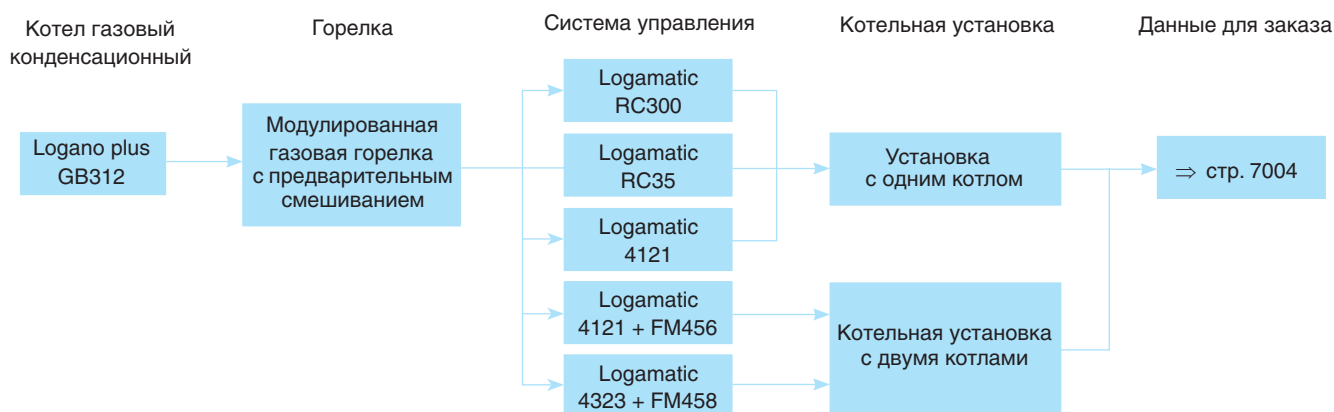




Обзор системы



Характеристики и особенности

Современная универсальная концепция котла

- Оптимальное соотношение цена / мощность
- Компактный газовый конденсационный котел с высокопроизводительным алюминиевым теплообменником
- Газовый конденсационный котел по EN 677
- Высокий стандартизированный коэффициент использования (до 108%)
- Диапазон модуляции 30-100%, 40-100% для типоразмера 90
- Модулированная газовая горелка с предварительным смешиванием, тихая и экономичная работа, автомат горения SAFe.
- Опциональное исполнение с забором воздуха для горения вне помещения
- Шесть типоразмеров котла имеющих допуск к эксплуатации с номинальной теплопроизводительностью от 90 до 280 кВт

- Расширенный диапазон мощности до 560 кВт (возможны каскады заводского изготовления от 180 до 560 кВт)
- Высококачественная современная техника

Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Минимальные потери тепла через теплоизоляцию
- Не требуется минимальный объем циркулирующей воды
- Низкие выбросы вредных веществ с дымовыми газами

Простое и удобное управление

- Адаптированные цифровые системы управления Будерус
- Современные системы управления с регулированием по наружной температуре

(система EMS и Logamatic 4000) с возможностью выбора/расширения оснащения по потребности

Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

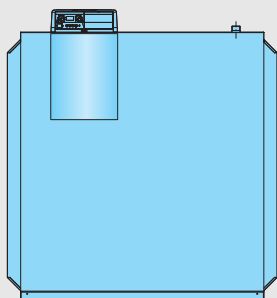
- Простой сервис и техническое обслуживание
- Система диагностики и текстовые сервисные сообщения
- Предварительная заводская настройка на эксплуатационную готовность для природного газа E
- Компактная конструкция, малый вес и небольшая занимаемая площадь
- Возможность встраивания устройства нейтрализации
- Люк для чистки поверхностей нагрева удобен для проведения осмотров и механической чистки

**GB312**

Цены

Logano plus

Напольный · Газовый · Отопительный конденсационный · 90-280 кВт

Logano plus GB312 с горелкой предварительного смешивания

Вид газа	Типоразмер котла	Артикул №
Природный газ (заводская установка: природный газ E)	90	7 747 304 283
	120	7 747 304 284
	160	7 747 304 285
	200	7 747 304 286
	240	7 747 304 287
	280	7 747 304 288

В поставку входят:
MC10/BC10

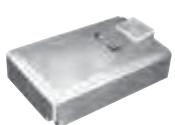
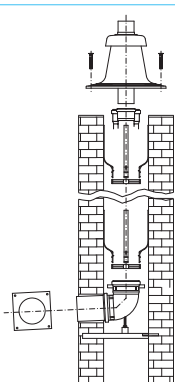
Необходимо дополнительно выбрать
Logamatic EMS или Logamatic 4000 ⇒
со стр. 7019-7022

7





Необходимо из комплектующих добавить отвод для подсоединения котла к дымоходу ⇒ стр. 7017

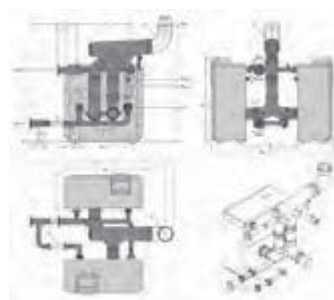


Комплектующие

Обозначение	Описание	Артикул №
Нейтрализация		
NE 0.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> • Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации • Заполнена гранулятом 	8 718 576 749
NE 1.1 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> • Состоит из пластмассовой емкости с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м • Заполнена гранулятом 	8 718 577 421
NE 2.0 Устройство нейтрализации	 <ul style="list-style-type: none"> • С автоматическим контролем, из высококачественной пластмассы с отделением для нейтрализации, с зоной подпора и насосом для конденсата с регулированием уровня и напором около 2 м • Заполнена гранулятом • Со светодиодами для сигнализации неисправности и дозагрузки • Возможна передача сигнала, например, на DDC • Проверено DVGW 	8 738 612 817
Нейтрализующее средство	<ul style="list-style-type: none"> • Запасная упаковка (для дозаправки) для NE 0.1, NE 1.1, NE 2.0, 10 кг 	7 115 120
Подключение дымовых газов		
Отвод для подсоединения к котлу	<ul style="list-style-type: none"> • Отвод 87° • С отводом конденсата и отверстием для измерений 	KAB 160/125 – для типоразмера 90 8 718 588 635 KAB 160 – для типоразмера 120/160 8 718 588 632 KAB 200 – для типоразмера 200/240/280 8 718 588 633
Элемент для подсоединения к котлу, прямой	<ul style="list-style-type: none"> • Прямое подсоединение сзади • С отводом конденсата и отверстием для измерений 	KAS 160/125 – для типоразмера 90 8 718 588 634 KAS 160 – для типоразмера 120/160 8 718 588 636 KAS 200 – для типоразмера 200/240/280 8 718 588 637
Переходник- конфузор	со вставного конца DN 125 на муфту DN 110 для типоразмера 90	87 094 750
	со вставного конца DN 160 на муфту DN 125 для типоразмеров 120/160	87 094 754
	со вставного конца DN 200 на муфту DN 160 для типоразмеров 200/240/280	87 094 756
Отвод для подачи наружного воздуха на горение (система RLU)	<ul style="list-style-type: none"> • DN 110 • Для работы с забором наружного воздуха для горения • С отверстием для измерений 	87 094 970
Переходник- диффузор	• Для расширения приточного воздуховода со вставного конца DN 110 на муфту DN 125	87 094 780
	со вставного конца DN 110 на муфту DN 160	87 094 782
	со вставного конца DN 160 на муфту DN 200	87 094 784
Комплект для шахты PP	 <ul style="list-style-type: none"> • В комплект входит: • опорный отвод • покрытие шахты с оголовком • 6 распорок • проход через стену • декоративная накладка для стены 	DN 125 87 090 082
		DN 160 87 090 084
		DN 200 87 090 086
		DN 250 87 090 088



Обозначение	Описание	Артикул №	
Конструктивные элементы для каскада (если части заказываются по отдельности)			
Каскадный комплект GB312	<ul style="list-style-type: none"> Для системы отвода дымовых газов, коллектора дымовых газов С элементом для подсоединения к котлу, в упаковке для заводского каскада Материал PP (полипропилен), прозрачный 		
	для типоразмеров 180/240	8 718 588 651	
	для типоразмера 320	8 718 588 652	
	для типоразмеров 400/560 для типоразмера 480	8 718 588 653 8 718 588 654	
Комплект шлангов GB312	<ul style="list-style-type: none"> Для совместной прокладки 3 конденсатоотводных линий DN 20 	63 040 209	
Трубы KAS/DK GB312	<ul style="list-style-type: none"> Для заводского двойного каскада, упакованные Можно встроить насосы или кольцевые дроссель-клапаны Материал сталь Без изоляции 	для типоразмеров 180/240	63 035 298
		для типоразмера 320	63 035 299
		для типоразмера 400	63 037 345
		для типоразмера 480	63 037 346
		для типоразмера 560	63 037 347
Приборы безопасности			
Группа безопасности котла KSS/GB312	<ul style="list-style-type: none"> С манометром и автоматическим воздухоотводчиком, предохранительным клапаном на 3 бар, изоляции 	KSS для GB 312 90-120 кВт, R1	7 747 003 386
		KSS для GB 312 160-280 кВт, R1 1/4	7 747 003 387
Предохранительный клапан SVH на 3 бар	<ul style="list-style-type: none"> Для группы безопасности котла 	R 1" от 90 до 120 кВт	7 747 210 560
		R 1 1/4" от 160 до 200 кВт	7 738 309 545
Мембранный расширительный бак		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 100/6, R 1	8 001 411
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения NG 140/6, R 1	8 001 611
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 200/6, R 1	8 213 300
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 250/6, R 1	8 214 300
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 300/6, R 1	8 215 300
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 400/6, R 1	8 218 000
		Мембранный расширительный бак для систем тепло и холодоснабжения N 500/6, R 1	8 218 300
Прочее			
Комплект для чистки котла		8 718 572 545	



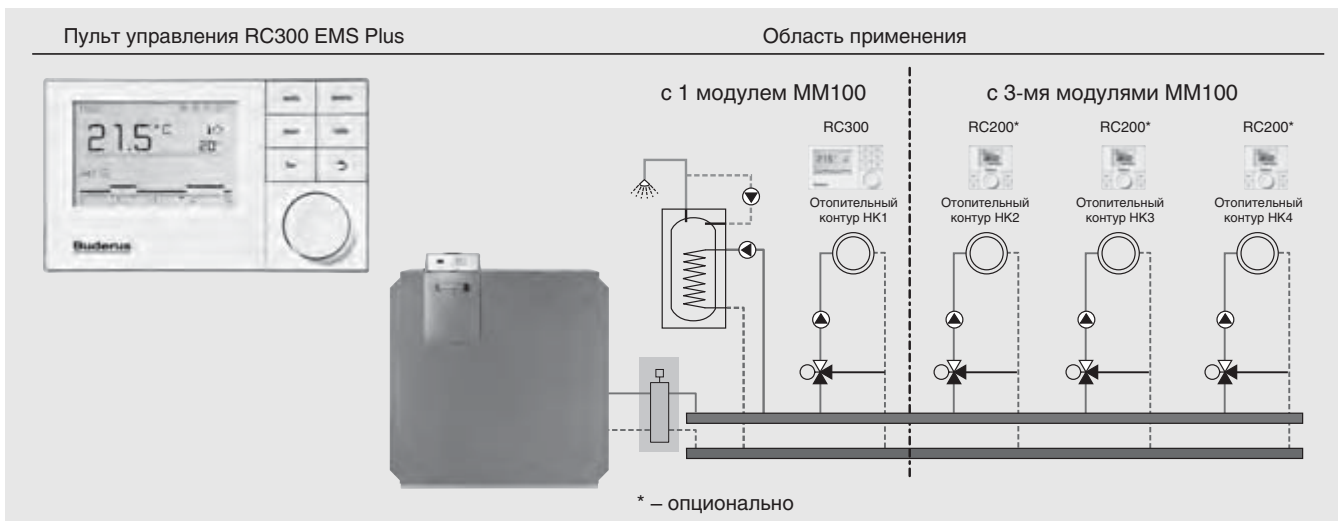
Инсталляционные размеры

K	мм	327	327	433	327	431	327
M	мм	455	455	453	663	663	871
N	мм	270	270	375	270	369	270
O	мм	518	518	563	567	619	619
P	мм	500	500	500	500	500	500
R	мм	565	565	775	773	982	961
S	мм	419	419	367	515	454	407
U	мм	226	226	263	259	259	259

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Система управления Logamatic EMS Plus для GB312 80-280 кВт



Пульт управления	Область применения		Артикул №
	RC300	RC200	
Артикул №	7 738 110 069	7 738 110 073	—
Цена, евро	221,—	156,—	—
Модули			
Модуль MM100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 738 110 121
Модуль SM100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 738 110 123
Модуль SM200	<input type="checkbox"/>	—	7 738 110 125
Модуль PM10	<input type="checkbox"/>	—	8 718 576 955
Модуль EM10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 995
Модуль VM10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 993
AM10, модуль расширения шины EMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	63 044 844
Принадлежности			
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 387
Погружная гильза 1/2" x 100 мм (для FV/FZ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142

● - базовая комплектация, □ - опционально

Подробная информация по системам управления, модулям и комплектующим, а также системам дистанционного контроля и управления ⇒ Глава 11



Система управления Logamatic EMS



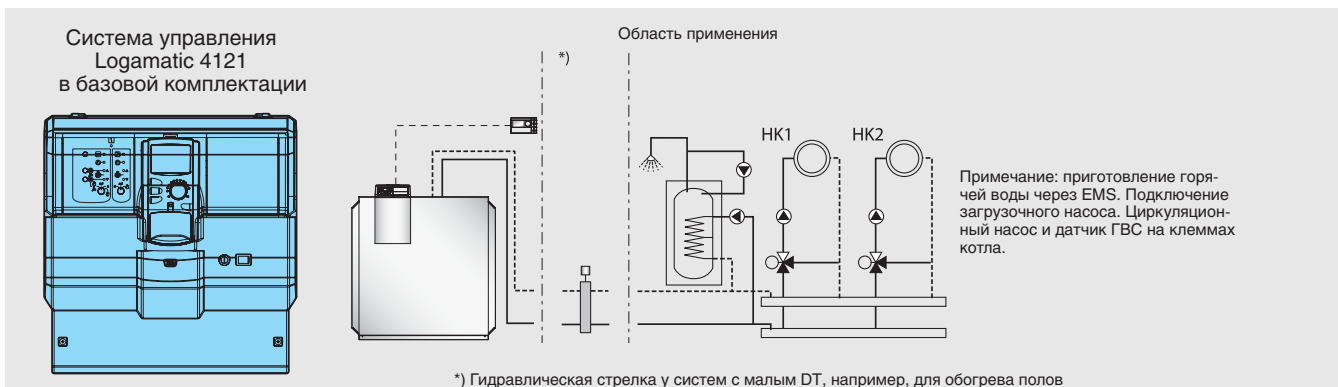
Комнатный регулятор/пульт управления	RC25	RC35	Артикул №
	Артикул №	7 747 312 378	
Цена, евро	210,–	342,–	–
Модули			
MM10, модуль смесителя для одного отопительного контура со смесителем	–	<input type="checkbox"/>	30 009 829
SM10, модуль солнечного коллектора для приготовления воды для ГВС	–	<input type="checkbox"/>	30 009 828
WM10, модуль гидравлической стрелки для установок с гидравлической увязкой	–	<input type="checkbox"/>	30 009 830
EM10, общее сообщение о неисправности, вход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 995
UM10, модуль для связи со 2-ым теплогенератором	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 000 482
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 993
AM10, модуль расширения шины EMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	63 044 844
Комплектующие			
Комнатный регулятор RC25 с возможностью погодозависимого управления	–	<input type="checkbox"/>	7 747 312 378
FA, датчик наружной температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 374
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 387
Гильза R 1/2", длина 100 мм	–	<input type="checkbox"/>	5 446 142

● - базовая комплектация, - опционально

Подробная информация по системам управления, модулям и комплектующим, а также системам дистанционного контроля и управления ⇒ Глава 11



Система управления Logamatic 4000



Система управления	Logamatic 4121	Logamatic 4122	Артикул №
Артикул №	30 009 462	30 009 481	–
Цена, евро	1 392,–	984,–	–
Модули			
FM441, один отопительный контур со смесителем, контур ГВС	–	<input type="checkbox"/>	30 004 861
FM442, два отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 878
FM443, модуль солнечного коллектора для одного или двух потребителей, с буферной регулировкой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 384
FM444, управление альтернативным теплогенератором	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 310 198
FM445, модуль LAP/LSP для загрузочной системы ГВС с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 969
FM448, общее сообщение о неисправностях, вход/выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 006 072
FM455 KSE 1, порт EMS	●	–	7 747 300 969
FM456 KSE 2, управление каскадом из 2 котлов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 747 300 915
Свободные разъемы для модулей	1	2	
Комплектующие			
Комплект для монтажа MEC2 в помещении, настенный кронштейн с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 812
Дистанционное управление BFU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 256
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 993 226
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 376
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 520
Комплект расширения HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 530
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 387
Гильза R 1/2", длина 100 мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142
VM10, модуль для управления 2-ым электромагнитным клапаном	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 993

● – базовая комплектация, – опционально

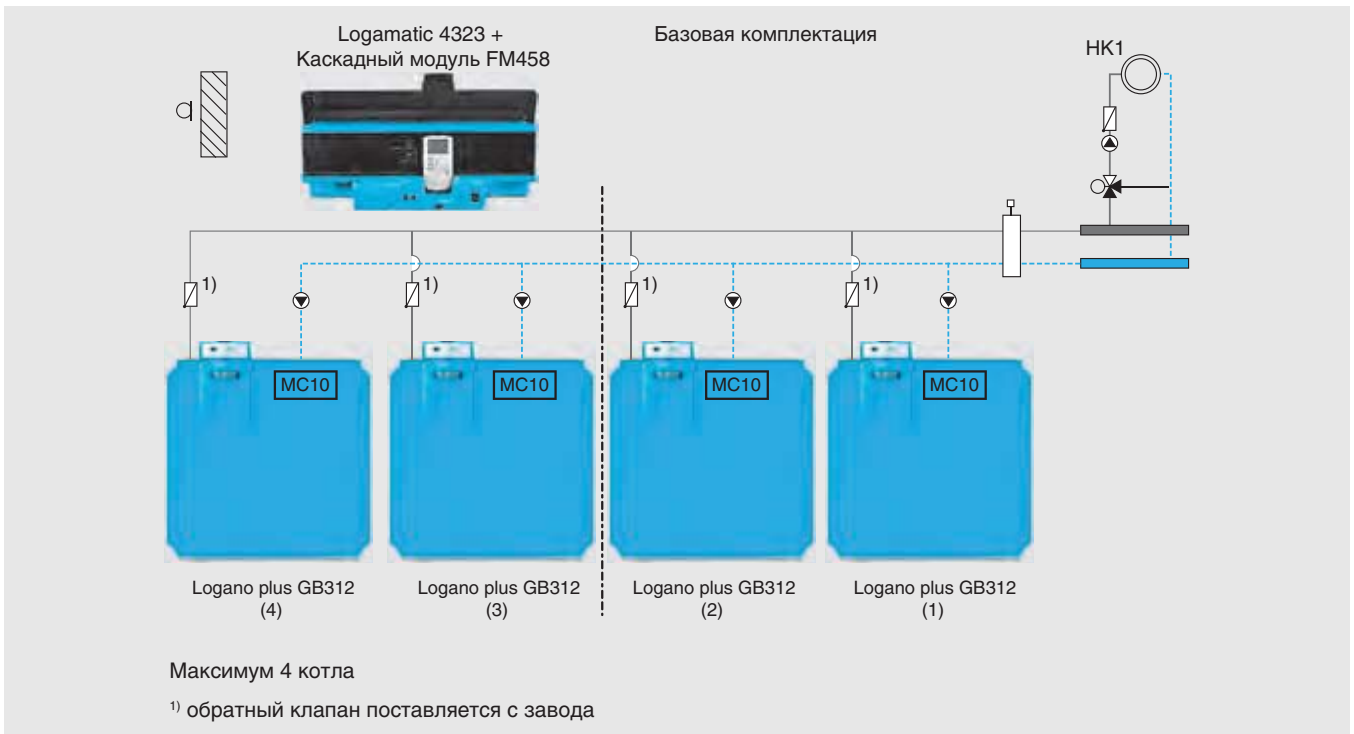
¹⁾ Входит в объем поставки для серийной комбинации котел-бак или модуля FM445

Подробная информация по системам управления, модулям и комплектующим, а также системам дистанционного контроля и управления ⇒ Глава 11

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Система управления Logamatic 4000 - каскад



7

Система управления (многокотловая установка)	Logamatic 4323	Артикул №
	Артикул №	7 747 310 533
	Цена, евро	1 432,—
Модули		
FM441 1 отопительный контур со смесителем, контур ГВС	<input type="checkbox"/>	30 004 861
FM442 2 отопительных контура со смесителем	<input type="checkbox"/>	30 004 878
FM443 Модуль солнечного коллектора для 1 и 2 потребителей с буферным регулированием	<input type="checkbox"/>	30 006 384
FM444 Управление альтернативным теплогенератором	<input type="checkbox"/>	7 747 310 198
FM445 Модуль LAP/LSP для загрузочной системы с внешним теплообменником	<input type="checkbox"/>	7 747 300 969
FM448 Модуль сообщения об общей неисправности, вход / выход 0-10 В	<input type="checkbox"/>	30 006 072
FM458 Стратегический модуль для систем с несколькими котлами	<input type="checkbox"/>	7 747 310 216
Свободные места для установки модулей	4	
Комплектующие		
Комплект для монтажа MEC2 в помещении. Настенный кронштейн с дисплеем котла	<input type="checkbox"/>	5 720 812
Дистанционное управление BFU (аналоговое, без дисплея)	<input type="checkbox"/>	30 002 256
Отдельный датчик комнатной температуры	<input type="checkbox"/>	5 993 226
Комплект датчиков FV/FZ для FM441, FM442	<input type="checkbox"/>	5 991 376
Комплект датчиков FSS для FM443	<input type="checkbox"/>	5 991 520
Комплект расширения HZG для FM443	<input type="checkbox"/>	5 991 530
AS-E, комплект датчика бака-водонагревателя Logalux SU160 ... 300 ¹⁾	<input type="checkbox"/>	5 991 387
Погружная гильза R 1/2", длина 100 мм	<input type="checkbox"/>	5 446 142

● – базовая комплектация, – опционально

¹⁾ В объеме поставки модуля FM445

Подробная информация по системам управления, модулям, комплектующим и системам дистанционного контроля ⇒ Глава 11



Logano plus GB312

- Все поверхности, соприкасающиеся с дымовыми газами и конденсатом, выполнены из высококачественного алюминия.
- Для высокоэффективного использования конденсационной техники в теплообменниках применяется противоточный принцип теплообмена между водяным контуром и контуром дымовых газов.
- Конструктивные особенности, оптимизированные в конденсационной технике, обеспечивают постоянно высокую теплопередачу по всей поверхности теплообмена.
- Небольшие размеры компактного легкого котла гарантируют бесперебойную транспортировку, пронос через проемы и монтаж в стесненных условиях и небольших установочных площадях.
- Пониженное сопротивление в водяном контуре для снижения мощности насоса и небольшого потребления электроэнергии.
- Большой выбор комплектующих для дополнительного оборудования и быстрого монтажа.
- Работа на природном газе группы E и LL.

Газовая горелка с предварительным смешиванием

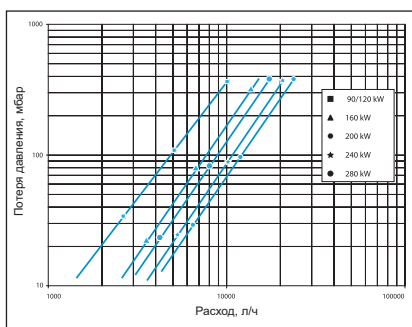
- Котел и горелка образуют единый модуль
- Топливо: природный газ E/LL
- Высокий коэффициент полезного действия – высокий годовой коэффициент использования – благодаря оптимальной согласованности работы котла и горелки
- Небольшие затраты на монтаж благодаря заводской сборке блока котел/горелка в обшивке и поставке горелки в состоянии готовности к работе.
- Экологичный и экономичный режим работы
- Газовые горелки с предварительным смешиванием адаптированы к соответствующим типоразмерам котлов. Это позволяет достичь оптимальных показателей процесса сгорания, коэффициента использования, низких выбросов вредных веществ, бесшумности и удобства эксплуатации и сервисного обслуживания
- Полностью автоматическая модулированная газовая горелка с предварительным смешиванием для природного газа E и LL
- Вентилятор подачи воздуха на горение с регулируемой частотой вращения для пониженного потребления электроэнергии
- Заводская настройка на природный газ E
- Практически бесшумная работа горелки и внутрикотловые устройства глушения шума исключают необходимость дополнительных мер по шумоглушению.
- Конденсационный блок исполнения Unit идеально подходит для установки в жилых зданиях
- Газовая горелка с предварительным смешиванием имеет заводскую настройку и поставляется уже смонтированной. Простой доступ ко всем важным узлам для проведения сервисных работ
- Конструкция горелки обеспечивает устойчивый процесс горения при низких температурах. Соответственно обеспечиваются низкие уровни шума и выброса вредных веществ

Поставка

Отопительный котел с горелкой и обшивкой, в полностью смонтированном виде	1 транспортная единица
Система управления (дополнительная комплектация)	1 коробка

Рекомендации по проектированию

Гидравлическое сопротивление котла



Топливо

Котел предназначен для работы на природном газе типа E и LL.

Для поддержания оборудования в исправном состоянии мы рекомендуем заключить договор с компанией, осуществляющей сервисное обслуживание отопительных установок.

Температура дымовых газов / подключение к дымовой трубе

При прокладке дымоходов для отвода дымовых газов от конденсационных котлов, работающих на газе, для обеспечения коррозионной стойкости следует соблюдать особые требования:

- Дымоходы должны иметь допуск к эксплуатации
- Дымоходы должны быть влагонепроницаемыми и устойчивыми к воздействию дымовых газов и агрессивного конденсата
- Необходимо соблюдать действующие технические нормы и национальные требования.
- Необходимо соблюдать требования, указанные в допуске к эксплуатации
- Поскольку конденсационные котлы являются котлами, работающими с избыточным давлением, то нужно учитывать избыточное давление во всей системе отвода дымовых газов.
- Материал дымохода должен выдерживать температуры дымовых газов. Он должен быть устойчивым к воздействию влаги и кислой среды конденсата.
- Температура дымовых газов может быть ниже 40 °С. Влагоустойчивые дымовые трубы должны быть рассчитаны и на такие температуры.
- Мы рекомендуем конденсат, образующийся в дымоходе, отводить перед отопительным котлом, не допуская его проникновение в котел. Для этого имеются соответствующие штуцеры на соединительных элементах к котлу, предлагаемых фирмой Будерус.

Качество воды

Поскольку не бывает абсолютно чистой воды для передачи тепла, то нужно уделять внимание ее подготовке. Низкое качество воды приводит к образованию накипи и коррозии в отопительных установках.

Добавление средств для подготовки воды разрешается только после согласования с фирмой-изготовителем котла

Будерус разработал подробные рекомендации по водоподготовке для отопительных установок.

[Подробная информация приведена в Рабочем листе K 8 → Глава 14](#)

Дополнительная защита от коррозии

Повреждения от коррозии возникают при постоянном поступлении кислорода в греющий контур. Если отопительная установка не является системой закрытого типа, то необходимо предпринять дополнительные меры для предотвращения коррозии. Чтобы избежать повреждений, необходимо, чтобы химические добавки для воды греющего контура имели сертификат производителя о безвредности их действия. Если нет возможности предотвратить поступление кислорода, то рекомендуется предусмотреть разделение систем, установив теплообменник.



См. также Рабочий лист K8 ⇒ Глава 14

Расчет отопительного контура

Для оптимальной работы и эффективного использования тепла конденсации расчетный перепад температур отопительного контура должен составлять 15–20 К.

Системы обогрева пола

В системах обогрева пола с применением кислородопроницаемых пластмассовых труб (DIN 4726) необходима установка теплообменника между отопительным котлом и системой отопления пола (разделение систем).

Устройство нейтрализации конденсата

Конденсат, образующийся при работе установки, как в конденсационном котле, так и в тракте дымовых газов, подлежит отводу в соответствии с действующими нормами. Для слива конденсата из конденсационных котлов и связанных с ними систем отвода дымовых газов действуют следующие требования, приведенные в Рабочем листе ATV A 251:

- Для отопительных установок с мощностью топки до 25 кВт не требуется нейтрализации конденсата. На отопительных установках мощностью 25-200 кВт можно отказаться от нейтрализации, если имеется слив большого количества хозяйственных стоков в городскую канализацию через тот же сток. Согласно действующим нормам, среднегодовой объем хозяйственных стоков должен минимум в 25 раз превышать ожидаемый объем конденсата.
- На отопительных установках мощностью более 200 кВт нужно предусматривать нейтрализацию конденсата. Определяющими положениями для отвода

конденсата из установок с конденсационными котлами в канализационную сеть являются местные правила ведомства, занимающегося канализационными сетями. В установке по нейтрализации образующийся конденсат проходит через щелочной гранулят. При этом показатель pH повышается и достигает 6,5-10. С таким показателем конденсат можно без опасений отводить в канализационную сеть.

Приготовление воды для ГВС

Отопительный котел может работать с любым баком-водонагревателем.

Воздух для горения

Воздух для горения не должен содержать пыль высокой концентрации и галогено-содержащие вещества. Иначе возможны повреждения в топочной камере и на дополнительных поверхностях нагрева. Особенно активную коррозию вызывают галогеновые соединения, содержащиеся в аэрозольных баллонах, разбавителях, моющих, обезжиривающих, растворяющих средствах.

Подача воздуха для сжигания топлива должна быть организована таким образом, чтобы не допустить попадания в него вытяжного воздуха от химчисток или лакокрасочных производств. Необходимо соблюдать национальные требования.

Грязеуловители на существующих отопительных установках

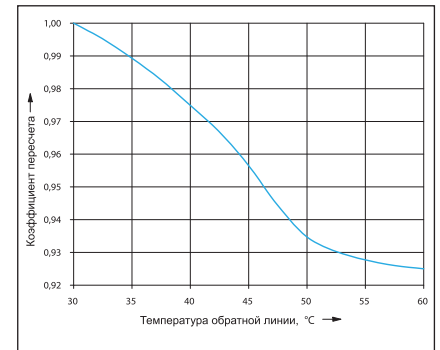
Перед монтажом отопительного котла в существующую отопительную систему необходимо очистить ее от грязи и шлама и затем тщательно промыть. Иначе в отопительном котле могут осесть загрязнения, в результате чего возникают местные перегревы, шумы и коррозия.

Поэтому рекомендуется устанавливать грязе- и шламоуловитель. Он устанавливается после котла в непосредственной близости от самой низкой точки отопительной установки в хорошо доступном месте.

Осмотры

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы установки мы рекомендуем проводить регулярное техническое обслуживание котла и горелки.

Пересчет номинальной теплопроизводительности для различных температур теплоносителя. Разница температур 10–25 К, коэффициент 1,0 при 50/30 °С



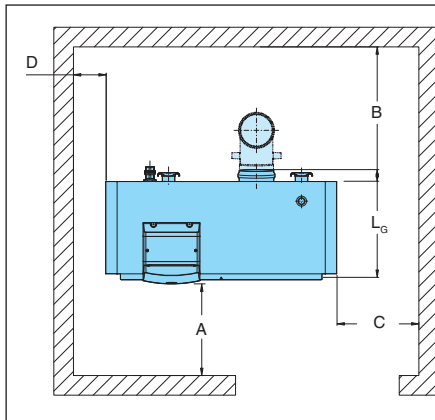
Пример расчета

Для газового конденсационного котла мощностью 120 кВт нужно определить номинальную теплопроизводительность при температурах в системе 80/60 °С.

Для температуры обратной линии 60 °С коэффициент пересчета равен 0,925.

Таким образом, номинальная теплопроизводительность при 80/60 °С составляет 113 кВт.

Помещение для установки котла



Котел	GB312					
	90	120	160	200	240	280
Типоразмер котла	90	120	160	200	240	280
A (минимум), мм	500					
A (рекомендуется), мм	700					
B (минимум), мм	350	550				
B (рекомендуется), мм	700					
C (минимум), мм	100					
C (рекомендуется), мм	500					
D (минимум), мм	500					
D (рекомендуется), мм	700					

При установке отопительного котла следует соблюдать приведенные минимальные расстояния. Для удобства проведения монтажных, сервисных работ и технического обслуживания необходимо выдерживать рекомендуемые расстояния от стен.

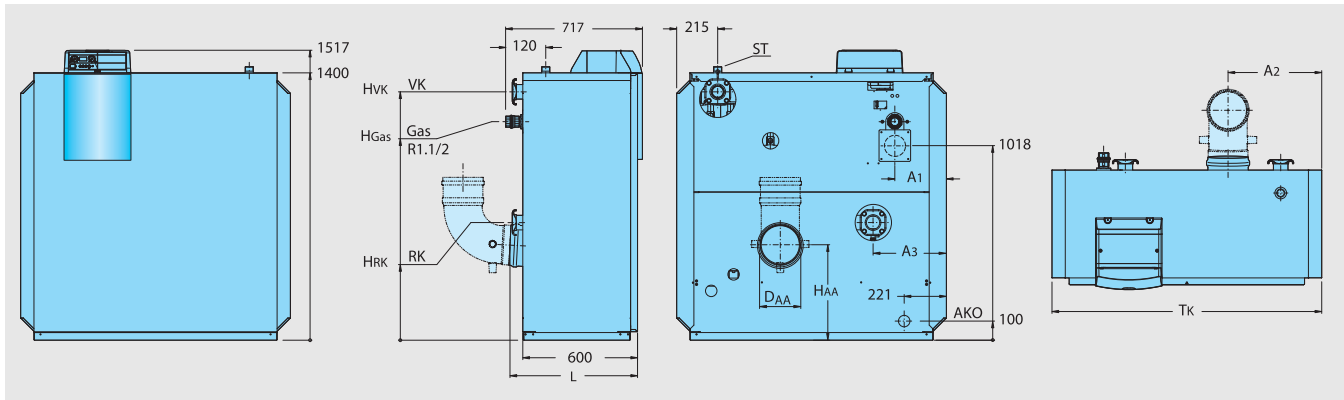
Помещение для установки оборудования

должно быть защищено от холода и иметь хорошую вентиляцию. Кроме того, нужно следить за тем, чтобы воздух, поступающий на горение, не был загрязнен пылью или галогеносодержащими углеводородами. К галогеносодержащим углеводородам относятся, например, средства в аэрозольных упаковках, растворители, очистители, лаки, краски, а также клей.

тели, лаки, краски, а также клей.

При необходимости воздух для горения может быть подведен снаружи по отдельному воздухопроводу (дополнительные комплектующие).

Logano plus GB312



Типоразмер котла			90	120	160	200	240	280
Номинальная теплопроизводительность	при 50/30 °C	кВт	90	120	160	200	240	280
	при 80/60 °C	кВт	84	113	150	187	225	263
Тепловая мощность сжигания		кВт	86,5	116	155	193	232	271
Ширина	T _к	мм	994	994	1202	1202	1410	1410
Выход дымовых газов	D _{AA} внутр.	DN	160 ¹⁾	160	160	200	200	200
	H _{AA}	мм	470	470	470	495	495	495
	A ₂	мм	332	332	384	436	488	540
Подающая линия котла	∅ VK		R2	R2	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
	H _{VK}	мм	1308	1308	1300	1300	1300	1300
Обратная линия котла	∅ RK		Rp2	Rp2	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
	A ₃	мм	270	270	374	270	374	270
Подключение предохранительного клапана	∅ ST	мм	Rp 1	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4
Подключение газа	H _{GAS}		1143	1143	1143	1143	1143	1143
	A ₁		269	269	373	269	373	269
Вес нетто		кг	205	205	240	265	300	330
Объем воды		л	16	16	20	24	27	30
Температура дымовых газов	при 80/60 °C	°C	69	78	77	76	75	78
	при 50/30 °C	°C	49	56	54	55	55	56
Весовой поток дымовых газов при полной нагрузке	при 80/60 °C	г/с	38,9	53,9	69,9	88,0	105,0	125,7
	при 50/30 °C	г/с	38,2	53,8	70,2	87,8	106,0	125,9
Содержание CO ₂ , природный газ, при полной нагрузке		%	9,1					
Располагаемое избыточное давление		Па	100					
С забором наружного воздуха для горения	H _{RLU}	мм	1029	1029	1029	1029	1029	1029
	A ₅	мм	373	373	373	373	373	373
Электрическая потребляемая мощность	полная нагрузка	Вт	84	150	190	230	270	330
	частичная нагрузка	Вт	40	40	45	50	50	50
Максимальная температура подающей линии ²⁾		°C	85					
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	4					

¹⁾ Диаметр после присоединительного элемента к котлу KAS/KAB = DN 125

²⁾ Температура срабатывания STB 100°C

Не транспортировать котел в горизонтальном положении!