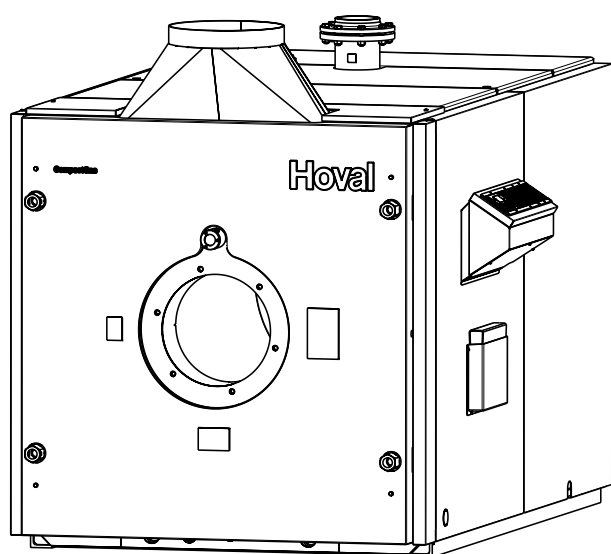


Техническая информация

Инструкция по установке

Hoval

Hoval CompactGas (1000-2800)
для работы на природном и сжиженном газе.



Номинальная мощность при 80/60 °С и на природном газе

1-CompactGas	(1000)	1000 кВт
1-CompactGas	(1400)	1400 кВт
1-CompactGas	(1800)	1800 кВт
1-CompactGas	(2200)	2200 кВт
1-CompactGas	(2800)	2800 кВт

Данные котлы совместимы со строительными Нормами и правилами часть L раздел 2

Газовые котлы серии Compact подходят и разрешены для использования в качестве теплогенераторов для нагрева воды с разрешенной температурой подающей линии до 110 °С¹⁾. Они разработаны для установок с закрытым контуром согласно EN 12828.

¹⁾ see section Technical data

1.	Информация по безопасности	
1.1	Используемые символы	4
2.	Важная информация	
2.1	Меры по получении прибора	5
2.2	Гарантия.....	5
2.3	Инструкции	5
2.4	Предписания и нормы.....	5
2.4.1	Германия	6
2.4.2	Австрия	6
2.4.3	Швейцария	6
3.	Монтаж	
3.1	Установка, нивелирование	7
3.2	Монтаж слива конденсата	9
3.3	Монтаж теплоизоляции	9
3.4	Монтаж обшивки и панели управления котла	11
3.5	Монтаж боковых жалюзи.....	13
3.5.1	Монтаж гибкой стороны затвора (детали А,В,С).....	13
3.5.2	Монтаж гибкой стороны затвора (деталь D)	13
4.	Технические данные	
4.1	Описание котла.....	14
4.2	Технические данные	15
4.3	Размеры / Необходимое пространство	16
4.3.1	Размеры	16
4.3.2	Базовые размеры	17
4.4	Диаграммы производительности и тем-ры дымовых газов	18
4.4.1	Диаграмма Производительность - тем-ра дымовых газов	18
4.4.2	Соппротивление котла в дымоходе	18
5.	Установка	
5.1	Информация по безопасности.....	19
5.2	Требования к котельному помещению	19
5.3	Присоединение к дымоходу, дымоход, размеры дымовой трубы.....	19
5.4	Установка горелки	21
5.5	Гидравлическое подключение.....	21
5.5.1	Установка давления	21
5.5.2	Гидравлическое подключение	21
5.5.3	Гидравлическая схема	22
5.6	Подвод газа	22
5.7	Электроподключение	23
6.	Ввод в эксплуатацию	
6.1	Меры безопасности	24
6.2	Заполнение водой.....	24
6.3	Качество воды	25
6.3.1	Вода отопительной системы	25
6.3.2	Подпиточная и рециркуляционная вода	25
6.4	Вентиляция газовых труб.....	26
6.5	Передача установки оператору	26
6.6	Запись - активация функции стяжки	27

7.	Обслуживание	
7.1	Информация для пожарной службы / трубочиста относительно ключа мониторинга	29
7.2	Заметки по безопасности.....	30
7.3	Вентиляция	30
7.4	Пополнение воды.....	30
7.5	Чистка.....	31
8.	Обзор настроек	
8.1	Таблица параметров.....	32
8.2	Обзор отчетов об ошибках TopTronic®T	42

1. Информация по безопасности



Установка может быть введена в эксплуатацию только если соблюдены все соответствующие стандарты и правила по безопасности.

Для тестового запуска необходимо соблюсти как минимум следующие условия:

- Установка предохранительного клапана (закрытая система)
- Рабочие регуляторы (подключенные к электричеству)
- Датчик предохранительного температурного ограничителя подсоединен (= температурный датчик котла)
- Система заполнена водой
- Подсоединен расширительный бак
- Труба -адаптер дымовых газов с присоединением к дымоходу
- Горелка установлена

1.1 Используемые символы



Инструменты:

Показывает необходимые инструменты для работы.



Инструкция:

Просит выполнить действие.



Результат:

Показывает ожидаемую реакцию на ваше действие.



Заметка:

Предоставляет важную информацию.



Информация по безопасности:

Показывает непосредственную опасность для персоны.



Предупреждающая информация

Показывает опасность для механизмов и установок.

Предоставляет важную информацию.



Ссылка на Стандарты и Правила.

2. Важные заметки

2.1 Меры по получении прибора

- i** После доставки необходимо произвести визуальную ревизию котла. В случае повреждения необходимо выполнить шаги, описанные в договоре поставки.
Стоимость исправления повреждения за счет индивидуального риска на предьявителя.

2.2 Объем предоставления гарантий

- i** Гарантия не покрывает дефекты, полученные за счет:
- несоблюдения данных инструкций
 - несоблюдения инструкции по эксплуатации
 - неправильной установки
 - несанкционированных изменений
 - ненадлежащего использования
 - применения чрезмерных усилий
 - загрязненные рабочие компоненты (газ, вода, воздух на горение)
 - коррозия из-за галогеновых составляющих
 - негодные химические присадки для отопительной воды
 - коррозия вследствие неподходящего качества воды

2.3 Технологическая инструкция

- i** Все технологические инструкции, необходимые для работы данной системы можно найти в системном руководстве пользователя Noval !
В исключительных случаях инструкции прилагаются к соответствующим компонентам!
Дополнительные источники информации:
- Каталог Noval
 - Предписания и Нормы

2.4 Нормы, официальные разрешения

- i** При установке и эксплуатации системы необходимо постоянно соблюдать нормы, перечисленные в п. 2.4.1 - 2.4.3 (стр. 6).

2.4.1 Германия §

DIN EN 12831 Отопительные системы в зданиях - Методы расчета тепловой нагрузки
DIN EN 13384 Системы дымоходов - Методы расчета нагрева и расхода
DIN EN 12828 Отопительные системы в зданиях - Планирование систем ГВС.
DIN 4756 Системы сжигания газового топлива. Конструкция, проектирование, требования по безопасности, дизайн и оформление (для газовых горелок).
DIN 18160 Бытовые дымоходы, требования, проектирование и конструкция.
TRD 702 Паровые котлы группы II, генераторы горячей воды.
TRD 721 Оборудование для предотвращения превышения давления / предохранительные клапаны для паровых систем гр. II.
VDI 2035 Предотвращение коррозии и образования накипи в системах ГВС.
DIN 57 116 / VDI 0116 Электрическое оборудование в системах горения (VDE нормы).
См. вложение N-430 020 для остальных стандартов Германии.

2.4.2 Австрия §

OENORM 12831 Отопительные системы в зданиях - Методы расчета тепловой нагрузки
OENORM 13384 Системы дымоходов - Методы расчета нагрева и расхода
OENORM 12828 Отопительные системы в зданиях - Планирование систем ГВС.
ÖNorm B 8130 Открытые системы ГВС; оборудование безопасности.
ÖNorm B 8131 Закрытые системы ГВС; требования безопасности, конструкция и тестирование.
ÖNorm B 8133 Системы подачи горячей воды; требования по безопасности.
ÖNorm B 8136 Системы отопления, необходимое пространство и др. требования к зданию.
ÖNorm M 7515 Размеры дымохода; процедура определения и вычисления.
ÖNorm H 5171 Системы отопления - конструкционные требования к зданию.
ÖVGW TR-Газ

2.4.3 Швейцария §

SN EN 12831 Отопительные системы в зданиях - Методы расчета тепловой нагрузки
SN EN 13384 Системы дымоходов - Методы расчета нагрева и расхода
SN EN 12828 Отопительные системы в зданиях - Планирование систем ГВС.
VKF - Ассоциация кантонального пожарного страхования. Нормы пожарной службы
SVGW Швейцария. Торговая ассоциация газа и воды.
SNV 27 10 20 Требования к вентиляции для котельного помещения.
SWKI BT102-01 Качество воды для установок в зданиях.
Нормы для технических емкостей TTV 1990.
KRW Коррозия, вызванная галогенидами
KRW/VSO/FKR Электрические подключения отопительных котлов и горелок, готовых к включению.
FCOS - Предписания для сжиженного газа, часть 2

и другие правила и нормы, выпущенные CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD и законодательными органами. Правила руководства отдельного здания, страховых компаний и обслуживания дымоходов также должны соблюдаться. При использовании газа как топлива, необходимо соблюдать нормы подачи газа. Необходимо иметь официальное разрешение.

3. Монтаж

3.1 Установка, нивелирование

Для установки котла не требуется никакого специального фундамента (должна быть гарантирована достаточно несущая способность веса котла); см. раздел Технические данные для рабочего веса котла.

В случае установки котла в бытовом помещении, под опоры котла должны быть установлены антивибрационные прокладки.

Необходимое пространство

достаточное для монтажа теплоизоляции и листов металлической обшивки котла:

как минимум 40 см по горизонтали слева и справа от котла.

Если расстояние до стен меньше, сначала необходимо произвести монтаж изоляции и защитных пластин, а затем устанавливать котел на рабочее место.

Нивелирование

Верхний край водяной рубашки котла (продольная ось котла) должна быть отрегулирована с помощью спиртового уровня до полного горизонтального соответствия.

Перед установкой горелки установите дверную обшивку (для испытаний отопления, без теплоизоляции).

Поставка с завода - дверца котла открывается направо.

Однако, петли дверцы котла перевешиваются для возможности открывания налево. Можно этим воспользоваться при ограничении в пространстве.

! Петли дверцы могут быть перевешены только сервисной службой Hoval!

При перевешивании петель дверца котла должна быть закрыта:

1. Только для типов 1800,2200,2800: демонтируйте крепление котла позиция 5
1. Затяните контргайки снизу и сверху (1 рис. 1) по направлению к поворотному фланцу (вручную).
2. Установите гайки фланца (2 рис. 1) в отверстия по диагонали на другой стороне, а именно
 - поменяйте левую нижнюю и правую верхнюю фланцевые гайки и
 - поменяйте левую верхнюю и правую нижнюю фланцевую гайку.
3. После удаления фланцевых гаек откройте дверцу (2 рис. 2) и поверните обратно контргайки 3 примерно на 1-2 см. В результате, дверца котла беспрепятственно отжата уплотнительной прокладкой.
4. Установите штекерный разъем горелки с другой стороны.

Кабель не должен контактировать с горячими частями котла.

5. Установите шпунт двери 4 с другой стороны и отрегулируйте его (угол открывания дверцы 90°).
6. Для типов 2200, 2800:
 - демонтируйте крепление котла позиция 5 с другой стороны, сначала отрегулируйте если необходимо соответствующий уровень дверцы!

После перевешивания петель может понадобиться выровнять (уровень) дверцы! (Висящая дверца котла)

Последовательность:

1. Откройте дверцу пр. на 10 см.
2. Приподнимите дверцу (20-30мм) механическим домкратом (или домкратом), слегка ослабив фланцевые гайки 2.

! Не ослабляйте гайки фланца полностью и не снимайте их, т.к. дверца котла может упасть!

1. После нивелирования дверцы котла, плотно закрутите гайки 8.

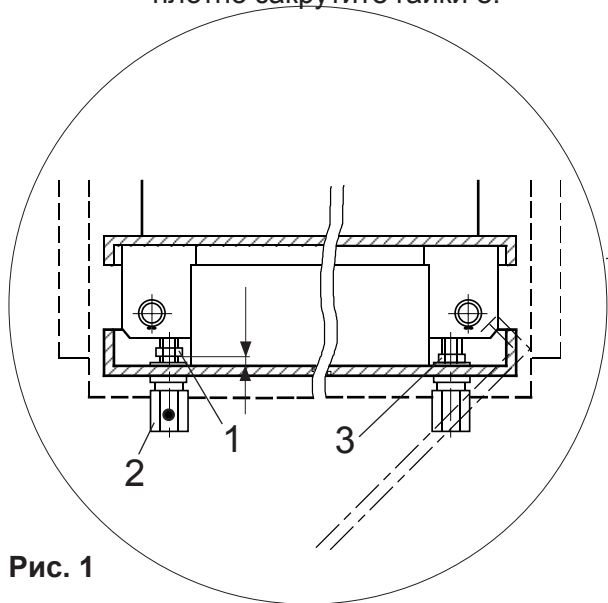


Рис. 1

Рис. показывает форму заводской поставки (дверца открывается направо)

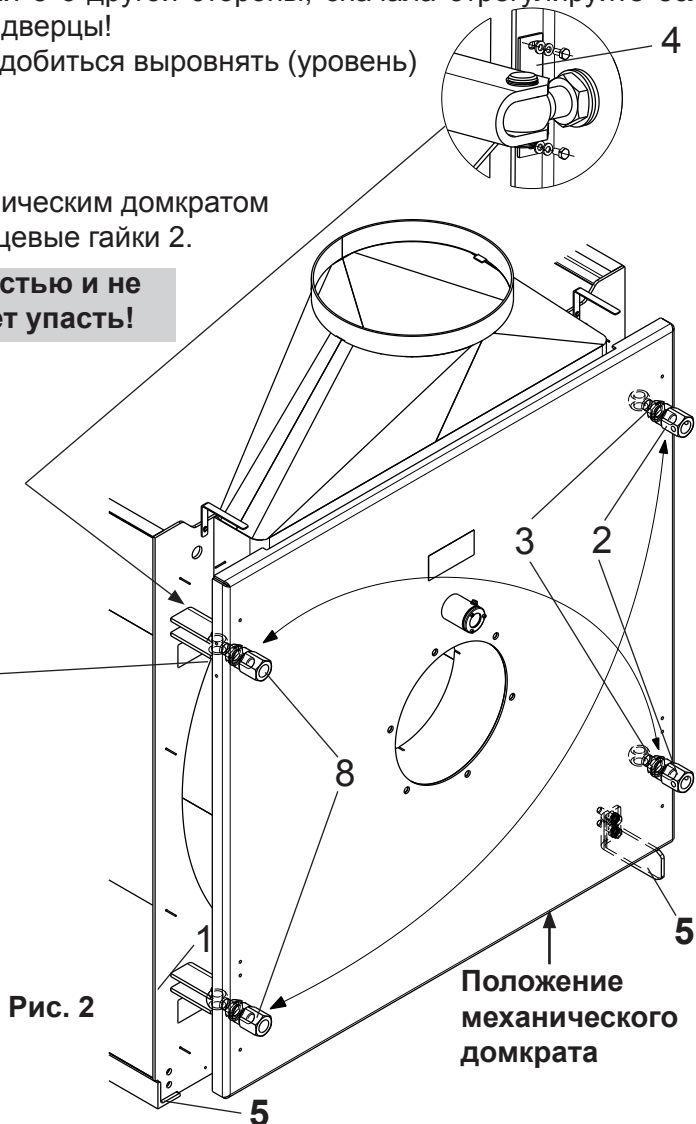


Рис. 2

Рис. показывает положение после переустановки (дверца открывается налево)

3.2 Монтаж слива конденсата

Слив конденсата должен быть смонтирован согласно (рис. 3а).

Рис. 3

3.3 Монтаж теплоизоляции

1. Оберните изоляционные маты (1,1а) вокруг тела котла. Изоляционный мат (1а) должен быть обернут так, чтобы большая выемка (1b) оказалась сзади.
2. Закрепите изоляционные маты (1/1а) пластиковыми ремнями и затяните (2а):
 - Закрепляющие пружины (2) дополнительно закрепляют (2b)
 - Не перетягивайте ремни (снижается эффект теплоизоляции)
3. Поместите изоляционные маты (3) на заднюю панель котла и присоедините их к изоляционным матам, используя зажимные пружины.
4. Оберните изоляционные маты (4) вокруг кольца коллектора дымовых газов и закрепите снизу крепежными дисками (рис. 4).
5. Оберните изоляционные маты (5) вокруг коллектора дымовых газов и закрепите крепежными дисками (рис. 4).
6. Поместите изоляционный мат (6,7,8) на фронтальную панель и закрепите крепежными дисками (рис. 4).

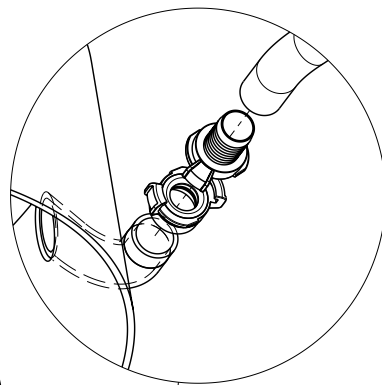
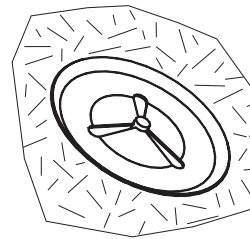


Рис. 3а



Важно!
Установка изоляционных матов (6,7) может быть упрощена их обрезанием по узкому краю.

7. Прикрепите изоляцию (8а) к дверце котла Comtract Gas (1800-2800) без использования крепежных дисков. Оставшиеся изоляционные маты (20а,24 рис. 8) закрепляются установкой обшивки (см. стр. 10).



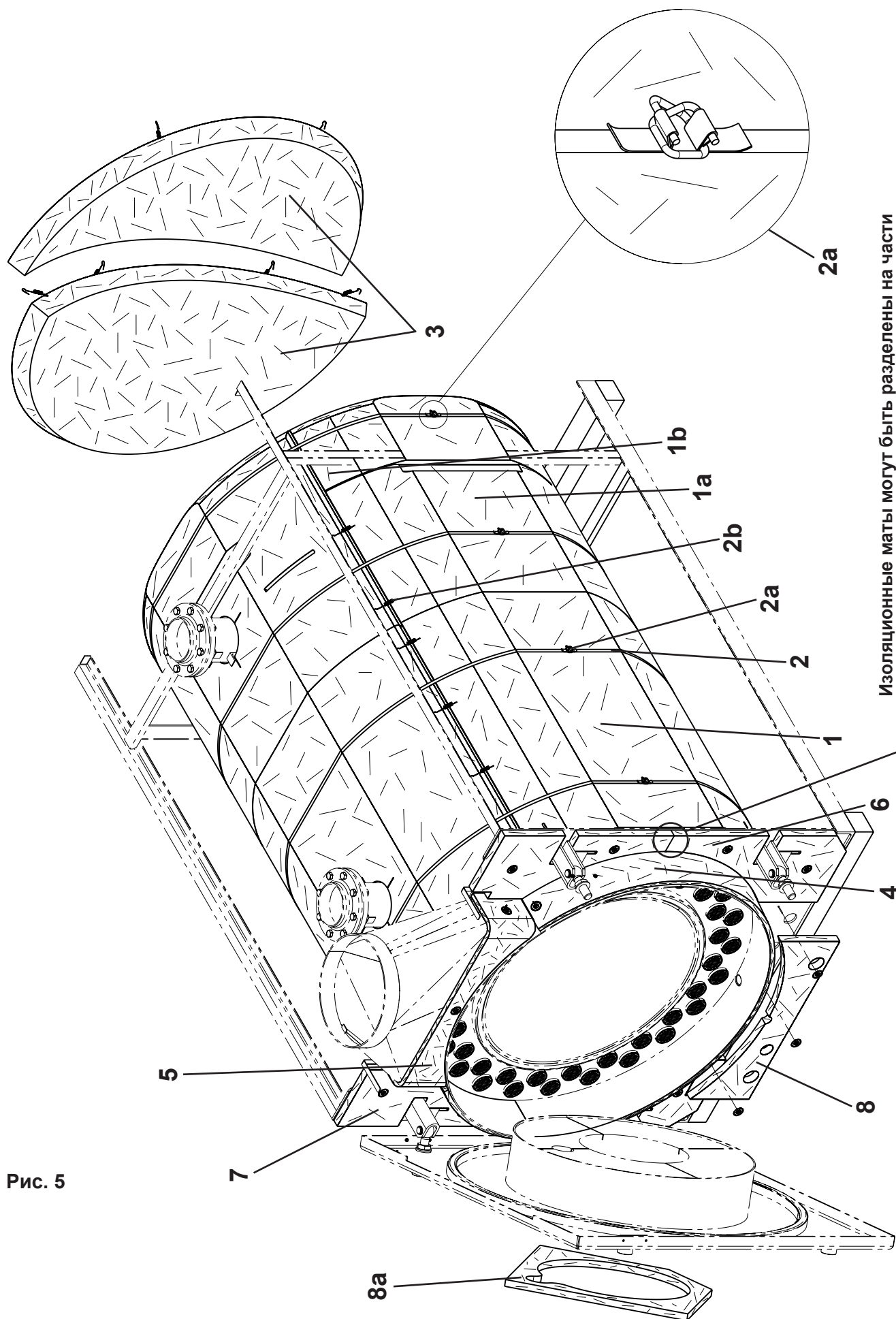


Рис. 5

3.4 Монтаж обшивки и панели управления котла

10. Закрепите болты (20, рис. 8) (Comract Gas (1800-2800): включая распорки) на панели котла используя шестигранные гайки и U-образные шайбы, затем вставьте изоляционный мат (20a) в обшивку дверцы котла (20b) и закрепите на котловой дверце (Comract Gas (1800-2800): 2 части обшивки дверцы котла - укрепите сначала внутреннюю).
11. Подключите штекер горелки (21) к панели слева (или справа) и проложите кабель горелки сверху (прокладывание кабеля согласно изображению 8). Вставьте правую и левую панель котла (22) на крепежную скобу (32), присоедините 1 C-клипсу (29) на переднюю часть боковой панели.
12. Установите задние панели (23) на загнутые края (22) (Comract Gas (2800): 6 частей) на боковые стенки.
13. Вставьте 2 изоляционных мата (24) слева и справа в продольном направлении (во избежание вертикальной циркуляции воздуха).
14. Закрепите 2 специальных болта на боковой панели (14, рис. 6a, 8) контргайками. Они используются для крепежа панели управления.
15. Снимите защитную пластину панели управления (11, рис. 6a). Панель управления (12a, рис. 6b) должна быть перевернута. Для этого необходимо снять ограничивающие шнуры (12b, сожмите и вытащите), а также болт заземления и стороннюю шайбу (12d). Присоедините панель управления (12, рис. 6b, 8) коблицовке боковой панели с вырезами для специальных болтов (22, рис. 8) и закрепите 2 -мя саморезами Ø 3,5 x 6,5 и сторонними шайбами (12c, рис. 6b).
16. Вытяните капилляры с погружными датчиками (17, рис. 7) через отверстия (15, рис. 6a), опустите в погружную гильзу (18, рис. 7) до конца и закрепите сторонней пружинной (16, рис. 7)

! Внимание: капилляры не должны быть пережаты!

17. Протяните штекер горелки к панели управления и подключите (21).
18. Установите крышку (11) 3 -мя саморезами Ø 3,5 x 6,5 и сторонними шайбами (13, рис. 6a).
19. Поместите крушку, на которую можно наступать, в правильной последовательности 26, 27, 28 на скобы (32), зафиксируйте переднюю панель (30) 2-мя саморезами (31) Ø 4,8 x 50 и нивелируйте с помощью регулируемых по высоте угловых крепежей (34).
20. Прикрепите сбоку фирменную табличку и держатель для инструкций (33).
21. Установка боковых затворов см. стр. 13.

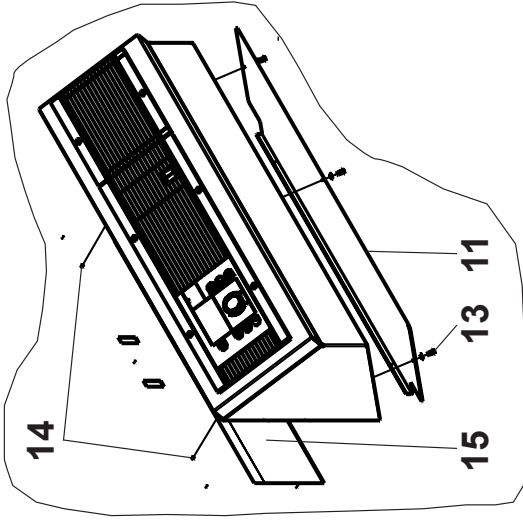


рис. 6a

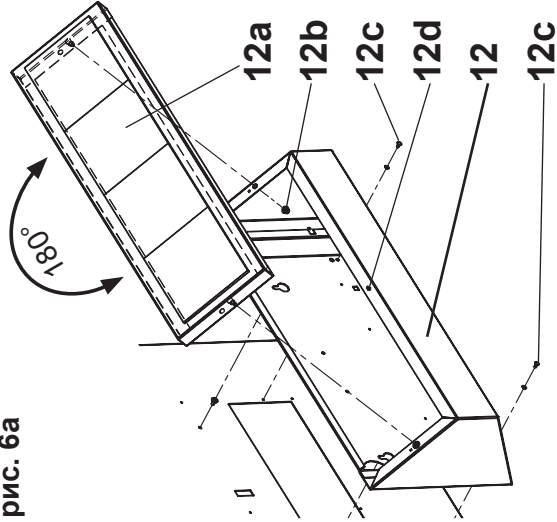


рис. 6b

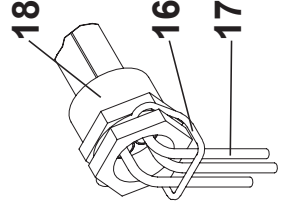


рис.7

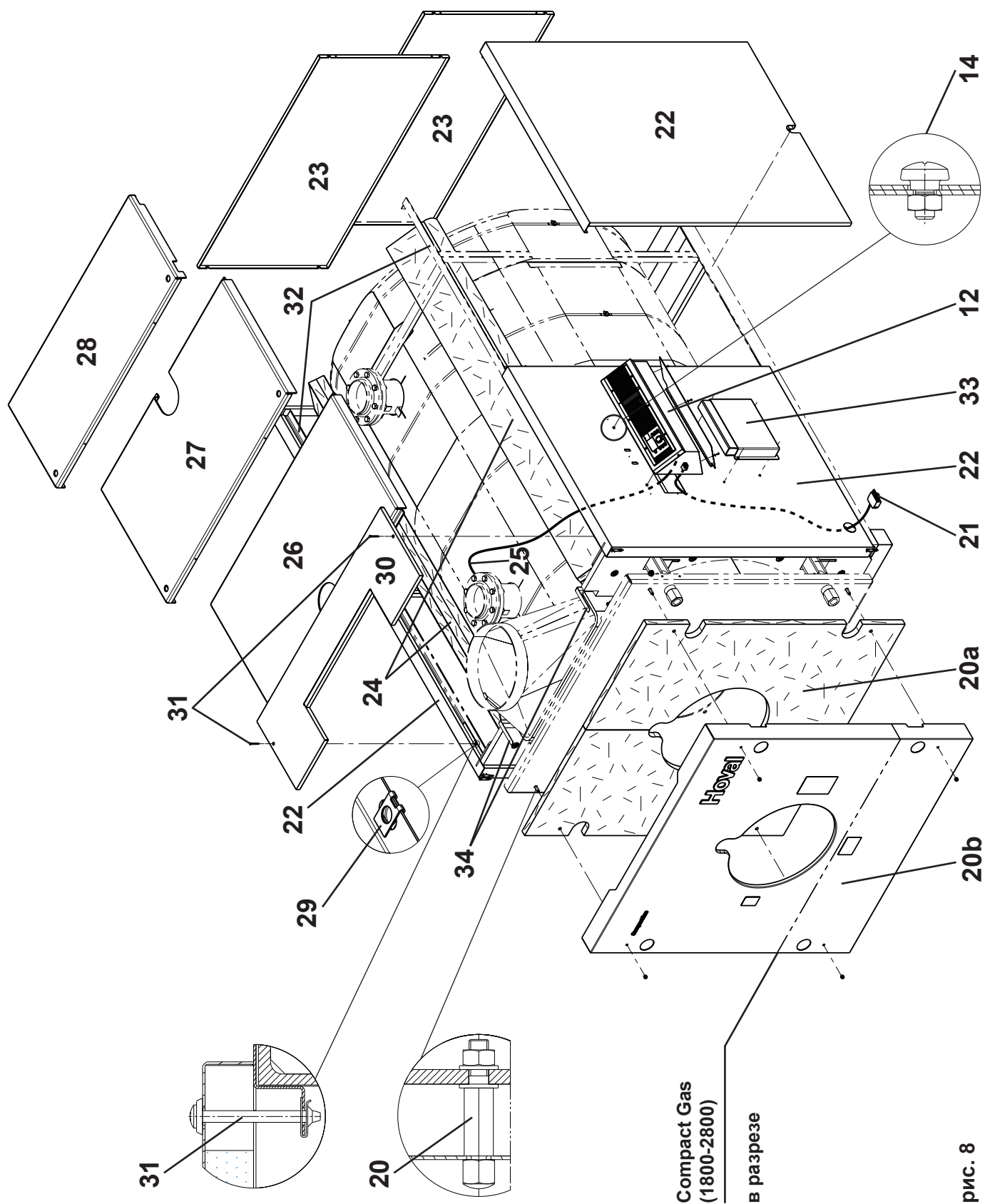


рис. 8

3.5 Установка боковых затворов

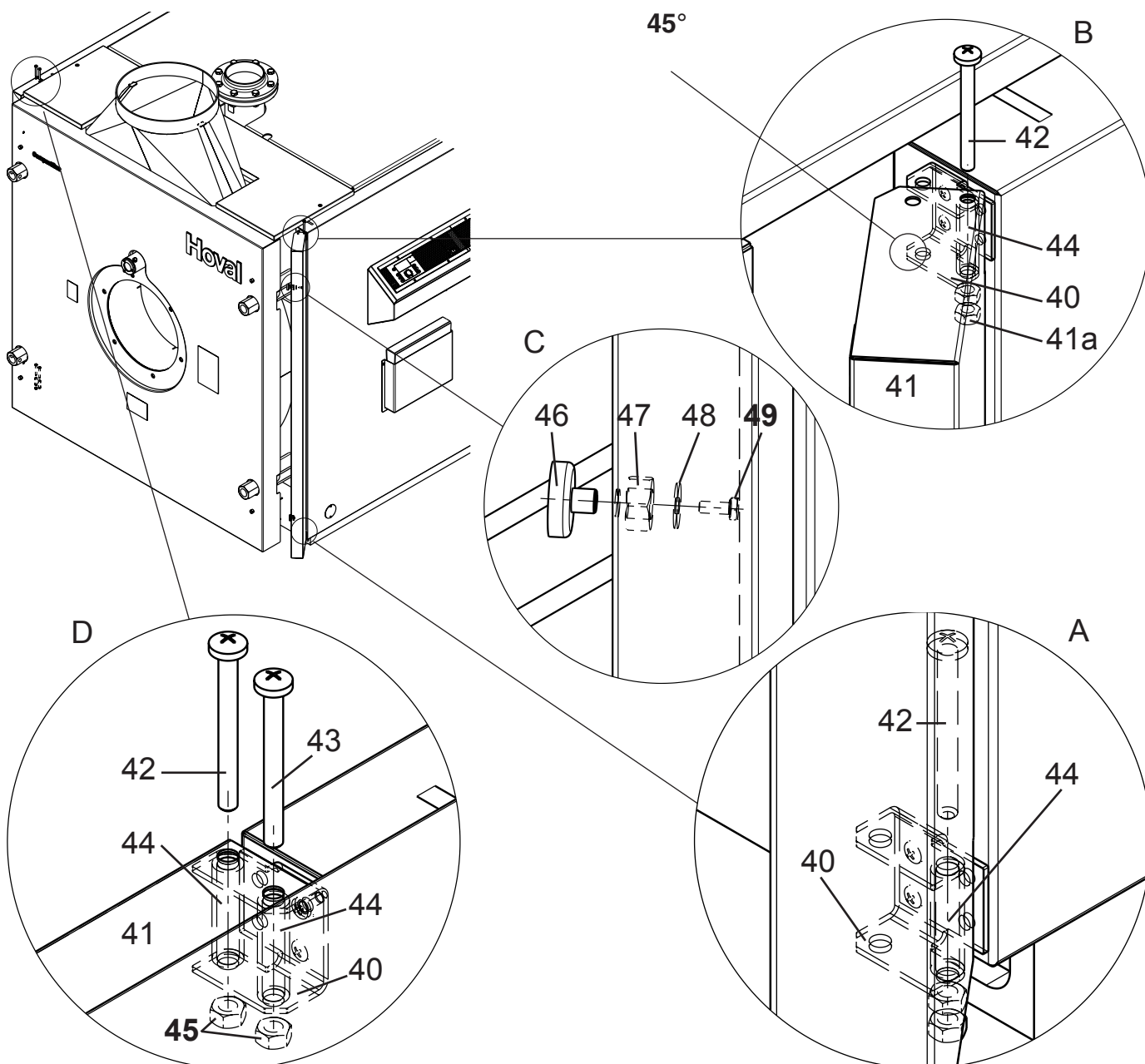
Система защелкивания обшивки служит для покрытия зазора между дверцей котла и боковой стенкой. Затвор на дверце котла со стороны петель должен быть гибким.

3.5.1 Установка гибкого бокового затвора (детали А,В,С)

1. Установите петли (40) сверху и снизу передней панели, используя саморезы $\varnothing 3,5 \times 9,5$.
2. Установите боковой затвор (41) на правую половину петли, используя 2 кросс-винта с головкой под ключ (42) и распорки (44), используя по 1 сверху и снизу (детали А,В). Закрепите, используя 2 шестигранные гайки (41а). - ! Не зажимайте петлю!
3. Установите магниты (46) в верхнее и нижнее отверстие краев боковой панели (41) с помощью шестигранной гайки М10 (47), U-образной шайбы (48) и шестигранного болта М4 x 10 (49) (деталь С).

3.5.2 Установка фиксированного бокового затвора (деталь D)

4. Откройте дверцу котла, закрепите петли (40) сверху и снизу передней боковой панели саморезами $\varnothing 3,5 \times 9,5$.
5. Установите боковой затвор (41) согласно рисунку, сверху и снизу, используя 4 кросс-винта с головкой под ключ (42,43) и распорки (44), закрепите шест (45).

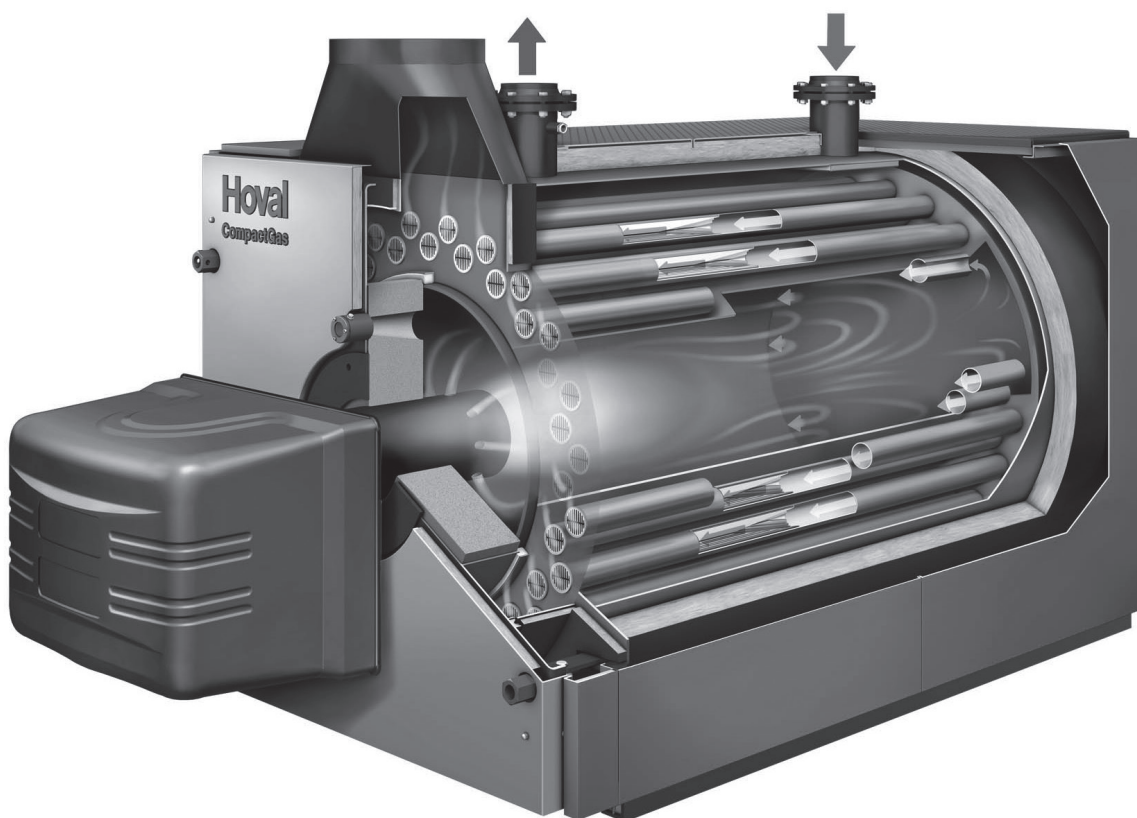


4. Технические данные

4.1 Описание котла

Котел Hoval CompactGas - экономичный газовый котел с низкими показателями выбросов. Он имеет горизонтальную камеру сгорания, как первичную поверхность нагрева и вторичную поверхность нагрева в виде композитного теплообменника aluFer®.

CompactGas сконструирован для работы на природном и сжиженном газе. Принципиальная конструкция представлена на данном рисунке.



4.2 Таблица технических данных.

Тип		(1000)	(1400)	(1800)	(2200)	(2800)
• Номинальная мощность при 80/ 60 °С	кВт	1000	1400	1800	2200	2800
• Диапазон мощности при 80/ 60 °С	кВт	300-1000	420-1400	540-1800	660-2200	840-2800
• Макс. производительность горелки	кВт	1037	1458	1856	2280	2900
• Макс. рабочая температура котла ¹	°С	105	105	105	105	105
• Мин. рабочая температура котла	°С	75	75	75	75	75
• Мин. рабочая температура котла	°С	35	35	35	35	35
• Установка предохранительного температурного ограничителя (вода) ²	°С	120	120	120	120	120
• Рабочее/тестовое давление	бар	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9
• КПД котла при полной загрузке 80/ 60 °С (по теплотворной способности нетто/брутто)	%	96,4/86,9	96,0/86,5	96,5/87,0	96,5/87,0	96,5/87,0
• КПД при парциальной нагрузке 30% (EN 303) (по теплотворной способности нетто/брутто)	%	97,4/87,7	97,3/87,7	97,4/87,7	97,5/87,8	97,5/87,8
• Сезонный КПД (по теплотворной способности нетто/брутто)	%	97,2/87,6	97,1/87,5	97,2/87,6	97,3/87,7	97,3/87,7
• Потери в режиме ожидания qV при 70 °С	Ватт	1000	1200	1350	1550	1800
• Температура дымовых газов при номинальной мощности и графике 80/ 60 °С	°С	101	102	99	93	92
• Сопротивл. дымовых газов при ном. мощности, 10,5% CO ₂ природного газа, 500 м над ур. моря (Поправка ± 20%)	мбар	4,8	4,7	5,7	6,5	7,2
• Массовый расход дым. газов при ном. мощности, 10,5% CO ₂ природный газ	кг/ч	1623	2271	2923	3571	4546
• Сопротивление потока котла ³	z-коэф.	0,012	0,003	0,003	0,003	0,002
• Гидравлическое сопротивление котла при 20 К	мбар	22,0	10,8	17,9	26,7	28,8
• Объемный расход воды при 20 К	м ³ /ч	42,9	60,0	77,1	94,3	120,0
• Емкость воды в котле	литр	1130	1580	2020	2534	2844
• Толщина теплоизоляции	мм	80	80	80	80	80
• Вес (вкл. обшивку) 6 бар	кг	2100	2794	3500	4455	5567
• Вес (без обшивки) 6 бар	кг	1960	2654	3200	4105	5167
• Поверхность нагрева	м ²	44,23	68,49	89,51	117,26	142,34
• Размеры камеры сгорания внутр. Ø x длина	мм	684/1985	830/2180	830/2301	830/3076	930/3272
• Объем камеры сгорания	м ³	0,729	1,179	1,244	1,663	2,222
• Размеры		см. Размеры				

¹ Ограничено регулятором котла T2.2 до 90 °С отн. U3.2 и T0.2 до 105 °С.

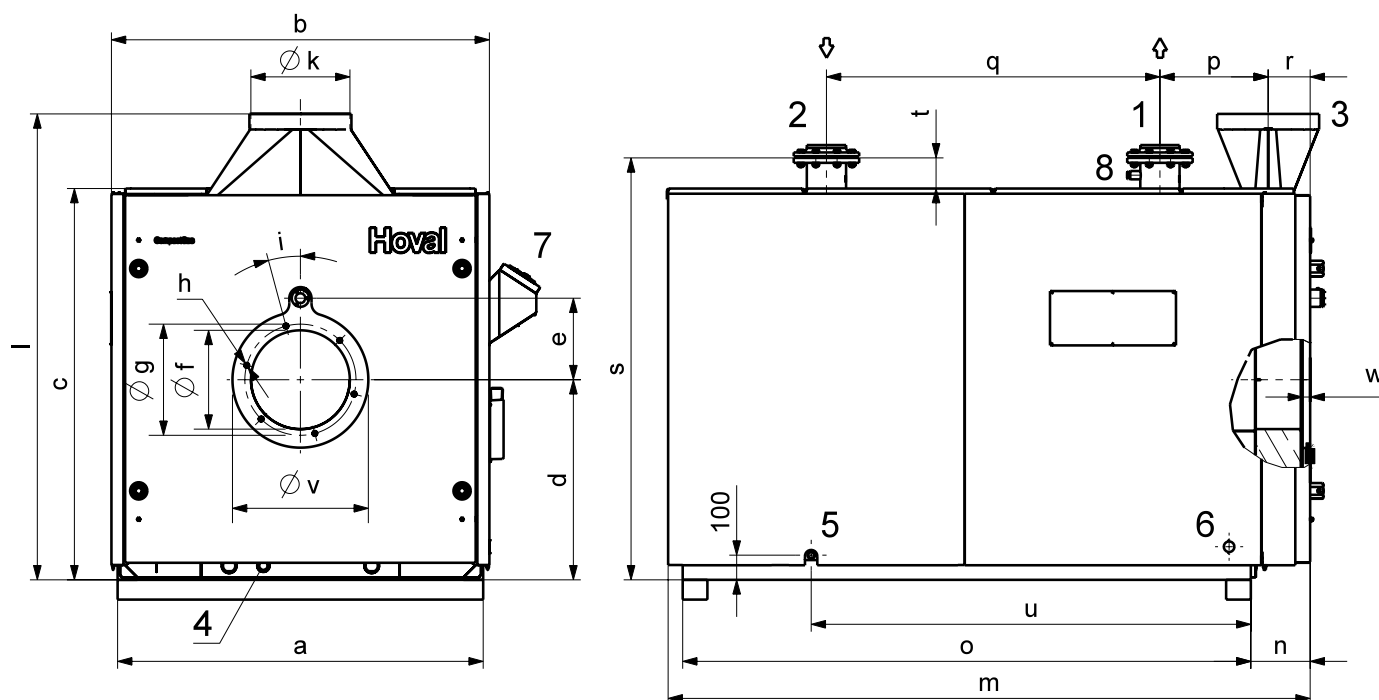
² Макс. безопасная тем-ра для регулятора T2.2: 110 °С отн. U3.2 и T0.2: 120 °С.

³ Сопротивление потока котла в мбар = объемный расход (м³/ч)² x z-коэф.

4.3 Размеры / Необходимое пространство

4.3.1 Размеры

(все размеры в мм)



Тип	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k (внутр.)
(1000)	1280	1330	1384	710	310	350	400	6xM12	15°	353
(1400)	1480	1530	1584	810	330	400	450	6xM16	15°	403
(1800)	1580	1630	1684	860	330	400	450	6xM16	15°	453
(2200)	1580	1630	1684	860	330	400	450	6xM16	15°	453
(2800)	1680	1730	1784	910	330	400	450	6xM16	15°	503

Тип	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
(1000)	1646	2430	240	2130	438	1210	170	1487	103	1564	500	31
(1400)	1886	2600	240	2300	438	1350	170	1708	124	1780	550	31
(1800)	2038	2790	257	2438	438	1350	187	1808	124	1884	550	48
(2200)	2038	3529	257	3213	438	2125	187	1808	124	2659	550	48
(2800)	2188	3745	257	3430	638	2100	187	1908	124	2799	550	48

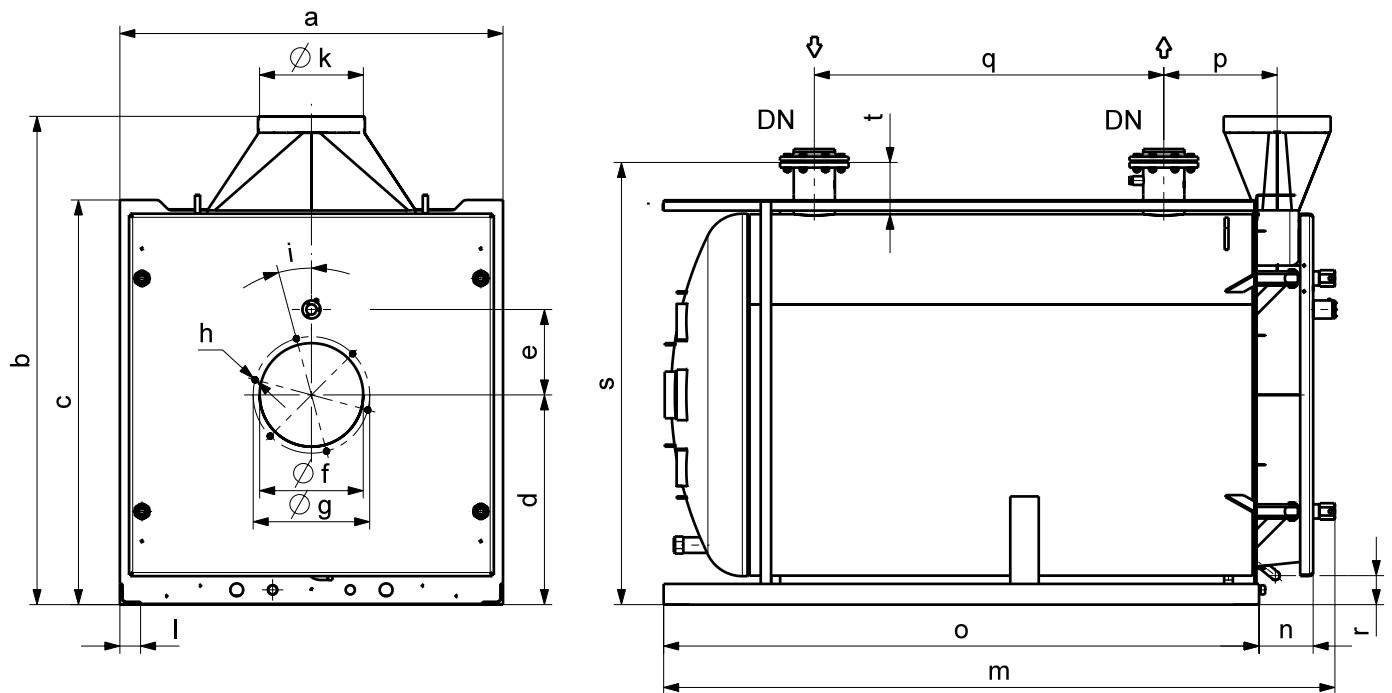
- | | | |
|---|---|---|
| <p>1 Подающая линия
 (1000) DN 125, PN6
 (1400) DN 150, PN6
 (1800) DN 150, PN6
 (2200) DN 150, PN6
 (2800) DN 200, PN6</p> | <p>2 Обратная линия
 (1000) DN 125, PN6
 (1400) DN 150, PN6
 (1800) DN 150, PN6
 (2200) DN 150, PN6
 (2800) DN 200, PN6</p> | <p>3 Патрубок выхода дымовых газов
 4 Дренаж R 1½"
 5 Дренаж конденсата D31/25мм
 (с обеих сторон)
 6 Электрическое подключение (с
 обеих сторон)
 7 Электрический блок
 8 Рукав Rp ¾" с погружной гильзой
 для температурного датчика
 котла</p> |
|---|---|---|

4.3.2 Базовые размеры

Размеры без обшивки и теплоизоляции

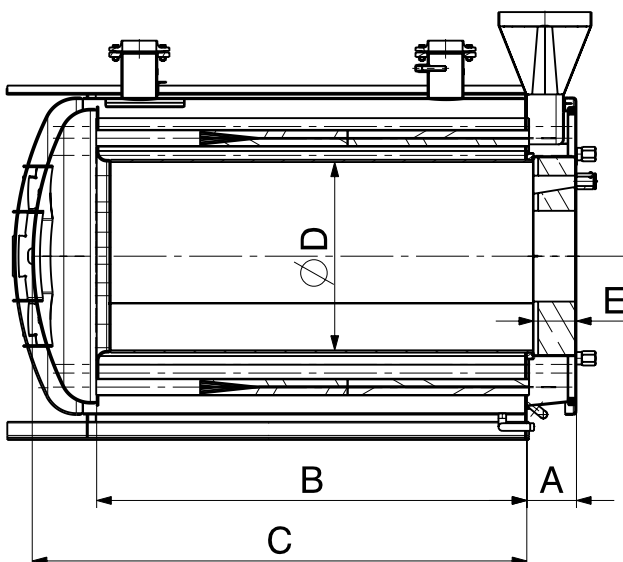
Котел с дверцей, патрубком дымовых газов без коллектора

(размеры в мм)



Тип	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k (внутр)
(1000)	1280	1646	1363	710	310	350	400	6xM12	15°	353
(1400)	1480	1886	1563	810	330	400	450	6xM16	15°	403
(1800)	1580	2038	1663	860	330	400	450	6xM16	15°	453
(2200)	1580	2038	1663	860	330	400	450	6xM16	15°	453
(2800)	1680	2188	1763	910	330	400	450	6xM16	15°	503

Тип	l	m	n	o	p	q	r	s	t	DN
(1000)	80	2423	209	2130	438	1210	96	1487	180	125
(1400)	80	2593	209	2300	438	1350	112	1708	200	150
(1800)	80	2731	209	2438	438	1350	112	1808	200	150
(2200)	80	3506	209	3213	438	2125	112	1808	200	150
(2800)	80	3723	209	3430	638	2100	112	1908	200	200

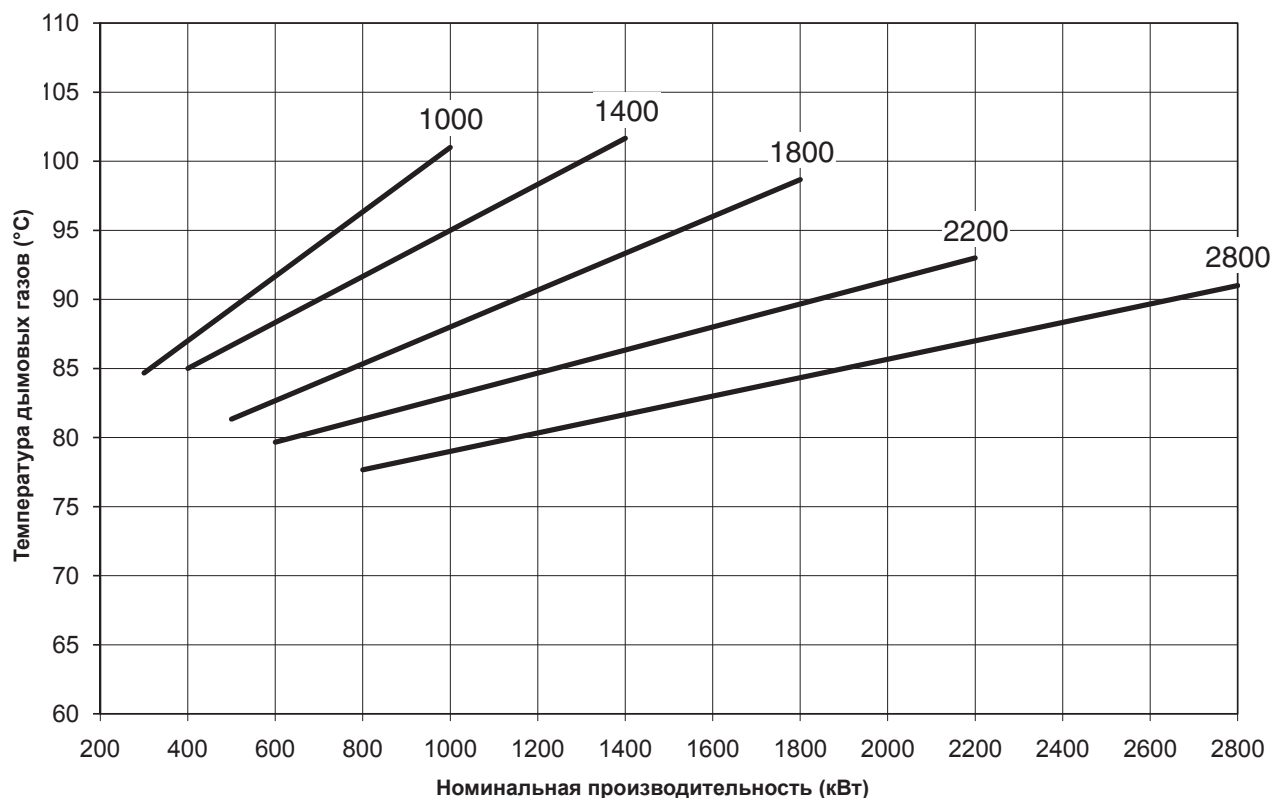


Размеры камеры сгорания

Тип	A	B	C	D	E
(1000)	219	1748	1985	684	189
(1400)	219	1896	2180	830	189
(1800)	219	1998	2301	830	189
(2200)	219	2773	3076	830	189
(2800)	219	2941	3272	930	189

4.4 Диаграмма производительности и температуры дымовых газов

4.4.1 Диаграмма Производительность - температура дымовых газов

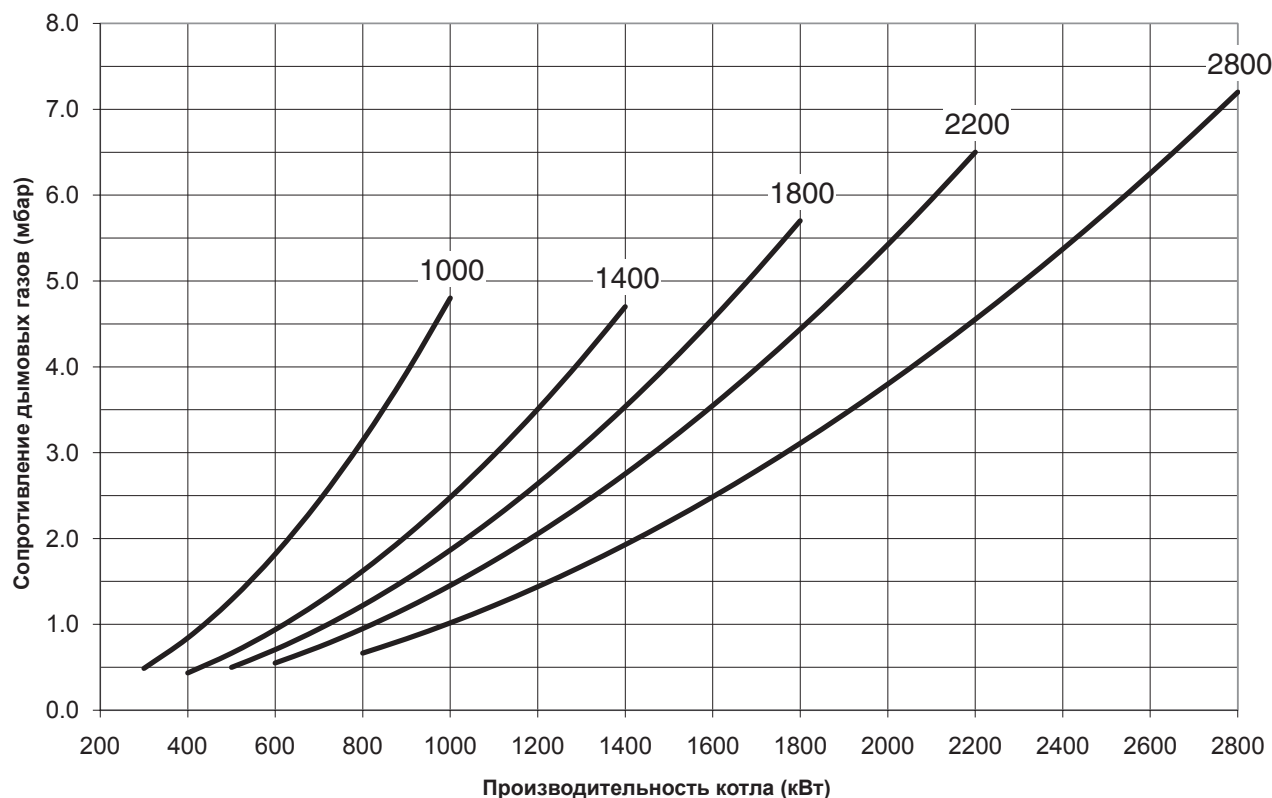


кВт = Производительность котла

°C = Тем-ра дымовых газов чистой поверхности, температура подающей линии котла 80°C, обратная температура 60°C (в соответствии с DIN 4702).

- Работа на природном газе Н, $\lambda = 1,15$ при макс. нагрузке горелки (CO₂ природный газ Н = 10,5 %)
- Понижение тем-ры котловой воды на -10 К вызывает понижение тем-ры дымовых газов примерно на 6-8 К.
- Изменения коэф. λ на $\pm 0,09$ вызывает изменения тем-ры дымовых газов на ± 8 К.

4.4.2 Сопротивление дымовых газов



5. Монтаж

5.1 Заметки по безопасности

**Предупреждение!**

Опасность обрезать об острые края.

Перемещайте панели обшивки осторожно, избегая контакта с острыми краями.

5.2 Требования к котельному помещению



- Котельное помещение должно соответствовать местным нормам для зданий
- Проветривание котельной должно удовлетворять местным нормативам.
- Котлы не могут быть установлены в помещениях, где есть выбросы галогеносодержащих веществ, которые могут попасть в воздух на горение (напр. в прачечных, химчистках, парикмахерских).
- Галогеновые компоненты могут выделяться, например, из чистящих веществ, порошков, обезжиривающих веществ, растворителей, клеев, отбеливателей.

Убедитесь, что необходимый воздух на горение постоянно беспрепятственно поступает в котельную, и работающему персоналу не грозит недостаток кислорода.

Применяемые правила обычно не оговаривают точные размеры приточного отверстия. Они только требуют, чтобы давление в котельной было не ниже 3 Н/м^2 . Для удовлетворения этих требований необходимо обеспечить на номинальную мощность котла до 1000 кВт поперечное сечение приточного отверстия в 500 см^2 . Для прямоугольных отверстий соотношение сторон не должно превышать $1.5 : 1$, и необходимо внести соответствующие поправки при установке приточной решетки (для сохранения объемного расхода приточного воздуха).

5.3 Дымоход, дымовая труба, размеры дымовой трубы

Для гарантирования экономичной и безотказной работы котла котел и дымоход должны быть взаимно адаптированы для создания функциональной единицы.



Для работы котла CompactGas необходимо использовать влаго- и кислотоустойчивые дымоходы.

Для уже существующих дымоходов может потребоваться реконструкция, настройки соответствующего сечения дымохода. Их необходимо производить согласно инструкциям по проектированию дымоходов,

Работа дымохода, т.е. создание необходимого давления, зависит от:

- тип дымохода (термоизоляция, внутренняя шероховатость поверхности, уплотнители и т.д.)
- присоединение котла к дымоходу, согласно спецификации
- адекватный размер поперечного сечения дымохода.

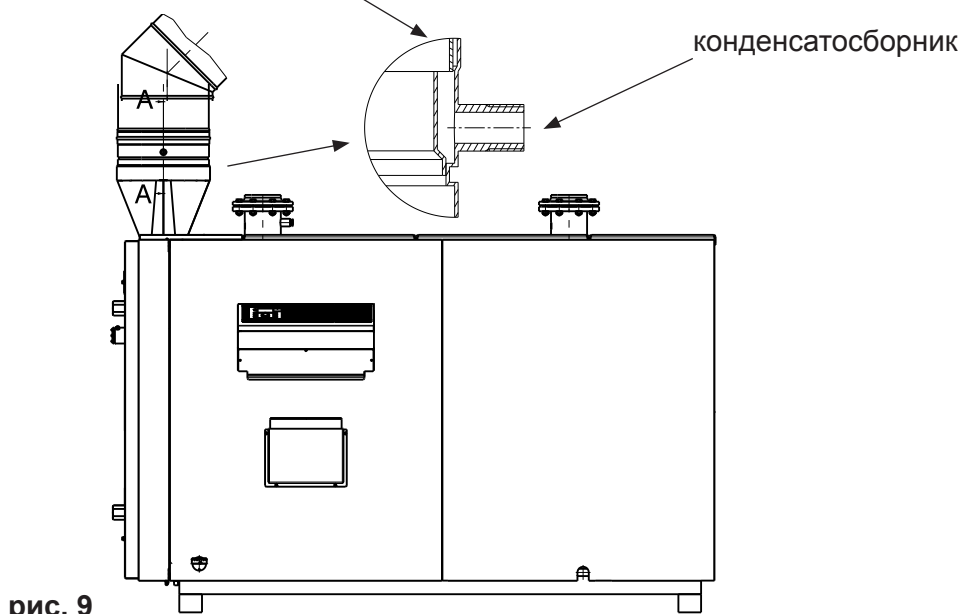
§ Должны соблюдаться национальные правила.

ссылка а)

Дымоходы, согласно EN 13384, часть 1/2, типы исполнения I и II подходят для современных систем сжигания (необходим совет специалиста по дымоходам). Уделите внимание температуре дымовых газов при номинальной мощности, см. раздел Технические данные.

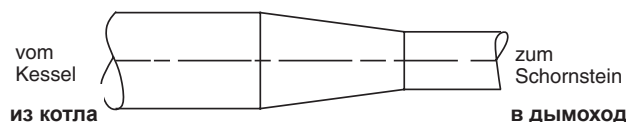
ссылка b)

Конденсат, образующийся в дымоходной трубе, **не должен** попадать обратно в котел. На выходе из дымохода должен быть установлен конденсатопровод. (рис. 9) (не включен в комплект поставки).



! Обычно к дымоходу может быть присоединен только один теплогенератор!

Если между котлом и дымоходом требуется переходный элемент, он должен быть выполнен как тонкий конус.



ref. c)

Размер поперечного сечения дымохода. Поперечное сечение должно быть рассчитано для котлов **без** давления подачи, согласно EN 13384. Примите во внимание данные особенности (расположение дома на склоне, расположение дымохода, уклон крыши, форму выходного отверстия дымохода и т.д.)!

i Цифры для расчетов могут быть получены из раздела Технические данные.

5.4 Установка горелки

- Размеры для установки горелки могут быть получены из раздела 4.3.2.
- Горелка крепится на дверцу котла посредством прокладки и болтов. При установке соблюдайте Правила и инструкции по установке горелок на тепловые генераторы.

Используйте только горелки, протестированные согл. EN 676 со ссылкой EN 267

- Расстояние между трубой горелки и дверцей котла должно быть теплоизолировано (входит в комплект поставки).
- Для газовых горелок вес горелки должен поддерживаться опорой на пол.

Охлаждение смотрового стекла котла

- Для охлаждения и чистки смотрового стекла необходимо установить охлаждающую линию, ведущую от котла к смотровому стеклу. Линия может быть выполнена как труба или как шланг.

Звукоизоляция

- Газовые трубы должны быть установлены так, чтобы вибрация не передавалась зданию.
- Горелка может быть запрошена вместе со звукопоглощающим кожухом.
- В дымовой трубе вниз по течению котла рекомендуется устанавливать звукопоглотители.

5.5 Гидравлическое подключение

В соответствии с EN 12828:2003 в котел встроены следующие предохранительные приборы:

- температурный регулятор
- прибор измерения температуры $T_{\text{max}} + 20\%$
- предохранительный температурный ограничитель

Необходимо принять во внимание полный отказ водяного контура установки - особенно согласно документу DIN EN 12828.

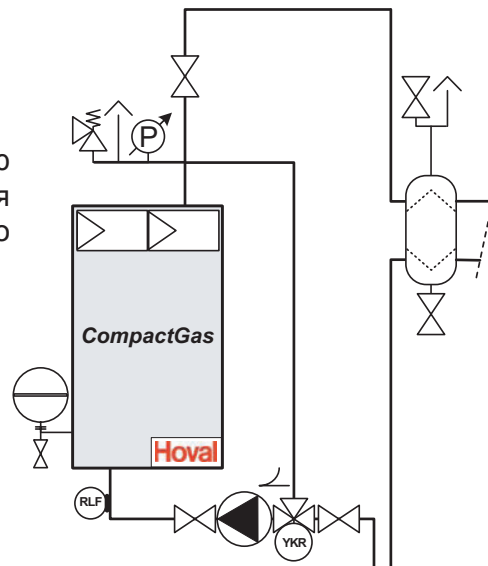
Необходимо обеспечить защиту от недостатка воды.

5.5.1 Отслеживание давления

По месту необходимо установить расширительный бак, подходящий по размеру и водоизмещению.

5.5.2 Гидравлическое подключение

Необходимо обеспечить минимальную обратную температуру с помощью постоянного регулирования обратного потока. Минимальное количество циркуляционной воды не обязательно.



5.5.3 Гидравлическая схема

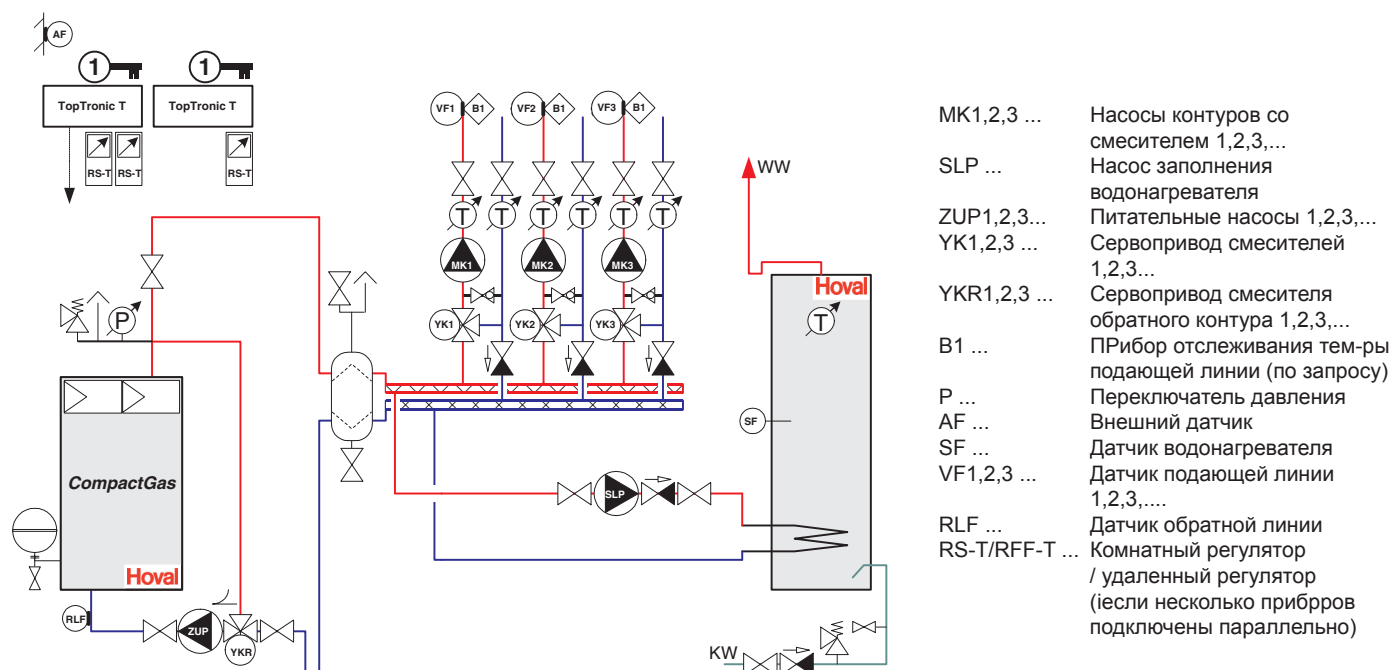
Важные замечания:

- Примеры, приведенные ниже, - это принципиальные схемы, не содержащие все детали установки. Монтаж необходимо производить согласно местным условиям, размерам и нормам.
- Для напольного отопления должен быть установлен прибор отслеживания температуры подающей линии.
- Для предотвращения непредвиденного закрытия необходимо установить отсечные приборы (на расширительный бак, предохранительный клапан и прочие предохранительные приборы)!

Пример CompactGas (1000-2800)

Газовый котел с

- отдельным водонагревателем
- Настенным распределителем на 3 отопительных контура

**Важно!**

Минимальная температура котла в 75 °С, также, как и обратная минимальная температура в 35 °С никогда не должны падать ниже установленного значения при любом режиме работы (см. технические данные).




5.6 Подключение газа

**Опасно!**

При утечках в газовой арматуре - опасность взрыва.
После монтажа котла проверьте газопровод и газовую арматуру на утечки.

- Для подключения газа см. диаграммы в разделе 4.3.1.
- Подключайте газовую линию строго сзади котла!
- После монтажа проверьте на утечки.

5.7 Электрическое подключение

-  Электрическое подключение должен осуществлять квалифицированный электрик.
-  Схема электрического подключения прилагается к панели управления котла.
-  Схема электропроводки поставляется отдельно.

Подключаемые кабели могут быть проложены по бокам вдоль котла в кабельных каналах по направлению к распределительному блоку. На распределительном ящике расположены съемные узкие крышки. Кабели могут быть проложены в распределительный блок через отверстия в крышках.

Меры безопасности

Прокладывайте регуляторам отдельно главную шину данных и шины данных датчиков с отдельным сетевым питанием.




-  Используйте кабельные каналы с разделителями.

- Электропроводка сетевого питания для тепловой установки (котел - блок включения - регулятор) должна быть проложена как отдельный электрический контур.
- Никакие другие потребители электричества (свет, розетки и т.д.) не должны быть включены в этот контур (lights, sockets, ...).
- Внешний датчик не может быть установлен в непосредственной близости к передающим и принимающим источникам (датчик гаражной двери, любительская радиоантенна, системы тревоги и т.д....).

Рекомендуемые сечения кабелей:

тип кабеля	сечение	длина
главные силовые кабели	мин. 1,0 мм ²	неограничена
кабели низкого напряжения (датчики)	мин. 0,5 мм ²	макс. 50 м
кабели шин данных (экранированные)	2 x 0,6 мм ²	макс. 100 м

6. Ввод в эксплуатацию

-  После заполнения системы тщательно продуйте её и проверьте на утечки воды.
-  Во время первого ввода в эксплуатацию необходимо убедиться в безотказной работе всех предохранительных и регулирующих приборов. Оператор должен быть тщательно проинструктирован по поводу работы и сервисного обслуживания котла. В котельных, где ожидается много пыли, (напр. при строительстве) воздух на горение должен фильтроваться.
-  Очень важно контролировать давление подачи газа и установить правильное значение содержания CO₂.

6.1 Меры безопасности

**Предупреждение!**

Опасность порезаться об острые края. Переносите обшивку с осторожностью и избегайте прикосновений к острым краям.

Предупреждение!

Опасность повреждений необученным персоналом. Первичный ввод в эксплуатацию, обслуживание и сервисные работы должны производиться только квалифицированными специалистами или специалистами Noval.

**Предупреждение!**





Установка может быть повреждена использованием неподходящих жидкостей. Используемая вода должна быть питьевой (см. п. 6.3).

6.2 Заполнение водой

Только квалифицированный персонал может заполнять установку водой.



Необходимо соблюдать Европейский стандарт EN 14868 и Директиву VDI 2035 (см. п. 6.3).

-  Откройте запирающие клапаны на подающем и обратном контурах.
-  Присоедините шланг к клапану заливки.
-  Медленно заполните установку водой.
-  Отслеживайте уровень воды по манометру.



Используйте только разрешенные химические присадки.

Количество добавленного антифриза не должно превышать 25% и необходимо получить разрешение производителя .

Концентрация антифриза и антикоррозийной присадки должны тестироваться как минимум один раз в год.

При добавлении антифриза или антикоррозийной присадки используйте одну и ту же марку.

При переводе системы на работу без антифриза и антикоррозийной присадки система должна быть промыта несколько раз перед перезаполнением.

6.3 Водоподготовка

6.3.1 Вода на отопление

Вода отопительной системы

- ! Необходимо соблюдать Европейский Стандарт EN 14868 и Директиву VDI 2035.**

В основном, необходимо уделить внимание следующим условиям:

- Котлы и водонагреватели Noval предназначены для систем без прямого контакта с кислородом (тип установки I согласно EN 14868).

Установки с

- непрерывным контактом с воздухом (напр. подогрев полов с пластиковыми трубами без защиты от диффузии) или
- периодическим контактом с воздухом (напр. где необходимо часто перезаполнять систему) должны быть оборудованы отдельными контурами.

- Вода, входящая в отопительную систему, должна тестироваться минимум 1 раз в год. согласно внутренним нормам производства, может быть необходимо более частое тестирование.

Нет необходимости в перезаполнении системы, если качество воды соответствует нормам VDI 2035 (напр. при замене котла). Директива VDI 2035 применяется только к воде для перезаполнения.

- Как старые, так и новые отопительные системы должны чиститься и продуваться перед каждым новым перезаполнением! Котел заполняется только после полной промывки отопительной системы.

- Части котла, контактирующие с водой, изготовлены из железистых материалов и нержавеющей стали
- При учете коррозионной опасности для деталей из нержавеющей стали суммарное содержание хлоридов, нитратов и сульфатов в отопительной воде не должно превышать 50 мг/л.
- Уровень pH нагревательной воды должен быть между 8.3 и 9.5 после 6-12 недель работы системы.

Подпиточная и рециркуляционная вода:

- Для установок, использующих котлы NOVAL неподготовленная питьевая вода годится для подпитки и рециркуляции. Однако, качество питьевой воды должно соответствовать стандарту VDI 2035 или вода должна быть обессоленной и/или химически подготовленной. Должны быть соблюдены условия EN 14868 .
- Чтобы получить высокий КПД котла и избежать перегрева поверхностей нагрева, цифры, указанные в таблице, не должны быть превышены (зависимость от выходной мощности котла - для мультиустановок - от мощности наименьшего котла - и от емкости по воде котла).
- Общее количество подпиточной и рециркуляционной воды, используемой на протяжении всего срока службы котла не должна превышать емкость системы по воде, умноженную на три.

Максимальное количество подпитки согласно VDI 2035

	Суммарная жесткость подпиточной воды не более...							
[моль/м³] 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
~мг/л	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Проводимость ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Размер отдельного котла	максимальное количество подпитки без умягчения							
от 50 до 200 кВт	НЕ ТРЕБУ-	50 л/кВт	20 л/кВт	20 л/кВт				
от 200 до 600 кВт	ЕТ-	50 л/кВт	50 л/кВт	20 л/кВт				всегда обессоленная
свыше 600 кВт	СЯ							

¹общая по щелочной среде

²Если проводимость в µS/cm превышает табличные значения, необходим химический анализ воды.

6.4 Вентиляция газовых труб

§ При вентиляции газовых труб соблюдайте соответствующие правила.

- ⇒ Откройте газовый запорный клапан.
- ⇒ Продуйте газовые трубы до газовой арматуры.

6.5 Передача установки оператору.

ⓘ Монтажник установки несет ответственность за обеспечение всех необходимых инструкций.

При передаче потребителю необходимо выполнить следующие шаги:

- Инструкции по эксплуатации и содержанию установки.
- Передача всех инструкций и документов потребителю.
- Предупредить оператора, что все инструкции должны храниться возле усановки.
- Письменное подтверждение об инструктаже.
- Пример соглашения на последней странице.

6.6 Запись - активация режима стяжки

Пометьте, что необходимо;

отрежьте данный листок и прикрепите к регулятору во время активации режима стяжки.

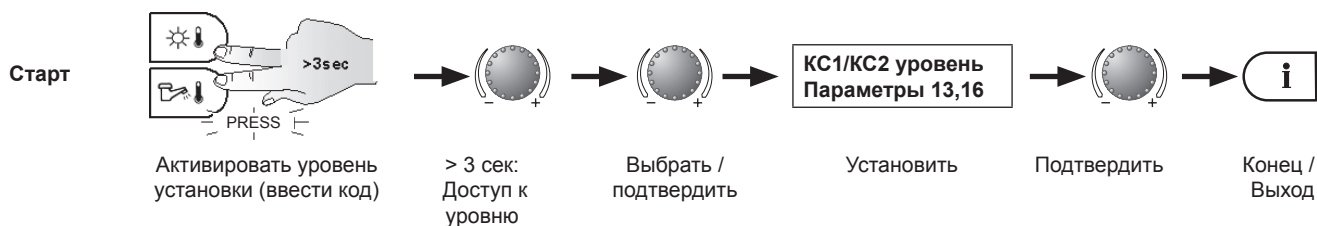
Минимальные требования для активации режима стяжки:

- Миним. период цементной стяжки 21 день
- Миним. период стяжки сульфата кальция 7 дней
- Прибор слежения за температурой подающей линии установлен и подключен

Для вновь залитой стяжки - см. „Рекомендации Федерального объединения Отопления излучающими панелями“.

Выбор контура отопления для функции стяжки и установка необходимых параметров

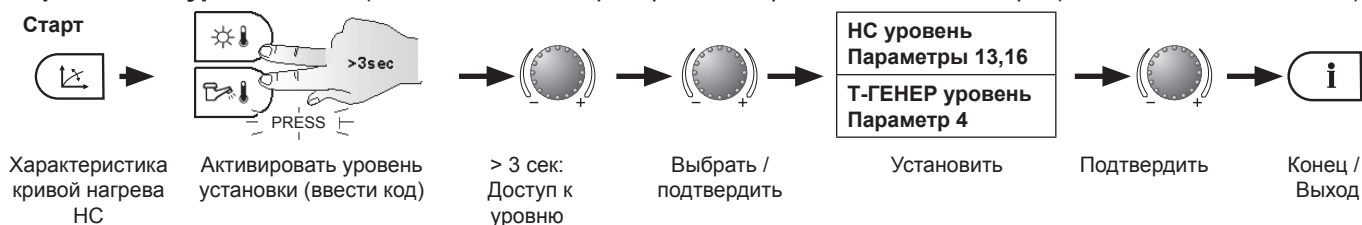
Контур со смесителем 1 Контур со смесителем 2



Установка необходимых параметров:

Уровень параметров	Пар. No	Установка	Описание
Смесит. клапан (1 или 2)	13°C	Установка макс. температуры подающей линии
Смесит. клапан (1 или 2)	16	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Установка программы стяжки (описание ищите на следующей странице) 1 Функция нагрева (длительность: день старта + 7 дней) 2 Нагрев пов-ти до готовности (длительность: день старта + 18 дней) 3 Функция и нагрев пов-ти до готовности (длительность: день старта + 25 дней)

Прямой контур отопления (только с теплогенератором без ограничения мин. тем-ры (конденсационный котел))



Установка необходимых параметров:

Уровень параметров	Пар. No	Установка	Описание
- Ключ	DK	Активировать хар-ки кривой нагрева, свыше 0 = ВЫКЛ, т.е. ~ 0.8 для FBH
Контур без смесителя	13°C	Установить макс. тем-ру подающей линии
Контур без смесителя.	16	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Установить программу стяжки (описание см. на следующей странице) 1 Функция нагрева (длительность: день старта + 7 дней) 2 Нагрев пов-ти до готовности (длительность: день старта + 18 дней) 3 Функция нагрева и нагрева до готовности (длительность: день старта +25дн)
Теплогенератор.	4°C	Установка макс. тем-ры теплогенератора, установить как для макс. тем-ры подающей линии (после определения макс. установленной требуемой температуры стяжки).

Если функция стяжки активирована для контура без смесителя, все остальные контуры (КС, ГВС) отключены В чередовании на основном дисплее контроллера, вышедший активированный режим стяжки дает информацию об оставшемся периоде в днях „стяжка - 18“.

Запись

Стяжка активирована (Имя):

Стяжка активирована (дата начала):

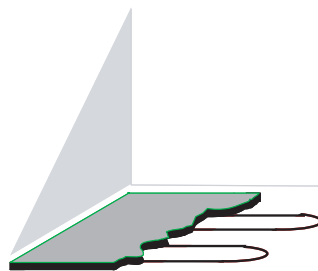
Стяжка активирована (окончание): Дата и подпись

Параметр 16 „Функция стяжки“

(Параметр контур отопления, контур смесителя 1 или 2)

Пример:

Макс. тем-ра подающей линии 40°C

**1 Функция нагрева**

День старта + 7 дней



- В первый день и три последующие дня при 25°C неизменно.
- Последующие 4 дня при макс. установленной тем-ре подающей линии, но не выше 55°C

2 Нагрев поверхности до готовности

День старта + 18 дней



- В первый день и последующий при 25°C, каждый следующий день повышение температуры на 5°C до достижения макс. температуры подающей линии. Впоследствии температура снова понижается с таким же градиентом до 25°C .

Пример: Установленная макс. тем-ра подающей линии: 40°C

День старта + 1-й день: 25°C 5й - 15й день: нагрев при постоянной макс. тем-ре подающей линии

2й день: 30°C 16й день: 35°C

3й день: 35°C 17й день: 30°C

4й день: 40°C 18й день: 25°C

3 Функция нагрева и нагрева до готовности

День старта + 25 дней



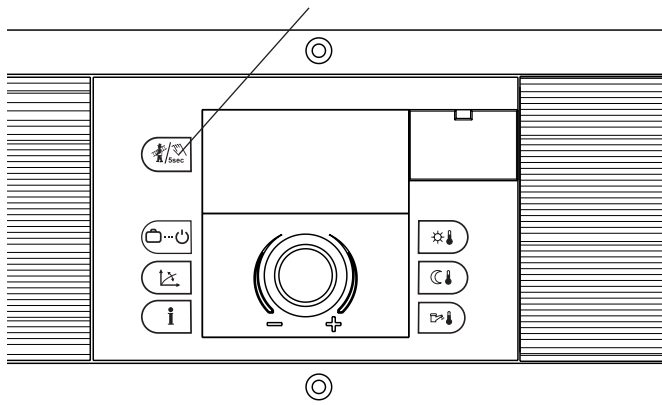
- Сочетание 1 функции нагрева и последующей 2 нагрева до готовности

7. Обслуживание

7.1 Информация для пожарной службы / трубочиста относительно ключа мониторинга

Все другие регулирующие элементы панели управления описаны в Инструкции по эксплуатации. Кнопка отслеживания уровня выбросов также может быть использована для переключения в ручной режим управления.

Кнопка уровня выбросов / Ручное управление

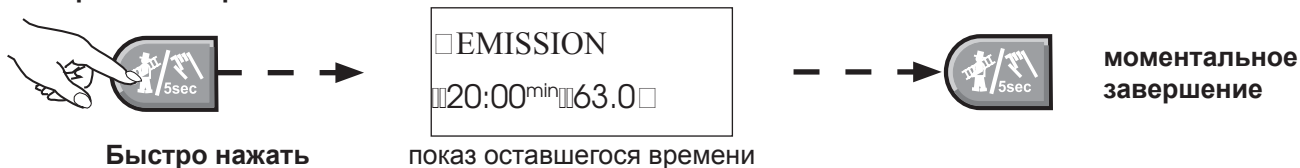


! Для защиты системы напольного отопления от перегрева в режиме измерения эмиссии /ручного управления необходимо реализовать надлежащие меры безопасности (напр. предохранительный температурный ограничитель с отключаемым насосом). Время режима измерения эмиссии ограничено 20 мин и может быть запущен заново, если необходимо.



Опасность обжечься вследствие высокой температуры воды, если температура горячей воды превышает установленную!

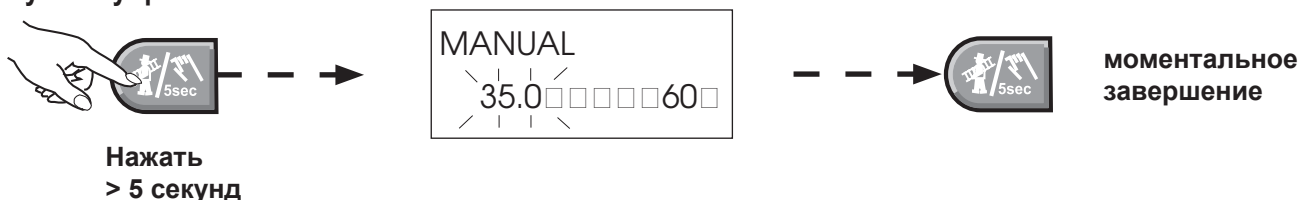
Измерение выбросов



РЕАКЦИИ при замере эмиссии

- Автоматическое задание времени=20 мин. – затем сброс обратно
- Температура котловой воды -> Ограничитель максимальной температуры
- Регулирование осуществляется на максимальную температуру на все отопительные контура и водонагреватель ГВС
- Внимание! Температура горячей воды водонагревателя ГВС может превысить максимально заданную.
- (На котле UG индицируются текущие значения мощности и заданной температуры!)

Ручное управление



Реакция на ручное управление

- желаемую температуру котловой воды установить нажатием кнопки!
- все насосы контуров ВКЛ.
- Смеситель обесточен - управление вручную обязательно!
- Обращать внимание на соответствие температуры напольного отопления!
- Температура водонагревателя достигает своего максимально заданного значения (спец.уровень стандартно = 65°C).

7.2 Информация по безопасности

**Предупреждение!**

Опасность обрезать об острые края.
Переносите панели обшивки осторожно, не прикасаясь к острым краям.

Предупреждение!

Опасность повреждения установки неквалифицированным персоналом.
Обслуживание и чистка должны проводиться только квалифицированным персоналом или сервисной службой Noval.

7.3 Вентиляция

- ⇒ Откройте все краны радиаторов.
- ⇒ Подогревайте установку как минимум 12 на высокой температуре подающей линии.
- ⇒ Отключите котел и подождите 5 минут.
- ⇒ Тщательно провентилируйте установку.

7.4 Пополнение воды



Необходимо соблюдать Европейский Стандарт EN 14868 и Директиву VDI 2035 (см. п. 6.3).



Если давление в установке падает ниже минимального уровня, необходим долив воды:

- ⇒ Присоедините шланг к водопроводному крану.
- ⇒ Выпустите воздух из шланга.
- ⇒ Присоедините шланг к патрубку слива и заполнения.
- ⇒ Долейте необходимое количество воды.

7.5 Чистка

Неправильная чистка приводит не только к повышенному потреблению топлива, но также сокращает срок службы котла.

Котел должен чиститься трубочистом один раз в год.

- Выключите главный выключатель.
- Отключите горелку от электропитания и перекройте подачу топлива.
- Открутите шестигранные уплотнения гайки с отверстиями (50, рис. 10) с помощью прилагаемого стального стержня.
Внимание: Уплотнительные гайки без отверстий ни в коем случае не должны отвинчиваться.
- Откройте дверцу котла и снимите горелку.
- Визуальная проверка степени загрязнения трубы (51).
- Трубы (51) должны быть почищены, даже если были обнаружены небольшие загрязнения.
- Тщательно почистите камеру сгорания (рис. 11, 50), используя щетку или спрей.
- Второй ход котла (51) должен быть почищен водой под высоким давлением (напр. Kärcher, рис. 24) со специальной насадкой (реактивное сопло, рис. 13) и горячей воды.
- Закройте дверцу котла и затяните гайки.
- Подключите горелку и запустите котел на максимальной рабочей температуре, чтобы просушить поверхности нагрева.

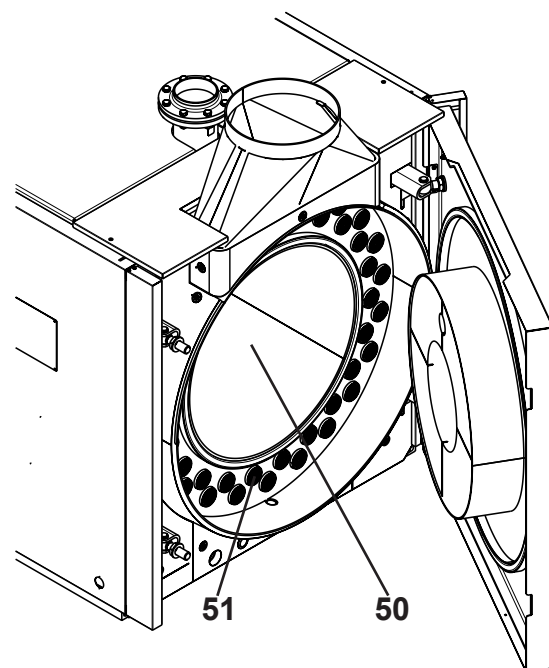
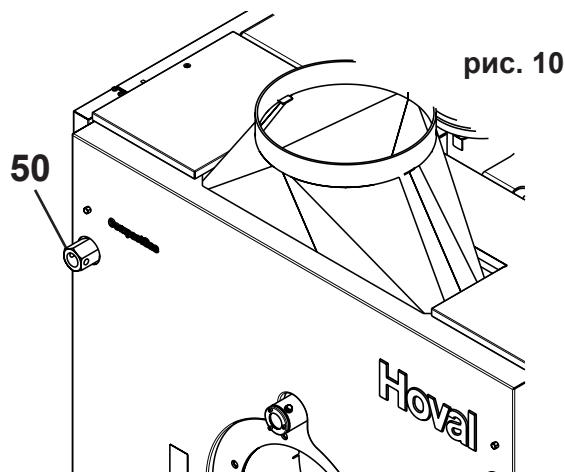


рис. 13



рис. 12

8. Обзор установок

8.1 Таблица параметров.

Описание	Завод	Регулятор					Устан. диапазон / устан. Значение
		10	20	30	40	50	
	Тип прибора:						
	ГВС:						
	SW:						
	Адрес:						
Поверхность	Ключ :						
Кривая нагрева отопит. контура HC	выкл						выкл, 0,20 3,5
Кривая нагрева контура со смесит.1 MC1	1,0						выкл, 0,20 3,5
Кривая нагрева контура со смесит.2 MC2	1,0						выкл, 0,20 3,5
Дневная тем-ра отопит. контура HC *)	20°C						5 30°C *)
Дневная тем-ра MC1 *)	20°C						5 30°C *)
Дневная тем-ра MC2 *)	20°C						5 30°C *)
Ночная тем-ра отопит. контура HC *)	16°C						5 30°C *)
Ночная тем-ра MC1 *)	16°C						5 30°C *)
Ночная тем-ра MC2 *)	16°C						5 30°C *)
Температура ГВС	50°C						5 ... ГВС-Max.

*) Зависит от установки параметров системы 03 РАБОЧИЙ РЕЖИМ

Удаленный контроль/комнатные регуляторы

Тип	Отопительный контур	Адрес	HW	SW

Таблица для собственной программы времени

Контур водонагревателя

Программа времени Р1							Программа времени Р2						Программа времени Р3					
Дни	Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3	
	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до
Пн																		
Вт																		
Ср																		
Чт																		
Пт																		
Сб																		
Вс																		

Прямой контур

Программа времени Р1							Программа времени Р2						Программа времени Р3					
Дни	Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3	
	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до
Пн																		
Вт																		
Ср																		
Чт																		
Пт																		
Сб																		
Вс																		

Контур смесителя 1

Программа времени Р1							Программа времени Р2						Программа времени Р3					
Дни	Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3	
	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до
Мо																		
Вт																		
Ср																		
Чт																		
Пт																		
Сб																		
Вс																		

Контур смесителя 2

Программа времени Р1							Программа времени Р2						Программа времени Р3					
Дни	Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3		Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3	
	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до
Пн																		
Вт																		
Ср																		
Чт																		
Пт																		
Сб																		
Вс																		

Гидравлика

Параметр	Обозначение	Заводская уставка	10	20	30	40	50	уровень
2	Определение функции выхода насоса нагрева ГВС	1						HF
3	Определение функции выхода контура смесит. 1	3						HF
4	Определение функции выхода контура смесит. 2	3						HF
5	Опр-ние функции выхода насоса прямого контура	2						HF
6	Определение функции изменяемого выхода 1	Выкл						HF
7	Определение функции изменяемого выхода 2	Выкл/ 4/ 43						HF
8	Определение функции изменяемого входа 1	Выкл						HF
9	Определение функции изменяемого входа 2	Выкл						HF
10	Определение функции изменяемого входа 3	Выкл/ 2/ 33						HF
11	Косвенное регулирование по обратной воде	Выкл						HF
12	Управление макс. пределом энергии	80 °C						HF
13	Активация охлаждающего буфера	Выкл						HF
14	выход контакта датчика подающ. линии котла	Выкл						HF

Контур прямого присоединения

Параметр	Описание	Заводская уставка	10	20	30	40	50	Уро-вень
1	Тип редуцированного режима	ECO/ ABS						HF
2	Отопит. система (экспонента)	DK= 1,30						HF
3	Подкл. помещения (при датчике тем-ры помещения)	3						HF
4	Фактор помещения	OFF						HF
5	Адаптация кривой отопления	OFF						HF
6	Оптимизация включения	1						HF
7	Предел отопления	0,5						OEM
8	Защита помещ.от размораживания	10 °C						HF
9	Функция термостата помещения	ВЫКЛ						HF
10	Ввод наличия датчика тем-ры наружн. воздуха (AF...)	0						HF
11	Постоянная темп-ра, заданное значение	20 °C						HF
12	Ограничение минимальной температуры	10 °C						HF
13	Ограничение максимальной температуры	55/ 75 °C						HF
14	Превышение температуры - отопительный контур	DK=0						HF
15	Выбег насоса	5 мин.						HF
16	Функция сушки пола	ВЫКЛ.						HF
23	Регулятор помещеения. K - фактор	8						HF
24	Регулятор помещения. Tn - фактор	35 мин.						HF
25	Режим отпуск	STBY						HF
36	Ввод минимальных значений	ВЫКЛ						HF
	Название отопительного контура (макс. 5 букв)	XXXXX						HF

Система

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Lev.
Язык	Выбор шрифтов-язык	EN						BE
2	К - во программ включения по времени	P1						HF
3	Команды включения отдельных модулей	1						HF
4	Граничная темп-ра откл. летнего режима	22 °C						HF
5	Защита всей системы от замораживания	3 °C						HF
6	Командо-контакт модуля изменяемого входа VE1	1						HF
7	Командо-контакт модуля изменяемого входа VE2	1						HF
8	Командо-контакт модуля изменяемого входа VE3	1						HF
9	Климатическая зона	-12 °C						HF
10	Тип здания (строения)	2						HF
11	Автомат. выход из регулирования. Уровень конечного пользователя (кроме уровня Информации)	5 мин.						HF
12	Работа насосов и приводов смесителей	ВКЛ						HF
13	Сигнал логической ошибки	ВЫКЛ						HF
14	Автомат. функция распознавания (после 24-00 - ВЫКЛ.).	ВКЛ/ВЫКЛ						HF
15	Запирающий код специалиста							OEM
18	Команда температуры по циклам	ВЫКЛ						HF
19	Модус защиты от замораживания.	30 мин.						HF
21	RTC юстировка сенсоров	0						HF
23	Коды запираения на уровне обслуживания	OFF						HF
24	Индикация темп-ры в град. Фаренгейта	OFF						OEM
26	Дата первого пуска (заносится после 24:00)	-						OEM
27	Сообщение об ошибке (только TTT/UG)	2						HF
28	Ошибка стека 2	ВКЛ						HF
29	предел защиты по охлаждению (остыванию).	0 °C						HF
30	Определение функции датчика термостата	AF						HF
31	Основное значение функции термостата	1 °C						HF
32	Гистерезис функции термостата	3К						HF
33	Антиблокировочная защита функции термостата	ВКЛ						HF
	Верх: Арт.Но - HW-индекс Дно: Код:REV - версия прогр. обеспеч.	-----						OEM
RESET	Переустановка значений параметров							BE

ГВС

Параметр	Описание	Заводск. Установка	10	20	30	40	50	Уро- вень
ГВС-ночь	ГВС-экономичный режим	40/ 45 °С						BE
2	ГВС - антибактериальная защита - День	ВЫКЛ						HF
3	ГВС-антибактериальная защита - Время	2:00						HF
4	ГВС-антибактериальная защита -Температура	50/ 55/ 65/ 70°С						HF
5	ГВС - отслеживание температуры	1						HF
6	ГВС - ограничение максимального значения	50/ 55/ 65/ 70°С						HF
7	ГВС - режим эксплуатации	1						HF
8	ГВС - защита водонагревателя от разрядки	ВКЛ/ ВЫКЛ						HF
9	ГВС - превышения значения греющей воды по тем-ре	7/ 20 К						HF
10	ГВС - гистерезис включения	5 К						OEM
11	ГВС - выбег греющего насоса	0.5/ 1/ 2/ 5 мин.						OEM
12	ZKP-программа включения циркуляционного насоса	АВТО						HF
13	ZKP- пауза циркуляционного насоса	0 мин						HF
14	ZKP- продолжительность периодов работы цирк. насоса	20 мин.						HF
17	котел при активном подогреве насосом ГВС	АВТО/ ВЫКЛ						HF
18	ГВС - параллельная нагрузка	ВЫКЛ						HF
19	ГВС - перерыв	ВЫКЛ/30 мин.						HF
20	PI-опорное значение управления	ВЫКЛ						HF
21	PI-коэффициент усиления, P- составляющая Хр	0,1 %/ К						OEM
22	PI-время сканирования Та	20 с						OEM
23	PI -установленное время Тп	600 с/ °С						OEM

Контур со смесителем 1

Параметр	Описание	Заводск. Уставка	10	20	30	40	50	Уровень
1	Тип редуцированного режима	ЕСО/ ABS						HF
2	Отопительная система (экспонента)	МК= 1,10						HF
3	Подключение помещения (при датчике тем-ры помещения)	3						HF
4	Фактор помещения	100 %						HF
5	Адаптация кривой отопления	ВКЛ						HF
6	Оптимизация включения	1						HF
7	Предел отопления	0,5						OEM
8	Защита помещ.от размораживания	10 °С						HF
9	Функция термостата помещения	ВЫКЛ						HF
10	Ввод наличия датчика тем-ры наружн. воздуха (AF...)	0						HF
11	Постоянная температура, заданное значение	20 °С						HF
12	Ограничение минимальной температуры	10 °С						HF
13	Ограничение максимальной температуры	55/ 75 °С						HF
14	Превышение температуры - контур	0/ 8 К						HF
15	Выбег насоса	5 мин						HF
16	Функция сушки пола	ВЫКЛ						HF
18	P-составляющая Хр	2,0 %/ К						OEM
19	Время выхода на задание Та	20 с						OEM
20	I-составляющая Тп	270 с						OEM
21	Время работы сервопривода	150 с						HF
22	Функция конечных положений привода, клапан	1						OEM
23	Регулятор помещения К - фактор	8						HF
24	Регулятор помещения Тп - фактор	35 мин						HF
25	Режим отпуск	STBY						HF
36	Ввод минимальных значений	ВЫКЛ						HF
37	Время опережения смесителя	ВЫКЛ						HF
38	Смещение регулирования	0						HF
50	предел остывания, ОТ	ВЫКЛ						HF
51	Макс. предел остывания, ОТ	35 °С						HF
52	Миним. тем - ра остывания подающей линии	18 °С						HF
53	Максимальная тем - ра остывания подающей линии	24 °С						HF
54	Контрольная тем-ра остывания помещения	23 °С						HF
55	Контрольная тем-ра оставания комнаты в макс. точке	28 °С						HF
56	Мин. температура охлаждения	18 °С						OEM
	Название отопительного контура (макс. 5 букв)	XXXXX						HF

Контур со смесителем-2

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
1	Тип редуцированного режима	ECO/ ABS						HF
2	Отопительная система (экспонента)	МК= 1,10						HF
3	Подключение помещения (при наличии датчика температуры помещения)	3						HF
4	Фактор помещения	100 %						HF
5	Адаптация кривой отопления	ВКЛ						HF
6	Оптимизация включения	1						HF
7	Предел отопления	0,5						OEM
8	Защита помещ.от размораживания	10 °С						HF
9	Функция термостата помещения	ВЫКЛ						HF
10	Ввод наличия датчика температуры наружного воздуха (AF...)	0						HF
11	Постоянная температура, жесткое или заданное значение	20 °С						HF
12	Ограничение минимальной температуры	10 °С						HF
13	Ограничение максимальной температуры	55/ 75 °С						HF
14	Превышение температуры - контур	0/ 8 К						HF
15	Выбег насоса	5 мин						HF
16	Функция сушки пола	ВЫКЛ						HF
18	P-составляющая Хр	2,0 %/ К						OEM
19	Время выхода на задание Та	20 с						OEM
20	I- составляющая Тп	270 с						OEM
21	Время работы сервопривода	150 с						HF
22	Функция конечных положений привода, клапан	1						OEM
23	Регулятор помещения К - фактор	8						HF
24	Регулятор помещения Тп - фактор	35 min						HF
25	Режим отпуск	STBY						HF
36	Ввод минимальных значений	ВЫКЛ						HF
37	Время опережения смесителя	ВЫКЛ						HF
38	Смещение регулирования	0						HF
50	Предел остывания, ОТ	ВЫКЛ						HF
51	Макс. предел остывания, ОТ	35 °С						HF
52	Миним. тем - ра остывания подающей линии	18 °С						HF
53	Максимальная тем - ра остывания подающей линии	24 °С						HF
54	Контрольная тем-ра остывания помещения	23 °С						HF
55	Контрольная тем-ра оставания комнаты в макс. Точке	28 °С						HF
56	Мин. температура охлаждения	18 °С						OEM
	Название отопительного контура (макс. 5 букв)	XXXXX						HF

Теплогенератор

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
1	Исполнение теплогенератора	1/ 2/ 5						HF
2	Пусковая защита теплогенератора	ВЫКЛ/ 3						HF
3	Ограничение миним. темп-ры	5/48/65/75 °С						HF
4	Ограничение максим. темп-ры	75/ 85 °С						HF
5	Воздействие ограничения миним. темп-ры	1						HF
6	Способ работы по датчикам с воздействием на теплогенератор	1						OEM
7	Минимальное время работы горелки	2 мин						HF
8	Дифференциал включения горелки I	6 К						HF
9	Дифференциал включения горелки II	12 К						HF
10	Время записания ступени II	10						HF
11	Модус команд ступени II	1						HF
12	Модус нагрева ГВС 1 - 2х - ступенчатый	2						HF
13	Предвыбор времени работы насоса котл. контура (соотв. паралл. работа)	1 мин						HF
14	Выбег котлового насоса или параллельный выпуск котла	5 мин						HF
15	Выбег подпиточного, первичного насосов	5 мин						HF
16	Контроль температуры отходящих газов	ВЫКЛ						HF
17	Граничная температура отходящих газов	200 °С						HF
18	Градиент разгона котла	ВЫКЛ						OEM
19	Модуляция Р-составляющей Хр	5 %/ К						OEM
20	Модуляция - выход на режим Та	20 с						OEM
21	Модуляция - выход из режима Тп	180 с/ °С						OEM
22	Модуляция - время работы	12 с						HF
23	Модуляция - время старта	200 с						HF
24	Модуляция - стартовая мощность	70						HF
25	Запирание значения наружной среды	ВЫКЛ						OEM
26	Превышение основной мощности	0 К/ 10К						OEM
27	Ограничение миним. темп-ры - отопит.конт.	5/ 38/ 65 °С						HF
28	Градиент мин. температ. предела - отопит. контуры	2 К						OEM
29	Отборы теплогенератора	ВЫКЛ						HF
30	OEM (завод) - максим. ограничение темп-ры	110 °С						OEM
31	Регулирование миним. Нагрузки	ВЫКЛ						OEM
34	Ограничение мощности нагрева	100 %						HF
35	Ограничение температуры воды	100 %						HF
36	ET блокирование 2й ступени горелки	ВЫКЛ						HF
37	Счетчик наработки часов	1						HF
38	Регулятор выпуска ГВС (CD)	ON						HF
39	Аварийный темпер. режим теплогенератора (напр. для 70-8)	70 °С						HF
40	Тепловой баланс (от V3.2)	ВКЛ						HF
41	Переустановка теплового баланса							HF

Теплогенератор

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
1	Исполнение теплогенератора	1/ 2/ 5						HF
2	Пусковая защита теплогенератора	ВЫКЛ/ 3						HF
3	Ограничение миним. темп-ры	5/48/65/75°C						HF
4	Ограничение максим. темп-ры	75/ 85 °C						HF
5	Воздействие ограничения миним. темп-ры	1						HF
6	Способ работы по датчикам с воздействием на теплогенератор	1						OEM

Повышение температуры обратной линии

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
1	Ограничение миним. темп-ры/Заданное значение обрат. воды	38 °C						HF
2	Дифференциал включения	2 К						HF
3	Время выбега насоса	1 мин						HF

Солнечный коллектор

Параметр	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
1	Дифференциал включения	10 К						HF
2	Дифференциал отключения	5 К						HF
3	Мин. время работы насоса SOP	3 мин						HF
4	Макс. тем-ра солнечного коллектора	100 °C						HF
5	Макс. темп-ра водонагревателя коллектора (KSPF)	65 °C						HF
6	Режим работы солнечного коллектора	2						HF
7	Запирание такта WEZ (только если парам.06=1,3,4)	0,5 ч						HF
8	Приоритет парал. работы солн. коллектора	10 К						HF
9	Тепловой баланс коллектора	ВЫКЛ						HF
SOLAR RESET	Сброс теплового баланса							HF
11	Объемный расход	0,0 л / мин						HF
		0,0 л / IMP						
12	Плотность, средняя	1,05 кг/ л						HF
13	Удельная теплоемкость, средняя	3,6 кДж/ кгК						HF
14	Предельная тем-ра отключения	120 °C						HF
15	Контрольный цикл переключения	10мин						HF
16	Темп-ра переключения на нагрев ГВ	60 °C						HF
17	Мин. температура коллектора	ВЫКЛ						HF

Твердое топливо

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Lev.
1	Мин. Температура	60 °C						HF
2	Макс. Температура	95 °C						HF
3	Дифференциал включения	10 К						HF
4	Дифференциал выключения	5 К						HF
5	Запирание такта котла	15						HF

Пуффер

Пар.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
1	Минимальная температура	5/ 20 °C						HF
2	Максимальная температура	95 °C						HF
3	Превышение температуры, теплогенератор	8/ 10/ 12K						HF
4	Дифференциал включения	2/ 5/ 10K						HF
5	Отборы	OFF						HF
6	Ограничение дифференц. включения	10 K						HF
7	Ограничение дифференц. отключения	5 K						HF
8	Пусковая защита	OFF						HF
9	Разгрузочная защита	OFF						HF
10	Режим работы пуффера	2/ 3						HF
11	Время работы насоса	3 min						HF
12	Макс. тем - ра отключения	70 °C						HF
13	Тем-ра отключения от котла	60 °C						HF

Главная линия

Пар.	Описание	Заводск.	10	Уров.
1	Коэффициент усиления PI, P-составляющей Xp	0 %/ K		HF
2	PI-выход на режим Ta	20 с		HF
3	PI -выход из режима Tn	600 с/ °C		HF

Каскадирование

Парам.	Описание	Заводск.	10	Уров.
1	Дифференциал включения	3 K		OEM
2	Замедление включения	20		OEM
3	Замедление отключения	5		OEM
4	Мощность переключения по ступеням	65		OEM
5	Обратный ход ступеней	OFF		OEM
6	Ведущая ступень	1		BE
7	Ступень максим. Нагрузки	OFF		OEM
8	Переключение групп	OFF		OEM
9	WW (ГВС) - быстрое включение	OFF		OEM
10	Подъем пиковой нагрузки	10 K		OEM

Коммуникационная шина

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
1	Адрес шины - центр. Контроллер	10						HF
2	Bus-пакет RS - прямой контур	1						HF
3	Bus-пакет RS - контур смесителя 1	1						HF
4	Bus-пакет RS - контур смесителя 2	1						HF

Сервис

Парам.	Описание	Заводск.	10	20	30	40	50	Уров.
Сервис 1 (Чистка ST1)								
1	Сообщение "ЧИСТКА ST-1" на X дней	7						BE
2	Чистка согласно указанной дате	OFF						BE
3	Чистка согласно фиксированному интервалу	OFF						BE
4	Чистка согласно счетчику чисток	OFF						BE
5	Переустановка дисплея чистки 1							BE
Сервис 2 (Чистка ST2)								
6	Сообщение "ЧИСТКА ST-2" на X дней	7						BE
7	Чистка согласно указанной дате	OFF						BE
8	Чистка согласно фиксированному интервалу	OFF						BE
9	Чистка согласно счетчику чисток	OFF						BE
10	Переустановка дисплея чистки 2							BE
Сервис 3 (обслуживание ST1)								
11	Сообщение "Обслуживание ST-1" на X дней	7						HF
12	Обслуживание согласно указанной дате	OFF						HF
13	Обслуживание согласно фиксированному интервалу	OFF						HF
14	Обслуживание согласно счетчику обслуживания	OFF						HF
15	Переустановка дисплея обслуживания 1							HF
Service 2 (maintenance ST2)								
16	Сообщение "Обслуживание ST-2" на X дней	7						HF
17	Обслуживание согласно указанной дате	OFF						HF
18	Обслуживание согласно фиксированному интервалу	OFF						HF
19	Обслуживание согласно счетчику обслуживания	OFF						HF
20	Переустановка дисплея обслуживания 2							HF

Сигнал тревоги 1

Парам.	Описание	10	20	30	40	50	Уров.
1	Тревога 1						OEM
2	Тревога 2						OEM
3	Тревога 3						OEM
4	Тревога 4						OEM
5 ... 20	Тревога 5 - 20						OEM
21	Сброс сигнала тревоги						OEM

Тревога 2 (может быть активирован только с H-Gen 5)

Парам.	Описание	10	20	30	40	50	Уров.
1	Тревога 1						OEM
2	Тревога 2						OEM
3	Тревога 3						OEM
4	Тревога 4						OEM
5 ... 20	Тревога 5 - 20						OEM
21	Сброс сигнала тревоги						OEM

Обзор сообщений об ошибках TopTronic®T

Статус	Описание	Тип ошибки	Код	Пояснение
Системная	Внешний датчик	Обрыв	10-0	
Системная	Внешний датчик	Короткое замыкание	10-1	
Системная	Датчик котла	Обрыв	11-0	
Системная	Датчик котла	Короткое замыкание	11-1	
Системная	Датчик подающей линии 1	Обрыв	12-0	МК1= выкл.; YK1= обесточен
Системная	Датчик подающей линии 1	Короткое замыкание	12-1	МК1= выкл.; YK1= обесточен
Системная	Датчик ГВС	Обрыв	13-0	
Системная	Датчик ГВС	Короткое замыкание	13-1	
Системная	VE 2 (изменяемый вход)	Обрыв	14-0	
Системная	VE 2 (изменяемый вход)	Короткое замыкание	14-1	
Системная	VE 2 (изменяемый вход)	Тревога	14-7	
Системная	VE 3 (изменяемый вход)	Обрыв	15-0	
Системная	VE 3 (изменяемый вход)	Короткое замыкание	15-1	
Системная	VE 3 (изменяемый вход)	Тревога	15-7	
Системная	VE 1 (изменяемый вход)	Обрыв	16-0	
Системная	VE 1 (изменяемый вход)	Короткое замыкание	16-1	
Системная	VE 1 (изменяемый вход)	Тревога	16-7	
Системная	Датчик солнечного коллектора	Обрыв (KSPF)	17-0	
Системная	Датчик солнечного коллектора	Короткое замыкание (KSPF)	17-1	
Системная	Датчик подающей линии 2	Обрыв	18-0	МК2= выкл.; YK2= обесточен
Системная	Датчик подающей линии 2	Короткое замыкание	18-1	МК2= выкл.; YK2= обесточен
Системная	Датчик коллектора	Обрыв (KVLF)	19-0	
Системная	Датчик коллектора	Короткое замыкание (KVLF)	19-1	
Системная	Датчик помещения (RS)	Обрыв	20-0	
Системная	Датчик помещения (RS)	Короткое замыкание	20-1	
Системная	Горелка 1	Нет отключения (1 мин)	30-2	С парам.логич.ошибки - отключено
Системная	Горелка 1	Нет включения (10 мин)	30-3	С парам.логич.ошибки - отключено
Системная	Горелка 2	Нет отключения (1 мин)	31-2	С парам.логич.ошибки - отключено
Системная	Горелка 2	Нет включения (10 мин)	31-3	С парам.логич.ошибки - отключено
Системная	Темп-ра отходящ. Газов	Превышение	33-5	
Системная	Темп-ра отходящ. Газов	STB - блокирован	33-8	
Системная	Чистка ступени 1	Блокировано датой	40-1	
Системная	Чистка ступени 1	Блокировано интервалом	40-2	
Системная	Чистка ступени 1	Блокировано счетчиком	40-4	
Системная	Обслуживание ступени 1	Блокировано датой	41-1	
Системная	Обслуживание ступени 1	Блокировано интервалом	41-2	
Системная	Обслуживание ступени 1	Блокировано счетчиком	41-4	
Системная	Чистка ступени 2	Блокировано датой	42-1	

Подтверждение

Пользователь (владелец) системы настоящим подтверждает:

- он получил соответствующую инструкцию по работе и обслуживанию установки,
- получил и принял во внимание инструкцию по эксплуатации и обслуживанию, где прикреплены другие документы касательно теплового генератора и остальных компонентов.
- и, следовательно, достаточно хорошо знаком с установкой.

Адрес установки:

.....
.....

Тип:

.....
.....

Серийный номер:

.....
.....

Год производства:

Дата, место:

.....
.....

Установщик системы:

.....
.....

Пользователь:

.....
.....



Подтверждение

Пользователь (владелец) системы настоящим подтверждает:

- он получил соответствующую инструкцию по работе и обслуживанию установки,
- получил и принял во внимание инструкцию по эксплуатации и обслуживанию, где прикреплены другие документы касательно теплового генератора и остальных компонентов.
- и, следовательно, достаточно хорошо знаком с установкой.

Адрес установки:

.....
.....

Тип:

.....
.....

Серийный номер:

.....
.....

Год производства:

Дата, место:

.....
.....

Установщик системы:

.....
.....

Пользователь:

.....
.....