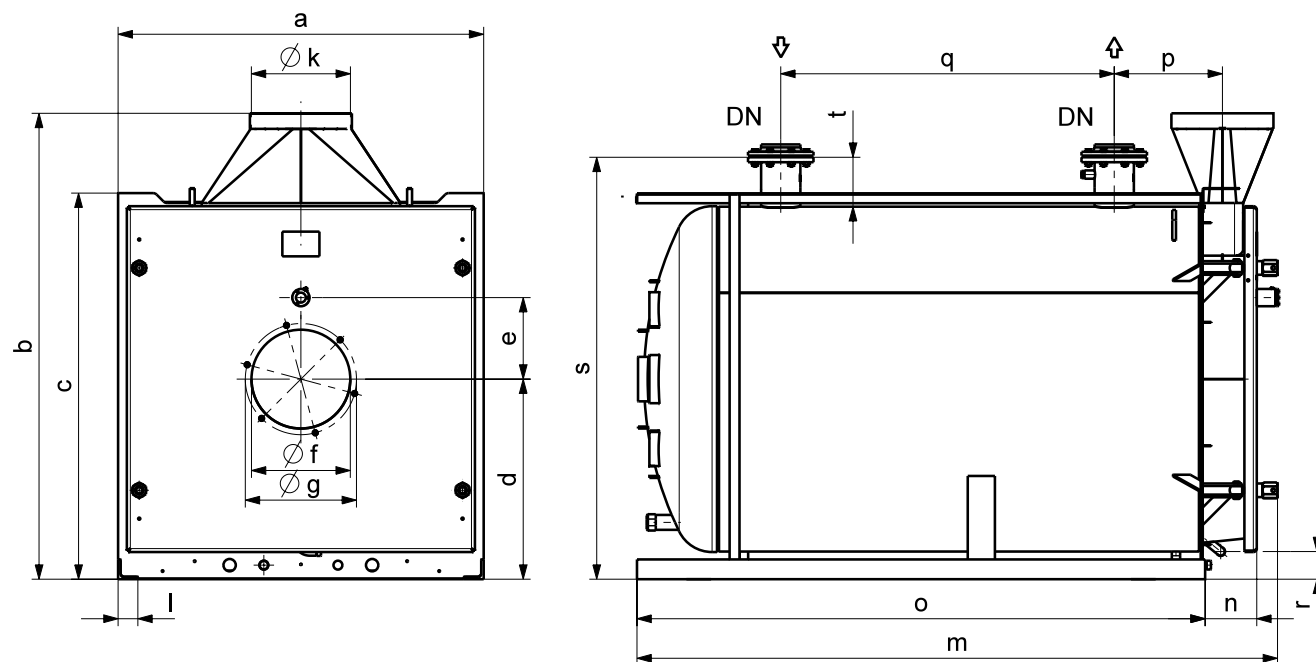
- 3 Източване на димни газове
- 4 Дренаж R 1"
- 5 Източване на кондензат D 31/25 mm (от двете страни)
- 6 Електрическа връзка (от двете страни)
- 7 Контролен панел (по избор отляво или отдясно)
- 8 Втулка Rp 3/4" с потопяема касета за температурен датчик на котела
- 9 Сифон за кондензата

Накланяне на вратата на котелаВратата на котела се отваря надясно или наляво
(Размери в mm)

Тип	a	b
(700)	875	120
(1000)	1052	120
(1400)	1252	120
(1800)	1337	120
(2200)	1337	120
(2800)	1435	120
(3500)	1700	160
(4200)	1700	160

CompactGas (700-4200)

(Размери в mm)

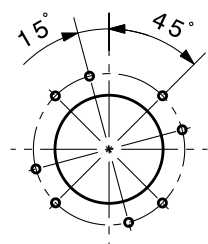


Тип	a	b*	c	d	e	f	g	k (вътре)	l	m	n	o	p	q	r	s	t	DN
(700)	1100	1436	1153	590	250	290	330	303	80	2212	209	1930	388	1110	64	1271	180	125
(1000)	1280	1646	1363	710	310	350	400	353	80	2423	209	2130	438	1210	96	1487	180	125
(1400)	1480	1886	1563	810	330	400	450	403	80	2593	209	2300	438	1350	112	1708	200	150
(1800)	1580	2038	1663	860	360	400	450	453	80	2731	209	2438	438	1350	112	1808	200	150
(2200)	1580	2038	1663	860	360	400	450	453	80	3506	209	3213	438	2125	112	1808	200	150
(2800)	1680	2188	1763	910	360	400	450	503	80	3723	209	3430	638	2100	112	1908	200	200
(3500)	1850	2398	1973	1018	360	400	450	553	80	3883	272	3510	668	2123	120	2121	200	200
(4200)	1850	2398	1973	1018	360	400	450	603	80	4183	272	3810	668	2423	120	2121	200	200

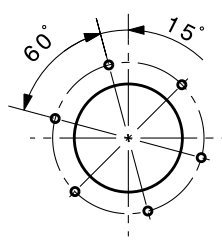
* със сифон за кондензата: + 155 mm

Задължително трябва да бъде монтиран сифон за кондензата!

Размери на връзката за горелката



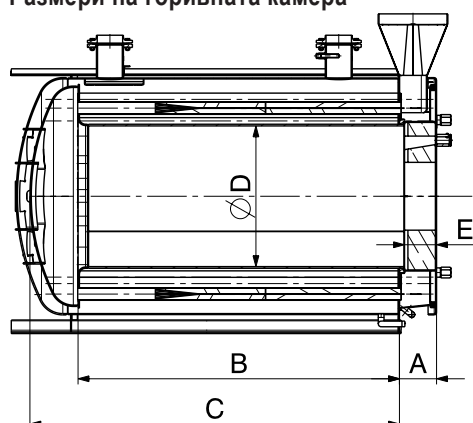
Съединителен фланец
за закрепване
CompactGas (700)
4 x M12 (15°)
4 x M12 (45°)



Съединителен фланец за закрепване
CompactGas (1000)
6 x M12 (15°)

Съединителен фланец за закрепване
CompactGas (1400-4200)
6 x M16 (15°)

Размери на горивната камера



Тип	A	B	C	D	E
(700)	219	1644	1835	584	189
(1000)	219	1748	1985	684	189
(1400)	219	1896	2180	830	189
(1800)	219	1998	2301	830	189
(2200)	219	2773	3076	830	189
(2800)	219	2968	3288	922	189
(3500)	272	3000	3325	1050	256
(4200)	272	3300	3625	1050	256

Стандарти и указания

Трябва да се спазват следните стандарти и указания:

- техническа информация и ръководство за монтаж на дружество Hoval
- хидравлични и технически контролни правила за контрол на дружество Hoval
- местно право в областта на строителството
- стандарти, свързани с противопожарната защита
- DIN EN 12828 Отоплителни системи в строителните планове на отоплителните инсталации с гореща вода
- DIN EN 12831 отоплителни инсталации в сгради, процедура за изчисление на нормирания топлинен капацитет
- VDE 0100

Качество на водата

Вода за отопление:

- Трябва да се спазват Европейски стандарт EN 14868 и Директива VDI 2035. По-конкретно трябва да се обърне внимание на следните разпоредби:
- Котлите и бойлерите на Hoval са проектирани за отоплителни инсталации без значителен кислороден приток (инсталация тип I според EN 14868).
- Инсталации с
 - непрекъснат кислороден приток (например подови отоплителни системи без устойчиви на дифузия пластмасови тръби) или
 - скокообразен кислороден приток (например където е необходимо често пълнене)трябва да са оборудвани с отделни кръгове.
- Пречистената вода за пълнене и смяна трябва да се изпитва поне веднъж годишно. Според инструкциите на производителя на инхибиторите може да е необходимо по-често изпитване.
- Не е необходимо пълнене, ако количеството вода за отопление в съществуващите инсталации (например смяна на котел) съответства на VDI 2035. Директива VDI 2035 се прилага еднакво за подмяната на вода.
- Новите и, ако е приложимо, съществуващите инсталации трябва да се почистват по адекватен начин и да се измиват преди зареждане! Котелът може да бъде напълнен само след измиване на отоплителната система.
- Частите от котела, които са в контакт с водата, са изработени от черни метали.
- Поради опасност от корозионно пропукване под напрежение съдържанието на хлорид, нитрат и сулфат във водата за отопление не трябва да надвишава общо 200 mg/l.
- Стойността на pH на водата за отопление трябва да е между 8,3 и 9,5 след 6 до 12 седмици на нагряване.

Вода за пълнене и смяна:

- За инсталация, която използва котли на Hoval, непречистената вода за битови нужди обикновено е най-подходяща за вода за пълнене и смяна. Въпреки това качеството на непречистената вода за битови нужди трябва да отговаря поне на стандарта, посочен в VDI 2035, или да бъде обезсолена и/или да бъде пречистена с инхибитори. Трябва да се спазват разпоредбите на EN 14868.
- За да се поддържа високо ниво на полезно действие на котела и за да се избегне прегряването на нагряваните повърхности, стойностите, посочени в таблицата, не трябва да се надвишават (в зависимост от оценките за полезно действие на котела – за инсталациите с множество котли се прилага оценката за най-малкия котел, както и на съдържанието на вода в инсталацията).
- Общото количество вода за пълнене и смяна, което се използва през целия срок

на експлоатация на котела, не трябва да надвишава три пъти водната вместимост на инсталацията.

Подаване на въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Отворът за въздух не трябва да може да се заключва. Много е важно да гарантирате, че във въздуха, необходим за горене, няма халогенни съединения. Те се срещат, например в пулверизатори, лакове, лепила, разтворители и почистващи препарати.

- *Работа, зависеща от въздуха в помещението:*
Необходимо е минимално свободно сечение на отвора, равно на един път по 150 cm² или на два пъти по 75 cm², и допълнителни 2 cm² за всеки kW от капацитета на котела над 50 kW за изхвърлянето на въздуха в атмосферата.

Монтиране на горелката

- За монтирането на горелката може да е необходим адапторен фланец в зависимост от размера на фланеца на горелката. Адапторният фланец, включително винтовете, трябва да бъде доставен от доставчика на горелки.
- Дължината и диаметърът на тръбата на горелката трябва да са такива, че вратата на котела да може да се върти, включително горелката, на 90°.
- Връзките трябва да са гъвкави и в резултат да се получава достатъчно голям кръг към горелката, за да може вратата на горелката да се завърта на около 90° наляво или надясно.
- Пространството между тръбата на горелката и въртящия се фланец трябва се изолира. От горелката до контролното стъкло трябва да се прокара тръба за пренасяне на охлаждащия въздух, за да се охлажда контролното стъкло на котела и да се поддържа чисто. (доставка от доставчика на горелки)

Електрическа връзка за горелката

- Управляващо напрежение 1 x 230 V
- Мотор на горелката 1 x 230 V/3 x 400 V.
- Горелката трябва да се свърже към буксата за горелката на котела.
- Поради съображения за безопасност електрическият кабел на горелката трябва да бъде толкова къс, че щепселът да се отстранява, когато се върти вратата на котела.

Поглъщане на звука

Поглъщането на звука е възможно чрез следните стъпки:

- Стените, тавана и пода на котелното помещение трябва да са много солидно изградени, трябва да се монтира звукопоглъщащо устройство в отвора за въздух. Държачите и подпорите за тръби трябва да бъдат защитени чрез антивибрационни втулки.
- Монтирайте навес за звукопоглъщащо устройство на горелката.
- Ако жилищните помещения се намират над или под котелното помещение, трябва да се монтира генериращи абсорбери към основата на котела. Тръбите и тръбата за димен газ трябва да бъдат свързани посредством гъвкави връзки с компенсатори.
- Помпите трябва да се свържат с компенсатори към тръбите.
- За изолиране на шума от пламъка е възможно да се монтира шумозаглушител в тръбата за димен газ (пространството трябва да се предвиди за по-късен монтаж).

Мерки за намаляване на шума

От самото начало на фазата на планиране се уверете, че спалните не се намират в непосредствена близост до източника на звука (котелно помещение, комин).

Може да се постигне намаляване на нивото на звука на изпускания въздух от горелката в котелното помещение (намаляване на шума на горелката) до приблизително 12 dB, като се херметизира горелката (навес, който абсорбира звука).

Значителна част от създаването на шум в горивната камера и при вторичните отоплителни повърхности се изпуска под формата на разпространяван по въздуха шум посредством комина за димен газ. Освен това в зависимост от размерите на комина и сечението могат да възникнат резонансни явления, причинени от вибрацията на шумовете на горене (усилване). Тези шумове могат да намалят от една страна, като се вземат мерки от страната на горелката, като например промяна на геометрията на пламъка, на характеристиката на атомизация или пропускателната способност на горивото. От друга страна шумозаглушителите за димен газ постигат важно намаляване на шума. Шумозаглушителите трябва да се адаптират обикновено към ниски честоти – 60-250 Hz. Шумозаглушителите на димния газ работят въз основа на принципа за поглъщане на звука. Кинетичната енергия на димните газове се

Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

	Карбонатна твърдост на водата за пълнене до...							
[mol/m³] ¹	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°H	< 0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	> 21,3
~mg/l	< 10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	> 300
Коефициент на проводимост ²	< 20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	> 600
Размер на котела на индивидуалното	максимално количество за пълнене на котела без деминерализиране							
200 до 600 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	винаги без сол			
над 600 kW								

¹ Общо количество алкална почва

² Ако проводимостта, измерена в µS/cm, надвиши табличната стойност, е необходим анализ на водата.

поглъща поради триене, което означава, че е необходимо покачване на изискването за тягата по отношение на комина за димен газ. Това трябва да се вземе под внимание, когато се измерва горелката.

Свързващият елемент от котела към шумозаглушителя на димния газ трябва да е устойчив на газ, тъй като нулевите точки на тягата и налягането се намират зад шумозаглушителя на димен газ.

По време на планирането трябва да се осигури пространство, необходимо за приблизително 1 m частично модернизиране на шумозаглушителя на димен газ.

Също така имайте предвид, че вторичните устройства за въздух са монтирани зад шумозаглушител на димни газове.

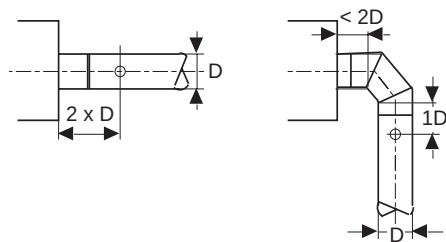
Указания за монтажа

Спазвайте инструкциите за монтаж към всеки котел.

Комин/система за димен газ

Газопровод за димни газове

- Газопроводът за димни газове между котела и комина трябва да се свърже под ъгъл от 30-45° спрямо комина.



- Газопроводът за димен газ трябва да бъде проектиран по такъв начин, че да не може никакъв кондензат да навлезе в котела. Сифонът за кондензата трябва да се монтира задължително на изхода за димни газове на котела.
- Трябва да се предвиди затварящ се цокъл за измерване на димните газове с вътрешен диаметър 10-21 mm.

Коминна система

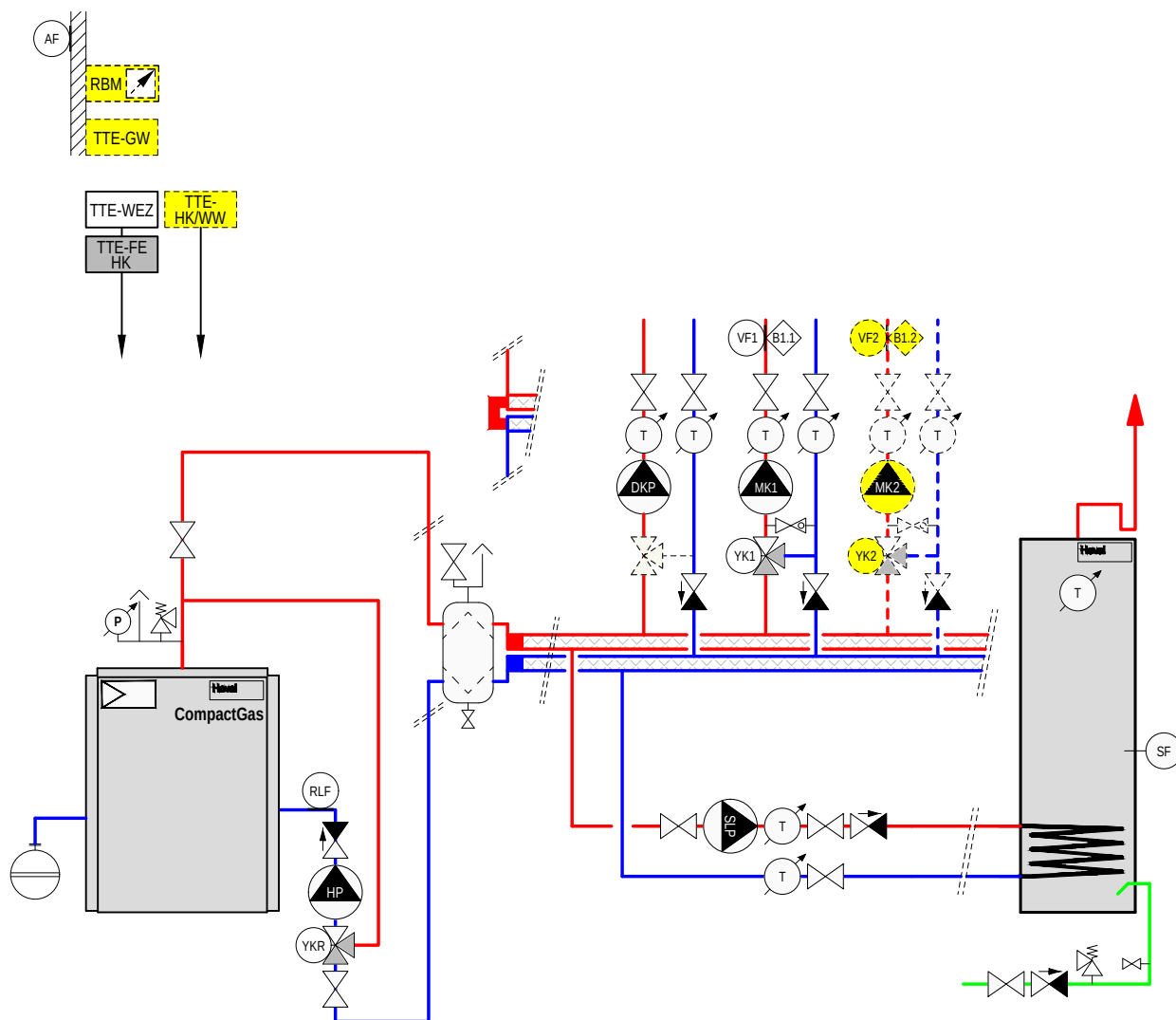
- Системата за димни газове не трябва да се влияе от влажността и трябва да бъде устойчива на киселини и да допуска температури до 160 °C.
- За съществуващата коминна инсталация възстановяването трябва да се извърши според инструкциите на строителя на комина.
- Изчисление на профила на комина според EN 13384-1 и 2.
- Препоръчва се да се използва вторичен въздушен вентил за ограничение на тягата в дымохода. Въздушният вентил трябва да се монтира след звукопоглъщащото устройство за димен газ (ако е монтирано).

CompactGas (700-4200)

Газов котел с

- Основна помпа
- непрекъснат контрол на температурата на връщане
- хидравличен превключвател
- бойлер
- 1 директен кръг и 1-... смесителен(и) кръг(ове)

Хидравлична схема BDGE020



Забележка:

- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства към предпазния вентил (разширителен съд за подаване под налягане, предпазен вентил и др.) са с цел обезопасяване срещу непреднамерено затваряне!
- Монтирайте торби за предотвратяване на естествената циркулация на всяка тръба!

TTE-WEZ	Основен модул TopTronic® E за топлинен източник TopTronic® E (монтиран)
TTE-FE HK	Отоплителен кръг TopTronic® E с допълнителен модул
VF1	Температурен датчик подаване 1
B1.1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK1	Помпа смесителен кръг 1
YK1	Задвижка смесителен кръг 1
DKP	Помпа за отоплителен кръг без смесване
HP	Основна помпа
SLP	Захранваща помпа на бойлера
RLF	Датчик за връщането
YKR	Задвижка смесителен кръг връщане
AF	Външен датчик
SF	Датчик за бойлер

По избор

RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E
TTE-HK/WW	TopTronic® E отоплителен кръг/модул за гореща вода

VF2	Температурен датчик подаване 2
B1.2	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
MK2	Помпа смесителен кръг 2
YK2	Задвижка смесителен кръг 2

