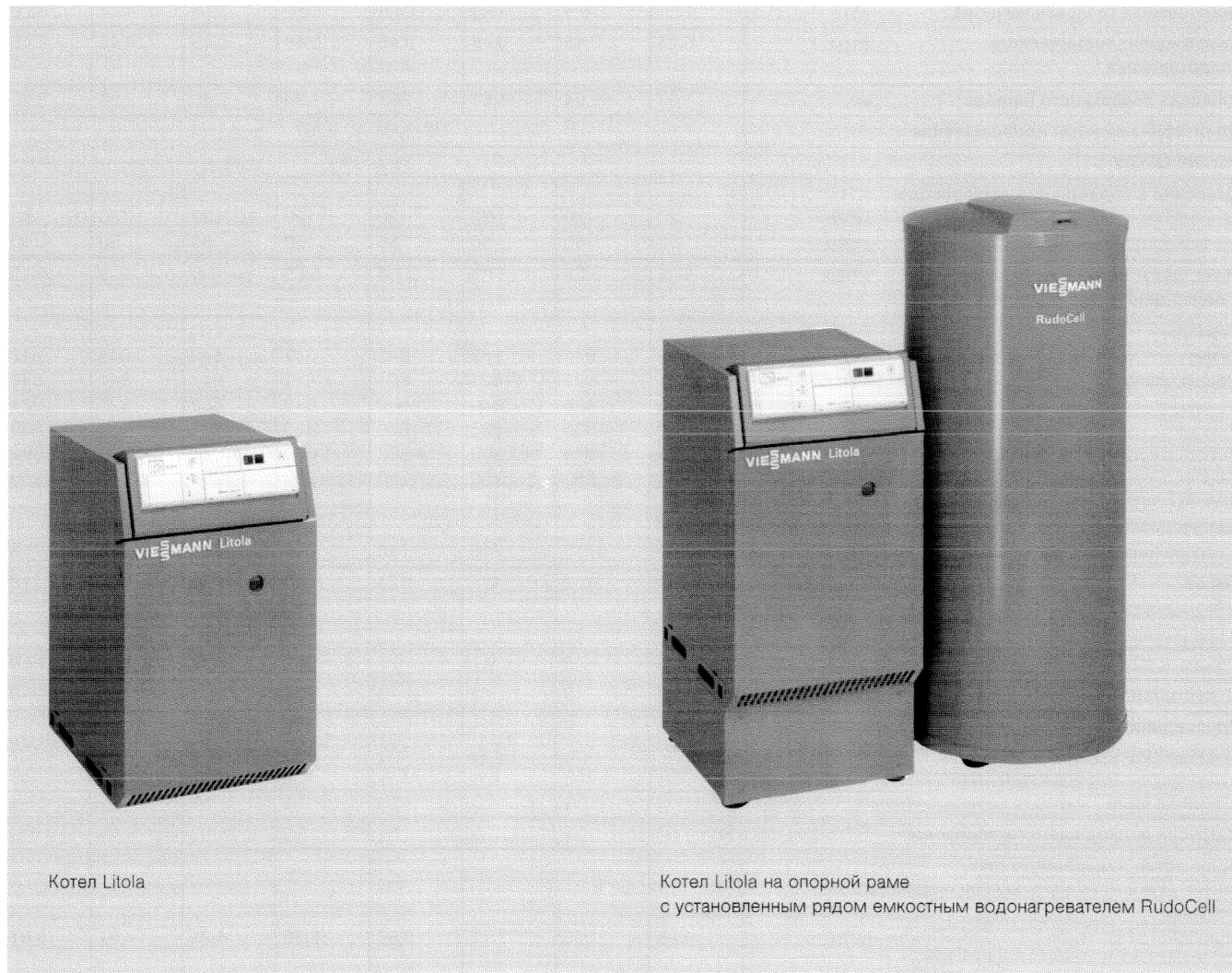
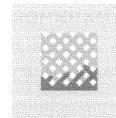


Технический паспорт

Номер для заказа и цены: см. прейскурант



Котел Litola

Котел Litola на опорной раме
с установленным рядом емкостным водонагревателем RudoCell

Указание по хранению:
Папка "Отопительная техника 1", раздел 12

Litola

Низкотемпературные отопительные котлы для газового топлива

Для эксплуатации в режиме **скользящего понижения температуры котловой воды** или на выбор в режиме повышенной температуры котловой воды

С горелкой предварительного смешения для природного и сжиженного газа

Автомат



Получено Заключение Союза немецких электротехников (VDE) с контролем за изготовлением (рег. № VDE 4248) по DIN VDE 0722.



Экологический знак «Голубой ангел», присвоенный для специальных газовых отопительных котлов по RAL-UZ 39



Знак качества Немецкого объединения работников газо- и водоснабжения DVGW



Знак CE, соответствующий действующей инструкции ЕС



Сертифицировано по DIN ISO 9001
Рег. № сертификата 12 100 5581

Технические данные

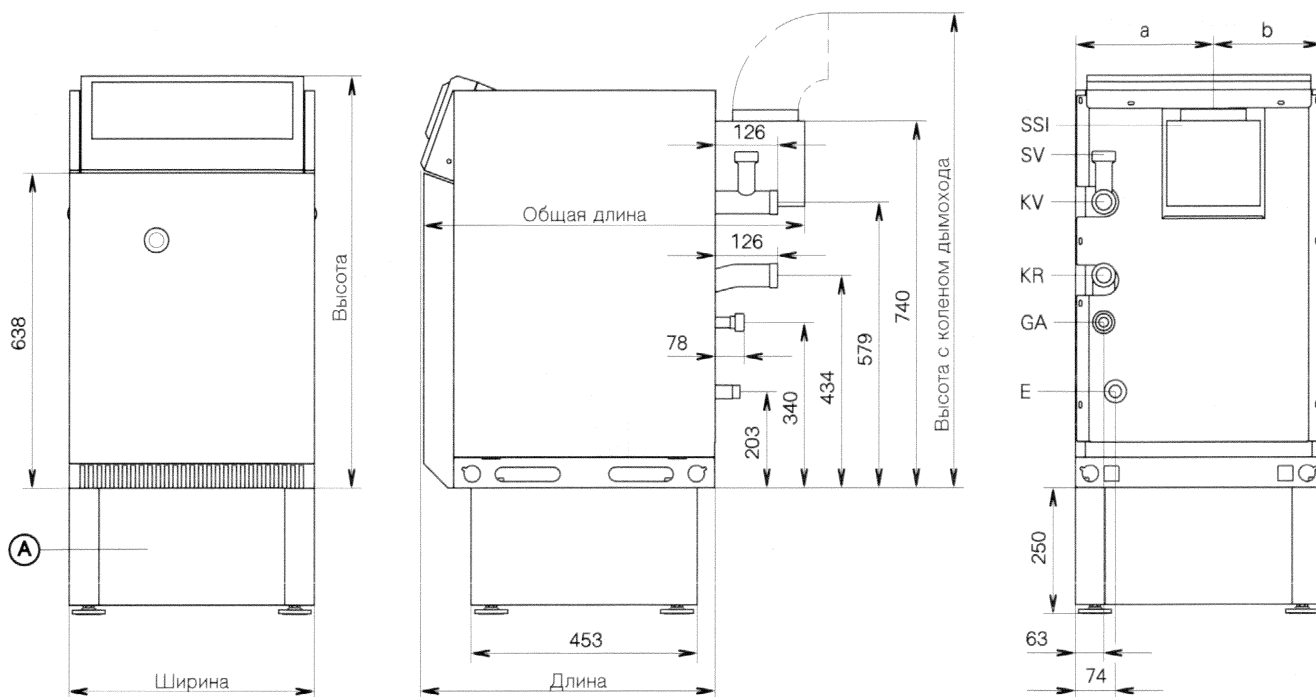
Газовые отопительные котлы, конструктивный тип В₁₁/В₁₁BS, категория II₂ELLЗР, (A): II₂HЗ В/Р

Номинальная тепловая мощность	кВт	11	15	18	22	29	36	42	48
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	12,1	16,6	19,9	24,3	32,0	39,8	46,4	53,0
Кэффициент термического сопротивления	Вт/м ² ·К	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Площадь поверхности нагрева	м ²	1,04	1,04	1,51	1,51	1,99	2,46	2,93	3,40
Идентификационный номер изделия		CE-0085 AS 0297							
Рег. № ÖVGW		Запрошен							
Давление в подводящем газопроводе									
природного газа	мбар	20	20	20	20	20	20	20	20
сжиженного газа	мбар	50	50	50	50	50	50	50	50
Макс. допустимое давление в подводящем газопроводе ^{*1}	мбар	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
Размеры									
Длина	мм	642	642	642	642	642	642	642	642
Общая длина	мм	821	821	821	821	821	841	841	841
Ширина	мм	495	495	649	649	649	822	822	924
Высота	мм	830	830	830	830	830	830	830	830
Высота с коленом дымохода	мм	945	975	1 000	1 000	1 020	1 020	1 020	1 090
Высота опорной рамы	мм	250	250	250	250	250	250	250	250
Высота подставленного емкостного водонагревателя с поперечными направляющими	мм	—	718	718	718	718	718	718	718
Масса	кг	101	101	124	124	148	170	194	218
котла с теплоизоляцией, горелкой и контроллером									
Объем котловой воды	л	7,6	7,6	9,7	9,7	11,7	13,8	15,9	17,9
Допустимое избыт. раб. давление	бар	3	3	3	3	3	3	3	3
Присоединительные патрубки котла									
подающего и обратного трубопроводов	G (наружн. резьба)	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
подключения защитных устройств	G (наружн. резьба)	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
для слива воды	R (наружн. резьба)	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Патрубок подводящего газопровода	R (конусн. резьба)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Количество подводимого газа,									
отнесенное к макс. нагрузке при низшей теплоте сгорания									
природного газа группы E	H _{ув} 9,45 кВт·ч/м ³ м ³ /ч 34,01 МДж/м ³	1,28	1,76	2,11	2,57	3,39	4,21	4,91	5,61
природного газа группы LL	8,13 кВт·ч/м ³ м ³ /ч 29,25 МДж/м ³	1,49	2,04	2,45	2,99	3,94	4,89	5,71	6,52
сжиженного газа	12,79 кВт·ч/м ³ кг/ч 46,04 МДж/м ³	0,95	1,30	1,59	1,90	2,50	3,11	3,62	4,14
Дымовые газы ^{*2}									
Температура (брутто ^{*3})	°C	100	100	100	120	120	120	120	120
Массовый расход при работе									
– на природном газе	кг/ч	36	48	59	71	93	115	134	154
– на сжиженном газе	кг/ч	39	54	64	78	103	128	149	170
Требуемое давление в газоходе	Па мбар	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03
Патрубок для отвода дымовых газов	внутр. Ø мм	90	110	130	130	150	150	150	180

*1 Если давление газа в подводящем газопроводе выше макс. допустимой величины, то перед котлом должен быть установлен отдельный регулятор давления газа.

*2 Расчетные данные для проектирования системы отвода дымовых газов по DIN 4705, отнесенные к 5 % CO₂ при температуре дутьевого воздуха 20 °C. Измерены за отражателем дымовых газов; данные отнесены к указанному в таблице давлению в газоходе.

*3 Измеренная температура дымовых газов при температуре дутьевого воздуха 20 °C.

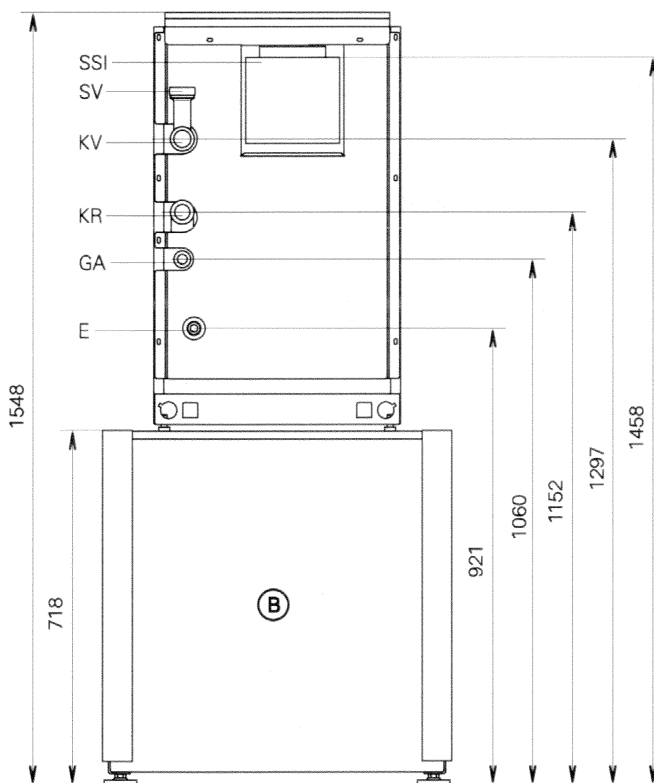


Обозначения на чертеже

- E Патрубок слива воды
 - GA Патрубок подводящего газопровода
 - KR Патрубок обратного трубопровода
 - KV Патрубок подающего трубопровода
 - SSI Отражатель дымовых газов
 - SV Патрубок предохранительного трубопровода (линия предохранительного клапана)
- (A) Опорная рама (комплектующее)
 - (B) Водонагреватель CeraCell-H или HoriCell

Таблица размеров

Номинальная тепловая мощность	кВт	11	15	18	22	29	36	42	48
a	мм	267	267	313	313	359	404	450	496
b	мм	228	228	336	336	290	418	372	423



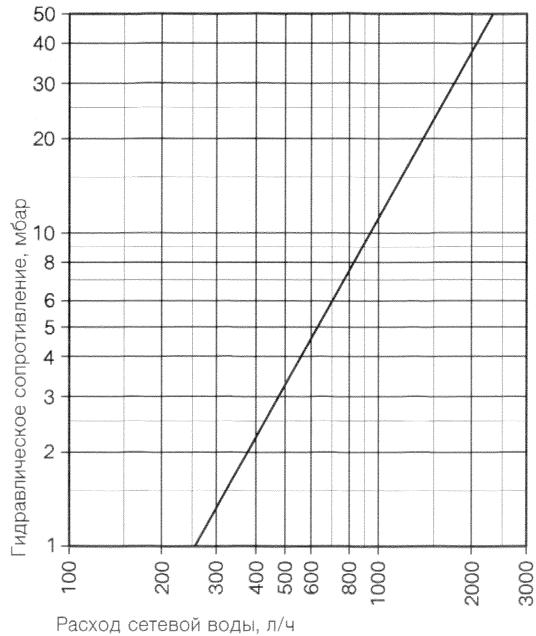
Технические данные

Технические данные CeraCell-H (130 л)

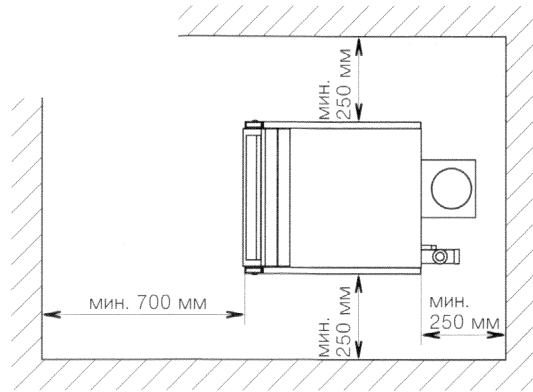
Состояние при поставке/Варианты регулирования

Гидравлическое сопротивление по сетевой воде

Котлы Litola пригодны только для систем отопления с насосной циркуляцией.



Рекомендуемые минимальные расстояния



Технические данные CeraCell-H (130 л) из стали, с двойным эмалевым покрытием

(Технические данные других емкостных водонагревателей см. в отдельных технических паспортах)

Вместимость	л	130
Присоединительные патрубки		
входа и выхода сетевой воды	R (наружн. резьба)	1
горячей и холодной воды	R (наружн. резьба)	3/4
циркуляционного трубопровода	R (наружн. резьба)	1/2
Размеры		
длина	мм	900
ширина	мм	702
высота	мм	700
Масса	кг	102
Рег. № по DIN		запрощен

Длительная производительность

Номин. тепловая мощность котла Litola	кВт	11	15	18	22	29
Длительная теплопроизводительность	кВт	—	15	18	22	22
при нагреве питьевой воды с 10 до 45 °С	л/ч	—	368	442	540	540
и средней температуре котловой воды 30 °С						
Индекс теплопроизводительности N_L		—	1,2	1,3	1,4	1,4

Состояние при поставке

Отопительный котел со смонтированной теплоизоляцией и атмосферной горелкой с предварительным смешением для природного и сжиженного газа, удовлетворяющего требованиям рабочего бюллетеня DVGW G 260/I и II или соответственно местных технических условий.

1 коробка с контроллером циркуляционного контура котла

Исполнение для природного газа

Отопительный котел при поставке налажен для работы с природным газом группы E. Для работы с природным газом группы LL при заказе в объем поставки включается комплект деталей для переналадки.

Исполнение для сжиженного газа

Отопительный котел при поставке налажен для работы с сжиженным газом и может быть переналажен на природный газ.

Варианты систем регулирования циркуляционного контура котла

Unomatik

для работы с повышенной температурой котловой воды

Duomatik

для работы со скользящим понижением температуры котловой воды

Viessmann Trimatik со стандартным блоком операторского управления

для работы со скользящим понижением температуры котловой воды

Указания по проектированию

Установка

Отопительный котел можно устанавливать в помещениях, в которых следует ожидать **загрязнения воздуха галогенизированными углеводородами** (парикмахерских, типографиях, химчистках, лабораториях и т.п.), только в тех случаях, если принимаются надежные меры, обеспечивающие подачу к котлу незагрязненного воздуха.

В сомнительных случаях просьба обращаться к нам за консультацией.

Отопительные котлы не разрешается устанавливать в помещениях с большим пылеобразованием или с высокой влажностью воздуха (например, в прачечных).

Помещение, в котором установлен котел, должно быть защищено от замораживания и хорошо проветриваться.

При несоблюдении этих указаний повреждения, возникшие по одной из указанных выше причин, не подпадают под действие наших гарантийных обязательств.

Выбор номинальной тепловой мощности

Отопительный котел выбирается в соответствии с фактической потребностью в теплоте. При применении низкотемпературных котлов, конденсационных котлов и многокотельных установок тепловая мощность может превышать расчетную тепловую нагрузку здания. Подключение дополнительной мощности для горячего водоснабжения допустимо лишь до общей теплопроизводительности котла 20 кВт (см. Технические условия на отопительные установки - HeizAnIV).

Коэффициент использования тепловой энергии низкотемпературных котлов является стабильным в широком диапазоне нагрузки котла; даже при удвоенной нагрузке, требуемой для покрытия потребности в теплоте, он остается почти постоянным.

Расчет установки

Температура котловой воды ограничена 75 °С.

Путем перенастройки регулятора температуры можно повысить температуру котловой воды и одновременно температуру подаваемой сетевой воды.

Чтобы поддерживать потери от теплораспределения на низком уровне, мы рекомендуем рассчитывать устройство распределения теплоты и нагрев питьевой воды на макс. температуру сетевой воды 70 °С.

Приборы техники безопасности

Согласно DIN 4751-2 котлы

– для отопительных систем низкого давления с температурой подаваемой воды до 100 °С и

– для отопительных систем высокого давления с температурой подаваемой воды до 120 °С,

а также в соответствии с их допуском к эксплуатации по конструктивному типу должны оснащаться предохранительным клапаном, сертифицированным по конструктивному типу.

Предохранительные клапаны в соответствии с Техническими условиями на сосуды, работающие под давлением TRD 721, должны быть маркированы

– знаком "H" для давления до 3,0 бар и

макс. тепловой мощности 2700 кВт,
– знаком "D/G/H" для всех прочих условий эксплуатации.

Термический предохранительный запорный клапан

Согласно § 4, абз. 5 Положения о топочных устройствах FeuVo '96 в газовых котельных или на подводящем газопроводе непосредственно перед вводом в котельное помещение должен быть установлен термический предохранительный запорный клапан, срабатывающий при внешнем воздействии температуры, превышающей 100 °С. Этот клапан должен прерывать подачу газа в течение минимум 30 мин при воздействии температуры до 650 °С. Благодаря этому предотвращается образование взрывоопасной газовой смеси в случае пожара.

Нормативный коэффициент использования энергии

Нормативный коэффициент использования тепловой энергии котлов Litola составляет 92 % – при температуре отопительной системы 75/60 °С.

Нормативный коэффициент использования по DIN 4702-8 является важнейшим показателем, характеризующим использование тепловой энергии в котле. Он учитывает все тепловые потери котла (с дымовыми газами, излучением, а также в связи с поддержанием эксплуатационной готовности), которые определяются соразмерно температуре котловой воды и степени загрузки котла. Значения, определенные по DIN 4702-8, соответствуют типовым условиям эксплуатации котла в течение года.

Отопление нагревом пола

Для систем отопления нагревом пола мы рекомендуем применять защищенные от диффузии пластмассовые трубы согласно DIN 4726, чтобы предотвратить диффузию кислорода через стенки труб. В системах отопления нагревом пола с пластмассовыми трубами, не герметичными по отношению к диффузии кислорода (DIN 4726) необходимо системное разделение. Для этого нами поставляются отдельные теплообменники.

Системы отопления нагревом пола и отопительные контуры с очень большими объемами воды также и при низкотемпературных и особо низкотемпературных отопительных котлах должны присоединяться к котлу через 4-ходовой смеситель; см. технический бюллетень "Регулирование систем отопления нагревом пола".

Дополнительные требования при установке отопительных котлов, работающих на сжиженном газе, в подвальных помещениях

Согласно Техническим условиям на сжиженный газ TRF-1996, том 2, введенным в действие с 1 сентября 1997 г., при установке отопительных котлов Litola в подвальных помещениях больше не требуется устанавливать внешний электромагнитный предохранительный клапан.

Тем не менее высокий стандарт безопасности, обеспечиваемый внешним электромагнитным предохранительным клапаном вполне себя оправдывает. Поэтому мы рекомендуем при монтаже отопительных котлов Litola в подвальных помещениях не отказываться от установки внешнего электромагнитного предохранительного клапана, для чего требуется заказывать штепсельный адаптер для сжиженного газа.

Устройство контроля за отходящими газами

Согласно инструкции ЕС по газовым приборам отопительные газовые котлы тепловой мощностью от 11 до 50 кВт должны оснащаться устройством контроля за отходящими газами, если помещение, в котором установлен котел, недостаточно герметично изолировано от других помещений жилого дома или подсобного блока и не имеет достаточно надежной системы вентиляции.

Это требование не относится к случаям, когда помещение, в котором установлен отопительный котел, отделено от других помещений жилого дома или подсобного блока толстыми строительными конструкциями и герметичными самозакрывающимися дверями или проветриваются в соответствии с "Вентиляционно-техническими требованиями" "Технических условий на газовые установки" (TRGI).

Устройство контроля за отходящими газами может быть установлено также и в других случаях, например, по желанию владельца здания таким устройством может быть дооснащено котельное помещение, не находящееся в жилом здании.

Защитное отключение при недостатке подачи воды

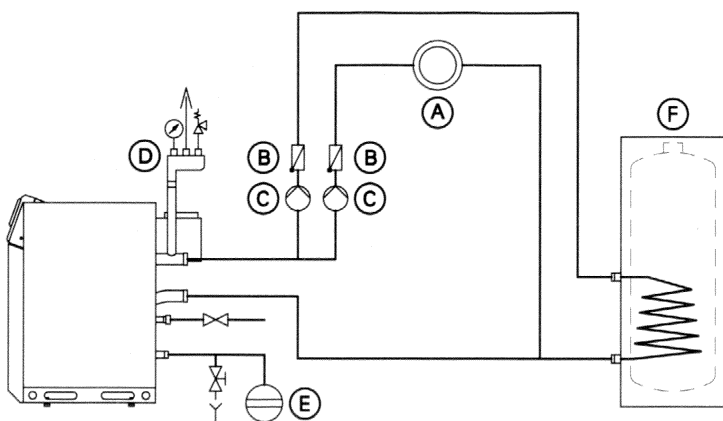
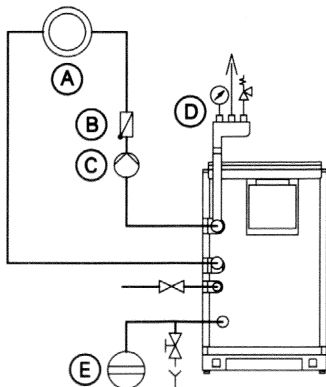
Согласно DIN 4751-2, изд. от февраля 1993 г., в отопительных котлах тепловой мощностью до 350 кВт можно отказаться от автомата безопасности, срабатывающего при недостатке воды, если гарантируется, что при недостатке воды не произойдет недопустимого нагревания котла. Котлы Viessmann Litola оснащаются прошедшими типовые испытания регуляторами температуры и защитными ограничителями температуры.

Экспериментально подтверждено, что в случае недостатка воды в котле из-за утечек в отопительной системе горелка отключается без каких-либо дополнительных мер, прежде чем произойдет недопустимо высокое нагревание котла и системы отвода дымовых газов.

Примеры установки

Без смесителя

например, с контроллерами Viessmann Trimatik или Duomatik

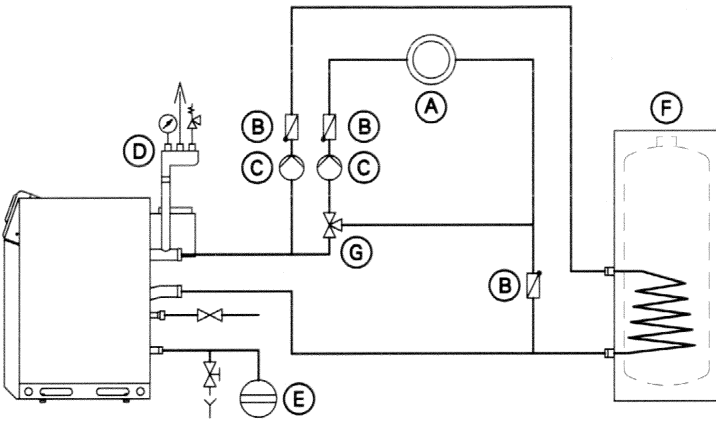
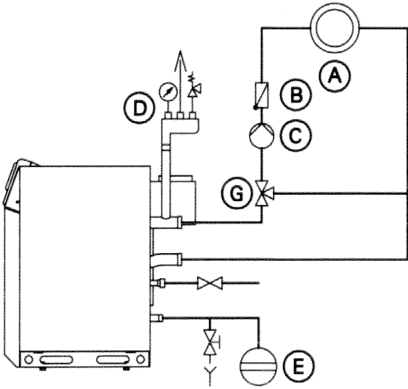


Монтаж обратного клапана в качестве инерционного обратного клапана в подающей линии целесообразен лишь в том случае, если в период приоритетного нагрева питьевой воды или в летнее время в отопительную систему под действием естественной циркуляции может неконтролируемо поступать горячая вода.

- Ⓐ Отопительное кольцо
- Ⓑ Обратный клапан (подпружиненный)
- Ⓒ Циркуляционный насос
- Ⓓ Малый распределитель с воздушным клапаном, предохранительным клапаном и манометром
- Ⓔ Расширительный сосуд
- Ⓕ Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)

С 3-ходовым смесителем для регулирования отопительного кольца

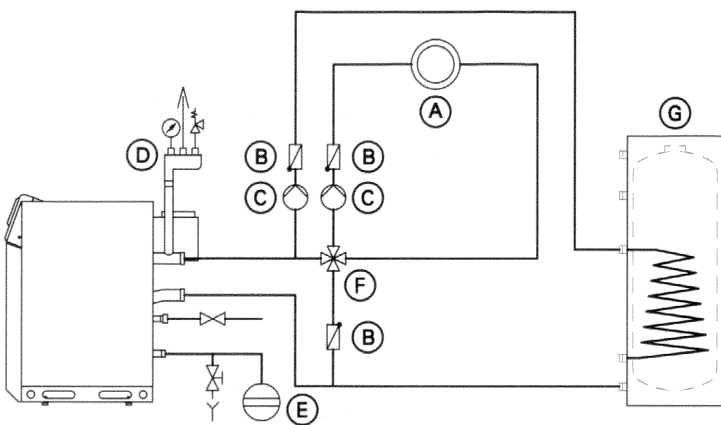
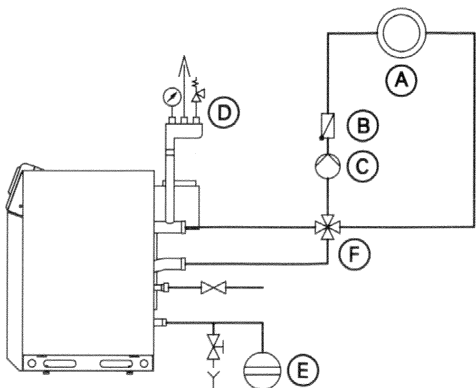
например, с контроллером Viessmann Trimatik с модулем расширения для отопительного кольца со смесителем



- Ⓐ Отопительное кольцо
- Ⓑ Обратный клапан (подпружиненный)
- Ⓒ Циркуляционный насос
- Ⓓ Малый распределитель с воздушным клапаном, предохранительным клапаном и манометром
- Ⓔ Расширительный сосуд
- Ⓕ Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)
- Ⓖ Трехходовой смеситель

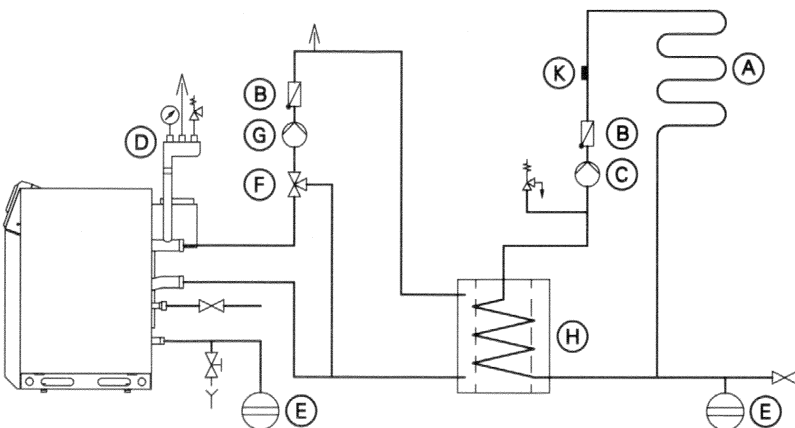
С 4-ходовым смесителем для регулирования отопительного кольца

например, с контроллером Viessmann Trimatik с модулем расширения для отопительного кольца со смесителем



- (A) Отопительное кольцо
- (B) Обратный клапан (подпружиненный)
- (C) Циркуляционный насос
- (D) Малый распределитель с воздушным клапаном, предохранительным клапаном и манометром
- (E) Расширительный сосуд
- (F) Четырехходовой смеситель
- (G) Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)

Отопление нагревом пола с системным разделением



- (A) Кольцо отопления нагревом пола
- (B) Обратный клапан (подпружиненный)
- (C) Циркуляционный насос для кольца отопления нагревом пола
- (D) Малый распределитель с воздушным клапаном, предохранительным клапаном и манометром
- (E) Расширительный сосуд
- (F) Трехходовой смеситель
- (G) Циркуляционный насос для теплообменника
- (H) Теплообменник
- (K) Датчик температуры подаваемой воды

Фирма оставляет за собой право внесения технических изменений!

Viessmann Werke GmbH & Co
D-35107 Allendorf
Телефон: (0 64 52) 70-0
Телефакс: (0 64 52) 70-27 80
Телекс: 482 500

Viessmann Werke GmbH & Co
Представительство в Москве
Ул. Вешних Вод 64
Россия-129339 Москва
Тел. (факс): (095) 182 46 92

Viessmann Werke GmbH & Co
Представительство в Санкт Петербурге
Ул. Торжковская 5
Россия-197342 Санкт Петербурге
Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52

