



Technik, die dem Menschen dient.

Инструкция по монтажу

Газовый настенный конденсационный котел

TGB-40

TGB-60



Содержание

Содержание	стр.
Указания по технике безопасности	3
Стандарты и предписания	4
Газовый настенный конденсационный котел	5
Устройство регулирования	6-7
Конструкция	8
Габаритные размеры	9
Установка	10
Монтаж	11
Подключение	12-14
Дымовые трубы	15
Подключение питания	16-19
Заполнение водой системы отопления	20
Контроль давления подключения газа	21
Ввод в эксплуатацию	22
Изменение тепловой мощности	23
Параметры регулировки	24-25
Регулировка соотношения газ-воздух	26-27
Протокол ввода в эксплуатацию	28
Техобслуживание	29-33
Протокол техобслуживания	34-35
Технические характеристики	36-38
Электрическая схема	38
Указания по проектированию	39-55
Устранение неисправностей	58
Для записей	59
Заявление о конформности	60

Указания по технике безопасности

В данной инструкции используются следующие символы и указательные знаки. Эти важные указания касаются защиты людей и производственной безопасности.



"Указание по безопасности" выделяет указания, которые необходимо строго соблюдать, чтобы предотвратить опасность травмирования людей и повреждения оборудования.



Опасность поражения электрическим напряжением на электрических частях оборудования!
Внимание: Перед снятием обшивки выключить выключатель на котле.

Запрещается прикасаться к электрическим частям и контактам при включенном выключателе! Существует опасность электрического удара и как следствие опасность для здоровья и жизни.

Внимание

На клеммах подключения даже при выключенном выключателе приложено напряжение.

"Указание" выделяет технические требования, которые необходимо соблюдать, чтобы предотвратить повреждения на котле.



Рис.: Подключение газа: Опасность отравления и взрыва при утечке газа

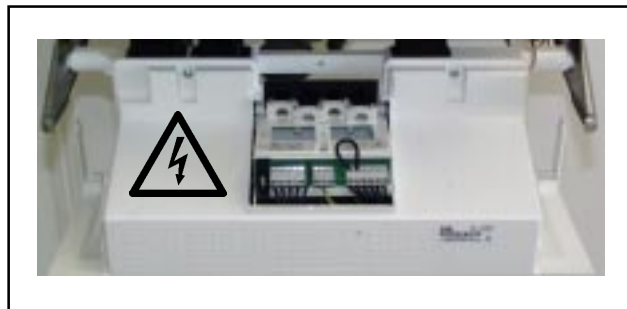


Рис.: Клеммная колодка: Опасность от электрического напряжения



Рис.: Штекер вентилятора: опасность от электрического напряжения

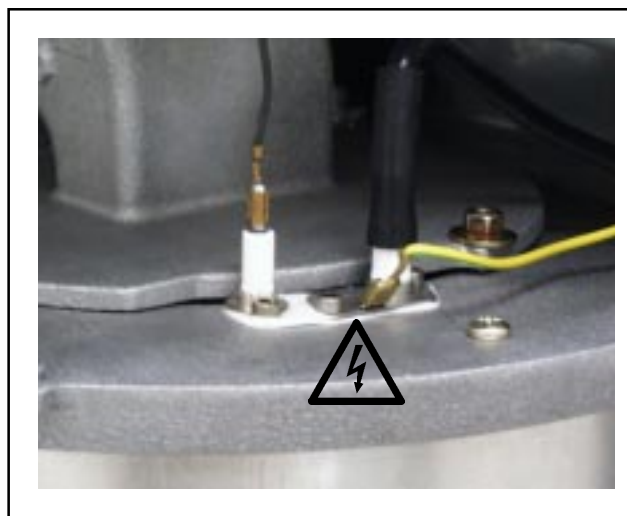


Рис.: Электрод поджига: Опасность от электрического напряжения

Стандарты и предписания

Стандарты и предписания

Перед подключением необходимо получить разрешение у местного предприятия газоснабжения и организации по контролю за отходящими газами.

К монтажу газовых настенных конденсационных котлов фирмы Wolf допускаются только квалифицированные специалисты. Именно они несут ответственность за монтаж конденсационного котла в соответствии с предписаниями и первый ввод в эксплуатацию.

При подключении необходимо соблюдать следующие предписания, правила и директивы:

- Директивы по котельным или местные строительные правила "Директивы по строительству и оснащению центральных котельных"
- Технические правила подключения газа DVGW-TRGI 1986 и TRF 1996 (в действующей редакции)
- DVGW Рабочий листок G637/I
- Стандарты DIN
DIN 1988 Технические правила по установке трубопроводов питьевой воды.

DIN 4701 Правила по расчету тепловой нагрузки зданий.

DIN 4751
часть 3 Защитное оборудование систем отопления с температурой воды в подающей линии до 95°C.

DIN 18160 Дымовые трубы

DVGW Рабочий листок G 260
DVGW Рабочий листок G 613
DVGW Рабочий листок G 634
DVGW Рабочий листок G 638
DVGW Рабочий листок G 670
DVGW Рабочий листок G 688
Замечания M251 по сточным водам.

- Закон об экономии энергии (EnEG) с опубликованными распоряжениями Закона о системах отопления HeizAnIV

- Предписания VDE:
VDE 0100 Правила сооружения силового оборудования с напряжением в сети до 1000 В.

VDE 0105 Эксплуатация силового оборудования. Общие положения.

VDE 0722/
prEN 50165 Электрическое оснащение для неэлектрического отопительного оборудования

EN 60335-1 Безопасность электрического оборудования для использования в жилых помещениях или аналогичных целях

VDE 0470/
EN 60529 типы защиты корпусом



Разрешается использовать пропан в соответствии с DIN 51 622. В противном случае существует опасность, что в процессе запуска и эксплуатации газового настенного конденсационного котла возникнут неисправности, которые могут стать причиной повреждения котла и травмирования людей. Плохо проветренный бак для хранения сжиженного газа может стать причиной возгорания. Необходимо обратиться к фирме, осуществлявшей заправку бака.



При любых технических изменениях на устройстве регулирования или его блоках фирма-производитель не несет ответственности за все повреждения, возникшие вследствие этих изменений.

Указание: Бережно храните инструкцию по монтажу! Перед монтажом котла внимательно прочитайте данную инструкцию. Соблюдайте указания по проектированию!

Газовый настенный конденсационный котел

Газовый настенный конденсационный котел TGB-...

Газовый настенный конденсационный котел изготовлен в соответствии с DIN EN 297, DIN EN 437 / DIN EN 483 / DIN EN 677; удовлетворяет действующим требованиям директив ЕЭС по газовому оборудованию, по нижнему напряжению, по КПД и электромагнитной совместимости; оснащен электронным поджигом и электронным устройством контроля температуры отходящих газов. Предназначен для отопления в низкотемпературном режиме и ГВС в системах отопления с температурой воды в подающей линии до 95°C и макс. допустимым рабочим давлением 3 бар в соответствии с DIN 4751 часть 3.



Газовые настенные конденсационные котлы с подачей воздуха для горения из помещения, разрешается устанавливать только в помещении, удовлетворяющем требованиям по вентиляции. Перед началом монтажа котла внимательно прочитайте инструкцию по монтажу и техобслуживанию! Соблюдайте указания по проектированию.

Указание: Бережно храните инструкцию по монтажу!



Рис.: Газовый настенный конденсационный котел фирмы Wolf TGB-40/60

Апарат	Тип газового аппарата ¹⁾²	Категория Германия	Режим экспл.		Дым. труба влагостойк.	Дым. труба своздуподающ./дымоотв.каналом	Подключение		
			воздух из помещения	воздух из атмосферы			Дым. труба своздуховодом/дымоходом	Дымоход влагостойк.	Дымоход влагостойк.
TGB 40	B23, B33, C53 C33x, C43x, C83x	II _{2ELL3P}	да	да	B33 C83x	C43x	C33x C53x	C53x C83x	B23
TGB 60	B23, B33, C53 C33x, C43x, C83x	I _{2ELL}	да	да	B33 C83x	C43x	C33x C53x	C53x C83x	B23

1) Маркировка „х“ означает, что все части системы отвода отходящих газов обтекаются воздухом, подаваемым для горения, и удовлетворяют самым жестким требованиям по герметичности.

2) Тип В - воздух для горения подается из помещения, где установлен котел.

Тип С - воздух для горения подается по закрытой системе из атмосферы.

Объем поставки:

Газовый настенный конденсац. котел TGB-... оснащенный инструкцией по монтажу для переоснащения и эксплуатации с другим видом газа
сифоном для конденсата
крепежым уголкоком с винтами
уплотнителями для гидравлич. подключения
инструкцией по монтажу
инструкцией по эксплуатации
Отдельно упакованы: адаптер для подключения дымовой трубы с измерительными штуцерами

Устройство регулирования



Выключатель

Кнопка деблокирования
из режима неисправности



Дисплей

Кнопки
программирования

Регулятор
выбора программ

Регулятор выбора
температуры ГВС

Регулятор выбора
температуры воды
в системе отопления

Давление воды
в системе отопления

Выключатель Вкл./Выкл.

Деблокирование Деблокирование неисправности и запуск котла в эксплуатацию осуществляется нажатием этой кнопки. При нажатии кнопки деблокирования, если отключение из рабочего режима не было вызвано повреждением котла, осуществляется новый запуск котла в эксплуатацию

Индикация температуры воды в системе отопления / появление кода неисправности (мигает)

На двухпозиционном дисплее отображается фактическая температура воды в системе отопления. При возникновении неисправности на дисплее мигает код неисправности. В нижеприведенной таблице дана расшифровка кодов.

Расшифровка кодов неисправностей

Код	Неисправность	Код	Неисправность
1	Превышена граница срабатывания защитного ограничителя температуры	16	Неисправен датчик температуры обратной воды
4	Отсутствует воспламенение	20	Неисправен газовый клапан 2
5	Затухание пламени в процессе эксплуатации	21	Неисправен газовый клапан 1
6	Превышение макс. температуры ГВС	22	Недостаток воздуха
7	Превышение макс. температуры отходящих газов	23	Неисправно дифференциальное реле давления
11	Симуляция пламени	25	Неисправен вентилятор
12	Неисправен датчик температуры воды в подающей линии	26	Неисправен вентилятор
13	Неисправен датчик температуры отходящих газов	30	Ошибка CRC котла
14	Неисправен датчик температуры бойлера (только при подключении SW)	31	Ошибка CRC горелки
15	Неисправен датчик наружной температуры	32	Сбой в питании 24 В~
		40	Недостаточен объем воды
		XX	Неисправна плата управления (быстро мигает)

Устройство регулирования

Регулятор выбора программ

Положение регулятора



или

Положение регулятора




Положение регулятора




С помощью регулятора выбора программ возможен выбор различных режимов эксплуатации газового настенного конденсационного котла:

Летний режим (система отопления выключена) обеспечивается только ГВС, при этом гарантирована защита от замерзания системы отопления. Встроенная защита от заклинивания насоса.

Зимний режим; котел нагревает воду в системе отопления до значения, установленного на регуляторе температуры воды в системе отопления. Циркуляционный насос, согласно установки, выполненной на заводе-изготовителе, работает непрерывно (или при поступлении сигнала с горелки) с/без инерционного выбега. При подключении устройства регулирования необходимо установить регулятор в положение 

Режим контроля отходящих газов, выполняемый местным органом по надзору за состоянием дымовых труб:

При переключении регулятора выбора программ в данное положение  активируется режим контроля отходящих газов, выполняемый местным предприятием по надзору за состоянием дымовых труб. На двухпозиционном дисплее между цифрами температуры воды в системе отопления появляется красная точка. После освобождения регулятора выбора программ, он автоматически возвращается в зимний режим. При активировании режима котел без модуляции нагревается до температуры, установленной на регуляторе температуры воды в системе отопления (или до значения, установленного в параметре 8). Установленная временная задержка отменяется. По окончании режима красная точка гаснет и отображается температура воды в системе отопления. При подключении устройств регулирования DRT / DWT / DWTM / DWTK символ трубочиста переносится на дисплей устройства регулирования. Активирование режима только на котле.

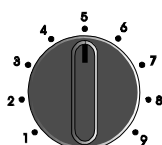
Регулятор выбора температуры ГВС

При подключении к газовому настенному конденсационному котлу бойлера, диапазон регулировки от 1 до 9 на регуляторе соответствует температуре бойлера 15-70°C.

Регулятор выбора температуры воды в системе отопления

Диапазон регулировки от 1 до 9 на регуляторе соответствует температуре воды в системе отопления 20-75(85)°C. При подключении цифрового устройства регулирования температура воды в системе отопления, установленная на регуляторе игнорируется.

Манометр показывает давление воды в системе отопления. При нормальном режиме эксплуатации давление воды в системе отопления должно составлять 1,5-2,5 бар.



Защита насоса от заклинивания

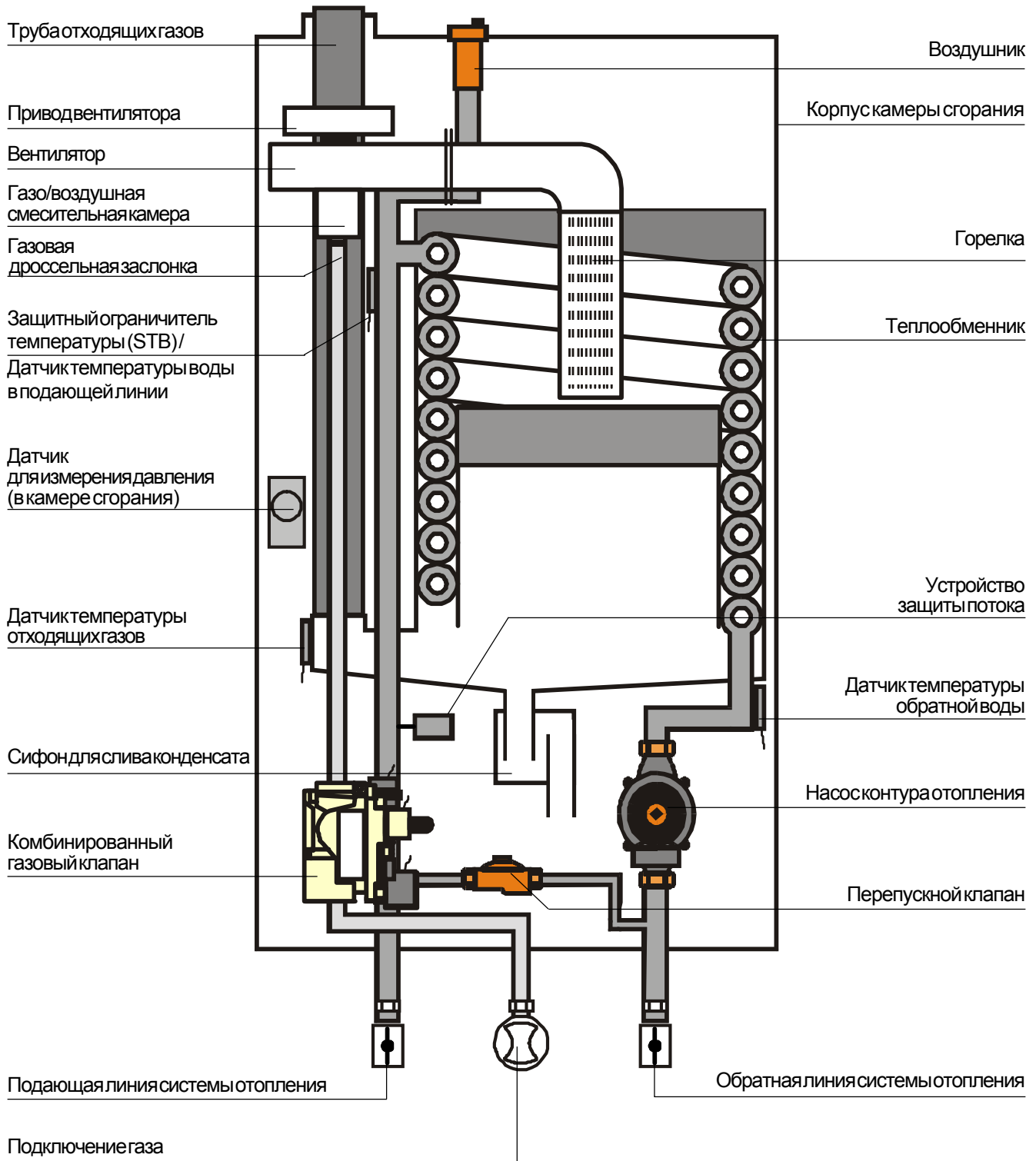
Временная задержка

В летнем режиме эксплуатации циркуляционный насос запускается в эксплуатацию на 30 сек. каждые 24 часа. Таким образом предотвращается заклинивание деталей.

Для предотвращения частых стартов горелки в режиме отопления (тактование) интегрировано устройство временной задержки. Диапазон регулирования временной задержки от 0 до 30 мин.

Конструкция

TGB-40/TGB-60



Габаритные размеры

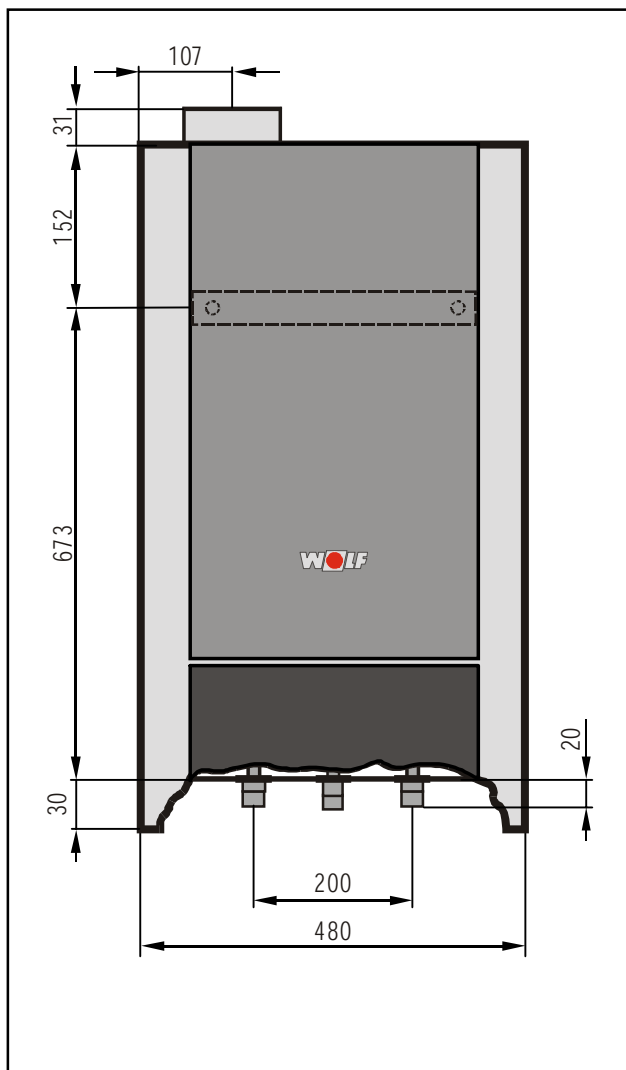


Рис.: Габаритные размеры TGB-40/60

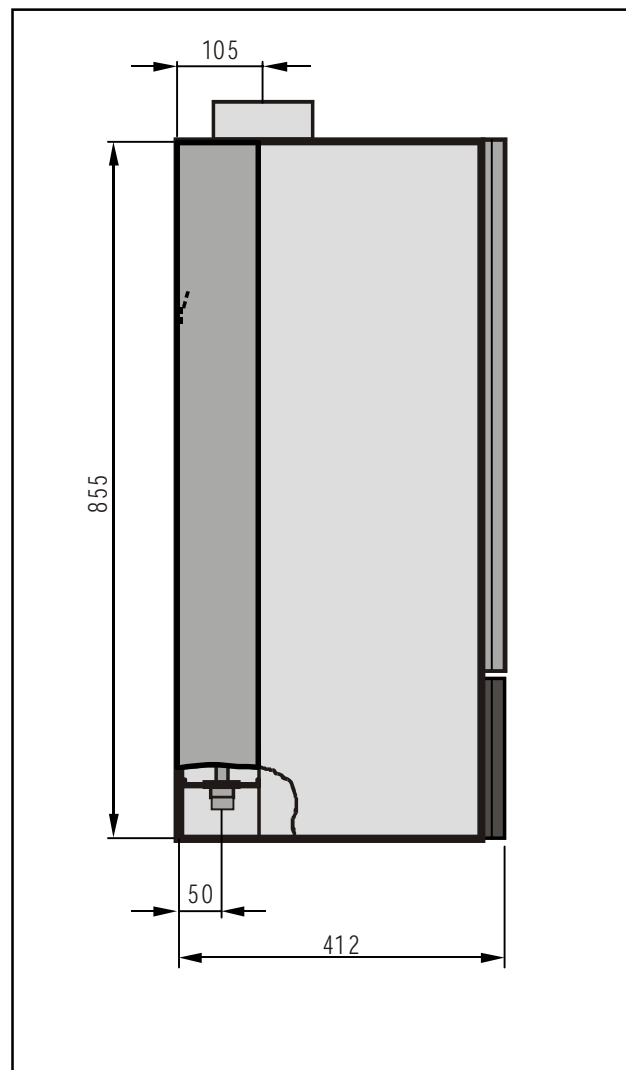


Рис.: Габаритные размеры TGB-40/60

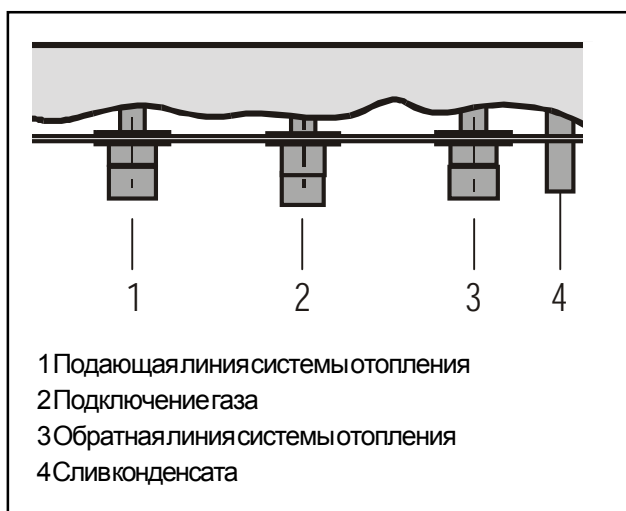


Рис: Подключение TGB-40/60

Установка

Общие положения

Для проведения надзора и техобслуживания настенного котла, следует обеспечить минимальное свободное боковое расстояние 100 мм и расстояние до потолка 500 мм, в противном случае невозможен нормальный доступ к элементам конструкции.

Устанавливать газовые настенные конденсационные котлы разрешается только в помещениях, защищенных от замерзания. Котлы, мощностью более 50 кВт, разрешается устанавливать только в помещениях, в которых обеспечена подача воздуха для горения в соответствии с DVGW-TRGI 86.



В помещении, где установлен котел, запрещается использовать взрывоопасные и легковоzгораемые вещества, поскольку существует опасность взрыва или возгорания!

Внимание

При монтаже газового настенного конденсационного котла проследить за тем, чтобы в котел не попали инородные частицы (например пыль из трубопроводов), которые могут привести к повреждению котла. Для защиты котла следует использовать стиропоровый кожух, входящий в комплект поставки!



Воздух, подаваемый для горения должен быть чистым и не содержать такие химические вещества как фтор, хлор или серу. Перечисленные вещества входят в состав спреев, растворителей и очистителей. При неблагоприятных условиях эти вещества могут привести к возникновению коррозии в системе отвода отходящих газов.



Перед вводом котла в эксплуатацию следует выяснить в уполномоченных органах, требуется ли нейтрализатор для конденсата.

Размеры при установке котла

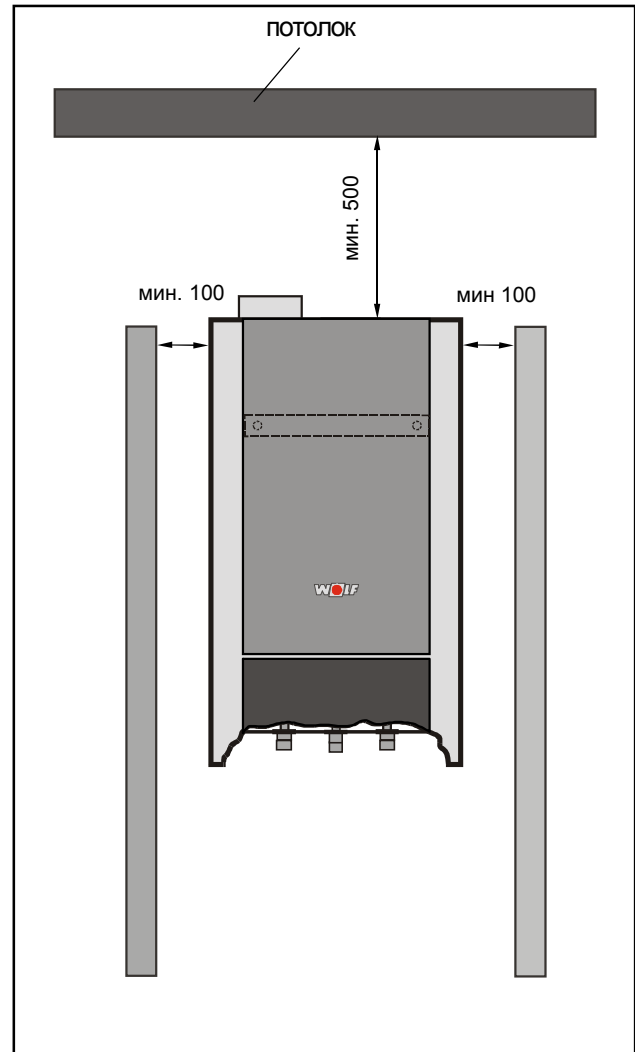


Рис.: Размеры при установке котла

Крепление котла

- Перед монтажом убедиться в том, котел пригоден для работы на имеющемся в наличии газе. Настройка, выполненная на заводе-изготовителе, в зависимости от типа газа приведена в таблице:

Природный газ Е/Н 15,0:

$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ кВтч/м}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ МДж/м}^3$

Природный газ LL 12,4:

$W_s = 9,5 - 12,1 \text{ кВтч/м}^3 = 34,1 - 43,6 \text{ МДж/м}^3$

Сжиженный газ:

$W_s = 20,2 - 21,3 \text{ кВтч/м}^3 = 72,9 - 76,8 \text{ МДж/м}^3$

Таблица: Настройка, выполненная на заводе-изготовителе в зависимости от вида газа



При монтаже котла обратить внимание на недостаточную несущую способность крепежных изделий. При этом следует также учесть особенности материала стены, на которую крепится котел. В противном случае возможны утечки газа и воды, что может привести к опасности взрыва и протечки.

Прежде всего необходимо определить местоположение котла для монтажа.

При этом следует учесть подвод воздуха/отвод отходящих газов, необходимо свободное расстояние до стены и потолка, а также имеющиеся подводы газа, системы отопления, ГВС и электропитания.

- Нанести маркировку под отверстия на крепежном уголке с учетом необходимого свободного расстояния вокруг котла.
- Вставить дюбели, установить винты и закрепить уголок гайками с шайбами.
- Навесить газовый настенный конденсационный котел подпорками на крепежный уголок.

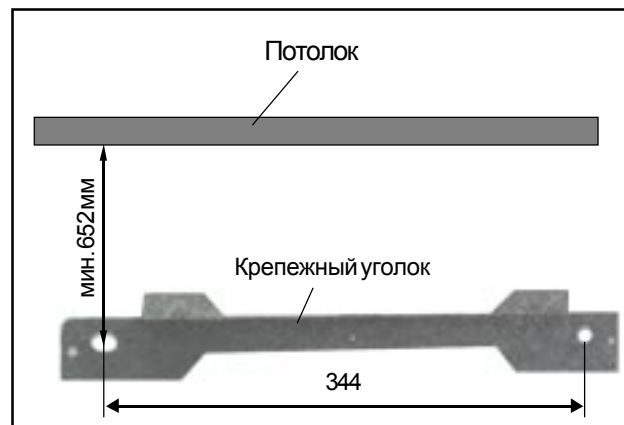


Рис.: Крепежный уголок с отверстиями



Рис.: Навесить газовый настенный конденсационный котел на крепежный уголок

Подключение

Комплект подключения (контур отопления)

Для подключения настенного котла к системе отопления фирма Wolf рекомендует использовать комплект подключения.

Комплект включает:

Подключение к котлу с плоским уплотнением, подключение к подающей /обратной линии системы отопления шаровыми кранами с внутренней резьбой 1", предохранительный клапан Rpss, давление срабатывания 3 бар для закрытых систем отопления до 100 кВт.

2 крана для заполнения и слива воды из котла.

Возможность подключения расширительного бака с "IG.

Указания:

В нижней точке системы предусмотреть кран для заполнения и слива воды.

Защитные и предохранительные устройства

В стандартный комплект поставки котла TGB-40 и TGB-60 не входит предохранительный клапан и расширительный бак. Поэтому необходимо установить указанное оборудование дополнительно. Предохранительный клапан и расширительный бак входят в программу дополнительного оснащения, поставляемого фирмой Wolf. Запрещается устанавливать запорные вентили между расширительным баком и котлом, а также между предохранительным клапаном и котлом. Исключение - колпачковые вентили перед расширительным баком.

Для контура отопления следует использовать предохранительный клапан с маркировкой "H", давление срабатывания 3 бар.

Минимальное давление в системе отопления составляет 0,75 бар.

TGB-40 и TGB-60 разрешается использовать в закрытых системах отопления с макс. давлением 3 бар. Макс. температура воды в подающей линии системы отопления установлена на заводе-изготовителе на 75 °С и при необходимости может быть установлена на 85 °С. В режиме ГВС температура воды в подающей линии составляет 80 °С.



Рис.: Комплект подключения (контур отопления)
(дополнительное оснащение)



Рис.: Предохранительный клапан (контур отопления)
(дополнительное оснащение)

Вода системы отопления

Для заполнения и подпитки системы отопления разрешается использовать только чистую водопроводную воду.

Запрещается использовать какие-либо химические примеси. Допустимое значение рН воды в системе отопления составляет 7 – 8,5.

Перед заполнением водой, следует тщательно промыть систему отопления. Если настенный котел подключается к старой системе отопления, необходимо установить фильтр-грязевик на обратной линии перед котлом. Необходимо предотвратить попадание кислорода в систему.

Удаление конденсата

Получаемый конденсат необходимо отводить в канализационную систему через сифон, входящий в комплект поставки.

- Подключить сифон, входящий в комплект поставки, к штуцеру ванны для сбора конденсата. Затем подключите сливную трубу к канализационной системе.

Если конденсат отводится напрямую в канализационный трубопровод, необходимо обеспечить удаление воздуха, чтобы предотвратить обратное влияние канализационной системы на газовый настенный конденсационный котел.

При подключении нейтрализатора для конденсата, следует соблюдать инструкции производителя нейтрализатора.

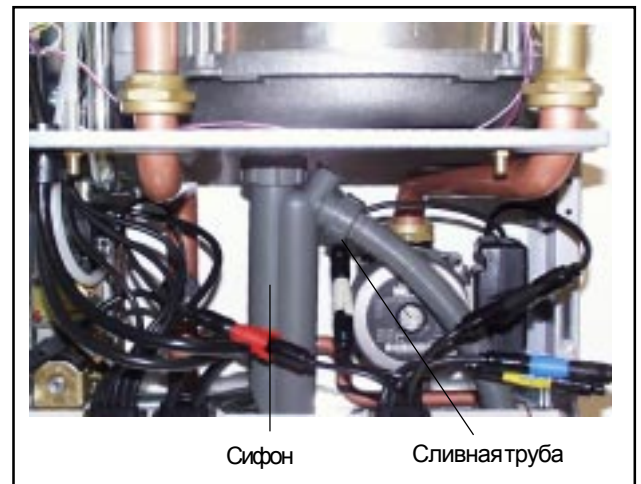


Рис.: Подключение сифона

Подключение

Подключение газа



К прокладке газопроводов, а также к подключению газа допускаются только лицензированные специалисты. При испытании давлением газопровода газовый шаровый кран на настенном котле должен быть закрыт.

Перед подключением к газовому настенному конденсационному котлу прочистить от загрязнений (особенно старые) систему отопления, а также газопровод.

Перед вводом настенного котла в эксплуатацию проверить герметичность подключения газопровода.



В газопровод перед настенным котлом Wolf должен быть встроен газовый шаровый кран с противопожарной заслонкой. Выполнить прокладку газопровода в соответствии с данными DVGW-TRGI и местными предписаниями.



При испытании давлением арматуры газовой горелки макс. доп. давление составляет 150 мбар. При испытании давлением газопровода газовый шаровый кран на газовом настенном комбинированном котле должен быть закрыт.



При несоблюдении перечисленных инструкций возможна утечка газа, что может привести к возникновению опасности взрыва, удушья или отравления.



Рис.: Газовый шаровый кран прямой формы (дополнительное оснащение)

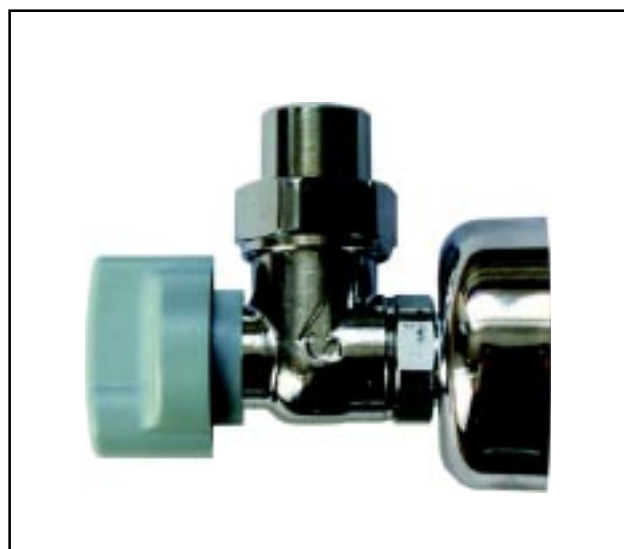


Рис.: Газовый шаровый кран угловой формы (дополнительное оснащение)

Дымовые трубы

Внимание Для дымовых труб (с воздухопроводом и дымоходом "труба в трубе") и дымоходов разрешается использовать только фирменные части Wolf. Перед подключением дымовых труб примите во внимание указания по проектированию (приложение)!

Перед подключением котла рекомендуется дополнительно проконсультироваться у местного предприятия по надзору за состоянием дымовых труб.

Перед подключением дымовой трубы необходимо выполнить расчет ее полезной длины.

Внимание Соблюдать указания по макс. доп. длине труб, чтобы предотвратить повреждение системы отопления.

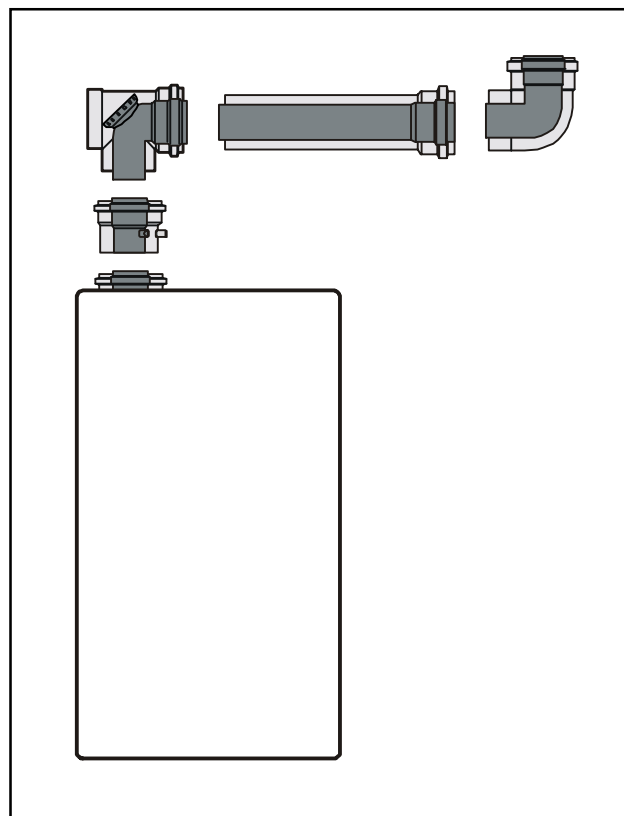


Рис.: Пример концентрической дымовой трубы

Расчет длины дымовой трубы

Расчетная длина дымовой трубы (с воздухопроводом и дымоходом) складывается из суммы длин прямых и изогнутых участков. Отвод (колени) 90° или тройник 90° считаются как 2 м, а отвод 45° как 1 м.

Пример:

Прямой участок дымовой трубы длиной 1,5 м
Тройник с ревизионным отверстием 87° = 2 м
2 x 45° колени = 2 x 1 м

$$L = 1,5 \text{ м} + 1 \times 2 \text{ м} + 2 \times 1 \text{ м}$$

$$L = 5,5 \text{ м}$$

Внимание Для предотвращения взаимного влияния потоков отходящих газов и/или вытяжной вентиляции над кровлей рекомендуется устанавливать трубы на расстоянии 2,5 м друг от друга. Соблюдайте также указания по проектированию.

Деталь	Засчитываемая длина
Отвод 90°	2 м
Отвод 45°	1 м
Тройник 87° с ревиз. отверстием	2 м
Прямой участок трубы	в соответствии с длиной

Таблица: Расчет длины дымовой трубы

Электрическое подключение

Электрическое подключение



К подключению к сети допускаются только квалифицированные электрики. Необходимо соблюдать предписания VDE и действующие местные предписания предприятий электроснабжения.

Необходимо выполнить жесткое подключение к сети.

На устройствах регулирования, управления и защитных устройствах полностью выполнен электромонтаж. На месте необходимо обеспечить подключение к сети 230В / 50Гц.



Необходимо выполнить жесткое подключение к сети через разделительное устройство (аварийный выключатель системы отопления) с минимальным расстоянием между контактами 3 мм.

Кабель подключения (гибкий, 3 x 1 mm²) подключить к клеммам L1, N сети и \oplus .

- Откинуть устройство регулирования вниз и отвинтить крышку над клемной колодкой.
- Провести кабель подключения через отверстие для прокладки кабеля и зафиксировать зажимом.
- Кабель подключения подключить к клеммам L1, N сети и \oplus .



На клеммах подключения к сети котла даже при выключенном выключателе приложено напряжение.



Рис.: Общий вид устройства регулирования

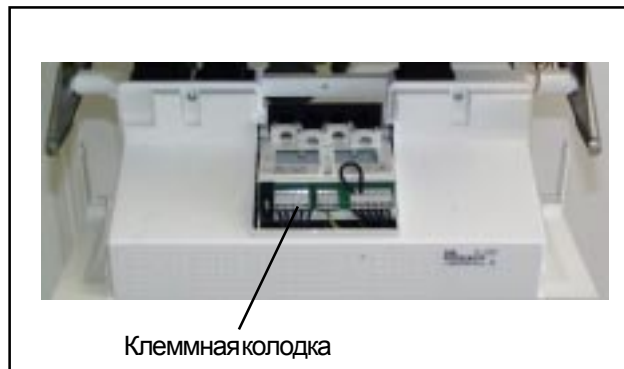


Рис.: Устройство регулирования откинута вниз, открыта крышка блока подключения

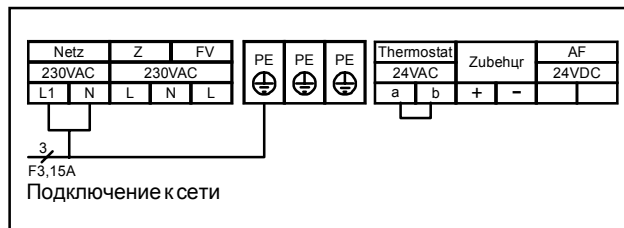


Рис.: Подключение к сети

Электрическое подключение

Замена предохранителя



Перед заменой предохранителя необходимо обесточить котел, отключив его от сети. Использование для отключения котла выключателя не является отключением от сети!

Существует опасность поражения электрическим током при касании электрических частей. Запрещается прикасаться к электрическим частям и контактам котла, если котел не отключен от сети.

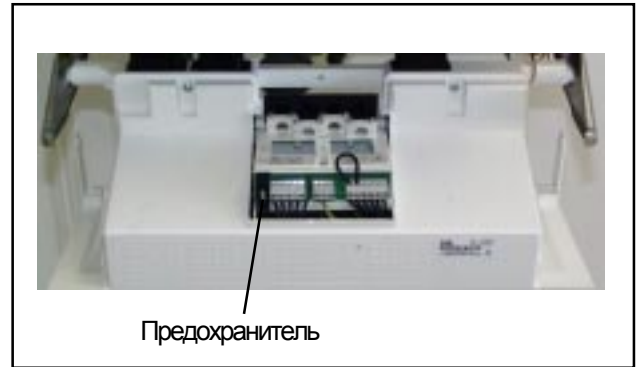


Рис.: Замена предохранителя

Подключение газового клапана для сжиженного газа

- Кабель подключения провести через отверстие для прокладки кабеля и закрепить зажимом.
- Газовый клапан для сжиженного газа 230В АС, обеспечиваемый заказчиком, подключить к клеммам L и N на разъеме FV и РЕ.

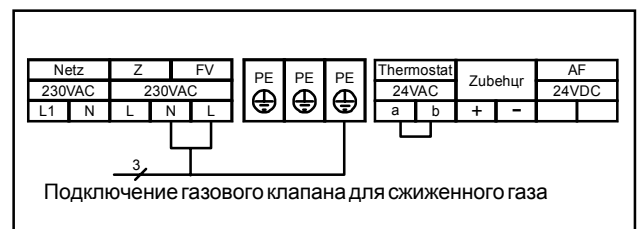


Рис.: Подключение клапана для сжиженного газа

Подключение циркуляционного насоса

- Циркуляционный насос 230В АС, входящий в программу поставки дополнительного оснащения Wolf, подключить к клеммам L и N на разъеме Z и РЕ.

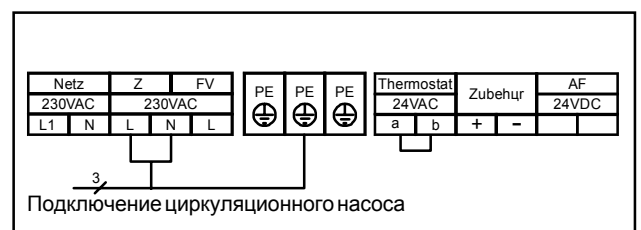


Рис.: Подключение циркуляционного насоса

Электрическое подключение

Подключение датчика наружной температуры

Датчик наружной температуры для цифровых устройств регулирования (например DWT) может быть подключен к клеммной колодке настенного котла, к разъему AF, или к клеммной колодке устройства регулирования DWT.

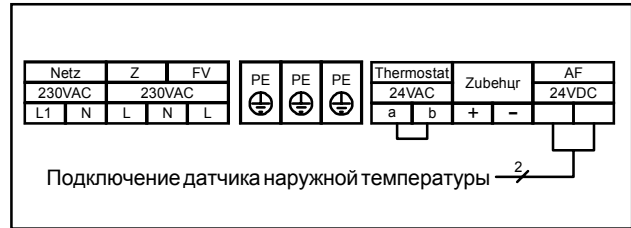


Рис.: Подключение датчика наружной температуры

Подключение комнатного термостата (беспотенциальный контакт)

Возможно подключение комнатного термостата с часами или без часов. Кабель подключения провести через отверстие для прокладки кабеля и закрепить зажимом. Подключить кабель комнатного термостата к клеммам разъема **Thermostat** согласно электрической схеме, предварительно удалив перемычку между клеммами a и b на соответствующем разъеме.

Внимание:

При низких наружных температурах (ниже -12°C) следует увеличить значение температуры в режиме экономии (ночью) или температуры защиты от замерзания.

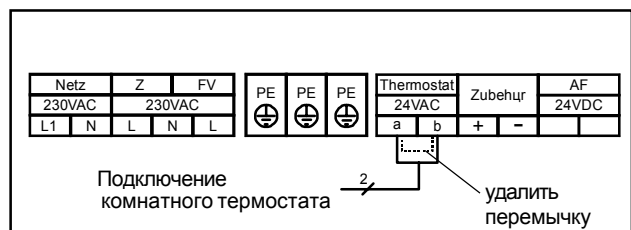


Рис.: Подключение комнатного термостата

Подключение устройств регулирования (DRT, DWT, DWTM, DWTK)

Разрешается использовать только устройства регулирования фирмы Wolf, входящие в программу поставки принадлежностей. К каждому устройству регулирования при поставке прилагается схема. В качестве кабеля подключения между устройством регулирования и газовым настенным конденсационным котлом следует использовать двухжильный кабель (сечение > 0,5 мм²).

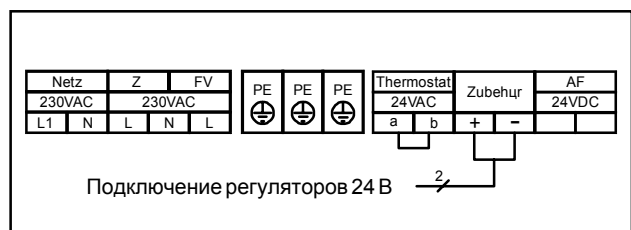


Рис.: Подключение устройств регулирования

Электрическое подключение

Подключение датчика температуры бойлера и трехходового клапана

- При эксплуатации газового настенного конденсационного котла без бойлера следует подключить желтый и голубой штекер к разъему устройства регулирования.
- При подключении бойлера-водонагревателя следует соблюдать указания инструкции по монтажу бойлера.

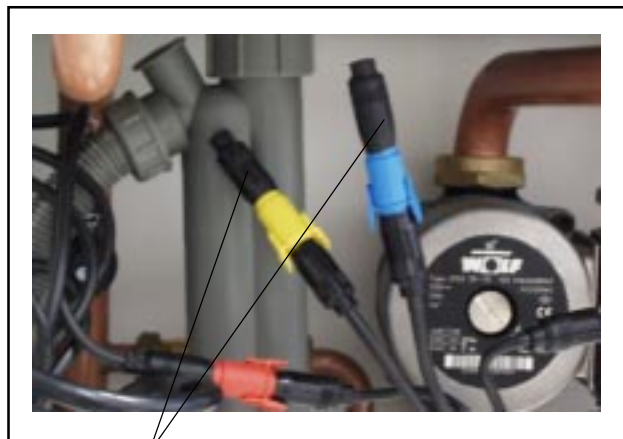


Рис.: Штекер

Заполнение водой системы отопления

Заполнение водой системы отопления

Внимание Перед подключением газового настенного конденсационного котла, следует тщательно промыть систему отопления, чтобы удалить возможные загрязнения из трубопровода: грат, пенку, замазку и т.д.

Для обеспечения бесперебойной работы газового настенного конденсационного котла необходимо в соответствии с предписаниями выполнить заполнение водой и полное удаление воздуха.


- Газопровод должен быть закрыт!
- Открыть, повернув на 1 оборот, колпачок на воздушнике (над котлом); колпачок не снимать.
- Открыть все вентили на радиаторах.
Открыть запорные вентили на подающей и обратной линии газового настенного конденсационного котла.
- В холодном состоянии заполнить водой систему отопления и котел через обратную линию до 1 бар. Запрещается использовать ингибиторы.
- Удалить воздух и проверить систему отопления на герметичность.
- Включить газовый настенный отопительный котел, установить регулятор выбора программ в положение  насос работает, горелка переходит в режим неисправности, на дисплее (индикаторе температуры) высвечивается код неисправности 4.
- При снижении давления в системе отопления, необходимо выполнить подпитку системы отопления водой.
- В рабочем режиме давление на манометре должно быть в диапазоне 1 - 2,5 бар.
- Заполнить сифон для слива конденсата водой.
- Открыть газовый шаровый кран.
- Нажать кнопку деблокирования котла из режима неисправности.
- В режиме длительной эксплуатации осуществляется автоматическое удаление воздуха из котла через воздушник.



Рис.: Общий вид устройства регулирования



Рис: Колпачок воздушника

Контроль давления подключения газа

Контроль давления подключения газа

- Выключить выключатель, закрыть запорный кран на газопроводе.
- Снять резьбовую заглушку (для удаления воздуха) □ на комбинированном газовом клапане.
- Выпустить газовую смесь (напр. через силиконовый шланг) в атмосферу.
- Открыть запорный кран на газопроводе.
- Если весь воздух выпущен, подключить манометр с U-образной насадкой к измерительному штуцеру **A**.
- Включить выключатель на котле.
- Считать давление подключения на манометре с U-образной насадкой при минимальной и максимальной нагрузке.

Внимание **Природный газ:**
Если давление подключения газа находится вне диапазона от 18 до 25 мбар, запрещается производить какие-либо регулировки и запускать котел в эксплуатацию.

Внимание **Сжиженный газ:**
Если давление подключения газа (гидравлический напор) находится вне диапазона от 43 до 57 бар, запрещается производить какие-либо регулировки и запускать котел в эксплуатацию.

- Выключить выключатель, закрыть запорный кран на газопроводе.
- Снять манометр с U-образной насадкой и снова плотно закрыть измерительный штуцер резьбовой пробкой **A**.
- Открыть запорный кран на газопроводе. Проверить герметичность измерительного штуцера.
- Заполнить и приклеить к внутренней стороне обшивки котла наклейку с указаниями.



К работам, связанным с газовым оборудованием котла допускаются только лицензированные специалисты. При некомпетентно выполненных работах возможна утечка газа и как следствие возникновение опасности взрыва, удушья и отравления.

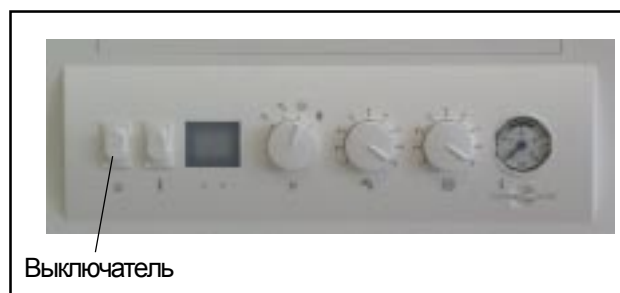


Рис.: Общий вид устройства регулирования

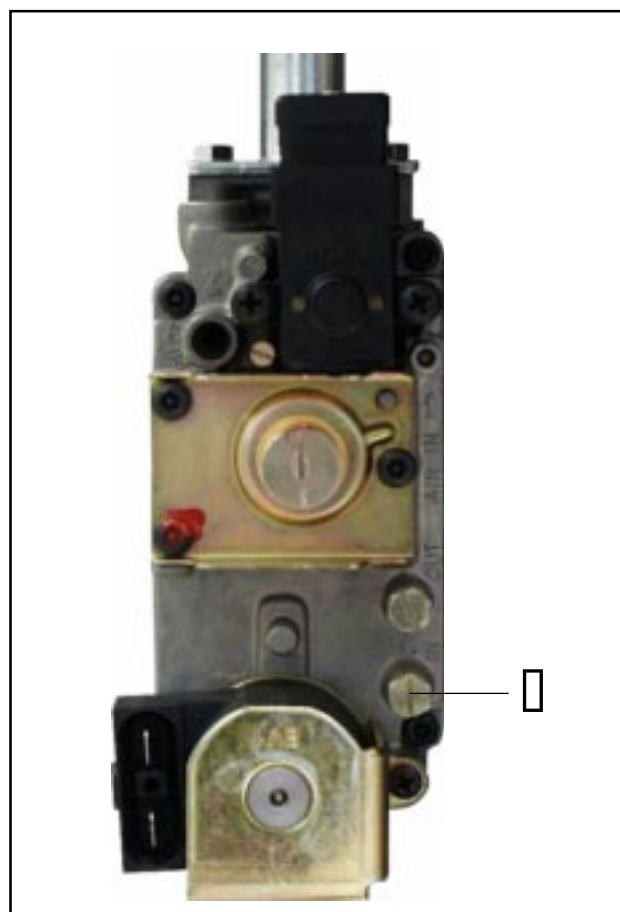


Рис.: Удалить воздух, проверить давление подключения газа

Ввод в эксплуатацию



Первый ввод в эксплуатацию оборудования, а также инструктаж пользователя системы отопления, должен быть выполнен квалифицированным специалистом.

- Проверить котел на герметичность. Исключить утечку воды, опасность перегрева и возгорания.
- Проверить правильность подключения трубы для отвода отходящих газов.
- Открыть запорные вентили на подающей и обратной линии.
- Открыть газовый шаровый кран.
- Включить выключатель устройства регулирования.
- Если давление в системе ниже 1,0 бар, необходимо выполнить подпитку водой до давления 1,0-макс. 2,5 бар.
- Если на котле имеются неисправности, то при вводе в эксплуатацию на дисплее мигает код неисправности. Расшифровку кодов см. краткое руководство по эксплуатации.
- Закрепить руководство по эксплуатации на видном месте.
- Ознакомить конечного пользователя с принципом действия и условиями эксплуатации газового настенного конденсационного котла. Передать ему все инструкции.

Экономия энергии

- **Проинформировать конечного пользователя котла о возможности экономии энергии.**
- Для экономии энергии используйте возможность снижения температуры в контуре отопления в ночное время с помощью устройств регулирования.
- Установите комфортную температуру в помещении. Снижение температуры внутри помещения на 1 °С приводит к экономии энергии до 5%.
- Установите минимальную температуру в нежилых помещениях, при этом учтите защиту от замерзания.
- При использовании комнатного регулятора убедитесь в том, что в помещении, где установлен регулятор полностью открыты вентили на радиаторах.
Запрещается закрывать комнатный регулятор занавесами или заставлять мебелью.
- Закрепить руководство по эксплуатации котла на видном месте.

Внимание Для обеспечения надежной и экономичной работы системы отопления и предотвращения опасности травмирования людей и повреждения других предметов, необходимо по меньшей мере 1 раз в год проводить ревизию и чистку котла и системы отопления. К выполнению таких работ допускаются только квалифицированные специалисты. Фирма Wolf рекомендует заключить договор на сервисное обслуживание.



Рис.: Общий вид устройства регулирования

Изменение тепловой мощности

Общие положения

Тепловая мощность определяется скоростью вращения вентилятора. При изменении числа оборотов вентилятора, согласно установочных значений таблицы "Регулировка мощности" возможно изменение тепловой мощности.

Ограничение мин. мощности

- Нажать одновременно обе кнопки программирования (+) и (-); на дисплее появится "0".
- Кнопкой (+) выбрать **параметр № 2** (ограничение мин. мощности).
- Нажать кнопку деблокирования; на дисплее появится значение, установленное на заводе-изготовителе (согласно нижеприведенных таблиц).
- Кнопкой (+) или (-) изменить значение параметра.
- Нажать кнопку деблокирования; измененное значение принимается и на дисплее снова появляется показание температуры воды в подающей линии. Установка минимальной мощности выполнена.

Ограничение макс. мощности

- Нажать одновременно обе кнопки программирования (+) и (-); на дисплее появится "0".
- Кнопкой (+) выбрать **параметр № 3** (ограничение макс. мощности) для загрузки бойлера или **параметр № 4** для режима отопления.
- Нажать кнопку деблокирования; на дисплее появится значение, установленное на заводе-изготовителе (согласно нижеприведенных таблиц).
- Кнопкой (+) или (-) изменить значение параметра
- Нажать кнопку деблокирования; измененное значение принимается и на дисплее снова появляется показание температуры воды в подающей линии.

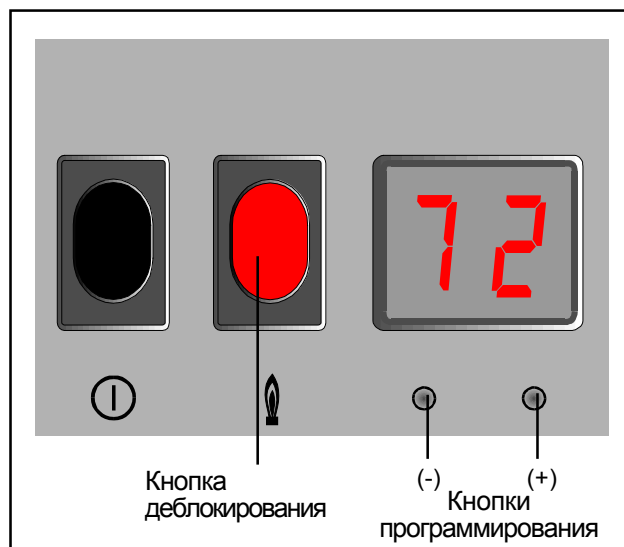


Рис.: Дисплей устройства регулирования

Таблица: Регулировка мощности TGB-40

Тепловая мощность (кВт) 50/30	12	15	18	20	23	25	28	30	33	35	38	40
Тепловая мощность (кВт) 80/60	11	14	17	18	21	23	26	28	30	32	35	37
Число оборотов вентилятора (сек ⁻¹)*	30	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84

Таблица: Регулировка мощности TGB-60

Тепл. мощность (кВт) 50/30	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
Тепл. мощность (кВт) 80/60	22	25	27	30	33	35	38	41	44	46	49	52	55
Число оборот. вентилятора (сек ⁻¹)*	34	37	41	45	49	53	57	61	65	69	73	79	83

* Показания на дисплее

Параметры регулировки



Любые изменения на котле и системе отопления разрешается выполнять только специалистам лицензированной фирмы по системам отопления или из сервисной службы Wolf.



Эксплуатация оборудования без учета предписаний может привести к его повреждению.

При выборе параметра 5 (защита от замерзания наружная температура) следует учесть, что при температуре ниже 0°C не обеспечивается защита от замерзания.

Внимание

Чтобы предотвратить повреждение системы отопления при низких температурах (наружная температура ниже -12°C) следует увеличить значение температуры в режиме экономии (ночью). В противном случае возможно обледенение верхней части дымовой трубы, что может стать угрозой травмирования людей и повреждения предметов.

Вызов и изменение параметров регулировки котла

- Нажать одновременно две кнопки программирования (-) и (+) до появления на дисплее "0".
- Кнопками программирования (-) и (+) выбрать необходимый номер параметра.
- Нажать кнопку деблокирования. На дисплее появляется значение, установленное на заводе-изготовителе (см. таблицу "Установки, выполненные на заводе-изготовителе").
- Кнопками программирования (-) и (+) изменить значение параметра.
- Нажать кнопку деблокирования; установленное значение сохраняется в памяти и на дисплее снова появляется значение температуры воды в системе отопления.

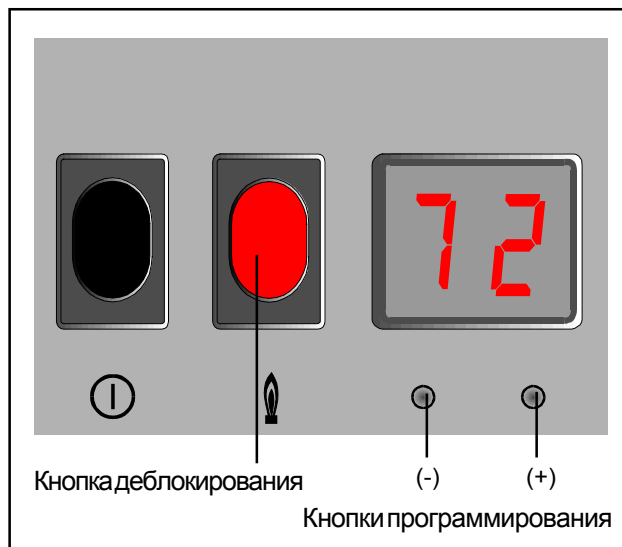


Рис.: Дисплей устройства регулирования

Параметры регулировки

Параметры регулировки котла

№	Параметр	мин.	Заводская установка		макс.	Ед. изм.
			TGB-40	TGB-60		
1	Гистерезис воды в системе отопления	0	8	8	20	К
2	Мин. число оборотов отопление / ГВС	27	29	34	45	сек ¹
3	Макс. число оборотов ГВС	35	84	83	92	сек ¹
4	Мак. число оборотов отопление	35	84	83	92	сек ¹
5	Защита от замерзания наружн. температура	-5	+2	5	°C	
6	Режим эксплуатации насоса контура отопления	0	0	0	1	1 = насос включается вместе с горелкой 0 = длит. эксплуатация в зимнем режиме
7	Инерц. выбег насоса контура отопления	1	5	5	99	мин.
8	Макс. доп. темп. воды в системе отопления	20	75	75	85	°C
9	Временная задержка	0	5	5	30	мин.
10*	Адресе-Bus	0	0	0	4	-
№	Параметры для отображения на дисплее					Ед. изм.
99	Число оборотов вентилятора					сек ¹
98	Наружная температура					°C
97	Фактическая температура ГВС					°C
96	Номинальная температура ГВС					°C
95	Ном. температура воды в подающ. линии**					°C
94	Температура отходящих газов					°C
93	Фактич. температура обратной воды					°C

Таблица: Установка параметров, выполненная на заводе-изготовителе

- * Если используется устройство регулирования DWTM, то параметр 10 следует установить на 1.
- ** При подключении устройства регулирования DWTK параметр 95 отображает степень модуляции, а не номинальную температуру воды в подающей линии системы отопления.






Регулировка соотношения газ-воздух

Выполнение регулировки

Выполнение регулировки допускается только при переходе на другой вид газа или при наличии проблем!

Регулировка соотношения газ-воздух должна выполняться в нижеприведенной последовательности: сначала при макс. нагрузке (режим контроля отходящих газов) затем при минимальной нагрузке (мягкий старт).

Установка значения CO_2 - при максимальной нагрузке (режим контроля отходящих газов)

- Установить регулятор выбора программ в положение режима контроля отходящих газов  (между цифрами температуры воды в подающей линии появится красная точка).
- Снять колпачковую гайку с правого измерительного штуцера "приточный воздух" .
- Проверить содержание CO_2 в приточном воздухе. Содержание $>0,3\%$ CO_2 свидетельствует о негерметичности в дымоходе, которую необходимо устранить.
- Закрывать колпачковой гайкой штуцер "приточный воздух" .
- Снять колпачковую гайку с левого измерительного штуцера "отходящий газ" .
- Ввести зонд прибора для измерения содержания CO_2 в измерительный штуцер "отходящий газ" .
- Измерить содержание CO_2 при полной нагрузке.

Содержание CO_2 при максимальной нагрузке в режиме контроля отходящих газов:

TGB-40	
природный газ E/LL	сжиженный газ
9,0±0,3%	10,2±0,3%

TGB-60	
природный газ E/LL	
9,0±0,3%	

Таблица: Устанавливаемое содержание CO_2


- При необходимости корректировки содержания CO_2 , выполнить регулировку на комбинированном газовом клапане, аккуратно вращая винт .
- вращение вправо - CO_2 снижается!
- вращение влево - CO_2 увеличивается!



Рис.: Общий вид устройства регулирования

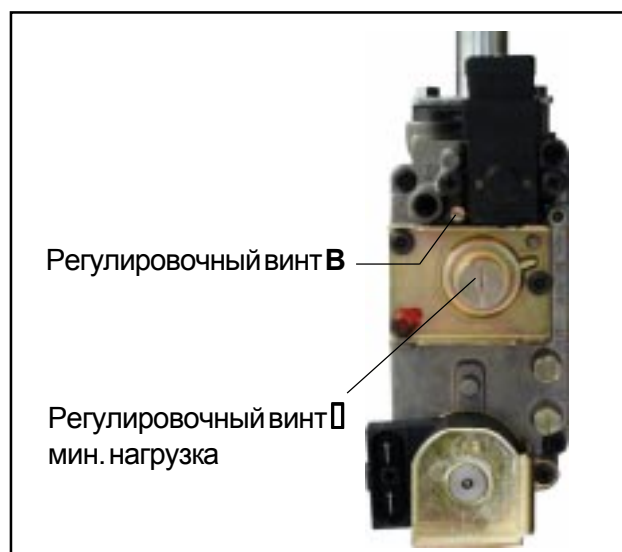


Рис.: Регулировка содержания CO_2



Рис.: Измерительные штуцера

Регулировка соотношения газ-воздух

Установка значения CO_2 при минимальной нагрузке (мягкий старт)

- Установить регулятор выбора программ в режим отопления.
- Заново запустить настенный котел в эксплуатацию, нажав кнопку деблокирования.
- При необходимости, приблизительно через 60 сек. после старта горелки, аккуратно вращая регулировочный винт \square на комбинированном газовом клапане можно откорректировать содержание CO_2 .
- вращение вправо - CO_2 снижается!
вращение влево - CO_2 увеличивается!

Содержание CO_2 при минимальной нагрузке

TGB-40	
природный газ E/LL	сжиженный газ
$9,0 \pm 0,3\%$	$10,7 \pm 0,3\%$

TGB-60
природный газ E/LL
$9,0 \pm 0,3\%$

Таблица: Устанавливаемое содержание CO_2

Базовая регулировка

Базовая регулировка выполняется только в том случае, если была изменена установка комбинированного газового клапана и настенный котел не запускается в эксплуатацию.

Выполните следующие операции:

- Завинтить винт \square до касания поверхности чугунной части (комбинированного газового клапана). Затем только у TGB-40 повернуть винт на $3\frac{1}{2}$ оборота вправо.
- Поверните регулировочный винт \square на комбинированном газовом клапане до упора вправо, а затем на $5\frac{1}{2}$ оборотов влево.
- Затем запустите настенный котел в эксплуатацию и выполните регулировку соотношения газ-воздух.



Рис.: Общий вид устройства регулирования



Рис.: Установка значений CO_2

Протокол ввода в эксплуатацию

Работы по вводу в эксплуатацию	Данные измерений или подтверждение
1.) Вид газа	природный газ E <input type="checkbox"/> природный газ LL <input type="checkbox"/> сжиженный газ пропан <input type="checkbox"/> Индекс Wobbe _____ кВтч/м ³ Теплотасгорания _____ кВтч/м ³
2.) Проверено давление подключения газа	<input type="checkbox"/>
3.) Проверена герметичность подключения газа	<input type="checkbox"/>
4.) Проверена система отвода отходящих газов	<input type="checkbox"/>
5.) Проверена гидравлика на герметичность	<input type="checkbox"/>
6.) Удален воздух из котла и системы отопления	<input type="checkbox"/>
7.) Давление в системе отопления составляет 1 -2,5 бар	<input type="checkbox"/>
8.) Вид газа и тепловая мощность внесены в наклейку	<input type="checkbox"/>
9.) Проведено эксплуатационное испытание	<input type="checkbox"/>
10.) Измерение отходящих газов: Температура отходящих газов брутто _____ t _A [°C] Температуравсасываемого воздуха _____ t _L [°C] Температура отходящих газов нетто _____ (t _A - t _L) [°C] Содержание двуокиси углерода (CO ₂) или кислорода (O ₂) _____ % Содержание монооксида углерода (CO), без воздуха _____ ppm	
11.) Закреплена обшивка	<input type="checkbox"/>
12.) Проведен инструктаж пользователя, переданы все необходимые документы	<input type="checkbox"/>
13.) Ввод в эксплуатацию подтверждаем	<input type="checkbox"/> _____ дата/подпись

Техобслуживание

Общие указания

К проведению любых работ по техобслуживанию котла допускаются только квалифицированные специалисты.

Регулярное техобслуживание и использование исключительно оригинальных запасных частей Wolf имеют важное значение для бесперебойной работы и длительного срока службы котла.

Фирма Wolf рекомендует заключить договор на сервисное обслуживание.

Указания по технике безопасности

Перед тем как приступить к выполнению работ по техобслуживанию, необходимо выполнить следующее:

- Выключить выключатель на газовом настенном конденсационном котле Wolf.



На клеммах подключения к сети котла даже при выключенном выключателе приложено напряжение.

- Выключить аварийный выключатель (если имеется).
- Закрывать запорный кран на газопроводе.
- Закрывать запорный вентиль на подающей и обратной линии системы отопления.
- Снять лицевую обшивку и отставить в сторону, защитив ее от возможного повреждения.
- Проверить, достаточно ли котел охладился.



Рис.: Общий вид устройства регулирования



Рис.: Газовый настенный конденсационный котел со снятой лицевой обшивкой

Техобслуживание

Демонтаж камеры сгорания

- Снять корпус камеры сгорания, открыв зажимы.
- Рассоединить следующие штекерные соединения:
поджиг, ионизация, датчики температуры в подающей и обратной линии, датчик температуры отходящих газов и вентилятор.
- Вытащить экран вперед.
- Отсоединить подключение газа смесительной камеры.
- Отвинтить гайки (3 шт.) на малой крышке камеры сгорания
- Вытащить камеру сгорания (смесительная камера, вентилятор и малая крышка камеры сгорания).

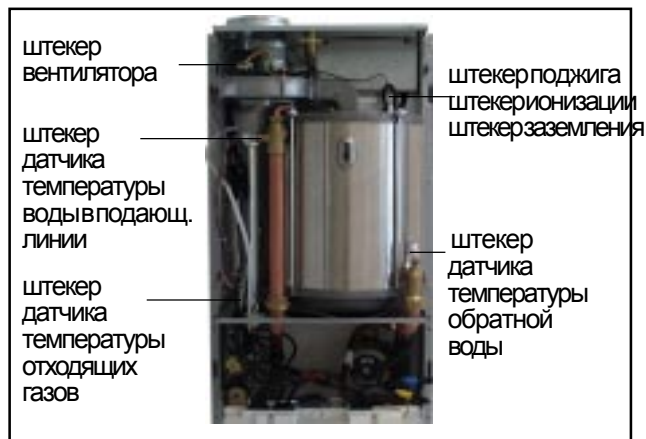


Рис.: Газовый настенный конденсационный котел со снятым корпусом камеры сгорания

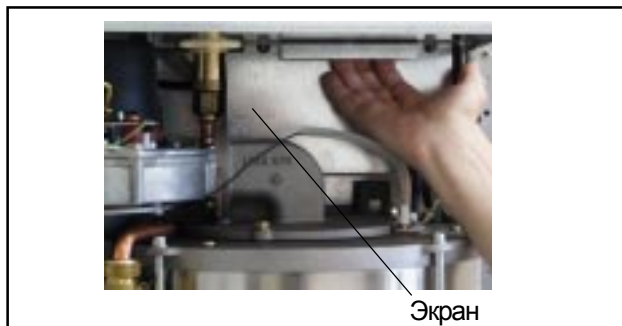


Рис.: Экран



Рис.: Крепление подключение газа смесит. камера



Рис.: Гайка на крышке камеры сгорания

Техобслуживание

- Отвинтить накидную гайку трубки к воздушнику и вытащить трубку вместе с воздушником вверх.
- Рассоединить подключение подающей и обратной линии.
- Задвижку на трубе отходящих газов задвинуть вверх.
- Открутить сифон и слить воду.
- Открутить винт крышки/задней стенки
- Камеру сгорания приподнять (до освобождения сливного штуцера) и вытащить вперед.



Рис.: Накидная гайка / Крышка задней стенки



Рис.: Подключение

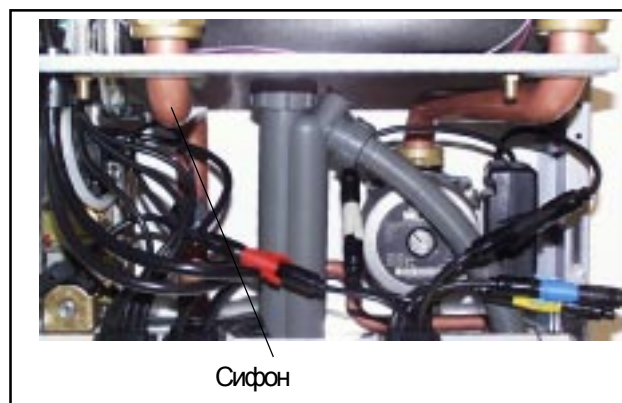


Рис.: Сифон

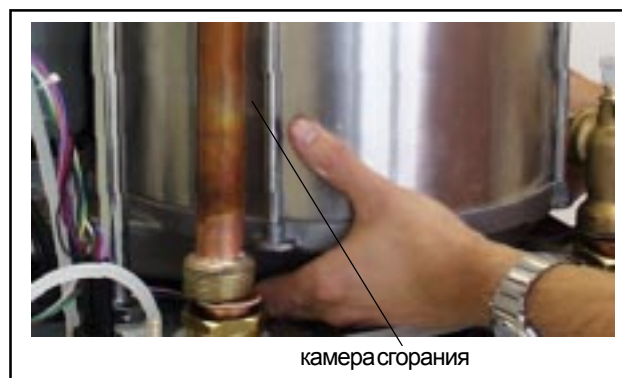


Рис: Камера сгорания

Техобслуживание

Демонтаж, чистка и сборка горелки/теплообменника

- Отвинтить и вытащить стяжные стрежни (4 шт.) большой крышки камеры сгорания.
- Вытащить горелку вверх
- Снять большую крышку камеры сгорания.
- Камеру сгорания вместе с теплообменником вытащить вверх.
- Вытащить стакан горелки.



Рис.: Стяжной стержень большой крышки камеры сгорания



Рис: Большая крышка камеры сгорания



Рис.: Камера сгорания/ванна для сбора конденсата

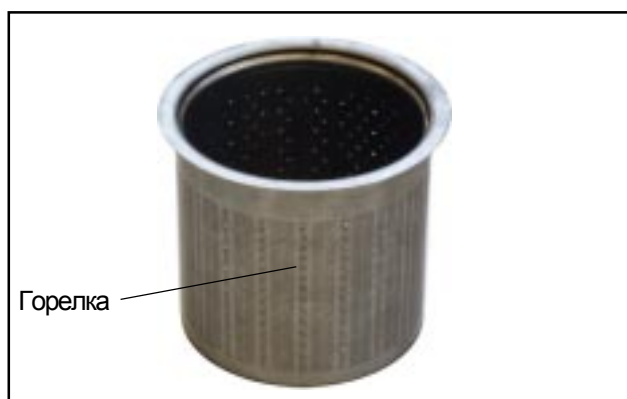


Рис: Горелка

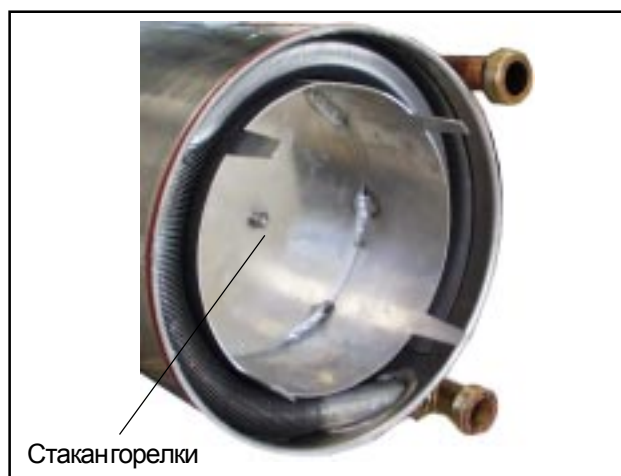


Рис.: Стакан горелки

Техобслуживание

- Удалить продукты сгорания пластмассовой щеткой (запрещается использовать железную щетку).
- При сильном загрязнении окунуть горелку в мыльный раствор и затем промыть чистой водой.
- При сильном загрязнении теплообменника почистить его специальным средством Fauch 600 или аналогичным по составу и промыть чистой водой.
- Сборка выполняется в обратной последовательности.

Заменить все изношенные уплотнения на водогазопроводах и перед сборкой смазать их силиконовой смазкой (другие смазки разрушают уплотнения).

- При сборке обратить особое внимание на положение камеры сгорания по отношению к ванне для сбора конденсата.
- При сборке обратить также внимание на правильное положение кабелей.

Указания по технике безопасности

После завершения работ по техобслуживанию необходимо выполнить следующие операции:

- Открыть запорный кран на подающей и обратной линии. Открыть кран холодной (подпитывающей) воды.
- Если необходимо, снова выполнить подпитку водой системы отопления до 1,5 бари и удалить воздух.
- Открыть запорный кран на газопроводе.
- Включить аварийный выключатель системы отопления (если имеется).
- Включить выключатель на газовом настенном конденсационном котле Wolf.
- Проверить герметичность подключения воды и газа.
- Проверить котел на нормальное функционирование и измерить параметры отходящих газов.
- Навесить лицевую обшивку.



Рис.: Теплообменник



Рис.: Положение камеры сгорания/ванны для сбора конденсата



Рис.: Положение кабелей

Техобслуживание

Протокол техобслуживания

- Отметить крестиком выполненные работы по техобслуживанию и занести результаты измерений в протокол техобслуживания.

Работы по техобслуживанию	Дата	Дата
1. Выполнена чистка теплообменника и слит конденсат из сифона	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Произведена чистка горелки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Выполнен контроль герметичности в рабочем состоянии	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Выполнен контроль правильности функционирования	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Измерение отходящих газов: Температура отходящих газов брутто Температура приточного воздуха Температура отходящих газов нетто Содержание двуокиси углерода (CO ₂) или содержание кислорода (O ₂) Содержание окиси углерода (CO), без воздуха	t_A [°C] _____ t_L [°C] _____ ($t_A - t_L$) [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____	t_A [°C] _____ t_L [°C] _____ ($t_A - t_L$) [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____
6. Техобслуживание подтверждаем (печать организации, подпись)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Дата	Дата	Дата	Дата
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
t_L [°C] _____ t_A [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____	t_L [°C] _____ t_A [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____	t_L [°C] _____ t_A [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____	t_L [°C] _____ t_A [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Технические характеристики

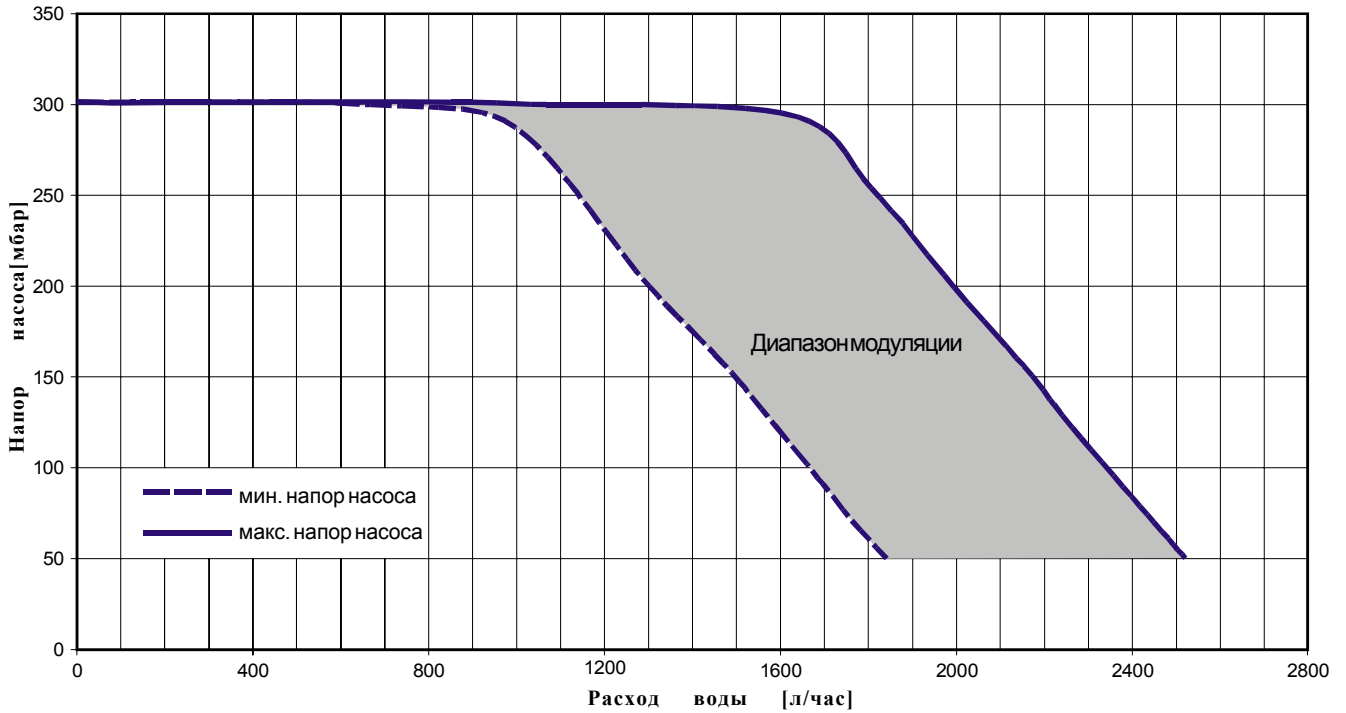
Тип		TGB-40	TGB-60
Ном. тепловая мощность при 80/60°C	кВт	37,2	55,4
Ном. тепловая мощность при 50/30°C	кВт	40,5	60,6
Ном. тепловая нагрузка	кВт	37,9	57,2
Мин. тепловая нагрузка (модулируемая) при 80/60°C	кВт	11,2	21,9
Мин. тепловая нагрузка (модулируемая) при 50/30°C	кВт	12,1	23,6
Мин. тепловая нагрузка (модулируемая)	кВт	11,4	22,3
Подкл. подающей линии системы отопления \varnothing <small>наружн.</small>	мм	G 1 j	G 1 j
Подкл. обратной линии системы отопления \varnothing <small>наружн.</small>	мм	G 1 j	G 1 j
Подключение газа	R	s	s
Подключение дымовой трубы	мм	125/80	125/80
Параметры подключения газа:			
природный газ E/H ($H_i = 9,5 \text{ кВтч/м}^3 = 34,2 \text{ МДж/м}^3$)	м ³ /час	4,0	6,0
природный газ LL ($H_i = 8,6 \text{ кВтч/м}^3 = 31,0 \text{ МДж/м}^3$)	м ³ /час	4,4	6,7
сжиженный газ ($H_i = 12,8 \text{ кВтч/кг} = 46,1 \text{ МДж/кг}$)	кг/час	3,0	-
Давление подключение газа:			
природный газ	мбар	20	20
сжиженный газ	мбар	50	-
Макс. доп. температура в подающей линии	°C	85	85
Макс. избыточное давление	бар	3,0	3,0
Объем воды в теплообменнике	л.	2,5	2,5
Напор насоса для контура отопления: макс. модуляция			
расход 1720 л/час (30 кВт при $\Delta T = 15 \text{ K}$)	мбар	290	300
расход 2120 л/час (37 кВт при $\Delta T = 15 \text{ K}$)	мбар	150	300
расход 2700 л/час (47 кВт при $\Delta T = 15 \text{ K}$)	мбар	-	170
расход 2580 л/час (60 кВт при $\Delta T = 20 \text{ K}$)	мбар	-	220
Температура срабатывания STB	°C	95	95
Массовый поток отходящих газов	г/сек.	17,3	26,7
Температура отходящих газов 80/60 - 50/30	°C	67-43	80-50
Напор вентилятора	Па	130	185
Напряжение подключения	B~/Гц	230/50	230/50
Встроенный предохранитель	A	3,15	3,15
Потребляемая мощность	Вт	165	175
Тип защиты		IPX2D	IPX2D
Общий вес	кг	53	54
Монтажный вес	кг	40	41
Объем конденсата при 40/30°C	л./час	~4,5	~6,0
pH-значение конденсата		~4,0	~4,0
Идентификационный номер CE		CE-0085BM0261	CE-0085BM0261
"Голубой ангел" при эксплуатации на природном газе		да	да
Удовлетворение "Гамбургским стандартам"		да	нет

Технические характеристики

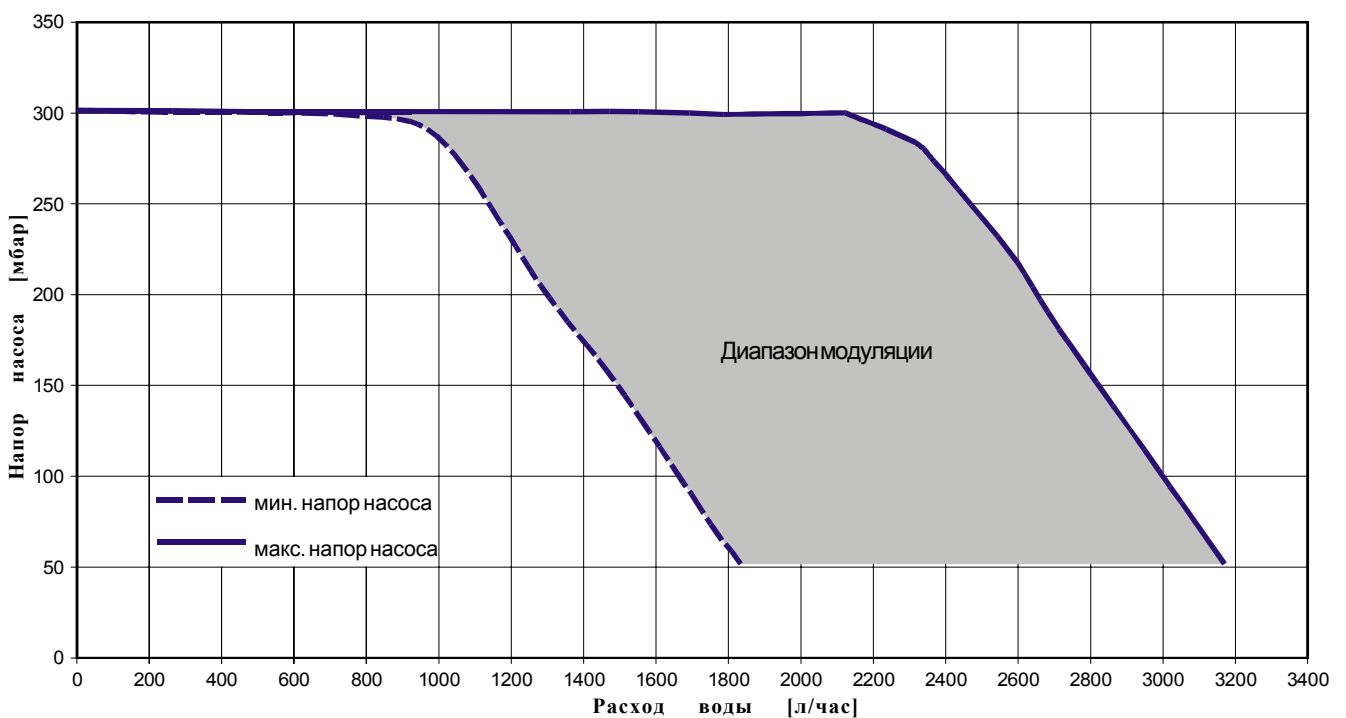
Напорная характеристика насоса котла

В котлах TGB-40 и TGB-60 встроен насос контура отопления, модуляция числа оборотов которого зависит от тепловой нагрузки. Напорную характеристику насоса см. диаграммы.

Напорная характеристика насоса для TGB-40



Напорная характеристика насоса для TGB-60



Указания по проектированию

Горячее водоснабжение

В системах отопления без гидравлического разделения, для обеспечения ГВС требуется трехходовой клапан, который устанавливается вне настенного котла (см. примеры систем отопления).

Как правило, для TGB-40 используется 3-ходовой клапан на 1", а для TGB-60 на 1 1/4".

В системах отопления с использованием гидравлического разделителя для обеспечения ГВС требуется бойлерный насос (см. примеры систем отопления).



Рис: 3-ходовой клапан 1" (доп. оснащение)

Теплый пол

Если для теплого пола используются пористые трубы, пропускающие кислород, необходимо предусмотреть разделение систем. Для обеспечения защиты требуется реле температуры.

Гидравлический разделитель

В системах отопления с общим расходом более 2700 л/час обязательно подключение гидравлического разделителя.

При использовании гидравлического разделителя необходимо устройство регулирующая типа DWTK.

В программу поставок дополнительного оснащения фирмы Wolf включены гидравлические разделители для систем с расходом до 4500 л./час.

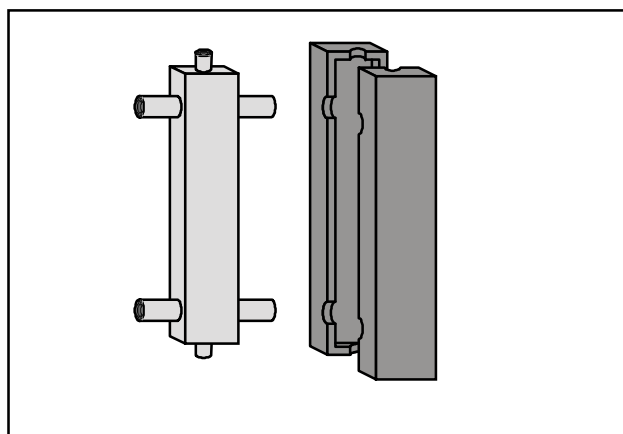


Рис.: Гидравлический разделитель, подключение 1 1/2" (доп. оснащение)

Перепускной клапан

Мин. расход обеспечивается встроенным перепускным клапаном. Благодаря использованию перепускного клапана и насоса с модулируемым числом оборотов гарантируется бесшумная эксплуатация.

Дополнительные насосы

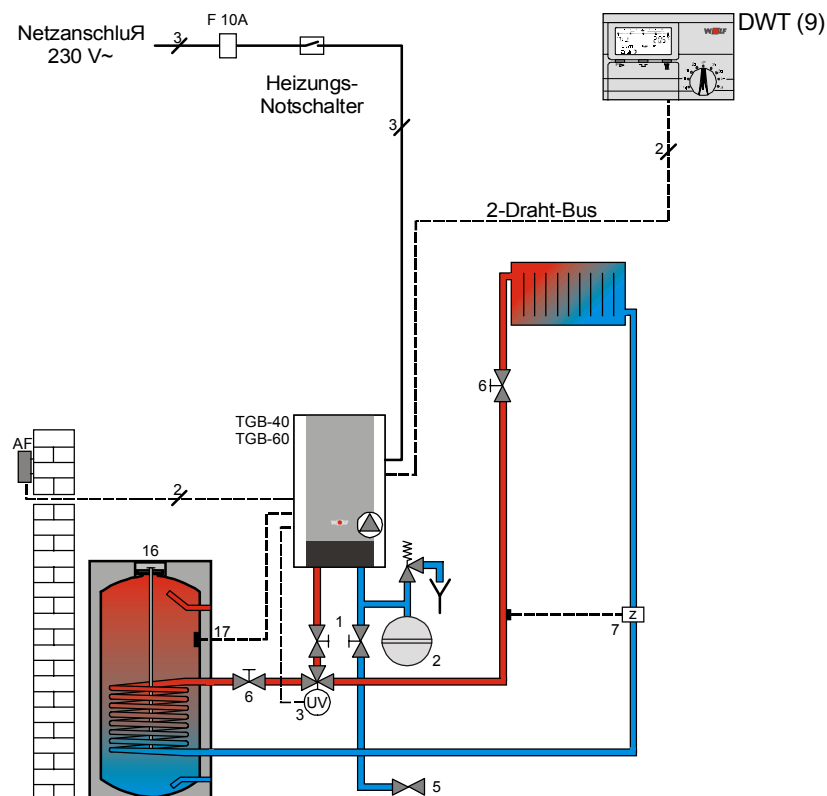
Если не обеспечивается достаточный напор/или недостаточен объемный поток в системе отопления, необходимо подключить дополнительный насос. При подключении 3-ходового клапана требуется подключить дополнительный насос (см. примеры систем отопления).

Указания по проектированию

Пример системы отопления

Прямое подключение с расходом до 2700 л/час в системе через котел с регулятором DWT

1 контур радиаторов, 1 контур ГВС с 3-ходовым клапаном



№	Наименование	№ арт.
1	Комплект подключения (контур отопления) вкл.: 1 x предохранительный клапан ¼" 2 x шаровый кран 1" 2 x кран для заполнения и слива воды 1 x возможность подключения расширит. бака	20 11 245
2	Мембранный расширительный бак: 25 л. 35 л. 50 л. 80 л.	24 00 450 24 00 455 24 00 458 24 00 462
3	3-х ходовой клапан для загрузки бойлера: 1" AG для TGB-40 3-х ходовой клапан для загрузки бойлера: 1¼" IG для TGB-60	86 02 187 20 11 195
5	Кран для заполнения и слива воды из котла ½" и редукционный клапан 1" x ½"	88 15 351
6	Дроссельные вентили Пример: вентиль с наклонным шпинделем 1"	*
7	Счетчик расхода тепла	*
9	Устройство дистанционного управления DWT (опция)	27 33 002
16	Вертикальный бойлер SE и SEM	см. прайс-лист
17	Датчик температуры бойлера Удлинитель 4 м	27 99 054 27 99 243

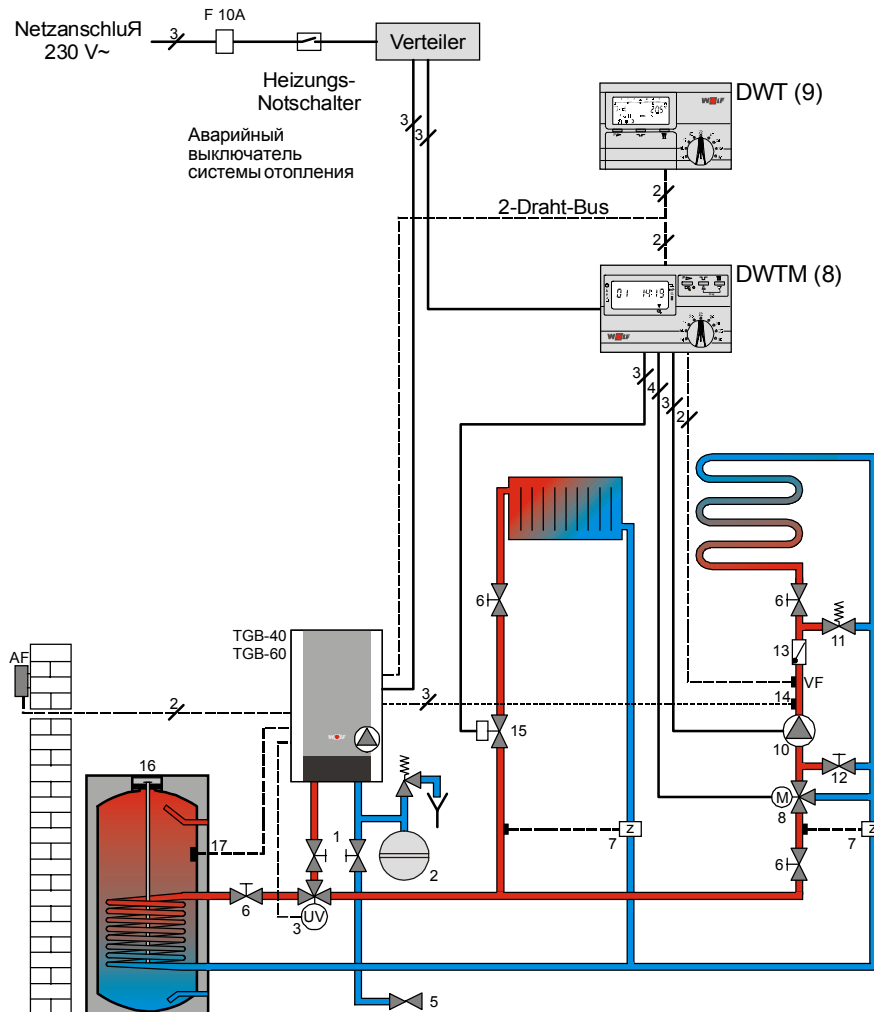
* обеспечивает заказчик

Указания по проектированию

Пример системы отопления

1 прямое подключение и 1 смесительный контур с расходом в системе до 2700 л/час, с устройством регулирования DWTM

1 смесительный контур, 1 контур радиаторов, 1 контур ГВС с 3-х ходовым клапаном



№	Наименование	№ арт.
1	Комплект подключения (контур отопления) вкл.: 1 х предохранительный клапан 3/4" 2 х шаровый кран 1" 2 х кран для заполнения и слива воды 1 х возможность подключения расширит. бака	20 11 245
2	Мембранный расширительный бак: 25 л. 35 л. 50 л. 80 л.	24 00 450 24 00 455 24 00 458 24 00 462
3	3-х ходовой клапан для загрузки бойлера: 1" AG для TGB-40 3-х ходовой клапан для загрузки бойлера: 1 1/4" IG для TGB-60	86 02 187 20 11 195
5	Кран для заполнения и слива воды из котла 1/2" и редукционный клапан 1" x 1/2"	88 15 351
6	Дроссельные вентили пример: вентиль с наклонным шпинделем 1"	*
7	Счетчик расхода тепла	*
8	Комплект DWTM с 3-х ходовым клапаном (3М) вкл. регулятор температуры с учетом погодных условий вкл. датчик темп. в подающей линии, датчик наружной температуры, 3-х ходовой клапан	3М/ DN 20 k _{vs} 8 86 00 942 3М/ DN 25 k _{vs} 10 86 01 742 3М/ DN 32 k _{vs} 16 86 01 743
9	Устройство дистанционного управления DWT (опция)	27 33 002
10	Насос контура отопления	*
11	Перепускной клапан до 40 кВт	24 00 420
12	Регулировочный клапан для байпаса	*
13	Обратный клапан: пример обратный клапан с наклонным шпинделем 1"	24 00 430
14	Реле температуры теплого пола Реле температуры Кабель подключения	27 91 905 27 99 047
15	2-х ходовой клапан 230 В (опция)	*
16	Вертикальный бойлер SE и SEM	см. прайс-лист
17	Датчик температуры бойлера Удлинитель 4 м	27 99 054 27 99 243

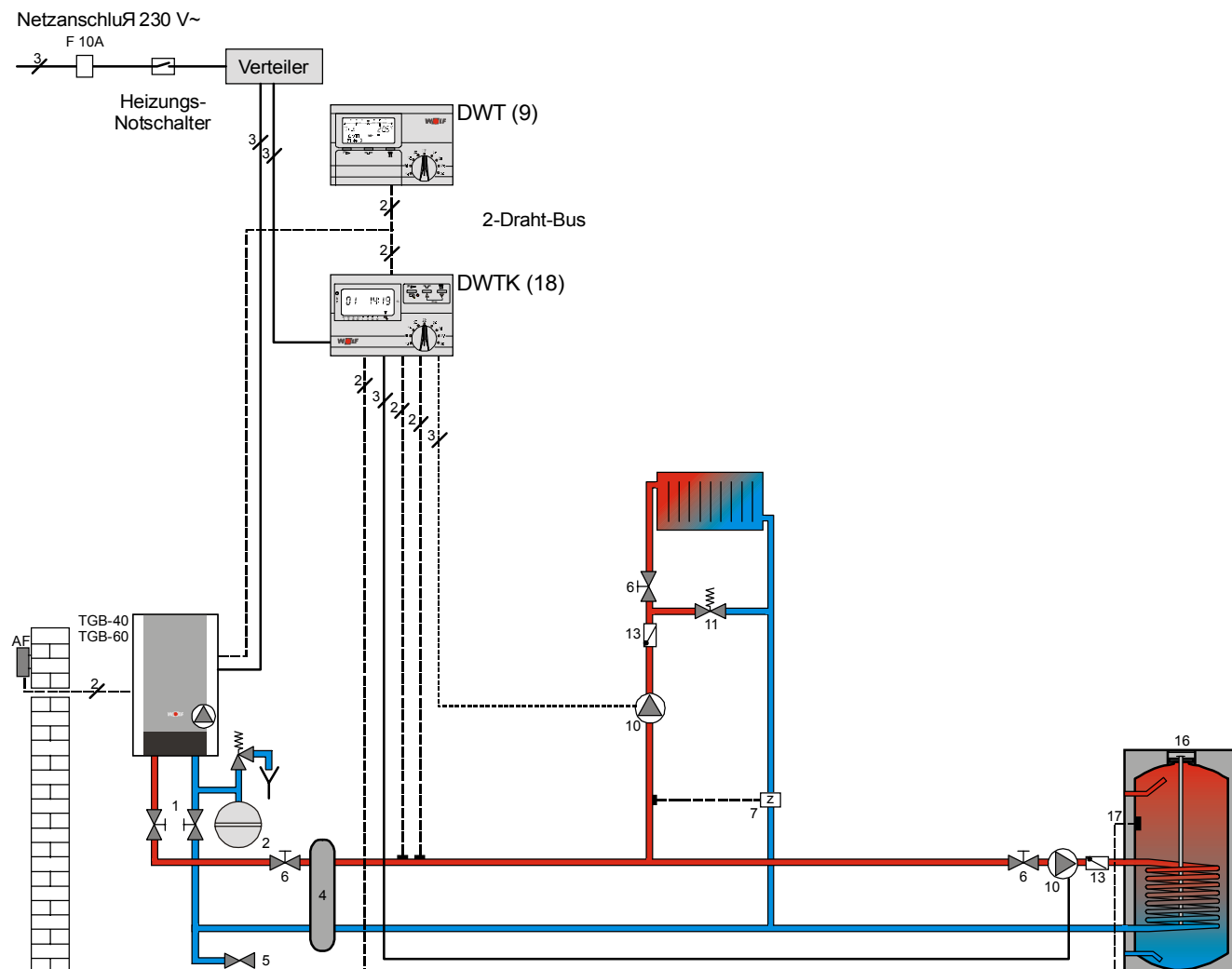
Указания по проектированию

Пример системы отопления

Прямое подключение с расходом в системе более 2700 л/час

через котел только при подключении гидравлического разделителя и регулятора DWTК

1 контур радиаторов, 1 контур ГВС с бойлерным насосом, 1 гидравлический разделитель



№	Наименование	№ арт.
1	Комплект подключения (контур отопления) вкл: 1 х предохранительный клапан 3/4" 2 х шаровый кран 1" 2 х кран для заполнения и слива воды 1 х возможность подключения расширительного бака	20 11 245
2	Мембранный расширительный бак: 25 л. 35 л. 50 л. 80 л.	24 00 450 24 00 455 24 00 458 24 00 462
4	Гидравлический разделитель до 4500 л/час	20 11 196
5	Кран для заполнения и слива воды из котла 1/2" и редукционный клапан 1" x 1/2"	88 15 351
6	Дроссельные вентили	*
7	Счетчик расхода тепла	*
9	Устройство дистанционного управления DWT (опция)	27 33 002
10	Насос контура отопления	*
11	Перепускной клапан до 40 кВт	24 00 420
13	Обратный клапан: пример обратный клапан с наклонным шпинделем 1"	20 00 430
16	Вертикальный бойлер SE и SEM	см. прайс-лист
17	Датчик температуры бойлера Удлинитель 4 м	27 99 054 27 99 243

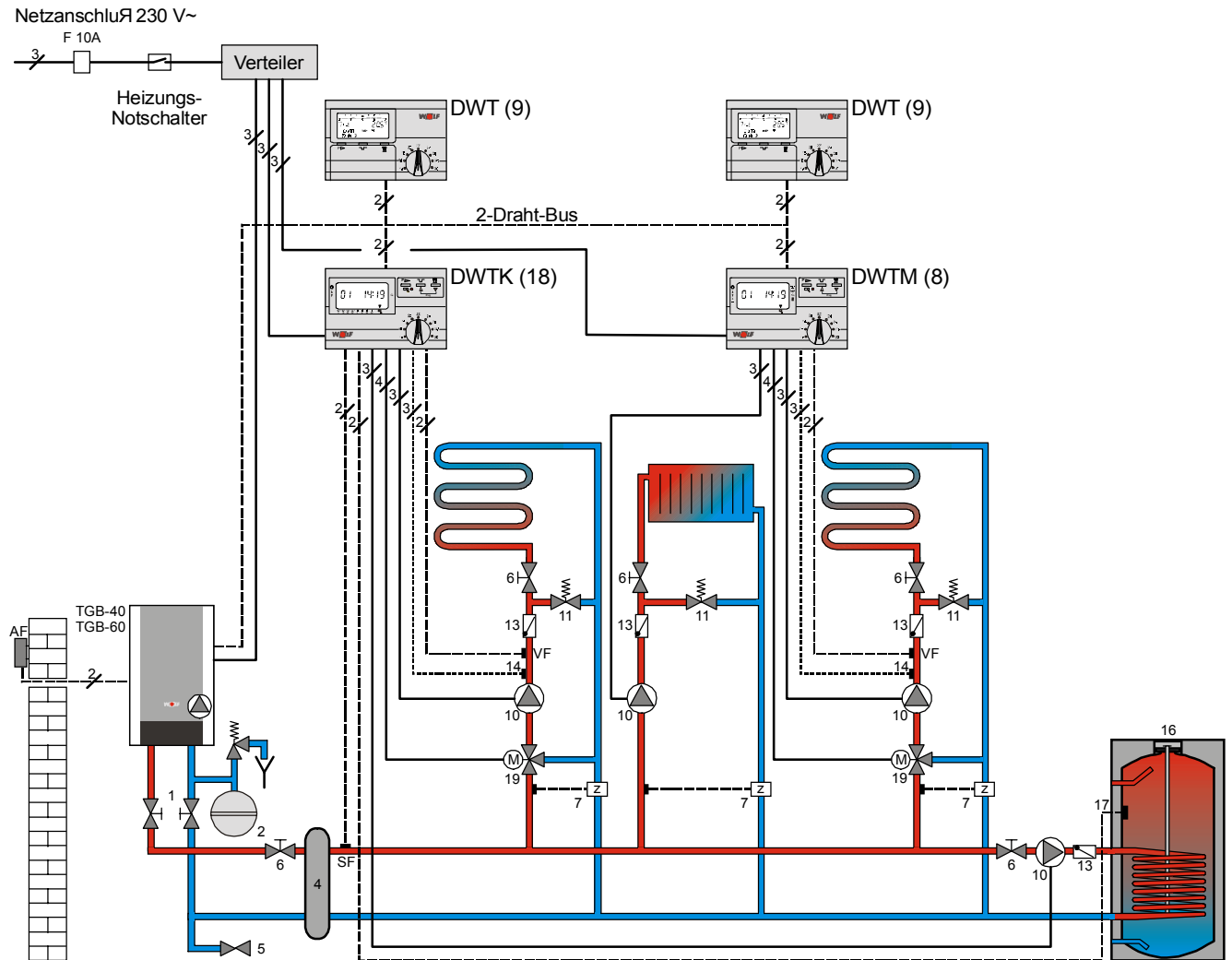
* обеспечивает заказчик

Указания по проектированию

Пример системы отопления

Макс. вариант оснащения с гидравлическим разделителем и регулятором DWTK

2 смесиительных контура, 1 контур радиаторов, 1 контур ГВС с бойлерным насосом



№	Наименование	№ арт.
1	Комплект подключения (контур отопления) вкл.: 1 x предохранительный клапан 3/4" 2 x шаровый кран 1" 2 x кран для заполнения и слива воды 1 x возможность подключения расширительного бака	20 11 245
2	Мембранный расширительный бак:	
	25 л.	24 00 450
	35 л.	24 00 455
	50 л.	24 00 458
	80 л.	24 00 462
4	Гидравлический разделитель до 4500 л./час	20 11 196
5	Кран для заполнения и слива воды из котла 1/2" и редукционный клапан 1" x 1/2"	88 15 351
6	Дроссельные вентили пример: вентиль с наклонным шпинделем 1"	*
7	Счетчик расхода тепла	*
8	Комплект DWTM с 3-х ходовым клапаном (3M) вкл. регулятор температуры с учетом погодных условий вкл. датчик темп. воды в подающ. линии, датчик наружн. температуры, 3-х ходовой клапан 3M/ DN 32 k _{vs} 16	3M/ DN 20 k _{vs} 8 86 00 942 3M/ DN 25 k _{vs} 10 86 01 742 86 01 743
9	Устройство дистанционного управления DWT (опция)	27 33 002
10	Насос контура отопления	*
11	Перепускной клапан до 40 кВт	24 00 420
13	Обратный клапан: пример обратный клапан с наклонным шпинделем 1"	24 00 430
14	Реле температуры для теплого пола Реле температуры	27 91 905
16	Вертикальный бойлер SE и SEM	см. прайс-лист
17	Датчик температуры бойлера	27 99 047
18	Комплект DWTK вкл.: регулятор температуры с учетом погоды для систем отопления с гидравлич. разделителем, 2 датчика темп. воды в подающ. линии 1 датчик наружн. температуры	86 00 997
19	3-х ходовой клапан	3M/ DN 20 k _{vs} 8 27 91 005 3M/ DN 25 k _{vs} 10 27 91 047 3M/ DN 32 k _{vs} 16 27 91 048

* обеспечивает заказчик

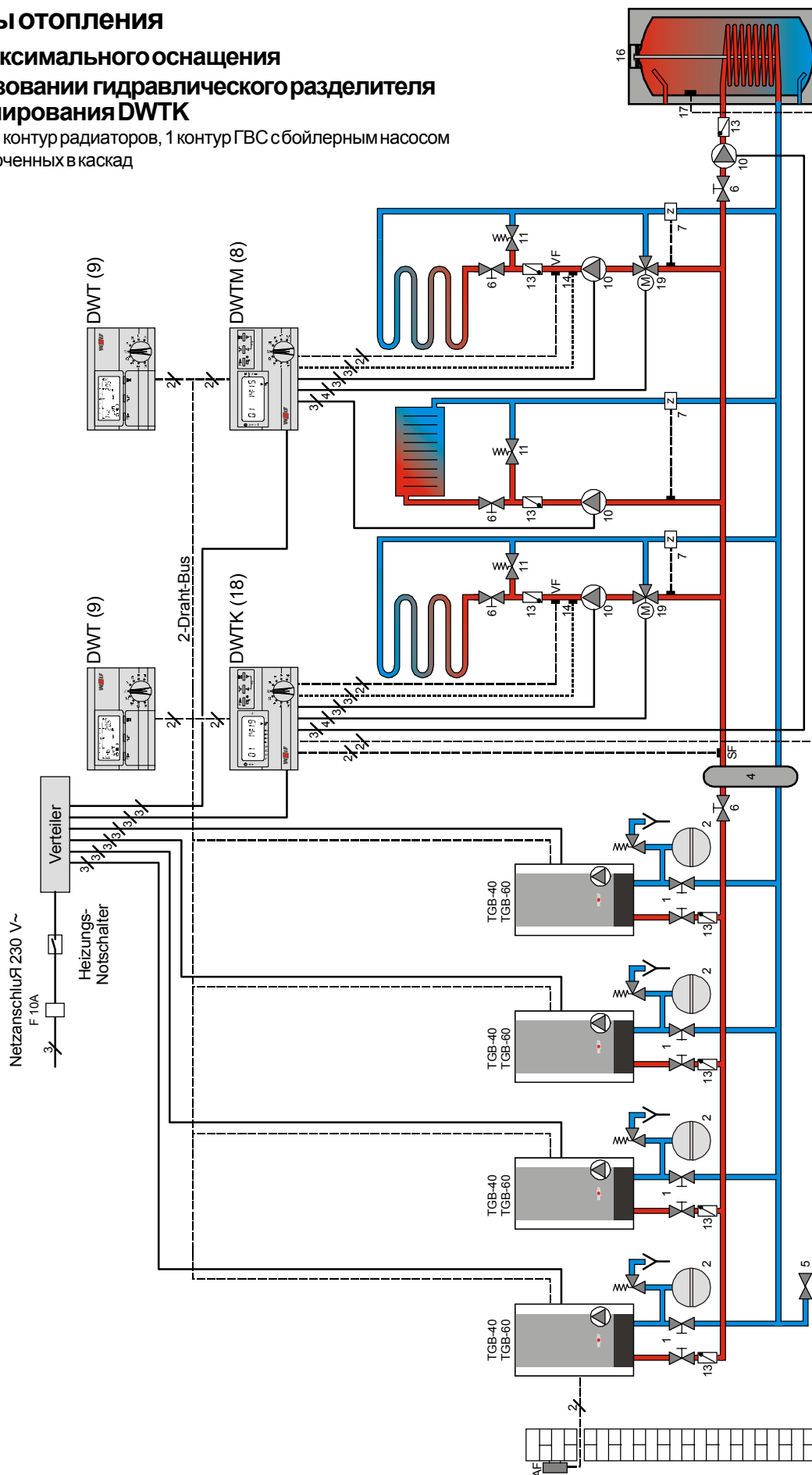
Указания по проектированию

Пример системы отопления

Каскад, вариант максимального оснащения

только при использовании гидравлического разделителя и устройства регулирования DWTK

2 смесительных контура, 1 контур радиаторов, 1 контур ГВС с бойлерным насосом и до макс. 4 котлов, подключенных в каскад



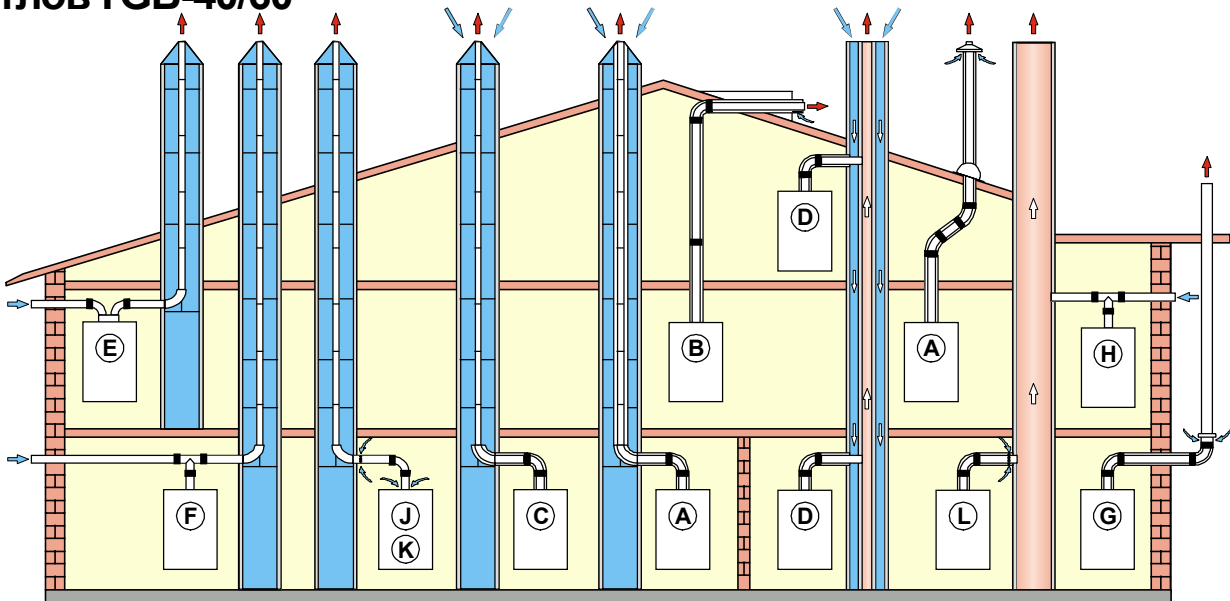
Указания по проектированию

№	Наименование	№ арт.
1	Комплект подключения (контур отопления) вкл.: 1 х предохранительный клапан ¾" 2 х шаровый кран 1" 2 х кран для заполнения и слива воды 1 х возможность подключения расширительного бака	20 11 245
2	Мембранный расширительный бак: 25 л. 35 л. 50 л. 80 л.	24 00 450 24 00 455 24 00 458 24 00 462
4	Гидравлический разделитель до 4500 л./час	20 11 196
5	Кран для заполнения и слива воды из котла ½" и редукционный клапан 1" x ½"	88 15 351
6	Дроссельные вентили пример: вентиль с наклонным шпинделем 1"	* 24 00 432
7	Счетчик расхода тепла	*
8	Устройство регулирования DWTM в компл. с 3-х ходовым клапаном (3М) 3М/ DN 20 k _{vs} 8 вкл. регулятор температуры с учетом погодных условий 3М/ DN 25 k _{vs} 10 вкл. датчик темп. воды в подающ. линии, датчик наружн. температуры, 3-х ходовой клапан 3М/ DN 32 k _{vs} 16	86 00 942 86 01 742 86 01 743
9	Устройство дистанционного управления DWT (опция)	27 33 002
10	Насос контура отопления	*
11	Перепускной клапан до 40 кВт	24 00 420
13	Обратный клапан: пример обратный клапан с наклонным шпинделем 1"	24 00 430
14	Реле температуры для теплого пола Реле температуры	27 91 905
16	Вертикальный бойлер SE и SEM	см. прайс-лист
17	Датчик температуры бойлера	27 99 047
18	Комплект DWTK-Set вкл.: регулятор температуры с учетом погодных условий для систем отопления с гидравл. разделителем, 2 датчика температуры воды в подающей линии, 1 датчик наружной температуры	86 00 997
19	3-х ходовой клапан 3М/ DN 20 k _{vs} 8 3М/ DN 25 k _{vs} 10 3М/ DN 32 k _{vs} 16	27 91 005 27 91 047 27 91 048

* обеспечивает заказчик

Указания по проектированию

Воздуховоды и дымоходы для газовых настенных конденсационных котлов TGB-40/60



Варианты исполнения TGB-40, TGB-60				Макс. длина*	
				[м]	
				TGB-40	TGB-60
A	C 33 x	Вертик. ввод через кровлю ("труба в трубе") (для наклонной или плоской крыши), вертик. дымовая труба (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе") для монтажа в шахте система труб DN 80/125 (подача воздуха для горения из атмосферы)		22 м	13 м
B	C 33 x	Горизонтальный ввод через наклонную крышу система "труба в трубе" DN 80/125 (подача воздуха для горения из атмосферы)			10 м –
C	C 33 x	Дымоход для монтажа в шахте жесткий/гибкий с горизонтальным участком подключения ("труба в трубе") (подача воздуха для горения из атмосферы)	DN 80 DN 100	22 м 30 м	15 м 22 м
D	C 43 x	Подключение к влагостойкой дымовой трубе с воздухоподающим и дымоотводящим каналом; макс. длина трубы от отвода котла до подключения - 2 м (подача воздуха для горения из атмосферы)		Расчет согласно DIN 4705 (произв. дым. трубы)	
E	C 53	Подключение к дымоходу в шахте и воздуховоду через наружную стену (подача воздуха для горения из атмосферы)	DN 80 DN 100	30 м 35 м	20 м 28 м
F	C 83 x	Подключение к дымоходу в шахте и воздуховоду через наружную стену (подача воздуха для горения из атмосферы)	DN 80 DN 100	30 м 35 м	20 м 28 м
G	C 53 x	Подключение к дымоходу по фасаду (подача воздуха для горения из атмосферы)	DN 80	22 м	15 м
H	C 83 x	Подключение "труба в трубе" к влагостойкой дымовой трубе и воздух для горения через наружную стену (подача воздуха для горения из атмосферы)		Расчет согласно DIN 4705 (производителя шахты)	
J	B 23	Дымоход в шахте, а воздух для горения засасывается непосредственно над котлом (подача воздуха для горения из помещения)	DN 80 DN 100	30 м 35 м	20 м 28 м
K	B 33	Дымоход в шахте с горизонтальным участком подключения ("труба в трубе") (подача воздуха для горения из помещения)	DN 80 DN 100	30 м 35 м	20 м 28 м
L	B 33	Подключение к влагостойкой дымовой трубе, с горизонтальным участком подключения ("труба в трубе") (подача воздуха для горения из помещения)		Расчет согласно DIN 4705 (производителя шахты)	

* Напор вентилятора: TGB-40 130 Па, TGB-60 185 Па.

Указание: Системы C 33 x, C 53 x и C 83 x предназначены также для установки в гаражах.

Подключение дымовых труб с учетом приведенных примеров выполнить в соответствии с местными предписаниями. Вопросы, особенно по установке ревизионных отверстий на дымовых трубах и вентиляционных отверстиях (**необходима вентиляция при мощности котла более 50 кВт**), выяснить в уполномоченном органе по надзору за состоянием дымовых труб.

Для дымовых труб (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе") и дымоходов разрешается использовать только оригинальные части Wolf.

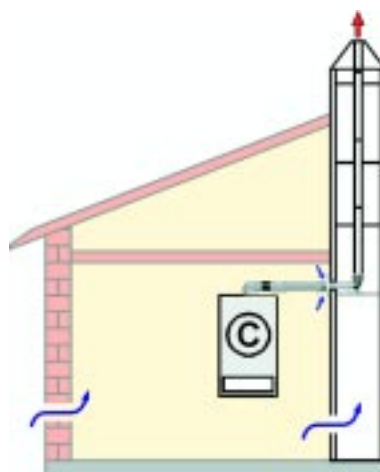
Указания по проектированию

Мин. размеры шахты

TGB-40/60 Дымовая труба С

Мин. размер шахты

круглая, Ø	квадратная □
150 см	130 см
160 см	150 см



Гибкая дымовая труба С

Мин. размер шахты

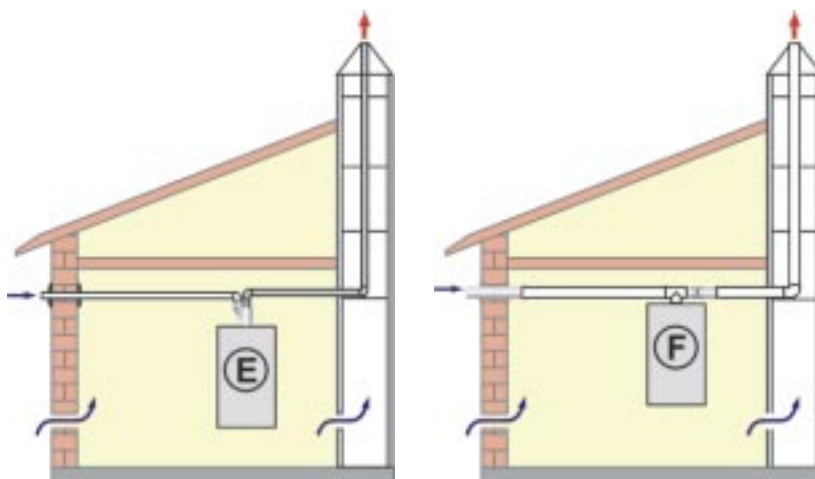
круглая, Ø	квадратная □
150 см	130 см



TGB-40/60 Дымовая труба Е и F

Мин. размер шахты

круглая, Ø	квадратная □
150 см	130 см
160 см	150 см



Указания по проектированию

Подключение к воздуховоду и дымоходу

Монтаж дымовых труб (см. варианты подключения дымовых труб) выполнить в соответствии с местными предписаниями. Вопросы по подключению, особенно по монтажу ревизионных и вентиляционных отверстий, уточнить в местном органе по надзору за состоянием дымовых труб.



При низких наружных температурах водяной пар, содержащийся в отходящих газах, может конденсироваться на воздуховоде/дымоходе и образовывать лед. **Этот лед при скатывании с крыши может стать причиной травмирования людей или повреждения предметов.** При принятии дополнительных мер (например при установке специального снегоуловителя) можно предотвратить скатывание льда с крыши.



Прокладку дымовых труб ("труба в трубе") через этажи выполнить в шахтном стволе огнестойкостью мин. 90 мин., а в жилых зданиях небольшой высоты - в шахтном стволе огнестойкостью мин. 30 мин. Несоблюдение данного указания может привести к опасности возгорания.



На газовые комбинированные котлы с дымовой трубой ("труба в трубе") через крышу, у которых над потолком находится только конструкция крыши, распространяется следующее:

Если к материалу кровли **предъявляются особые требования** по огнестойкости, на воздуховод и дымоход (между верхней кромкой потолка и материалом кровли) необходимо установить дополнительную обшивку из негорючего материала соответствующей степени огнестойкости. В противном случае существует опасность возгорания.



Если к материалу кровли **не предъявляются особые требования** по огнестойкости, воздуховод и дымоход (между верхней кромкой потолка и материалом кровли) необходимо проложить в стволе из негорючего, сохраняющего форму, материала или в защитной металлической трубе (механическая защита). При игнорировании перечисленных мер предосторожности существует опасность возгорания.

При монтаже дымовых труб следует соблюдать предписания DVGW/TRGI 86/96.



Запрещается проводить дымовые трубы ("труба в трубе") через помещения без использования защитного ствола, поскольку существует опасность возгорания и не обеспечивается защита трубы от механического повреждения.

Указания по проектированию

Подключение

к воздуховоду/дымоходу

При ном. тепловой мощности до 50 кВт дымоход должен быть удален от поверхности крыши мин. на 0,4 м

При ном. тепловой мощности котла более 50 кВт дымоход должен выступать за конек крыши на 0,4 м или быть удален от поверхности крыши мин. на 1 м.

Дымоход должен выступать мин. на 1 м или находиться на расстоянии мин. 1,5 м от накрывных надстроек, проемов, ведущих в помещения и незащищенных конструкций, искл. крышу.

Необходимо обеспечить возможность проверки свободного сечения дымоходов. Часть дымохода, расположенную в помещении, где установлен котел, необходимо оснастить ревизионным отверстием, при согласовании с местным органом по надзору за состоянием дымовых труб.

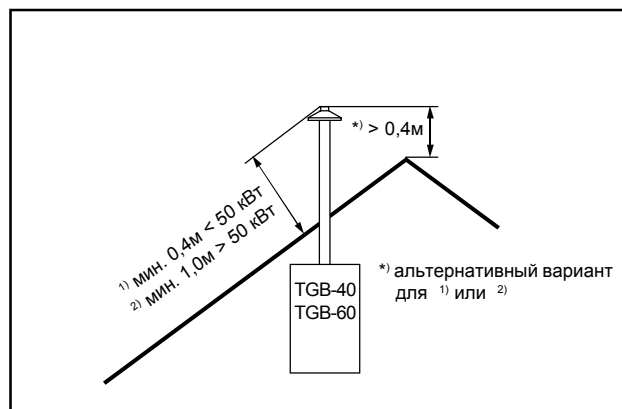
Соединения на дымоходе выполняются с помощью муфт и уплотнителей. Муфты необходимо установить против направления стекания конденсата.

Установить воздуховод/дымоход с наклоном 3% к газовому настенному конденсационному котлу.

При монтаже соединений следует использовать соответствующее вещество для смазки, например мыльный раствор.

Внимание Несоблюдение указаний может привести к возникновению функциональных повреждений (например от коррозии).

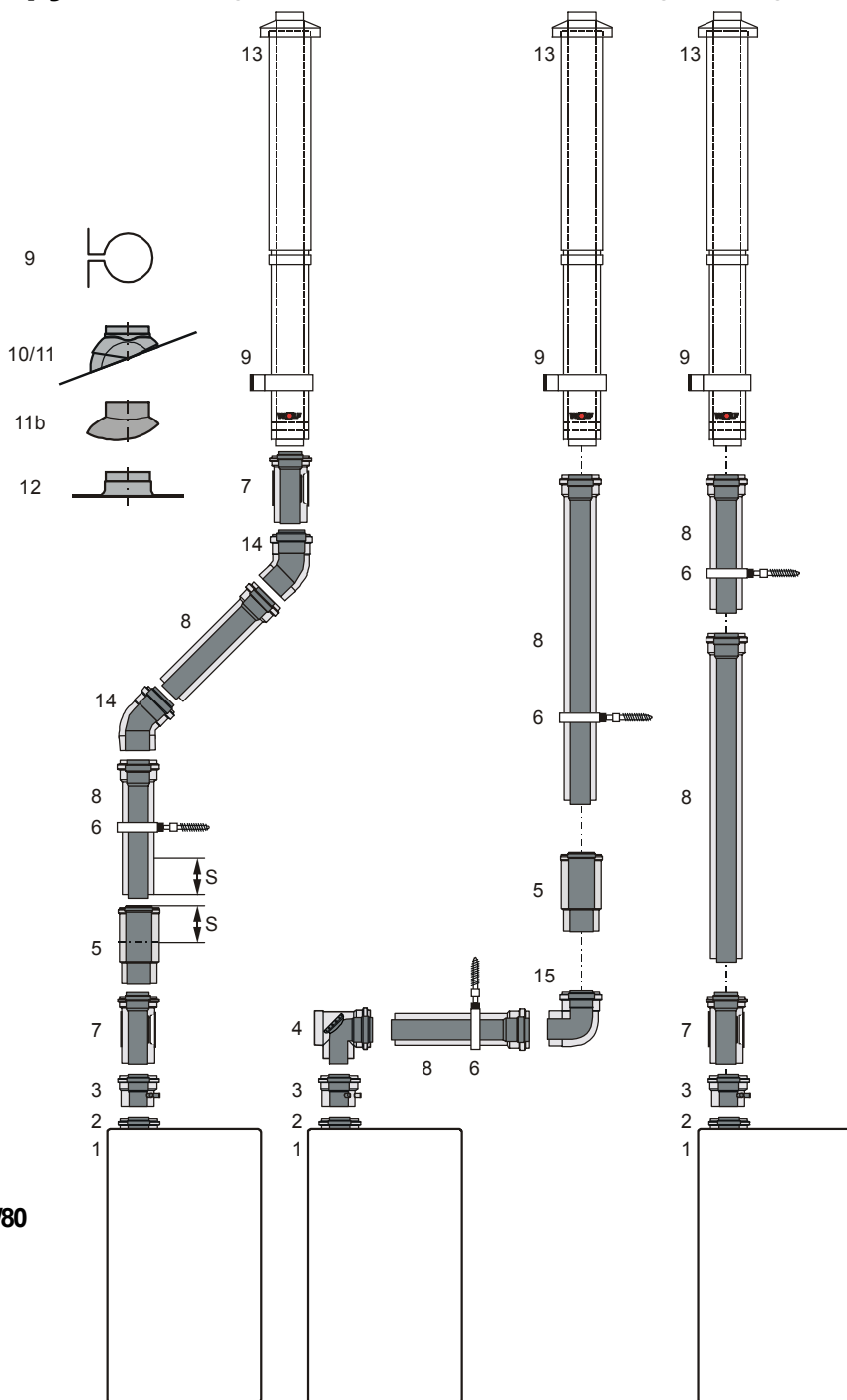
Внимание После укорачивания трубы для отвода отходящих газов, необходимо выполнить тщательную разделку кромок, чтобы обеспечить герметичное соединение. Проследить за правильностью посадки уплотнителей. Перед монтажом удалить все возможные загрязнения. Запрещается устанавливать поврежденные части оборудования.



Указания по проектированию

Вертикальные дымовые трубы (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе")

- 1 Газовый настенный конденсационный котел
- 2 Подключение газового настенного конденсационного котла DN125/DN80
- 3 Адаптер для подключения с измерительными штуцерами для воздуха и отходящих газов
- 4 Отвод (колено) 87° (с ревизионным отверстием)
- 5 Разделительное устройство (передвижная втулка) устанавливается для облегчения демонтажа
- 6 Хомут DN125
- 7 Прямой участок дымовой трубы с ревизионным отверстием (длина 250 мм)
- 8 Прямой участок дымовой трубы DN 125/80
500 мм
1000 мм
1500 мм
2000 мм
- 9 Крепежная скоба DN125 для ввода через крышу
- 10 Универсальный воротник 25-45°
- 11 Кровельная плита 25-45°
- 11b Адаптер 20-50°
- 12 Воротник для плоской крыши
- 13 Вертикальная дымовая труба (ввод через крышу) для плоской или наклонной крыши
L=1250 мм
L=1850 мм
- 14 Отвод (колено) 45° DN 125/80
- 15 Отвод (колено) 90° DN 125/80
- 15a Отвод (колено) 90° для монтажа в шахте DN 125/80
- 15b Опорное колено фасад F 87° воздуховод имеет гладкие концы с обеих сторон DN 125/80
- 15c Воздухозаборник по фасаду F DN 125/80
- 15d Прямой участок дымовой трубы по фасаду F DN 125/80
- 15e Мундштук по фасаду F 1200 мм с защитным кожухом
- 16 Розетка на внутреннюю стену
- 17 Горизонтальная дымовая труба с защитой от ветра
- 18 Розетка для наружной стены
- 19 Подключение для дымовой трубы с воздуховодом и дымоходом длина 962 мм
- 20 Подключение к дымовой трубе В33 длина 250 мм; с вентилем, щелями
- 21 Опорное колено 90°, DN80 для подключения к дымоходу в шахте
- 22 Опорная планка

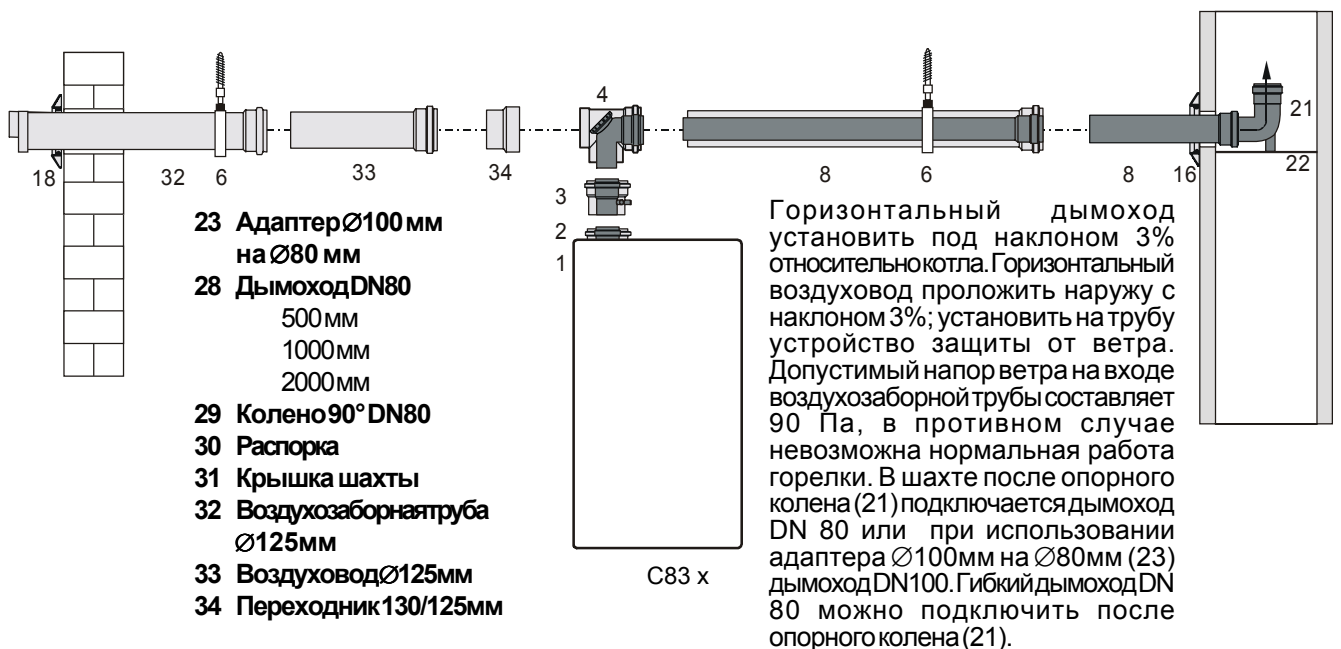
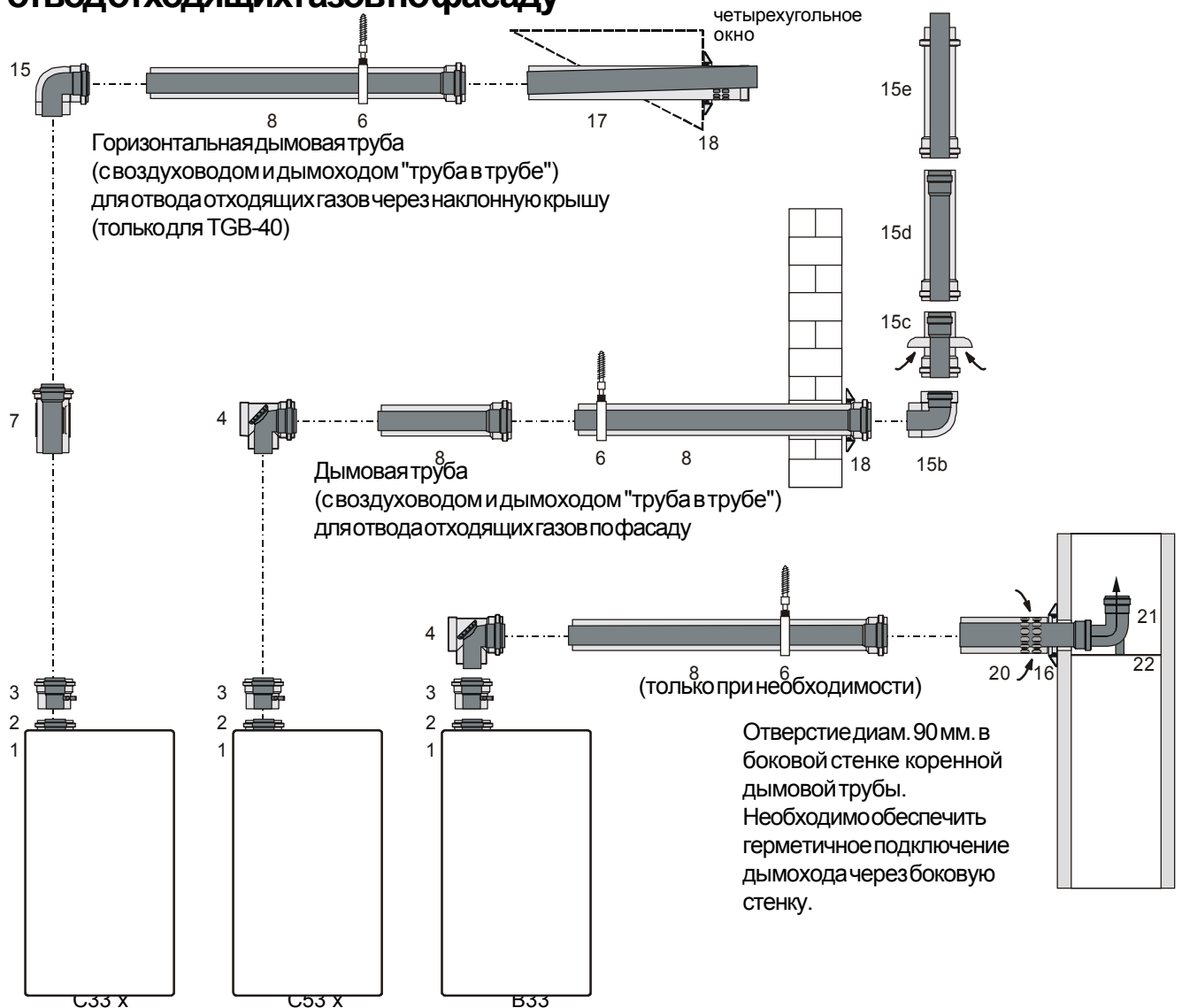


С33х: Газовые настенные конденсационные котлы с вертикальными дымовыми трубами (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе") над крышей.

Указания: При монтаже разделительное устройство (5) задвинуть до упора в муфту. Затем прямой участок дымовой трубы (8) 50 мм (размер "S") вставить в муфту разделительного устройства и зафиксировать в этом положении с помощью хомута (6) DN 125 или со стороны воздуховода защитным винтом. Для обеспечения более легкого монтажа рекомендуется смазать концы труб и уплотнители смазкой. Перед монтажом необходимо согласовать применение трубы с ревизионным отверстием (4) (7) с местным органом по надзору за состоянием дымовых труб. Адаптер подключения (3) необходимо использовать всегда!

Указания по проектированию

Горизонтальные дымовые трубы (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе") типа С33х, С53х и В33 отвод отходящих газов по фасаду

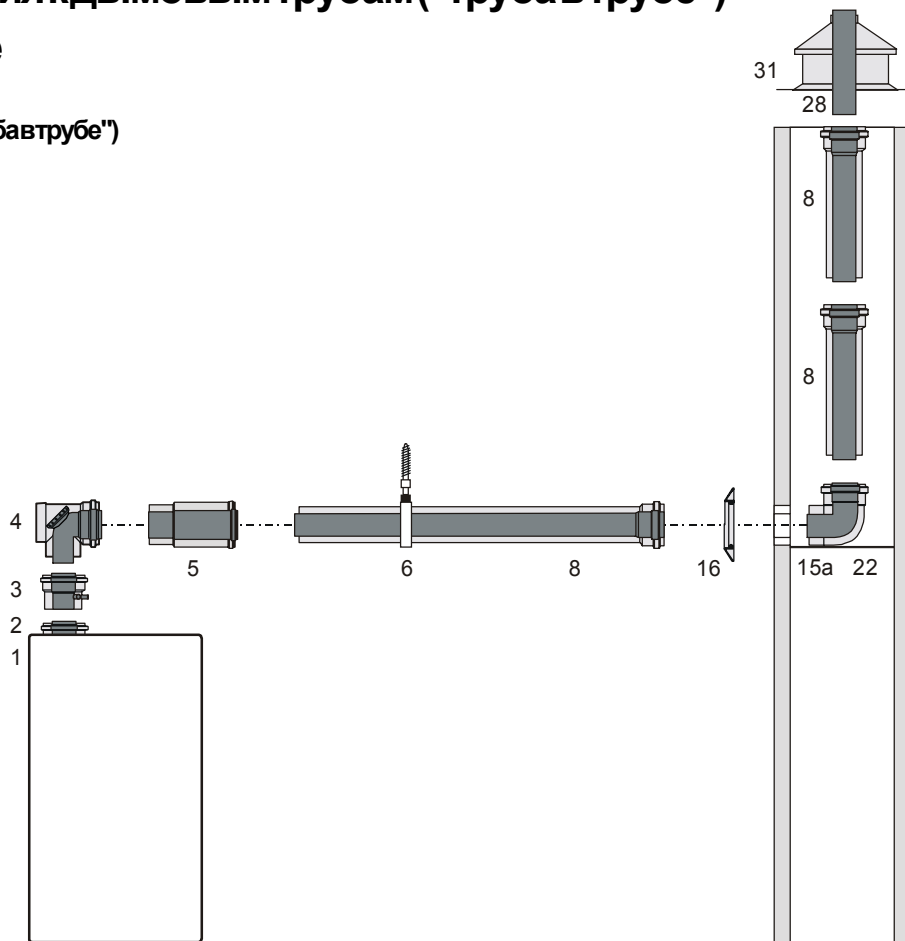


- 23 Адаптер Ø100 мм на Ø80 мм
- 28 Дымоход DN80
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 29 Колено 90° DN80
- 30 Распорка
- 31 Крышка шахты
- 32 Воздухозаборная труба Ø125 мм
- 33 Воздуховод Ø125 мм
- 34 Переходник 130/125 мм

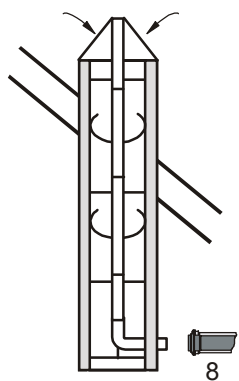
Указания по проектированию

Примеры подключения к дымовым трубам ("труба в трубе") при монтаже в шахте

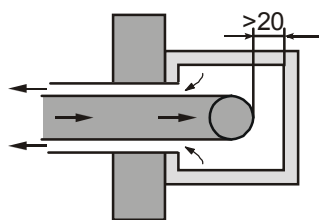
Подключение дымовой трубы (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе") для монтажа в шахте С33х



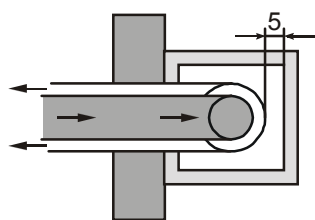
Перед подключением проинформировать уполномоченный орган по надзору за состоянием дымовых труб.



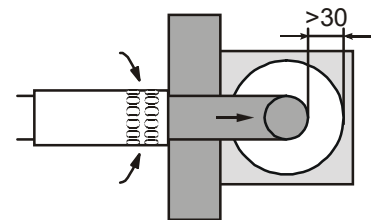
С33х сподачей воздуха из атмосферы система DN125/80-горизонт. DN100 или DN80-вертик.



С33х сподачей воздуха из атмосферы в шахте DN80 или DN100



С33х сподачей воздуха из атмосферы в шахте DN125/80



В33 сподачей воздуха из помещения в шахте DN80 или DN100

Разрешается использовать следующие дымовые трубы (с воздуховодом и дымоходом) и дымоходы, имеющие допуск DIBT:

Z-7.2-1724 дымоход DN 80

Z-7.2-1725 дымовая труба (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе") DN 125/80

Z-7.2-1584 дымоход DN 100

Z-7.2-1585 дымовая труба (с воздуховодом и дымоходом "труба в трубе") (по фасаду) DN 125/80

Z-7.2-1652 гибкий дымоход DN 80

Все необходимые шильдики с маркировкой, разрешения на применение прилагаются к оснащению, поставляемому фирмой Wolf. Необходимо соблюдать требования инструкции по монтажу.

Указания по проектированию

Дымовая труба с раздельным расположением воздуховода и дымохода

При раздельном расположении воздуховода и дымохода установить распределительный коллектор 80/80 мм после (3) - адаптера для подключения с измерительными штуцерами DN 125/80.

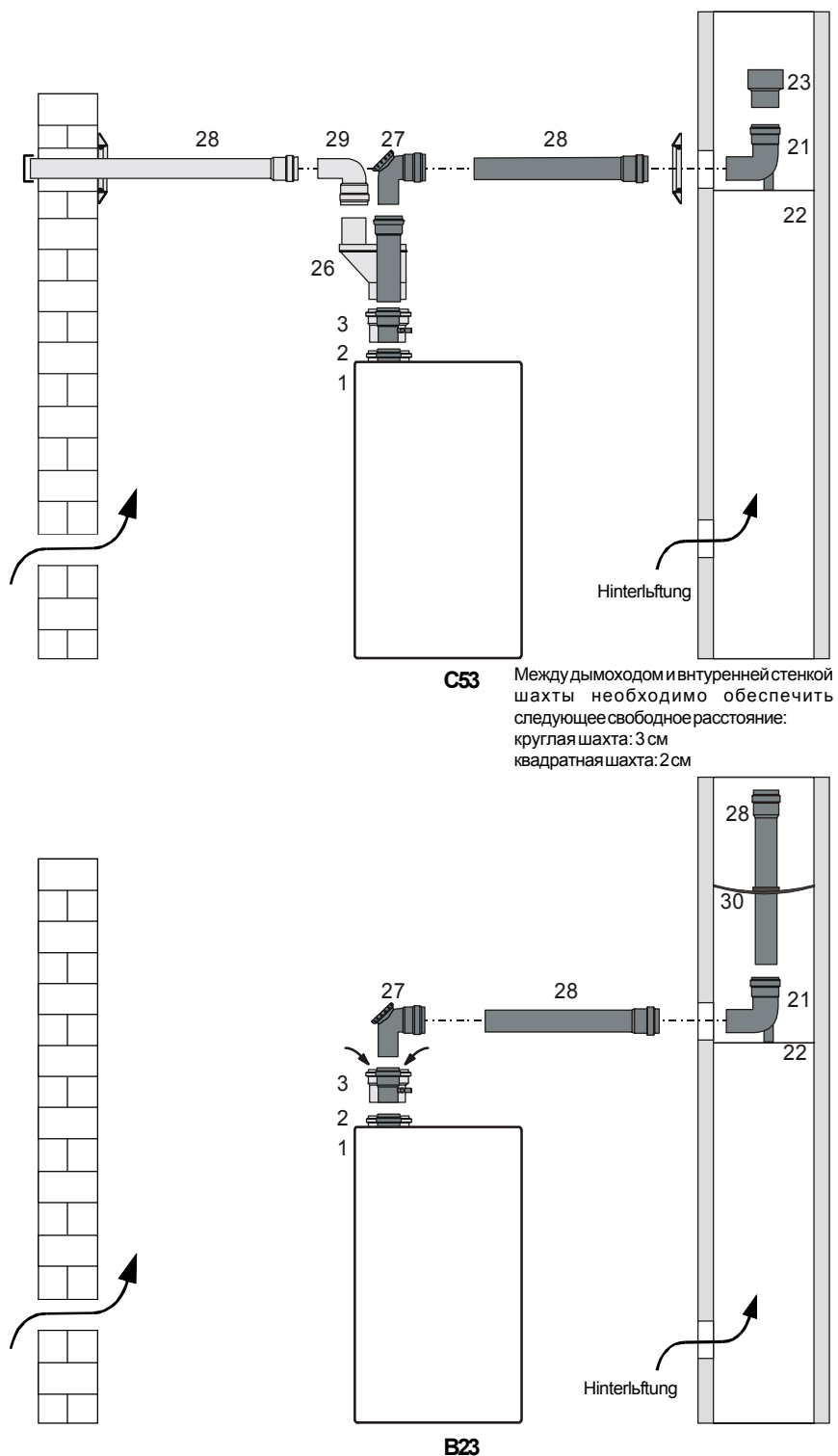
При подключении дымовой трубы следует соблюдать предписания местных строительных норм и правил.

Горизонтальный дымоход установить под наклоном 3% относительно котла.

Горизонтальный воздуховод проложить наружу с наклоном 3%; установить на трубу устройство защиты от ветра. Допустимый напор ветра на входе воздухозаборной трубы составляет 90 Па, в противном случае невозможна нормальная работа горелки.

- 1 Газовый настенный конденсационный котел
- 2 Подключение газового настен. конденсац. котла DN125/DN80
- 3 Адаптер для подключения с измерит. штуцерами DN125/80 для воздуха и отходящих газов
- 21 Опорное колено DN80
- 22 Опорная планка
- 23 Адаптер Ø100 мм на Ø80 мм
- 26 Переходник для параллельного подключения воздуховода и дымохода 80/80 мм
- 27 Тройник 87° с ревизионным отверстием DN80
- 28 Дымоход DN80
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 29 Отвод (колено) 90° DN80
- 30 Распорка
- 31 Крышка шахты
- 32 Воздухозаборн. труба Ø125мм
- 33 Воздуховод Ø125 мм
- 34 Переходник 130/125 мм

В шахте после опорного колена (21) подключается дымоход DN 80 или при использовании адаптера Ø100мм на Ø80мм (23) дымоход DN100. Гибкий дымоход DN 80 можно подключить после опорного колена (21).



Указания по проектированию

Дополнительные указания по монтажу

Плоская крыша: диаметр отверстия ок. 130 мм
 Наклонная крыша: диаметр отверстия ок. 130 мм, закрепить воротник (12).

Провести вертикальную дымовую трубу (13) через крышу сверху и закрепить с помощью крепежной скобы (9) на балке или кирпичной стене.

Разрешается устанавливать только фирменную вертикальную дымовую трубу (ввод через крышу)!

Приним. тепловой мощности газового настенного конденсат. котла более 50 кВт требуется дымовая труба (ввод через крышу) длиной более 1250 мм над крышей.

Если в соответствии с предписаниями, на дымовой трубе необходимо предусмотреть ревизионное отверстие, следует использовать участок дымовой трубы с ревизионным отверстием (7) (длина 200 мм).

Все горизонтальные дымовые трубы (с воздухопроводом и дымоходом "труба в трубе") следует устанавливать с наклоном 3% относительно котла. Таким образом образующийся конденсат подается назад к котлу. На конце труб установить центрирующие треугольники.

При монтаже разделительное устройство (5) задвинуть до упора в муфту. Затем прямой участок дымовой трубы (8) 50 мм (размер "S") вставить в муфту разделительного устройства и зафиксировать в этом положении с помощью хомута (6) DN125 или со стороны воздуховода защитным винтом.

Закрепить опорное колено (21) на опорной планке (22).

*Соблюдать предписания инструкции по монтажу газовойпускной системы из полипропилена (PPs)!

Адаптер для подключения с измерительными штуцерами (3) всегда устанавливается на подключении газового настенного комбинированного котла. Однако, при подключении горизонтальной дымовой трубы (с воздухопроводом и дымоходом "труба в трубе") разрешается устанавливать адаптер после колена или тройника.

Ось измерительного штуцера отходящих газов всегда следует устанавливать в горизонтальном положении.

Адаптер для подключения с измерительными штуцерами (3)

Участок дымовой трубы с ревизионным отверстием (7)

Колено	Смещение
90°	мин. 180 мм
45°	мин. 80 мм

Определить длину А. Длина прямого участка дымовой трубы (с воздухопроводом и дымоходом "труба в трубе") всегда на 100 см больше, чем длина А. Укорачивать дымоход всегда следует с гладкой стороны, а не со стороны муфты. После укорачивания следует разделать кромку напильником.

Указания:

Для проведения ревизии открыть крышку на участке трубы (7). Снять крышку с дымохода.

Для воздуха и отходящих газов измерения снять гайки с измерительных штуцеров адаптера (3).

Для проведения ревизии или облегчения демонтажа использовать передвижную втулку (5).

При соединении дымовых труб следует использовать мыльный раствор или смазку.

Указания по проектированию

Подключение к влагостойкой дымовой трубе с воздуховодом и дымоходом, к дымовой трубе или к газовыпускной системе

Дымовые трубы и газовыпускные системы должны иметь допуск для эксплуатации с конденсационными котлами. Расчет труб выполняется в соответствии с таблицами и по группе показателей по отходящим газам. Разрешается устанавливать макс. 2 отвода по 90° или тройник.

Подключение к влагостойкой дымовой трубе с воздуховодом и дымоходом типа С43х

Длина прямого участка воздуховода/дымохода при подключении к дымовой трубе с воздуховодом и дымоходом **не должна превышать 2 м**. Разрешается устанавливать макс. 2 отвода (колена) по 90°.

Дымовая труба с воздуховодом и дымоходом (в соответствии с предписаниями) должна иметь допуск DIBT для эксплуатации в конденсационном режиме с наддувом.

Подключение к влагостойкой дымовой трубе или к газовыпускной системе типа В33 с подачей воздуха для горения из помещения

Длина прямого участка воздуховода/дымохода при подключении к дымовой трубе не должна превышать 2 м. Разрешается устанавливать макс. 2 отвода (колена) по 90°.

Дымовая труба (в соответствии с предписаниями) должна иметь допуск DIBT для эксплуатации в конденсационном режиме. Элемент для подключения при необходимости можно заказать у производителя дымовой трубы.

Вентиляционные щели в помещении, где установлен котел, должны быть полностью открыты.

Подключение к влагостойкому дымоходу типа В23 с подачей воздуха для горения из помещения

Длина прямого горизонтального участка дымохода не должна превышать 3 м.

В горизонтальном дымоходе разрешается устанавливать макс. 2 отвода (колена) по 90°. Для данного варианта исполнения следует соблюдать предписания по приточной и вытяжной вентиляции в помещении, где установлен котел DVGW-TRGI.

Подключение к влагостойкому дымоходу типа С53, С83х с подачей воздуха для горения из атмосферы

Длина прямого, горизонтального участка дымохода не должна превышать 3 м. Для горизонтального воздуховода рекомендуется макс. длина 3 м. Следует соблюдать особые требования по дымоходам, не обтекаемым приточным воздухом в соответствии с DVGW-TRGI 86/96, или местные предписания по отоплению.

Подключение к воздухоподающему и газоотводящему каналу типа С63х не прошедших испытания для эксплуатации с газовыми котлами

Для данного типа исполнения прежде всего требуется письменное разрешение фирмы Wolf GmbH.

Длина прямого участка воздуховода/дымохода при подключении к воздухоподающему и газоотводящему каналу не должна превышать 2 м. Разрешается устанавливать макс. 2 отвода (колена) по 90°.

Газоотводная система (в соответствии с предписаниями) должна иметь допуск DIBT для эксплуатации в конденсационном режиме. Воздух для горения, в случае подачи из шахты, должен быть чистым!

Указания по типу В23, В33 и С53

При общей тепловой мощности более 50 кВт (ТГВ-60) следует соблюдать особые требования, предъявляемые к вентиляционным отверстиям. Устанавливать газовые настенные котлы разрешается только в помещениях, оснащенных вентиляционными отверстиями, с выходом в атмосферу, с сечением для ТГВ-60 (60 кВт) 170 см². Это сечение может делиться макс. на 2 отверстия. См. дополнительные требования в DVGW-TRGI 86/96, раздел 5.5.4

Устранение неисправностей

В случае неисправности на дисплее устройства регулирования высвечивается соответствующий код. Расшифровка кодов неисправностей приведена в таблице. Таблица должна облегчить специалисту по системам отопления быстрый поиск и устранение возможных неисправностей.

Код	Неисправность	Причина	Устранение
1	Температура воды в подающей линии системы отопления превысила макс. допустимое значение (отключение произведено STB)	Температура воды в подающей линии превысила границу срабатывания защитного ограничителя температуры STB 110°C. В процессе эксплуатации были закрыты сервисные краны. Через теплообменник не протекает вода, поскольку - поврежден перепускной клапан - поврежден насос и устройство защиты потока - засорена гидравлика и повреждено устройство защиты потока. Устройство регулирования не получает информацию о температуре воды в подающей линии из-за - неисправного датчика температуры воды в подающей линии.	Проверить давление в системе отопления. Проверить перепускной клапан. Проверить насос контура отопления и устройство защиты потока. Проверить гидравлику и устройство защиты потока. Проверить датчик температуры воды в подающей линии. Нажать кнопку деблокирования.
4	Отсутствие воспламенения	При старте горелки отсутствует воспламенение На плату управления не подается сигнал ионизации. Недостаток газа, т.к. - закрыт запорный кран на газопроводе. - слишком низкое давление подключения газа. Отсутствует искра, т.к. - загрязнен или поврежден электрод поджига, напр. трещина на керамике - неисправен трансформатор поджига - поврежден или не подключен кабель электрода поджига Пламя не распознается, т.к. - поврежден, покрыт коррозией или погнут датчик пламени - поврежден или не подключен кабель к датчику пламени - не подключен кабель заземления к электроду поджига. Газовая смесь трудно возгорается, т.к. - содержание CO ₂ отклоняется от допустимого - наличие отходящих газов в приточном воздухе из-за негерметичности дымохода - влияние ветра при отсутствии ветрозащитного устройства	Проверить газопровод и в случае необходимости открыть запорный кран. Проверить электрод поджига. Проверить кабель к электроду поджига. Проверить датчик пламени. Проверить кабель к датчику пламени. Проверить кабель заземления. Измерить содержание CO ₂ . Проверить дымоход на герметичность. Установить устройство защиты от ветра. Нажать кнопку деблокирования.
5	Затухание пламени в процессе эксплуатации	Затухание пламени через 15 сек. после его распознавания. Недостаток газа, т.к. - слишком низкое давление подключения газа. Газовая смесь трудно возгорается, т.к. - содержание CO ₂ отклоняется от допустимого - наличие отходящих газов в приточном воздухе из-за негерметичности системы отвода отходящих газов - повреждена газовая дроссельная заслонка или ее уплотнение (если заслонка требуется) - влияние ветра при отсутствии ветрозащитного устройства	Проверить давление подключения газа. Измерить содержание CO ₂ . Проверить дымоход на герметичность. Проверить газовую дроссельную заслонку. Установить устройство защиты от ветра. Нажать кнопку деблокирования.
6	Превышена макс. допустимая температура горячей воды	Температура воды в подающей/обратной линии превысила температуру срабатывания защитного ограничителя температуры STW - 95°C. В процессе эксплуатации были закрыты сервисные краны. Может случиться в нормальном режиме эксплуатации, если одновременно закрыть клапаны на термостатах. При частом появлении показания на дисплее проверить проходит ли через теплообменник достаточный объем воды. Недостаточный объем возможен поскольку - неисправен перепускной клапан - неисправен насос или устройство защиты потока - засорена гидравлика и неисправно устройство защиты потока	Проверить давление в системе отопления. Открыть сервисные краны. Открыть клапаны на термостатах. Проверить перепускной клапан. Проверить насос и устройство защиты потока. Проверить гидравлику и устройство защиты потока.

Устранение неисправностей

В случае неисправности на дисплее устройства регулирования высвечивается соответствующий код. Расшифровка кодов неисправностей приведена в таблице. Таблица должна облегчить специалисту по системам отопления быстрый поиск и устранение возможных неисправностей.

Код	Неисправность	Причина	Устранение
7	Превышена максимально допустимая температура отходящих газов	Температура отходящих газов превысила границу срабатывания защитного ограничителя температуры STBA 110°C. Слишком высокая температура отходящих газов из-за -слишком высокой мощности -загрязненного или поврежденного теплообменника.	Проверить теплообменник на отсутствие загрязнений и правильность монтажа. Проверить мощность. Проверить теплообменник.
11	Имитация пламени	Перед запуском горелки распознается пламя. Ток повреждения, т.к. -поврежден датчик пламени -поврежден кабель к датчику пламени	Проверить датчик пламени. Проверить кабель к датчику пламени. Нажать кнопку деблокирования.
12	Неисправен датчик температуры воды в подающей линии	Поврежден датчик температуры воды в подающей линии. КЗ или обрыв датчика.	Проверить кабель датчика. Заменить датчик.
13	Неисправен датчик температуры отходящих газов	Поврежден датчик температуры отходящих газов. КЗ или обрыв датчика.	Проверить кабель датчика. Заменить датчик.
14	Неисправен датчик температуры бойлера	Поврежден датчик температуры бойлера. КЗ или обрыв датчика..	Проверить датчик и кабель датчика бойлера Проверить датчики и кабель датчика.
15	Неисправен датчик наружной температуры	Поврежден датчик наружной температуры. КЗ или обрыв датчика.	Проверить кабель датчика. Заменить датчик наружной температуры. Проверить датчики и кабель датчика.
16	Неисправен датчик температуры обратной воды	Поврежден датчик температуры обратной воды. КЗ или обрыв датчика.	Проверить кабель датчика. Заменить датчик температуры обратной воды. Проверить датчики и кабель датчика.
20	Неисправен газовый клапан 2	После запуска грелки в течении 15 сек. поступает сигнал о наличии пламени, не смотря на то, что на газовый клапан 2 подается команда на выключение Неисправен комбинированный газовый клапан.	Нажать кнопку деблокирования. Заменить комбинированный газовый клапан.
21	Неисправен газовый клапан 1	После запуска грелки еще в течении 15 сек поступает сигнал о наличии пламени, не смотря на то, что на газовый клапан 1 поступает команда на выключение Неисправен комбинированный газовый клапан.	Нажать кнопку деблокирования. Заменить комбинированный газовый клапан.
22	Недостаток воздуха	Дифференциально реле давления не включается Недостаточен объем подаваемого воздуха -слишком большая длина дымовой трубы (воздуховода/дымохода) -засорены дымовая труба или сифон -неисправен вентилятор Контроль не обеспечивается поскольку -повреждено дифференциальное реле давления -вода или загрязнения в шлангах к дифференциальному реле давления. -кабель не подключен или поврежден.	Проверить силиконовые шланги к дифференциальному реле давления. Проверить систему отвода отходящих газов и вентилятор. Заменить дифференциальное реле давления. Прочистить шланги. Проверить кабель. Нажать кнопку деблокирования.
23	Неисправно дифференциальное реле давления	Не включается дифференциальное реле давления. Вентилятор не выключается. Контроль не обеспечивается поскольку -повреждено дифференциальное реле давления -вода или загрязнения в шлангах к дифференциальному реле давления.	Заменить дифференциальное реле давления. Прочистить шланги. Нажать кнопку деблокирования.

Устранение неисправностей

	Неисправность	Причина	Устранение
25	Неисправен вентилятор	Вентилятор не обеспечивает число оборотов, необходимое для поджига На устройство регулирования не подается сигнал о скорости вращения вентилятора. Сигнал не подается поскольку - неисправен вентилятор - обрыв кабеля или кабель не подключен.	Проверить кабель вентилятора, вентилятор и систему отвода отходящих газов. Нажать кнопку деблокирования. Проверить кабель.
26	Неисправен вентилятор	Вентилятор непрерывно работает обрыв модуляции (PWM-сигнал) вызван - обрывом кабеля - не выполненным штекерным соединением.	Проверить кабель к вентилятору. Проверить кабель. Выполнить штекерное соединение. Нажать кнопку деблокирования.
30	Ошибка CRC котла	Ошибка в группе данных EEPROM "котел". Повреждена плата управления.	Нажать кнопку деблокирования. Заменить плату управления.
31	Ошибка CRC горелки	Ошибка в группе данных EEPROM "горелка". Повреждена плата управления.	Нажать кнопку деблокирования. Заменить плату управления.
32	Сбой в питании 24 В~	Отклонение питания 24 В~ от заданного диапазона (напр. КЗ) - поврежден кабель к трансформатору или вентилятору - поврежден или отсутствует 24 В предохранитель на плате - КЗ в вентиляторе или 3-х ходовом клапане.	Проверить кабель к трансформатору и вентилятору. Проверить предохранитель. Нажать кнопку деблокирования.
40	Недостаток объема воды в системе отопления	Устройство защиты потока не включается или не включается Не полностью удален воздух из системы отопления и котла. Неисправно устройство защиты потока.	Проверить работу насоса отопительного контура. Полностью удалить воздух из системы отопления. Заменить устройство защиты потока. Нажать кнопку деблокирования.
х.у.	Неисправна плата управления (быстро мигает)	Интегрированное устройство самоконтроля обнаружило неисправность. Неисправна плата управления.	Заменить плату управления. Нажать кнопку деблокирования.

Для записей

Заявление о конформности

Настоящим заявляем, что газовые настенные котлы Wolf, а также газовые котлы с атмосферными горелками Wolf соответствуют эталонной конструкции, описанной в протоколе об испытаниях, и удовлетворяют действующим требованиям директив по газовому оборудованию 90/396/EWG от 29.06.1990.

EC-Declaration of Conformity to Type

We herewith declare, that Wolf-wall-mounted gas appliances as well as Wolf gas boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Gas Appliance Directive 90/396/EEC dd. 1990/06/29.

Dйclaration de conformitй au module type CE

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières murales a gaz Wolf et les chaudières a gaz Wolf sont conformes aux modules type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive du 29-06-1990 par rapport aux installations alimentйes de gaz (90/396/CEE).

Dichiarazione di conformita campione di costruzione - EG

Con la presente dichiariamo che le nostre caldaie Murali a Gas Wolf e le caldaie a Gas Wolf corrispondono al e campioni di costruzione, come sono descritte nel certificato di collaudo EG „campione di costruzione“ e che esse soddisfano le disposizioni in vigore nella normativa: 90/396/EWG apparecchiature a Gas.

EG-konformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de Wolf gaswandketels alsmede de Wolf atmosferische staande gasketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de EG-richtlijn 90/396/EWG (Gastoestellen) d. d. 29.06.90 voldoen.

Declaraciyn a la conformidad del tipo - CE

Por la presente declaramos que las calderas murales Wolf al igual que las calderas atmosfericas a gas corresponden a la certificacion CE y cumplen la directiva de gas 90/396/CEE del 29.06.1990.

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg



ppa. Himer



ppa. Steppe