



# Инструкция по монтажу и проектированию

## Дизельные конденсационные Котлы

**COB**                      Отопительный котел  
**COB-CS**                Котел с бойлером послойного нагрева



Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)  
WOLF Klima- und Heiztechnik GmbH · Eduard-Haas-Str. 44 · 4034 Linz · Tel. 0732/385041-0 · Internet: [www.wolf-heiztechnik.at](http://www.wolf-heiztechnik.at)  
Wolf Schweiz AG · Dorfstrasse 147 · 8802 Kilchberg · Tel. 043/5004800 · Fax 043/5004819 · Internet: [www.wolf-heiztechnik.ch](http://www.wolf-heiztechnik.ch)

<b>Содержание</b> .....	<b>Стр.</b>
1. Указания по безопасности .....	3
2. COB / COB-CS Установка / Объем поставки .....	4
3. Технические данные .....	5-7
4. Схема конструкции .....	8
5. Описание компонентов .....	9
6. Нормы и предписания .....	10
7. Указания по установке.....	11
Установка.....	12-21
8. Общие указания .....	12-13
9. Установка принадлежностей .....	14
10. Котел / Бойлер CS .....	15
11. Примеры установки .....	16
12. Подвод масла в первичную систему.....	17
13. Сифон / Нейтрализация / Конденсационный насос .....	18
14. Монтаж дымохода / воздуховода .....	19
15. Заполнение отопительной установки .....	20
16. Электроподключение .....	21
Регулировка .....	22-31
17. Регулировка .....	22-23
18. Параметры регулировки показать/изменить /Протокол установки 24	
19. Специалист - параметры .....	25-31
Режим каскада .....	32-39
20. Регулировка / Технические данные / Указания .....	32
21. Исполнение системы отходящих газов.....	33
22. Исполнение общей проводки дымоходов.....	34
23. Исполнение общей проводки дымоходов / Указания .....	35-36
24. Установка клапана отходящих газов .....	37
25. Установка клапана отходящих газов / Схема.....	38
26. Тестирование клапана отходящих газов на герметичность .....	39
Ввод в эксплуатацию .....	40-44
27. Ввод в эксплуатацию с автоматикой Wolf (BM).....	40-41
28. Ввод в эксплуатацию с автоматикой Wolf (BM).....	42-43
29. Протокол ввода в эксплуатацию .....	44
30. Данные по проектированию и обслуживанию.....	45-46
31. Указания по проектированию воздухопроводов/дымоходов .....	47-55
32. Схема .....	56
33. Перегрузка.....	57
34 . Неисправность-Причина-Устранение .....	58-59
EG-соответствие .....	60

В данной инструкции используются следующие символы и условные обозначения. Эти указатели предупреждают человека и установку от повреждения.



„Указание по технике безопасности“ обозначает технические требования, которые необходимо соблюдать во избежание повреждения установки и нанесения вреда здоровью человека.



Опасность удара током при соприкосновении с электрическими компонентами!  
Внимание: перед снятием обшивки необходимо выключить рабочий выключатель.

Не прикасайтесь к электрическим компонентам и контактам при включенном рабочем выключателе! Есть опасность удара током.

На соединительных клеммах даже при выключенном рабочем выключателе может быть напряжение.

**Внимание** Обозначает технические требования, которые необходимо соблюдать во избежание повреждения установки и нанесения вреда здоровью человека.

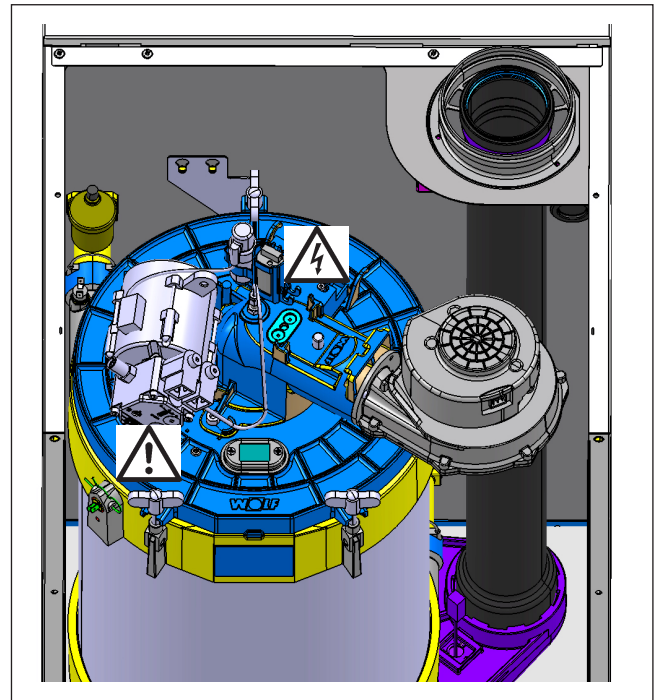


Рис.: Опасность удара током и горячие элементы

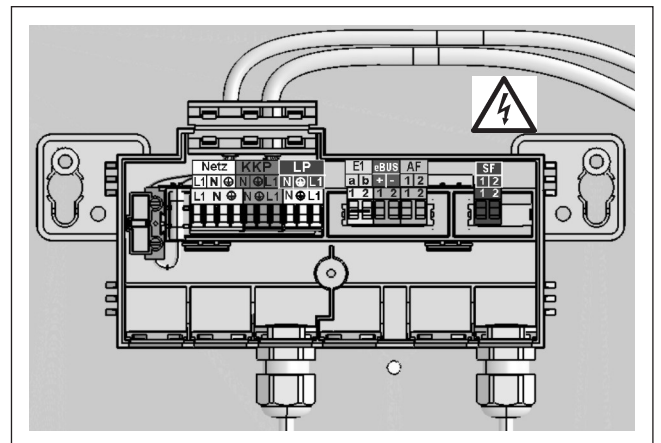


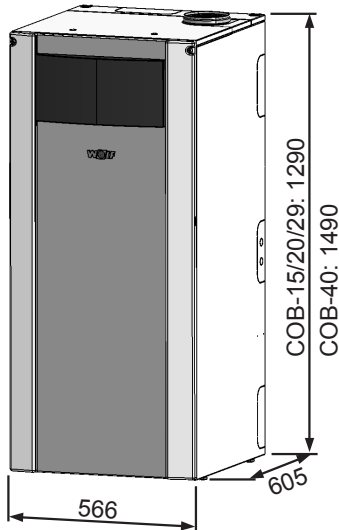
Рис.: клеммная коробка: опасность удара током

### Техническое обслуживание

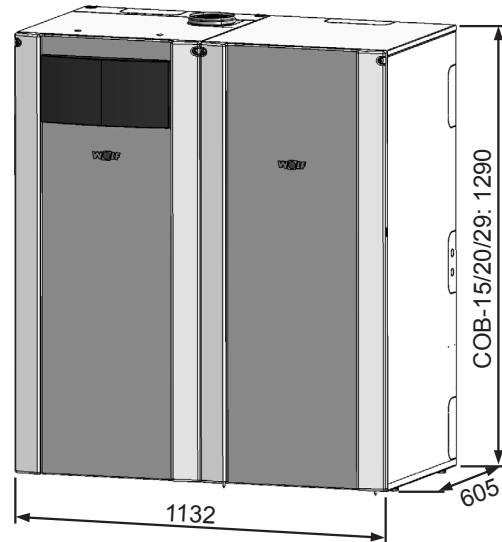


**Внимание** - только специалист обладает необходимыми знаниями!

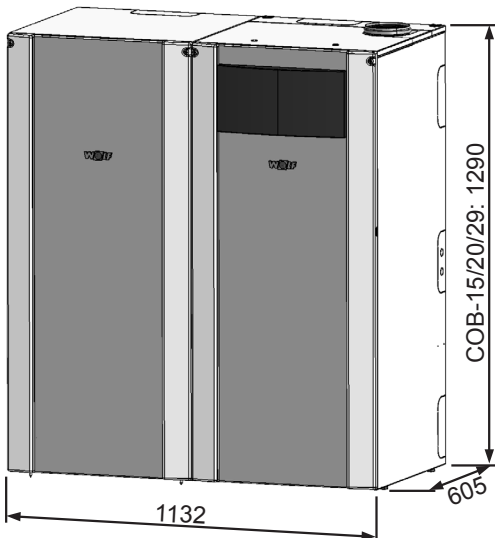
- Согл. §10(3) ENEV пользователь обязуется регулярно обслуживать установку, чтобы гарантировать исправность дизельного конденсационного котла.
- Необходимо ежегодное техническое обслуживание котла.
- Техническое обслуживание подробно описано в инструкции по монтажу и обслуживанию.
- Перед каждым обслуживанием котел необходимо отключить от напряжения.
- После обслуживания и перед вводом в эксплуатацию котла необходимо аккуратно смонтировать все компоненты.
- Мы рекомендуем заключить сервисный договор с одной из специализированных фирм.



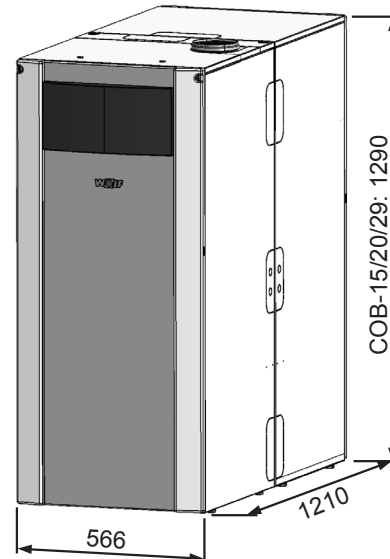
Дизельный конденсационный котел COB-15/20/29/40 для обогрева с возможностью ++ бойлера, например, SE-2, SEM-..., BSP



Дизельный конденсационный котел COB-15/20/29 с бойлером послыюного нагрева CS, расположенный справа



Дизельный конденсационный котел COB-15/20/29 с бойлером послыюного нагрева CS, расположенный слева



Дизельный конденсационный котел COB-15/20/29 с бойлером послыюного нагрева CS, расположенный сзади

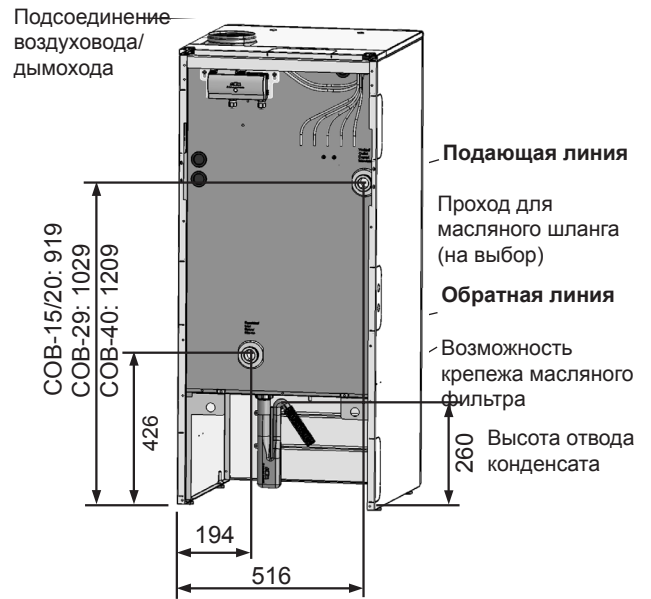
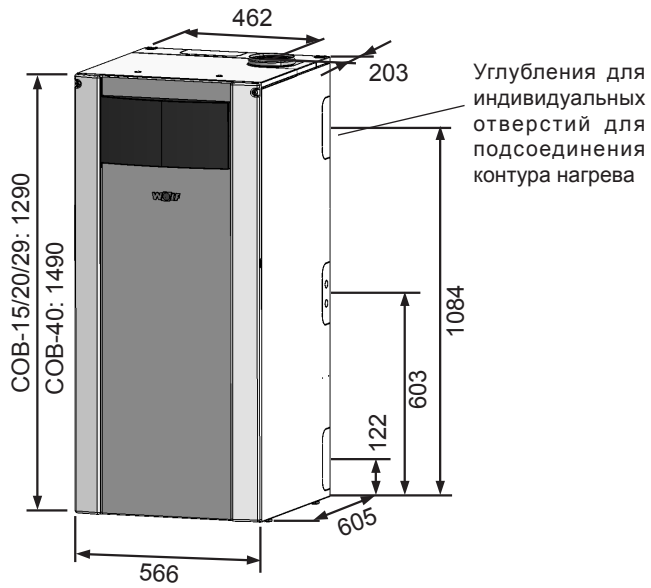
### Объем поставки COB

Дизельный конденсационный котел  
Соединительный адаптер для отходящего газа с измерительным штуцером  
Сифон со шлангом  
Щетка для чистки теплообменника из нержавеющей стали  
Монтажный инструмент с шаблоном для установки  
Защитная заглушка для сервиса  
Инструкция по монтажу COB/CS  
Инструкция по эксплуатации COB/CS  
Инструкция по обслуживанию COB/CS  
Вставка масляного фильтра 40 µm

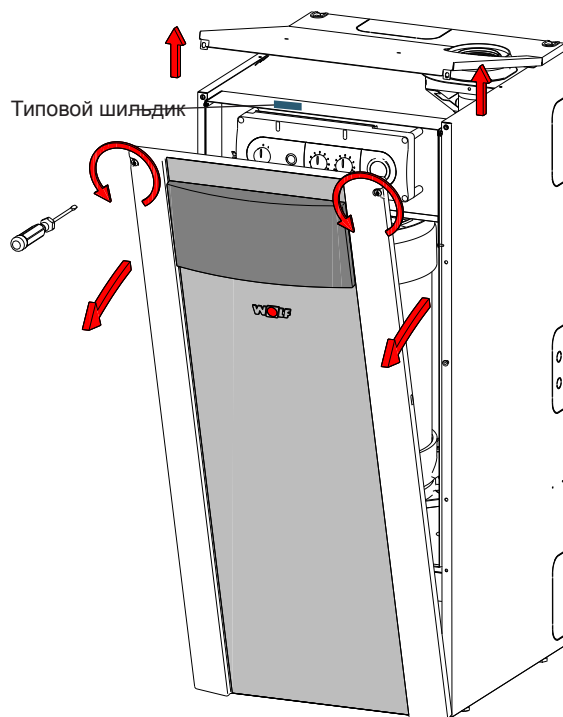
### Объем поставки COB-CS (не при COB-40)

Дизельный конденсационный котел  
Бойлер послыюного нагрева  
Соединительный адаптер для отходящего газа с измерительным штуцером  
Сифон со шлангом  
Щетка для чистки теплообменника из нержавеющей стали  
Монтажный инструмент с шаблоном для установки  
Защитная заглушка для сервиса  
Инструкция по монтажу COB/CS  
Инструкция по эксплуатации COB/CS  
Инструкция по обслуживанию COB/CS  
Вставка масляного фильтра 40 µm

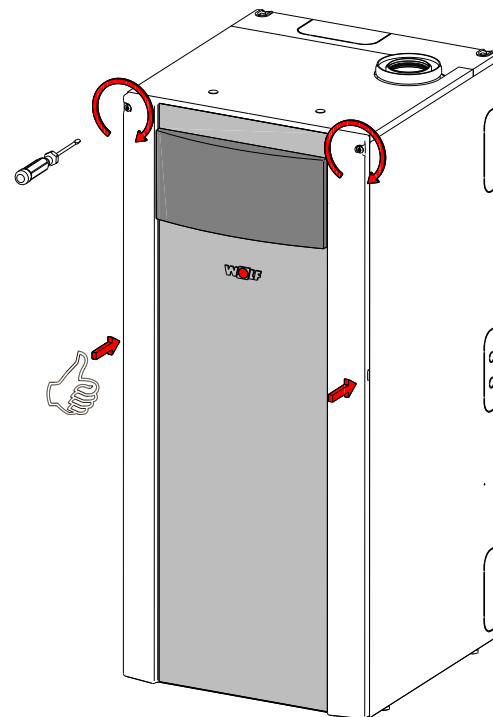
Установка поставляется в обшивке и полностью смонтированная. Автоматика готова к эксплуатации.



### Открыть облицовку



### Закрывать облицовку



Дизельный конденсационный котел		COB-15	COB-15/CS	COB-20	COB-20/CS
Номин.тепл. мощность при 80/60 °С ступени 1/2	кВт	9,0 / 14,4	9,0 / 14,4	13,1 / 19,0	13,1 / 19,0
Номин.тепл. мощность при 50/30 °С ступени 1/2	кВт	9,5 / 15,1	9,5 / 15,1	13,9 / 20,0	13,9 / 20,0
Номин. нагрузка ступени 1/2	кВт	9,2 / 14,7	9,2 / 14,7	13,5 / 19,6	13,5 / 19,6
Расход масла ступени 1/2	кг/ч	0,86 / 1,38	0,86 / 1,38	1,15 / 1,66	1,15 / 1,66
Номинальный объем CS (эквивалент)	л	-	160 (200)	-	160 (240)
Эксплуатационная мощность бойлера CS	кВт/л/ч	-	15 / 370	-	20 / 490
Показатель мощности CS	NL60	-	3,5	-	4,5
Выходная мощность горячей воды CS	л/10мин	-	250	-	280
Расходы по готовности?? CS	кВтч/24ч	-	1,47	-	1,47
Макс.допуст.давление при подводе хол.воды CS	бар	-	10	-	10
Мин.анодный ток Магний-защитный анод	mA	-	> 0,3	-	> 0,3
Подающая линия контура нагрева внешн.-Ø	G	1½"	1½"	1½"	1½"
Обратная линия контура нагрева внешн.-Ø	G	1½"	1½"	1½"	1½"
Отвод конденсата		1"	1"	1"	1"
Подвод масла Подающ./обр.линии-шланги	G	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Подвод холодной воды	G	-	3/4"	-	3/4"
Подвод горячей воды	G	-	3/4"	-	3/4"
Подключение циркуляции	G	-	3/4"	-	3/4"
Высота	мм	1290	1290	1290	1290
Ширина	мм	566	1132	566	1132
Глубина	мм	605	605	605	605
Вес котла	кг	92	92	92	92
Вес бойлера	кг	-	76	-	76
Подсоединение воздуховода/дымохода	мм	80/125	80/125	80/125	80/125
Воздуховод/дымоход	тип	B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
Горячее масло согл. DIN 51603-1/6		Гор.масло EL малосерн, биол.масло B10 или гор.масл.EL станд.			
Форсунка *		Danfoss 0,30 / 80° S LES		Danfoss 0,40 / 80° S LE	
Фильтр для горячего газа		Siku макс. 40 µm			
CO <sub>2</sub> -установка ступени 1 и 2	%	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3
Даление насоса ступень 1	бар	5,0 ± 0,5	5,0 ± 0,5	8,5 ± 1	8,5 ± 1
Даление насоса ступень 2	бар	12,0 ± 1,0	12,0 ± 1,0	16,8 ± 2,5	16,8 ± 2,5
Макс.пониженное давление в масляном шланге	бар	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Заводская установка температуры в подающ.лин.	°С	80	80	80	80
Макс. температура в подающей линии	°С	85	85	85	85
Сопротивление горячей воды при Δ T=20K	мбар	3,6	3,6	6	6
Сопротивление горячей воды при Δ T=10K	мбар	12	12	21	21
Макс.допустимое избыточное давление в котле	бар	3	3	3	3
Площадь нагрева теплообменника	м <sup>2</sup>	2,55	2,55	2,55	2,55
Объем воды в теплообменнике	л.	7,5	7,5	7,5	7,5
Степень использования 40/30 °С (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	106 / 100	105 / 99	105 / 99	105 / 99
Степень использования 75/60 °С (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	102 / 97	101 / 96	101 / 96	101 / 96
КПД при номин. нагрузке при 80/60°С (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	97 / 92	97 / 92	97 / 92	97 / 92
КПД при 30% частичн. нагрузка и TR=30°С (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	102 / 97	103 / 97	103 / 97	103 / 97
Потеря котла при готовности? qV при 70 °С (EnEV)	%	0,75	0,75	0,75	0,75
Номинальная тепловая нагрузка (ступень 2):					
Расход отходящих газов	г/с	6,45	6,45	9,06	9,06
Температура отходящих газов 50/30 - 80/60 °С	°С	40 - 63	40 - 63	49 - 69	49 - 69
Имеющийся напор вентилятора	Па	65	65	65	65
Наименьшая тепловая нагрузка (ступень 1):					
Расход отходящих газов	г/с	4,04	4,04	6,28	6,28
Температура отходящих газов 50/30 - 80/60 °С	°С	35 - 55	35 - 55	40 - 61	40 - 61
Имеющийся напор вентилятора	Па	32	32	45	45
Электрическое подключение	В~/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50
Встроенный предохранитель (центральный)	A	5 A	5 A	5 A	5 A
Эл. потребление мощности ступени 1/2	Вт	86/128	86/128	99/139	99/139
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20
Расход конденсата при 40/30°С	л./ч	1,2	1,2	1,6	1,6
pH-значение конденсата		ca. 3	ca. 3	ca. 3	ca. 3
СЕ-идентификационный номер		CE-0085BS0326			

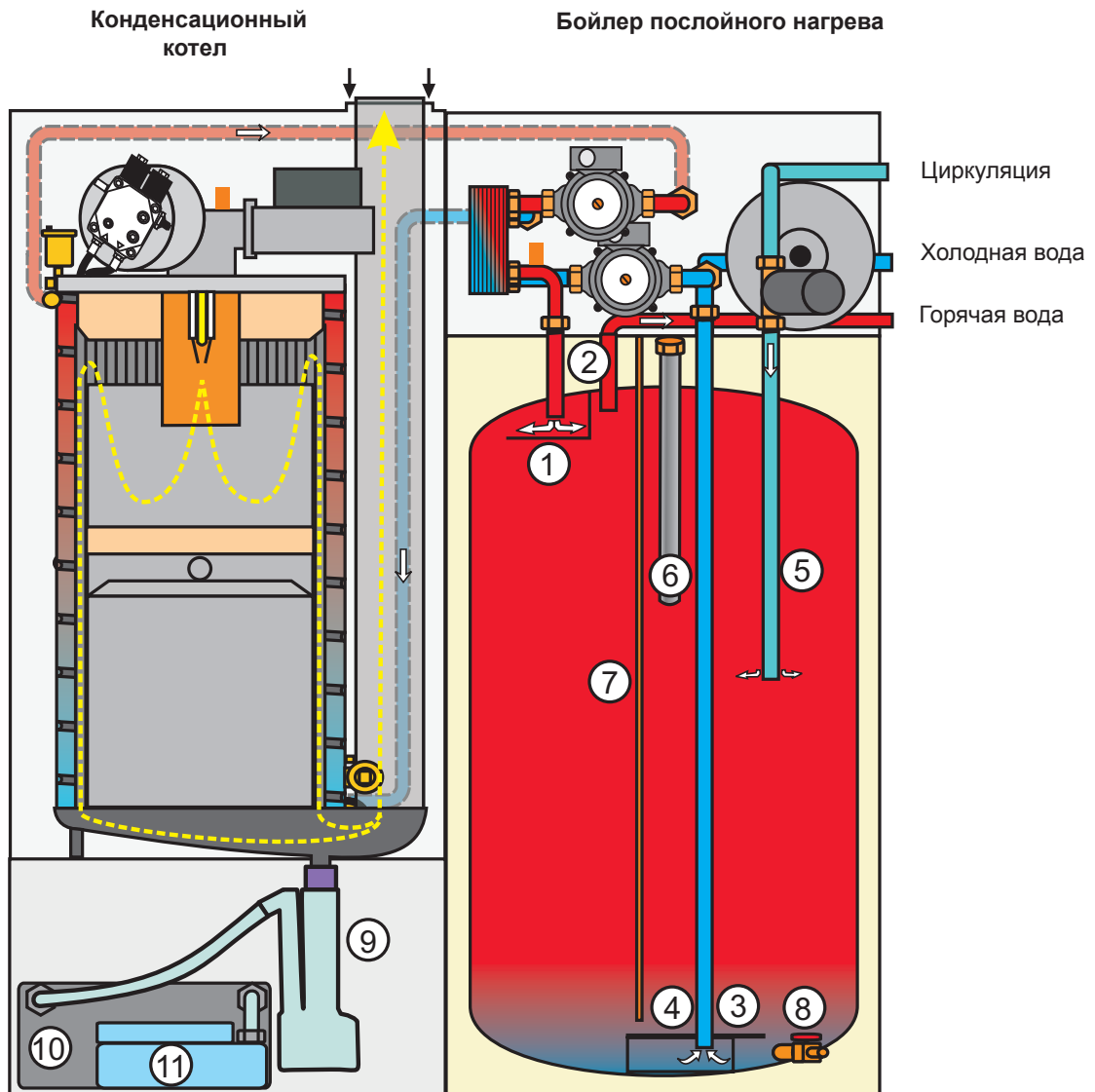
\* При такой форсунке должны выполняться эмиссионные требования согл. RAL-UZ 46 и гарантироваться допустимый режим работы.  
Другие форсунки недопустимы!

Дизельный конденсационный котел		COB-29	COB-29/CS	COB-40
Номин.тепл. мощность при 80/60 °C ступени 1/2	кВт	18,5 / 28,2	18,5 / 28,2	25,3 / 38,0
Номин.тепл. мощность при 50/30 °C ступени 1/2	кВт	19,6 / 29,6	19,6 / 29,6	26,8 / 40,0
Номин. нагрузка ступени 1/2	кВт	19,0 / 29,0	19,0 / 29,0	26,0 / 38,8
Расход масла ступени 1/2	кг/ч	1,60 / 2,45	1,60 / 2,45	2,44 / 3,64
Номинальный объем CS (эквивалент)	л	-	160 (260)	-
Эксплуатационная мощность бойлера CS	кВт/л/ч	-	29 / 710	-
Показатель мощности CS	NL60	-	5,0	-
Выходная мощность горячей воды CS	л/10мин	-	300	-
Расходы по готовности?? CS	kWh/24ч	-	1,47	-
Макс.допуст.давление при подводе хол.воды CS	бар	-	10	-
Мин.анодный ток Магний-защитный анод	mA	-	> 0,3	-
Подающая линия контура нагрева внешн.-Ø	G	1½"	1½"	1½"
Обратная линия контура нагрева внешн.-Ø	G	1½"	1½"	1½"
Отвод конденсата		1"	1"	1"
Подвод масла Подающ./обр.линии-шланги	G	3/8"	3/8"	3/8"
Подвод холодной воды	G	-	3/4"	-
Подвод горячей воды	G	-	3/4"	-
Подключение циркуляции	G	-	3/4"	-
Высота	мм	1290	1290	1490
Ширина	мм	566	1132	566
Глубина	мм	605	605	605
Вес котла	кг	99	99	122
Вес бойлера	кг	-	76	-
Подсоединение воздуховода/дымохода	мм	80/125	80/125	110/160
Воздуховод/дымоход	тип	B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
Горячее масло согл. DIN 51603-1/6 Форсунка *		Гор.масло EL малосерн, биол.масло B10 или гор.масл.EL станд.		
		Danfoss 0,55 / 80° S LE		Danfoss 0,65/ 80°S LE
Фильтр для горячего газа		Siku макс. 40 µm		
CO <sub>2</sub> -установка ступени 1 и 2	%	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3
Даление насоса ступень 1	бар	8,5 ± 1	8,5 ± 1	9,8 ± 1
Даление насоса ступень 2	бар	16,8 ± 2,5	16,8 ± 2,5	18,0 ± 2,5
Макс.пониженное давление в масляном шланге	бар	-0,3	-0,3	-0,3
Заводская установка температуры в подающ.лин.	°C	80	80	80
Макс. температура в подающей линии	°C	85	85	85
Сопротивление горячей воды при Δ T=20K	мбар	17	17	54
Сопротивление горячей воды при Δ T=10K	мбар	55	55	205
Макс.допустимое избыточное давление в котле	бар	3	3	3
Площадь нагрева теплообменника	м²	3,05	3,05	3,85
Объем воды в теплообменнике	л.	9,0	9,0	11,5
Степень использования 40/30 °C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	105 / 99	105 / 99	105 / 99
Степень использования 75/60 °C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	101 / 96	101 / 96	102 / 97
КПД при номин. нагрузке при 80/60°C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	97 / 92	97 / 92	98 / 93
КПД при 30% частичн. нагрузке и TR=30°C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	103 / 97	103 / 97	103 / 97
Потеря котла при готовности? qV при 70 °C (EnEV)	%	0,55	0,55	0,45
Номинальная тепловая нагрузка (ступень 2):				
Расход отходящих газов	г/с	13,33	13,33	17,51
Температура отходящих газов 50/30 - 80/60 °C	°C	55 - 76	55 - 76	56 - 83
Имеющийся напор вентилятора	Па	105	105	150
Наименьшая тепловая нагрузка (ступень 1):				
Расход отходящих газов	г/с	9,05	9,05	10,91
Температура отходящих газов 50/30 - 80/60 °C	°C	40 - 64	40 - 64	43 - 68
Имеющийся напор вентилятора	Па	55	55	72
Электрическое подключение	V~/Гц	230/50	230/50	230/50
Встроенный предохранитель (центральный)	A	5 A	5 A	5 A
Эл. потребление мощности ступени 1/2	Вт	129 / 178	129 / 178	126 / 205
Степень защиты		IP20	IP20	IP20
Расход конденсата при 40/30°C	л./ч	2,2	2,2	2,8
pH-значение конденсата		прим. 3	прим. 3	прим. 3
СЕ-идентификационный номер		CE-0085BS0326		

\* При такой форсунке должны выполняться эмиссионные требования согл. RAL-UZ 46 и гарантироваться допустимый режим работы.  
Другие форсунки недопустимы!

### COB-CS ÖI-конденсационные котлы с бойлером послойного нагрева

- 1 Загрузка бойлера сверху при помощи отражательной и распределительной панелей??
- 2 WW-отток в наивысшей точке
- 3 KW-приток с распределительным устройством
- 4 KW-отток для загрузки бойлера
- 5 Циркуляция
- 6 Магниевый защитный анод
- 7 Сменная гильза для датчика температуры бойлера
- 8 Разгрузка (в программе поставки)
- 9 Сифон
- 10 Нейтрализация (принадлежности)
- 11 Конденсационный насос (принадлежности)

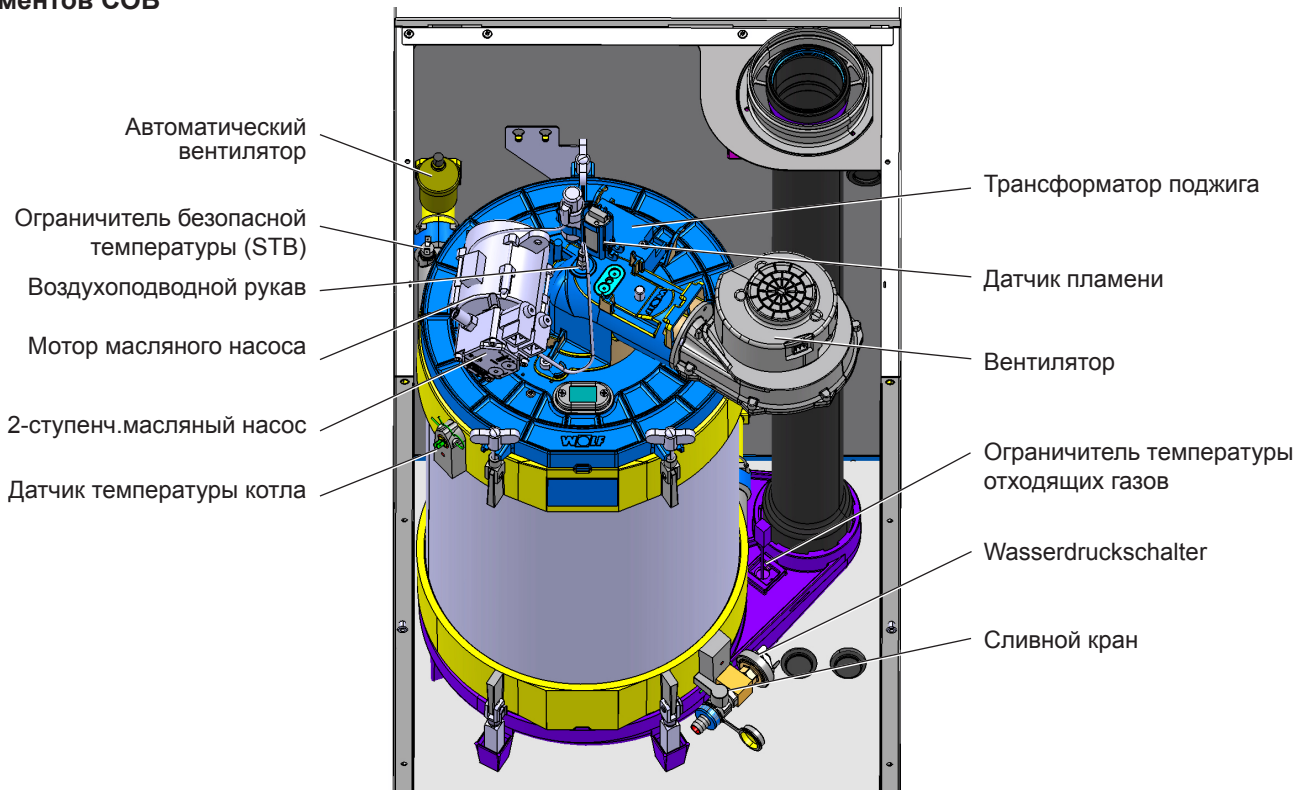


**Внимание**

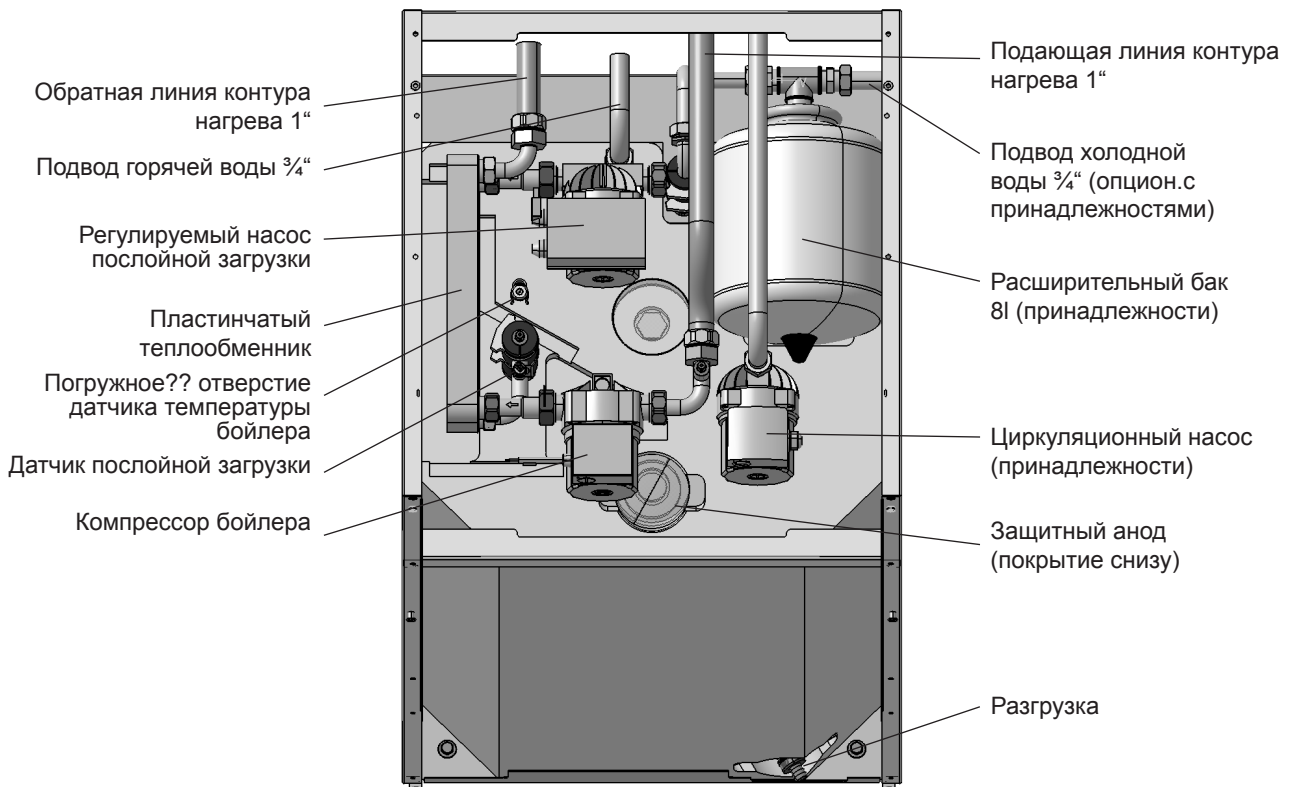
Монтаж бойлера послойного нагрева CS невозможен с COB-40



### Описание конструктивных элементов COB



### Описание конструктивных элементов CS



### Дизельные конденсационные котлы / COB-CS

2-ступенчатый дизельный конденсационный котел с электрическим поджигом и электронным контроллером отходящих газов, для нагрева при низкой температуре и подготовке горячей воды в нагревательной установке с температурой в подающей линии до 90°C и 3 бар допустимого рабочего избыточного давления.

#### Котел COB соответствует следующим нормам:

EG-линия:

- 92/42 EWG линия КПД
- 2004/108/EG EMV-линия
- 2006/95/EG линия пониженного напряжения

DIN / EN - норсы:

- EN 230, EN 303, EN 304, EN 15034, EN 15035, EN 12828, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-3, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 60529

Бойлер послыного нагрева типа CS из стали S235JR с соединительными отверстиями для крепежа на месте монтажа. Защита от коррозии осуществляется благодаря эмалировке внутренних стен бака согл. DIN 4753 и дополнительно благодаря магниевому защитному аноду.



**Зависимые от воздуха в помещении конденсационные котлы должны быть установлены в одном помещении, которое соответствует общим требованиям по вентиляции. Иначе есть опасность удушья или токсического отравления. Перед установкой котла необходимо внимательно прочитать инструкцию по монтажу и эксплуатации! Используйте также проектную документацию.**



**В целях экономии энергии и защиты от обызвествления общая жесткость воды должна быть 15°dH (2,5 mol/m<sup>3</sup>), температура горячей воды макс. 50°C. при жесткости от 20°dH мы рекомендуем для нагрева питьевой воды в подвод холодной воды добавить водоподготовку для увеличения интервала обслуживания (гор.вода-теплообменник обызвествляет).**

**Перед установкой дизельного конденсационного котла согласие местного трубчиста?? водной администрации.**

Монтаж дизельного конденсационного котла должен осуществлять специалист. Он также берет на себя ответственность за правильную установку и ввод в эксплуатацию. Для этого существует рабочая расчетная таблица DVGW G676, линия котельной или строительный порядок.

**Перед установкой необходимо ознакомиться со следующими предписаниями и правилами:**

- Закон экономии энергии (EnEG) с постановлениями:
- EnEV постановление об экономии энергии
- Технические правила по установке дизельного оборудования IWO-TRÖL в действующем варианте
- DIN 1988 технические правила по установке оборудования с питьевой водой

- DIN EN 12831 Метод расчета нормированной отопительной нагрузки- EN 12828 отопительных систем в здании  
Проектирование отопительной-водонагревательной установки
- DIN 4701 Правила по расчету теплотребления здания
- DIN 18160 Трубочист дома
- DIN EN 1717 Защита питьевой воды в установках от загрязнения
- ATV-A-251 Материал труб для отвода конденсата в конденсационных котлах
- VDI 2035 Предотвращение повреждений в водонагревательных установках  
Образование накипи в водонагревательных установках  
Местные соглашения органов надзора и строительства
- DIN VDE 0100 Соглашение для сооружения силовоточной установки с номинальным напряжением до 1000В.
- VDE 0105 Работа с силовоточными установками, общие положения
- DIN EN 60529 Степень защиты кожуха

#### Для монтажа установки в Австрии:

- ÖVE - предписания
- Соглашения местных органов надзора и строительства
- Соглашение регионального строительного порядка
- Необходимо придерживаться минимальных требований к горячей воде ÖNORM H 5195-1.

#### Для монтажа установки в Швейцарии:

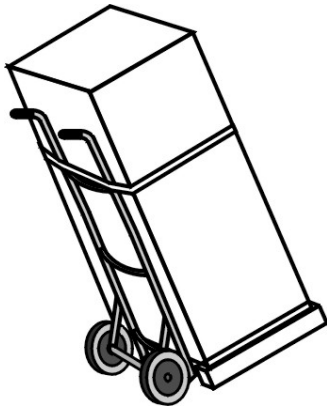
- VKF - предписания
- Необходимо соблюдать местные нормы и BUWAL.



**Если в автоматике или конструктивных элементах были осуществлены технические изменения, то фирма Wolf не несет ответственности за дальнейшие повреждения.**

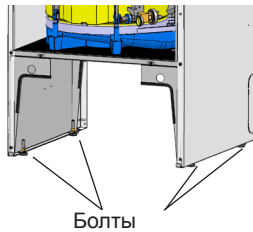
**Указание: Данную инструкцию по монтажу необходимо хранить и изучать ее перед вводом установки в эксплуатацию. Изучите также указания по проектированию!**

### Транспортировка котла / бойлера послыйного нагрева



- Транспортировка котла и бойлера послыйного нагрева осуществляется полностью упакованном виде и на паллете
- Для перевозки подходит тележка
- Установить тележку сзади котла или бойлера, закрепить их при помощи крепежных ремней и доставить к месту установки
- Снять упаковку и крепежные ремни
- Удалить 2 крепежных винта на паллете
- Снять котел или бойлер с паллеты

### Указания по установке



- Для установки котла или бойлера необходимо организовать прочную и ровную поверхность.
- Котел или бойлер установить вертикально и закрепить при помощи болтов у основания.

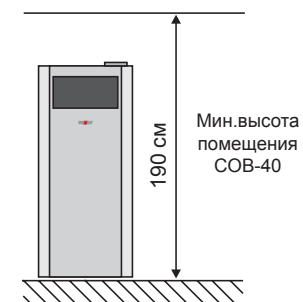
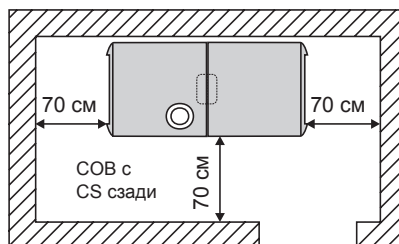
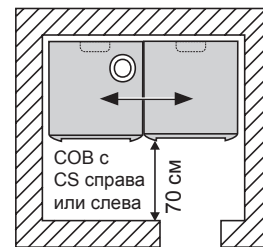
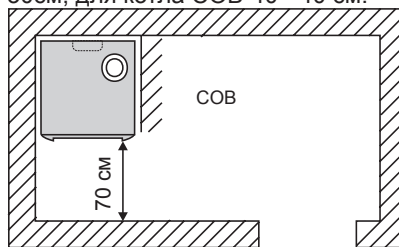
**Внимание** - Котел должен быть установлен в помещении, защищенном от замерзания. Если существует опасность замерзания в нерабочем состоянии, то котел или бойлер послыйного нагрева должны быть удалены из помещения.

**Внимание** - Котел не должен быть установлен в помещении с агрессивными парами, сильным скоплением пыли или повышенной влажностью воздуха *starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden* (цеха, душевые, мастерские и т.д.).

**Внимание** Дутьевой воздух должен быть свободен от галогенуглеводорода.

### Рекомендуемое мин. расстояние от стены

Котел COB и бойлер CS располагается у стены, это означает, что перед ним необходимо обеспечить свободного пространства в 70 см. Для облегчения монтажных, ремонтных и сервисных работ при установке котла следует придерживаться рекомендуемого расстояния. Высота помещения для котла COB-40 должно составлять мин. 1,90 м. Мин. отступ для котла COB-15/20/29 - 30см, для котла COB-40 - 40 см.



### Указания:

В установке предусмотрены краны заполнения и слива.

### Техника безопасности

В котле COB заводом не предусмотрен расширительный бак. Он должен быть смонтирован отдельно (есть в программе принадлежностей фирмы Wolf). Расширительный бак должен быть установлен с учетом DIN 4807.



**Между расширительным баком и дизельным конденсационным котлом не нужен запорный клапан, иначе в результате роста давления при нагреве котел может повредиться. В связи с этим возможны возникновение трещин в элементах установки и опасность обваривания.**

Вентили перед расширительным баком не предусмотрены. В группе безопасности из программы принадлежностей Wolf имеется предохранительный клапан 3 бар.

Минимальное давление установки составляет 1,0 бар. Дизельный конденсационный котел предназначен для закрытых установок до 3 бар. Макс. температура в подающей линии установлена на заводе на 80°C и при необходимости может быть увеличена до 90°C. В режиме нагрева воды макс. температура в подающей линии составляет в основном 80°C.

**Только при температуре в подающей линии ниже 80°C можно отказаться от мин. расхода??.**

### Нагрев воды

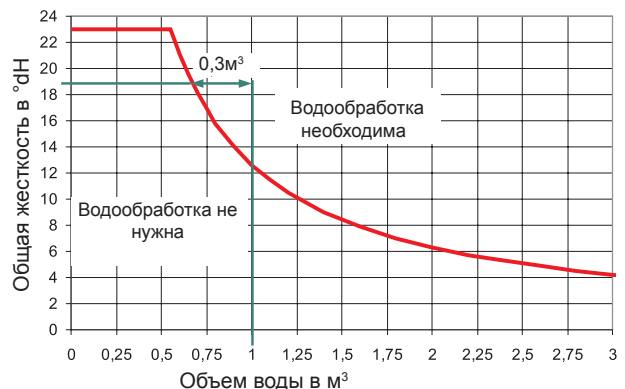
В обратной линии котла предусмотрен грязеуловитель. Осадок в теплообменнике может привести к потере мощности и повреждению установки.

В качестве заполняемой воды необходимо использовать питьевую воду.



**Перед заполнением установку необходимо хорошо промыть. Добавка химических средств недопустима.**

При установке с большим количеством воды, или где требуется большой объем долива (напр., при большой потере воды), необходимо придерживаться следующих показателей.



При превышении границ кривой необходима обработка соответствующей части воды в установке.

### Пример:

Общая жесткость питьевой воды: 19 °dH

Объем воды в установке: 1 м³

это означает, что как мин. 0,3 м³ = 300 л. воды должно быть опреснено. Допустимые методы:

- Опреснение при помощи патрона смешанного действия. Это многоступенчатый ионообменник. Мы рекомендуем при первом заполнении и позже при необходимости использовать, напр., патроны „Megafill Alu“ фирмы Taconova.
- Дозаправка дистиллированной водой.

**Мы рекомендуем pH-значение нагреваемой воды от pH 6,5 до pH 8,5.**

За повреждения теплообменника, которые возникают в результате кислородной диффузии?? в нагреваемой воде, фирма Wolf ответственности не несет. На случай, если в систему может проникнуть кислород, мы рекомендуем разделение системы при помощи промежуточного включения теплообменника.

При установке с большим объемом воды, или при необходимости долива большого количества воды (напр., из-за большой водопотери) необходимо придерживаться предписаний VDI 2035 "Избежание повреждений водонагревательных установок в результате образования накипи и коррозии".



**Недопустимо использование ингибиторов (средство для предотвращения коррозии и образования накипи) и средств для защиты от замерзания. Существует опасность повреждения котла из-за плохой теплопередачи или коррозии.**

### Указания из разрешения VDI 2035

На образование накипи прежде всего влияет вид и способ ввода установки в эксплуатацию. Установка нагревается на ступене горелки 1 при равномерном и достаточном расходе воды.

### Гидравлика



**Перед вводом установки в эксплуатацию все гидравлические соединения необходимо проверить на герметичность:**

**Испытательное давление горячей воды макс. 4 бар**

Перед проведением проверки необходимо закрыть все запорные краны в контуре нагрева, т.к. иначе при 3 бар откроется предохранительный клапан. Установка протестирована на герметичность на заводе при давлении 4,5 бар.

В случае негерметичности существует опасность протечки воды с дальнейшим повреждением установки.

**Максимальный расход воды не должен превышать 6.000 л/ч (100 л/мин).**

### Отвод конденсата



**Перед вводом установки в эксплуатацию необходимо заполнить сифон водой. Иначе возникнет опасность выброса отходящих газов.**

### Подвод масла



**Во избежание окислительного воздействия из-за поступления кислорода воздуха в масляный бак подвод масла должен осуществляться как одноштанговая система??.**

**В качестве защиты окружающей среды мы рекомендуем использовать горячее масло с низким содержанием серы.**

### Указания по установке насадки для биомасла:

#### 1. Допустимые компоненты биомасла

Котел COB (начиная с мая 2010) может эксплуатироваться на биомасле с добавлением до 10% альтернативных компонентов –B10- согл. DIN V 51603-6.

#### 2. Качество биомасла

Масло должно соответствовать дате заполнения бака заказчиком согл. EN 14213.

#### 3. Складская емкость для биомасла

Заказчик должен получить письменное подтверждение от производителя или поставщика о пригодности бака для применения биомасла с указанием максимально разрешенных компонентов FAME. Также необходимо обращать внимание на то, чтобы арматура и уплотнители бака были предназначены для биомасла.

#### 4. Чистка бака

FAME действует как растворитель и поэтому растворяет все отложения и осадки в баке и масляном проводе. В связи с этим Wolf рекомендует в любом случае производить чистку бака перед заполнением его биомаслом.

#### 5. Хранение биомасла

Биомасло является натуральным продуктом и хранится не так долго, как горячее масло EL. Поэтому биомасло необходимо хранить при холодной температуре (температура окружающей среды 5°C - 20°C) и защищать от прямого солнечного воздействия (например, при хранении в пластиковом баке).

В настоящий момент биомасло не может храниться больше года, нефтяная промышленность пытается увеличить срок хранения масла путем соответствующих добавок.

#### 6. Подвод масла к котлу

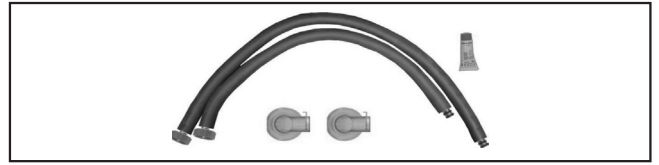
Для масляной проводки должна использоваться пригодная для биомасла пластмасса или нержавеющая сталь. Во избежание преждевременного старения масла необходимо избегать применение медной проводки и латунных элементов, а также оцинкованной проводки (порча биомасла в результате пленки окисления цинка).

Здесь также необходимо использовать подходящий для биомасла фильтр.

Мы рекомендуем использовать в отопительных системах следующие принадлежности из программы поставки Wolf.

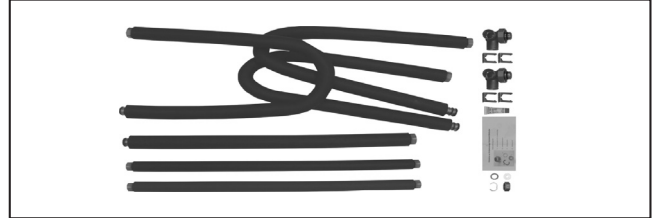
### Комплект подключения COB:

- 2 Крестовины каждая с 1 подключением
- 2 Скобы
- 1 Гофрированная нерж. труба 1", длиной 1300мм
- 1 Гофрированная нерж. труба 1", длиной 800мм
- 1 Туба силиконовой смазки



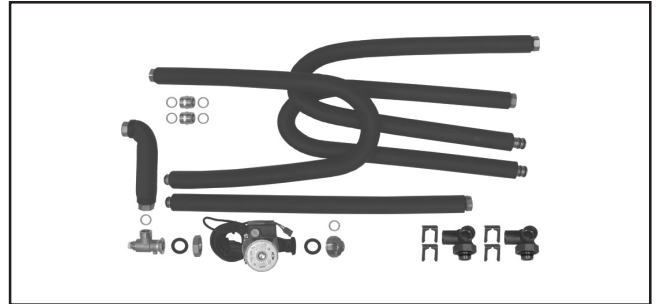
### Комплект подключения COB с CS:

- 2 Крестовины каждая с 2 подключениями
- 4 Скобы
- 3 Гофрированных нерж. трубы 1", длиной 1300мм
- 1 Гофрированная нерж. труба 1", длиной 800мм
- 2 Гофрированных нерж. трубы 3/4", длиной 800мм
- 1 Туба силиконовой смазки
- 1 Комплект для укорачивания 3/4"



### Комплект подключения COB для напольных бойлеров SEM-1-750 и SE-2-750:

- 2 Крестовины каждая с 2 подключениями
- 3 Гофрированных нерж. трубы 1", длиной 1300мм
- 1 Гофрированная нерж. труба 1", длиной 800мм
- 4 Скобы
- 1 Туба силиконовой смазки
- 1 Отвод трубы
- 1 Насос
- 2 Двойных ниппеля G1" AG - G1" на G1" AG
- 1 Отвод с воздухоотводчиком
- 6 Плоских уплотнителя 1"
- 2 Плоск.уплотнит. 1 1/2" EPDM
- 1 Переходник с G1 1/2" IG



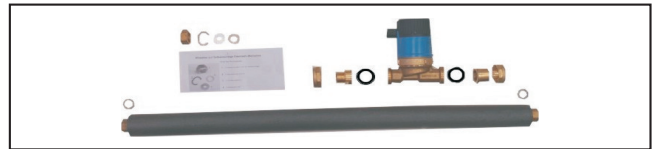
### Комплект принадлежностей CS для холодной воды:

- 1 Расширительный бак 8 л
- 1 Труба для подвода холодной воды к расширительному баку
- 2 Двойных ниппеля 3/4"
- 1 Комплект для укорачивания 3/4"



### Комплект принадлежностей CS циркуляционного насоса:

- 1 Циркуляционный насос аналоговый
- 1 Гофрированная нерж. труба 3/4"
- 1 Комплект для укорачивания 3/4"



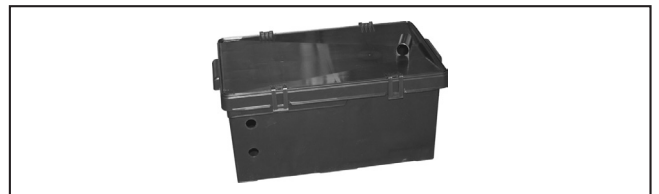
### Насосная группа:

- 1 Циркуляционный насос
- 2 Термометр для подающей и обратной линии
- 2 Шаровые краны для подающей и обратной линии
- с / без смесителя
- с распределительными балками для 2 или 3 насосных групп



### Контейнер с нейтрализатором:

- 1 Гранульный наполнитель
  - 1 Монтажные принадлежности
- (при нормальном горячем масле EL (содержание серы > 50 ppm) предписана нейтрализация конденсата).



### Станция отвода конденсата с беспотенциальным выходом аварии:

- 1 Конденсационный насос с беспотенциальным выходом аварии
- 1 Конденсационный бак с крышкой и настенным держателем
- 1 PVC-шланг 10мм (6м длиной)
- 1 Обратный клапан
- 1 Шланг подачи конденсата-адаптер



Другие принадлежности, как группа безопасности 1" или настенный держатель для насосной группы., см. прайс на отопление.

Пример: Дизельный конденсационный котел COB-15/20/29 с бойлером послыного нагрева CS, расположенным справа (если смотреть на котел спереди). Подключение для подающей и обратной линий контура нагрева, а также подающей и обратной линий горячей воды с бойлером послыного нагрева осуществляется при помощи гофрированной нержавеющей трубы. (см. гл. „9. Установка - принадлежности“)

### Подвод холодной воды

Рекомендуется установить сервисный кран в подвод холодной воды. Если давление подвода холодной воды превышает максимально допустимое рабочее давление в 10 бар, тогда необходимо установить соответствующий редукционный клапан. Если используются смесителя, то нужно предусмотреть центральный редукционный клапан.

При подключении холодной и горячей воды необходимо учитывать нормы DIN 1988 и предписания местных водопроводных станций. Если установка не соответствует приведенной ниже схеме, то заводская гарантия на нее не распространяется.

Указание: При выборе материалов для монтажа оборудования необходимо учитывать технические правила, а также возможные электрохимические процессы.

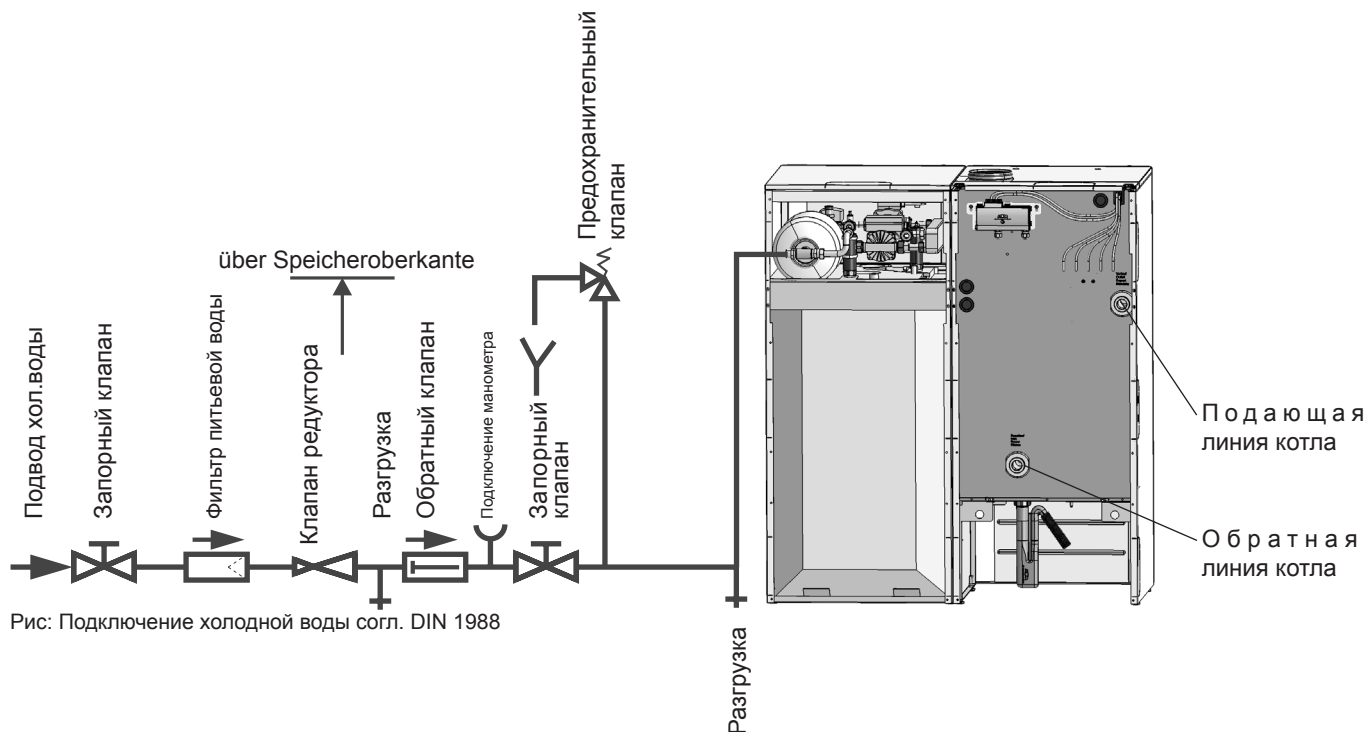


Рис: Подключение холодной воды согл. DIN 1988



Группа обвязки?? для 3 контуров нагрева с распределительными балками для монтажа к группе безопасности



Группа обвязки?? для 2 контуров нагрева с распределительными балками для монтажа к группе безопасности



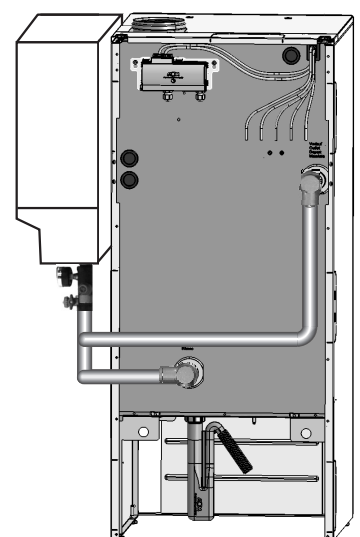
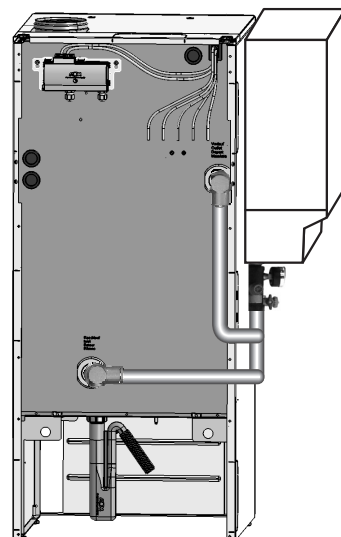
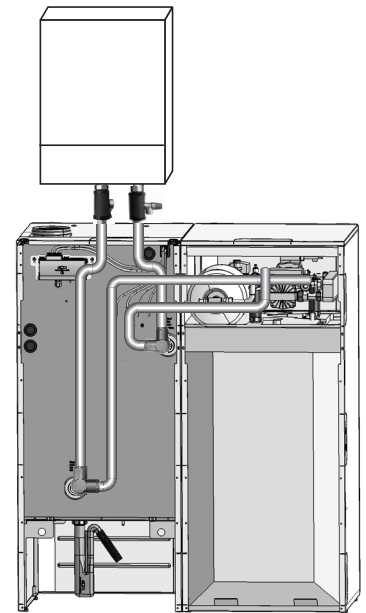
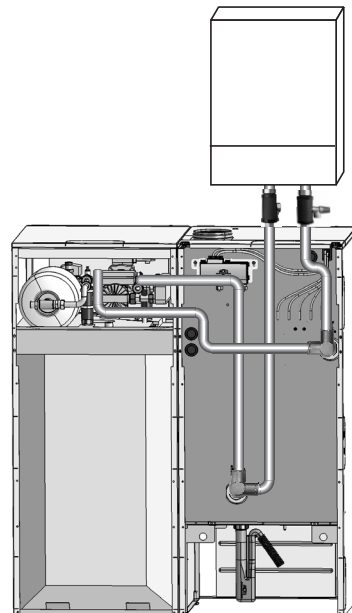
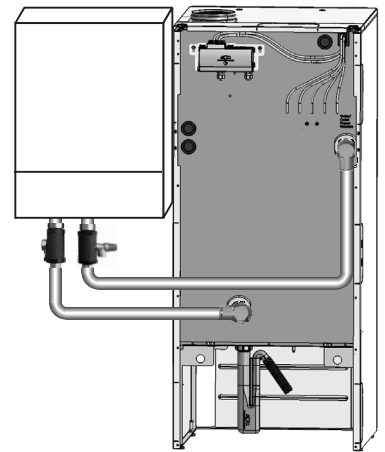
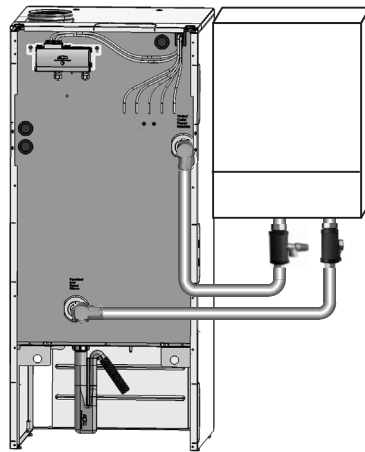
Группа обвязки?? для 2 контуров нагрева для монтажа к группе



Группа безопасности для монтажа к гофрированной нержавеющей трубе подающей и обратной линии контура нагрева

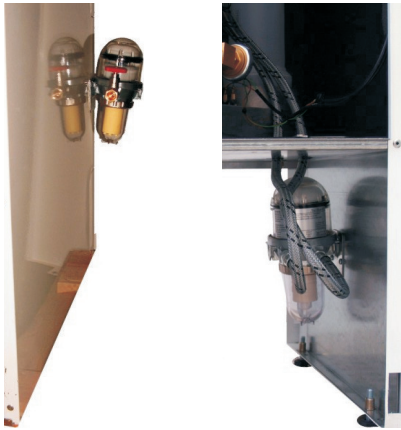
Монтаж группы безопасности и необходимой для этого группы обвязки?? осуществляется на выбор слева, справа или сзади котла к стене или задней обшивке котла.

Указание: Группа обвязки?? для 3 контуров нагрева монтируется только на стену.





### Масляный фильтр



Масляный фильтр снаружи котла

Масляный фильтр внутри котла

Прикрепить масляный фильтр при помощи крепежей в предусмотренном положении снаружи к обшивке котла. В качестве альтернативы крепеж также возможен внутри котла. При этом масляный шланг при проходе через заднюю стенку должен выходить за кожух котла макс. на 90 см, при проходе через днище - макс. на 50 см.

#### Указания:

Используйте сменные элементы для фильтра из Sinterkunststoff? 25-40 µm.

Не следует превышать мин. температуру +5°C. При наружном баке предусмотрен подогрев.



Наличие примесей может привести к повреждению установки. Масляный шланг необходимо промыть перед вводом в эксплуатацию.

Установка должна быть подсоединена в 1 линию??. Это комбинация фильтра-вентилятора из программы поставки Wolf. **Старые установки в 2-линейной системе должны быть переоснащены в 1-линейную систему.** 2-линейная система ведет к ускорению старения масла и попаданию в него воздуха.

Во избежание повреждений масляного насоса горячее масло должно поступать через ручной насос к фильтру.

### 1-линейная система

#### Внимание:

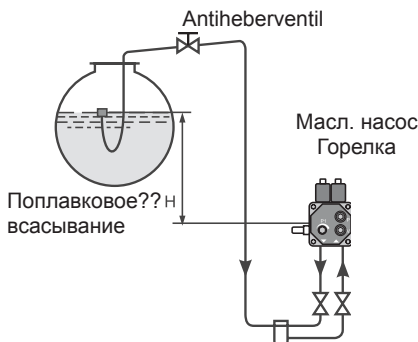
Вязкость 6 мм<sup>2</sup>/сек при 20°C, температура масла = 10°C

**Дополнительное сопротивление:** 4 отвода 90°, 1 обратный клапан, 1 запорный клапан

Из-за возможного выделения газа из масла высота всасывания не должна превышать 4 м.

### Макс. длина проводки при 1-линейной системе

Котел	Расход кг/ч	Проводка внутр. Ø мм	Высота всасывания H (м)							
			4	3	2	1	0	-1	-2	-3
COB-15 COB-20 COB-29	до 2,5	4	77	68	58	49	40	31	22	13
		6	100	100	100	100	100	100	87	64
COB-40	2,5 до 5,0	4	39	34	29	25	20	16	11	6
		6	100	100	100	100	100	79	56	32

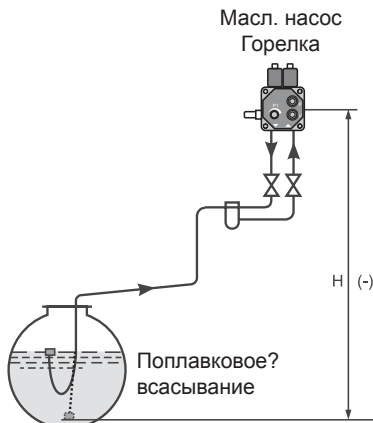


1-линейная система с насосом ниже бака



Слишком большой масляный шланг может привести к повреждению установки из-за образования воздушных пузырей. Поэтому масляный газ должен иметь по возможности меньший диаметр.

Нужно использовать только те материалы, которые подходят для масляной проводки. При медной проводке допустима только металлическое штуцерное соединение с врезным кольцом и крепежной гильзой. Необходимо предотвращать всасывание воздуха.



1-линейная система с насосом выше бака



Во избежание негерметичности масляный шланг нельзя монтировать под напряжением.

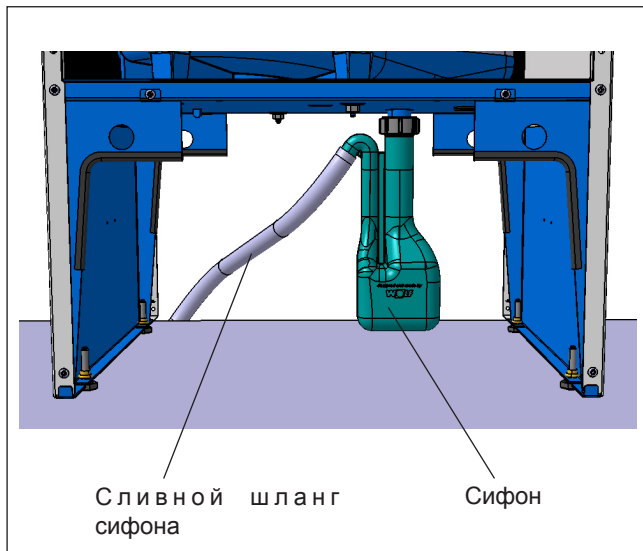
Макс. допустимое нижнее давление масляной проводке 0,3 бар часто может не поддерживаться. Поэтому мы рекомендуем использовать дополнительно электромагнитный Antiheberventil??.

Электрический Antiheber?? можно подключать к котлу COB в двух видах:

1. Antiheberventil подключается к выходу A1. Для этого A1 должен быть запрограммирован на 9 (масляный запорный клапан), см. параметр HG14.

2. Если уже используется выход A1 (например, для циркуляционного насоса), то можно применить промежуточный штекер. Штекер (арт. 1718768761) устанавливается между мотором масляного насоса.

При подключении подкачивающего насоса в приточный трубопровод избыточное давление должно составлять макс. 0,5 бар.



## Отвод конденсата без нейтрализации

Если используется горячее масло EL с низким содержанием серы (содержание серы < 50 мг/кг), то можно отказаться от нейтрализации конденсата!

После снятия кожуха подсоединить сифон присоединить сифон при помощи штуцеров к поддону камеры сгорания.

**Внимание** Перед монтажом сифона необходимо удалить соединительные заглушки.

На месте монтажа необходимо организовать отвод конденсата при помощи гибкого сливного шланга, соединенного с сифоном и расположенного под наклоном (высота отвода конденсата из сифона 260 мм).

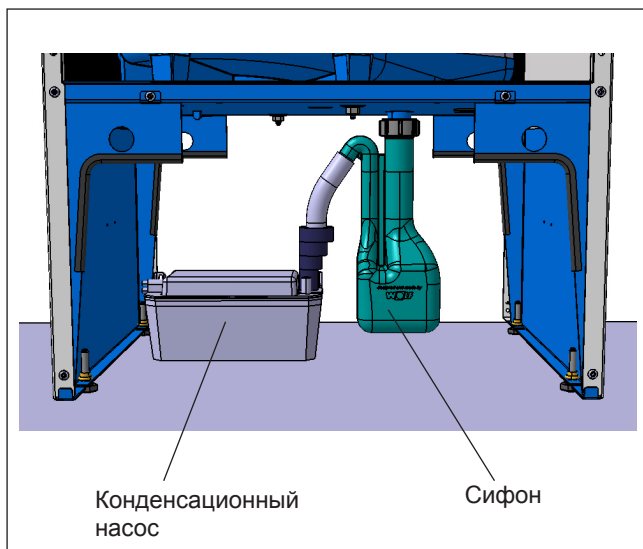
При использовании конденсационного насоса к нему необходимо подвести гибкий сливной шланг сифона и таким образом организовать слив на месте монтажа.

**Указание:** Перед вводом в эксплуатацию необходимо заполнить сифон водой!



При работе установки с пустым сифоном есть опасность отравления отходящими газами. Поэтому перед вводом установки в эксплуатацию сифон необходимо заполнить водой. Сифон нужно отсоединить, снять и заполнить, пока вода не начнет выходить из бокового отверстия. Затем сифон следует установить на свое место и закрепить.

Если конденсат выводится напрямую в отвод, смонтированный на месте, то необходимо позаботиться о вентиляции, чтобы канализация не попадала в котел??



## Отвод конденсата с нейтрализацией

При использовании нормального горячего масла EL (содержание серы > 50 ppm) нейтрализация конденсата предусмотрена!

**Указание:** Перед вводом установки в эксплуатацию сифон и бокс для нейтрализации необходимо заполнить водой!

**Внимание** Необходимо внимательно прочитать инструкцию по монтажу бокса нейтрализации!

## Монтаж дымоходов / воздуховодов

**Внимание** Для концентрических воздуховодов / дымоходов необходимо использовать только оригинальные запасные части фирмы Wolf.  
 Перед установкой дымоходов / воздуховодов необходимо внимательно прочитать проектную документацию по этому оборудованию!

В связи с тем, что в отдельных странах некоторые предписания отличаются друг от друга, рекомендуется перед монтажом обратиться в соответствующие ведомства.

**Внимание** Измерительные штуцеры дымохода должны быть доступны для трубочиста.

**Внимание** Дымоход / воздуховод должны располагаться над установкой таким образом, чтобы был возможен демонтаж плунжера?? (мин. расстояние над СОВ-15/-20/-29 - 30 см; при СОВ-40 - 40 см).

Соединения со стороны дымохода осуществляются при помощи муфты и уплотнителя. Муфта должна располагаться по направлению отвода конденсата.



**Воздуховод / дымоход должен быть расположен под мин. наклоном к котлу 3° (6 см/м). Для фиксации положения предусмотрены хомуты. Меньший наклон воздуховода / дымохода может привести в противном случае к образованию коррозии или повреждению установки.**

**Внимание** Трубу дымохода устанавливают под наклоном, чтобы обеспечить плотный монтаж соединителей трубы. Следует обратить внимание на положение уплотнителей. Перед монтажом необходимо удалить загрязнения и ни в коем случае не устанавливать поврежденные части.  
 Между выходным отверстием дымохода и поверхностью крыши необходимо расстояние мин. 0,4м.

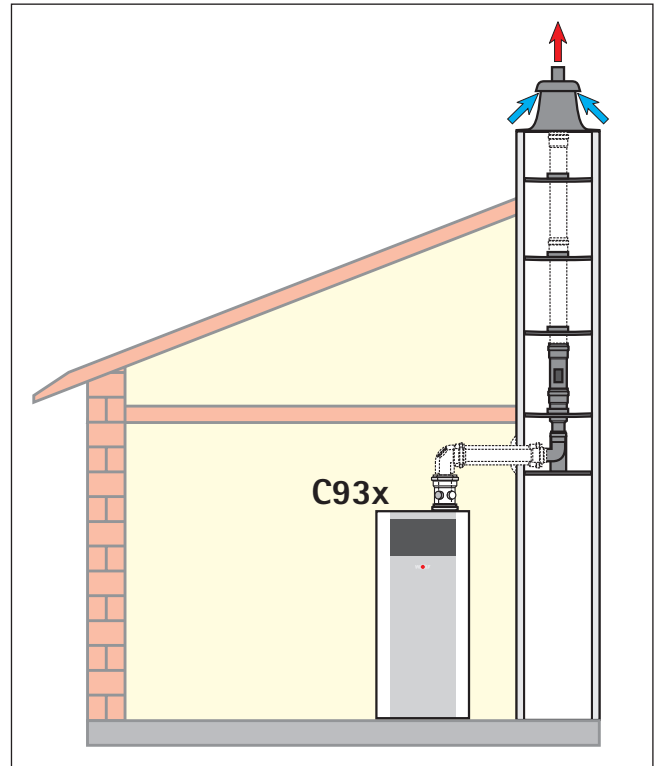


Рис: Пример воздуховода / дымохода C93x

### Заполнение котла



Для правильного функционирования котла необходимо следить за его заполнением и полной вентиляцией.

#### Внимание

**Во избежание попадания мусора перед подключением котла необходимо промыть отопительную систему.**

- Открыть заглушку на вентиляции котла.
- Открыть все вентили на корпусе котла.
- Заполнить установку через обратную линию на 2 бар (1,5 - 2,5 бар).
- Медленно заполнить всю отопительную систему и котел в холодном состоянии при помощи крана KFE в обратной линии примерно на 2 бар.
- Проверить всю установку на герметичность.
- Включить котел, установить переключатель выбора температуры горячей воды в положение „2“ (насос работает, световой показатель состояния постоянно горит зеленым).
- Удалить воздух из насоса, для этого нужно ослабить винт удаления воздуха и затем снова затянуть.
- Полностью удалить воздух из контура нагрева, для этого необходимо 5 раз по очереди включать и выключать котел на 5 сек.
- При понижении давления в котле ниже 1,5 бар заполнить его водой.

### Проверка расположения плунжера??



Возможно, что при транспортировке плунжер может сдвинуться.

Для обеспечения правильного горения перед первым вводом в эксплуатацию необходимо проверить положение плунжера. Для обеспечения правильности горения перед первым вводом в эксплуатацию необходимо проверить расположение плунжера.

- Ослабить 3 винта на крышке камеры сгорания.
- Снять крышку камеры сгорания вместе с горелкой.
- Измерить расстояние между верхним кантом верхнего плунжера и верхней границей ребристого профиля и затем сравнить данные с таблицей ниже.

Расстояние между плунжером и профилем	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
	103 мм	103 мм	128 мм	125 мм

- При несоответствии данных снять плунжер и затем снова установить. При этом необходимо избегать перекаса.
- Снова проверить расстояние.
- Смонтировать крышку камеры сгорания.

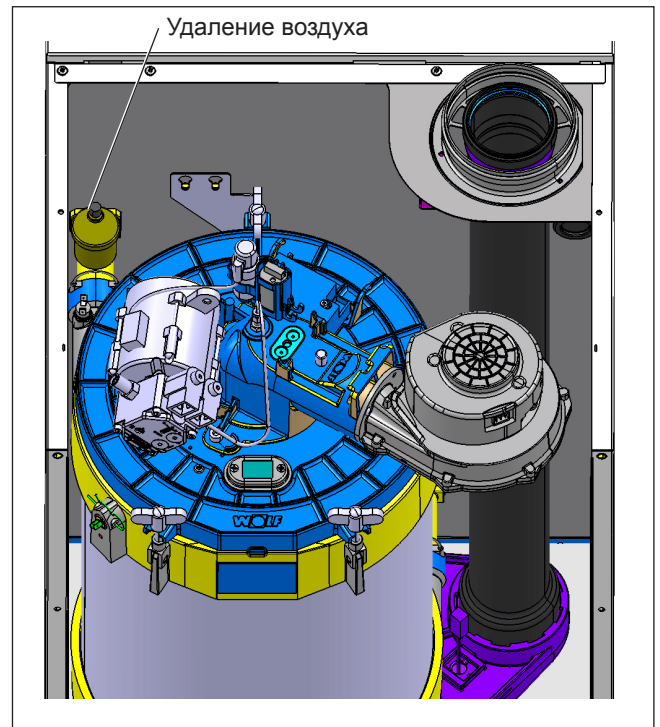


Рис: Удаление воздуха из котла COB

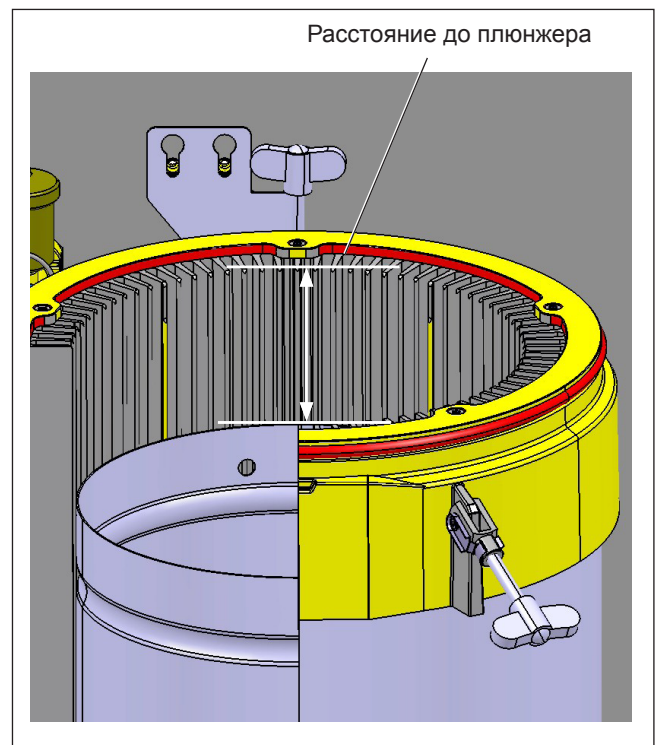


Рис: Вид плунжера котла COB

### Общие указания



Ввод в эксплуатацию должна осуществлять специализированная фирма. При этом необходимо учитывать все нормы VDE и предписания местных предприятий коммунально-бытового обслуживания.



При выключенной установке клеммы также могут находиться под напряжением.

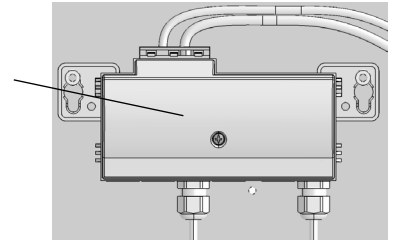


При установке в Австрии: Необходимо учитывать предписания и нормы ÖVE, а также местные нормы EVU.



Перед сменой предохранителей котел необходимо отключить от сети. Выключатель котла это не обеспечит! Существует опасность удара током. Не прикасайтесь к электрическим элементам котла и контактам, если он не отключен от сети. Существует опасность для жизни!

Электрическая клеммная коробка



### Электрическая клеммная коробка

Электрическая клеммная коробка при поставке монтируется к задней стенке котла.

При необходимости она может быть смонтирована на стенке справа, слева или над котлом.

Устройства регулировки, контроля и безопасности полностью смонтированы и протестированы.

### Подключение к сети

Сеть должна подключаться через разделительные устройства (напр., предохранители, аварийный выключатель нагрева) с мин. расстоянием между контактами 3мм. Гибкий соединительный кабель, 3x1,0мм<sup>2</sup> или жесткий, макс. 3x1,5мм<sup>2</sup>.

Макс. допустимый ток на выходах составляет 2А, однако в общем не должен превышать 5А.

### Указания по монтажу эл.подключения

Перед тем, как открыть установку, ее нужно обесточить. Вынуть клипсы из электрической клеммной коробки и открыть ее.

Zugentlastung in den Einlegeteilen einschrauben??

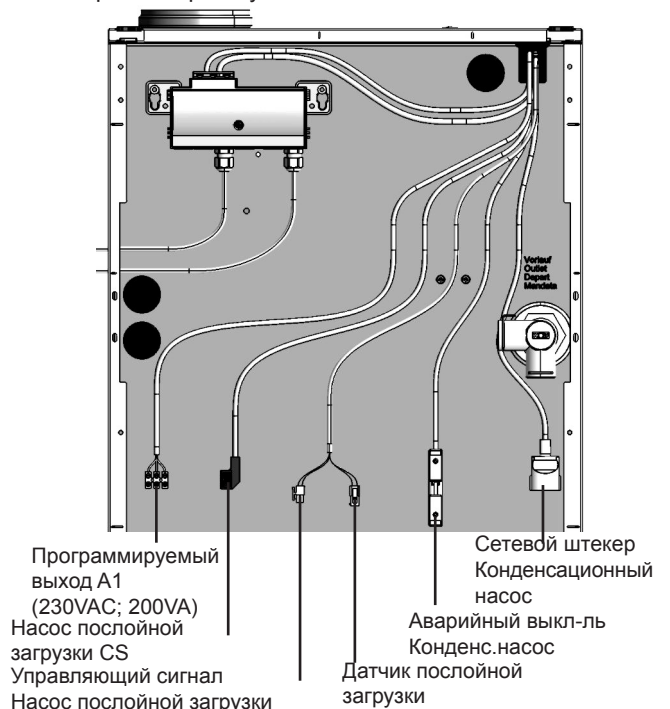
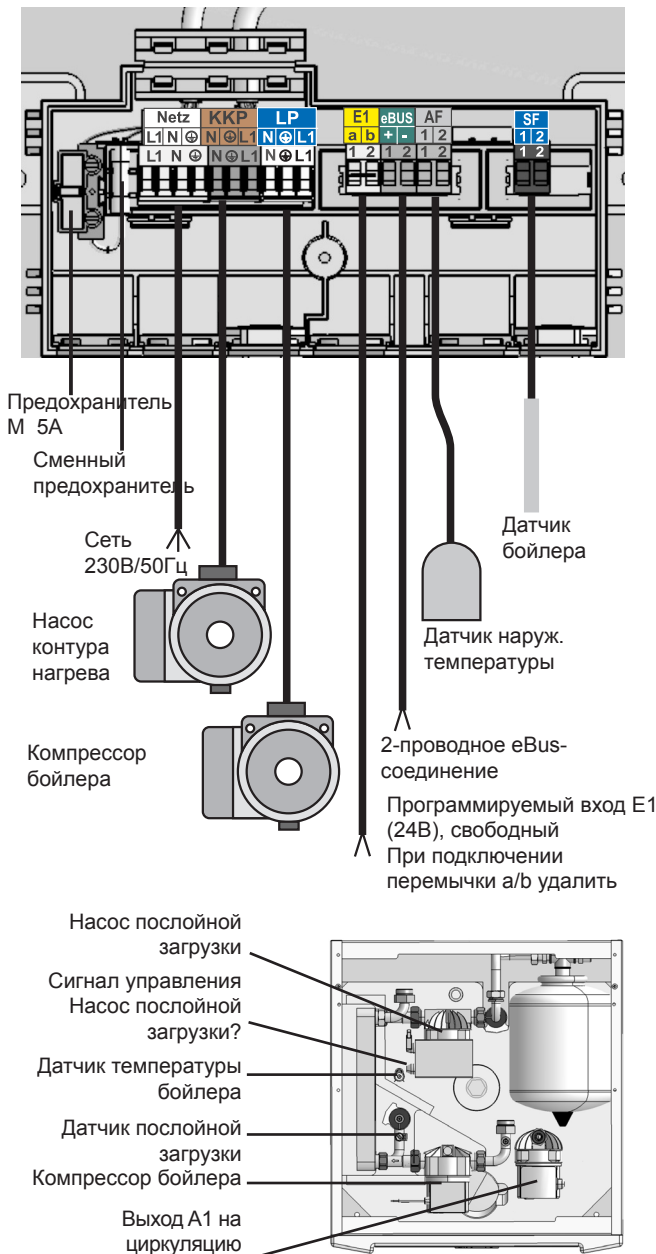
Удалить изоляцию с соединительного кабеля прим. 70мм.

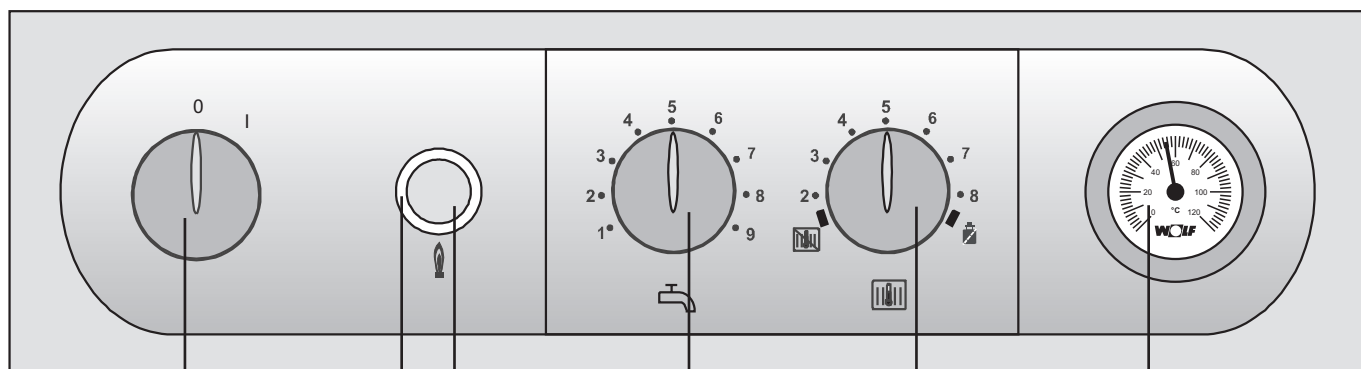
Сдвинуть кабель через Zugentlastung?? и плотно привинтить Zugentlastung?

Подсоединить к штекеру Rast5 соответствующую жилу. Вновь установить комплектующие в корпус клеммной коробки.

Вставить штекер Rast5

Смонтировать крышку





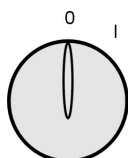
Рабочий выключатель ВКЛ/ВЫКЛ

Индикатор Показатель неполадки и перезагрузки

Выбор температуры горячей воды

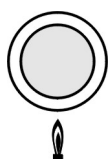
Выбор температуры сетевой воды

Термометр



### Рабочий выключатель ВКЛ/ВЫКЛ

В положении 0 котел выключен.

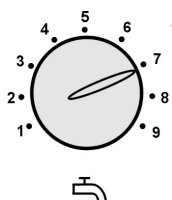


### Устранение неполадок

Регулировка неисправности и перезапуск установки осуществляется путем нажатия на эту клавишу. Если котел находится в блокировке такта, то это осуществляется путем нажатия и удержания клавиши (2 сек.)

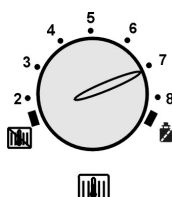
### Световой индикатор для выявления статуса

Индикатор	Значение
Зеленый мигает	Stand-by (рабочий выключатель вкл., нет запроса на тепло, насос выкл.)
Зеленый горит	Запрос на тепло: насос работает, горелка выкл
Желтый мигает	Режим трубочиста
Желтый горит	Горелка вкл, пламя вкл
Красный мигает	Неполадка



### Выбор температуры сетевой воды

Для масляного конденсационного котла в комбинации с одним бойлером соответствует установка 1-9 температуры бойлера 15-65°C. **В соединении с бойлером послыонного нагрева CS температура выше 60°C не допустима.** В комбинации с модулем ВМ установка на выбор температуры горячей воды невозможна. Выбор температуры осуществляется на модуле ВМ.



### Выбор температуры горячей воды

Диапазон установки 2 - 8 соответствует заводской установке температуры горячей воды 20-80°C. В комбинации с модулем ВМ установка на выбор температуры горячей воды невозможна.

### Установка



#### Зимний режим (положение 2 - 8)

При зимнем режиме котел нагревает температуру в подающей линии до заданного значения на регуляторе температуры. Циркуляционный насос работает согласно установке режима работы насоса постоянно (заводская установка) или на холостом ходу только при настройке горелки.



#### Летний режим

При установке выключателя выюора температуры сетевой воды в это положение зимний режим деактивируется. Это означает, что котел теперь работает в летнем режиме (нагрев выкл.), осуществляется нагрев только технической воды, хотя гарантируется защита от замерзания для нагрева и активная защита насоса в состоянии покоя.

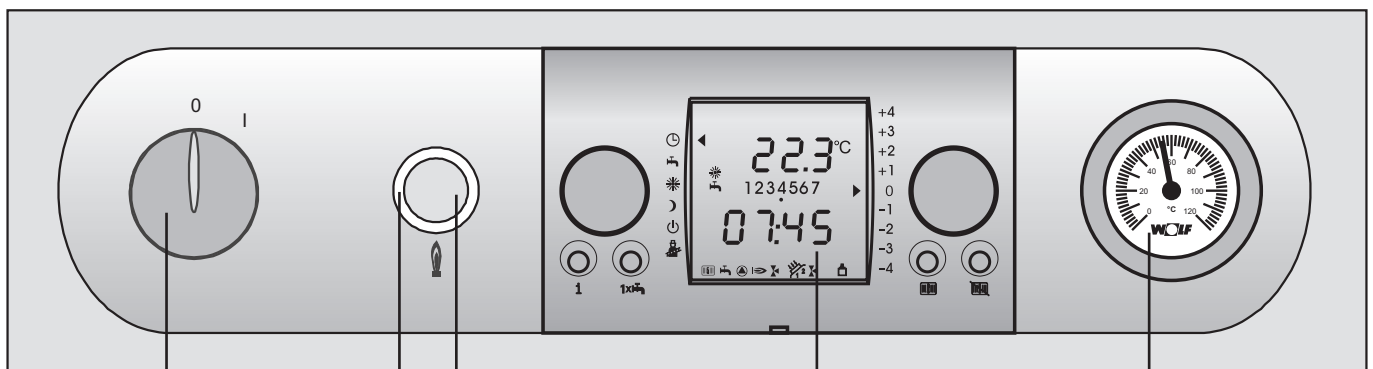


#### Режим работы трубочиста

При установке выключателя выюора температуры сетевой воды в это положение активируется режим работы трубочиста. Индикатор горит желтым. После активации этого режима котел работает при макс. заданной мощности нагрева. Предшествующая блокировка такта отменяется. Режим работы трубочиста прекращается через 15 минут, или когда превышаете макс. температура в подающей линии. Для обновления активации нужно повернуть ручку регулятора в лево 1 раз и вновь в указанное положение.

**Защита насоса в состоянии покоя** При летнем режиме не позднее чем через 24 часа циркуляционный насос прекращает работать прим. на 30 секунд.

### Регулировка при помощи модуля BM



Рабочий выключатель Вкл/Выкл

Индикатор Кнопка неполадки и перезагрузки

Модуль BM

Термометр

Изменение или отображение параметров регулировки возможно только при помощи принадлежностей для регулировки, поддерживающих систему eBus. Монтаж и принцип работы вы можете взять из инструкции по обслуживанию соответствующих комплектующих.

## Модуль ВМ

Левый регулятор  
Выбор программы

Дисплей

Правый регулятор  
Выбор температуры



**Внимание** Все изменения должны производиться только при помощи специалиста или клиентской службы Wolf.



Во избежание повреждения всей установки необходимо поднимать ночную температуру окружающей среды (ниже - 12 °С). При несоблюдении этого может возникнуть увеличение наледи у основания дымохода, что может негативно повлиять на здоровье человека.

## Параметры / Протокол установок

(установка и функции приведены на следующих страницах)

А.: - Параметры установки

НГ.: - Параметры отопительной установки

Параметр	Диапазон уст-ки	Заводск.уст-ка	Инд.уст-ка	
A09	Граница защиты от замерзания	-20 до +10°C	+2°C	
A10	Гор.вода - режим параллельной работы	0 / 1	0	
A14	Макс. температура горячей воды	60 до 80°C	65°C	
НГ00	Соответствие длины трубы	1 до 5	3	
НГ01	Разница при включении горелки	1 до 20К	10К	
НГ06	Режим работы насоса	0 до 3	0	
НГ07	Время холостого хода насоса котлового контура	0 до 30мин	3мин	
НГ08	Макс. ограничение котлового контура TV-max	40 до 90°C	75°C	
НГ09	Блокировка такта горелки	1 до 30мин	7мин	
НГ13	Программируемый вход Е1	1 до 11	1	
НГ14	Программируемый выход А1	0 до 14	0	
НГ15	Гистерезис бойлера	1 до 30К	5К	
НГ16	Функция не задана			
НГ17	Функция не задана			
НГ19	Время холостого хода насоса загрузки бойлера	0 до 10мин	5мин	
НГ20	Макс. время загрузки бойлера	0 до 5h	2ч	
НГ21	Мин. температура котла ТК-min	20 до 90°C	20°C	
НГ22	Макс. температура котла ТК-max	50 до 90°C	80°C	
НГ25	Превышение темп.котла при загрузке бойлера	0 до 40К	10К	
НГ28	Режим работы горелки	1 до 4	2	
НГ31	Время блокировки ступени горелки 2	0 до 40мин	4мин	

При нажатии на правую ручку настройки можно попасть на второй уровень обслуживания, где при помощи вращения правой ручки настройки по часовой стрелке можно выбрать предоставленные в обзоре урочки меню.

При нажатии клавиши информации можно изменить обратно стандартные показатели, вне зависимости от того, на каком подуровне меню вы находитесь.

Стандартные показатели заменяются автоматически, если дольше чем 1 минуту не были внесены никакие установки.

Здесь можно отобразить все допустимые фактические / заданные температуры, запуск горелки и количество рабочих часов, а также другие параметры установки.



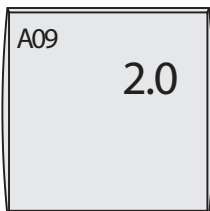
**Область специалиста**

Нажать на правую ручку настройки, чтобы перейти на 2 уровень обслуживания. При повороте правой ручки настройки по часовой стрелке выбрать в меню „Специалист“, и затем, еще раз нажав правую ручку, подтвердить выбор. На дисплее появится запрос кода.

**Запрос кода**

Правильный код задается путем нажатия (показатель мигает на дисплее) и последующего поворота правой ручки настройки с **0 на 1**. После того, как код был изменен с 0 на 1, установка будет подтверждена путем нажатия на правую ручку настройки. Теперь вы находитесь в области „Специалиста“.

Заводская установка: 1

**Защита от замерзания  
Параметр A09**

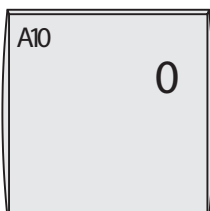
Если наружная температура не превышает заданное значение, то насос котлового контура работает постоянно. Если температура воды в котле опускается ниже +5°C, то включается горелка и котел нагревается мин. на 20°C.

**Указание:**

Заводскую установку можно изменить только тогда, когда вы уверены, что при более низкой наружной температуре не произойдет замерзание установки и ее компонентов.

Заводская установка: 2°C  
Диапазон установки: -20 до +10°C

**Внимание** При ненадлежащем обслуживании это может привести к нарушению функций. При установке параметра A09 (Защита от замерзания Наружная температура) нужно учитывать, что при температуре ниже 0°C не будет гарантирована защита от замерзания. Таким образом котел может повредиться.

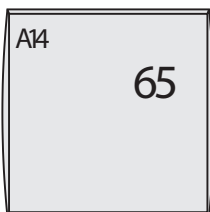
**Гор. вода - Режим парал. работы  
Параметр A10**

При **приоритетной схеме горячей воды (0)** насос контура нагрева выключается во время загрузки бойлера. Энергия котла идет на подготовку горячей воды. Компрессор бойлера включается только тогда, когда температура в котле становится на 5°C выше, чем актуальная температура воды в бойлере. Как только температура в бойлере достигнет заданного значения, горелка выключается и включается насос контура нагрева. Компрессор бойлера работает максимально так долго, как это задано в параметре HG19 (Время холостого хода компрессора бойлера).

Заводская установка: 0  
Диапазон установки: 0 / 1

В **режиме параллельной работы горячей воды (1)** насос контура нагрева работает дальше. Если температура воды в котле на 5°C выше, чем температура в бойлере, то начинает работать компрессор бойлера. Как только температура воды в бойлере достигает заданного значения, загрузка бойлера заканчивается. Компрессор бойлера работает макс. так долго, как это задано в параметре HG19 (Время холостого хода компрессора бойлера).

**Внимание** В режиме параллельной работы горячей воды (1) в контур нагрева может периодически поступать более высокая температура. В соединении с бойлером послыного нагрева режим параллельной работы не нужен.

**Макс. температура гор. воды  
Параметр A14**

Заводская установка макс. температуры горячей воды 65°C. Если в промышленных целях требуется более высокая температура горячей воды, то ее можно увеличить до 80°C.

Заводская установка: 65°C  
Диапазон установки: 60 до 80°C

При активированной функции защиты от легионелл (BM) при первой загрузке в день бойлер нагревается до заданного значения макс. температуры горячей воды.

**Внимание** Необходимо провести мероприятия по защите от обваривания. Параметр HG22 макс. температуры котла должен быть установлен мин. на 5K выше выбранной макс. температуры горячей воды. **В соединении с бойлером послыного нагрева CS температура горячей воды выше 60°C не допустима.**

### Настройка длины трубы

#### Параметр HG00



Заводская установка: 3  
 Диапазон установки: 1 до 5

При помощи этого параметра минимальная и максимальная скорость вращения вентилятора параллельно сдвигается вверх и вниз.

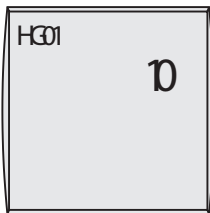
При этом значение CO<sub>2</sub> приспосабливается одновременно для ступеней горелки 1 и 2. См. также главу „27. CO<sub>2</sub>-установка с настройкой длины трубы“

Единицы = 120 об./мин  
 Установка 3 = Заданная величина топочного автомата

### Разность между температурами

#### вкл. и выкл. горелки

#### Параметр HG01



Заводская установка: 10K  
 Диапазон установки: 1 до 20K

Разность между температурами включения и выключения горелки регулирует температуру котла внутри заданной области путем включения и выключения горелки.

Разница между температурами включения и выключения ступеней горелки 1 и 2 всегда составляет половину всей разницы?????.  
 См. также диаграмму параметра HG31.

### Режим работы насоса

#### Параметр HG06



Заводская установка: 0  
 Диапазон установки: 0 / 1 / 2

#### Режим работы насоса 0:

**Насос контура нагрева в отопительной установке без соединения с каскадом и без гидравлической стрелки**

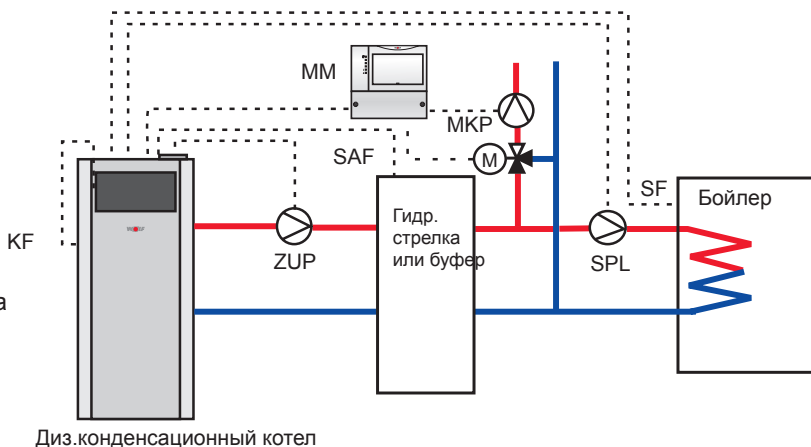
При запросе на нагрев насос контура нагрева работает постоянно. При преимуществе бойлера насос контура нагрева выключается во время загрузки бойлера.

#### Режим работы насоса 1:

**подкачивающий насос в нагревательной установке с подключением к каскаду и / или с гидравлической стрелкой**

Насос контура нагрева выполняет функцию подкачивающего насоса. Датчик коллектора действует и на режим нагрева, и на загрузку бойлера. Подкачивающий насос работает только при запросе на горелку. Холостой ход насоса согласно параметру HG07.

Гидравлическая схема:



- ZUP = Подкачивающий насос
- SPL = Насос загрузки бойлера
- SF = Датчик температуры бойлера
- SAF = Датчик коллектора
- KF = Датчик температуры котла
- MKP = Насос контура смешения
- M = Мотор смесителя
- MM = Модуль смесителя

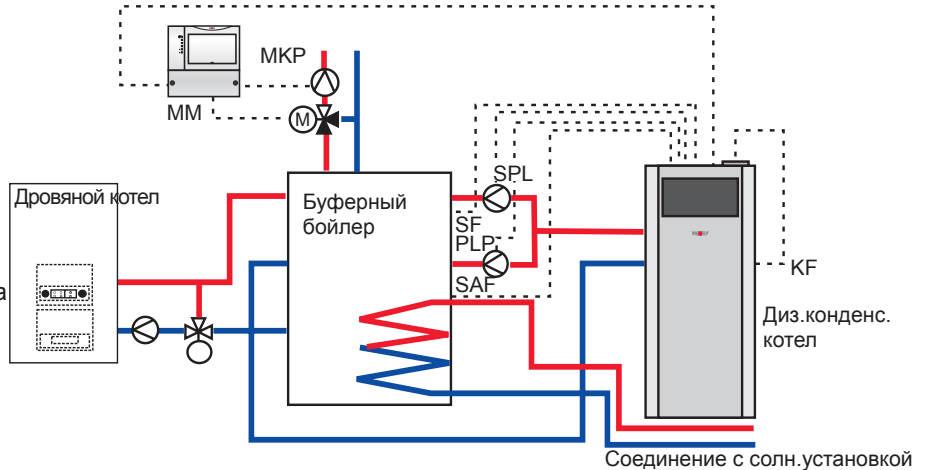
### Режим работы насоса 2:

#### Буферный насос для бойлера BSP

Насос контура нагрева выполняет функцию буферного насоса.

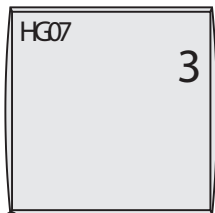
Датчик коллектора (буфер) действует только на режим нагрева. При загрузке бойлера регулируется внутренним датчиком температуры котла. Буферный насос включается только при запросе на горелку в режиме нагрева. Холостой ход насоса согласно параметру HG07.

Гидравлическая схема:



- SPL = Насос загрузки бойлера
- PLP = Буферный насос
- SF = Датчик температуры бойлера
- SAF = Датчик коллектора
- KF = Датчик температуры котла
- MKP = Насос контура смешения
- M = Мотор смесителя
- MM = Модуль смесителя

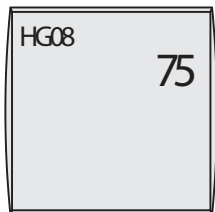
#### Время холост. хода насоса котл.контура Параметр HG07



Заводская установка: 3 мин

Диапазон установки: 0 до 30 мин

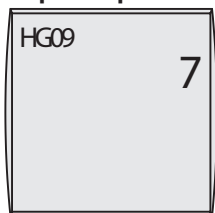
#### Макс. ограничение котлового контура TV max. Параметр HG08



Заводская установка: 75°C

Диапазон установки: 40 до 90 °C

#### Блокировка такта горелки Параметр HG09



Заводская установка: 7 мин

Диапазон установки: 1 до 30 мин

Если больше нет запроса на нагрев со стороны контура нагрева, то насос котлового контура включается на установленное время во избежание безопасного отключения котла при высоких температурах.

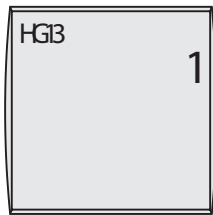
Эта функция ограничивает температуру котла вверх и горелка выключается. При загрузке бойлера этот параметр не действует и температура котла в это время также может быть выше. „Эффект подогрева“ может быть причиной незначительного превышения температуры.

После каждого отключения горелки в режиме нагрева горелка блокируется на время блокировки такта горелки.

Блокировка такта горелки прекращается при помощи выключения и включения рабочего выключателя или путем короткого нажатия на клавишу Reset.

## Программируемый вход E1 Параметр HG13

Функции входа E1 могут считываться и устанавливаться только при помощи принадлежностей фирмы Wolf, поддерживающих систему eBus.

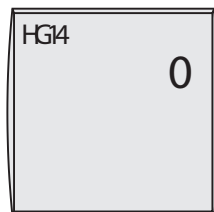


Заводская установка: 1  
Диапазон установки: 1 до 10

Вход E1 может распространяться на следующие функции:

	Значение
1	<p><b>Комнатный термостат</b> Закр.контакт является условием для включения горелки в режиме нагрева Функция для режима горячей воды не задана Функция для режима трубочиста и защиты от замерзания не задана, нет сообщений об ошибке Откр.контакт блокирует включение нагрева и насоса контура нагрева (холостой ход насоса)</p>
2	<p><b>Макс. термостат / Реле давления установки</b> Закр.контакт является условием для включения горелки в режимах нагрева и горячей воды При открытии контакта установка выключает горелку и насос работает на холостом ходу - нет сообщения об ошибке. Для всех насосов. При включенной сети и открытом контакте только работа насоса, нет холостого хода</p>
5	<p><b>Клапан отходящих газов / Приточный клапан</b> Контроль функций клапана отход.газов / приточного клапана со свободным контактом, закрытый контакт является предпосылкой для включения вентилятора и горелки в режимах нагрева, горячей воды, каскада и трубочиста. Выход A1 должен быть запрограммирован на функцию клапана отходящих газов / приточного клапана. Если выход A1 настроен и вход E1 закрыт больше чем на 2 минуты, то появляется код ошибки 8. Если выход A1 не настроен, то в течение 2 минут должен быть открыт вход E1. Иначе появится код ошибки FC8. При FC8 вентилятор работает на 65% первой ступени скорости вращения.</p>
6	<p><b>Кнопка циркуляции</b> После нажатия кнопки циркуляции на 5 минут включается выход A1, если выход A1 запрограммирован как циркуляционный насос (A1 = 13)</p>
7	<p><b>Датчик коллектора</b> Ко входу E1 подключен датчик коллектора (5K-NTC); Обратить внимание на параметр HG 06</p>
8	<p><b>Блокировка горелки</b> Работа без горелки Закрытый контакт, горелка заблокирована Насосы контура нагрева и загрузки бойлера работают в норм. режиме В режимах трубочиста и защиты котла от замерзания горелка включается Открытый контакт вновь включает горелку</p>
10	<p><b>Внешний запрос на горелку</b> Закрытый контакт, TKsolл устанавливается на TKmax -5K Этот запрос функционирует также в режиме ожидания; блокировка такта активна (Настройка выхода A1 при программировании выхода A1 = 14)</p>
	<p><b>0, 3, 4, 9, 11 функции не заданы</b></p>

### Программируемый выход А1 Параметр HG14



Заводская установка: 0  
Диапазон установки: 0 до 14

Функции выхода А1 могут считываться и устанавливаться только при помощи принадлежностей фирмы Wolf, поддерживающих систему eBus.

Выход А1 может распространяться на следующие функции:

	Значение
<b>1</b>	<b>Циркуляционный насос 100%</b> Выход А1 настраивается при включении циркуляции при помощи принадлежностей для регулировки (ВМ). Без регулятора выход А1 настроен постоянно.
<b>2</b>	<b>Циркуляционный насос 50%</b> Выход А1 настраивается тактово при включении циркуляции при помощи принадлежностей для регулировки (ВМ). 5 минут включен и 5 минут выключен. Без регулятора выход А1 постоянно работает в тактовом режиме по 5 минут.
<b>3</b>	<b>Циркуляционный насос 20%</b> Выход А1 настраивается тактово при включении циркуляции при помощи принадлежностей для регулировки (ВМ). 2 минут включен и 8 минут выключен. Без регулятора выход А1 постоянно работает в тактовом режиме
<b>4</b>	<b>Аварийный выход</b> Выход А1 включается при неисправности или по истечении 4 минут.
<b>5</b>	<b>Сигнализатор пламени</b> Выход А1 включается при распознавании пламени.
<b>7</b>	<b>Клапан отходящих газов / клапан приточного воздуха</b> Перед каждым видом вентилятора настраивается выход А1. Обратное сообщение контролируется при помощи входа Е1. Если вход Е1 не закрыт, то вентилятор и горелка не работают и по истечении 2 минут появляется код FC 8. Клапана отходящих газов и приточного воздуха включены, пока работает вентилятор. Если в режиме работы горелки вход Е1 был прерван, то горелка выключается. В случае ошибки, например, реле давления и т.д. клапан отходящих газов закрывается по истечении времени промывки?? Вход Е1 должен быть запрограммирован как клапан отходящего газа / приточного воздуха. При FC8 вентилятор работает на 65% от первой ступени скорости вращения.
<b>8</b>	<b>Принудительная вентиляция</b> Выход А1 настраивается противоположно горелке. Отключение принудительной вентиляции (напр., вентиляционная труба) во время работы горелки необходимо только при зависящем от помещения режиме работы котла.
<b>9</b>	<b>Масляный запорный клапан</b> Выход А1 включается одновременно с масляным насосом
<b>11</b>	<b>Внешний насос</b> Выход А1 включается одновременно с насосом контура нагрева (НКР). Применяется, напр., в случае разделения системы.
<b>12</b>	<b>Переключающий вентиль</b> Синхронная настройка со входом Е1 (Е1 = 8, блокировка горелки)
<b>13</b>	<b>Циркуляционный насос</b> Циркуляционный насос включается на 5 минут, если вход Е1 (Е1 = 6) запрограммирован как клавиша циркуляции и вход Е1 закрыт.
<b>14</b>	<b>Насос при внешнем запросе на горелку</b> Одновременная настройка со входом Е1 (Е1 = 10, внешн. запрос на горелку)
	<b>0, 6, 10, 15 функции не заданы</b>

### Гистерезис бойлера

#### Параметр HG15



Заводская установка: 5 К  
Диапазон установки: 1 до 30 К

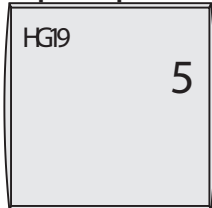
При помощи гистерезиса бойлера регулируется точка включения загрузки бойлера. Чем выше установка, тем ниже точка включения загрузки бойлера.

Пример: Заданная температура бойлера 60°C  
Гистерезис бойлера 5К

При 55°C загрузка бойлера начинается, а при 60°C - заканчивается.

### Время холостого хода насоса загрузки бойлера

#### Параметр HG19



Заводская установка: 5 мин  
Диапазон установки: 0 до 10 мин

По окончании загрузки бойлера (бойлер достигает заданной температуры) насос загрузки бойлера работает максимально на установленное время. Если во время холостого хода температура воды в котле опускается до разницы в 5К между температурой воды в котле и в бойлере, то насос загрузки бойлера выключается досрочно, чтобы котел излишне не переохлаждался.

### Макс. время загрузки бойлера

#### Параметр HG20



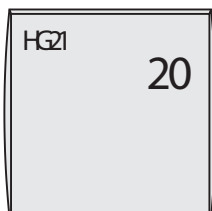
Заводская установка: 2 ч.  
Диапазон установки: 0 до 5 ч.

Если температуру бойлера необходимо нагреть, то начинается загрузка бойлера. При слишком маленьком котле, обывственном бойлере или непрерывном потреблении горячей воды и преимущественном режиме циркуляционные насосы на нагрев должны быть постоянно в нерабочем положении. Помещение сильно охлаждается. Чтобы ограничить это, существует возможность предоставления макс. времени загрузки бойлера, передавая на модуль VM сообщение об ошибке FC52. Регулировка переключается обратно в режим нагрева и работает в тактовом режиме в заданных сменных ритмах (HG20) между режимами нагрева и загрузки бойлеров, вне зависимости от того, достиг ли бойлер своей заданной температуры или нет. Функция остается активной в параллельном режиме (параметр A10 на 1). Она только тогда является нерабочей, если установлена на 0. В отопительных установках с высоким потреблением горячей воды, например, в отелях, спортивных центрах и т.д. этот параметр должен быть установлен 0.

### Мин. температура котла

#### TK - min.

#### Параметр HG21



Заводская установка: 20 °C  
Диапазон установки: 20 до 90 °C

Регулировка оснащена электронным регулятором температуры котла, который устанавливает мин. температуру при включении. Если она не достигается при запросе на тепло, то включается горелка с учетом блокировки такта. Если нет запроса на тепло, то мин. температура котла TK-min также может быть не достигнута TK-min.

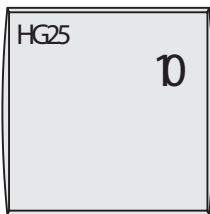
### Макс. температура котла TK - max. Параметр HG22



Заводская установка: 80 °C  
Диапазон установки: 50 до 90 °C

Регулировка оснащена электронным регулятором температуры котла, который задает макс. температуру котла. Если она превышает, то горелка выключается. Повторное включение горелки осуществляется, если температура котла опускается ниже разницы температур при включении горелки. Если температура в котле превышает 95°C (возм. эффект подогрева), то насосы котлового контура и загрузки бойлера (если есть) также включаются в „летнем режиме“. Если температура в котле не достигает 92°C, то насосы снова выключаются. Таким образом предотвращается перегрев котла.

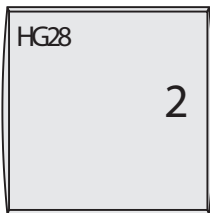
### Превышение температуры котла при загрузке бойлера Параметр HG25



Заводская установка: 10 K  
Диапазон установки: 0 до 40 K

При помощи параметра HG25 задается разница превышения температур между температурами в бойлере и котле во время загрузки бойлера. При этом в дальнейшем температура котла ограничивается макс. температурой котла (параметр HG22). При этом гарантируется, что и в переходный период (весна/осень) температура в котле выше, чем температура в бойлере, и обеспечивается короткое время загрузки.

### Режим работы горелки Параметр HG28

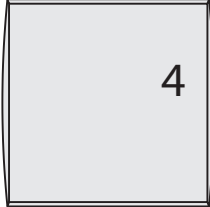


Заводская установка: 2  
Диапазон установки: 1 до 4

Можно выбрать режим работы горелки. Заводской установкой является регулировка для 2-ступенчатого режима работы горелки.

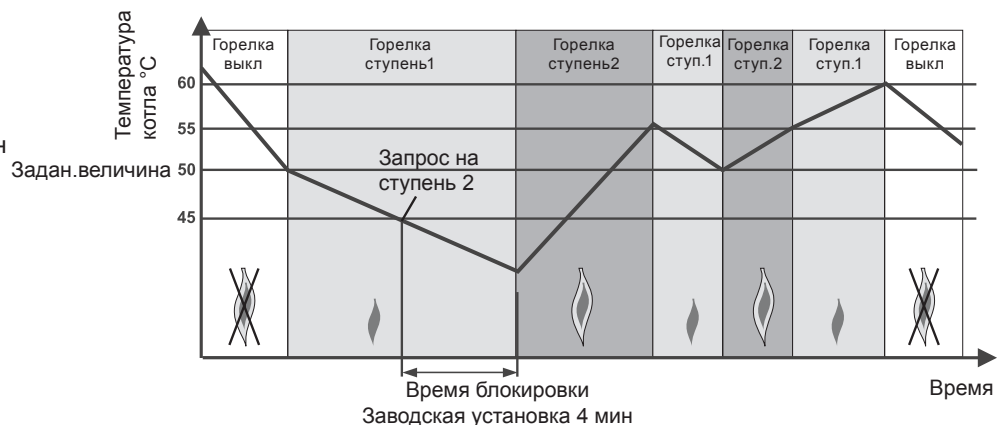
- Положение „1“: 1-ступенчатый режим работы горелки ступень 1
- Положение „2“: 2-ступенчатый режим работы горелки ступени 1 + 2
- Положение „3“: функция не задана
- Положение „4“: функция не задана

### Время блокировки ступени горелки 2 Параметр HG31



Заводская установка: 4 мин  
Диапазон установки: 0 до 40 мин

Ступень горелки 2 включается при запросе ступени 2 и выключается по истечении времени блокировки (заводская установка 4 мин.) при достижении температуры прим. на 5°K выше заданной температуры. Если ступень 2 была 1 раз освобождена??, то при достижении соотв. превышении заданной температуры она включается. Die Отмена освобождения?? осуществляется при выключении ступени горелки 1. При загрузке бойлера и режиме трубочиста этот параметр не работает.



#### Общее

Эти дизельные конденсационные котлы предназначены для плат управления с функциями, которые оптимально подходят к цифровому регулятору типа КМ для управления каскадом. Возможно подключить в каскад до четырех дизельных конденсационных котлов (одной мощности) COB-29 соотв. COB-40 с диапазоном мощности от 18,5 кВт до 112,8 кВт (каскад COB-29) соотв. 25,3 кВт до 152,0 кВт (каскад COB-40). Этот цифровой каскадный регулятор КМ настраивается в зависимости от нагрузки коллектора в подающей линии, контура смешения и контура воды в бойлере. Для регулировки дополнительного контура смешения и контура радиаторов можно использовать цифровой регулятор типа ММ из программы принадлежностей фирмы WOLF. Кроме того в качестве дистанционного управления можно использовать модуль ВМ. Подробное описание см. в инструкции по монтажу модулей.

#### Установка адреса eBus в режиме каскада (см. также инструкцию по монтажу на модуль КМ)

Настройка адреса eBus осуществляется путем нажатия клавиши перезагрузки (Reset) мин. на 5 секунд при включенной установке. Через 5 сек. появится соответствующий сигнал (согл. таблице) на индикаторе. Путем вращения регулятора выбора температуры горячей воды можно изменить соответствующий адрес eBus. После выбора необходимого адреса eBus и освобождения клавиши Reset установка сохраняется. Адрес не должен задаваться многократно.

Котел в режиме каскада	eBus-адрес	Положение регулятора настройки темп. гор.воды	Индикатор
Котел 1	1*	1*	красный мигает
Котел 2	2	2	желтый мигает
Котел 3	3	3	желт./красн.мигает
Котел 4	4	4	желт./зел.мигает

\* Заводская установка (отдельный котел без режима каскада)

#### Водонагреватель

Подключение водонагревателя осуществляется после разделения системы (напр., при помощи гидравлической стрелки). Загрузка бойлера регулируется при помощи каскадного регулятора типа КМ, к которому подключаются насос загрузки бойлера и электронный датчик температуры бойлера.

#### Контур нагрева

Для обеспечения наибольшего расхода сетевой воды в каждом конденсационном котле рекомендуются следующие виды подключения:

1. Для точной гидравлической настройки может быть использован регулирующий вентиль в проводке каждого котла.
2. Применять проводку для подающей и обратной линий одинаковой длины согл. системе Tichelmann, чтобы гарантировать высокую потерю давления одновременно в каждой обмотке.

#### Гидравлическая стрелка

Влияние функций конденсационного котла через насосы контура нагрева и циркуляционный должно быть исключено. Поэтому нужно установить гидравлическую стрелку перед контурами нагрева и бойлера. Кроме того необходимо учесть, что расход сетевой воды в конденсационном котле должен быть установлен ниже, чем в дальнейшем контуре нагрева. Поэтому расход устанавливается перед гидравлической стрелкой при помощи регулирующего и дроссельного клапанов.

#### Разделение системы

В качестве альтернативы гидравлической стрелки можно установить теплообменник.

#### Технические данные

Тип каскада		2 x COB-29	3 x COB-29	4 x COB-29	2 x COB-40	3 x COB-40	4 x COB-40
Номин. тепловая мощность при 80/60 °C	кВт	56,4	84,6	112,8	76,0	114,0	152,0
Номин. тепловая мощность при 50/30 °C	кВт	59,2	88,8	118,4	80,0	120,0	160,0
Номин. тепловая мощность	кВт	58,0	87,0	116,0	77,6	116,4	155,2
Наименьш. тепл. мощность при 80/60 °C ступень 1	кВт	18,5			25,3		
Наименьш. тепл. мощность при 50/30 °C ступень 1	кВт	19,6			26,8		
Наименьшая тепловая мощность	кВт	19,0			26,0		



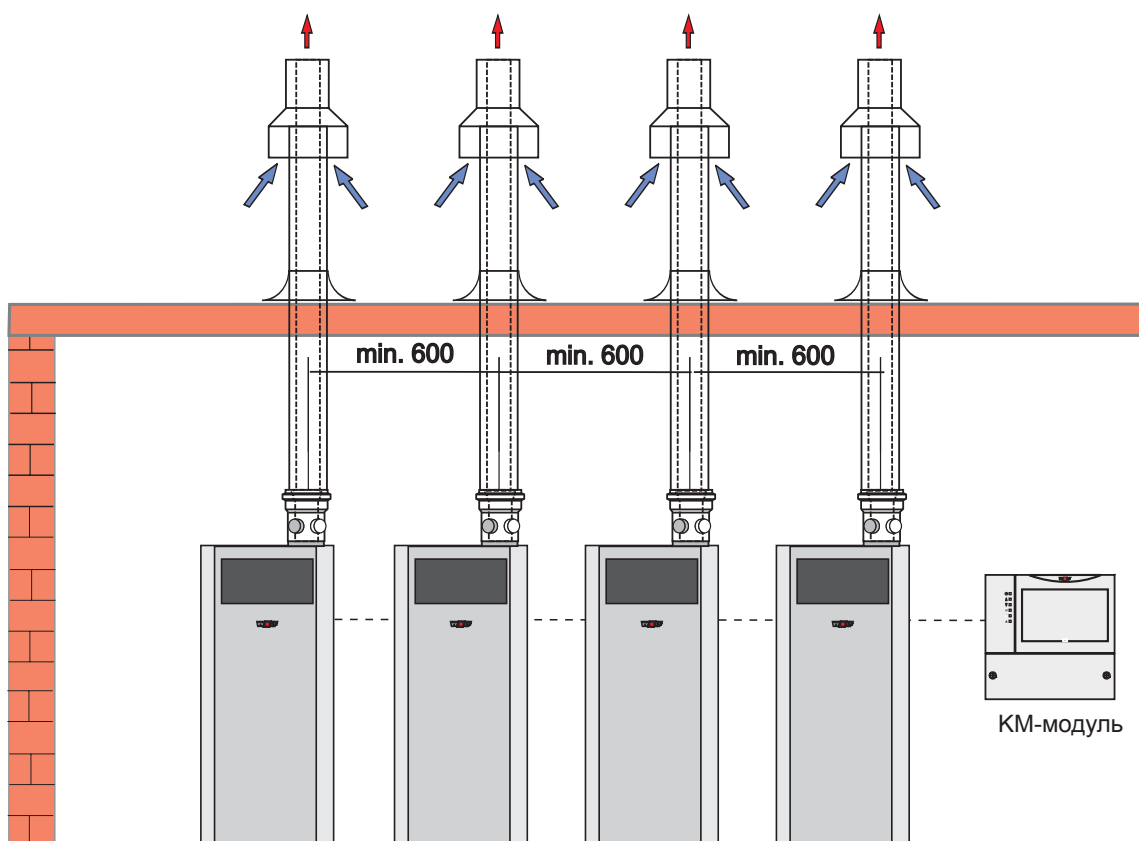
### Воздуховоды / дымоходы

Дизельные конденсационные котлы с разделенными концентрическими воздуховодами / дымоходами DN 80/125 соотв. DN 110/160 с проходом через крышу, Art C33 x должны устанавливаться только на мансардных этажах или в помещениях, где потолок одновременно является крышей или составляет конструкцию крыши.

Если воздуховоды и дымоходы перекрывают свободное пространство на этаже в здании трубы для отвода дутьевого воздуха отходящих газов, то эти трубы необходимо вынести за пределы помещения в шахту с пожарной безопасностью удаленностью мин. на 90 минут??, а в жилых помещениях с меньшей высотой - мин. на 30 минут??

**Во избежание попадания отходящих газов через расположенные рядом дымоходы, выходные отверстия дымоходов располагаются примерно на одинаковой высоте по отношению друг к другу и на мин. расстоянии в 600 мм.**

Не следует превышать макс. допустимую длину в концентрических дымоходах / воздуховодах с номин. внутренним диаметром DN 80/125 16 м соотв. DN 110/160 21 м. Длина воздуховодов / дымоходов складывается из длины прямого участка трубы и колена. Колено 87° рассчитывается при этом как 1,5 м и колено 45° - как 1 м.



Настройка каскада с разделенным концентрическим воздуховодом / дымоходом вертикальным, арт.С33х.

### Каскад дымоходов

Каскад дымоходов подходит только для зависимого от воздуха в помещении режима работы. Они должны располагаться согл. EN 13984-1.



Во избежание утечки газа в каскаде дымохода допустимо использовать только протестированный газовый клапан.

### Дымоход с магистральным трубопроводом

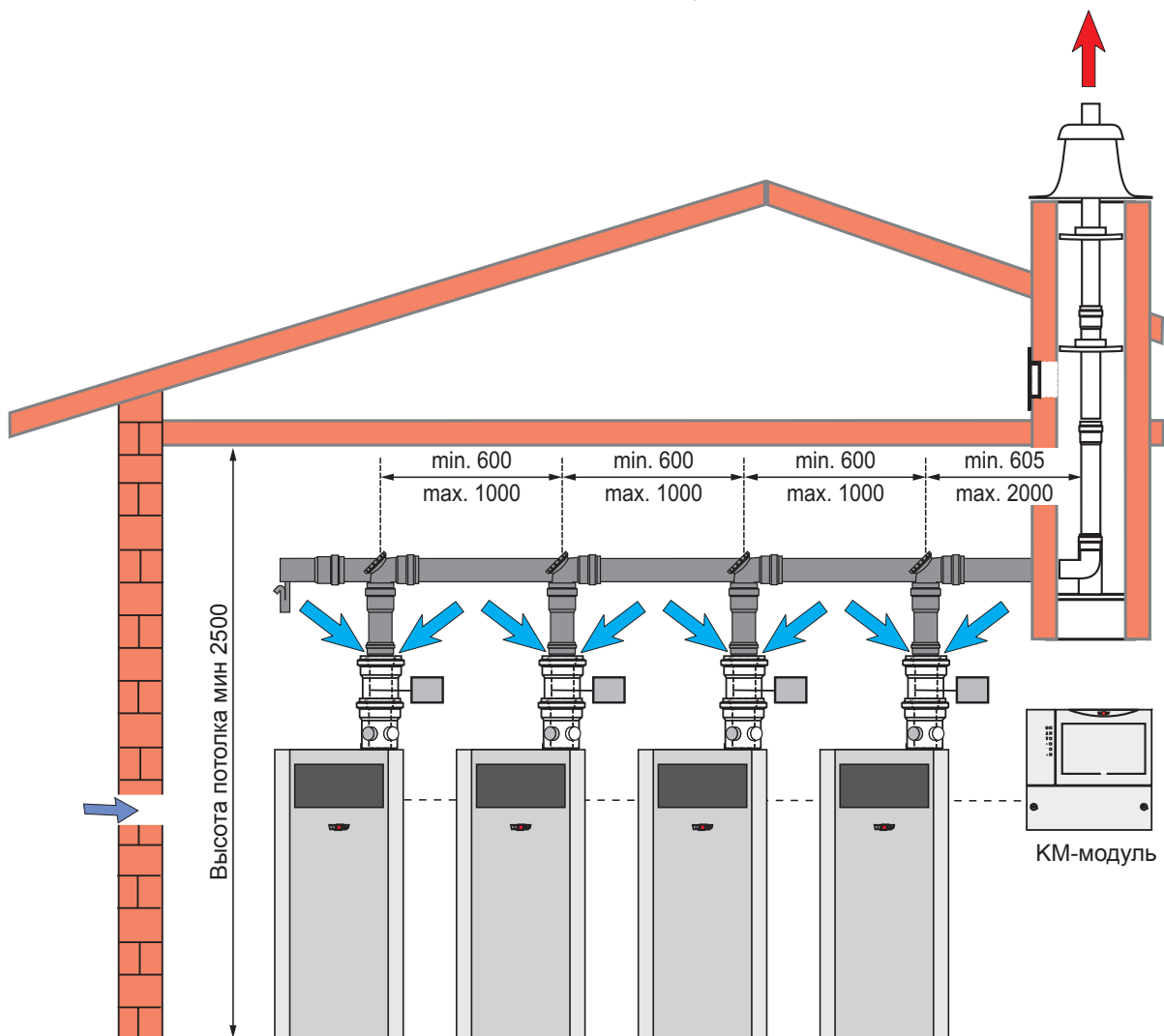
Дизельный конденсационный котел с общим дымоходом - зависящий от воздуха в помещении, способ установки B23.

При режиме работы зависящем от воздуха в помещении **необходимо** предусмотреть в помещении наружное отверстие размером 150 см<sup>2</sup> в поперечном разрезе.

Примеры монтажа должны соответствовать местным строительным и правовым нормам и предписаниям. Все вопросы, касающиеся инсталляции, особенно установки **ревизионных элементов и приточных отверстий (при мощности свыше 50 кВт вентиляция необходима)**, необходимо уточнять с соответствующим трубочистом.

Количество	2 x COB-29	2 x COB-29	3 x COB-29	4 x COB-29	2 x COB-40	3 x COB-40	4 x COB-40
Инсталляция	Art B23						
Ном.внутр.диаметр дымохода	DN110	DN160	DN160	DN160	DN160	DN160	DN160
Общий расход газа г/сек	26,6	26,6	40,0	53,3	35,0	52,5	70,0
Макс. температура отх.газов °C	76				83		
Макс. раб. габаритная высота м	30						

Указанная рабочая высота действует только при условии, что длина дымохода между отдельными установками не превышает 1 м, и после последней установки - 2 м. В качестве геодезической высоты принято считать 325 м. Если местные условия по инсталляции отклоняются от нормы, то необходимо делать индивидуальный расчет.



Настройка каскада с общим дымоходом

Макс. горизонтальная длина общего дымохода составляет 1,5 м между отдельными установками и 1,5 м за последней установкой. Необходимо сделать дополнительно 2 поворота по 87° к соединителям установки.

Расчет длины трубы:

Расчитанная длина дымохода основывается на сумме длин прямых участков и колен.

Элемент	Длина
87°-колено	1,5 м
45°-колено	1 м
T-образн. колено 87° с ревиз. отверстием	2 м
Прямая труба	соответствует длине

#### Установка в имеющийся камин / шахту

Мин. поперечный разрез шахты: При круглой шахте расстояние между дымоходом и стенкой шахты должно составлять 3 см, а при угловой шахте - мин. 2 см.

Дымоходы должны быть таким образом расположены в шахте, чтобы обеспечить возможность очистки. Очистные отверстия в шахтах должны быть закрыты.

Расстояние между очистными и ревизионными отверстиями в шахте/канале на переднем канте дымохода должен составлять двойной диаметр дымохода, макс. 35 см, т.к. чистка и проверка не осуществляется через выходное отверстие.

Выходные отверстия дымоходов в шахтах расположены таким образом, чтобы между дымоходом и шахтой не образовывалось осадка и воздух свободно выходил.

Съемное покрытие должно крепиться и демонтироваться без применения инструмента.

Крепежная лента и прокладки должны быть расположены таким образом, чтобы не препятствовать чистке и тестированию.

Очистные и ревизионные отверстия предусмотрены в достаточном количестве.

## Монтаж дымохода

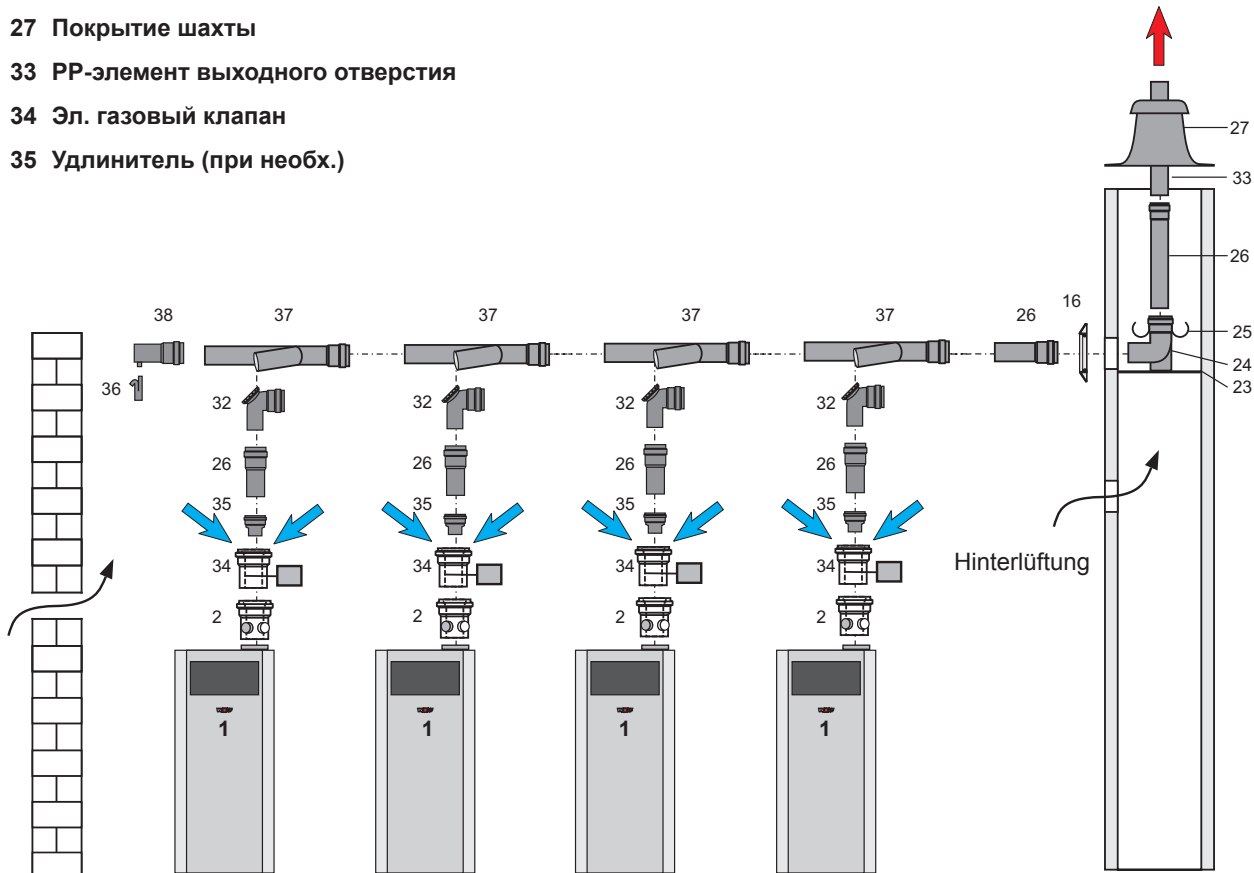
В вертикальной части дымохода непосредственно внизу или наверху изгиба дымохода требуется отверстие для чистки и проверки, если расстояние от середины очистного и проверочного отверстия в горизонтальной части дымохода до вертикальной оси дымохода составляет больше чем 30 см.

Расстояние должно составлять 1 м, если проверочное отверстие в горизонтальной части дымохода расположено на торцевой стороне, а дымоход от этого отверстия до вертикальной части не имеет изгибов.

В верхней части дымохода, расположенного в здании (< 5 м), необходимо очистное и ревизионное отверстие, если очистка и проверка через крышу невозможны.

Перед вводом в эксплуатацию топочной установки необходимо подтвердить пригодность дымохода к эксплуатации в местных газовых органах.

- |  |   |
|--|---|
| 1 Дизельный конденсационный котел  | 36 Сифон  |
| 2 Адаптер с измерительным штуцером для воздуха и газа (в программе поставки COB) | 37 PP-Коллекторная труба??                                  |
| 16 Розетки   | 38 Наконечник с ревизионным отверстием и отводом конденсата |
| 23 Опорная шина  |   |
| 24 Колено 87°  |   |
| 25 Распорка  |   |
| 26 PP-дымоход  |   |
| 27 Покрытие шахты  |   |
| 33 PP-элемент выходного отверстия  |   |
| 34 Эл. газовый клапан  |   |
| 35 Удлинитель (при необх.)   |   |



Пример каскада, зависящего от воздуха в помещении, арт. B23

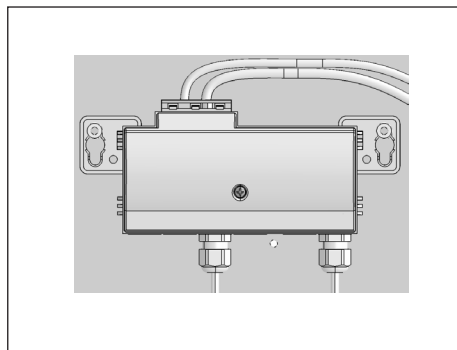
#### Указания по монтажу газового клапана



Монтаж газового клапана

- Установить газовый клапан при помощи соединительного адаптера (с измерительным штуцером) в котел до упора
- Вставить дымоход в газовый клапан до упора
- Кабели конечного выключателя и мотора газового клапана подсоединить к электрической клеммной коробке (программируемый выход A1)

#### Указания по монтажу электрического соединения

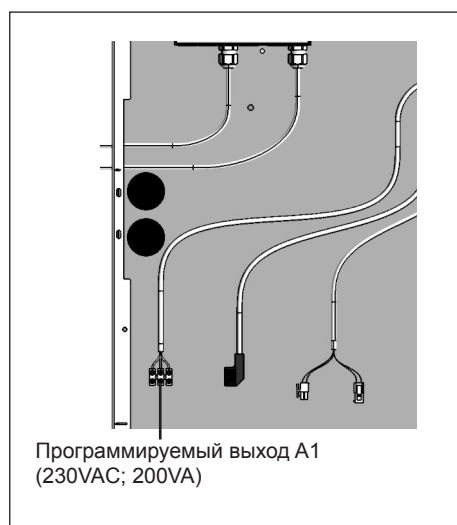


Эл. клеммная коробка

Электрическая клеммная коробка по программе поставки монтируется на заднюю стенку котла. При необходимости она может монтироваться на стенку справа, слева или сверху котла. Устройства регулировки, управления и безопасности полностью подключены и протестированы.

#### Указания по монтажу электрического подключения входа E1 и выхода A1 для газового клапана

- Перед открытием установки необходимо ее обесточить.
- Вынуть клеммную коробку из держателей.
- Открыть клеммную коробку.
- Zugentlastung in den Einlegeteilen einschrauben.
- Удалить изоляцию с соединительного кабеля конечного выключателя прим. на 70мм.
- Протянуть кабель через Zugentlastung??? и закрепить его.
- Подсоединить проводка от конечного выключателя ко входу E1 (см. главу 25 „Схема в режиме каскада“).
- Соединить моторный кабель?? газового клапана через распределительную коробку с программируемым выходом A1.  
(см. главу 25 „Схема в режиме каскада“)
- Смонтировать крышку

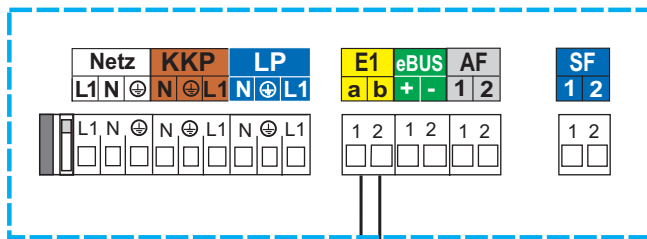


Обратная сторона COB

Далее ознакомиться с главой 26 „Тестирование газового клапана на герметичность“ и „Ввод в эксплуатацию“.

#### Схема соединений газового клапана

Электрическая клеммная коробка COB

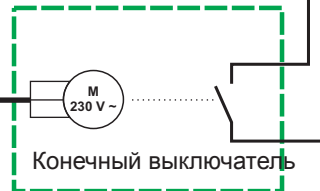


**Указание!**

Параметр Специалист  
 HG13 (вход E1) **нужно установить на 5**  
 и  
 HG14 (выход A1) **нужно установить на 7!**

Газовый клапан с сервоприводом

Электропитание (230VAC; 200VA)

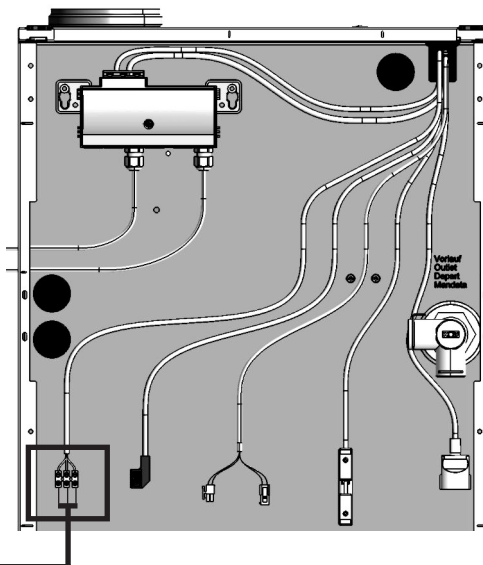


**Внимание:**

Конечный выключатель газового клапана должен быть свободным!  
 Иначе автоматика котла COB будет повреждена.

COB-15/20/29/40

Распределительная  
коробка  
Заводская установка



Программируемый выход A1  
(230VAC; 200VA)

#### Проверка на герметичность на соседней установке

При ежегодной проверке котла в случае избыточного давления котла необходимо провести проверку на герметичность каскадного клапана, чтобы избежать попадания CO<sub>2</sub> в помещение; иначе существует опасность отравления или удушья.

Проверка должна осуществляться при закрытой установке.

Мы рекомендуем следующие методы:



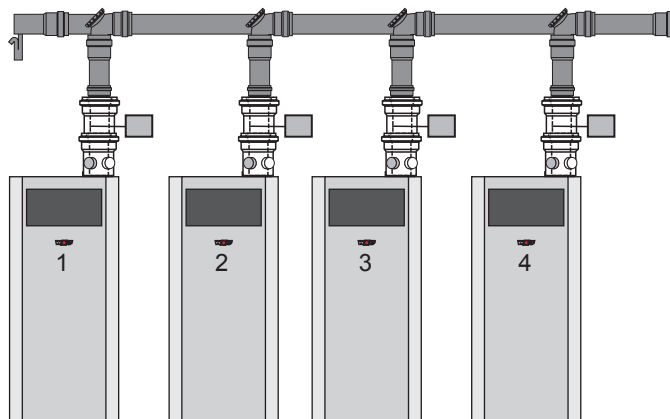
#### Проверка на герметичность на соседней установке

- Установить регулятор выбора программы (левая рукоятка) на модуле BM в положение „Standby“ ( ожидание).
- Затем первый котел COB установить в позицию 1 „Трубочист“, при помощи регулятора выбора температуры сетевой воды → COB включен.
- Превый котел COB включить мин. на 5 мин.
- На всех других установках измерить уровень CO<sub>2</sub> в воздушных соединительных патрубках:
- Если в течение 15 минут величина CO<sub>2</sub> превысит 0,2%, необходимо найти течь и устранить ее.
- Затем закрыть все измерительные отверстия.



#### Проверка на герметичность на первом котле COB

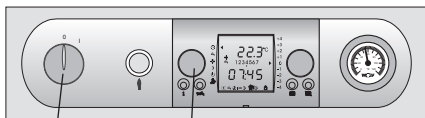
- Установить регулятор выбора температуры на первом котле COB в центральное положение → COB выключен.
- Второй котел COB установить в положение 1 „Трубочист“, при помощи регулятора выбора температуры → COB включен.
- Включить второй котел COB минимум на 5 минут.
- Измерить уровень CO<sub>2</sub> на первом котле COB.
- Если за 15 минут величина CO<sub>2</sub> превысит 0,2%, необходимо найти течь и устранить ее.
- Затем закрыть все измерительные отверстия.



- |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|
| 1. | Закр | Откр | Откр | Откр |
| 2. | Откр | Закр | Откр | Откр |

Если не установлены принадлежности для регулировки, то см. главу „28. Ввод в эксплуатацию без принадлежностей для регулировки Wolf (BM)“.

### Ввод в эксплуатацию




Рабочий выключатель      Регулятор выбора программы



**Первый ввод в эксплуатацию и обслуживание котла, а также инструктаж пользователя должен проводиться специалистом!**


**Внимание** - Проверить котел и установку на герметичность. Обычное рабочее давление в холодном состоянии 1,5 - 2,0 бар. Выход воды закрыт.

- Проверить положение и устойчивость встроенных элементов (напр., положение плунжера).
- Проверить уровень масла в баке и уровень воды в сифоне.
- Проверить все соединения на герметичность.
- Если герметичность не гарантируется, то существует опасность повреждения в результате утечки воды!
- Смонтировать облицовку.
- Проверить правильность монтажа принадлежностей для дымохода.
- Открыть запорные вентили в подающей и обратной линиях.
- Открыть масляный запорный вентиль (бак, масляный провод, фильтр).
- Включить аварийный выключатель нагрева.
- Включить рабочий выключатель регулировки.
- Удалить заглушку на измерительном отверстии слева (приточный воздух).
- Ввести измерительный зонд на 2 см.
- Установить регулятор выбора температуры на модуле BM в положение трубочист  (Мигает желтый индикатор).
- После предварительной вентиляции (примерно 25 секунд) включается насос и затем открывает магнитный вентиль. Всасываемое горячее масло поступает в форсунку и таким образом появляется пламя.
- Если при первом вводе в эксплуатацию масляный насос во время предварительной вентиляции получил не достаточно много масла, горелка сигнализирует о неполадке. Следует повторить запуск горелки путем нажатия клавиши защиты от неполадок.
- Измерить температуру и CO<sub>2</sub> приточного воздуха и внести эти данные в протокол ввода в эксплуатацию гл. 29.
- При содержании CO<sub>2</sub> >0,2% возникает негерметичность в системе дымоходов, которую нужно устранить.
- Режим трубочиста заканчивается при установлении другого режима работы на регуляторе выбора программ обслуживающего модуля.
- Если режим трубочиста не устанавливается обратно в ручную, то установка автоматически возвращается на 15 в изначальный режим.
- Вынуть измерительный зонд и закрыть измерительное отверстие. При этом хорошо закрепить заглушку.



### Контроль уровня CO<sub>2</sub> с установкой длины трубы

При помощи параметра HG 00 (см. главу 19 „Параметры специалиста“) можно изменить скорость вращения для обеих ступеней для соответствия котла дымовой установке.

- Облицовка для этой установки должна быть закрыта.
- Удалить заглушку из правого измерительного отверстия „Отходящие газы“.
- Ввести измерительный зонд устройства для измерения уровня CO<sub>2</sub> в измерительное отверстие „Отходящие газы“ (прим. на 70мм).
- Установить регулятор выбора температуры на модуле ВМ в положение трубочист.  (Индикатор статуса мигает желтым)
- Измерить уровень CO<sub>2</sub> и сравнить данные с нижеприведенной таблицей ступень 2.
- При необходимости изменить уровень CO<sub>2</sub> при помощи параметра HG00.

#### HG 00 CO<sub>2</sub>-настройка

Заводская установка: 3



### Контроль уровня CO<sub>2</sub> при верхней нагрузке (ступень 2) (Режим трубочиста)

### Контроль уровня CO<sub>2</sub> при нижней нагрузке (ступень 1)

- Измерить уровень отходящих газов, CO<sub>2</sub>, температуру отходящих газов и коэффициент задымленности и внести эти данные в протокол ввода в эксплуатацию (гл. 29).
- Путем изменения параметра HG00 согласуется также скорость вращения ступени 1. Для контроля котел должен быть установлен на ступень 1.
- HG28 режим работы горелки установить с 2 (2-ступенчатый) на 1 (1-ступенчатый).
- Измерить уровень CO<sub>2</sub> и сравнить с данными в нижеприведенной таблице ступень 1.
- Если полученное значение превышает заданные параметры, то значение CO<sub>2</sub> необходимо установить при помощи напора насоса (см. гл. 28 „Ввод в эксплуатацию без принадлежностей для регулировки фирмы Wolf“).
- HG28 режим работы горелки установить обратно с 1 на 2.
- Режим трубочиста прекращается при переключении регулятора выбора программ на модуле ВМ в нужный режим работы. Если режим трубочиста не устанавливается обратно в ручную, то установка автоматически возвращается в изначальный режим на 15 мин.
- Вынуть измерительный зонд и закрыть измерительное отверстие. При этом закрепить заглушку.

Котел закрыт	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Ступень 2 CO <sub>2</sub> Заданная величина	13,5 ± 0,3%			
Ступень 1 CO <sub>2</sub> Заданная величина	13,5 ± 0,3%			

### Завершение работ по установке

- Проверить параметры регулировки.
- Проверить отвод конденсата.
- Удостовериться в наличии у заказчика инструкций по монтажу и эксплуатации.
- Заполнить протокол ввода в эксплуатацию (гл. 29) и проинструктировать заказчика.
- Проинформировать заказчика о необходимости проведения ежегодного технического обслуживания установки.
- Проинформировать заказчика о возможности сбережения энергии.

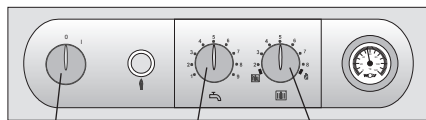
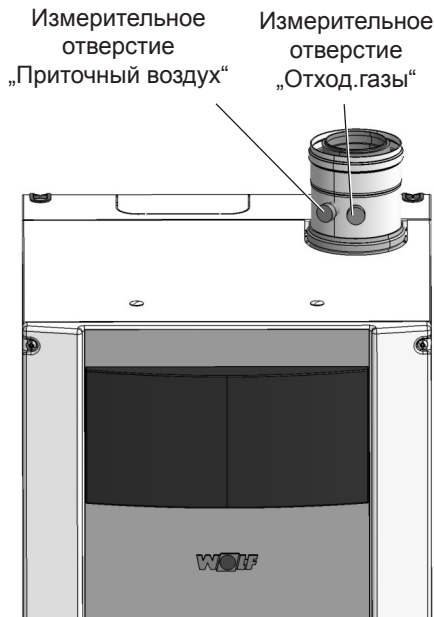
## 28. Ввод в эксплуатацию без принадлежностей для регулировки Wolf (BM)

### Ввод в эксплуатацию



Первый ввод в эксплуатацию и обслуживание котла, а также инструктаж пользователя должен проводиться специалистом!

**Внимание** - Проверить котел и установку на герметичность. Обычное рабочее давление в хол. состоянии 1,5 - 2,0 бар. Выход воды закрыт.

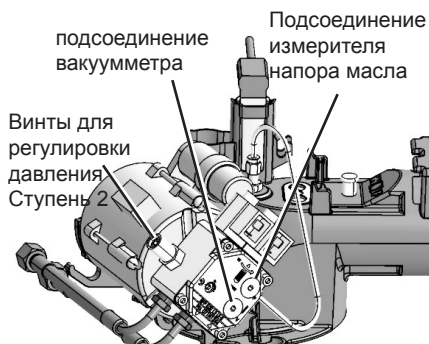


Раб. выключатель      Регулятор выбора температуры Горячая вода      Регулятор выбора температуры Сетевая вода

- Проверить положение и устойчивость встроенных элементов (напр., положение плунжера).
- Проверить уровень масла в баке и уровень воды в сифоне.
- Проверить все соединения на герметичность.
- Если герметичность не гарантируется, то существует опасность повреждения в результате утечки воды!
- Смонтировать облицовку.
- Проверить правильность монтажа принадлежностей для дымохода.
- Открыть запорные вентили в подающей и обратной линиях.
- Открыть масляный запорный вентиль (бак, масляный провод, фильтр).
- Включить аварийный выключатель нагрева.
- Включить рабочий выключатель регулировки.
- Удалить заглушку на измерительном отверстии слева (приточный воздух).
- Ввести измерительный зонд на 2 см.
- Регулятор выбора температуры горячей воды установить в положение 1.
- Регулятор выбора температуры сетевой воды установить в режим трубочиста (Мигает желтый индикатор)
- После предварительной вентиляции (примерно. 25 секунд) включается насос и затем открывает магнитный вентиль. Всасываемое горячее масло поступает в форсунку и таким образом появляется пламя.
- Если при первом вводе в эксплуатацию масляный насос во время предварительной вентиляции получил не достаточно много масла, горелка сигнализирует о неполадке. Следует повторить запуск горелки путем нажатия клавиши защиты от неполадок.
- Измерить температуру и  $CO_2$  приточного воздуха и внести эти данные в протокол ввода в эксплуатацию гл. 29.
- При содержании  $CO_2 > 0,2\%$  возникает негерметичность в системе дымоходов, которую нужно устранить.
- Режим трубочиста заканчивается при переключении регулятора выбора температуры сетевой воды в исходное положение.
- Если режим трубочиста не устанавливается обратно в ручную, то установка автоматически возвращается на 15 в изначальный режим.
- Вынуть измерительный зонд и закрыть измерительное отверстие. При этом хорошо закрепить заглушку.

### $CO_2$ - Установка при помощи напора насоса

### $CO_2$ - Установка при верхней нагрузке (ступень 2) (режим трубочиста)



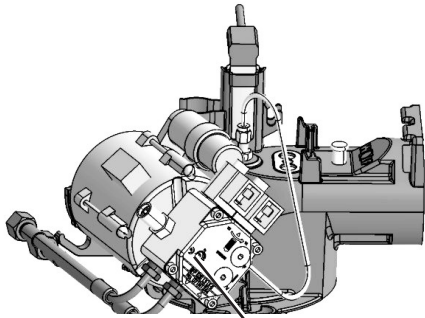
Если к котлу не подсоединены принадлежности для регулировки или не достигается заданное значение  $CO_2$  с установкой длины трубы, то настройка осуществляется при помощи регулировки напора насоса:

- Снять переднюю и верхнюю облицовку.
- Откинуть крышку регулировки.
- Ввинтить манометр для напора масла в соединение для измерения напора масла на насосе.
- Удалить заглушку на правом измерительном отверстии „Отходящие газы“.
- Ввести зонд для измерения уровня  $CO_2$  в измерительное отверстие „Отходящие газы,“ (прим. на 70мм).
- Установить регулятор выбора темп. сетевой воды в положение трубочист. (Индикатор статуса мигает желтым).
- Измерить уровень  $CO_2$  и сравнить с данными в нижеприведенной таблице ступень 2.
- При необходимости задать уровень  $CO_2$  винтом регулирования давления ступень 2 при помощи торцевого шестигранного ключа 4 мм согл. таблице.

Поворот на право -  $CO_2$ -значение выше  
Поворот на лево -  $CO_2$ -значение ниже

## 28. Контроль уровня CO<sub>2</sub> / Настройка при помощи давления насоса

### CO<sub>2</sub>-настройка при нижней нагрузке (ступень 1)



Винт для регулировки давления  
Ступень 1

Внимание

- Проверить, находится ли давление насоса в допустимых пределах. Если нет, то проверить форсунку и головку смесителя??.
- Режим трубочиста заканчивается при переключении регулятора выбора температуры горячей воды в исходное положение.
- Нажать клавишу "Защиты от неполадок".
- Установить регулятор выбора температуры сетевой воды в положение 8.
- Прим. через 60 сек. после запуска горелки измерить уровень CO<sub>2</sub> при помощи измерительного прибора, затем сравнить полученные данные с показателями в нижеприведенной таблице ступень 1.
- При необходимости задать уровень CO<sub>2</sub> винтом регулирования давления ступень 1 при помощи торцового шестигранного ключа 4 мм согл. таблице. Это измерение должно проводиться в течение 240 сек. после запуска горелки. Также для установки возможно повторить фазу запуска путем поворота регулятора выбора температуры сетевой воды и нажатия клавиши защиты от неполадок.

**Поворот на право - CO<sub>2</sub>-значение выше**

**Поворот на лево - CO<sub>2</sub>-значение ниже**

Котел открыт	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Ступень 2 CO <sub>2</sub> Задан.величина	13,2 ± 0,3 %	13,2 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %
Ступень 1 CO <sub>2</sub> Задан.величина	13,2 ± 0,3 %	13,2 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %

Котел открыт	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Ступень 2 Давление насоса	12,0 ± 1,0 бар	16,8 ± 2,5 бар	16,8 ± 2,5 бар	18,0 ± 2,5 бар
Ступень 1 Давление насоса	5,0 ± 0,5 бар	8,5 ± 1,0 бар	8,5 ± 1,0 бар	9,8 ± 1,0 бар

### Давление насоса на ступени 2 всегда должно быть выше чем на ступени 1

- Проверить, находится ли давление насоса в допустимых пределах. Если нет, то проверить форсунку и головку смесителя??.
- Режим котла заканчивается при переключении регулятора выбора температуры сетевой воды в исходное положение.
- Снять манометр масляного давления и закрыть измерительное отверстие.
- По окончании работ смонтировать крышку обшивки и проверить уровень CO<sub>2</sub> при закрытой установке.



**При установке уровня CO<sub>2</sub> необходимо также обратить внимание на эмиссию CO. При правильном уровне CO<sub>2</sub> значение CO должно быть < 50ppm.**

- Верная настройка уровня CO<sub>2</sub> в котле должна соответствовать данным в таблице ниже.
- Если уровень CO<sub>2</sub> слишком завышен, то дымоход/воздуховод нужно проверить.
- Внести данные по отходящим газам, уровень CO<sub>2</sub>, температуру отходящих газов и показатель задымления в протокол ввода в эксплуатацию гл. 29.

Котел закрыт	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Ступень2 CO <sub>2</sub> Задан.знач	13,5 ± 0,3%			
Ступень1 CO <sub>2</sub> Задан.знач	13,5 ± 0,3%			

### Завершение работ по установке

- Выключить котел и закрыть измерительные отверстия.
- Проверить параметры регулировки и при необходимости настроить установку.
- Проверить отвод конденсата.
- Удостовериться в наличии у заказчика инструкций по монтажу и эксплуатации.
- Заполнить протокол ввода в эксплуатацию (гл. 29) и проинструктировать заказчика.
- Проинформировать заказчика о необходимости проведения ежегодного технического обслуживания установки.
- Проинформировать заказчика о возможности сбережения энергии.

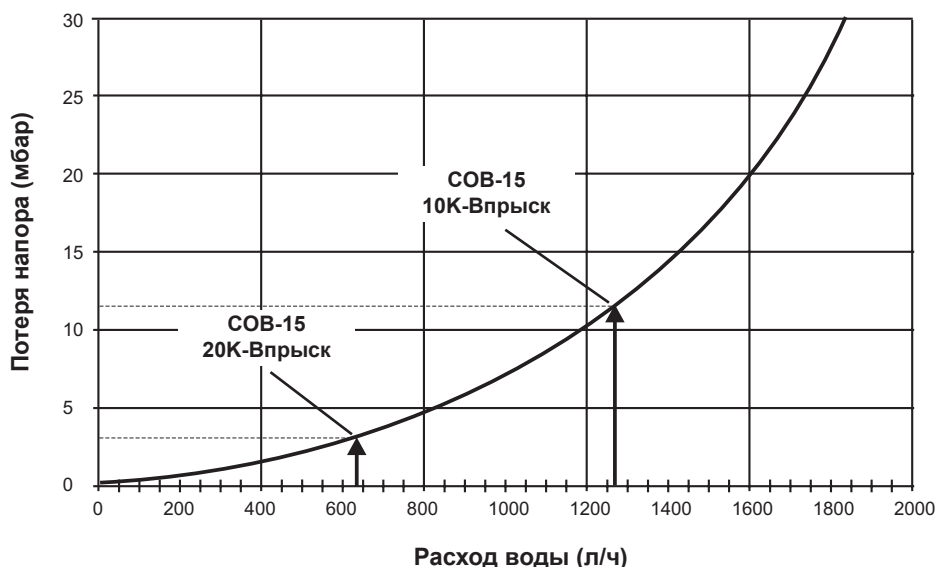
Работы по вводу в эксплуатацию	Измерительные данные или подтверждение
1.) Горячее масло	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Стандартн.EL</span> <input type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Малосернист. EL</span> <input type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>БиомаслоB10</span> <input type="checkbox"/> </div>
2.) Проводился контроль масла на плотность?	<input type="checkbox"/>
3.) Проводился контроль воздухопроводов/дымоходов?	<input type="checkbox"/>
4.) Проводился контроль гидравлики на герметичность?	<input type="checkbox"/>
5.) Сифон заполнен?	<input type="checkbox"/>
6.) Удален воздух из котла и установки?	<input type="checkbox"/>
7.) Давление в установке 1,5 - 2,5 бар?	<input type="checkbox"/>
8.) Проводилась проверка функций?	<input type="checkbox"/>
9.) Измерение отходящих газов: Температура отходящих газов brutto Температура приточного воздуха Температура отходящих газов netto Содержание углекисл.газа(CO <sub>2</sub> ) или кислорода(O <sub>2</sub> )% Содержание угарного газа (CO)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>_____</span> <span>t<sub>A</sub> [°C]</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>_____</span> <span>t<sub>L</sub> [°C]</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>_____</span> <span>(t<sub>A</sub> - t<sub>L</sub>) [°C]</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>_____</span> <span>%</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>_____</span> <span>ppm</span> </div>
10.) Обшивка установлена?	<input type="checkbox"/>
12.) Параметры регулировки проверены?	<input type="checkbox"/>
11.) Пользователь проинструктирован, тех.документация передана?	<input type="checkbox"/>
12.) Ввод в эксплуатацию подтвержден?	Дата: _____  Подпись: _____

#### NTC Сопротивление датчиков

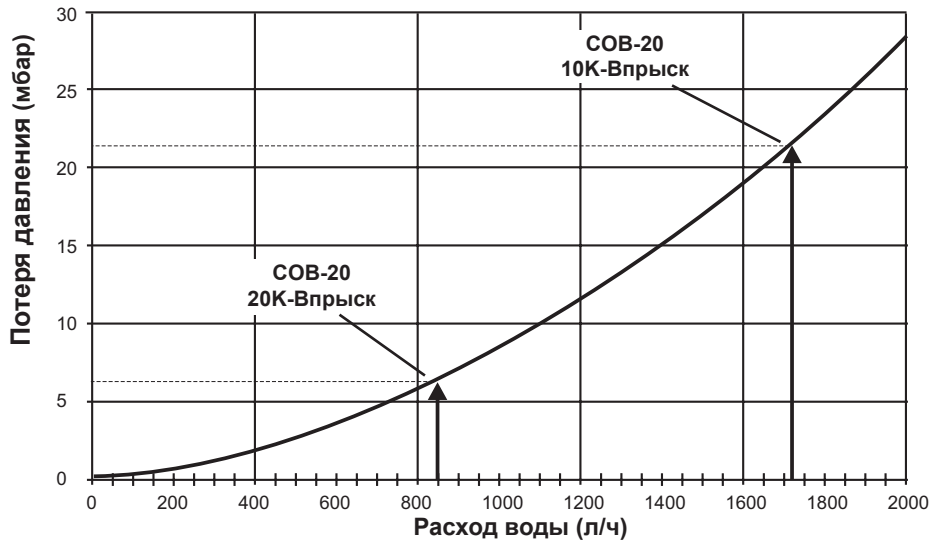
Датчик температуры котла, датчик температуры бойлера, датчик наружной температуры, датчик коллектора, датчик загрузки горячей воды

Темп. °C	Сопр. Ω	Темп. °C	Сопр. Ω	Темп. °C	Сопр. Ω	Темп. °C	Сопр. Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

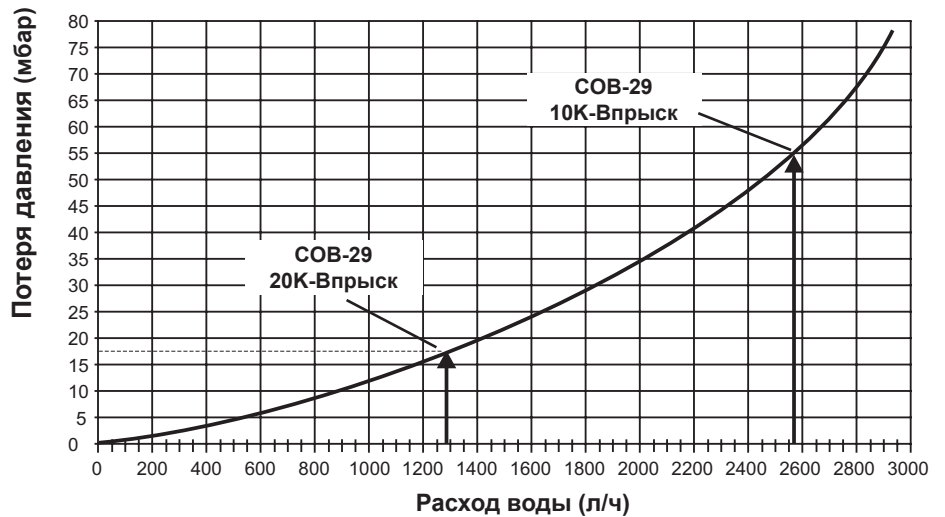
#### Потеря напора со стороны сетевой воды COB-15



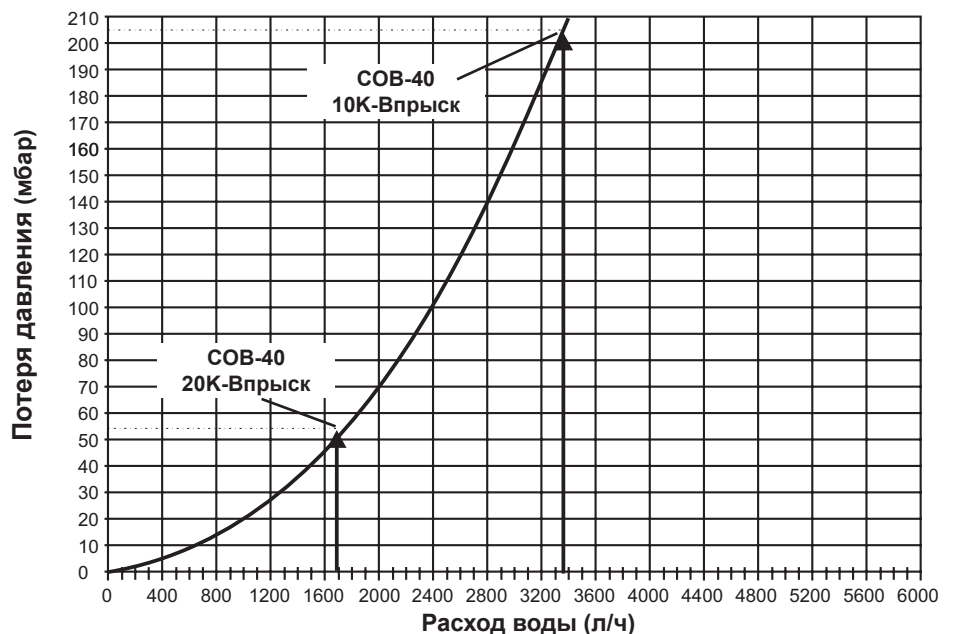
Потеря давления со стороны сетевой воды СОВ-20

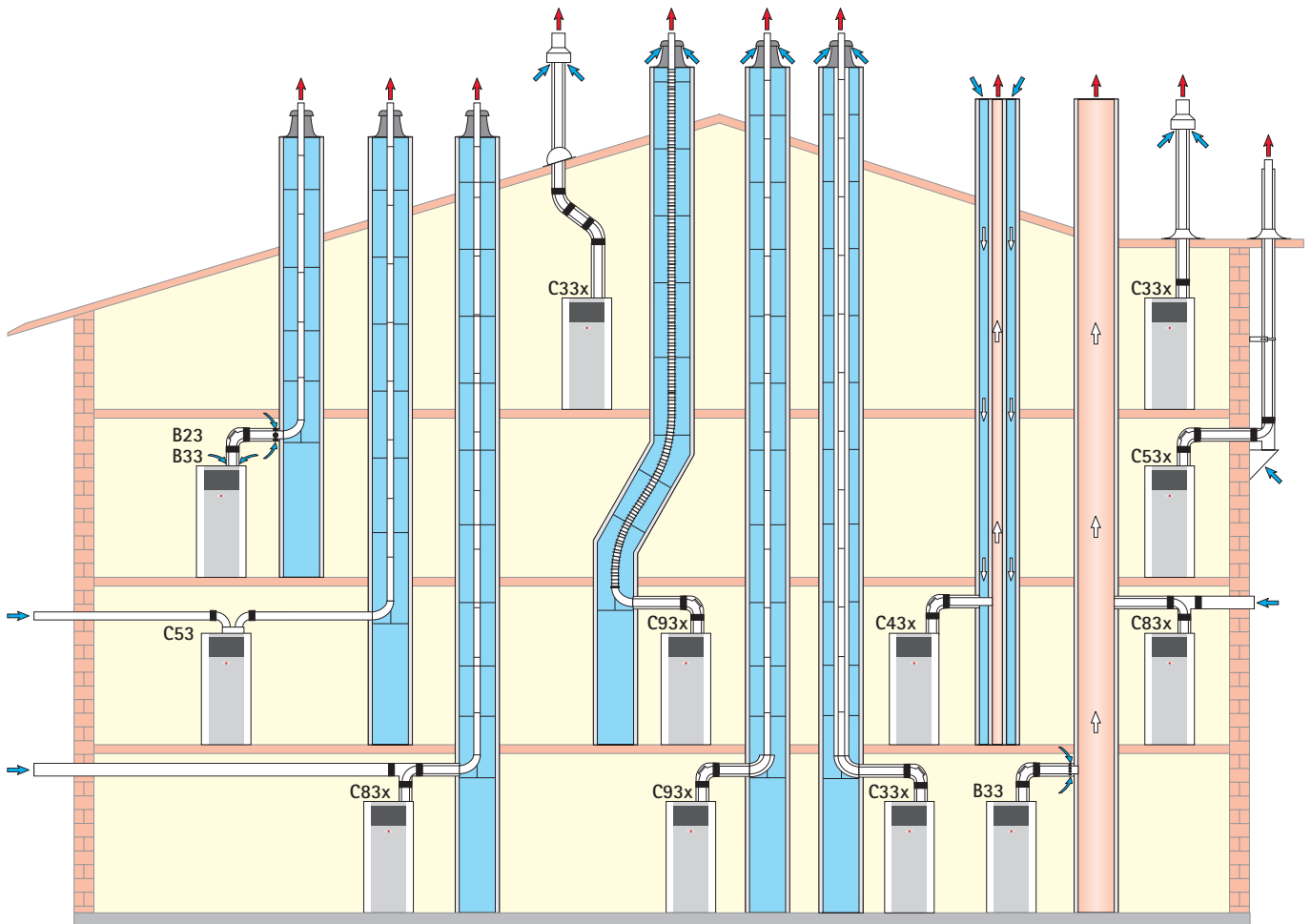


Потеря давления со стороны сетевой воды СОВ-29



Потеря давления со стороны сетевой воды СОВ-40





### Способ присоединения

Котел тип	Вид установки <sup>1)</sup> <sub>2), 3)</sub>	Режим работы		Подсоединяется к				
		Завис.от возд.в пом.	Не завис.от возд.в пом.	Трубочист нечувств. к влажн.	Возд./дымох. Трубочист	Возд./ дымоход	Допустим.по строит. праву LAF	Нечувств. к влажн. Дымоходы
COB- 15/20/ 29/40	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C63x, C83x, C93x	ja	ja	B33, C53, C83x	C43x	C13x, C33x, C53x, C93x	C63x	B23, C53x, C83x

<sup>1)</sup> При обозначении „x“ все части дымохода необходимо очистить от дутьевого воздуха и они должны выполнять повышенные требования плотности.

<sup>2)</sup> При Art B23, B33 дутьевой воздух берется из помещения (зависимый от воздуха в помещении очаг).

При Art C дутьевой воздух берется снаружи через закрытую систему (независимый от воздуха в помещении очаг)

<sup>3)</sup> Art C13x не допустим для Германии и Австрии. В Швейцарии обратить внимание на газопровод G1.

Должны быть установлены следующие воздуховоды/дымоходы или дымоходы с допуском CE CE-0036-CPD-9169003:

- Газопровод DN 80
- Концентрический воздуховод/дымоход DN 80/125
- Концентрический воздуховод/дымоход (на фасаде) DN 80/125
- Газопровод гибкий DN 83
- Газопровод DN 110
- Газопровод гибкий DN 110
- Концентрический воздуховод/дымоход DN 110/160
- Газопровод DN 160 (для режима каскада)

Необходимые шильдики и разрешения приложены к соответствующим принадлежностям Wolf. Дополнительно необходимо учитывать указания по монтажу принадлежностей.

## Воздуховод/дымоход

Варианты исполнения конденсационных котлов		Макс. длина вертикальная <sup>1)</sup>			
		COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
B23	Отвод отход.газов в шахту и дутьевой воздух напрямую через утсановку (завис.от воздуха в помещении)	30	30	30	30
B33	Отвод отход.газов в шахту с горизонт. концентрическим соединительным проводом (завис.от воздуха в помещении)	30	30	30	30
B 33	Подсоединение к влагоустойчивой дымовой трубе с горизонтальным концентрическим газопроводом (завис.от воздуха в помещении)	Расчет согл. DIN EN 13384 (LAS-производитель)			
C33x	Вертикальный концентрический крышный проход черз скошенную или плоскую крышу, вертикальный концентрический воздуховод/дымоход для установки в шахте, (независ.от воздуха в помещении)	20	20	16	21
C43x	Подключение к влагоустойчивому воздуховоду/дымоходу (LAS), макс.длина трубы от середины основания котла до соединения 2м (независ.от воздуха в помещении)	Расчет согл. DIN EN 13384 (LAS-производитель)			
C53	Подсоединение к газоходу в шахте Приток воздуха через внешнюю стену (независ.от воздуха в помещении)	30	30	30	30
C53x	Подсоединение к газоходу на фасаде (независ.от воздуха в помещении)	30	30	30	30
C83x	Подсоединение к газоходу в шахте и Приток воздуха через внешнюю стену (независ.от воздуха в помещении)	30	30	30	14
C83x	Подсоединение концентрическое к влагоустойчивому дымоходу, дутьевой воздух через наружную стену (независ.от воздуха в помещении)	Расчет согл. DIN EN 13384 (LAS-производитель)			
C93x	Вертикальный газопровод для установки в шахте <b>жесткий или гибкий</b> с горизонтальным концентрическим соединительным проводом	жестк. 19	жестк. 19	гибкий 22 16	гибкий 20 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Имеющееся давление вентилятора: COB-15: 32-65 Па /COB-20: 45-65 Па / COB-29: 55-105 Па / COB-40: 70-150 Па (Макс. длина соответствует общей длине установки до выходного отверстия дымохода)

<sup>2)</sup> Для вертикального дымохода для установки в шахте рассчитывать макс. длину согл. DIN EN 13384 (LAS-производитель) гибкий с горизонтальным концентрическим соединительным проводом.

### Указание:

Примеры по монтажу должны соответствовать местным строительным и правовым нормам. Вопросы по инсталляции, Перед инсталляцией необходимо выяснить все технические вопросы с местными газовыми организациями, особенно для установки ревизионных элементов и приточных отверстий.

**Данные по длине распространяются на концентрические воздуховоды/дымоходы и газопроводы только при использовании оригинальных запчастей Wolf.**

### Расчет длины воздуховодов/дымоходов

Расчетная длина воздуховодов/дымоходов складывается из длины прямых участков и длины колен.

#### Пример:

Длина прямого участка воздуховода/дымохода 1,5 м

Колено 87° = 1,5 м

2 x 45° Колено = 2 x 1 м

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

$L = 5,0 \text{ м}$

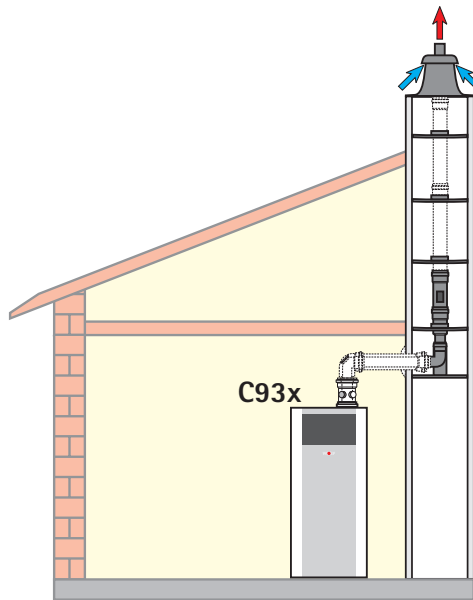
Bauteil	einzurechnende Länge
87°-Колено	1,5 м
45°-Колено	1 м
T-образн. колено 87° с ревиз. отверстием	2 м
Прямой участок	Соотв. длине

Таблица: Расчет длины трубы



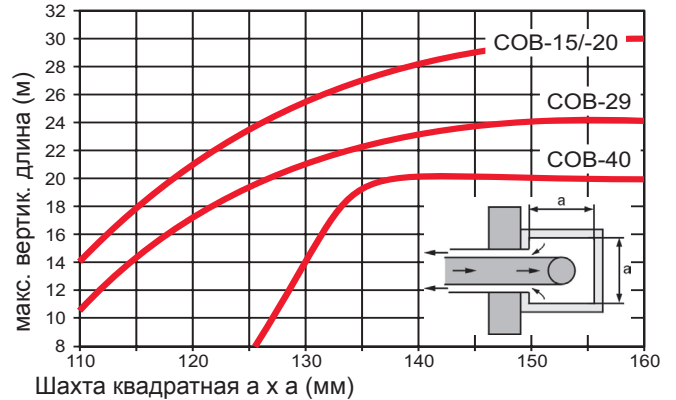
### Мин. размеры шахты при независимом от воздуха в помещении режиме C93x

Гипотеза: В помещение 2 x ревиз.-колена,  
1 x 87°-колено + 1,5м горизонтальн. с 87°-коленом

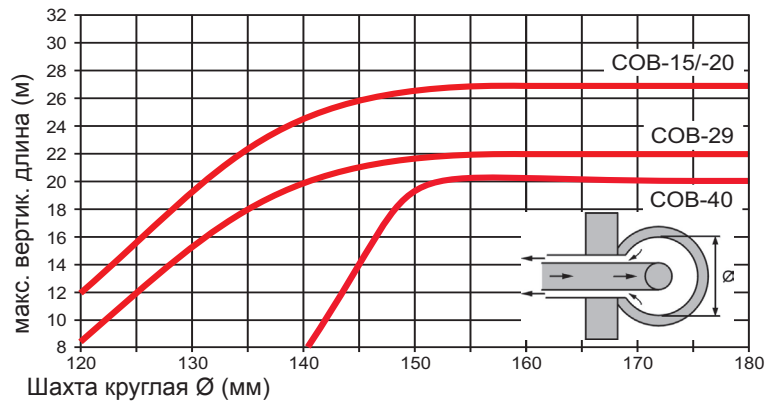


C93 x независ. от воздуха в помещении

Дымоход DN80 (COB-15/20/29), DN110 (COB-40)



Дымоход DN80 (COB-15/20/29), DN110 (COB-40)

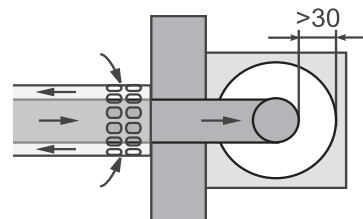
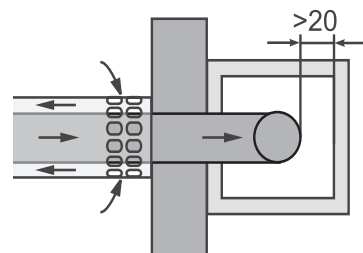


### Мин. размеры шахты в зависимом от воздуха в помещении режиме V23, V33 и в независимом от воздуха в помещении режиме C53, C83(x)

Промежуточное помещение между газоходом и шахтой необходимо продолжительно проветривать.

В связи с необходимостью дополнительной вентиляции согл. DIN 18160 при расположении шахте жестких и гибких воздуховодов/дымоходов необходимо соблюдать следующие размеры шахты

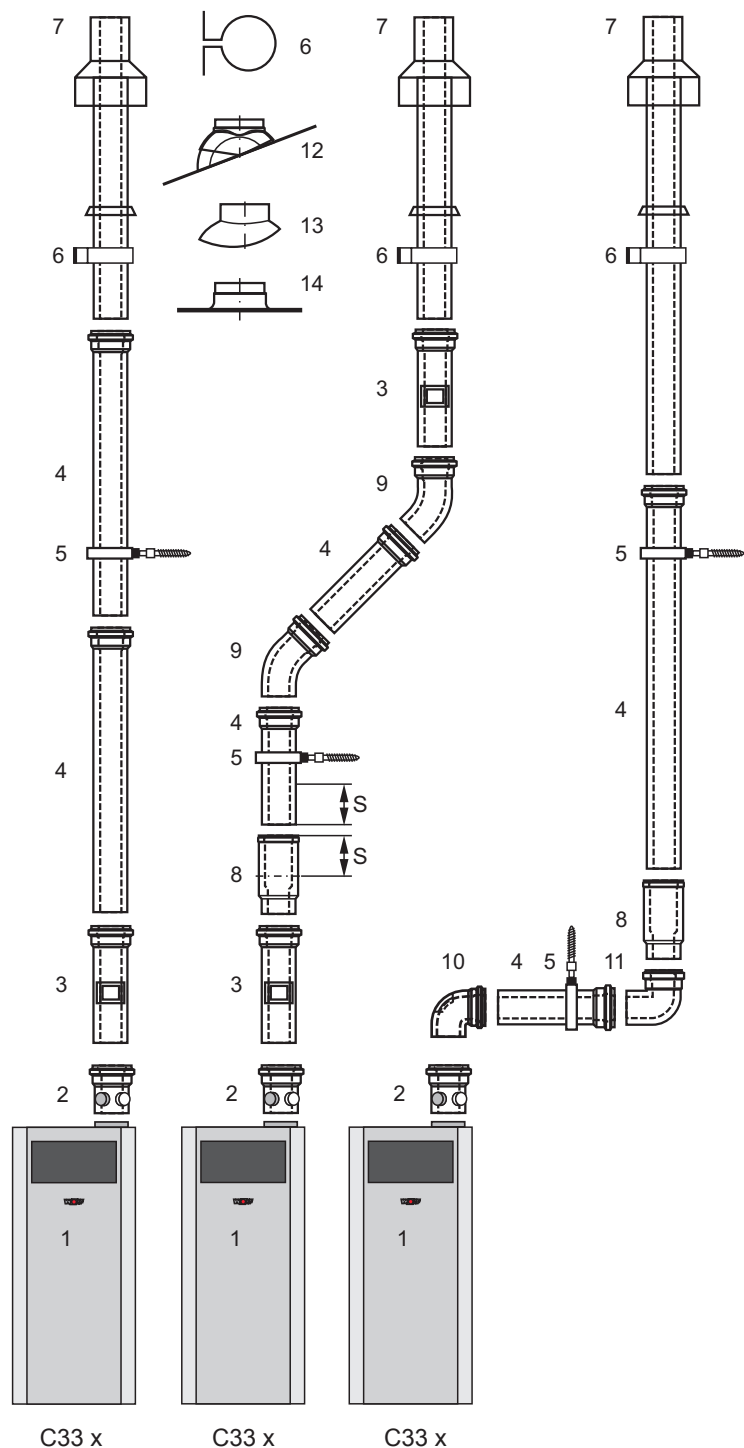
	Кругл. Ø	Квадр. □
DN80	150 мм	130 мм
DN110	190 мм	170 мм





## Воздуховод/дымоход независимый от воздуха в помещении вертикальный концентрический С33х (примеры) DN 80/125 и DN 110/160

- 1 Масляный конденсационный котел
- 2 Соединительный адаптер с измерительным штуцером для воздуха и газа (в программе поставки COB)
- 3 Воздуховод/дымоход с ревизионным отверстием (250мм длины)
- 4 Воздуховод/дымоход  
500 мм  
1000 мм  
2000 мм
- 5 Распорка
- 6 Крепежный бюгель для прохода через крышу
- 7 Воздуховод/дымоход вертикальный проход через крышу для плоской или наклонной крыши
- 8 Разделительное устройство?? (подвижная муфта) если необх.
- 9 Колено 45°
- 10 Ревизионный элемент 87°
- 11 Колено 87°
- 12 Универсальная подставка для наклонной крыши 25° - 45°
- 13 Адаптер „Klöber“ 20° - 50°
- 14 Жерло для наклонной крыши

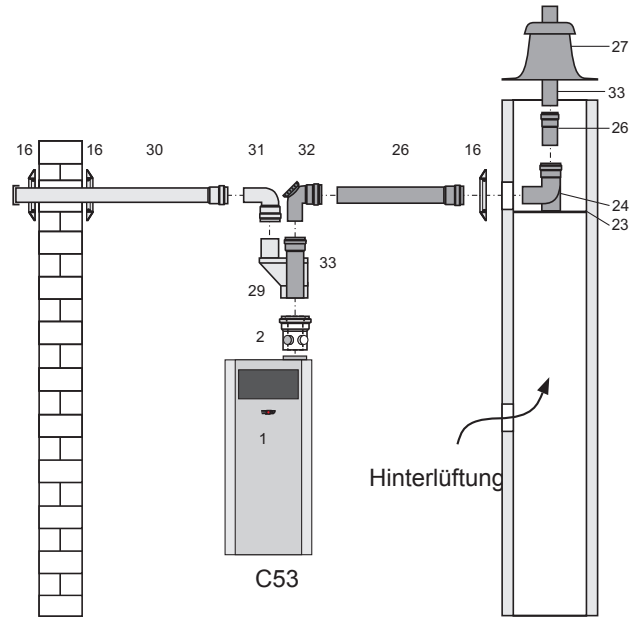


**Указание:** Горизонтальные дымоходы следует монтировать под наклоном к установке прим. 3° (6см/м). При монтаже вставить разделительное устройство (8) до упора в муфту. Затем задвинуть воздуховод/дымоход (4) 50 мм (размеры „S“) в муфту разделительного устройства и зафиксировать в этом положении ( напр., при помощи хомута (5) или крепежным винтом со стороны воздуховода.  
Для облегчения монтажа необходимо применять смазку в наконечниках труб и уплотнителях (использовать только силиконовую смазку).

**Внимание** Перед монтажом необходимо согласовать ревизионные элементы (3) (10) с соответствующей организацией по чистке труб.

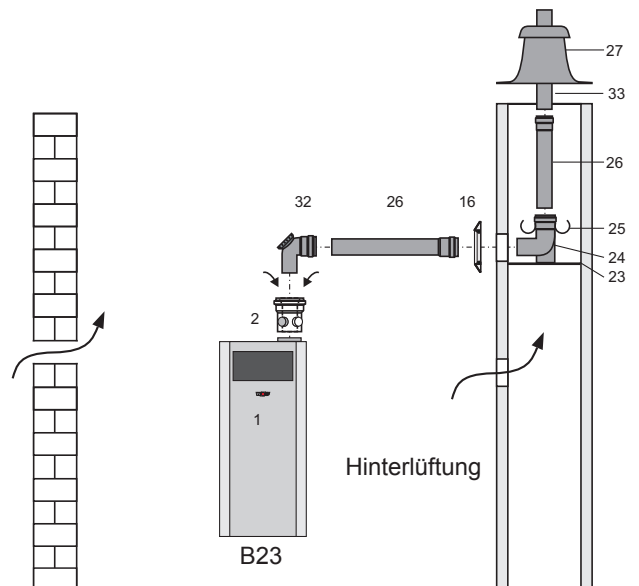
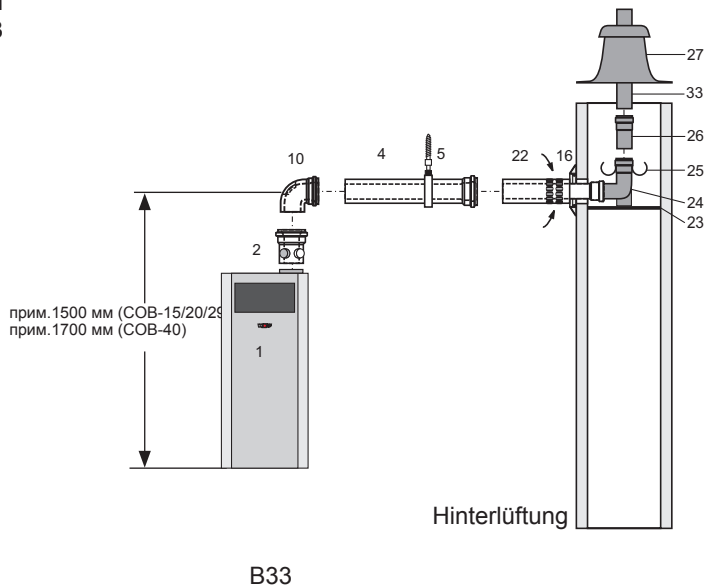
## Воздуховод/дымоход независимый от воздуха в помещении эксцентрический C53 (пример) DN 80 и DN 110

При разделенном воздуховоде/дымоходе смонтировать эксцентрический распределитель воздуховода/дымохода (29) на масляный конденсационный котел. Горизонтальный дымоход установить под наклоном прим. 3° (6см/м) к установке. Горизонтальный дымоход расположить под наклоном прим. 3° наружу - приток воздуха оборудовать защитой от ветра; допустимое давление ветра на входе воздуха 90 Па, т.к. при большем давлении ветра горелка работать не будет



## Воздуховод/дымоход зависимый от воздуха в помещении B23 и B33 (пример) DN 80/125 и DN 110/160

- 1 Масляный конденсационный котел
- 2 Соединительный адаптер с измерительным штуцером для воздуха и газа (в программе поставки COB)
- 4 Воздуховод/дымоход
  - 500 мм
  - 1000 мм
  - 2000 мм
- 5 Распорка (при необх.)
- 10 Ревизионный элемент 87°
- 16 Розетка
- 22 Подсоединение к дымовой трубе B33 длина 250 мм с воздушным отверстием
- 23 Опорная шина
- 24 Колено 87°
- 25 Держатель
- 26 PP-дымоход
  - 500 мм
  - 1000 мм
  - 2000 мм
- 27 Покрытие шахты
- 29 Распределитель для воздуховода/дымохода
- 30 Воздухозаборник
- 31 Колено 87°
- 32 Колено 87° с ревизионным отверстием
- 33 PP-элемент выходного отверстия



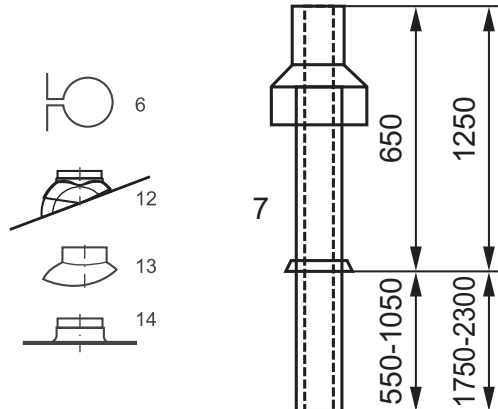
### Дополнительные указания по монтажу для воздуховодов/дымоходов DN 80/125

Плоская крыша: Расположить проход через крышу прим.  $\varnothing$  130 мм (14) в крышном покрытии.

Наклонная крыша: При данном расположении (12) обратить внимание на указания по креплению к наклонной плоскости на кожух.

Осуществить проход (7) сверху через крышу и при помощи элемента (6) закрепить вертикально на балку или кирпичную кладку.

**Проход через крышу должен устанавливаться в оригинальном состоянии. Изменения не допустимы.**



Если требуется установить ревизионное отверстие для воздуховода/дымохода, то необходимо организовать ревизионное отверстие (3) (предусмотреть 250 мм длину).

Колено	Смещение
87°	мин. 204 мм
45°	мин. 93 мм

Установить расстояние А. Длина воздуховода/дымохода (4) всегда прим. на 100мм длиннее чем расстояние А. Дымоход укорачивают всегда с гладкой стороны, не со стороны муфты. После укорачивания место зачищают напильником.

Смонтировать соединительный адаптер с измерительным штуцером (2) на соединении с котлом.

Отделить газопровод через подвижную муфту (8)

Для контроля (3) освободить ревизионный хомут и сдвинуть. Крышку ревизионной трубы освободить и удалить.

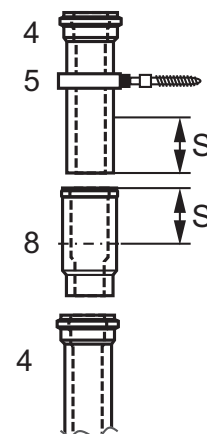


Соединительный адаптер с измерительным штуцером (2)

Подвижная муфта - (разделитель) (8)

Ревизионный элемент (3)

При монтаже разделитель (8) до упора задвигают в муфту. Затем воздуховод/дымоход (4) 50 мм (размер „S“) вставляют в муфту разделителя и фиксируют в этом положении, напр., при помощи хомута (5) или крепежного винта со стороны воздуховода.



Подвижная муфта - (разделитель) (8)

**Внимание** Перед монтажом все соединения воздуховодов/дымоходов необходимо покрыть мыльным раствором или силиконовой смазкой.

**Общие указания**

**В целях технической безопасности для концентрических воздухопроводов/дымоходов необходимо использовать только оригинальные запчасти фирмы Wolf.**

Примеры монтажа необходимо согласовывать с существующими местными правовыми и строительными нормами. Вопросы по инсталляции, особенно по установке ревизионных элементов и приточных отверстий необходимо согласовывать с соответствующей местной фирмой по очистке труб.



При более низкой температуре окружающей среды может оказаться, что содержащийся в отходящих газах водяной пар будет оседать на стенках воздухопровода/дымохода и превращаться в лед. Этот лед может упасть с крыши и причинить вред здоровью человека или расположенным внизу постройкам. Выпадения льда можно избежать путем организации на месте монтажа соответствующих мероприятий, напр., оборудования решетки для улавливания снега.



Если воздухопроводы/дымоходы перекрывают этаж, то их необходимо расположить в шахте вне пределов помещения с мин. огнестойкостью 90 мин. и для жилых зданий с меньшей высотой мин. 30 мин. При несоблюдении этих указаний может возникнуть возгорание.

Конденсационный котел проходом воздухопроводов/дымоходов через крышу должны располагаться в мансардном этаже или в помещениях, в которых потолок является одновременно крышей или составляет конструкцию крыши

Для котлов с проходом воздухопроводов/дымоходов через крышу, где потолок составляет конструкцию крыши, действуют следующие нормы:



Если для потолка требуется степень огнестойкости, то проводка для вывода дутьевого воздуха и отходящих газов в области между верхним кантом потолка и облицовкой крыши должна иметь обшивку, соответствующую для огнестойкости, и состоящую из негорючих материалов. Если это не будет выполнено, то существует опасность возгорания.



Если для потолка не предусмотрена степень огнестойкости, то проводка для воздухопроводов и дымоходов в области между верхним кантом потолка и облицовкой крыши в шахте не должна производиться из негорючих материалов. Если это не будет выполнено, то существует опасность возгорания.

Промежуток между концентрическими воздухопроводами/дымоходами и горючими материалами соблюдать не требуется, т.к. номинальная тепловая мощность не превышает температуру 85°C.



Воздуховоды/дымоходы не могут проходить через другие помещения вне шахты, т.к. существует опасность возгорания из-за отсутствия механической защиты.

**Внимание**

Шахты, к которым до этого были подсоединены масляные и твердотопливные котлы, необходимо хорошо прочистить. На внутренних стенках дымовой трубы может остаться осадок из частиц серы и сажи. Если это невозможно, то нужно установить разделенный воздухопровод. В случае, если дутьевой воздух поступает в помещение через неочищенную шахту, может появиться неприятный запах.



Фиксация воздухопроводов/дымоходов или проводки вне шахты при помощи распорок на расстоянии 50 см от соединения с котлом или перед коленом необходима для предотвращения растяжек в соединениях труб. При невыполнении этого существует опасность утечки газа, удушья или отравления газом.

**Подсоединение к воздухопроводу/дымоходу**

Газовую проводку необходимо проверить на поперечный разрез. В помещении, где установлен котел необходимо организовать как минимум 1 ревизионное и/или смотровое отверстие.

**Каскад дымоходов**

Каскад дымоходов подходит только для зависимого от воздуха в помещении режима работы. Они должны располагаться согл. EN 13984-1.



Во избежание утечки газа в каскаде дымоходов необходимо использовать только протестированный газовый клапан.

**Ограничитель температуры отходящих газов**

Электронный ограничитель температуры отходящих газов отключает установку при достижении температуры отходящих газов 120°C.

Если нажать на клавишу защиты от неполадок, то котел заработает вновь.

**Подключение к влагустойчивому воздуховоду/  
дымоходу Art C43x (LAS)**

Прямой воздуховод/дымоход при инсталляции не должен быть длиннее **3 м**. Дополнительно к коленам установки необходимо предусмотреть макс. 2 изгиба по 90° в соединении с установкой.

Воздуховод/дымоход должен иметь допуск CE.

**Подключение к влагустойчивой дымовой установке  
Art B33 для зависимогo от воздуха в помещении  
режима**

Прямой воздуховод/дымоход при инсталляции не должен быть длиннее **3 м**. Дополнительно к коленам установки необходимо предусмотреть макс. 2 изгиба по 90° в соединении с установкой. Воздуховод/дымоход должен иметь допуск CE.

Воздушные отверстия в помещении должны быть полностью открыты.

**Подключение к влагустойчивому дымовой установке  
Art B23 для независимого от воздуха в помещении  
режима**

Прямой горизонтальный газопровод при инсталляции не должен быть длиннее **3 м**. Дополнительно к коленам установки необходимо предусмотреть макс. 2 изгиба по 90° в соединении с установкой. Воздуховод/дымоход должен иметь допуск CE.

**Подключение к влагустойчивому газопроводу Art  
C53, C83x для независимого от воздуха в помещении  
режима.**

Прямой горизонтальный газопровод при инсталляции не должен быть длиннее **3 м**. Для горизонтального воздуховода рекомендуется макс. длина 3м.

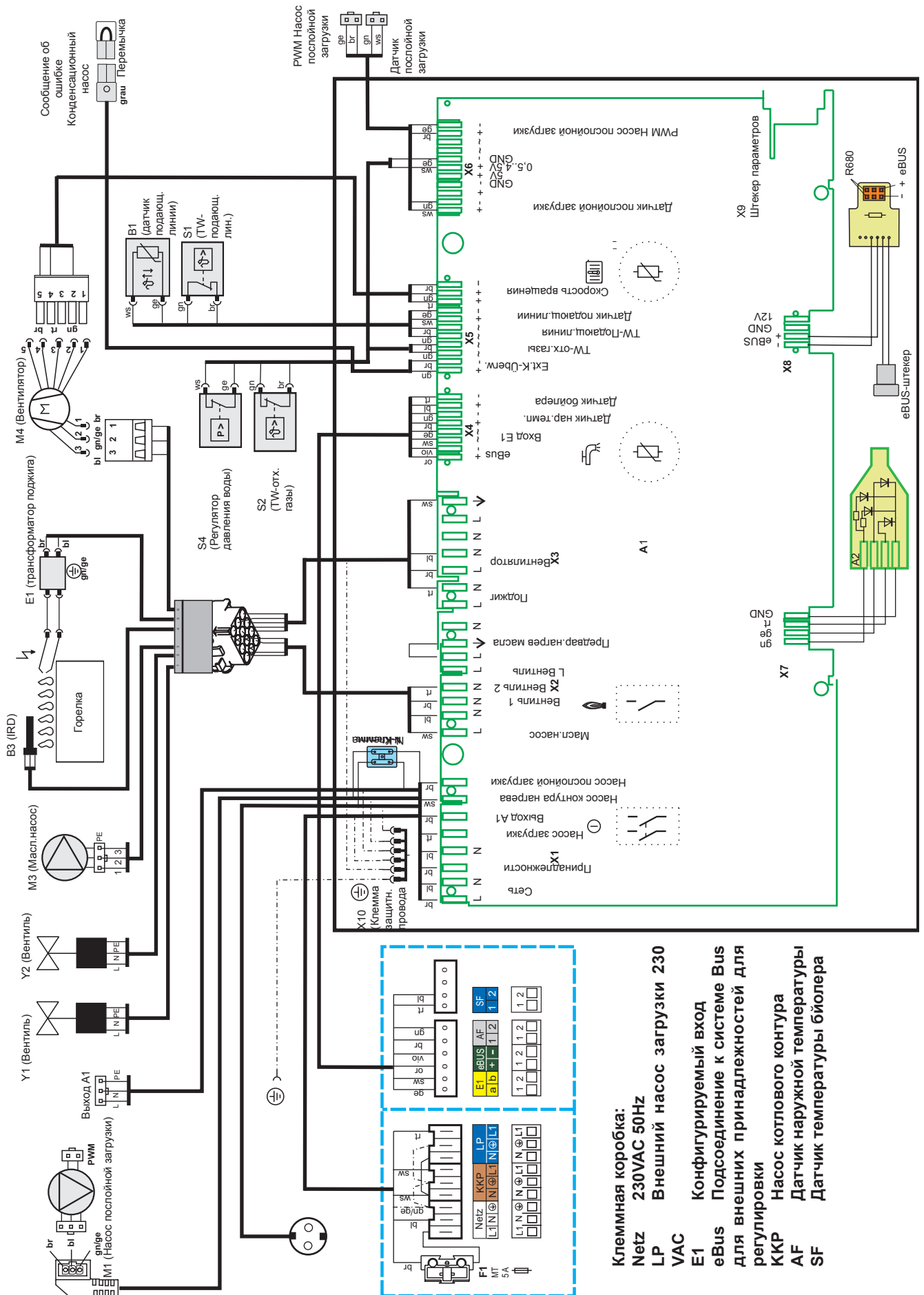
**Anschluss an eine nicht mit der Ölfeuerungsstätte geprüfte  
Verbrennungsluftzu- und Abgasführung Art C63x**

Необходимо использовать только оригинальные запчасти Wolf. Специалист несет ответственность за установку и правильное функционирование только тех систем других производителей, которые разрешены нормами CE. В противном случае за все повреждения фирма ответственности не несет.

Прямой воздуховод/дымоход при инсталляции для подачи дутьевого воздуха и отходящих газов не должен быть длиннее 3 м.

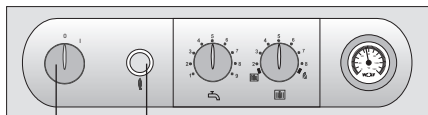
Дополнительно к коленам установки необходимо предусмотреть макс. 2 изгиба по 90° в соединении с установкой.

Если дутьевой воздух будет браться из шахты, это может привести к загрязнению!





#### Перезагрузка



Кнопка защиты от неполадок/перезагрузки  
Раб.выключатель

Для осуществления перезагрузки необходимо выполнить следующие шаги:

- Установить рабочий выключатель в положение **0** (выкл).
- Нажать кнопку защиты от неполадок/перезагрузки на основной регулировке и держать нажатой, пока рабочий выключатель не установится в положение **I** (вкл).
- После включения установки кнопку перезагрузки держать нажатой еще в течение мин. 2 сек.

При перезагрузке все параметры (индивидуальные установки) возвращаются к заводским установкам.

При помощи принадлежностей для регулировки Wolf, поддерживающих систему eBus, в случае неполадки появляется код ошибки, которую можно устранить при помощи приведенной ниже таблицы.

Код ошибки	Неполадка	Причина	Устранение
1	STB Превышение температуры	Температура в подающей линии превысила 110 °C	Проверить насос контура нагрева Удалить воздух из установки Нажать клавишу защиты от неполадок Почистить теплообменник
4	Отсутствует пламя	При запуске горелки нет пламени Индикатор контроллера пламени / смесит.головка загрязнены Контроллер пламени неисправен Воздух в масляном проводе Нижнее давление в масл.насосе слишком высоко, макс. 0,3 бар Избыт.давление в масл.насосе слишком высоко, макс. 0,5 бар	Проверить масляный провод, соотв. уровень масла Проверить электрод и трансформатор поджига Нажать клавишу защ. от неполадок Проверить индикатор контроллера пламени, смесит. головку Проверить контроллер пламени и кабель Пыль в сифоне
5	Появление пламени при работе	Появление пламени во время безопасн.работы Нижн.давление в масл. насосе слишком высоко, макс. 0,3 бар Попадание отход.газов (отход.газы в приточн. воздухе)	CO <sub>2</sub> -уровень проверить Проверить контроллер пламени и кабель Нажать клавишу защиты от неполадок Проверить систему отх.газов на герметичность
6	Контроллер температуры-Превышение температуры	Подающ. линия превысила границу контроллера температуры (100°C)	Удалить воздух из установки Проверить насос контура нагрева
7	Датчик темп.отх.газов Превышение температуры	Температура отх. газов превысила 120°C	Почистить теплообменник Проверить, установлены ли все плунжеры Проверить расход воды в котле Нажать клавишу защиты от неполадок
8	Клапан отх.газов / прит. воздуха не включается	Закреть контакт клапана отх.газов / приточн. воздуха (E1) или открыть без запроса	Проверить проводку клапана отх.газов / приточн.воздуха
11	Обнаружение посторонней подсветки	Перед запуском горелки появляется пламя	Нажать клавишу защиты от неполадок Проверить магн. вентиль масл.насоса
12	Датчик температуры котла неисправен	Датчик температуры котла или кабель неисправен	Проверить датчик Проверить кабель
14	Датчик температуры бойлера SF неисправен	Датчик температуры бойлера или кабель неисправен	Проверить датчик Проверить кабель
15	Датчик наружной температуры неисправен	Датчик наружной температуры или кабель неисправен	Проверить датчик Проверить кабель
25	Ошибка вентилятора	Вентилятор не достигает заданной скорости вращения	Проверить приток воздуха к вентилятору Проверить вентилятор Проверить свободный отвод конденсата Проверить систему воздухопроводов/ дымоходов Нажать клавишу защиты от неполадок
26	Ошибка вентилятора	Вентилятор не переключается в состояние покоя	Проверить приток воздуха к вентилятору Проверить вентилятор Нажать клавишу защиты от неполадок
27	Датчик послышной загрузки неисправен	Датчик бойлера послышной загрузки или кабель неисправны	Проверить датчик Проверить кабель
40	Нехватка давления воды	Контроллер давления не включается Давление воды слишком низкое (< 0,8 бар)	Проверить давление в установке >1,5 бар Проверить контроллер давления воды Проверить кабель Нажать клавишу защиты от неполадок

Код ошибки	Неполадка	Причина	Устранение
42	Конденсационный насос не нагнетает	Конденсационный насос неисправен Сток забит Нет напряжения на насосе	Проверить насос Проверить сток Проверить сетевой штекер и предохранитель
52	Макс. время загрузки бойлера превышено	Заданная температура бойлера не достигается Нет достаточного расхода воды	Удалить воздух из бойлера Увеличить время загрузки бойлера (HG20) Проверить монтаж датчика темп. бойлера
78	Ошибка датчика коллектора	Датчик коллектора или кабель неисправны	Проверить датчик Проверить кабель
	Недостаточный нагрев системы нагрева, учащение такта	Воздух в системе нагрева бойлера	Удалить воздух из радиаторов Удалить воздух из контура загрузки бойлера Удалить воздух из насоса контура нагрева Удалить воздух из котла
	Нет водоподготовки	Датчик не распознается установкой	Включить и выключить котел, Датчик появится при новом запуске

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(согл. DIN EN ISO/IEC 17050-1)

Номер: 3062054  
Составитель: **Wolf GmbH**  
Адрес: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Продукция: Масляный конденсационный котел  
COB/COB-CS

**Вышеуказанная продукция соответствует требованиям следующей документации:**

DIN EN 230, 10/2005  
DIN EN 303, 12/2003  
DIN EN 304, 01/2004  
DIN EN 15034, 01/2007  
DIN EN 15035, 05/2007  
DIN EN 12828, 06/2003  
DIN EN 61000-3-2, 03/2010  
DIN EN 61000-3-3, 06/2009  
DIN EN 61000-4-3, 06/2008  
DIN EN 55014-1, 02/2010  
DIN EN 60335-1, 02/2007  
DIN EN 60335-2-102, 04/2007  
DIN EN 60529, 09/2000

**Соответствует нормам следующих правовых линий**

92/42/EWG (Линия КПД)  
2004/108/EG (EMV-линия)  
2006/95/EG (Линия пониженного напряжения)

**Продукт имеет знак:**



Майнбург, 21.04.2010

Gerdewan Jacobs  
Технический директор

Klaus Grabmaier  
Допуск продукта