

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



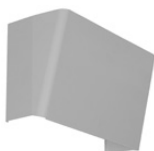
Видима конзола за предварителен монтаж
за предварителен монтаж на връзки за газ, подаване и връщане топлоносител, връзки за студена и гореща вода
Възможно с всички рамки за монтаж или директно на стената!

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

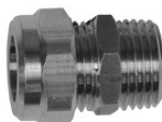
2012 075



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

със спирателно устройство за термично отделяне

2012 076



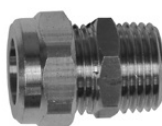
Завинтване на затягащ пръстен (1/2" външна резба x 15)

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

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

2062 165



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

2002 582



3-пътен реверсивен вентил VC 4012 3/4"
 за бойлер
 външна резба 3/4"
 230 V/50 Hz
 еднопроводно управление
 продължителност на работа – 7 сек.
 включително кабел с дължина 1 m

6016 891



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

2063 018

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

Part No.



Стоящ бойлер

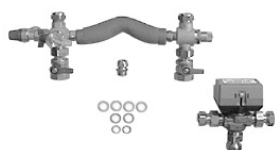
Бойлер TopVal (130,160)

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

Тип TopVal	Обем в литри
------------	--------------

Б	_____	
Б	(130)	126
	(160)	157

6037 757
6037 758



Комплект за свързване 4

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

Състои се от:

фитинги подаване, фитинги връщане с

вграден байпасен вентил

предпазен вентил 3 bar

Вентил за пълнене/изпускателен вентил,

удължаване на връзката

3-пътен вентил Rp 3/4"

2 обли спирателни вентила

Вътрешна резба за топлоносител подаване/

връщане Rp 3/4"

Затегателен пръстен за закрепване на

връзката за газ

2025 576



Бойлер CombiVal

ERW (200), бял

Бойлер от стомана емайлiran отвътре.

С вграден емайлirana гладка серпентина,

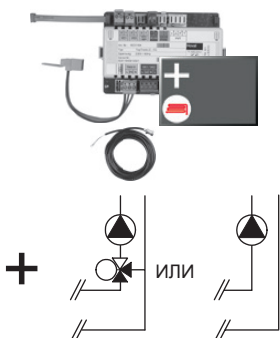
кожух от бяло фолио.

CombiVal	Обем
тип	литри

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

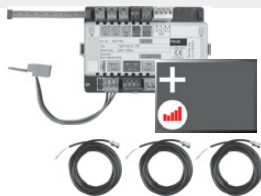
7015 961

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



Забележка

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



Забележка

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



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)

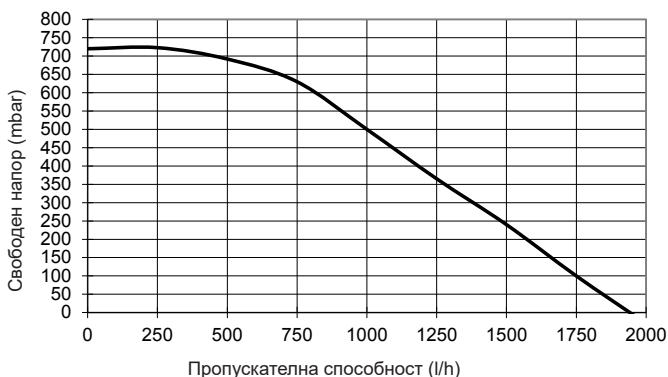
Тип		(12)	(18)	(24)	(30)
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, природен газ	kW	3,4-11,5	5,3-17,2	7,0-22,9	8,7-28,5
• Номинална топлинна мощност при 50/30 °C, природен газ	kW	3,8-12,0	5,7-18,0	7,7-24,0	9,2-30,0
• Номинална топлинна мощност при 80/60 °C, пропан ²⁾	kW	3,5-11,5	5,8-17,3	7,4-22,9	9,2-28,5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

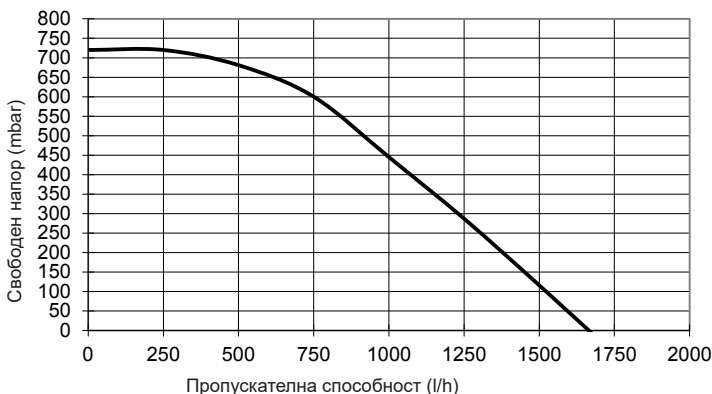
²⁾ Данни, свързани с NCV. Също така TopGas® classic може да работи с пропан.

Свободен напор на топлинни помпи

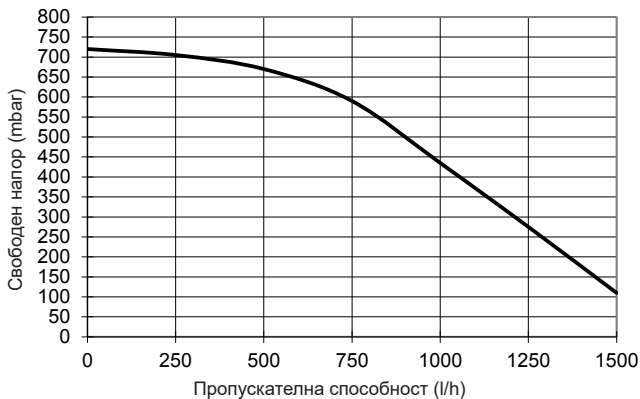
Hoval TopGas® classic (12)



Hoval TopGas® classic (18)

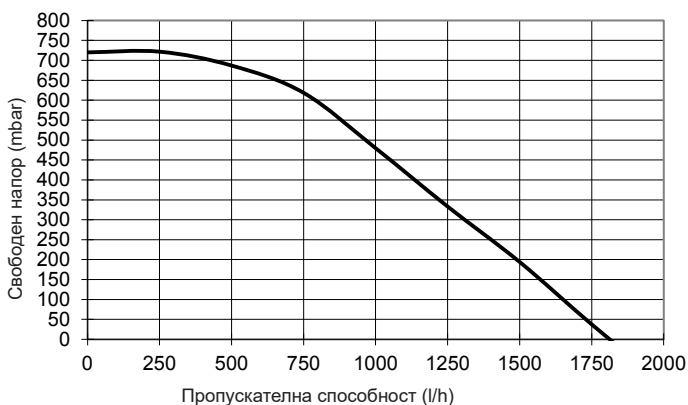


Hoval TopGas® classic (24, 30)

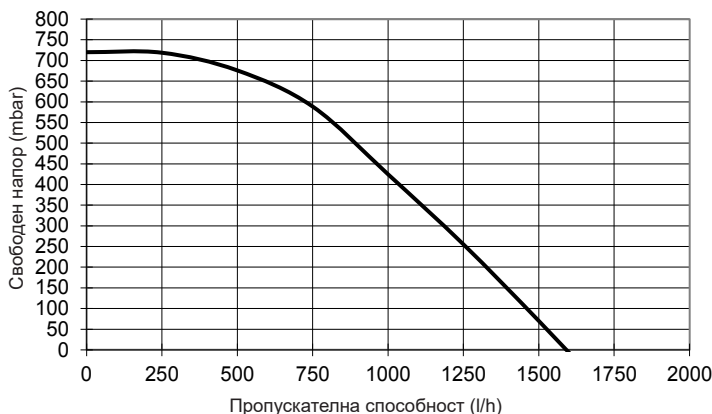


Свободен напор на топлинни помпи TopGas® classic с Комплект за свързване 4 или 10
(реверсивният вентил е включен в набора)

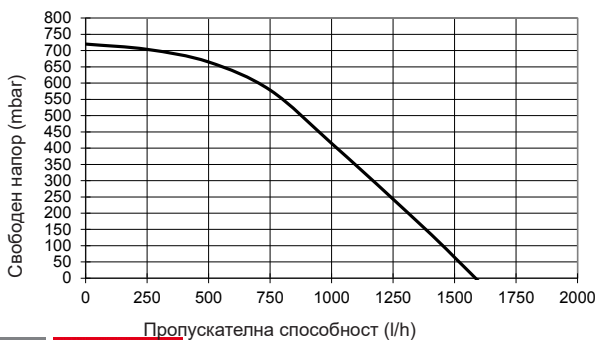
Hoval TopGas® classic (12)



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	600
	Височина	mm	869	1464
<i>Серпентина (вграден)</i>				
• Отоплителна повърхност	m ²	0,96	1,01	0,95
• Воден обем	dm ³	6,7	7,1	6,4
• Хидродинамично съпротивление ¹	z-стойност	22	22	7
• Работно налягане/пробно налягане	bar	8/13	8/13	10/13
• Максимална работна температура	°C	95	95	110

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

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

Котел Тип	Бойлер Тип	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.

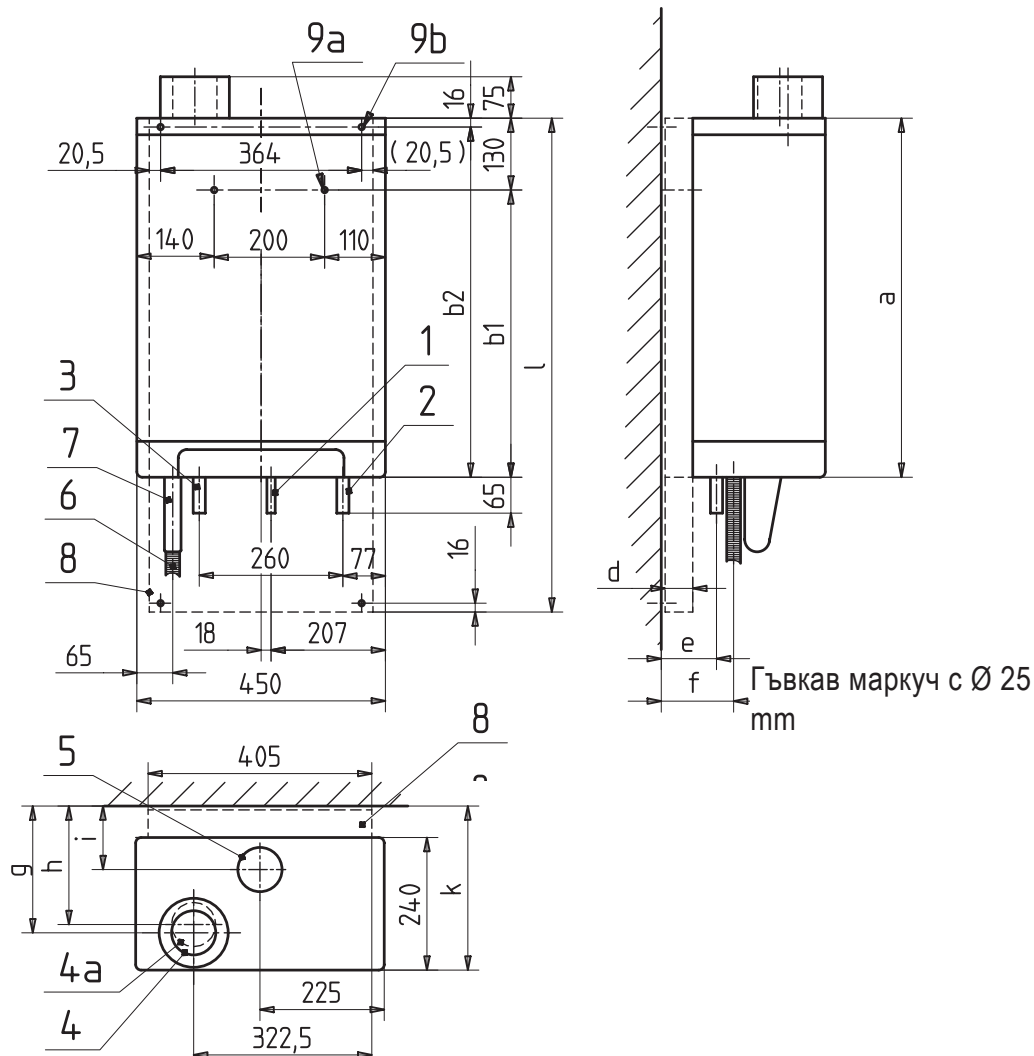
² Изходяща гореща вода на час.

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

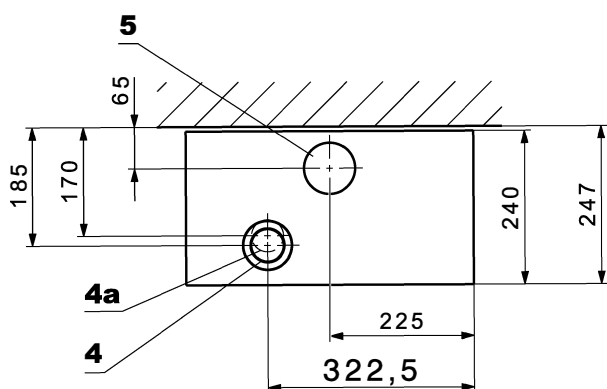
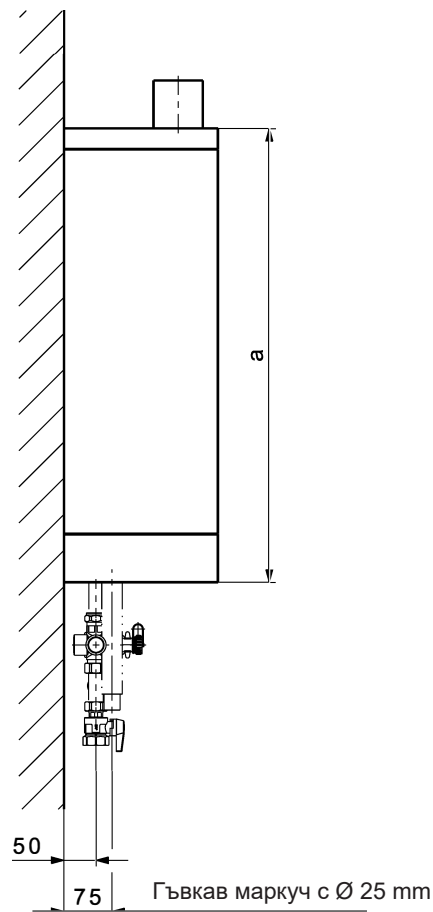
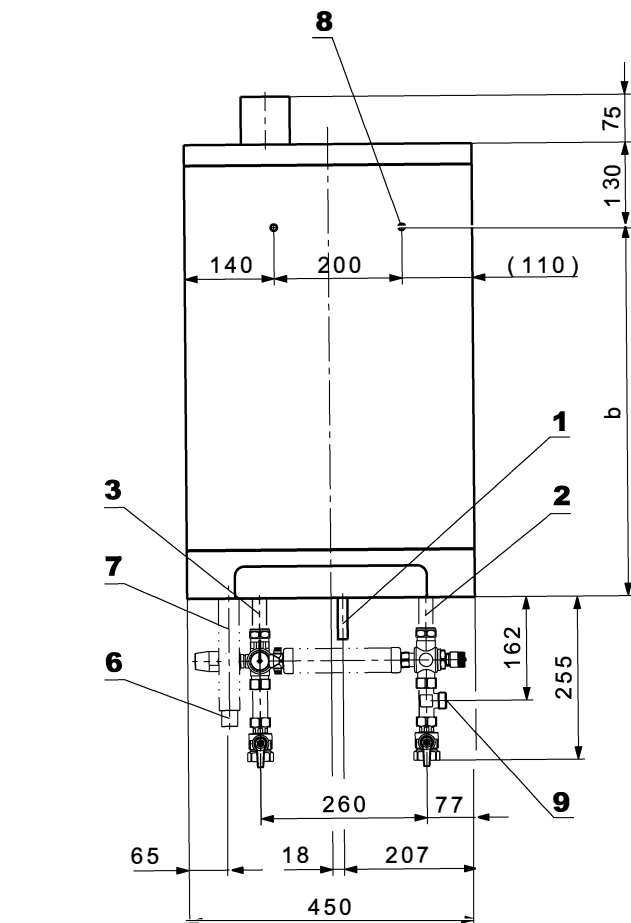
- | | | |
|--|--|--|
| <p>1 Газова връзка D15 (за завинтване на затягащ пръстен)</p> <p>2 Връщане топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен)</p> <p>3 Подаване топлоносител D22 (за завинтване на затягащ пръстен)</p> | <p>4 Коаксиален комин за димни газове и пресен въздух вкл. отвор за измерване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

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

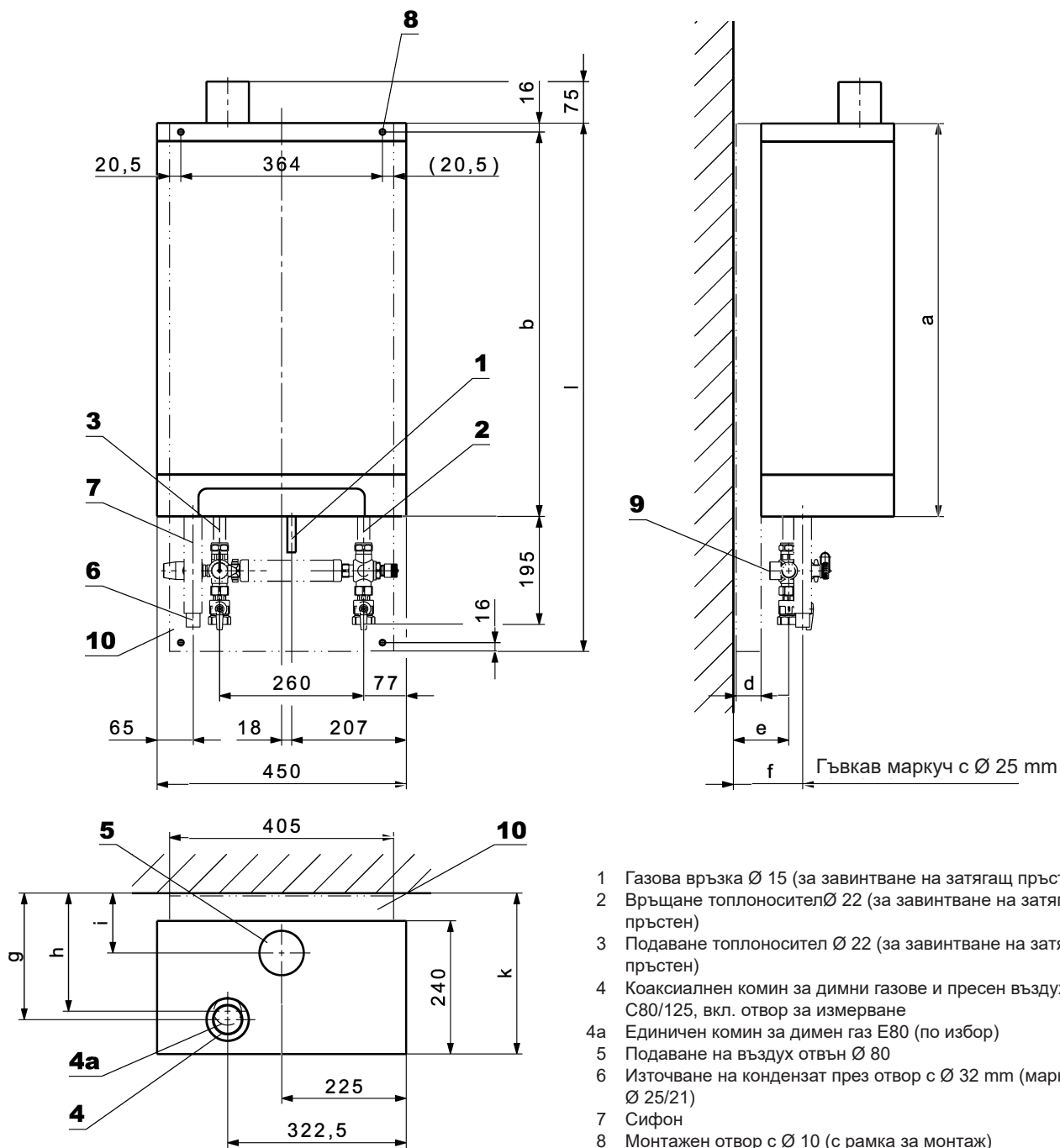
тип	a	b
(12)	590	460
(18)	650	520
(24,30)	710	580

- 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 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 S80/125, вкл. отвор за измерване
- 4a Единичен комин за димен газ E80 (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 (с рамка за монтаж)
- 9 Удължаване на връзката (с рамка за монтаж)
- 10 Рамка за монтаж 50 mm или 110 mm (по избор)

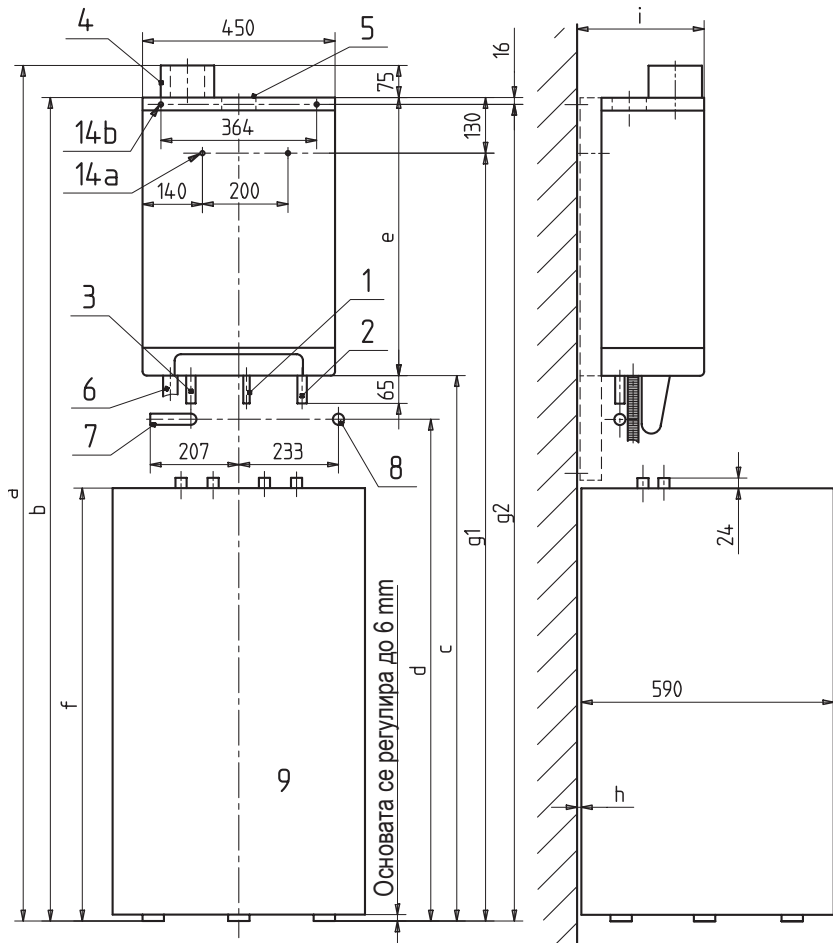
TopGas® classic

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

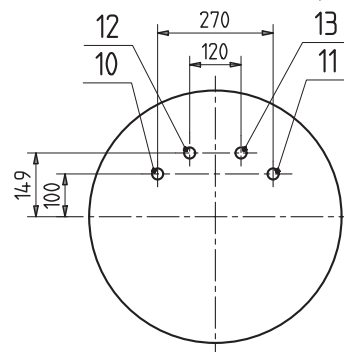
Hoval TopGas® classic (12-30) с бойлер TopVal (130, 160), монтаж под котела

- 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

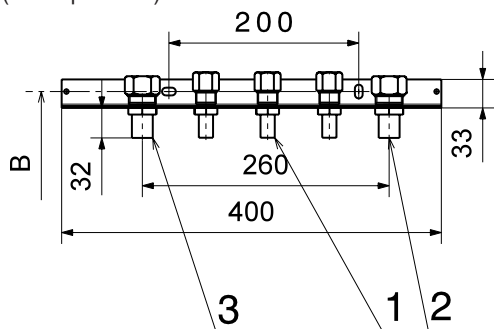
тип	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1775	1700	1108	950	590	860	1570	-	10	247
(12) с рамка за монтаж (MR50)	1775	1700	1108	950	590	860	-	1684	60	297
(12) с рамка за монтаж с разширителен съд (MR110)	1823	1748	1156	998	590	860	-	1732	10	357
(18)	1835	1760	1108	950	650	860	1630	-	10	247
(18) с рамка за монтаж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

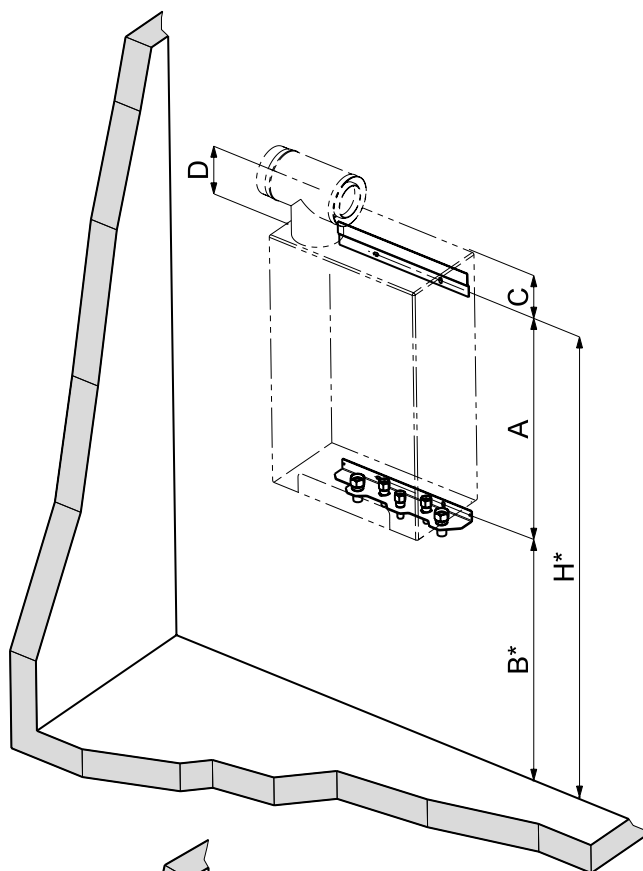
Размери на монтажните отвори и видимата конзола за предварителен монтаж без рамка за монтаж
(Размери в mm)



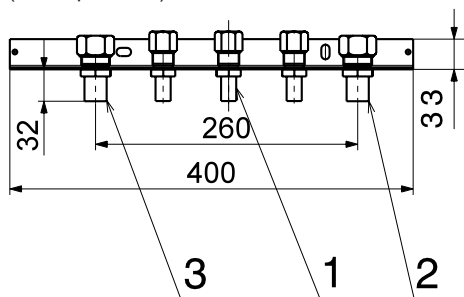
- 1 Газова връзка D15 (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
- 2 Връщане (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)
- 3 Подаване (за заключване на пръстеновидния фитинг, на място)

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

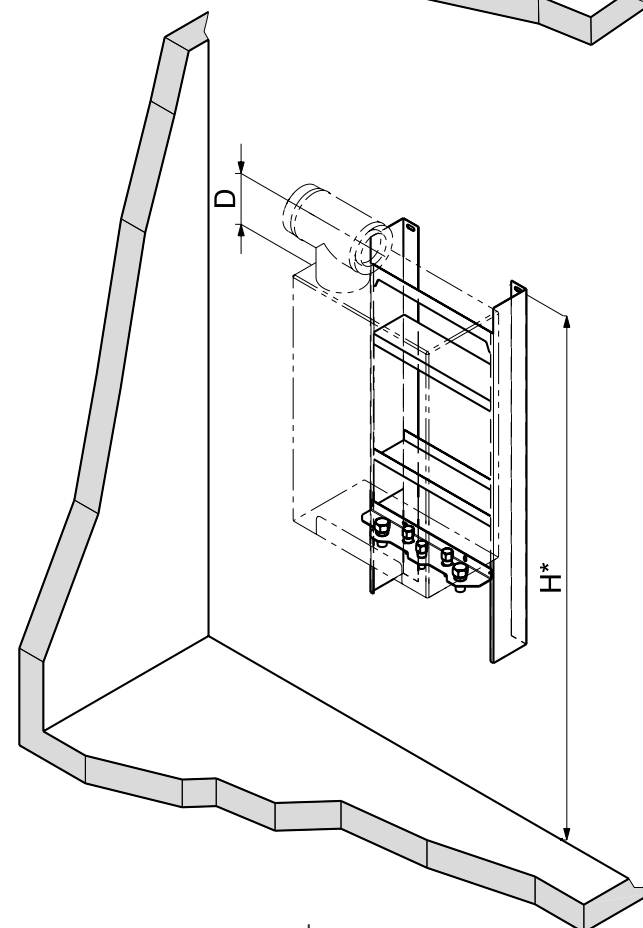
TopGas® classic тип	TopVal тип	H*	D
(12)	(130)	1684	175
	(160)	1851	175
(18)	(130)	1744	175
	(160)	1911	175
(24,30)	(130)	1804	175
	(160)	1971	175

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 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 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 отвора за подавания въздух. Въздухопроводът с D = 80 за директно подаване на въздух, необходим за горене (система за изпускане на въздух), може да се свърже директно с котела.

Минималното свободно сечение за въздуха,

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

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

Газова връзка

Пускане в експлоатация

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

Ръчен спирателен вентил за газ и газов филтър

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

Вид газ

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

Налягане на газа

Необходимо налягане на потока на входа на котела: природен газ 17,4 mbar, максимум – 50 mbar.
Пропан – минимум 25 mbar, максимум 50 mbar.

Калоуловител

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

Помпа след стартиране

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

Минимално количество циркулираща вода

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

Отоплителен котел на тавана

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

Таблица 1: Максимално количество за пълнене без/с деминерализиране

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

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

¹ общо количество алкална почва

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

Източване на кондензат

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

Система за димен газ

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

Разширителен съд

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

Нива на шума

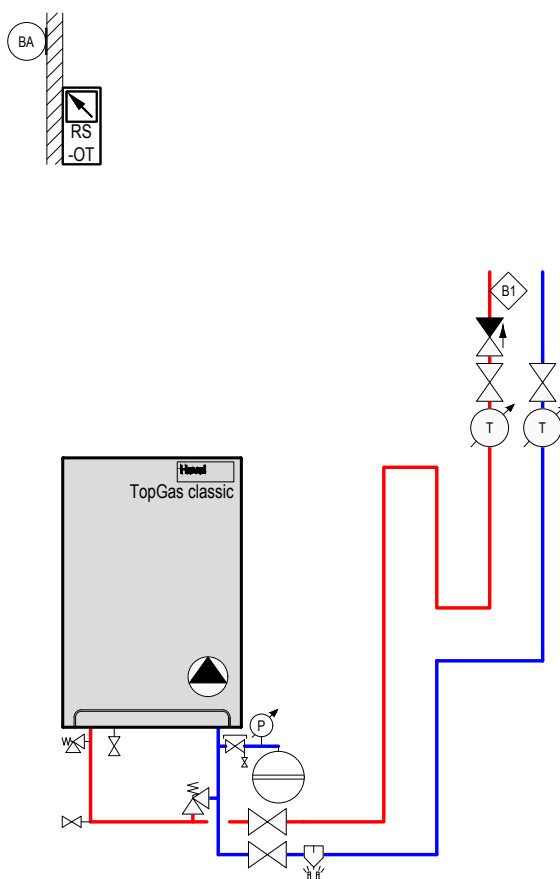
- Стойността на нивото на звуковата **мощност** зависи от местните и пространствени обстоятелства.
- Нивото на звуковото **налягане** зависи от условията на монтиране и може да бъде, например 10 до 15 dB(A) по-ниско от нивото на звуковата **мощност** на разстояние от 1 m.

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с

- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDAE010



Забележка:

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

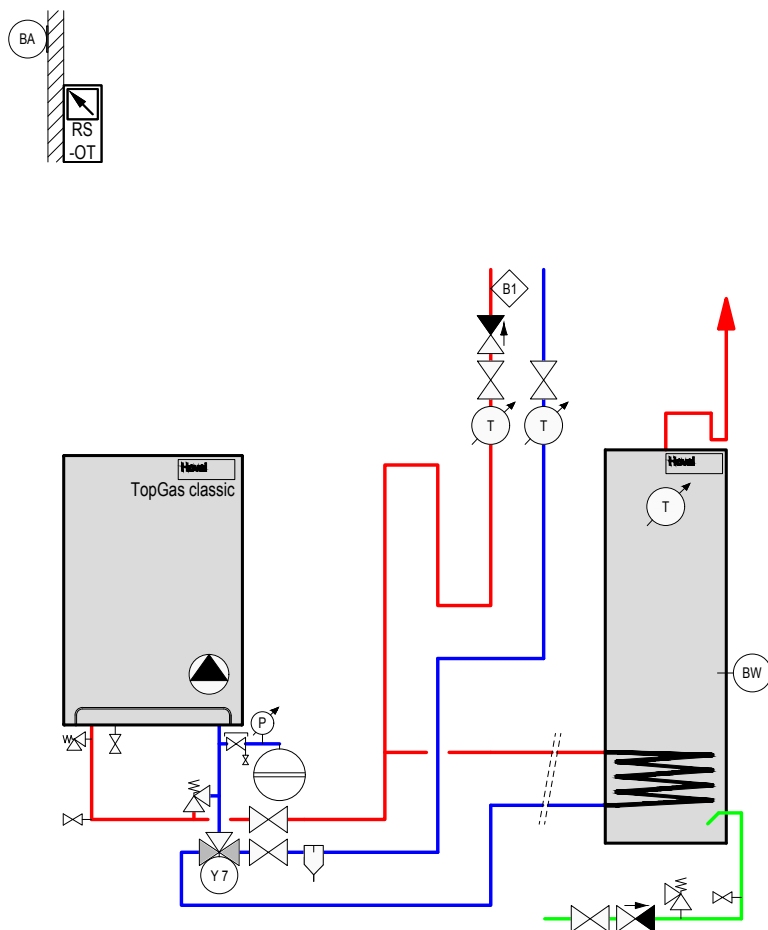
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с

- стоящ бойлер
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDAE020



Забележка:

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

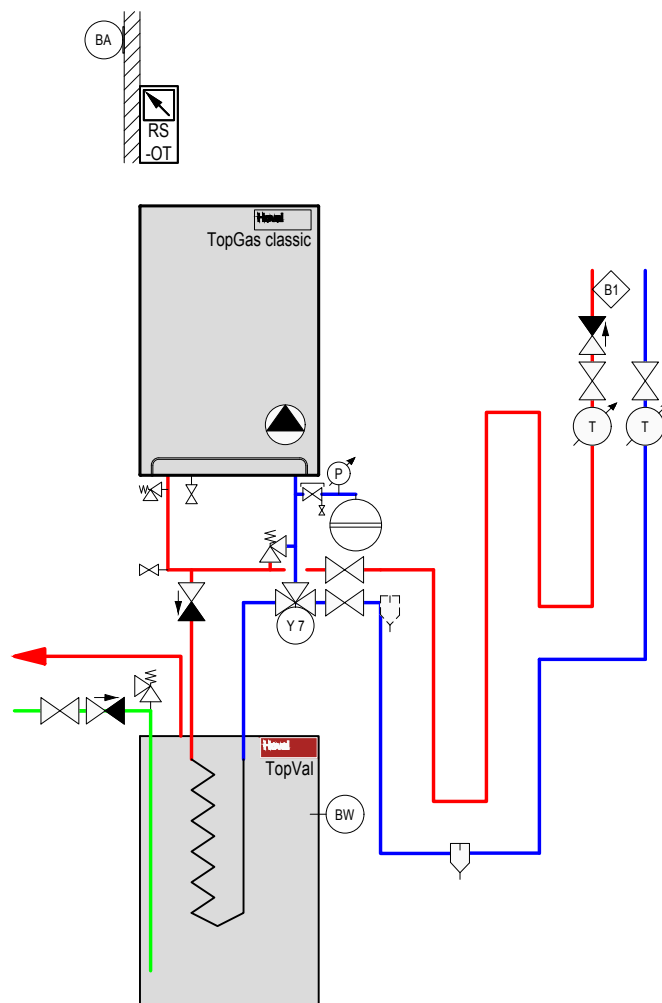
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с

- Монтиран на пода бойлер TopVal
- 1 директен кръг

Хидравлична схема BDAE030



Забележка:

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

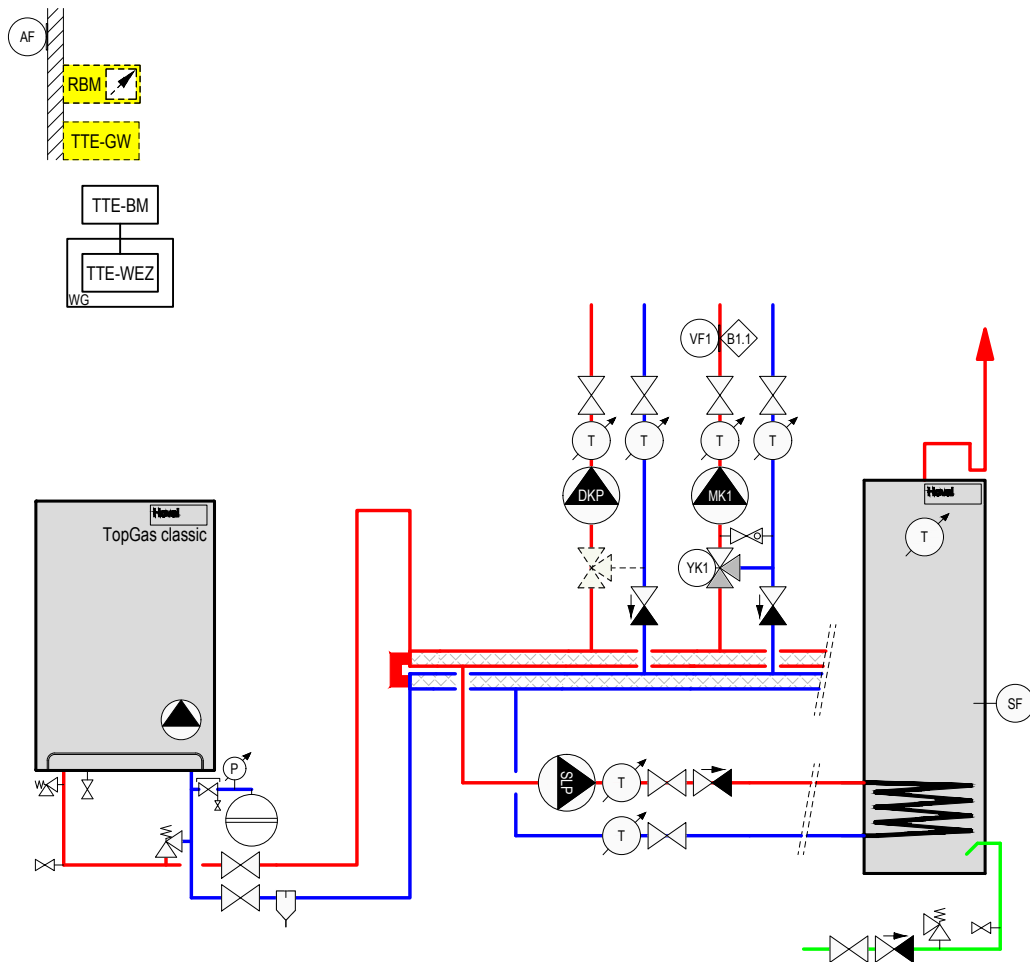
RS-OT	Стаен термостат(OpenTherm)
B1	Температурен предпазител за дебит (ако е необходимо)
BA	Външен датчик
BW	Датчик за бойлер
Y7	Превключващ вентил

Hoval TopGas® classic (12-30)

Газов котел с TopTronic® E контролер в кутия за стена

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

Хидравлична схема BDAE040



Забележка:

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

TTE-BM	Контролен модул TopTronic® E
TTE-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