

Hoval TopGas® comfort (10, 16, 22)

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:
 - 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 „H“
- Котел, облицован изцяло с лакирани бели стоманени плоскости

Основен панел за управление на котела G04

- Устройство за управление на газова горелка VIC335 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 комплектван

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)	3.1-10
(16)	2.9-16
(22)	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
Тип	
(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
Тип	
(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!

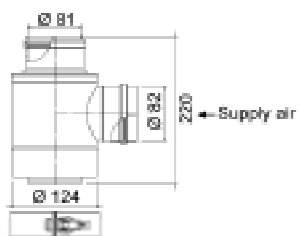
7014 084
7014 085
7014 086

Акcesoари



70612/6b газон филтър Rp 3/4"
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 R1/2" топлоносител подаване и връщане, връзки G3/4" плоско уплътнение



Комплект сферични вентили – подаване и връщане
Състои се от:
2 сферични вентила за подаване и връщане
2 уплътнения
Връзка 3/4"



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



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

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)	B	126
(160)	B	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, емайлiran отвътре с вграден емайлiran 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.

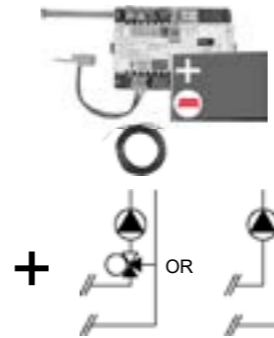
6037 757

6037 758

2025 578

7015 961

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



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

Забележка

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



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 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

6034 576

6037 062

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510

Забележка

Трябва да се поръчат и датчици допълнително.



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

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

Забележка

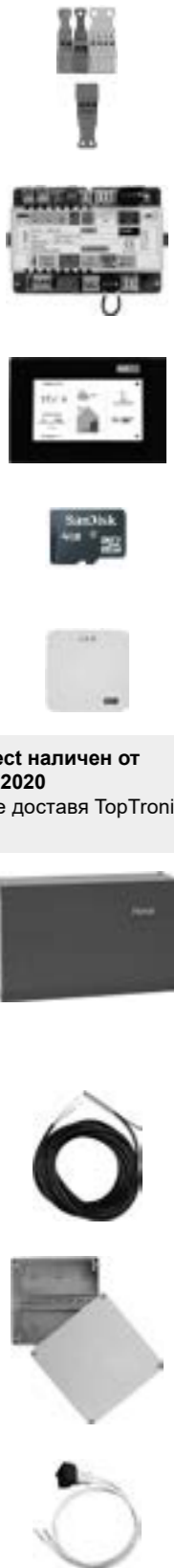
Виждете Системни решения на Hoval, за да разберете кои функции и хидравлични схеми могат да се реализират.

Допълнителна информация

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

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 НК

Допълнителни щекери

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

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

Допълнителна информация
виж "Контролери"

Part No.



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

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 °С
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.

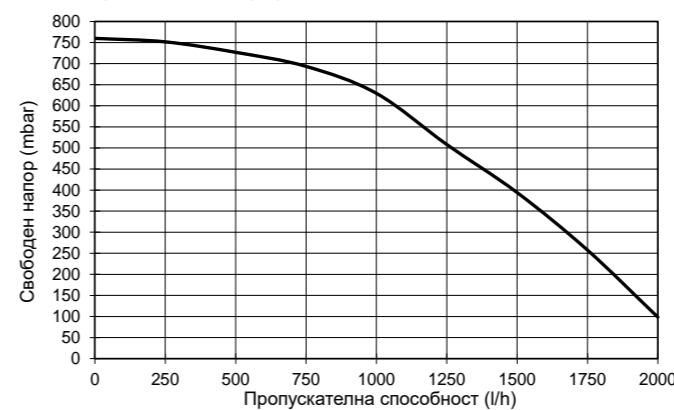
Hoval TopGas® comfort 10-22

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, пропан ²⁾	kW	4,8-9,1	5,8-14,6	7,7-20,1
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾	kW	5,3-10,0	6,3-16,0	8,4-22,0
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	2,9-9,5	2,7-15,2	4,2-21,0
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	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 CO ₂ 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/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,29-0,95	0,27-1,52	0,42-2,11
- Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	0,34-1,11	0,32-1,77	0,49-2,45
- Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /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 рН 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	Nm ³ /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

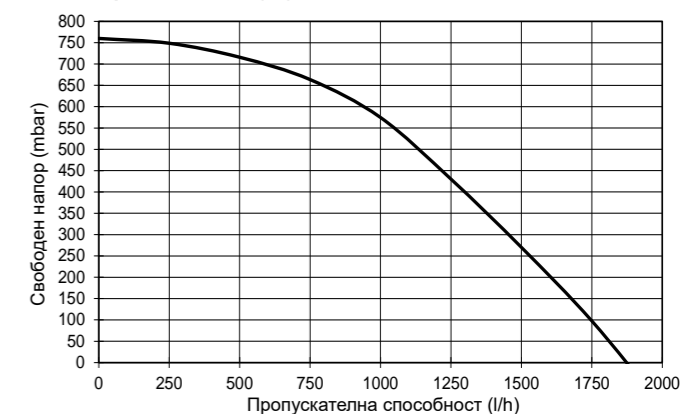
¹⁾ Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравлични настройки. При фабрична настройка с индекс на Wobbe, равен на 15,0 kWh/m³, при индекс на Wobbe, равен на 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

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

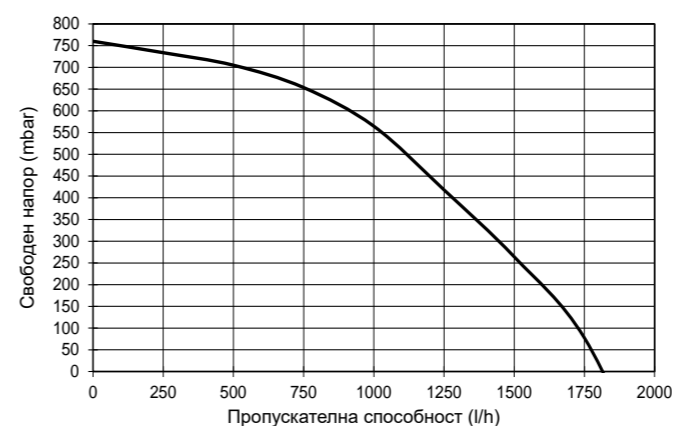
Свободен напор на циркуляционна помпа за отопление
Hoval TopGas® comfort (10)



Hoval TopGas® comfort (16)



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
	Височина	mm	869	1036
			600	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

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

Тип TopGas® Comfort/ вид бойлер	Изходяща 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.

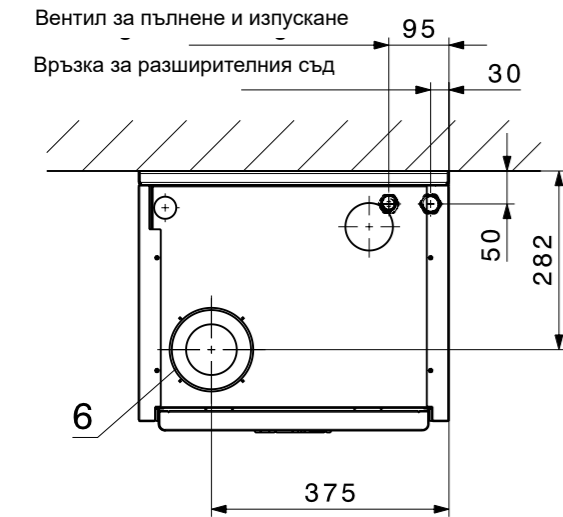
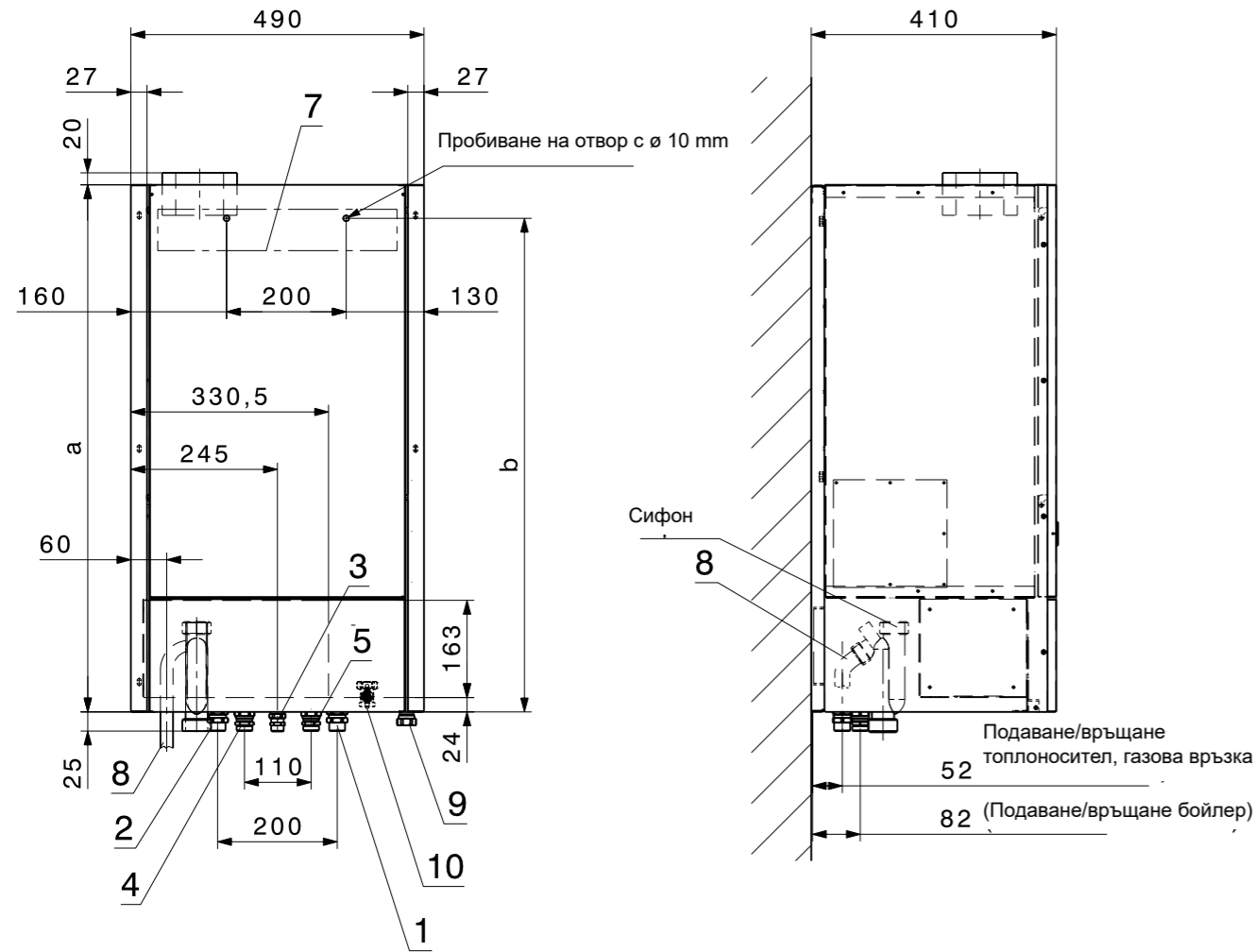
²⁾ Постоянна мощност на гореща вода на час.

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



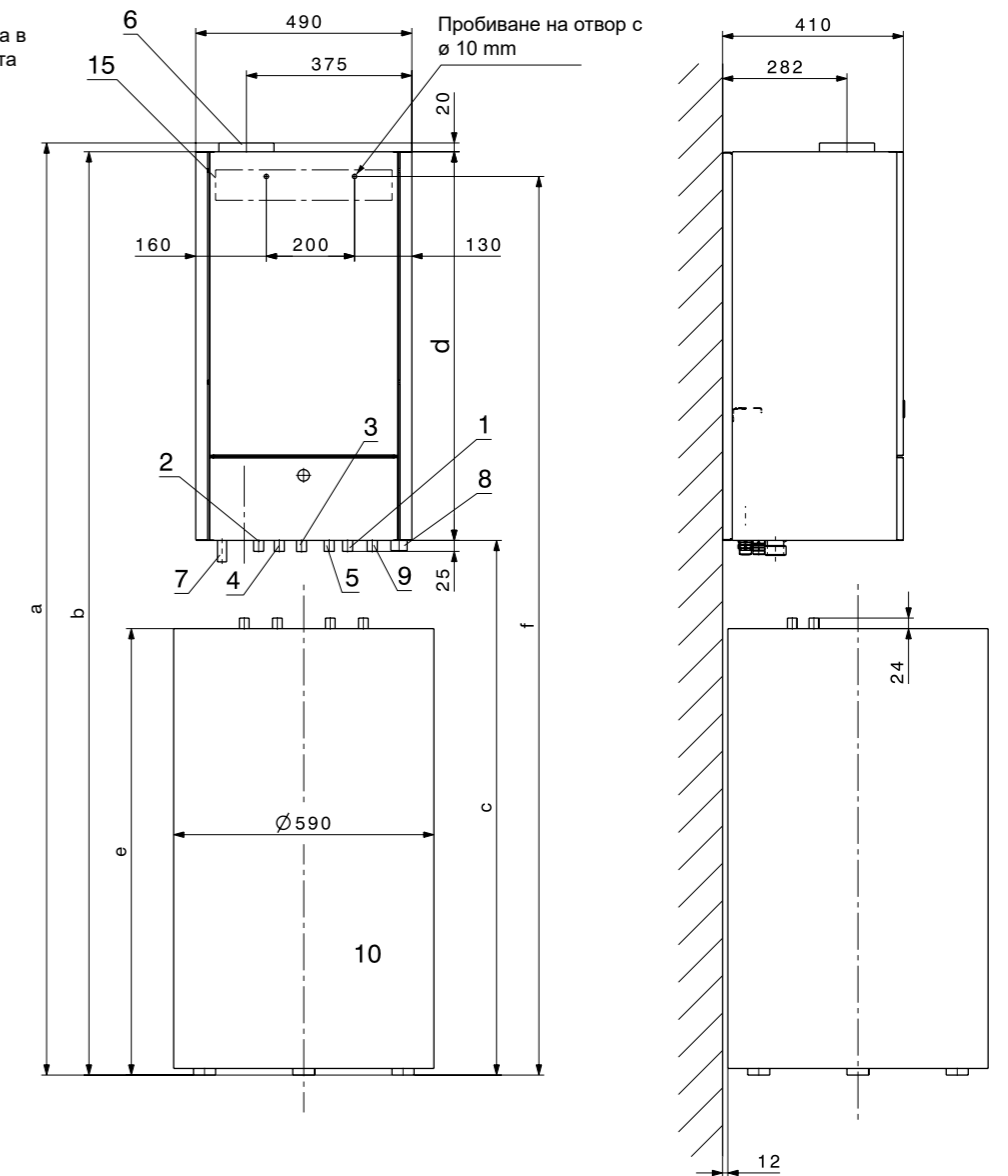
TopGas® comfort тип	a	b
(10)	820	764
(16)	880	824
(22)	940	884

- 1 Връщане топлоносител D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"
- 2 Подаване топлоносител D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"
- 3 Газова връзка D15 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 1/2"
- 4 Подаване бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"
- 5 Връщане бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"
- 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 3/4"
- 10 Вентил за пълнене и изпускане

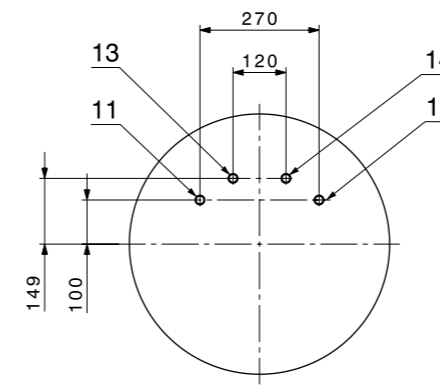
TopGas® comfort (10, 16, 22) с TopVal (130,160), монтаж под котела

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®



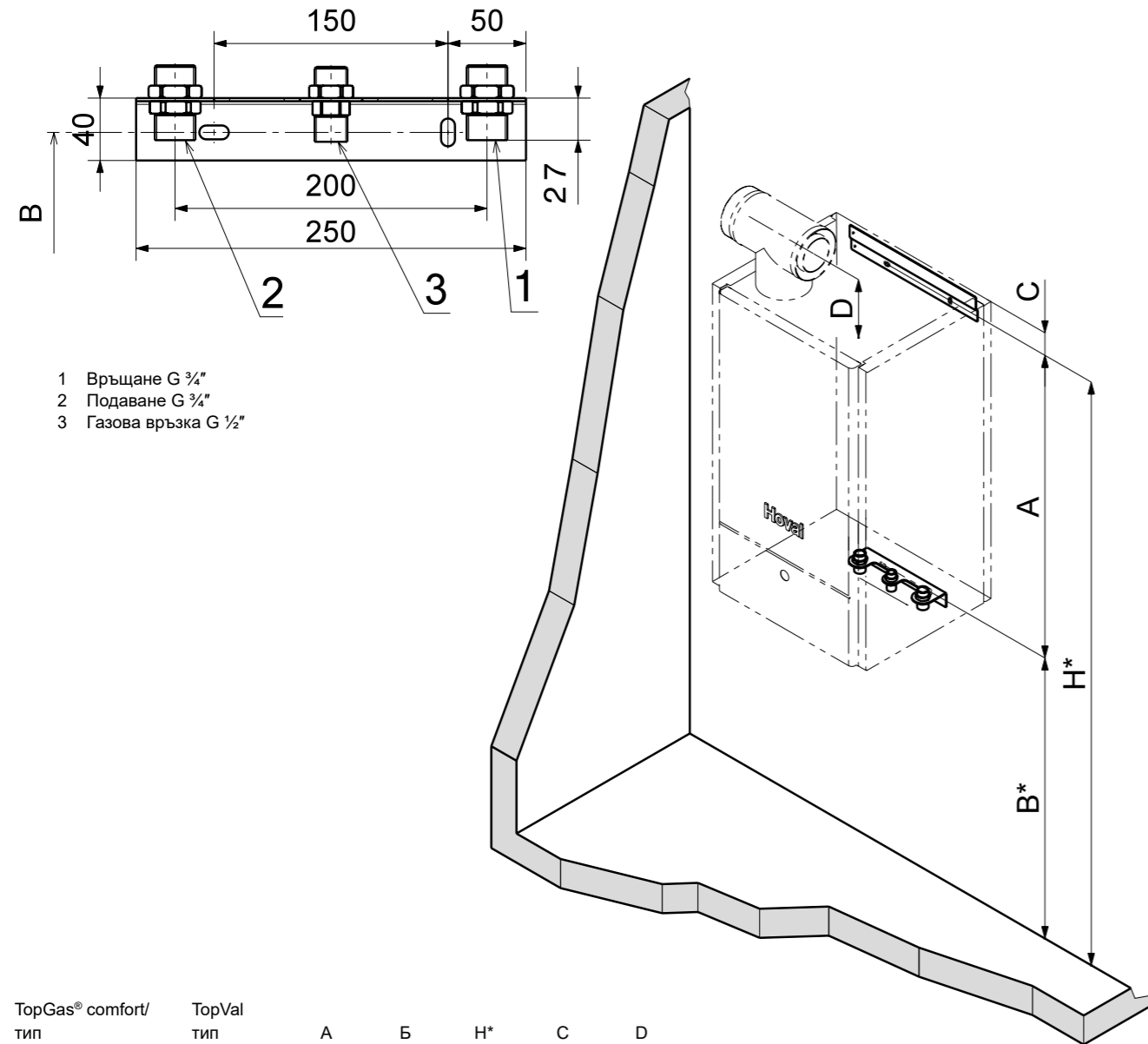
- 1 Връщане D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"
- 2 Подаване D22 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"

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 1/2"
- 4 Подаване бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"
- 5 Връщане бойлер D18 със заключване на пръстена, включително тръбен нипел G 3/4"
- 6 Коаксиален фукс за димен газ/горене D80/125
- 7 Източване на кондензат D32 (маркуч D25/21)
- 8 Връзка за разширителния съд G 3/4"
- 9 Вентил за пълнене и изпускане
- 10 Бойлер TopVal (130,160)
- 11 Подаване топлоносител G 3/4" външна резба
- 12 Връщане топлоносител G 3/4" външна резба
- 13 Гореща вода R 3/4" външна резба
- 14 Студена вода R 3/4" 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	B	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 (централна 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 отвор 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...							
	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
[mol/m ³] ¹	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
f°H	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
d°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

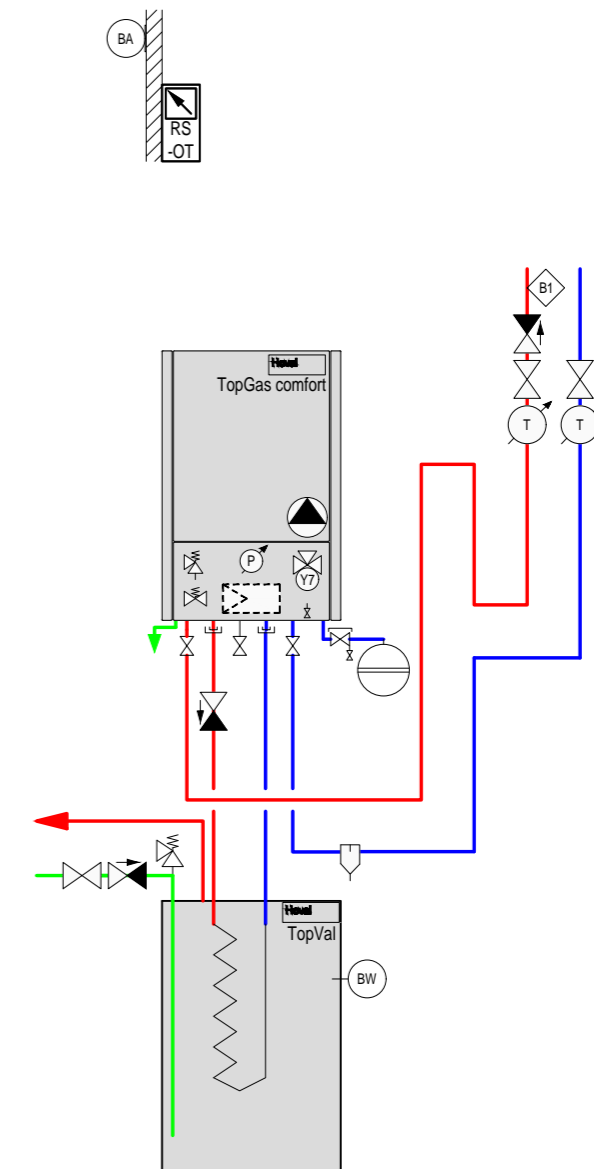
- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- Разширителният съд трябва да се монтира при връзката на разширителния съд (страна на всмукателния отвор на помпата) (вижте „Размери“).
- От 70 °C нагоре е необходим свързващ контейнер.

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:

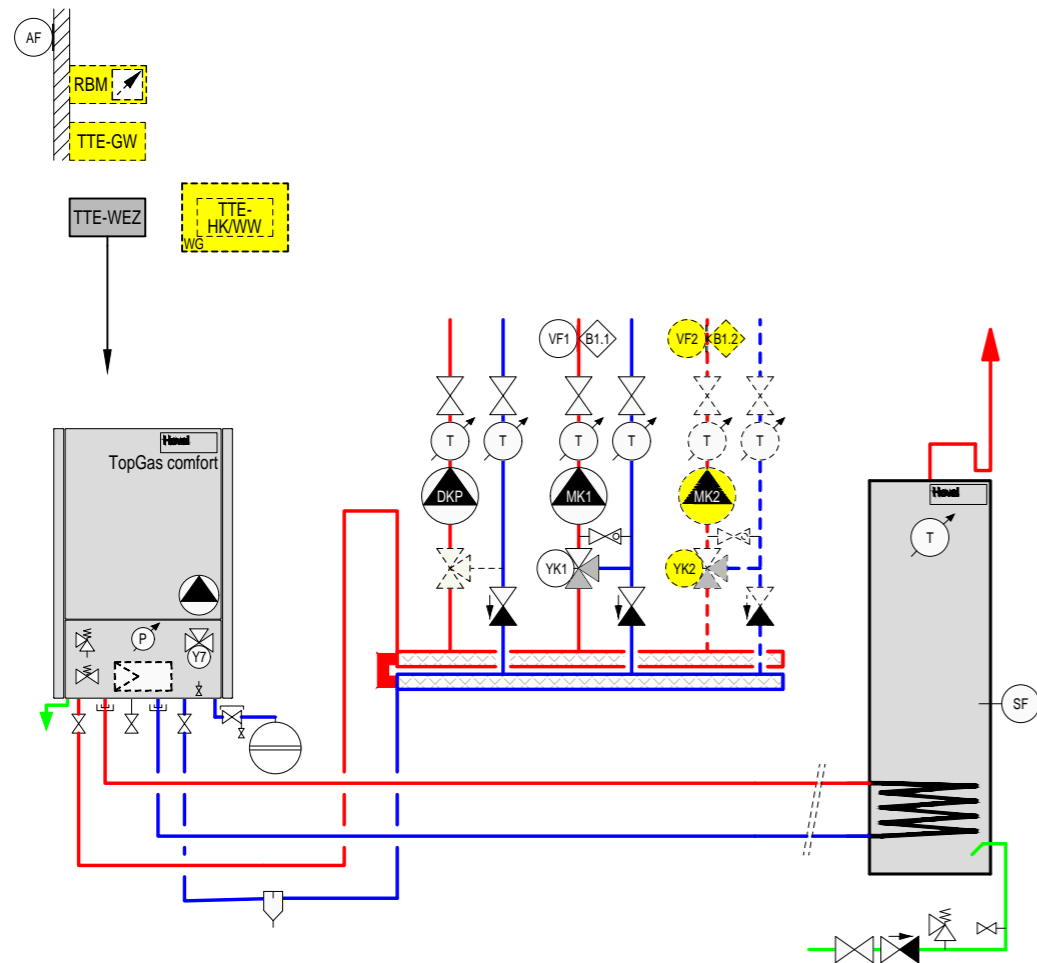
- Примерните схеми показват само основния принцип и не включват цялата информация, необходима за монтажа. Монтажът трябва да се осъществи според местните условия, оразмеряване и наредби.
- При подовите отоплителни системи трябва да бъде вграден уред за следене на температурата.
- Спирателните устройства 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



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
<i>По избор</i>	
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

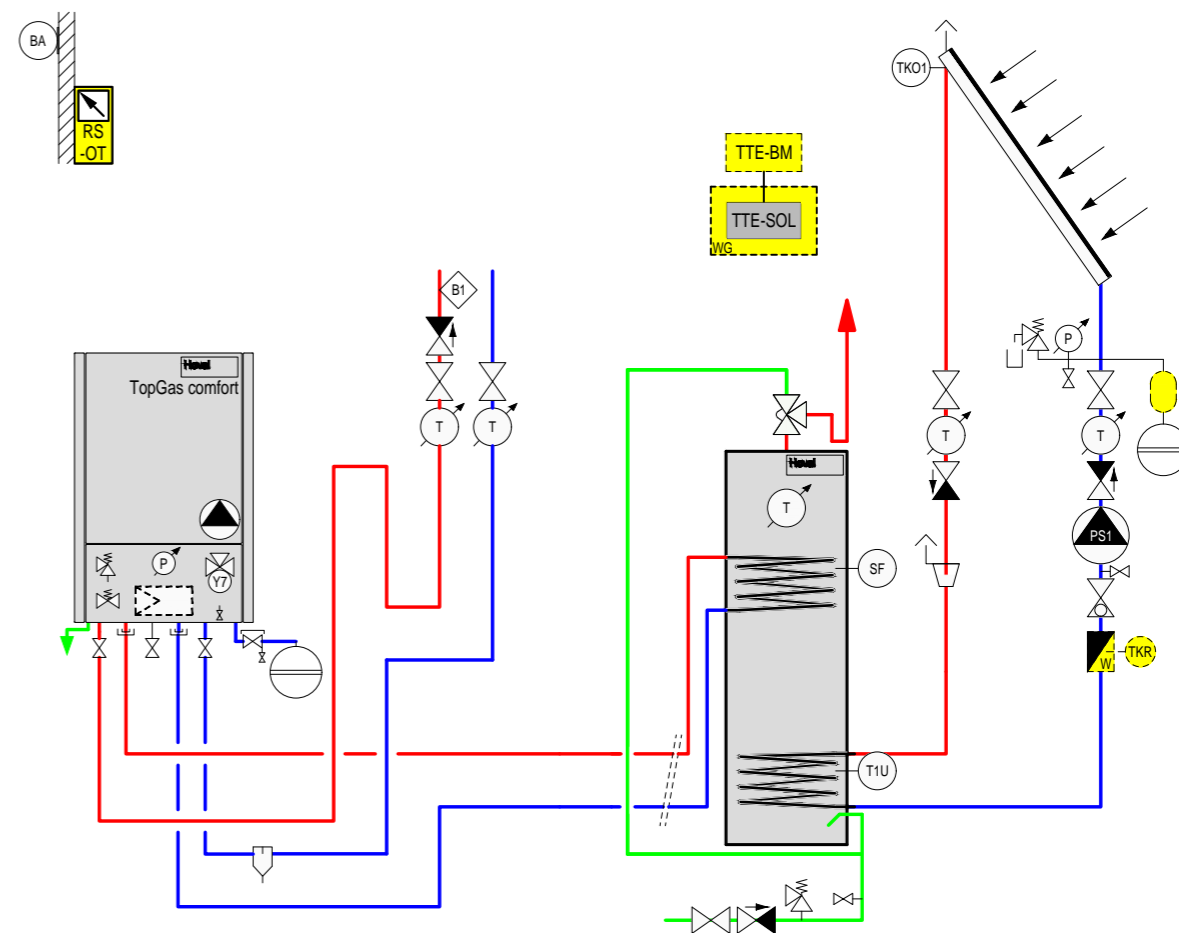
Забележка:

- 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!

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
- Теплообменник 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

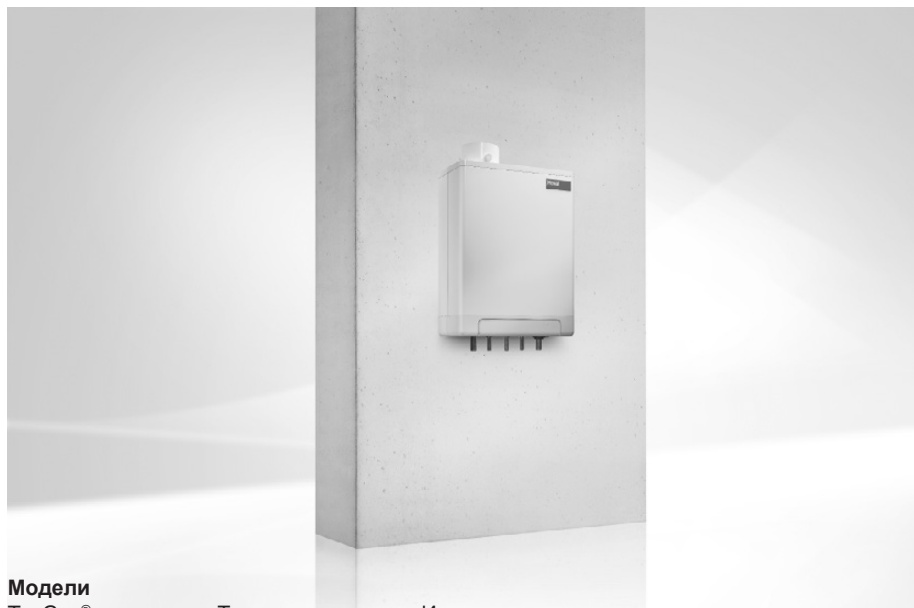
- Стенен кондензен газов котел, изцяло окомплектован
- Сифон и монтажен материал в пакет
- Стенен кондензен газов котел

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 dm ³ /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.

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"

2007 995

Изменения, заложи за пропан

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

2057 298

Изменения, заложи 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

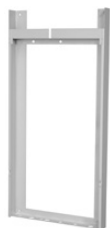
за Hoval TopGas® classic без бойлер
без/с рамка за монтаж
Състои се от:
фитинги подаване, фитинги връщане с вграден байпасен вентил, предпазен вентил 3 bar
Вентил за пълнене/изпускателен вентил, удължаване на връзката, 2 обли спирателни вентила
Вътрешна резба за топлоносител подаване/връщане
Rp 3/4"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

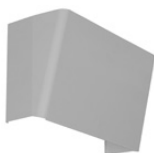
2029 696
2029 701
2029 702



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



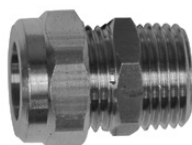
Газов вентил, прав DN 15, R 1/2"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 075



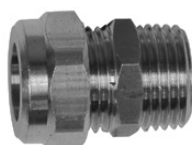
Газов вентил, ъглова версия DN 15, R 1/2"
с термично освобождаващо устройство за изключване

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/връщане, 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 нагриване 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 кг



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)

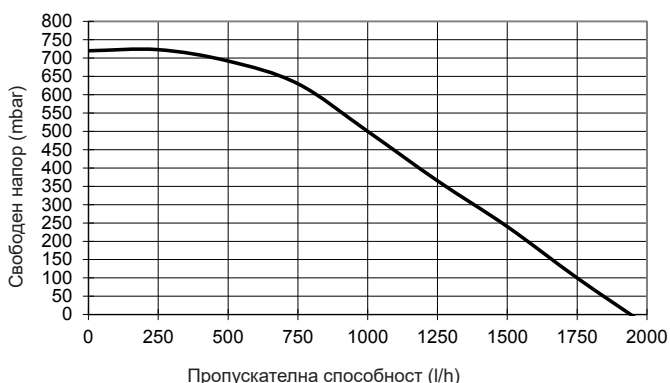
Тип		(21/18)	(26/23)	(32/28)	
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	5,4-17,8	6,9-22,8	7,1-26,3	
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	5,9-18,6	7,6-23,4	7,8-27,1	
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	5,7-17,8	7,3-22,8	7,3-26,3	
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾	kW	6,3-18,6	8,0-23,4	8,0-27,4	
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	5,6-18,7	7,1-23,7	7,2-27,3	
• Номинална топлинна мощност на бойлера за топла битова вода, природен газ ¹⁾	kW	5,6-22,1	7,1-28,0	7,5-32,7	
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	5,9-18,7	7,5-23,7	7,5-27,3	
• 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 съпротивление на котела			вижте схемата		
• Минимално количество циркулираща вода	l/h	180	180	180	
• Тегло на котела (без водната вместимост, включително кутията)	kg	30	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	96,5/86,9	
• Коефициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	107,1/96,5	107,9/97,2	108,5/97,7	
• Енергийна ефективност на отоплението в помещението					
- без контролер	ηs	%	91	92	93
- с контролер	ηs	%	93	94	95
- с контролер и стаян 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	6
• Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	27	34	51
• 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		38	38	38
• Размери			вижте „Размери“		
• Минимално/максимално налягане на газовия поток					
- Природен газ E/LL	mbar	18-50	18-50	18-50	
- Пропан	mbar	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	0,56-1,88	0,71-2,38	0,72-2,74	
- Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	0,65-2,18	0,83-2,77	0,84-3,19	
- Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,23-0,72	0,29-0,92	0,29-1,05	
• Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	
• Мин./макс. консумация на електроенергия (включително помпата)	Watt	15/35	15/35	15/35	
• Режим на готовност	Watt	2	2	2	
• Категория IP (цялостна защита)	IP	44	44	44	
• 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)	45	45	45	
• Количество кондензат (природен газ) при температура 50/30 °C	l/h	1,8	2,2	2,6	
• стойност на рН на кондензата	приблизително	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	T 120	T 120	
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	31,0	39,3	45,3	
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)	kg/h	8,4	10,6	10,8	
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C	°C	85	85	85	
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 50/30 °C	°C	64	64	64	
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 50/30 °C	°C	32	32	32	
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50	50	
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm ³ /h	33,3	42,2	49,2	
- Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопроводи и газопроводи за димен газ	Pa	75	75	75	
- Максимална тяга/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 12,0 до 15,7 kWh/m³, е възможно да се работи без нови настройки.

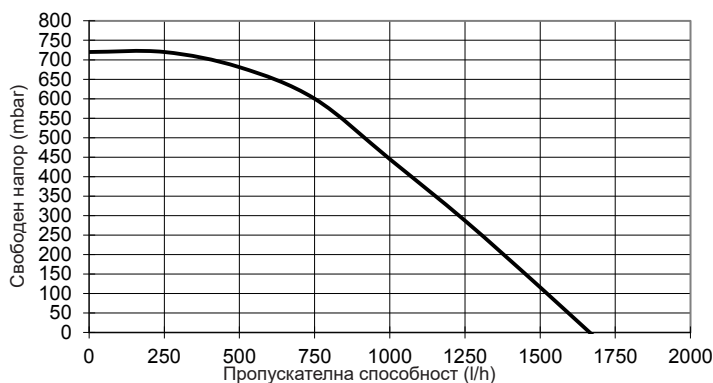
²⁾ Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® combi може да работи с пропан.

Максимален свободен напор на циркуляционна помпа за отопление

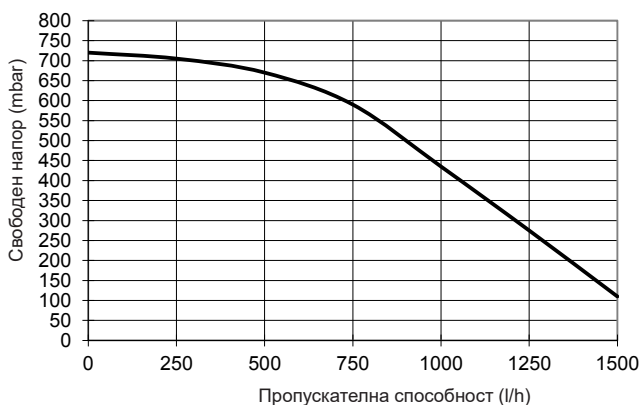
Hoval TopGas® combi (21/18)



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 dm ³ /10 мин.	Брой апартаменти ³	Режим на готовност недостиг qV (70 °C) Watt
	dm ³ /10 min ¹ 40 °C	dm ³ /h ² 40 °C	dm ³ /10 min ¹ 45 °C	dm ³ /h ² 45 °C			
(21/18) ⁴	97	579	60	360	60	1	60
(26/23) ⁴	126	759	80	480	80	1	80
(32/28) ⁴	145	869	124	745	95	1	95

¹ 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)!

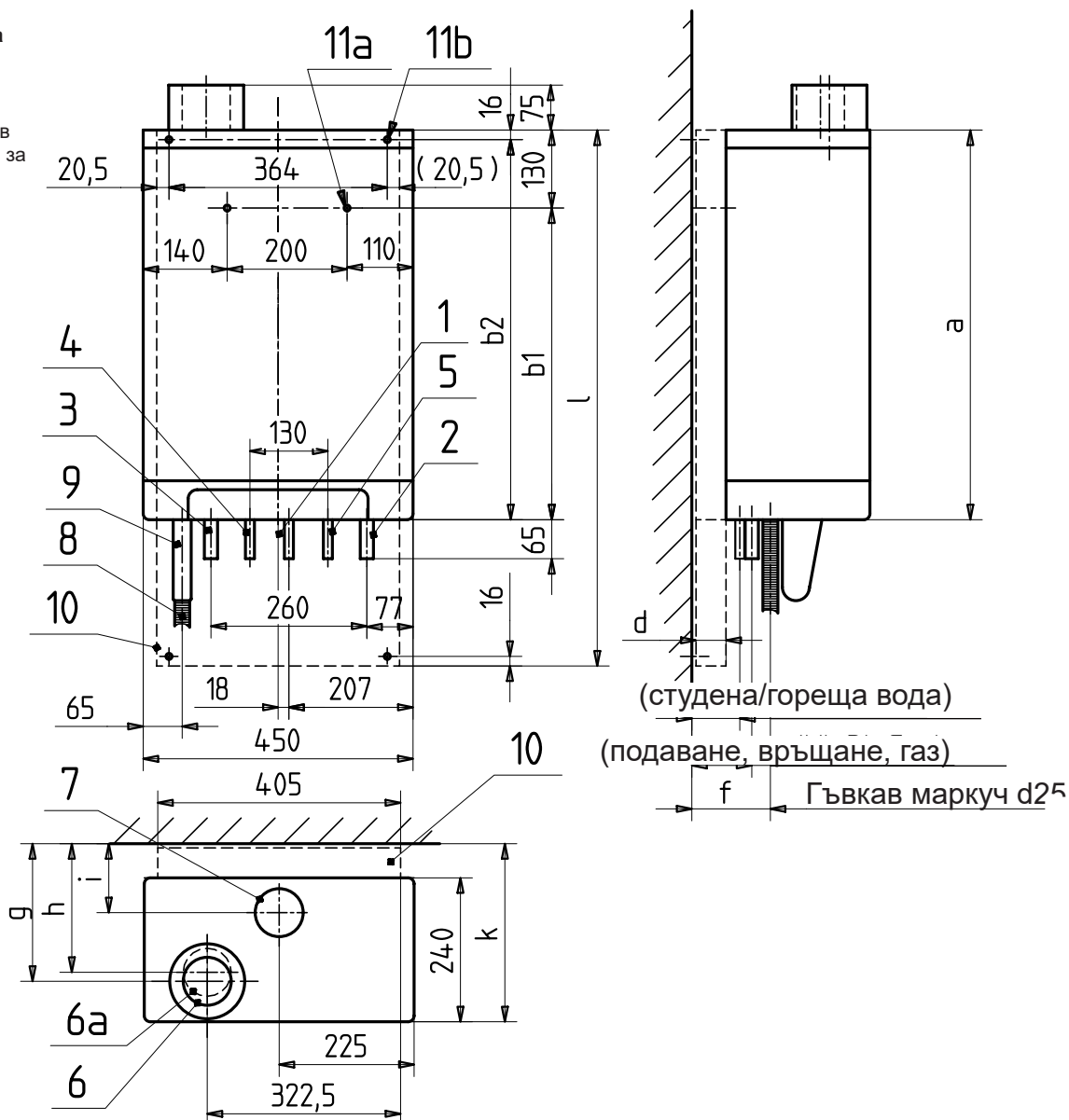
Забележка:

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

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

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.

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°N	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°N	< 0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	> 16,8
e°N	< 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 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 мощност².
- *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.

■ 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

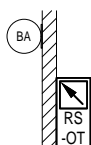
- По време на работа на горелката циркуляционната помпа трябва да е постоянно в експлоатация и трябва да се гарантира минималното количество на циркулация на водата за отопление.
- След всяко изключване на горелката циркуляционната помпа трябва да е в експлоатация в продължение на поне 2 минути (гарантира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

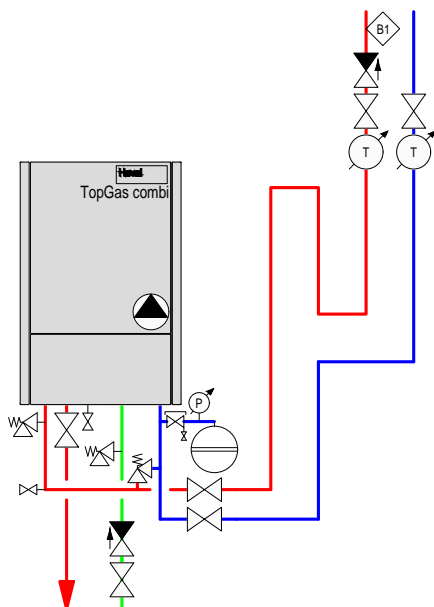
- Трябва да се осигури разширителен съд със съответните размери.
- Разширителният съд трябва да се монтира при връзката на разширителния съд (страна на всмукателния отвор на помпата) (вижте „Размери“).
- От 70 °C нагоре е необходим свързващ контейнер.

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
 - 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 „0/1“
- Сигнализация за експлоатация и неизправност
- Регулиране 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

Модел	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.

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

Part No.

- 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.

Акcesoари



70612/6b газон филтър Rp 3/4"
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

2007 995

Изменения, заложен 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

2037 926

2057 295

2057 298

2057 299



Единична коминна част за димни газове E80
за отделно провеждане на димен газ и въздух, необходим за горене

2029 057



Автоматичен обезвъздушител/обезвъздушител за бързо освобождаване 3/8"
със прекъсващ вентил вентил

2052 976



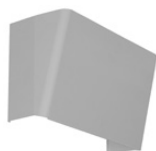
Видима конзола за предварителен монтаж
за предварителен монтаж на връзки за газ, подаване и връщане топлоносител, връзки за студена и гореща вода
Възможно с всички рамки за монтаж или директно на стената!

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



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

2029 787



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)

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

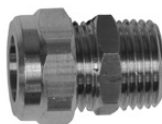
2012 075



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

със спирателно устройство за термично отделяне

2012 076



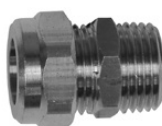
Завинтване на затягащ пръстен (1/2" външна резба x 15)

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

2062 165

Номинален диаметър: DN 25
 Тръбна връзка: Rp 1" (вътрешна резба)
 Дължина на монтаж: 90 мм
 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 кг



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“



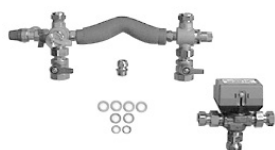
Стоящ бойлер

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



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



Бойлер CombiVal

ERW (200), бял

Бойлер от стомана емайлiran отвътре.

С вграден емайлirana гладка серпентина,

кожух от бяло фолио.

CombiVal	Обем
тип	литри

Б	ERW (200)	196
----------	-----------	-----

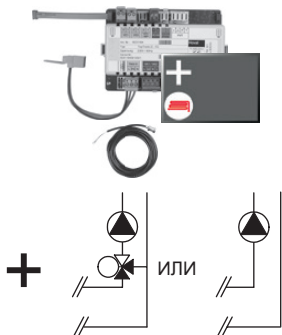
Разширителни съдове под налягане, арматурни групи за отопление и стенни разпределители
вижте „Различни системни компоненти“

Part No.

6037 757
6037 758

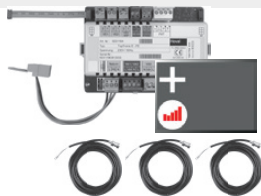
2025 576

7015 961



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 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 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 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 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

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"

Part No.

Акcesoари

Температурен предпазител за дебит
за подово отопление (за всеки отоплителен кръг– 1 предпазно устройство)
15 – 95 °С, нерегулируем интервал 6 К,
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 регулатор на температурата с
0 – 10 V
0 – 1,0 V по заявка
1,0 – 9,5 V0 – 100 °С
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)

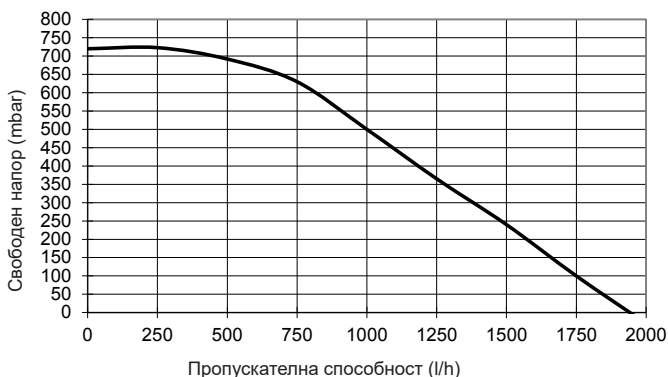
Тип		(12)	(18)	(24)	(30)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	3,4-11,5	5,3-17,2	7,0-22,9	8,7-28,5
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	3,8-12,0	5,7-18,0	7,7-24,0	9,2-30,0
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	3,5-11,5	5,8-17,3	7,4-22,9	9,2-28,5
• 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 рН 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.

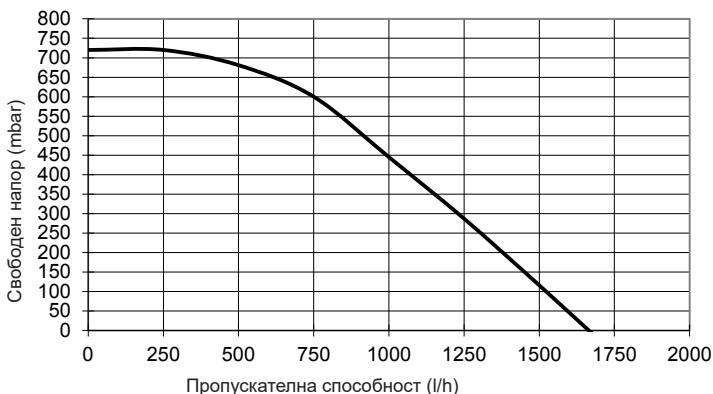
²⁾ Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® classic може да работи с пропан.

Свободен напор на топлинни помпи

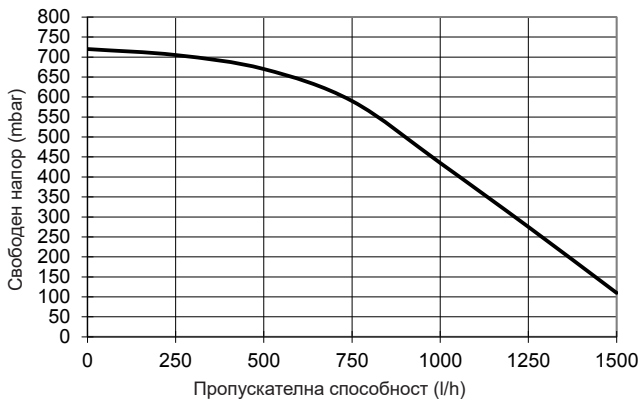
Hoval TopGas® classic (12)



Hoval TopGas® classic (18)

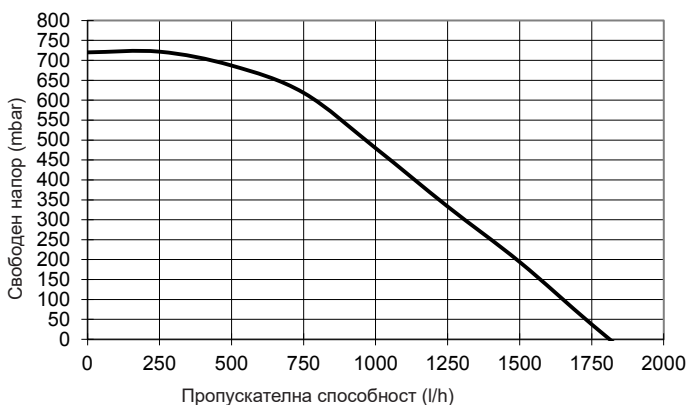


Hoval TopGas® classic (24, 30)

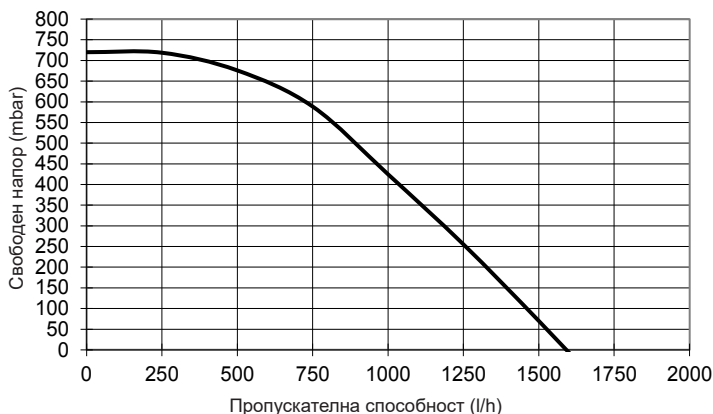


Свободен напор на топлинни помпи TopGas® classic с Комплект за свързване 4 или 10
(реверсивният вентил е включен в набора)

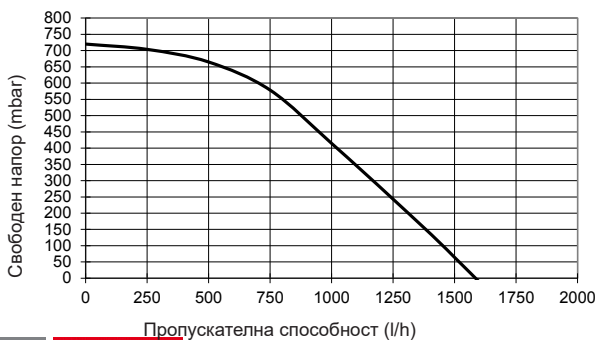
Hoval TopGas® classic (12)



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
	Височина	mm	869	1036
<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	Изходяща гореща вода		Брой ³ апартаменти	
		dm ³ /10 min ¹ 45 °C	dm ³ /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.

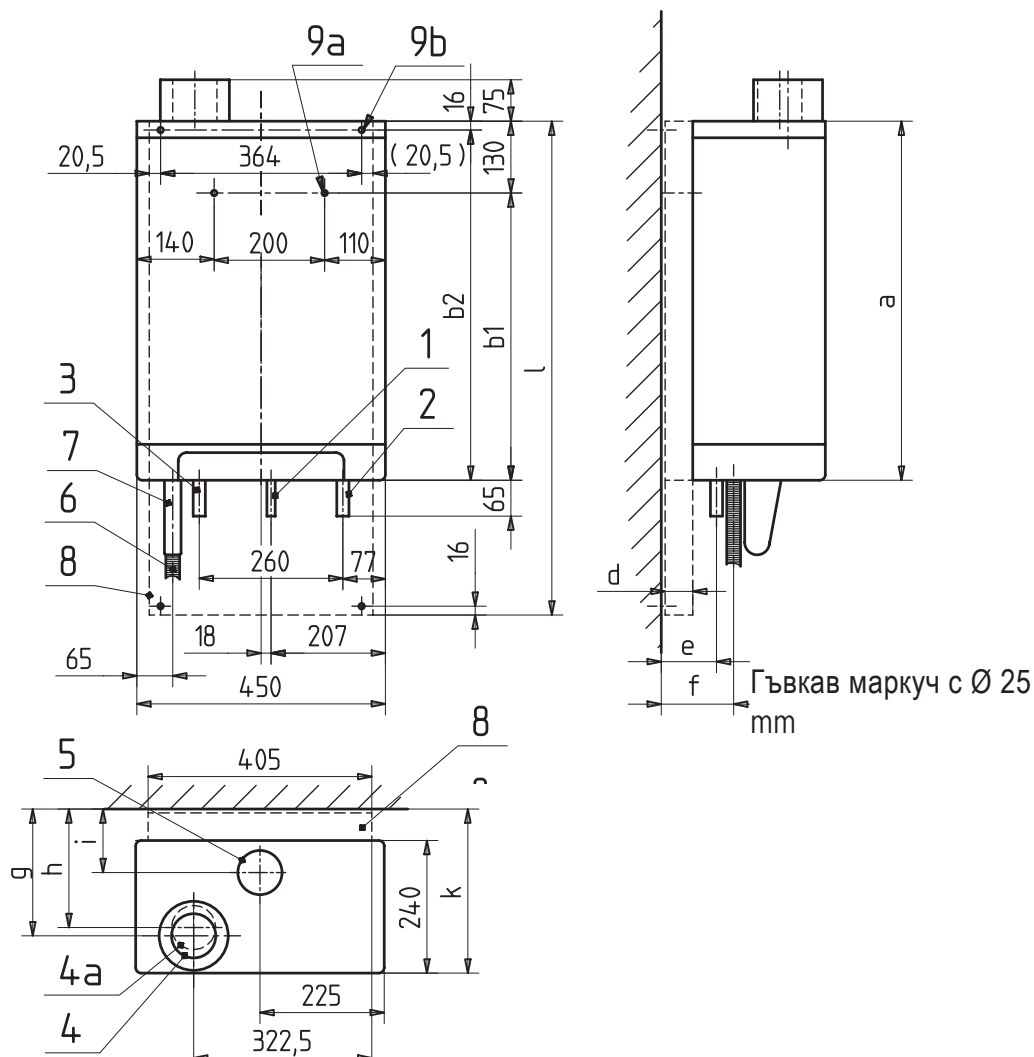
² Изходяща гореща вода на час.

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

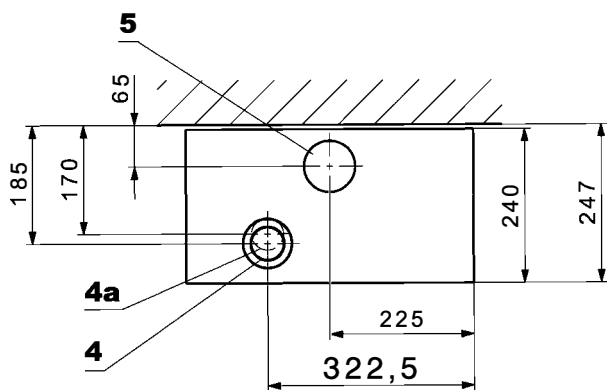
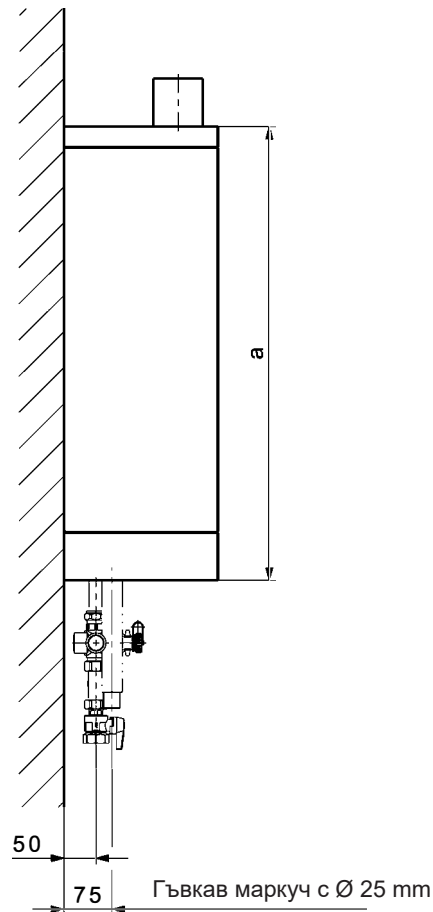
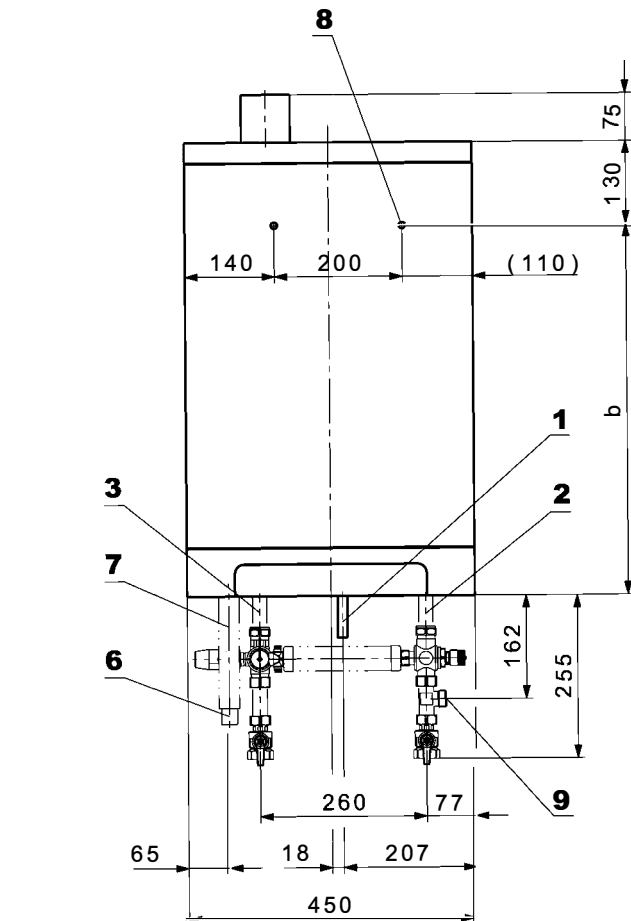
- | | | |
|--|---|---|
| 1 Газова връзка D15
(за завинтване на затягащ пръстен)
2 Връщане топлоносител D22
(за завинтване на затягащ пръстен)
3 Подаване топлоносител D22
(за завинтване на затягащ пръстен) | 4 Коаксиален комин за димни газове и пресен въздух. кл. отвор за измерване Коаксиален комин C80/125 за отвеждане на димни газове и доставяне на пресен въздух, с вкл. отвор за измерване
4a Единичен комин за димни газове E80 (по избор), вижте Аксесоари
5 Подаване на въздух отвън D80
6 Източване на кондензат през отвор с Ø 32 mm (маркуч D25/21)
7 Сифон | 8 Рамка за монтаж 50 mm или 110 mm с разширителен съд по избор, вижте Аксесоари
9a Монтажен отвор D10 без рамка за монтаж
9b 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)

- Отстриани – 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

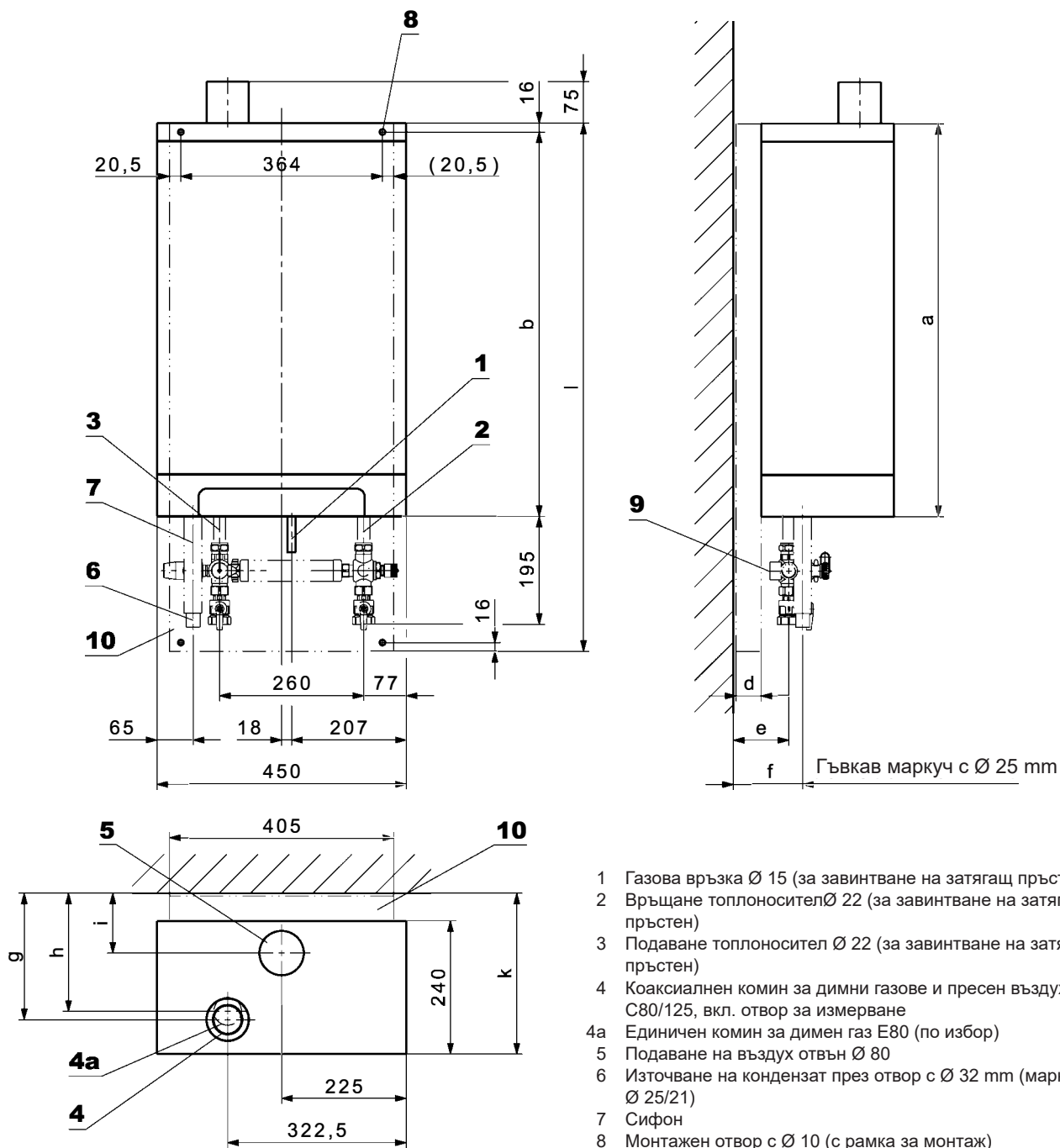
- 1 Газова връзка Ø 15 (за завинтване на затягащ пръстен)
- 2 Връщане топлоносител Ø 22 (за завинтване на затягащ пръстен)
- 3 Подаване топлоносител Ø 22 (за завинтване на затягащ пръстен)
- 4 Коаксиален комин за димни газове и пресен въздух С80/125, вкл. отвор за измерване
- 4a Единичен комин за димен газ Е80 (по избор)
- 5 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



- 1 Газова връзка $\varnothing 15$ (за завинтване на затягащ пръстен)
- 2 Връщане топлоносител $\varnothing 22$ (за завинтване на затягащ пръстен)
- 3 Подаване топлоносител $\varnothing 22$ (за завинтване на затягащ пръстен)
- 4 Коаксиален комин за димни газове и пресен въздух С80/125, вкл. отвор за измерване
- 4а Единичен комин за димен газ Е80 (по избор)
- 5 Подаване на въздух отвън $\varnothing 80$
- 6 Източване на кондензат през отвор с $\varnothing 32$ mm (маркуч с $\varnothing 25/21$)
- 7 Сифон
- 8 Монтажен отвор с $\varnothing 10$ (с рамка за монтаж)
- 9 Удължаване на връзката (с рамка за монтаж)
- 10 Рамка за монтаж 50 mm или 110 mm (по избор)

TopGas® classic

тип

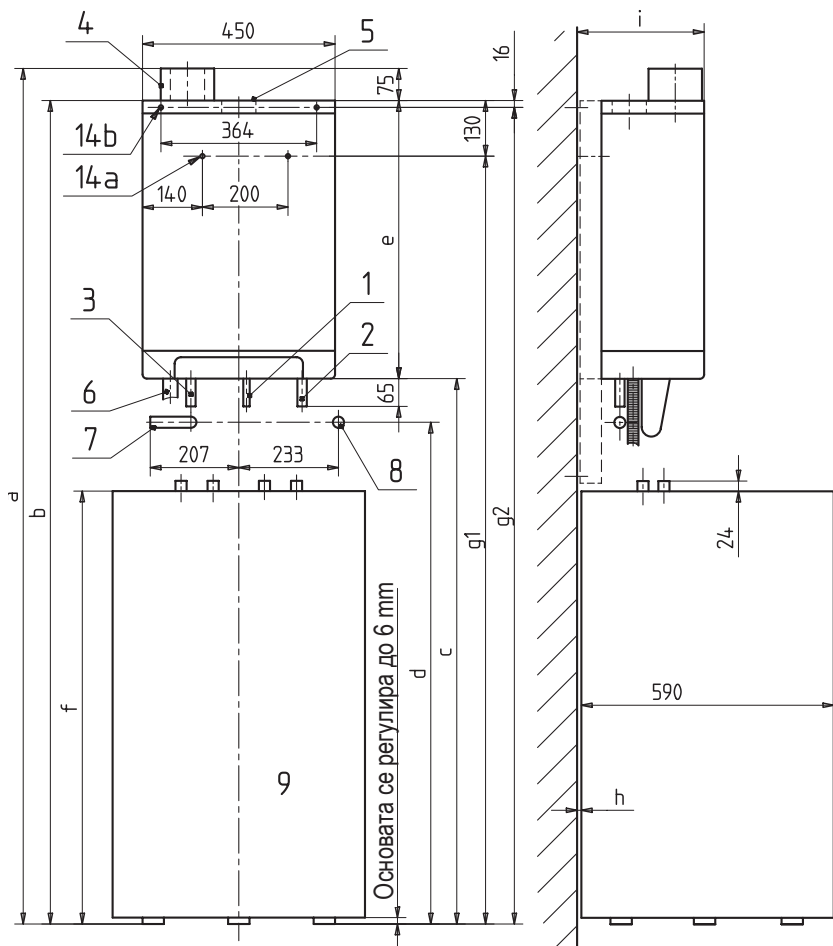
тип	a	b	d	e	f	g	h	i	k	l
(12) с рамка за монтаж (MR50)	590	574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	590	574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18) с рамка за монтаж (MR50)	650	634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)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

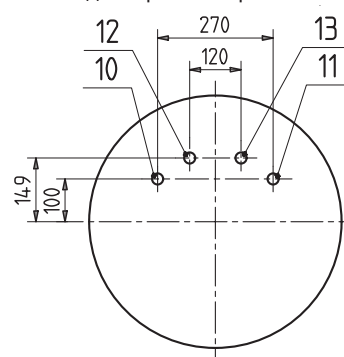
• Отстриани – 50 mm

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



HoVal CombiVal ERW (200)
вижте Бойлери

Изглед отгоре без TopGas®



- 1 Газова връзка D15 (за завинтване на затягащ пръстен, на място)
- 2 Връщане топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен, на място)
- 3 Подаване топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен, на място)
- 4 Коаксиален комин C80/125 за димни газове и пресен въздух, вкл. отвор за измерване
- 5 Подаване на въздух отвън D80
- 6 Източване на кондензат през отвор с Ø 32 mm
- 7 Позиции за връзка на подаване топлоносител отстриани Rp 3/4"
- 8 Позиции за връзка на връщане топлоносител отзад Rp 3/4"
- 9 Бойлер TopVal (130,160)
- 10 Подаване топлоносител G 3/4" външна резба
- 11 Връщане топлоносител G 3/4" външна резба
- 12 Гореща вода R 3/4" външна резба
- 13 Студена вода R 3/4" 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

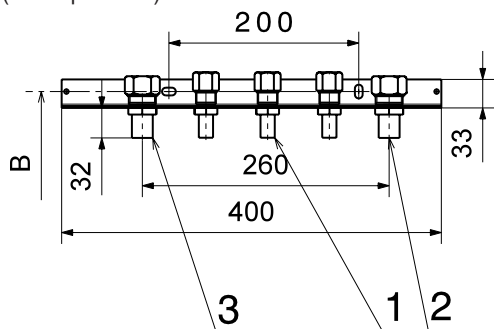
тип	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1775	1700	1108	950	590	860	1570	–	10	247
(12) с рамка за монтаж (MR50)	1775	1700	1108	950	590	860	–	1684	60	297
(12) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	1823	1748	1156	998	590	860	–	1732	10	357
(18)	1835	1760	1108	950	650	860	1630	–	10	247
(18) с рамка за монтаж (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

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

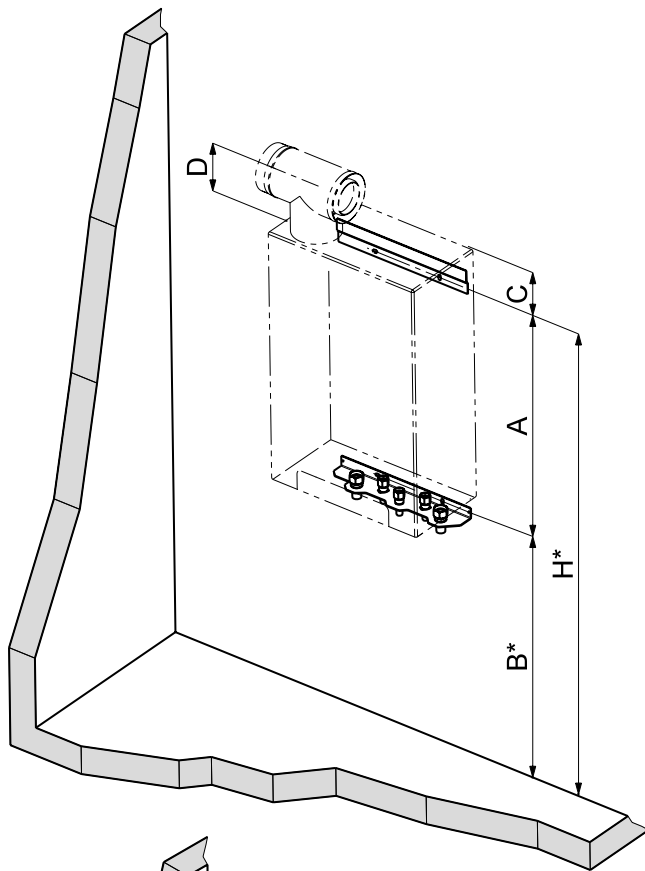
Размери на монтажните отвори и видимата конзола за предварителен монтаж без рамка за монтаж
(Размери в mm)



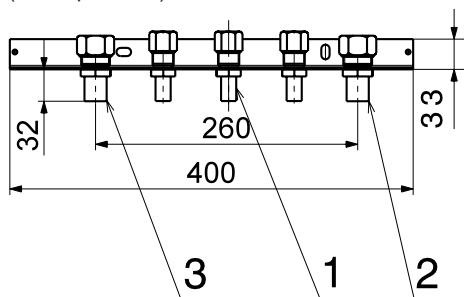
- 1 Газова връзка D15 (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
- 2 Връщане (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
- 3 Подаване (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)

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

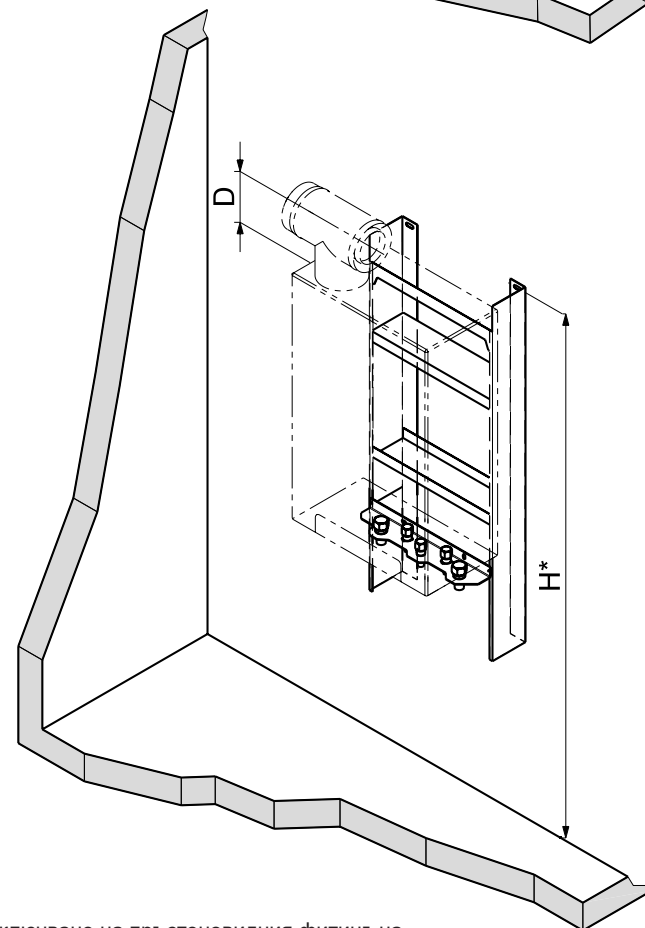
TopGas® classic тип	TopVal тип	H*	D
(12)	(130)	1684	175
	(160)	1851	175
(18)	(130)	1744	175
	(160)	1911	175
(24,30)	(130)	1804	175
	(160)	1971	175

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 (централи 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 преграването 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 избелващи луги.

Въздух, необходим за горене

Подаването на въздух, необходим за горене, трябва да бъде гарантирано. Не трябва да има възможност да се затвори отвор 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

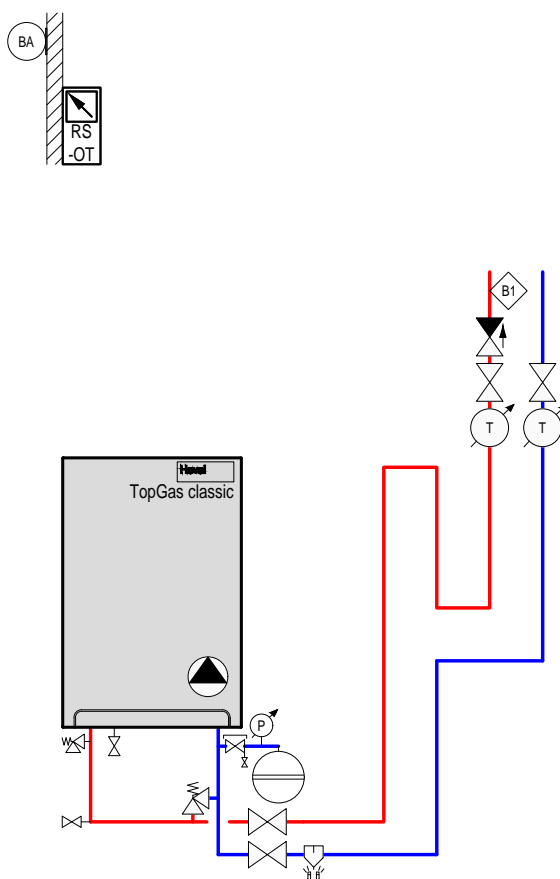
- Стойността на нивото на звуковата **мощност** зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото **налягане** зависи от условията на монтиране и може да бъде, например 10 до 15 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата **мощност** на разстояние от 1 m.

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!

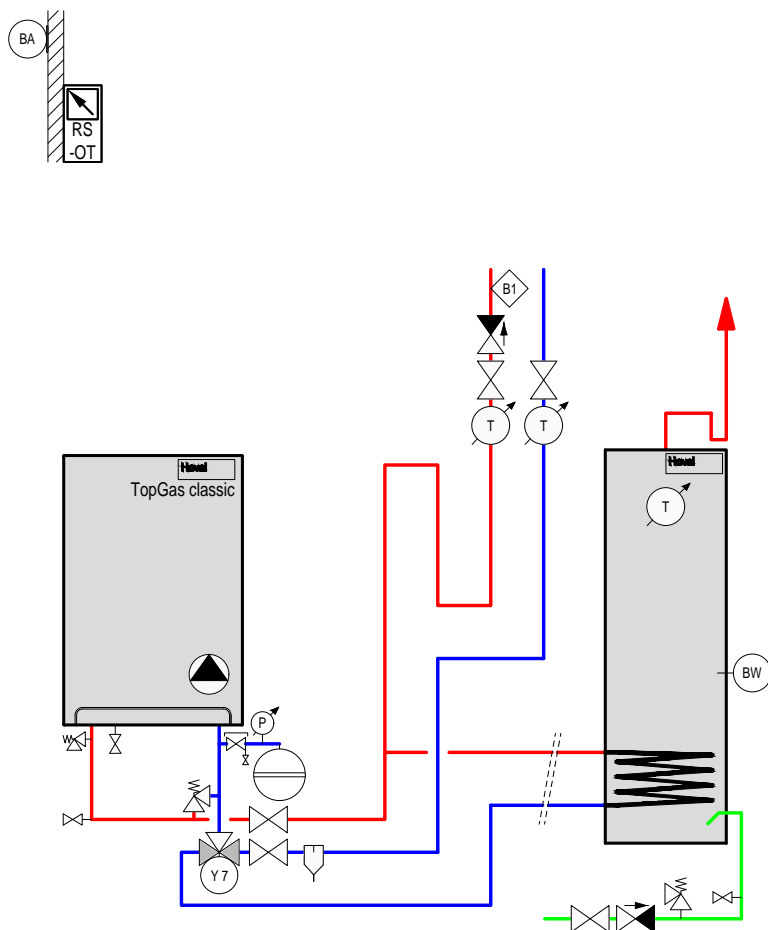
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик

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!

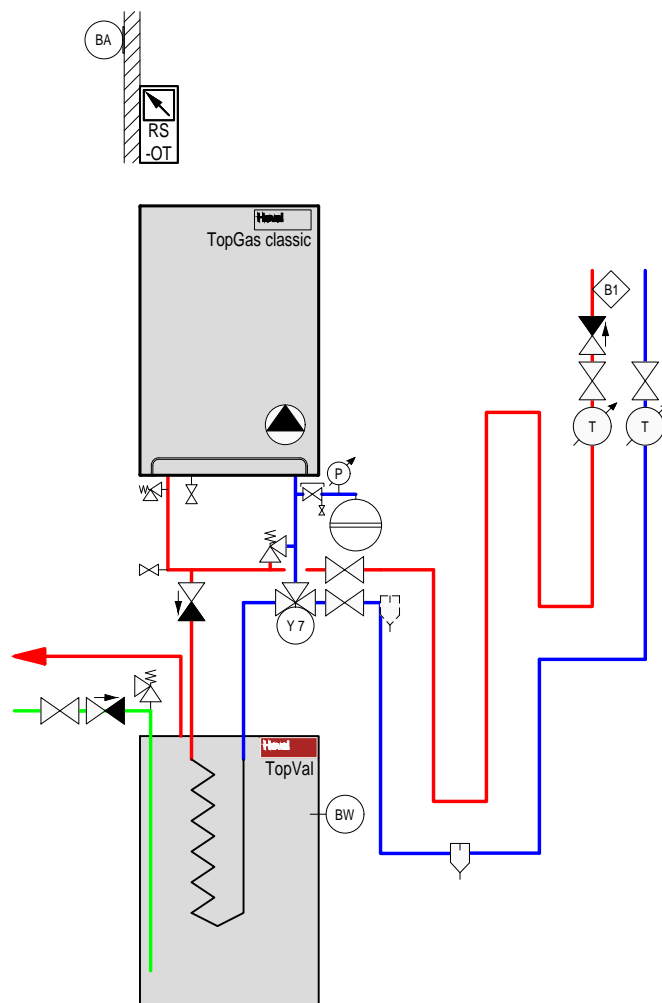
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил

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!

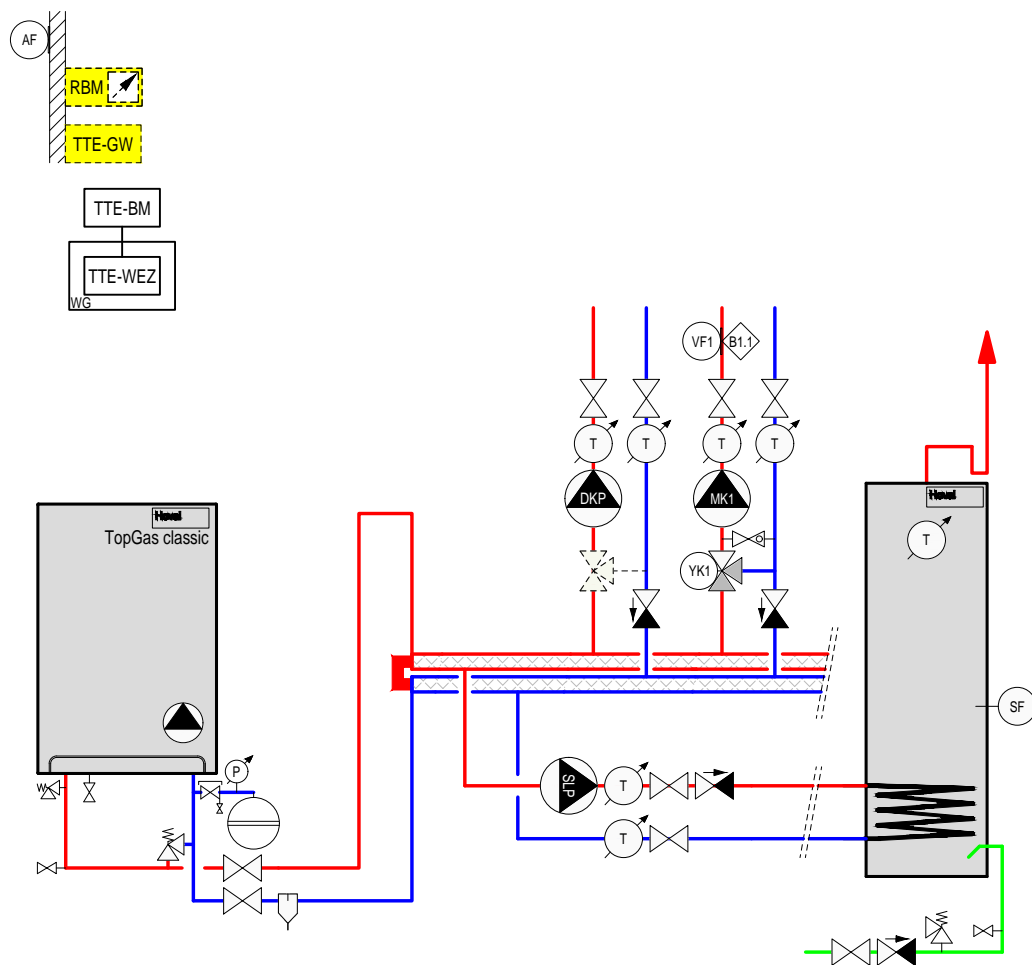
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил

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-WEZ	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
- Топлообменник, 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 ВИС 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 непрекъснатото 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 окомплектовани

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.

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"

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

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	Регулиране на скоростта
AS32-TG/SPS-S 8 PM1	•
AS32-TG/SPS-I 9 PM1	•
AS32-TG/SPS-I 12 PM1	•

Легенда за регулиране на скоростта

 PWM1 или РМ1 PWM контролен сигнал за отопление

7014 580
7014 581
7014 582
7014 583

2007 995
2007 996

6047 634

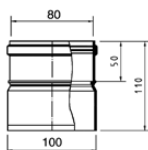
6049 483
6040 829
6043 800

Part No.



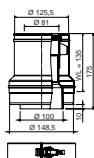
Комплект за свързване AS32-2/H
за компактен монтаж на всички необходими фитинги за директен кръг, състоящ се от:
2 сферични вентила за термометър
Скоба за стена, включена отделно
Свързващ тройник DN 32 в топлоносител връщане за свързване на долната част на сепаратора за утайки CS 32 и разширителния съд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

6039 793



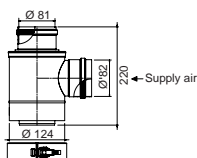
Редуциращ елемент E100 PP -> E80 PP

2015 245



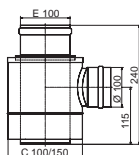
Коаксиален редуциращ елемент C100/150 -> C80/125 PP
боядисан в бяло

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

2015 244

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

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:

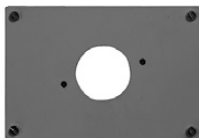
Трябва да се поръча комплект за монтаж RS-OT.

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® Е 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:

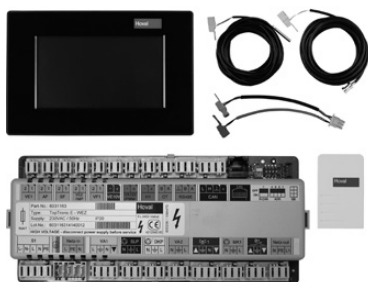
TopGas® classic (12-30)

Може да се монтира към панела за управление на котела:

TopGas® classic (35-120),

TopGas® comfort

6016 725



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

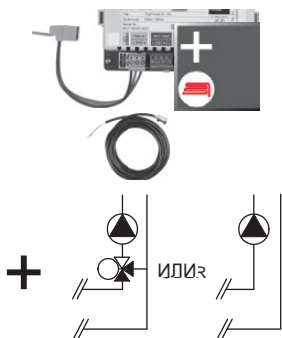


Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
Термостат с ремък без кабел и щепсел

Part No.

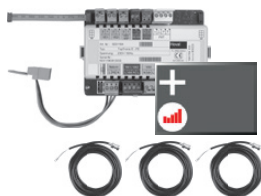
6037 312

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

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, 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)

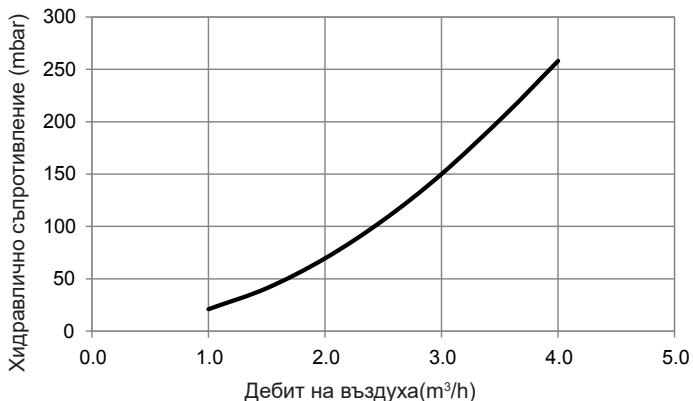
Тип		(35)	(45)	(60)	(80)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	6.9-31.7	8.3-39.8	11.9-54.1	13.4-71.8
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	7.4-34.9	9.1-44.3	12.8-60.3	14.8-79.1
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	9.5-32.5	10.4-41.5	14.1-56.6	18.4-73.7
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан ²⁾	kW	10.5-36.3	11.45-45.8	15.5-61.1	20.3-79.9
• Номинално натоварване с природен газ ¹⁾	kW	6.9-33.0	8.5-42.4	11.7-56.9	13.8-75.8
• Номинално натоварване с пропан ²⁾	kW	9.8-33.0	10.7-42.1	14.5-57.7	19.0-74.4
• Мин./макс. работно налягане, отопление (PMS)	bar	1/4	1/4	1/4	1/4
• Пробно налягане	bar	6	6	6	6
• Макс. работна температура (T _{max})	°C	85	85	85	85
• Съдържание на вода в котела (V _{вод})	l	4.0	4.0	5.4	5.4
• Хидродинамично съпротивление на котела	z-value	see diagram			
• Минимално количество циркулираща вода	l/h	300	350	470	550
• Тегло на котела (без водната вместимост, включително кутията)	kg	96	96	116	116
• Коэффициент на полезно действие на котела при температура 80/60 °C при работа при пълно натоварване (NCV/GCV)	%	97.6/88.1	95.7/86.3	97.0/87.5	96.3/86.8
• Коэффициент на полезно действие на котела при 30% частично натоварване (EN 15502) (NCV/GCV)	%	107.4/96.6	107.3/96.8	107.3/96.8	107.8/97.3
• Клас на енергийна ефективност					
- без регулиране	ηs	%	92	92	92
- с регулиране	ηs	%	94	94	94
- с датчик за управление и стаен термостат	ηs	%	96	96	96
• Клас NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Емисии азотен оксид (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	23.9	27.4	23.4	29.0
• Съдържание на CO ₂ в димния газ при минимална/максимална мощност	%	8.7/9.0	8.8/8.9	8.8/8.8	8.8/8.8
• Топлинни загуби в режим на готовност	Watt	95	95	105	105
• Размери		See table of 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
• 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	0.7-3.3	0.9-4.3	1.2-5.7	1.4-7.6
- Природен газ LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	0.8-3.9	1.0-4.9	1.4-6.6	1.6-8.8
- Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0.4-1.3	0.4-1.6	0.6-2.2	0.7-2.9
• Работно напрежение	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Мин./макс. консумация на електроенергия	Watt	24/74	24/78	23/78	23/116
• Режим на готовност	Watt	6	6	6	6
• Категория IP (цялостна защита)	IP	40D	40D	40D	40D
• 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)	61	61	63	63
• Количество кондензат (природен газ) при температура 50/30 °C	l/h	3.7	4.3	5.4	7.1
• стойност на pH на кондензата		4-6	4-6	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	T120	T 120
- Масов дебит на димните газове при номинален топлинен товар (сух)	kg/h	52.5	66.4	88.4	124
- Масов дебит на димните газове при най-нисък номинален топлинен товар (сух)	kg/h	10.5	13	17.8	20.9
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 80/60 °C	°C	57.7	59.4	58.9	62.7
- Температура на димните газове при номинална мощност и работа при температура 50/30 °C	°C	36.7	40.5	38.6	43.9
- Температура на димните газове при най-малък номинален топлинен товар и работа при температура 50/30 °C	°C	28.8	28.9	29.4	30
- Максимална допустима температура на въздуха, необходим за горене	°C	50	50	50	50
- Дебит на въздуха, необходим за горене	Nm ³ /h	42.9	54.2	72.4	102
- Максимално налягане на захранването за подаване към въздухопроводи и газопроводи за димен газ	Pa	120	120	140	140
- Максимален тяга/депресия при изхода на димни газове	Pa	-50	-50	-50	-50

1) Данни, свързани с NCV. Серията котли са изпитвани спрямо електронните и хидравличните 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.

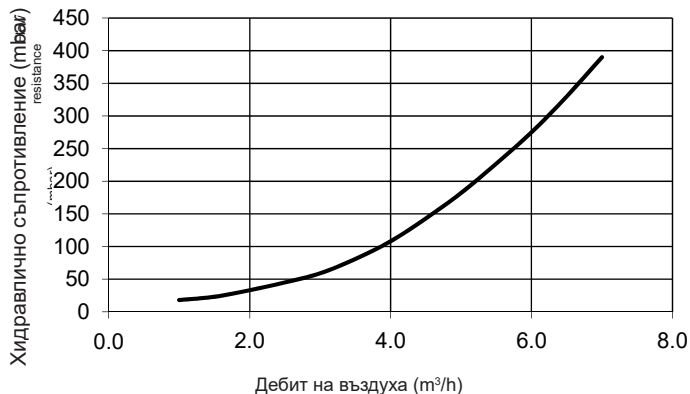
2) Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® classic може да работи с пропан.

Хидравлично съпротивление от страната на водата за отопление

Hoval TopGas® classic (35, 45)

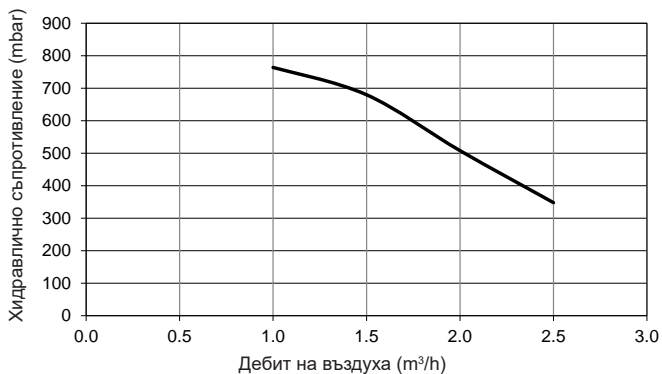


TopGas® classic (60,80)



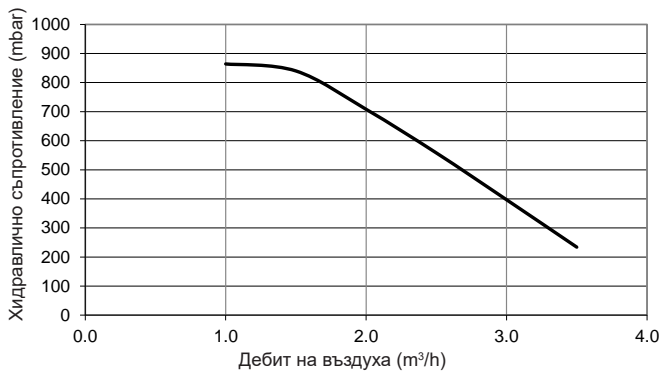
Максимален свободен напор с комплект за свързване AS32-TG/SPS-S 8 PM1

Hoval TopGas® classic (35, 45)

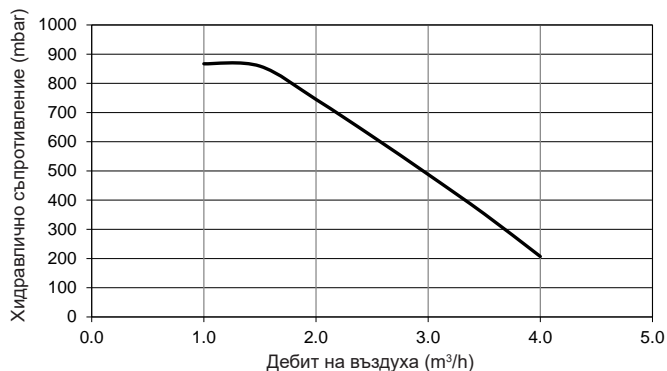


Максимален свободен напор с комплект за свързване AS32-TG/SPS-I 9PM1

Hoval TopGas® classic (35, 45)

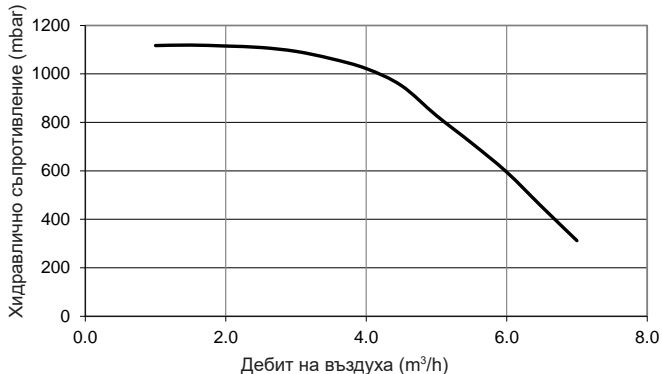


Hoval TopGas® classic (60, 80)



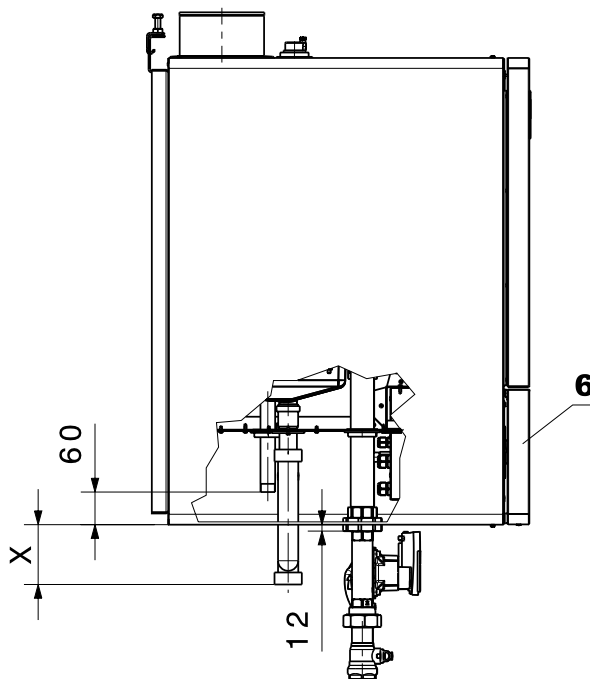
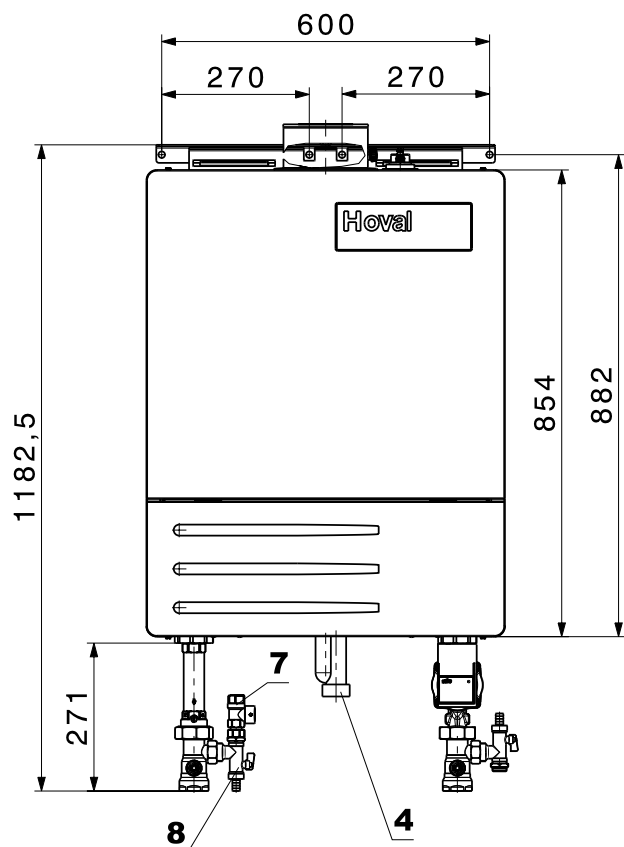
Максимален свободен напор с комплект за свързване AS32-TG/SPS-I 12PM1

Hoval TopGas® classic (60, 80)



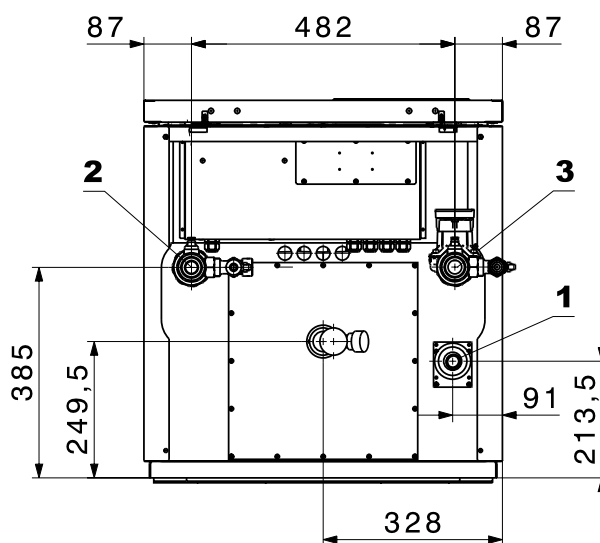
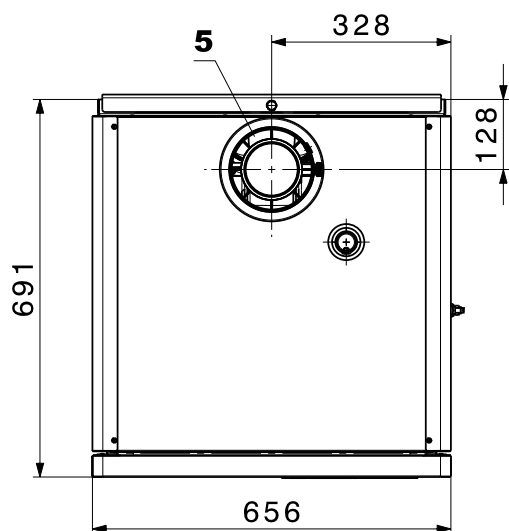
TopGas® classic (35-80)
Минимални пространства
(Размери в mm)

- 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 преграването 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 седмично 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 отвор 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...							
	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	> 3,0
[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							
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.

Налягане 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

Налягане 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

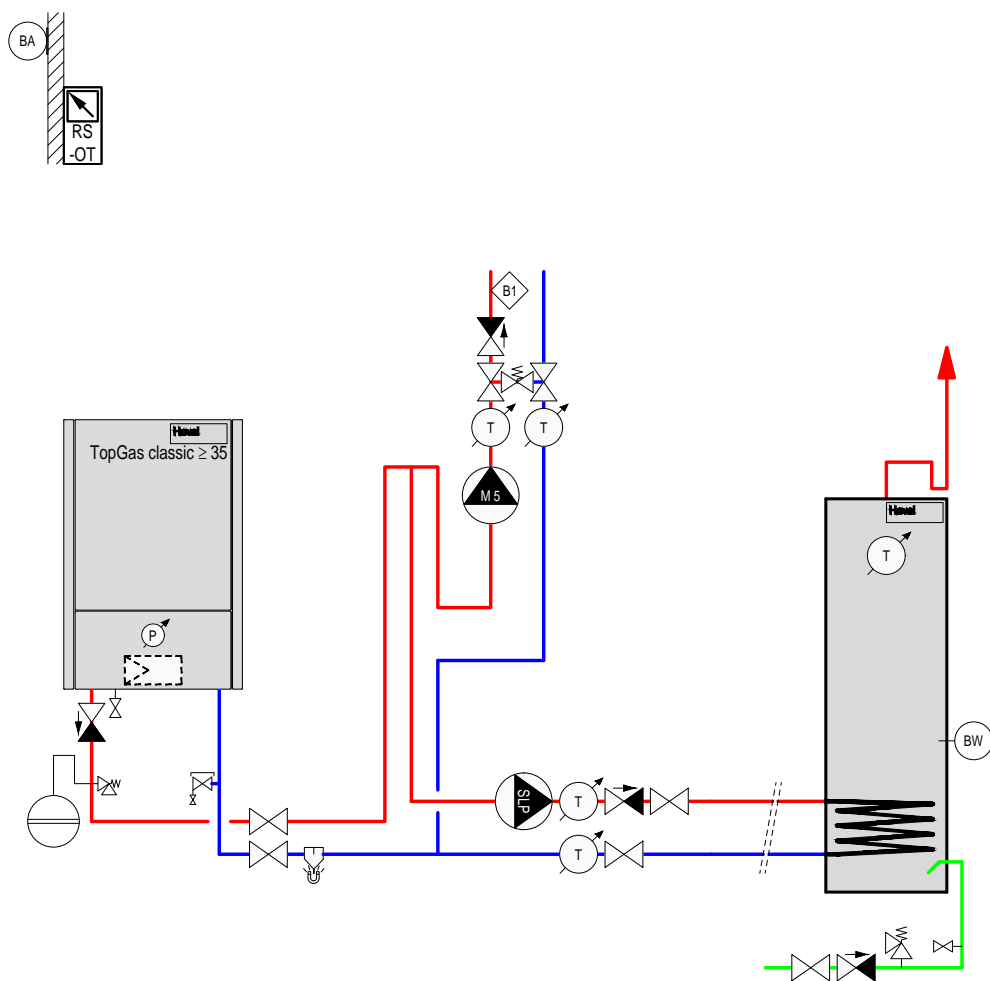
- Стойността на нивото на звуковата **мощност** зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото **налягане** зависи от условията на монтиране и може да бъде например 10 до 15 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата **мощност** на разстояние от 1 m.

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!

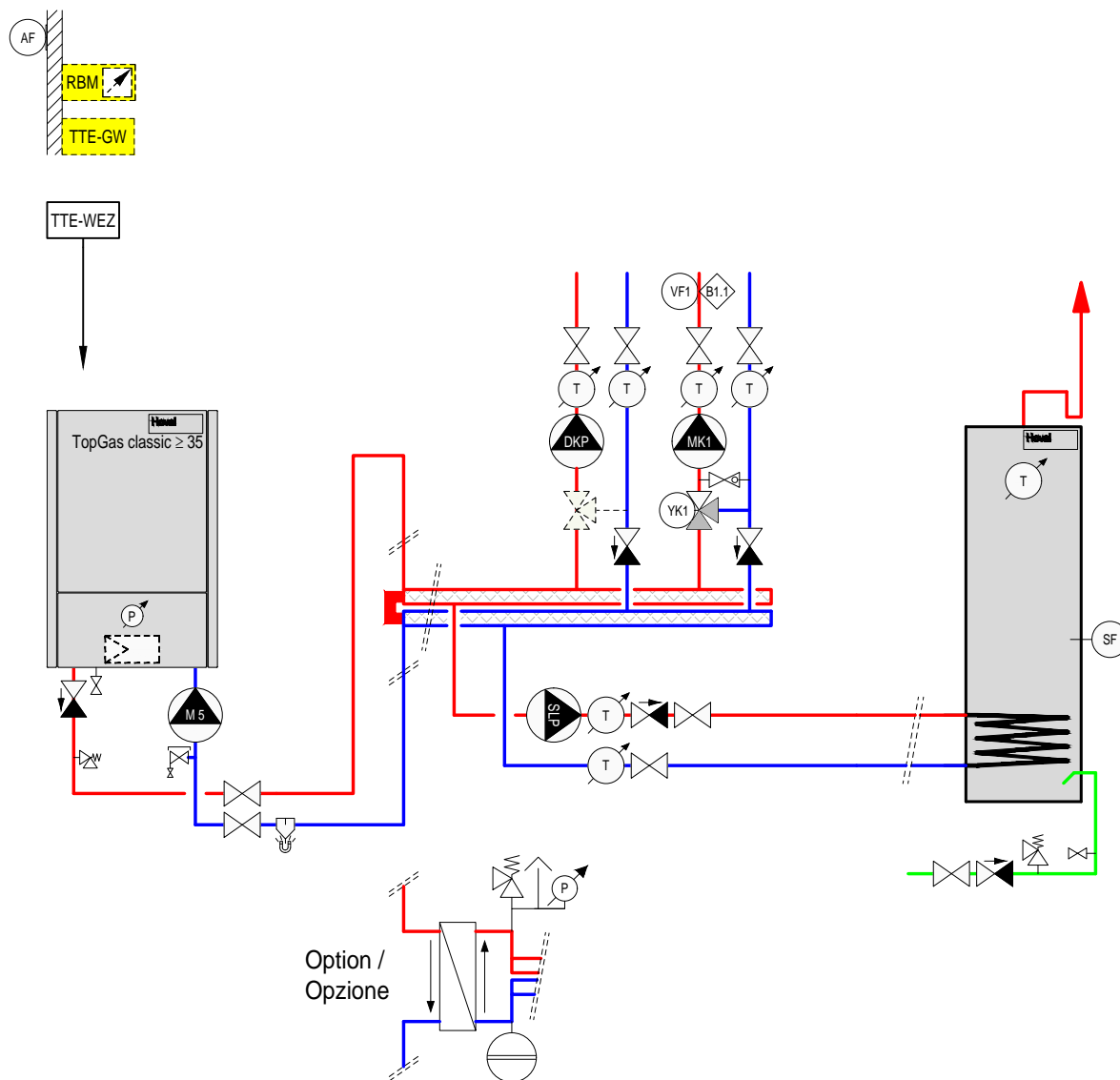
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Следене температурата на топлоносителя (ако се изисква)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
SLP	Соларен кръг с помпа
M5	Кръг с помпа за котел

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	Основен модул TopTronic® E за Топлинен източник (вграден)
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
M5	Кръг с помпа за котел

По избор	
RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E

Hoval TopGas® classic (100 120)

Стенен кондензен газов котел

- С технология за кондензни котли
- Теплообменник 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 ВІС 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

- 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)

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

Разрешителни за котли

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

- 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 термоконтролери, опакован отделно, монтира се на място



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 окомплектовани.

TopGas® classic тип	Топлинна мощност при температура 50/30 °C kW
(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

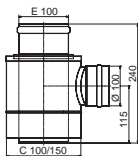
Комплект/помпа за свързване Регулиране на скоростта

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 -> 2x E100PP
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

Part No.

2015 244

6036 265

Контролер на котела с контролер RS-OT



Окомплектовка контролер RS-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:

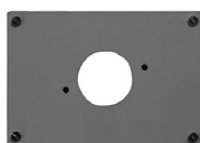
Трябва да се поръча комплект за монтаж RS-OT.

TopGas® comfort (10-22)

TopGas® classic (35-120)

Възможен е монтаж само на стена!

6020 566



Комплект за монтаж RS-OT

Комплект за монтаж за монтиране на контролер
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 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)

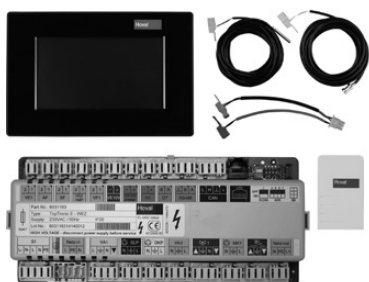
Може да се монтира към панела за управление
на котела:

TopGas® classic (35-120),

TopGas® comfort

6016 725

Part No.



Контролер на котела с контролер
Окомплектовка контролер
TopTronic® E

Окомплектовка контролер 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 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 капилярната тръба 700 mm, регулиране (видимо отвън) под капака на корпуса.

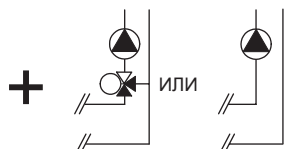
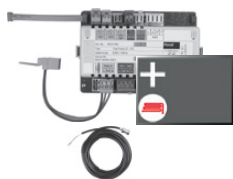


Термостат за закрепване RAK-TW1000.S
 Термостат с ремък без кабели и щепсел

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 HK за Отоплителен кръг

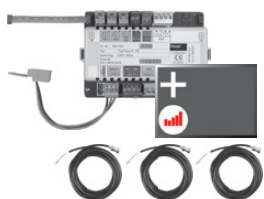
Разширение към вход и изход на базовия модул на топлинния източник или отоплителен кръг/модул за битова гореща вода за изпълнение на следните функции:

- 1 отоплителен кръг без 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 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

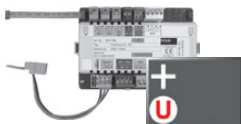
включително монтажни принадлежности
3x контактен датчик ALF/2P/4/T L = 4,0 m

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

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:
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 ¼"
с термично освобождаващо устройство за изключване

2012 077



Газов вентил, ъглова версия DN 20, R ¼"
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)

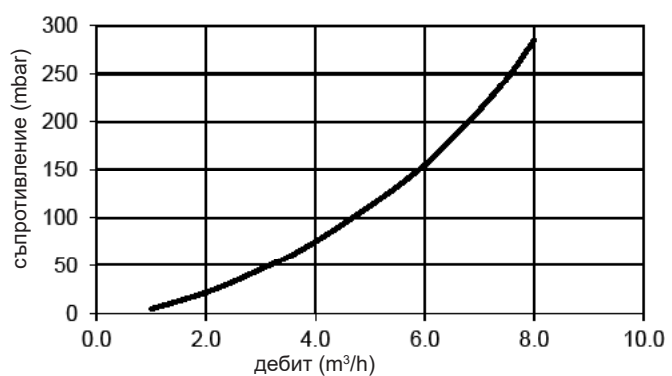
Тип		(100)	(120)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	18,6-91,2	20,7-109,7
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	20,7-100,0	22,9-120,5
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	22,9-90,4	23,7-107,6
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, пропан 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
• Топлинни 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 – (W _o = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	1,9-9,4	2,1-11,4
- Природен газ LL – (W _o = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	2,2-10,9	2,5-13,3
- Пропан ²⁾ (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /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	Nm ³ /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

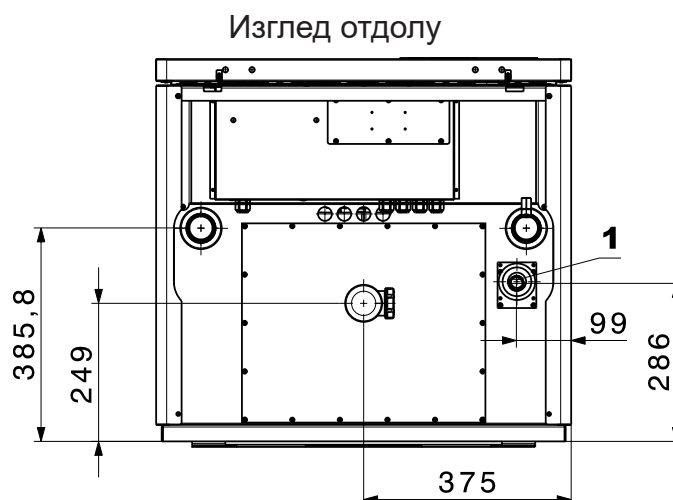
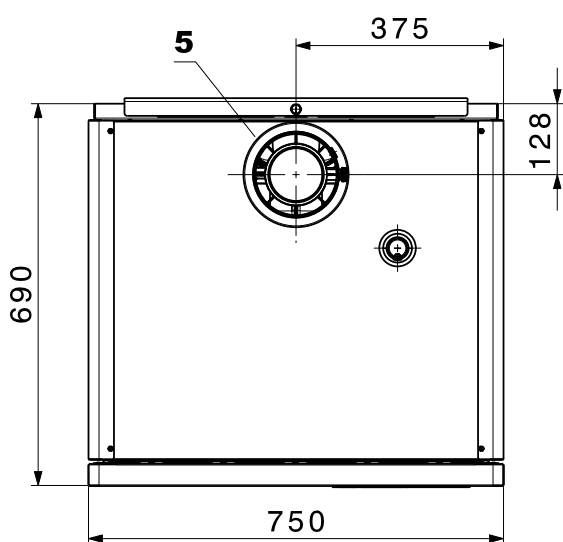
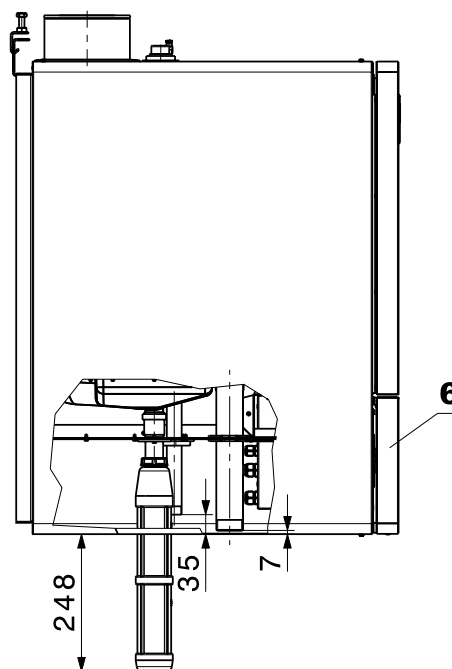
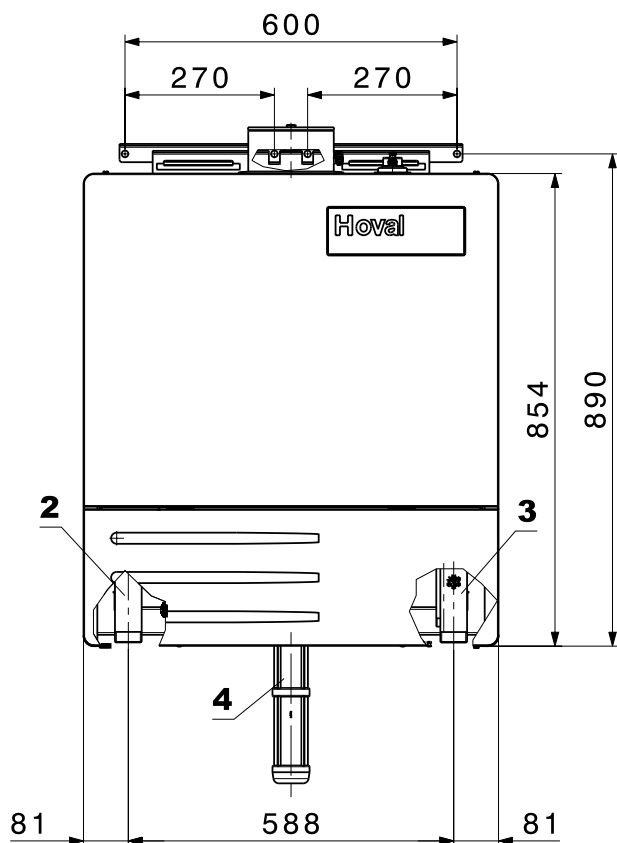
TopGas® classic (100,120)



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



- | | | |
|---|--|-------|
| 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 прегреването 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

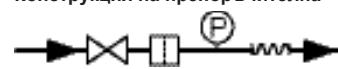
Пускане в експлоатация

- 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



Полага:

- 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...						
	< 0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3
[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 TopTropic® 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.

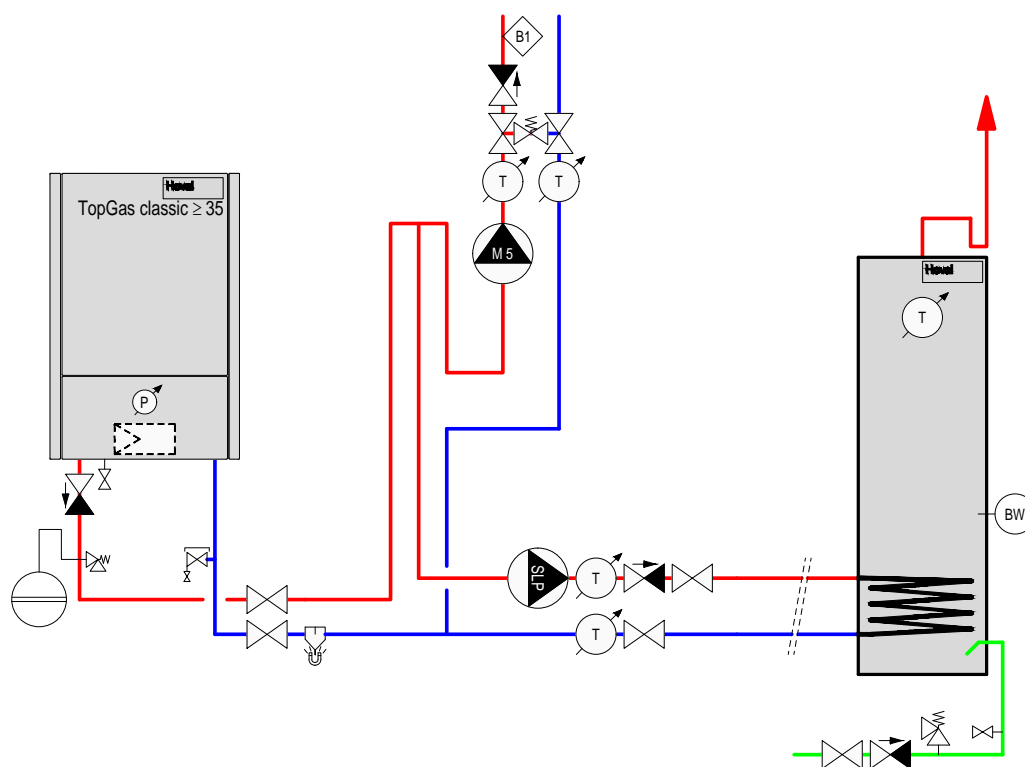
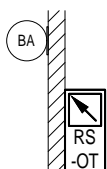
TopGas® classic (100, 120)

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!

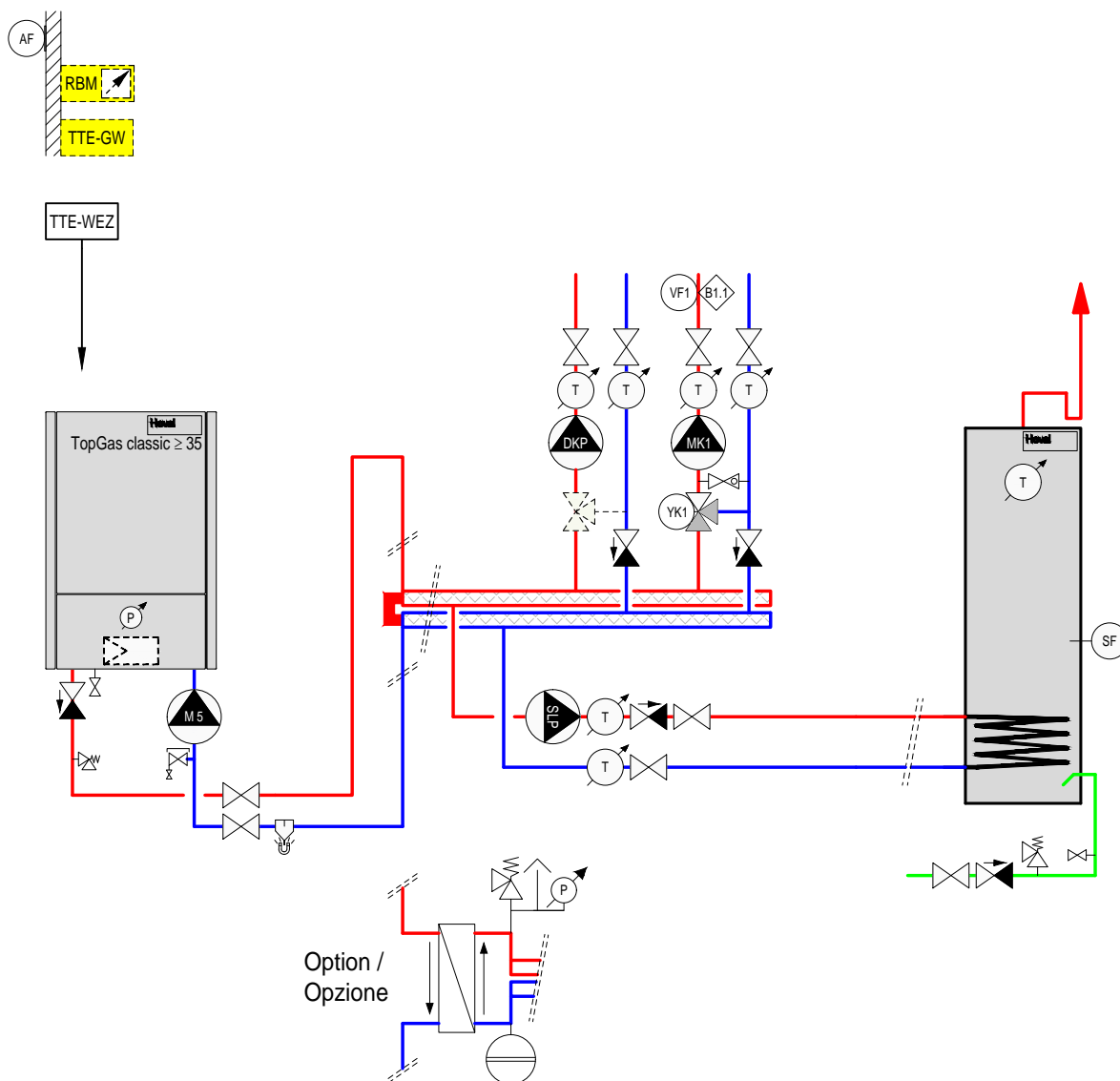
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за подаване (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
SLP	Соларен кръг с помпа
M5	Кръг с помпа за котел

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	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
M5	Кръг с помпа за котел

По избор

RBM	Стаен контролен модул TopTronic® E
TTE-GW	Вход TopTronic® E