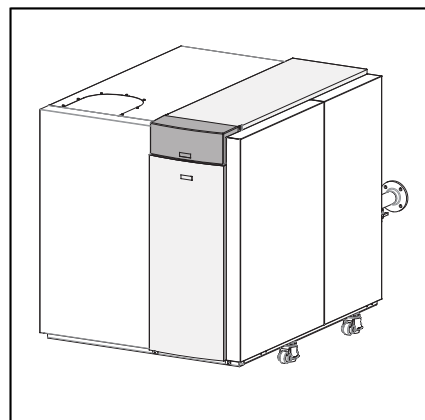


Руководство по монтажу и эксплуатации
только для уполномоченного техниче-
ского персонала

elco

TRIGON XXL

Оригинальные Инструкции



EAC
CE

Содержание

Безопасность	6	Техническое обслуживание	42
Общие положения.....	6	Контрольный лист	42
Стандарты и нормативные документы	6	Давление и качество воды.....	43
Дополнительные национальные стандарты	6	Проток воды	43
Сборка	8	Анализ горения.....	43
Паспортная табличка Принципы работы.....	8	Давление газа	43
Схема котла	9	Проверка герметичности газопроводов	43
Технические характеристики	10	Защитные устройства	43
TRIGON XXL SE 650 - SE 1200	10	Техническое обслуживание	44
TRIGON XXL SE 1300 - SE 1900	11	Акт технического обслуживания	44
TRIGON XXL ECO 650 - ECO 1050	12	Неполадки	45
TRIGON XXL ECO 1150 - ECO 1600	13	Характеристики датчиков	47
TRIGON XXL EVO 700 - EVO 1100	14	Электрическая схема	48
TRIGON XXL EVO 1200 - EVO 1700	15	Декларация соответствия	52
Габаритные размеры SE 650 - SE 1200.....	16	Примечания	53
ECO 650 - ECO 1050	16		
EVO 700 - EVO 1100	16		
Габаритные размеры SE 1300 - SE 1500.....	17		
ECO 1150 - ECO 1300	17		
Габаритные размеры SE 1700 - SE 1900.....	18		
ECO 1450 - ECO 1600	18		
Габаритные размеры EVO 1200 - EVO 1700	19		
Объем поставки	20		
Стандартный котел.....	20		
Принадлежности.....	20		
Монтаж	21		
Транспортировка	21		
Транспортировка котла	23		
Удаление упаковки	24		
Установка котла	25		
Подсоединение котла.....	26		
Гидравлические подсоединения	26		
Подсоединение входного воздухозаборника	26		
Установка сифона и отстойника	27		
Подсоединение газа	28		
Требования к насосу	28		
Подсоединения воздуха/дымовых газов.....	29		
Расчет дымохода	31		
Ввод в эксплуатацию	32		
Вода и гидравлическая система	32		
Давление воды	32		
Гидравлическая система	32		
Подготовка котла к первому пуску	33		
Дисплей/программирование	35		
Органы управления	36		
Анализ горения	37		
Реле давления воздуха	38		
Проверка исправности защитных устройств	39		
Датчик температуры воды	39		
Реле протока (расхода) воды	39		
Реле минимального давления газа	39		
Акт ввода в эксплуатацию	41		

Общие положения

Общие положения

Настоящий документ содержит важную информацию по правильному монтажу, вводу в эксплуатацию и безопасной эксплуатации котлов TRIGON XXL. Все операции, описанные в настоящем документе, должны выполняться только уполномоченными специалистами лицензированных компаний.

Изготовитель может изменять содержание документа без предварительного уведомления. Изготовитель не принимает никаких обязательств по внедрению изменений в поставленную ранее продукцию.

Для ремонта котла должны использоваться только оригинальные запасные части. В противном случае гарантийные обязательства немедленно аннулируются.

Назначение

Котел TRIGON XXL предназначен исключительно для отопления и подогрева воды. Котел должен подключаться к замкнутым системам отопления с предельной температурой 100°C (верхний предел температуры) и максимальной рабочей температурой 90°C.

Стандарты и нормативные документы

При монтаже и эксплуатации котла должны соблюдаться требования всех применимых стандартов (европейских и национальных):

- национальные строительные нормы по установке систем подачи воздуха и отвода дымовых газов
- нормативные требования по подключению котлов к электрическим сетям
- нормативные требования по подключению котлов к газопроводам
- нормативные требования по защитным устройствам для систем отопления
- любые дополнительные национальные нормы и правила по монтажу и эксплуатации отопительных систем.

Данный котел имеет маркировку CE и отвечает требованиям следующих международных и европейских стандартов:

- **2016/426/ЕЕС** Регламент по газовому оборудованию
- **1992/42/ЕЕС** Директива, устанавливающая требования к КПД котлов
- **2014/30/EU** Директива «Электромагнитная совместимость»
- **2014/35/EU** Директива «Низковольтное оборудование»
- **EN 15502-1** Котлы газовые центрального отопления. Часть 1. Технические требования и методы испытаний
- **EN 15502-2-1** (Газовые котлы центрального отопления. Часть 2-1. Специальный стандарт для приборов типа C и приборов типа B2, B3 и B5 с номинальной подачей тепла не выше 1000 кВт)
- **EN 55014-1** Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым приборам, электроинструменту и аналогичным приборам. Часть 1. Излучение.
- **EN 55014-2** Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым приборам, электроинструменту и аналогичным приборам. Часть 2. Устойчивость к электромагнитным помехам. Стандарт на группу однородной продукции.
- **EN 61000-3-2** Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2. Нормы. Нормы эмиссии гармонических составляющих тока (оборудование с входным током не более 16 А в одной фазе).
- **EN 61000-3-3** Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3. Нормы. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в общественных низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током не более 16 А (в одной фазе), подключаемого к сети электропитания без особых условий

- **EN 60335-1** Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования
- **EN 60335-2-102** Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения.
- **EN 50165** Электрическое оборудование неэлектрических приборов бытового и аналогичного назначения. Требования безопасности.
- **EN 12828 / DIN 4751-2** Системы отопления в зданиях. Проектирование систем водяного отопления. / Системы водяного отопления закрытые с термостатической защитой и температурой воды в подающей линии до 120°C. Оборудование для обеспечения безопасности/

Дополнительные национальные стандарты

Швейцария:
SVGW

ФРГ:
RAL - UZ 61 / DIN 4702-8,
Постановление по энергосбережению (EnEV DIN 4701-10), BimSchV

Австрия:
Краткая экспертиза 15a V-BG

Бельгия:
Сертификация NOx

Франция:
Постановление от 02.08.1977 - давление газа 300 мбар с комплектом принадлежностей (только TRIGON XXL ECO + EVO)

Италия:
Сертификация по «закону 10» 1991 г.

Информация для монтажной и обслуживающей организации



Категорически запрещается использование котла для целей, не указанных в руководстве.

Изготовитель не несет никакой ответственности за любой ущерб, вызванный ненадлежащим, неправильным и неразумным использованием котла или несоблюдением указаний, приведенных в настоящем руководстве.



Монтаж, техническое обслуживание и другие работы на котле должны проводиться в строгом соответствии с положениями действующих норм и указаниями изготовителя.

Неверная установка котла может привести к причинению ущерба людям, животным и имуществу. Изготовитель котла не несет никакой ответственности за такой ущерб.



Котел поставляется в защитной упаковке.

После распаковки убедитесь в отсутствии повреждений и комплектности котла. При обнаружении дефектов или некомплекта немедленно свяжитесь с поставщиком.



Храните упаковочные материалы (зажимы, пластиковые пакеты, пенопласт и т.п.) в месте недоступном для детей. Для них материалы могут представлять опасность.



Перед проведением технического обслуживания или других работ отключите котел от электрической сети, установив главный выключатель в положение «OFF».



Любой ремонт котла должен проводиться с использованием только оригинальных запасных частей.



= Опасность для здоровья и жизни людей



= Опасность повреждения оборудования

Информация для пользователя

Проинформируйте пользователя о режимах работы котла.

Передайте пользователю руководство по эксплуатации и предупредите, что храниться оно должно рядом с котлом.

Также расскажите пользователю о его обязанностях и покажите следующее:

Как проверять давление воды в системе, правильно производить доливку и слив воды из системы.

Как устанавливать температуру и регуляторы для правильного и максимально экономичного использования системы.

Как ухаживать за котлом в соответствии с требованиями действующих норм.

Категорически запрещается изменять настройки подачи воздуха и газа на горение.

Обратите внимание пользователя на предупреждения в настоящем руководстве.



Данное изделие отвечает требованиям директивы WEEE 2012/19/EU.

Символ «перечеркнутой мусорной корзины» на изделии обозначает, что после выработки ресурса изделие нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами. Его необходимо сдать в организацию, занимающуюся утилизацией электрического и электронного оборудования или возвратить продавцу при покупке нового изделия взамен.

Пользователь несет ответственность за правильную утилизацию изделия по окончании срока его службы.

Организации, занимающаяся сбором и утилизацией вторсырья (и использующие надлежащие способы обращения, разборки и сортировки отходов), обеспечивают защиту окружающей среды от материалов, из которых сделан продукт.

Для получения дополнительной информации по утилизации отходов просьба обращаться в организации по сбору вторсырья или к продавцу изделия.

К эксплуатации котла допускаются дети старше 8 лет и люди с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также без опыта и знаний, если они находятся под присмотром или получили указания по безопасному использованию котла и осознают возможные опасности. Детям запрещается играть с котлом. Запрещается проведение очистки и технического обслуживания котла детьми без присмотра.

Паспортная табличка Принципы работы

Обозначения на паспортной табличке

1				2			
S/N 3				4	5		
				10			
				6			
				7			
				8			
				9			
				12			
				13			
				11			
				14			
				15			
				16			
				17			
				18			

- 1 Марка
- 2 Страна происхождения
- 3 Модель котла - Серийный номер
- 4 Артикул
- 5 Номер сертификата
- 6 Страна назначения - Категория газа
- 7 Настройка газа
- 8 Тип монтажа
- 9 Электрические характеристики
- 10 Заводские настройки
- 11 Максимальное давление воды
- 12 Тип котла
- 13 Класс NOx / Эффективность
- 14 Входная номинальная тепловая мощность
- 15 Выходная тепловая мощность
- 16 Допустимые газы
- 17 Окружающая рабочая температура
- 18 Макс. температура системы отопления

Принципы работы

Котел TRIGON XXL автоматически регулируемый.

Блок управления котла автоматически регулирует тепловую мощность котла в зависимости от потребностей в тепле.

Регулировка осуществляется изменением скорости вращения вентилятора. Система смешивания воздушно-газовой смеси регулирует подачу газа в зависимости от скорости вращения вентилятора для поддержания оптимального горения. Таким образом, обеспечивается максимальная эффективность котла.

Дымовые газы из камеры горения выводятся сзади снизу котла и через дымовую трубу выбрасываются за пределы здания.

Обратная вода из системы поступает в нижнюю секцию котла, где температура дымовых газов минимальна. В данной секции происходит конденсация влаги.

Конденсат направляется в верхнюю часть котла для его отвода из верхней секции.

Противоточный принцип работы (вода вверх, дымовые газы вниз) обеспечивает максимальную эффективность теплопередачи.

Блок управления LMS14 может управлять котлом:

- в автономном режиме;
- с компенсацией погодных условий (при наличии факультативного датчика наружной температуры);
- по внешнему сигналу 0-10 В (температура или мощность) из системы управления зданиями.

Схема котла

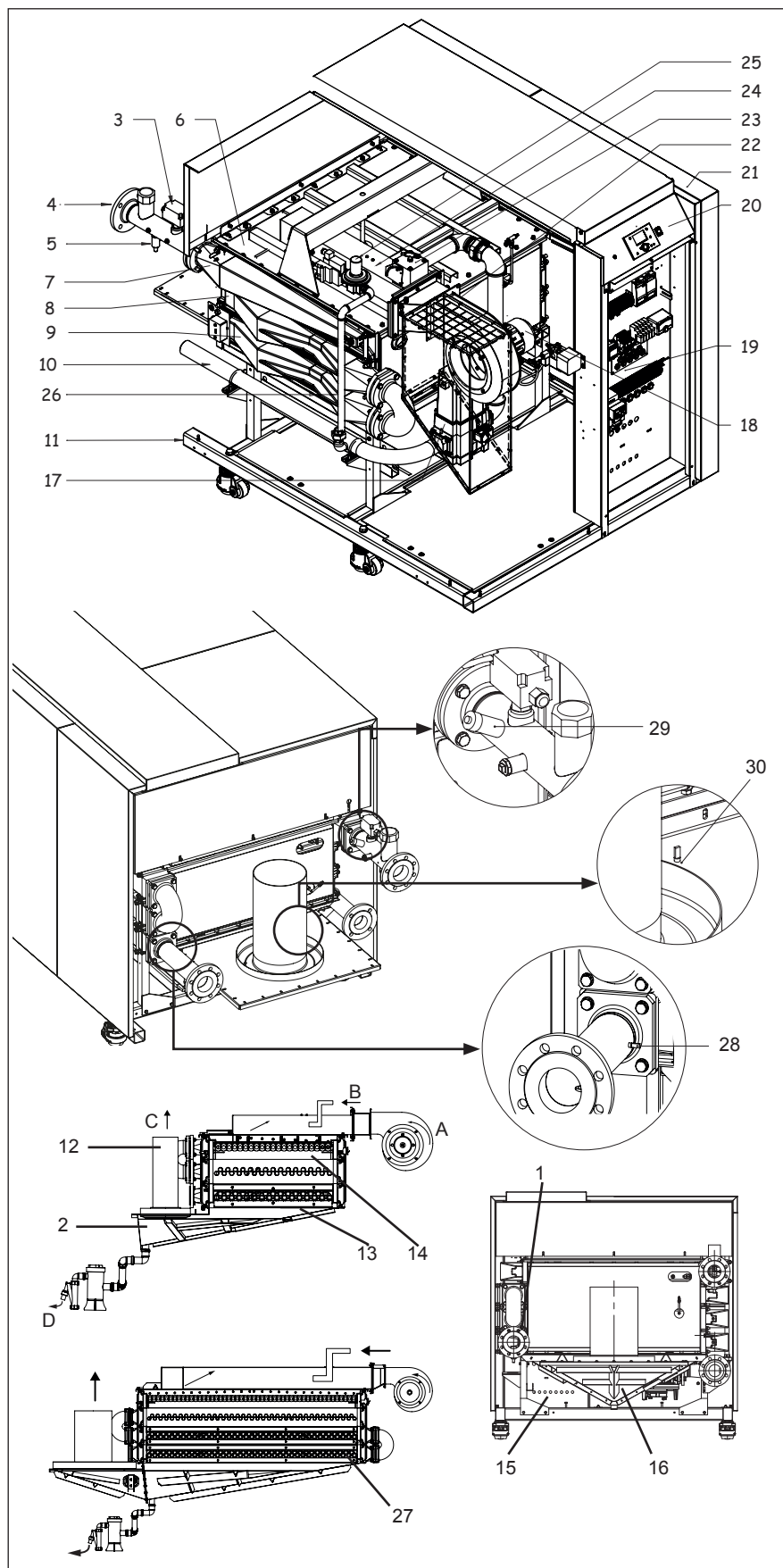


Схема котла

Котел TRIGON XXL состоит из следующих основных компонентов:

- 1 Подсоединение обратной воды
- 2 Подсоединение для удаления дымовых газов
- 3 Реле протока (расхода) воды
- 4 Подсоединение для воды
- 5 Кран заполнения/слива
- 6 Верхняя плита
- 7 Горелка
- 8 1-й теплообменник
- 9 2-й теплообменник
- 10 Устройство подачи газа (УПГ)
- 11 Факел
- 12 Компенсатор
- 13 Конденсатоприемник
- 14 Камера горения
- 15 Входное электрическое подсоединение (разъем)
- 16 Сифон
- 17 Главный газовый кран
- 18 Вентилятор
- 19 Электрический щит
- 20 Панель управления
- 21 Корпус
- 22 Воздухозаборный короб
- 23 Дисковый поворотный клапан
- 24 Главный канал смешения
- 25 Запальный газовый клапан
- 26 Запальный смесительный канал
- 27 3-й теплообменник (Только для моделей мощностью 600 - 1200 кВт)
- 28 Датчики температуры прямой и обратной воды (на водяных трубопроводах)
- 29 Датчик давления
- 30 Датчик температуры дымовых газов (на приемнике конденсата)

- A Воздух
B Газ
C Дымовые газы
D Конденсат

Технические характеристики

* TRIGON XXL SE могут работать при следующем давлении в настройках специальных параметров. Параметры может менять только квалифицированный специалист.

Минимальное давление воды / Настройки ΔT см. страница 32

** H/E/L/LL: Виды природного газа

TRIGON XXL SE 650 - SE 1200

		SE 650	SE 750	SE 850	SE 1000	SE 1100	SE 1200
Номинальная выходная тепловая мощность при 80-60°C макс./мин.	kW	650/164	726/183	849/213	961/242	1073/270	1184/298
Номинальная выходная тепловая мощность при 40-30°C макс./мин.	kW	657/183	733/204	858/238	971/270	1084/301	1196/332
Номинальная тепловая мощность на входе Hi макс./мин.*	kW	702/176	784/196	917/229	1038/260	1159/290	1279/320
КПД при 80-60°C	%	92.6					
КПД при 40-30°C	%	93.5					
Годовая эффективность (NNG 40-30°C)	%	103.3					
Потери при простое (50°C)	%	0.1					
Макс. поток конденсата	l/h	3.2	3.6	4.2	4.8	5.3	5.9
Потребление газа H-gas макс./мин. (10,9 кВт/м³)*	м³/h	64,4/16,1	71,9/18	84,1/21	95,2/23,9	106,3/26,6	117,3/29,4
Потребление газа L-gas макс./мин. (8,34 кВт/м³)*	м³/h	84,2/21,1	94/23,5	110/27,5	124,5/31,2	139/34,8	153,4/38,4
Потребление газа СУГ макс./мин. (12,8 кВт·ч/кг)	kg/h	54,8/13,8	61,3/15,3	71,6/17,9	81,1/20,3	90,5/22,7	99,9/25
Давление газа H-газ**	mbar	20		35			
Давление газа L/LL-газ**	mbar	25		35			
Давление СУГ	mbar	30	30	50	50	50	50
Максимальное давление газа	mbar	100					
Температура дымовых газов при 80-60°C макс./мин.	°C	182/66					
Температура дымовых газов при 40-30°C макс./мин.	°C	167/65					
Количество дымовых газов макс./мин.*	м³/h	1438/286	1606/318	1878/372	2126/422	2374/471	2619/519
Уровень CO ₂ , главная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/9.3					
Уровень CO ₂ , главная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.0					
Уровень CO ₂ , запальная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/10.2					
Уровень CO ₂ , запальная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.2					
Макс./мин. уровень NOx	mg/kWh	45/16					
Макс./мин. уровень CO	mg/kWh	7 / 3					
Макс. допустимое сопротивление дыма макс./мин.	Pa	150					
Объем воды	l	50	53	70	75	80	85
Макс./мин. давление воды*	bar	8/1.5					
Макс. ΔT	K	25					
Макс. температура воды (верхний предел термостата)	°C	100					
Максимальное контрольное значение температуры	°C	90					
Номинальный расход воды при ΔT = 20 K	м³/h	28	31	36	41	46	51
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе воды	kPa	46	53	36	43	50	58
Электрические подключения	V	400					
Частота	Hz	50					
Предохранитель сети	A	16					
Потребляемая мощность	W	900	900	1270	1270	1270	1270
Потребляемая мощность в дежурном режиме	W	14					
Масса (в порожнем состоянии)	kg	770	844	958	1084	1221	1369
Уровень звуковой мощности (LWA)	dB(A)	72.7					
Минимальный ток ионизации	µA	0.52					
Значение pH конденсата	-	3.2					
Код сертификации ЕС	-	0063CR3158					
Водопроводные соединения	-	DN65 PN16		DN80 PN16			
Газовые соединения	-	DN50	DN65 PN16				
Соединения дымового газа	mm	300	350		400		
Воздухозаборные соединения (для герметичной камеры)	mm	250	355				
Соединения конденсата	mm	40					

Технические характеристики

* TRIGON XXL SE могут работать при следующем давлении в настройках специальных параметров. Параметры может менять только квалифицированный специалист.

Минимальное давление воды / Настройки ΔT см. страница 32

** H/E/L/LL: Виды природного газа

TRIGON XXL SE 1300 - SE 1900

		SE 1300	SE 1500	SE 1700	SE 1900
Номинальная выходная тепловая мощность при 80-60°C макс./мин.	kW	1296/326	1481/373	1666/419	1851/466
Номинальная выходная тепловая мощность при 40-30°C макс./мин.	kW	1309/363	1496/415	1684/467	1871/519
Номинальная тепловая мощность на входе Hi макс./мин.*	kW	1400/350	1600/400	1800/450	2000/500
КПД при 80-60°C	%	92.6			
КПД при 40-30°C	%	93.5			
Годовая эффективность (NNG 40-30°C)	%	103.3			
Потери при простое (50°C)	%	0.1			
Макс. поток конденсата	l/h	6.4	7.4	8.3	9.2
Потребление газа H-gas макс./мин. (10,9 кВт/м³)*	м³/h	128,4/32,1	146,8/36,7	165,1/41,3	183,5/45,9
Потребление газа L-gas макс./мин. (8,34 кВт/м³)*	м³/h	167,9/42	191,8/48	215,8/54	239,8/60
Потребление газа СУГ макс./мин. (12,8 кВт·ч/кг)	kg/h	109,4/27,3	125/31,3	140,6/35,2	156,3/39,1
Давление газа H-газ**	mbar	50			
Давление газа L/LL-газ**	mbar	50			
Давление СУГ	mbar	50	50	50	50
Максимальное давление газа	mbar	100			
Температура дымовых газов при 80-60°C макс./мин.	°C	182/66			
Температура дымовых газов при 40-30°C макс./мин.	°C	167/65			
Количество дымовых газов макс./мин.*	м³/h	2867/568	3277/649	3686/730	4096/811
Уровень CO ₂ , главная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/9.3			
Уровень CO ₂ , главная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.0			
Уровень CO ₂ , запальная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/10.2			
Уровень CO ₂ , запальная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.2			
Макс./мин. уровень NOx	mg/kWh	45/16			
Макс./мин. уровень CO	mg/kWh	7 / 3			
Макс. допустимое сопротивление дыма макс./мин.	Pa	150			
Объем воды	l	97	109	116	123
Макс./мин. давление воды*	bar	8/1.5			
Макс. ΔT	K	25			
Макс. температура воды (верхний предел термостата)	°C	100			
Максимальное контрольное значение температуры	°C	90			
Номинальный расход воды при ΔT = 20 K	м³/h	56	64	72	80
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе воды	kPa	91	60	130	165
Электрические подключения	V	400			
Частота	Hz	50			
Предохранитель сети	A	16			
Потребляемая мощность	W	2330	2330	2770	2770
Потребляемая мощность в дежурном режиме	W	14			
Масса (в порожнем состоянии)	kg	1380	1740	1899	1991
Уровень звуковой мощности (LWA)	dB(A)	72.7			
Минимальный ток ионизации	µA	0.52			
Значение pH конденсата	-	3.2			
Код сертификации ЕС	-	0063CR3158			
Водопроводные соединения	-	DN80 PN16			
Газовые соединения	-	DN65 PN16		DN80 PN16	
Соединения дымового газа	mm	450		500	
Воздухозаборные соединения (для герметичной камеры)	mm	450			
Соединения конденсата	mm	40			

Технические характеристики

* TRIGON XXL ECO могут работать при следующем давлении в настройках специальных параметров. Параметры может менять только квалифицированный специалист.

Минимальное давление воды / Настройки ΔT см. страница 32

** H/E/L/LL: Виды природного газа

TRIGON XXL ECO 650 - ECO 1050

		ECO 650	ECO 750	ECO 850	ECO 950	ECO 1050
Номинальная выходная тепловая мощность при 80-60°C макс./мин.	kW	615/175	719/204	814/231	909/258	1003/285
Номинальная выходная тепловая мощность при 40-30°C макс./мин.	kW	625/195	732/227	828/257	925/287	1021/318
Номинальная тепловая мощность на входе Hi макс./мин.*	kW	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
КПД при 80-60°C	%	94.1				
КПД при 40-30°C	%	95.8				
Годовая эффективность (NNG 40-30°C)	%	103.7				
Потери при простое (50°C)	%	0.1				
Макс. поток конденсата	l/h	7.8	9.1	10.3	11.5	12.7
Потребление газа H-gas макс./мин. (10,9 кВт/м³)*	м³/h	59,9/17,2	70,1/20	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28
Потребление газа L-gas макс./мин. (8,34 кВт/м³)*	м³/h	78,3/22,4	91,6/26,1	103,7/29,6	115,8/33,1	127,8/36,6
Потребление газа СУГ макс./мин. (12,8 кВт·ч/кг)	kg/h	51/14,6	59,7/17	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Давление газа H-газ**	mbar	20				
Давление газа L/LL-газ**	mbar	25				
Давление СУГ	mbar	30	30	30	30	30
Максимальное давление газа	mbar	100				
Температура дымовых газов при 80-60°C макс./мин.	°C	153/65				
Температура дымовых газов при 40-30°C макс./мин.	°C	134/64				
Количество дымовых газов макс./мин.*	м³/h	1252/303	1465/353	1659/400	1852/447	2044/493
Уровень CO ₂ , главная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/9.3				
Уровень CO ₂ , главная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.0				
Уровень CO ₂ , запальная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/10.2				
Уровень CO ₂ , запальная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.2				
Макс./мин. уровень NOx	mg/kWh	37/15				
Макс./мин. уровень CO	mg/kWh	4 / 3				
Макс. допустимое сопротивление дыма макс./мин.	Pa	150				
Объем воды	l	53	70	75	80	85
Макс./мин. давление воды*	bar	8/1.5				
Макс. ΔT	K	30				
Макс. температура воды (верхний предел термостата)	°C	100				
Максимальное контрольное значение температуры	°C	90				
Номинальный расход воды при ΔT = 20 K	м³/h	26	31	35	39	43
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе воды	kPa	37	25	30	35	40
Электрические подключения	V	400				
Частота	Hz	50				
Предохранитель сети	A	16				
Потребляемая мощность	W	900		1270		
Потребляемая мощность в дежурном режиме	W	14				
Масса (в порожнем состоянии)	kg	844	958	1084	1221	1369
Уровень звуковой мощности (LWA)	dB(A)	68.7				
Минимальный ток ионизации	µA	0.52				
Значение pH конденсата	-	3.2				
Код сертификации ЕС	-	0063CR3158				
Водопроводные соединения	-	DN65 PN16	DN80 PN16			
Газовые соединения	-	DN50			DN65 PN16	
Соединения дымового газа	mm	350		400		
Воздухозаборные соединения (для герметичной камеры)	mm	355				
Соединения конденсата	mm	40				

Технические характеристики

* TRIGON XXL ECO могут работать при следующем давлении в настройках специальных параметров. Параметры может менять только квалифицированный специалист.

Минимальное давление воды / Настройки ΔT см. страница 32

** H/E/L/LL: Виды природного газа

TRIGON XXL ECO 1150 - ECO 1600

		ECO 1150	ECO 1300	ECO 1450	ECO 1600
Номинальная выходная тепловая мощность при 80-60°C макс./мин.	kW	1097/311	1255/356	1411/400	1568/445
Номинальная выходная тепловая мощность при 40-30°C макс./мин.	kW	1117/347	1277/397	1436/446	1596/496
Номинальная тепловая мощность на входе Hi макс./мин.*	kW	1166/333	1333/381	1499/428	1666/476
КПД при 80-60°C	%	94.1			
КПД при 40-30°C	%	95.8			
Годовая эффективность (NNG 40-30°C)	%	103.7			
Потери при простое (50°C)	%	0.1			
Макс. поток конденсата	l/h	13.9	15.9	17.9	19.9
Потребление газа H-gas макс./мин. (10,9 кВт/м³)*	м³/h	107/30,6	122,3/35	137,5/39,3	152,8/43,7
Потребление газа L-gas макс./мин. (8,34 кВт/м³)*	м³/h	139,8/39,9	159,8/45,7	179,7/51,3	199,8/57,1
Потребление газа СУГ макс./мин. (12,8 кВт·ч/кг)	kg/h	91,1/26	104,1/29,8	117,1/33,4	130,2/37,2
Давление газа H-газ**	mbar	35			
Давление газа L/LL-газ**	mbar	35			
Давление СУГ	mbar	50	50	50	50
Максимальное давление газа	mbar	100			
Температура дымовых газов при 80-60°C макс./мин.	°C	153/65			
Температура дымовых газов при 40-30°C макс./мин.	°C	134/64			
Количество дымовых газов макс./мин.*	м³/h	2236/539	2556/616	2874/692	3194/770
Уровень CO ₂ , главная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/9.3			
Уровень CO ₂ , главная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.0			
Уровень CO ₂ , запальная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/10.2			
Уровень CO ₂ , запальная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.2			
Макс./мин. уровень NOx	mg/kWh	37/15			
Макс./мин. уровень CO	mg/kWh	4 / 3			
Макс. допустимое сопротивление дыма макс./мин.	Pa	150			
Объем воды	l	97	109	116	123
Макс./мин. давление воды*	bar	8/1.5			
Макс. ΔT	K	30			
Макс. температура воды (верхний предел термостата)	°C	100			
Максимальное контрольное значение температуры	°C	90			
Номинальный расход воды при ΔT = 20 K	м³/h	47	54	61	67
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе воды	kPa	60	72	93	114
Электрические подключения	V	400			
Частота	Hz	50			
Предохранитель сети	A	16			
Потребляемая мощность	W	2330		2770	
Потребляемая мощность в дежурном режиме	W	14			
Масса (в порожнем состоянии)	kg	1380	1740	1899	1991
Уровень звуковой мощности (LWA)	dB(A)	68.7			
Минимальный ток ионизации	µA	0.52			
Значение PH конденсата	-	3.2			
Код сертификации ЕС	-	0063CR3158			
Водопроводные соединения	-	DN80 PN16			
Газовые соединения	-	DN65 PN16		DN80 PN16	
Соединения дымового газа	mm	450		500	
Воздухозаборные соединения (для герметичной камеры)	mm	450			
Соединения конденсата	mm	40			

Технические характеристики

* TRIGON XXL EVO могут работать при следующем давлении в настройках специальных параметров. Параметры может менять только квалифицированный специалист.

Минимальное давление воды / Настройки ΔT см. страница 32

** H/E/L/LL: Виды природного газа

TRIGON XXL EVO 700 - EVO 1100

		EVO 700	EVO 800	EVO 900	EVO 1000	EVO 1100
Номинальная выходная тепловая мощность при 80-60°C макс./мин.	kW	639/182	747/212	846/241	945/269	1043/297
Номинальная выходная тепловая мощность при 40-30°C макс./мин.	kW	682/205	798/239	904/271	1009/303	1114/334
Номинальная тепловая мощность на входе Hi макс./мин.*	kW	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
КПД при 80-60°C	%	97.8				
КПД при 40-30°C	%	104.5				
Годовая эффективность (NNG 40-30°C)	%	109.1				
Потери при простое (50°C)	%	0.1				
Макс. поток конденсата	l/h	42.4	49.6	56.1	62.7	69.1
Потребление газа H-gas макс./мин. (10,9 кВт/м³)*	м³/h	59,9/17,2	70,1/20	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28
Потребление газа L-gas макс./мин. (8,34 кВт/м³)*	м³/h	78,3/22,4	91,6/26,1	103,7/29,6	115,8/33,1	127,8/36,6
Потребление газа СУГ макс./мин. (12,8 кВт·ч/кг)	kg/h	51/14,6	59,6/17	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Давление газа H-газ**	mbar	20				
Давление газа L/LL-газ**	mbar	25				
Давление СУГ	mbar	30	30	30	30	30
Максимальное давление газа	mbar	100				
Температура дымовых газов при 80-60°C макс./мин.	°C	69/59				
Температура дымовых газов при 40-30°C макс./мин.	°C	51/32				
Количество дымовых газов макс./мин.*	м³/h	1005/297	1176/346	1332/393	1487/439	1641/485
Уровень CO ₂ , главная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/9.3				
Уровень CO ₂ , главная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.0				
Уровень CO ₂ , запальная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/10.2				
Уровень CO ₂ , запальная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.2				
Макс./мин. уровень NOx	mg/kWh	37/15				
Макс./мин. уровень CO	mg/kWh	4 / 2				
Макс. допустимое сопротивление дыма макс./мин.	Pa	150				
Объем воды	l	73	97	104	110	117
Макс./мин. давление воды*	bar	8/1.5				
Макс. ΔT	K	30				
Макс. температура воды (верхний предел термостата)	°C	100				
Максимальное контрольное значение температуры	°C	90				
Номинальный расход воды при ΔT = 20 K	м³/h	27	32	36	41	45
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе воды	kPa	74	40	45	67	78
Электрические подключения	V	400				
Частота	Hz	50				
Предохранитель сети	A	16				
Потребляемая мощность	W	900		1270		
Потребляемая мощность в дежурном режиме	W	14				
Масса (в порожнем состоянии)	kg	1136	1328	1468	1634	1800
Уровень звуковой мощности (LWA)	dB(A)	68.7				
Минимальный ток ионизации	µA	0.52				
Значение pH конденсата	-	3.2				
Код сертификации ЕС	-	0063CR3158				
Водопроводные соединения	-	DN65 PN16	DN80 PN16			
Газовые соединения	-	DN50			DN65 PN16	
Соединения дымового газа	mm	300	350		400	
Воздухозаборные соединения (для герметичной камеры)	mm	250	355			
Соединения конденсата	mm	40				

Технические характеристики

* TRIGON XXL EVO могут работать при следующем давлении в настройках специальных параметров. Параметры может менять только квалифицированный специалист.

Минимальное давление воды / Настройки ΔT см. страница 32

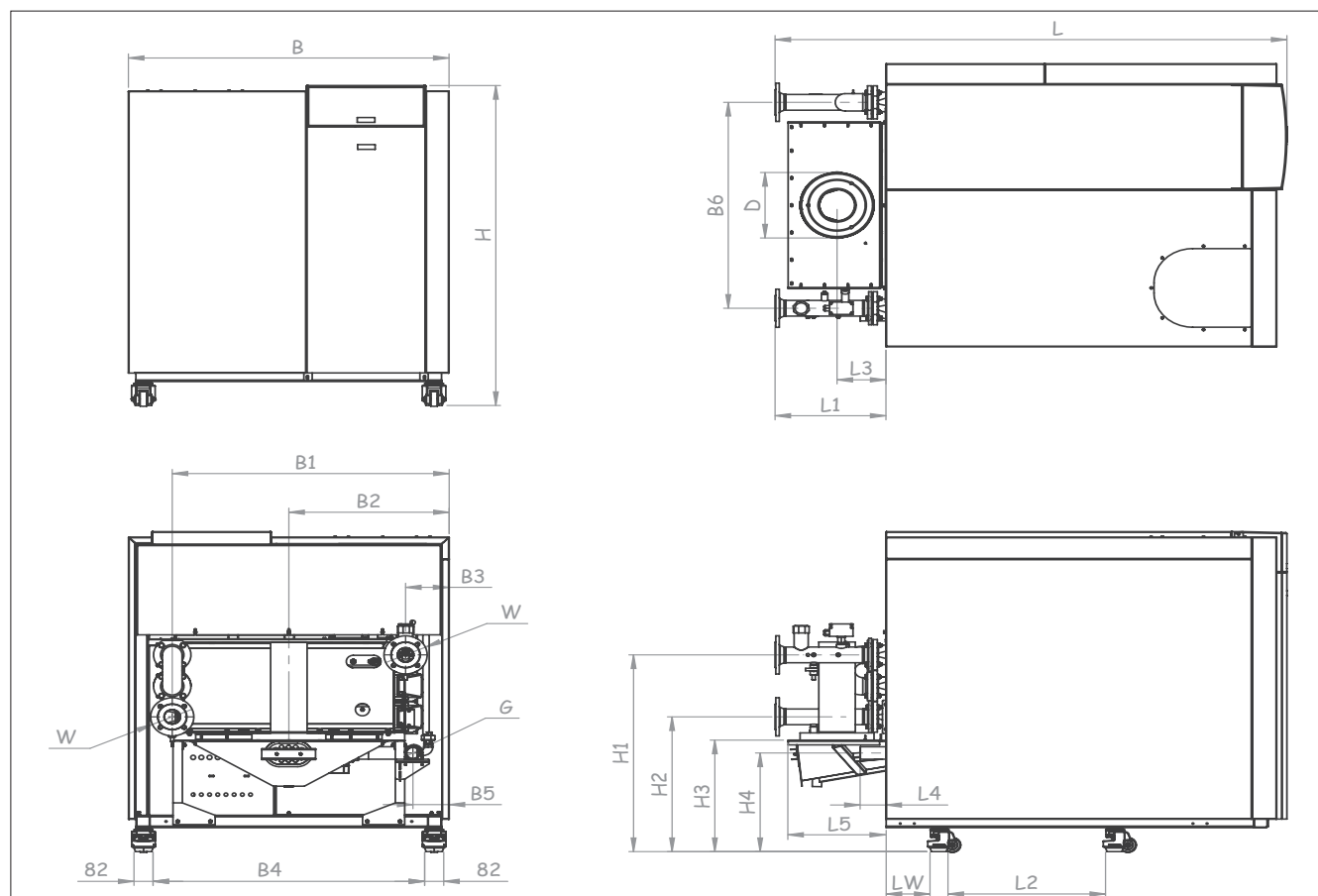
** H/E/L/LL: Виды природного газа

TRIGON XXL EVO 1200 - EVO 1700

		EVO 1200	EVO 1400	EVO 1550	EVO 1700
Номинальная выходная тепловая мощность при 80-60°C макс./мин.	kW	1141/324	1304/371	1467/417	1630/464
Номинальная выходная тепловая мощность при 40-30°C макс./мин.	kW	1218/365	1393/418	1566/469	1741/522
Номинальная тепловая мощность на входе Hi макс./мин.*	kW	1166/333	1333/381	1499/428	1666/476
КПД при 80-60°C	%	97.8			
КПД при 40-30°C	%	104.5			
Годовая эффективность (NNG 40-30°C)	%	109.1			
Потери при простое (50°C)	%	0.1			
Макс. поток конденсата	l/h	75.6	86.5	97.2	108.1
Потребление газа H-gas макс./мин. (10,9 кВт/м³)*	м³/h	107/30,6	122,3/35	137,5/39,3	152,8/43,7
Потребление газа L-gas макс./мин. (8,34 кВт/м³)*	м³/h	139,8/39,9	159,8/45,7	179,7/51,3	199,8/57,1
Потребление газа СУГ макс./мин. (12,8 кВт·ч/кг)	kg/h	91,1/26	104,1/29,8	117,1/33,4	130,2/37,2
Давление газа H-газ**	mbar	35			
Давление газа L/LL-газ**	mbar	35			
Давление СУГ	mbar	50	50	50	50
Максимальное давление газа	mbar	100			
Температура дымовых газов при 80-60°C макс./мин.	°C	69/59			
Температура дымовых газов при 40-30°C макс./мин.	°C	51/32			
Количество дымовых газов макс./мин.*	м³/h	1795/529	2052/605	2307/680	2565/756
Уровень CO ₂ , главная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/9.3			
Уровень CO ₂ , главная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.0			
Уровень CO ₂ , запальная горелка на прир. газу, H/E/L/LL макс./мин.**	%	10.0/10.2			
Уровень CO ₂ , запальная горелка на СУГ, P макс./мин.	%	11.0/11.2			
Макс./мин. уровень NOx	mg/kWh	37/15			
Макс./мин. уровень CO	mg/kWh	4 / 2			
Макс. допустимое сопротивление дыма макс./мин.	Pa	150			
Объем воды	l	131	147	157	166
Макс./мин. давление воды*	bar	8/1.5			
Макс. ΔT	K	30			
Макс. температура воды (верхний предел термостата)	°C	100			
Максимальное контрольное значение температуры	°C	90			
Номинальный расход воды при ΔT = 20 K	м³/h	49	56	63	70
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе воды	kPa	82	96	136	162
Электрические подключения	V	400			
Частота	Hz	50			
Предохранитель сети	A	16			
Потребляемая мощность	W	2330		2770	
Потребляемая мощность в дежурном режиме	W	14			
Масса (в порожнем состоянии)	kg	1900	2000	2100	2201
Уровень звуковой мощности (LWA)	dB(A)	68.7			
Минимальный ток ионизации	µA	0.52			
Значение pH конденсата	-	3.2			
Код сертификации ЕС	-	0063CR3158			
Водопроводные соединения	-	DN80 PN16			
Газовые соединения	-	DN65 PN16		DN80 PN16	
Соединения дымового газа	mm	450		500	
Воздухозаборные соединения (для герметичной камеры)	mm	450			
Соединения конденсата	mm	40			

Технические характеристики

Габаритные размеры SE 650 - SE 1200 ECO 650 - ECO 1050 EVO 700 - EVO 1100

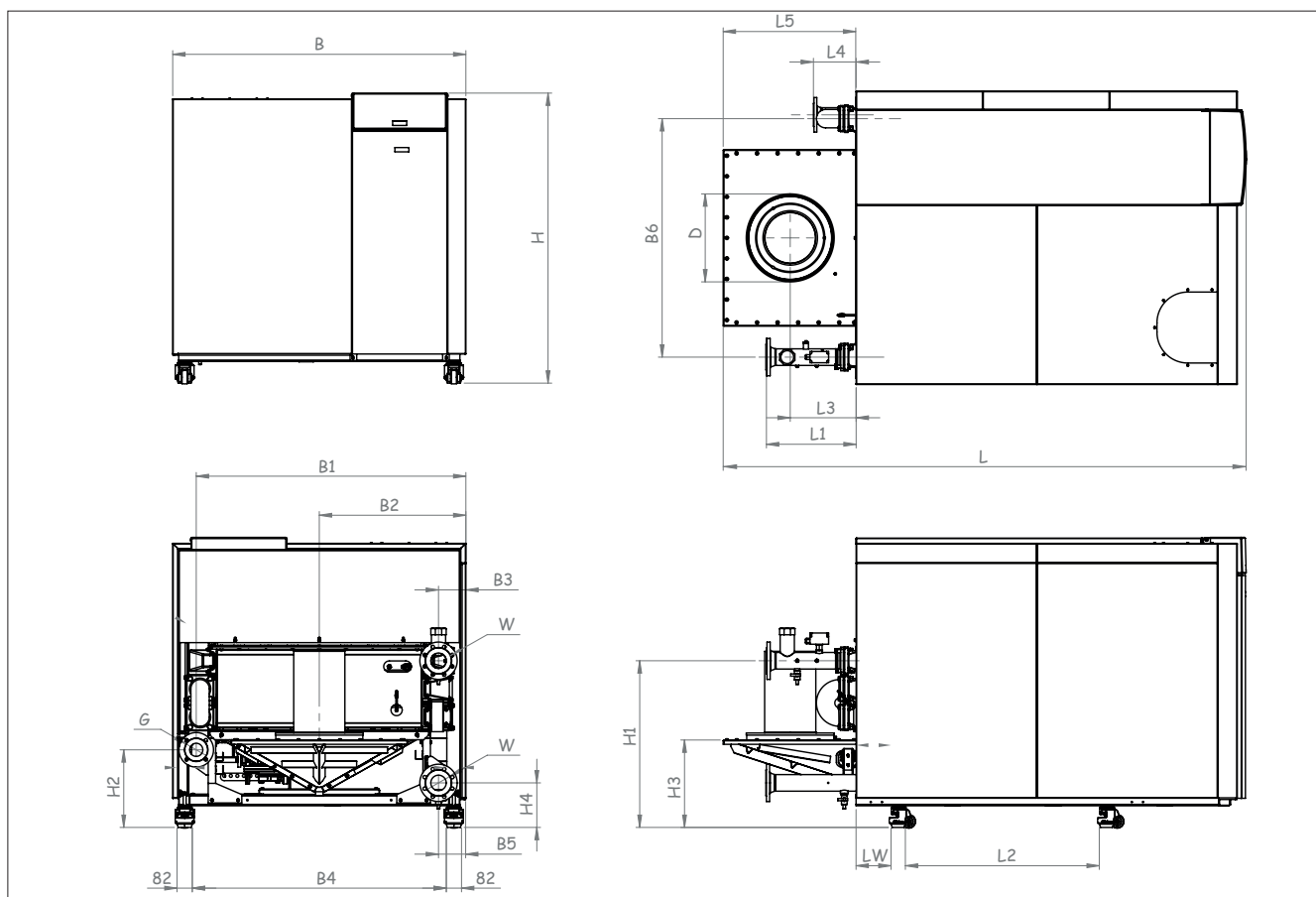


В не является максимальной шириной котла, поскольку у некоторых моделей $B6+W/2$ больше В.

Габаритные размеры		SE 650	SE 750	SE 850	SE 1000	SE 1100	SE 1200	EVO 700	EVO 800	EVO 900	EVO 1000	EVO 1100
		ECO 650	ECO 750	ECO 850	ECO 950	ECO 1050	ECO 1050					
L	mm	2185	2185	2565	2565	2565	2565	2185	2565	2565	2565	2565
L1	mm	475	475	480	480	480	480	475	480	480	480	480
L2	mm	660	660	1030	1030	1030	1030	660	1030	1030	1030	1030
L3	mm	210	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
L4	mm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	100	100
L5	mm	420	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
LW	mm	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
H	mm	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555
H1	mm	960	960	960	960	960	960	1110	1110	1110	1110	1110
H2	mm	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
H3	mm	540	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
H4	mm	480	480	500	500	500	500	460	460	480	480	480
B	mm	1370	1370	1170	1170	1370	1370	1370	1170	1170	1370	1370
B1	mm	1185	1235	1025	1075	1225	1275	1235	1025	1075	1225	1275
B2	mm	685	685	585	585	685	685	685	585	585	685	685
B3	mm	185	135	145	95	145	95	135	145	95	145	95
B4	mm	1160	1160	960	960	1160	1160	1160	960	960	1160	1160
B5	mm	150	100	150	100	150	100	100	150	100	150	100
B6	mm	1000	1100	880	980	1080	1180	1100	880	980	1080	1180
D	mm	300	350	350	400	400	400	300	350	350	400	400
W	DN	DN65PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16
G	DN	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65PN16	DN65PN16	DN50	DN50	DN50	DN65PN16	DN65PN16

Технические характеристики

Габаритные размеры SE 1300 - SE 1500 ECO 1150 - ECO 1300

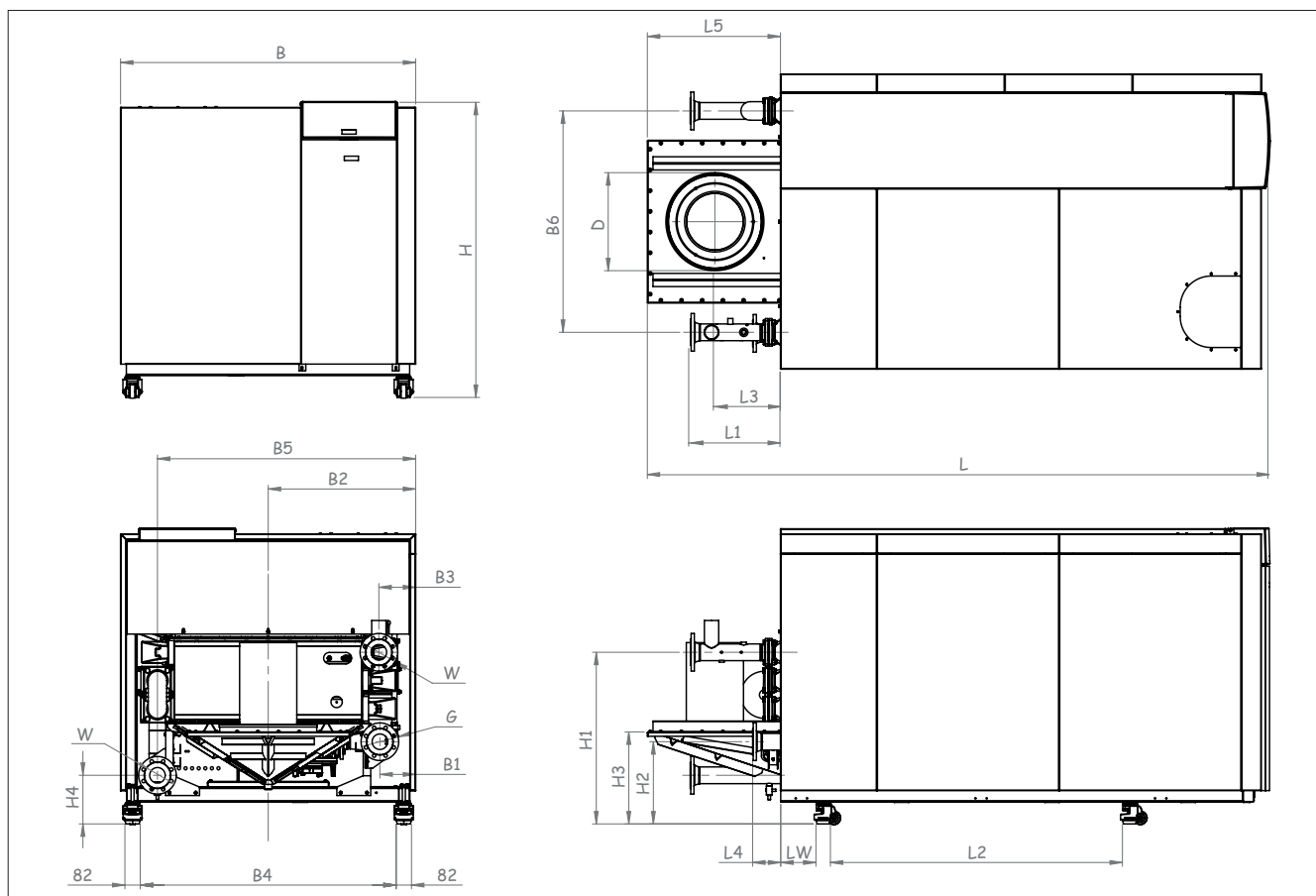


В не является максимальной шириной котла, поскольку у некоторых моделей B6+фланцевое соединение больше В.

Габаритные размеры		SE 1300	SE 1500
		ECO 1150	ECO 1400
L	MM	2795	3310
L1	MM	480	480
L2	MM	1030	1550
L3	MM	350	350
L4	MM	230	230
L5	MM	710	710
LW	MM	185	185
H	MM	1555	1575
H1	MM	895	915
H2	MM	420	435
H3	MM	470	490
H4	MM	240	260
B	MM	1570	1370
B1	MM	1445	1250
B2	MM	785	685
B3	MM	145	145
B4	MM	1360	1160
B5	MM	145	145
B6	MM	1300	1105
D	MM	450	450
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN65-PN16	DN65-PN16

Технические характеристики

Габаритные размеры SE 1700 - SE 1900 ECO 1450 - ECO 1600

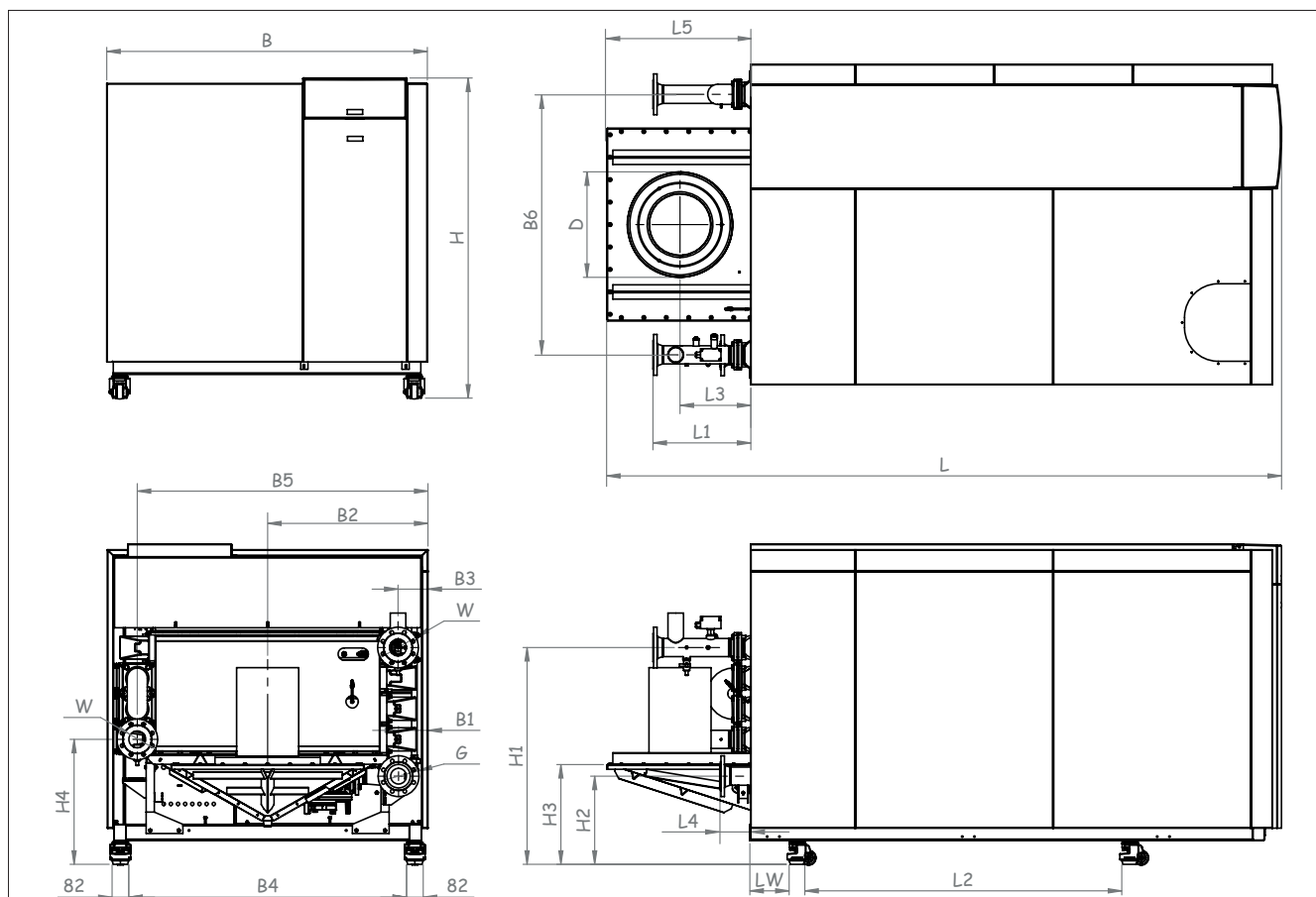


В не является максимальной шириной котла, поскольку у некоторых моделей В6+фланцевое соединение больше В.

Габаритные размеры		SE 1700	SE 1900
		ECO 1450	ECO 1600
L	MM	3310	3310
L1	MM	480	480
L2	MM	1550	1550
L3	MM	350	350
L4	MM	150	150
L5	MM	710	710
LW	MM	185	185
H	MM	1575	1575
H1	MM	915	915
H2	MM	440	440
H3	MM	490	490
H4	MM	260	260
B	MM	1570	1570
B1	MM	190	140
B2	MM	785	785
B3	MM	195	145
B4	MM	1360	1360
B5	MM	1375	1425
B6	MM	1180	1280
D	MM	500	500
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN80-PN16	DN80-PN16

Технические характеристики

Габаритные размеры EVO 1200 - EVO 1700



В не является максимальной шириной котла, поскольку у некоторых моделей В6+фланцевое соединение больше В.

Габаритные размеры		EVO 1200	EVO 1400	EVO 1550	EVO 1700
L	MM	2795	3310	3310	3310
L1	MM	480	480	480	480
L2	MM	1030	1550	1550	1550
L3	MM	350	350	350	350
L4	MM	230	165	150	150
L5	MM	710	710	710	710
LW	MM	185	185	185	185
H	MM	1555	1575	1575	1575
H1	MM	1045	1065	1065	1065
H2	MM	395	415	435	435
H3	MM	470	490	490	490
H4	MM	595	615	615	615
B	MM	1570	1370	1570	1570
B1	MM	150	140	190	140
B2	MM	785	685	785	785
B3	MM	145	145	195	145
B4	MM	1360	1160	1360	1360
B5	MM	1425	1225	1375	1425
B6	MM	1280	1080	1180	1280
D	MM	450	450	500	500
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN65-PN16	DN65-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16

Объем поставки

Стандартный котел Принадлежности

Стандартный котел

Комплект поставки котла включает следующие компоненты:

Компонент	Поз.	Комплект поставки
Котел TRIGON XXL полностью собранный и испытанный	1	Деревянный поддон, в ПЭ-пленке
Сифон и отстойник для отвода конденсата	1	Картонный ящик на теплообменнике (под кожухом)
Руководство по монтажу и эксплуатации	1	На электрическом щите

Принадлежности

По запросу возможна комплектация котла различными факультативными принадлежностями.

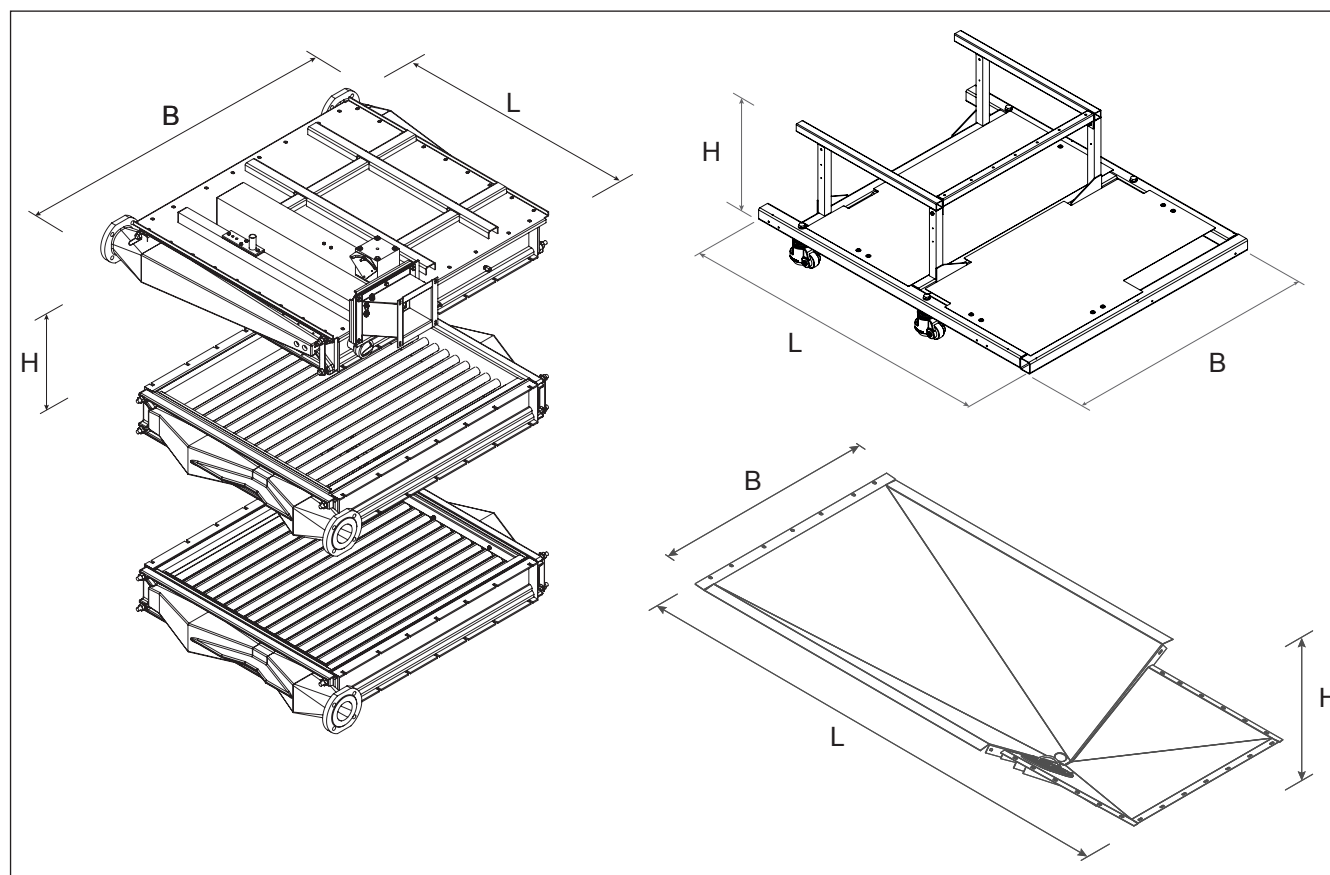
Условные обозначения:

Не доступно

Доступно

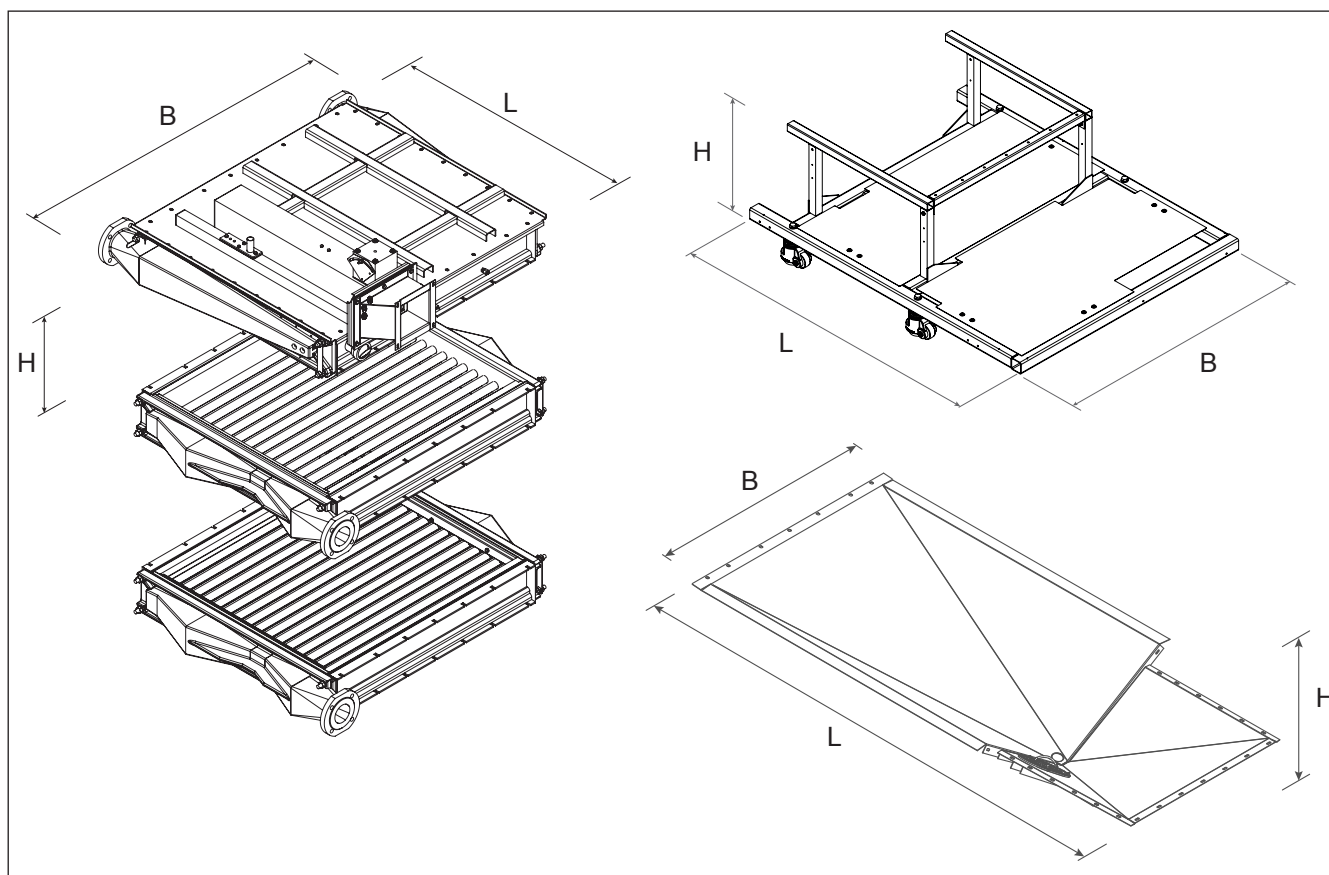
TRIGON XXL	SE	ECO		EVO	
ОПИСАНИЕ	650-1900	650-1050	1150-1600	700-1100	1200-1700
КОЛЛЕКТОР MONO					
КОЛЛЕКТОР DUO					
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН 3 БАР					
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН 6 БАР					
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН 3 БАР TUV					
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН 6 БАР TUV					
СТАНДАРТНЫЙ НАСОС					
НАСОС С РЕГУЛИРУЕМОЙ СКОРОСТЬЮ					
БАЙПАСНЫЙ НАСОС					
РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА					
РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ					
РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ					
ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР 2 ДЮЙМА					
ДЕТЕКТОР УТЕЧКИ ГАЗА					
ВНЕШНИЙ ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРЕВА					
СЪЕМНИК					
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА 300/10-30 мбар R2"					
УДЛИНИТЕЛЬ AVS75.390/101					
КОНТРОЛЛЕР RVS63.283/360 + КОРПУС С НАСТЕННЫМ КРЕПЛЕНИЕМ					
ВНЕШНИЙ ДАТЧИК QAS34.101					
ДАТЧИК КОЛЛЕКТОРА/ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ QAZ36 КАБЕЛЬ 2М					
ДАТЧИК КОЛЛЕКТОРА/ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ QAZ36 КАБЕЛЬ 6М					
ЗОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК QAD36.201 С КАБЕЛЕМ 4 М					
КОМНАТНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР+НАР. ГАЗОВЫЙ КЛАПАН TRXXL					
КОМНАТНЫЙ РЕГУЛЯТОР QAA75.610/101					
КОМНАТНЫЙ РЕГУЛЯТОР QAA78.610/301 БЕСПРОВОДНОЙ					
ПРИЕМНИК AVS71.390/109 БЕСПРОВОДНОЙ					
НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК AVS13.399.201 БЕСПРОВОДНОЙ					
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ГРУППОВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ, MASTER LMS					
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ГРУППОВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ, SLAVE LMS					
2-й ОБРАТНЫЙ ВХОД TRXXL					
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР TRXXL					
КОМПЛЕКТ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ TRXXL					
ЗАСЛОНКА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ					

Транспортировка



Компонент		SE-650	SE-750 ECO-650	SE-850 ECO-750	SE-1000 ECO-850	SE-1100 ECO-950	SE-1200 ECO-1050	EVO-700	EVO-800	EVO-900	EVO-1000	EVO-1100
Горелка	m [кг]	135										225
	L [мм]	1110	1110	1587	1587	1478	1585	1114	1585	1590	1590	1590
	B [мм]	1257	1257	1025	1125	1225	1425	1135	995	1095	1209	1295
	H [мм]	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416
1-й тепло-обменник	m [кг]											
	L [мм]	1504	1029	1505	1505	1505	1505	1032	1505	1505	1505	1505
	B [мм]	1257	1257	1025	1125	1225	1425	1257	1025	1125	1225	1325
	H [мм]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2-й тепло-обменник	m [кг]											
	L [мм]	1504	1029	1505	1505	1505	1505	1032	1505	1505	1505	1505
	B [мм]	1257	1257	1025	1125	1225	1425	1257	1025	1125	1225	1325
	H [мм]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
3-й тепло-обменник	m [кг]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210
	L [мм]	-	-	-	-	-	1505	1032	1505	1505	1505	1505
	B [мм]	-	-	-	-	-	1425	1257	1025	1125	1225	1325
	H [мм]	-	-	-	-	-	150	150	150	150	150	150
Факел	m [кг]	84	84	91	112	101	104	84	91	112	101	104
	L [мм]	1630	1630	2003	2003	2003	2008	1630	2003	2003	2003	2003
	B [мм]	1306	1306	1106	1106	1306	1506	1306	1106	1106	1306	1306
	H [мм]	460	460	460	460	460	400	460	160	460	460	160
Конденсато-приемник	m [кг]											
	L [мм]	1450	1450	1905	1905	1905	2067	1452	1905	1905	1910	1910
	B [мм]	1098	1098	780	877	977	1170	1097	780	877	977	1080
	H [мм]	312	312	340	340	340	349	314	340	340	340	340

Транспортировка



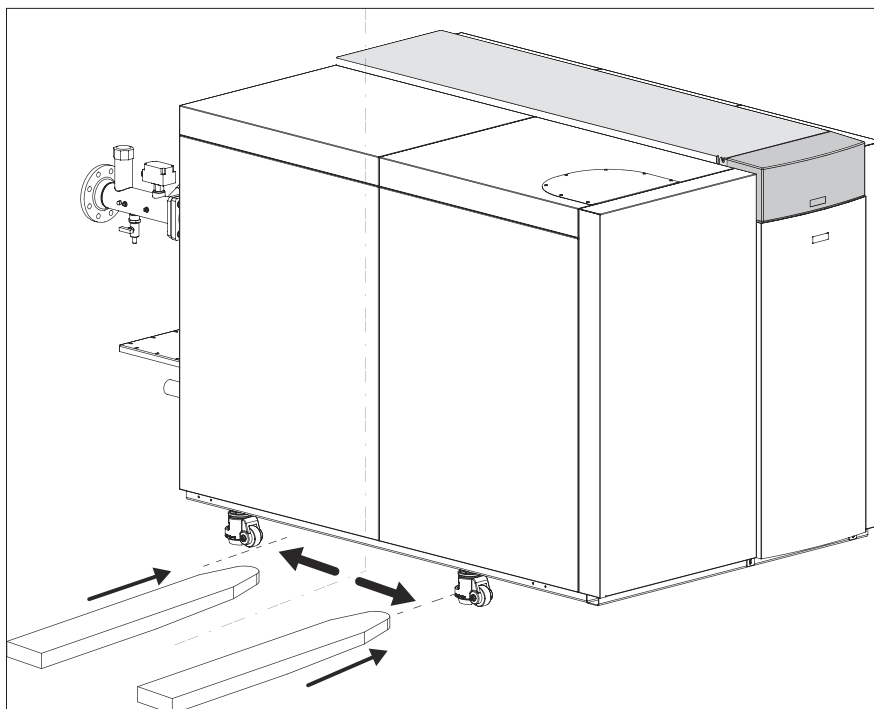
Компонент		SE-1300	SE-1500	SE-1700	SE-1900	EVO 1200	EVO 1400	EVO-1550	EVO 1700
		ECO-1150	ECO-1300	ECO-1450	ECO-1600				
Горелка	m [кг]								
	L [мм]	1505	2018	2018	2018	1505	2018	2018	2018
	B [мм]	1393	1245	1345	1445	1393	1245	1345	1445
	H [мм]	442	442	462	462	442	442	462	462
1-й тепло-обменник	m [кг]								
	L [мм]	1505	2018	2018	2018	1505	2018	2018	2018
	B [мм]	1425	1253	1353	1453	1425	1253	1353	1453
	H [мм]	150	150	150	150	150	150	150	150
2-й тепло-обменник	m [кг]								
	L [мм]	1505	2018	2018	2018	1505	2018	2018	2018
	B [мм]	1425	1253	1353	1453	1425	1253	1353	1453
	H [мм]	150	150	150	150	150	150	150	150
3-й тепло-обменник	m [кг]	/	/	/	/				
	L [мм]					1505	2018	2018	2018
	B [мм]					1425	1253	1353	1453
	H [мм]					150	150	150	150
Факел	m [кг]	92	115	120	122	92	115	120	122
	L [мм]	2008	2521	2521	2521	2008	2521	2521	2521
	B [мм]	1506	1306	1506	1506	1506	1306	1506	1506
	H [мм]	400	420	420	420	400	420	420	420
Конденсато-приемник	m [кг]								
	L [мм]	2074	2583	2582	2582	2074	2583	2582	2582
	B [мм]	1171	641	1071	1171	1171	971	1071	1171
	H [мм]	349	352	353	350	349	352	353	350

Транспортировка

Транспортировка котла

Котел TRIGON XXL поставляется в полностью собранном виде после прохождения полного цикла заводских испытаний.

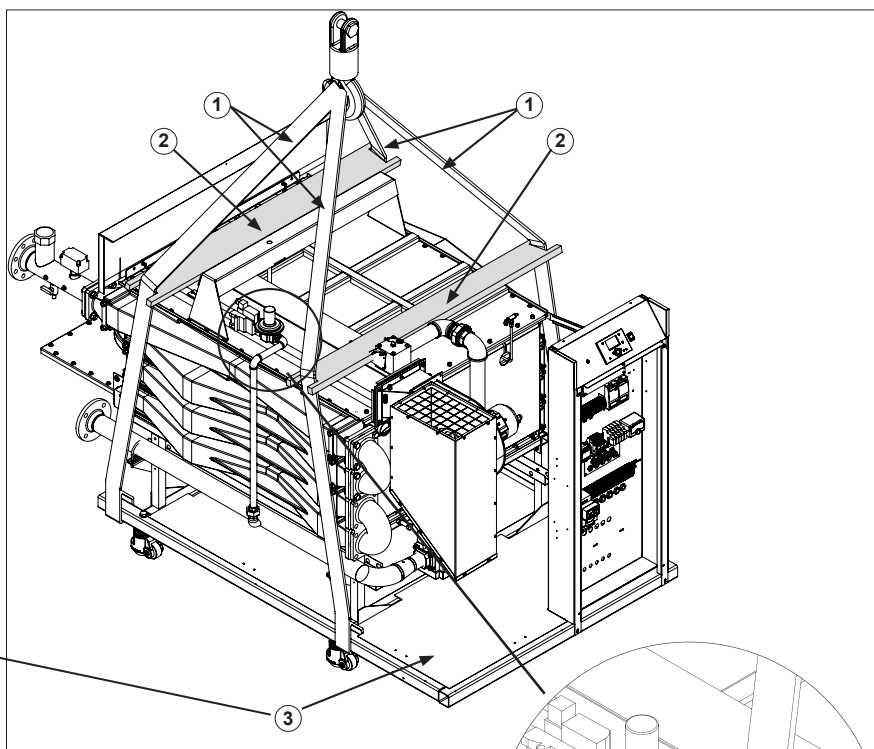
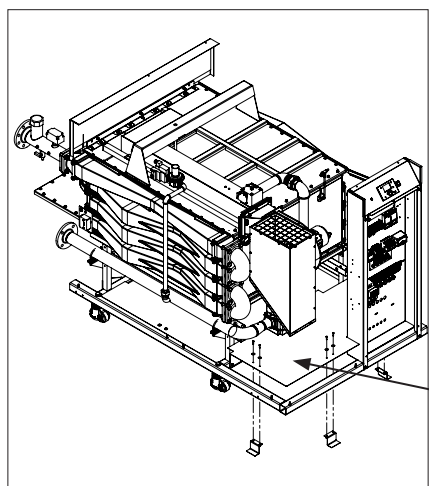
Котел можно перемещать вилочным погрузчиком. Центр тяжести котла должен находиться между вилами. Котел должен располагаться на вилах как можно ближе к передним колесам. При необходимости, для облегчения транспортировки допускается разборка котла на меньшие части. В таблице на предыдущей странице приведены основные части котла, их массы и размеры.



При перемещении котла TRIGON XXL краном перед строповкой необходимо извлечь котел из упаковки.

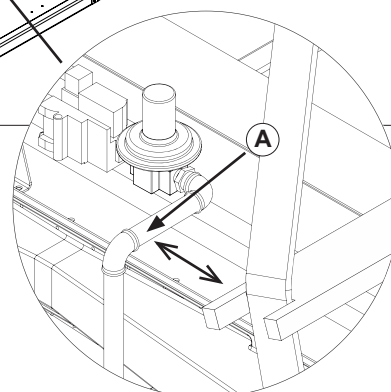
Для строповки котла используйте текстильные стропы.

Чтобы облегчить доступ к факелу, рекомендуется удалить нижнюю пластину (3).



- 1 Стропы (4 шт.)
- 2 Деревянные распорки (2 шт.)

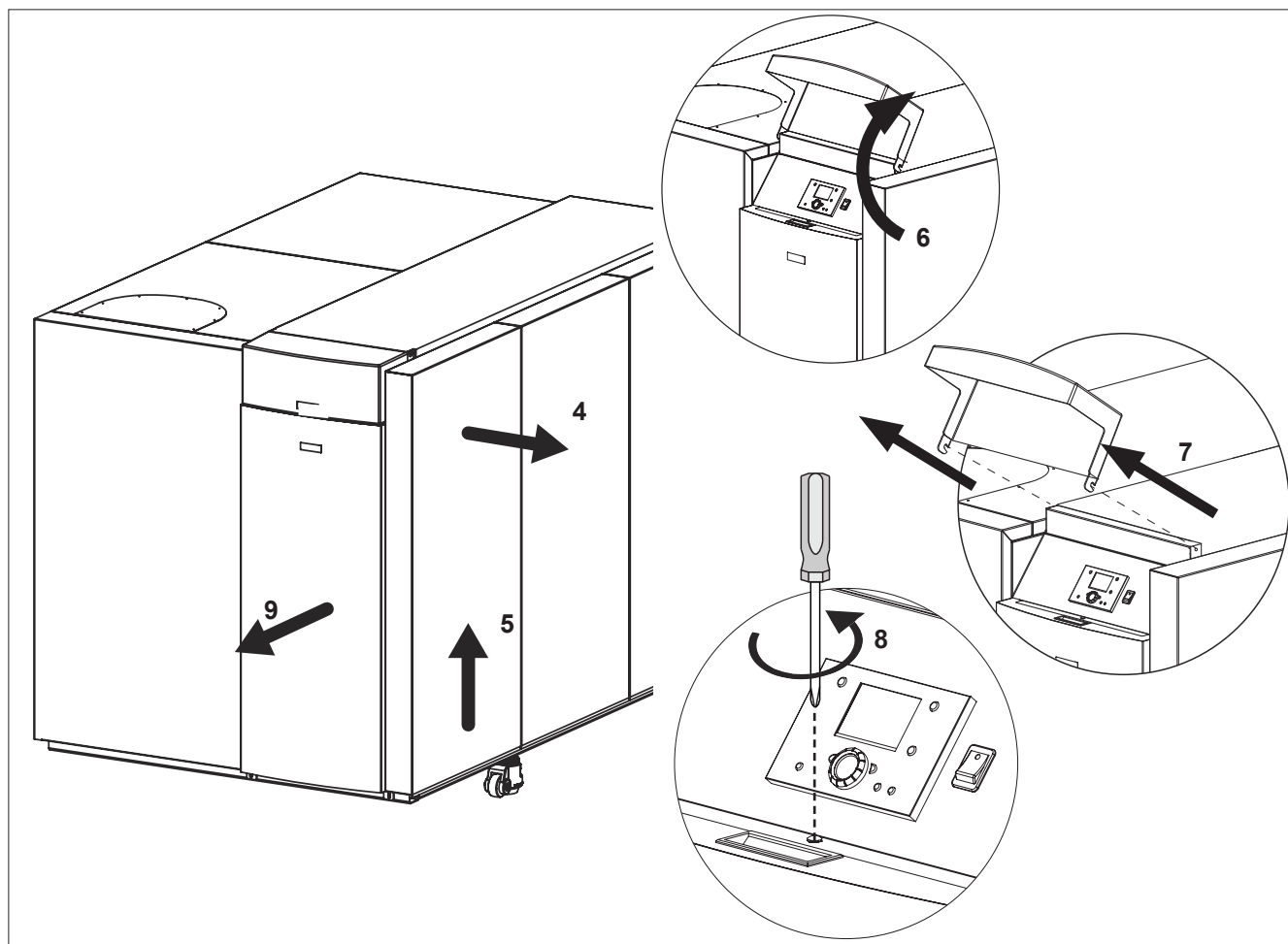
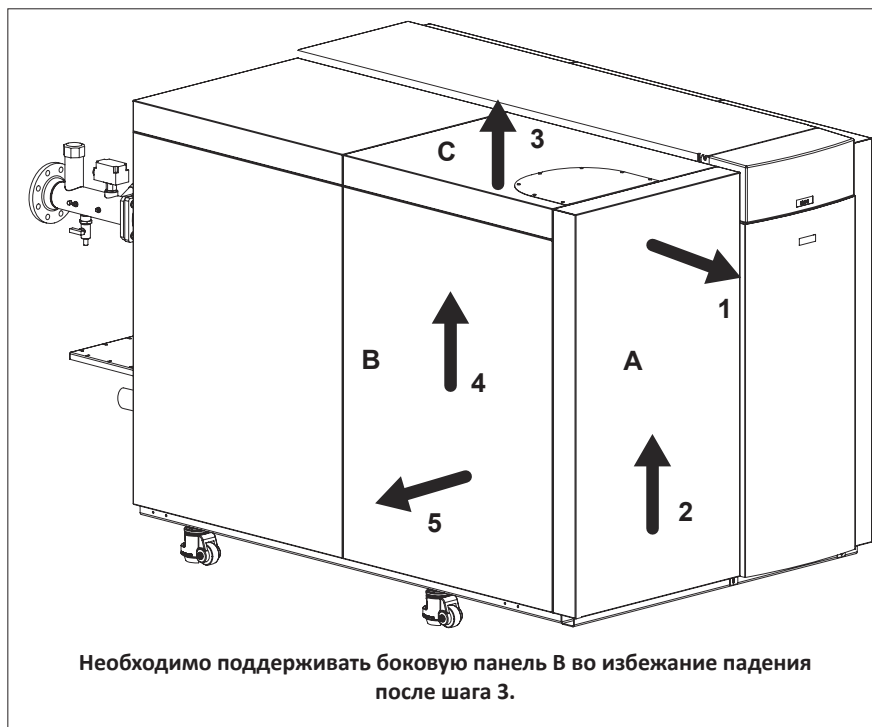
Осторожно: Следите за тем, чтобы не повредить патрубков газа (A).



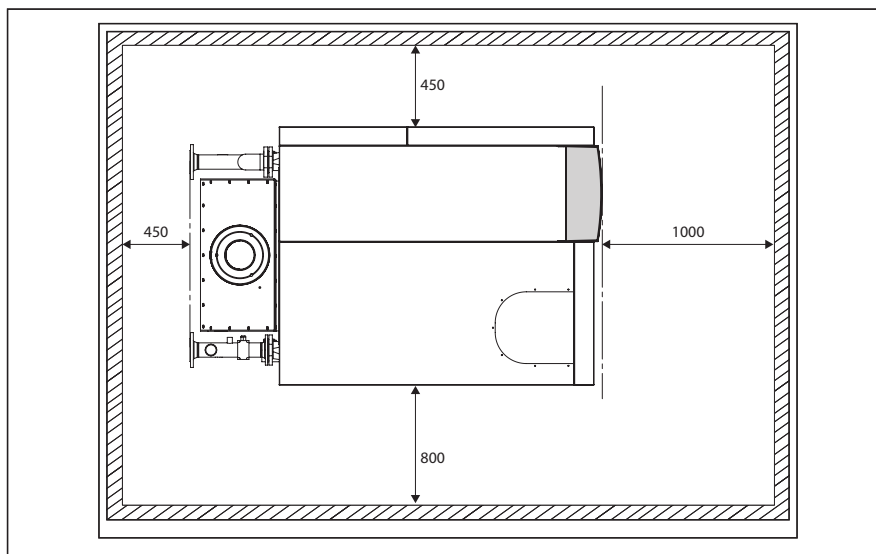
Удаление упаковки

Удаление упаковки

Для предотвращения повреждения котла при транспортировке удаляйте упаковку только перед перемещением котла в рабочее положение. Упаковка снимается следующим образом:



Установка котла



Установка котла

Котел должен устанавливаться в отапливаемом помещении. Если помещение котельной находится на крыше, сам котел ни в коем случае не должен быть самой верхней частью системы отопления.

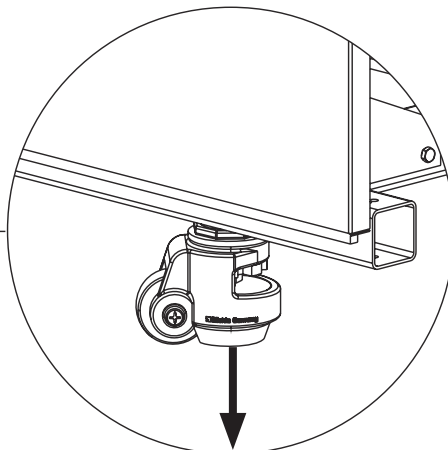
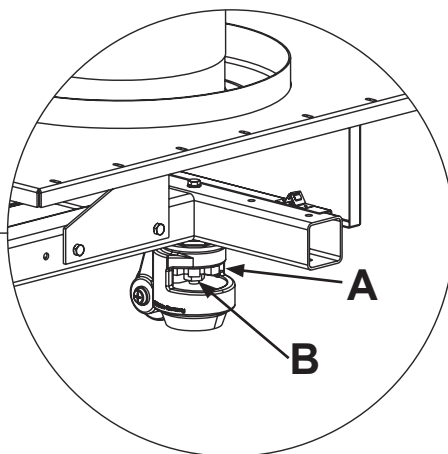
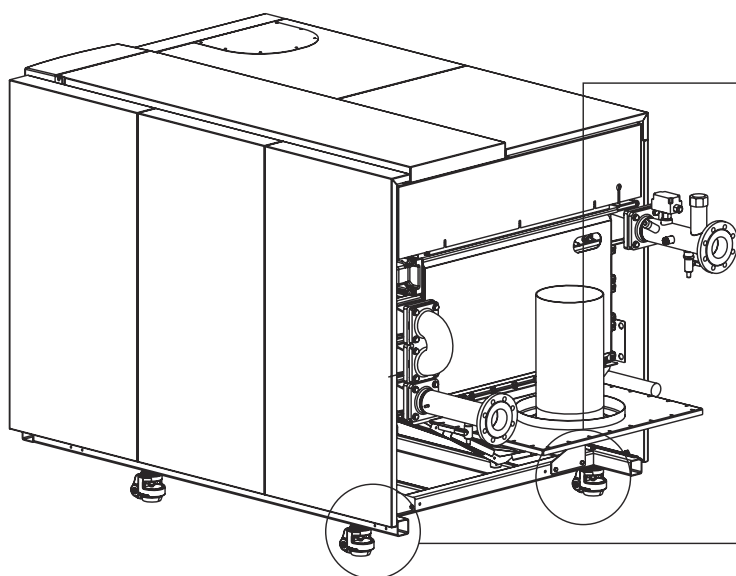
При выборе места расположения котла следует учитывать рекомендации по минимальным расстояниям до препятствий, приведенные на рисунке. При установке котла с меньшими расстояниями проведение технического обслуживания будет затруднено.

После установки котла в надлежащую позицию поворачивайте регулятор (А) или гайку (В) против часовой стрелки для выхода ножек до установки котла на нужную высоту.

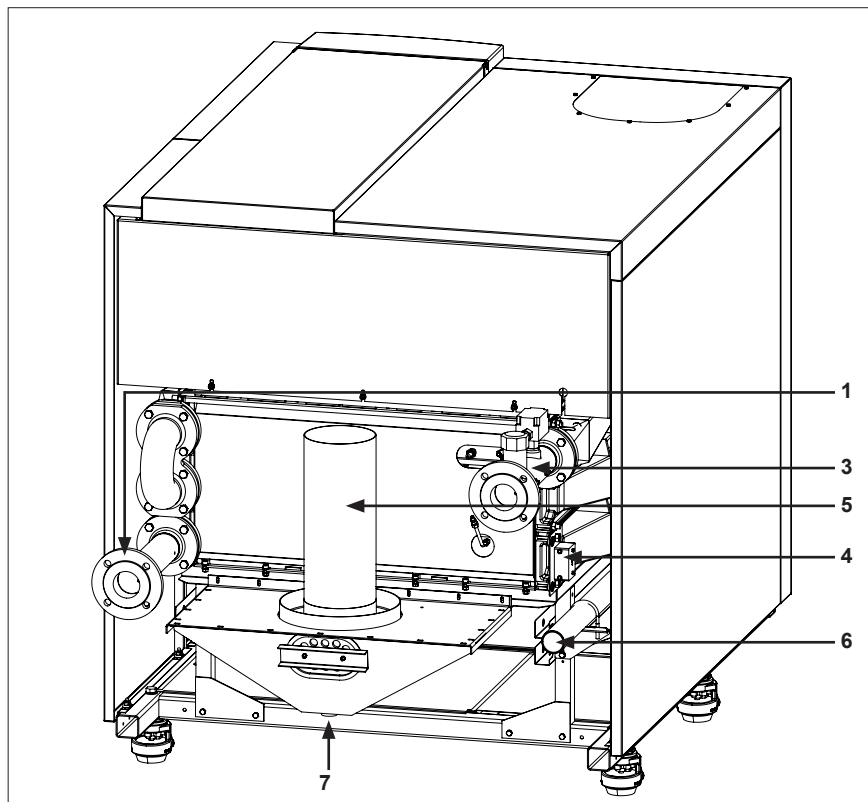
Подсоединения воды и газа должны делаться после выставления котла по высоте, т.к. высота котла влияет на высоту всех подсоединений.



ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАЗВОДНОЙ ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ или КЛЮЧ НА 17 мм



Подсоединение котла



Подсоединение котла

В данной главе описываются все подсоединения и подключения котла:

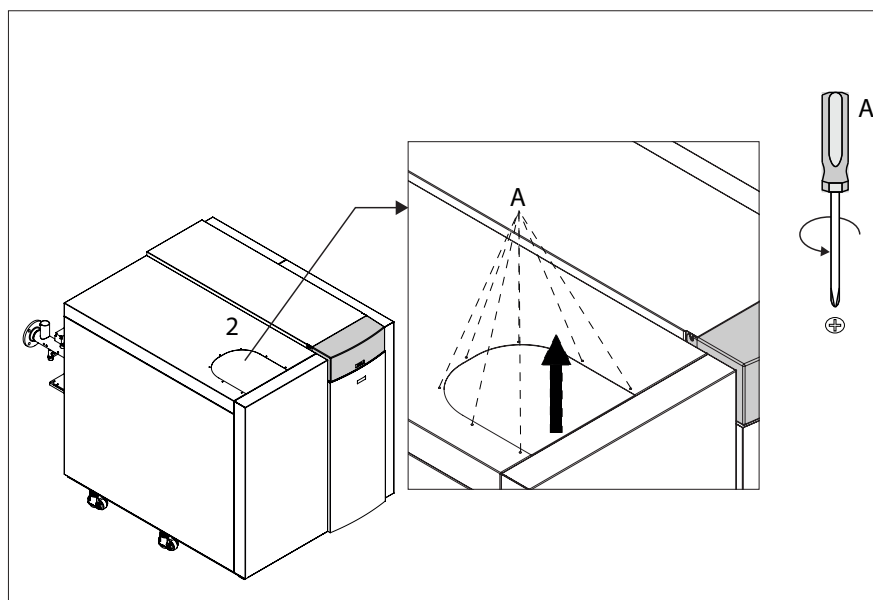
- Гидравлические подсоединения (1,3)
- Подсоединения для отвода конденсата (7)
- Подсоединение газа (6)
- Подсоединение дымохода (5)
- Подсоединение входного воздухозаборника (2)
- Электрические подключения (4)
- Отстойник (см. след. стр.)

Котел должен подсоединяться и подключаться к инженерным сетям в строгом соответствии с требованиями действующих норм (европейских, национальных и местных). Соблюдение требований норм при установке является обязанностью монтажной организации.

Гидравлические подсоединения

Котел должен всегда подсоединяться так, чтобы через него обеспечивался постоянный проток воды.

Подсоедините прямой (3) и обратный (1) трубопроводы системы отопления к котлу без напряжения.



Подсоединение входного воздухозаборника (2)

Воздухозаборник подсоединяется к котлу в случае его установки в закрытом помещении.

Диаметр воздухозаборника рассчитывается на основании национального законодательства параллельно с расчетом диаметра дымовой трубы. Общее сопротивление обеих воздухопроводов не должно превышать максимально допустимого сопротивления для вентилятора котла (см. тж. главу: Технические характеристики).

Для снятия крышки воздухозаборного отверстия открутите винты (A) отверткой и снимите крышку.

Убедитесь в том, что трубопровод подачи воздуха изготовлен в соответствии с требованиями действующих норм.

Не допускается ввод в эксплуатацию котлов смонтированных с нарушением требований законодательства.

Убедитесь в отсутствии напряжений на всех подсоединениях.

На входном воздухопроводе и дымовой трубе не допускаются заужения.

Подсоединение котла

Установка сифона и отстойника

Установите собранные отстойник с сифоном (входят в комплект поставки) перед первым включением или после полного отключения котла по указаниям ниже:

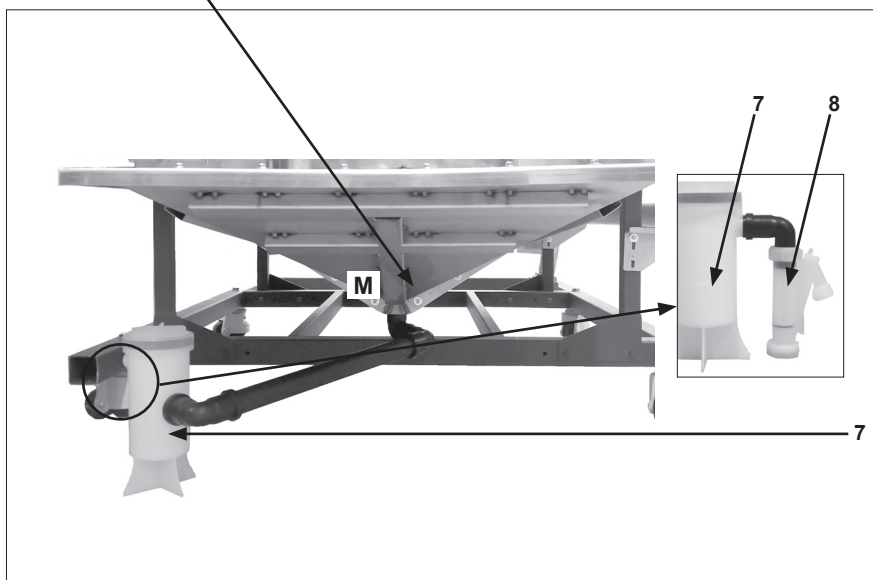
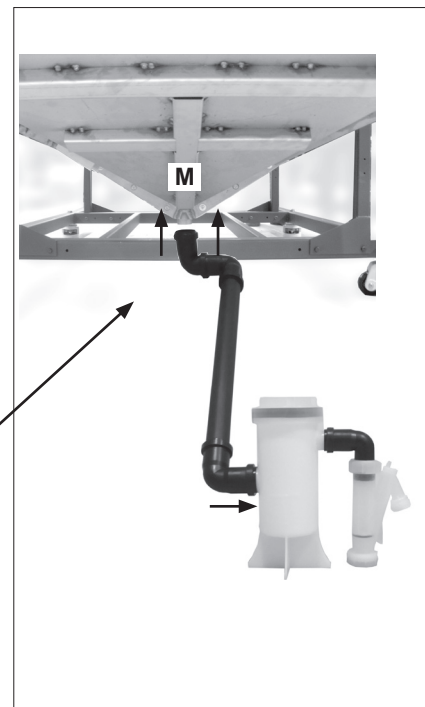
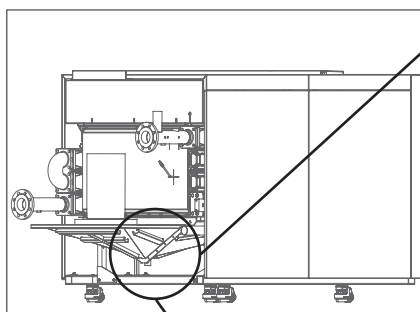
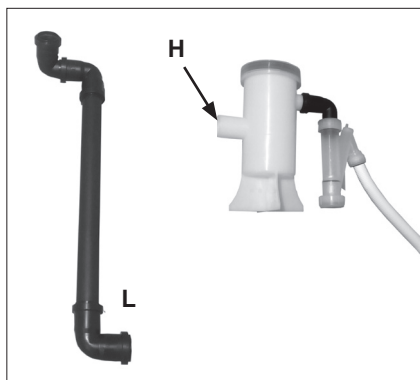
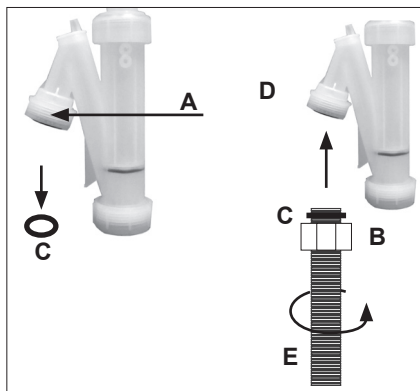
- Снимите заглушку А с прокладкой С с сифона.
- Подсоедините гибкий шланг (Е) к сифону, как показано на рис. справа, накручивая гайку (В) по часовой стрелке.
- Подсоедините вход (Н) отстойника к трубе (L).
- **Предупреждение!** Сифон и отстойник должны быть полностью заполнены водой. Убедитесь в отсутствии воздуха внутри перед их подсоединением к котлу.
- Подсоедините трубу (L) к нижнему патрубку конденсатоприемника (М).
- Сток системы отвода конденсата должен быть всегда открыт для предотвращения переполнения котла в случае его засорения.
- Регулярно проверяйте и очищайте сток.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

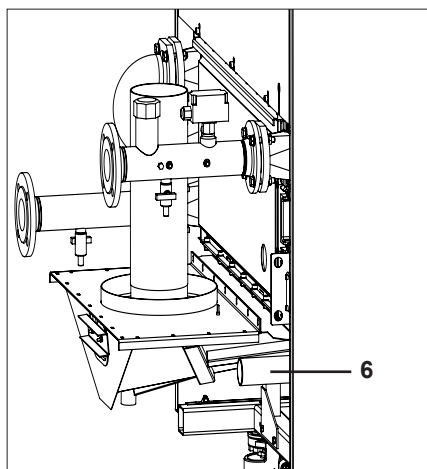
Не снимайте металлическую обойму (N) с отстойника.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни в коем случае не снимайте металлическую обойму.

Шарик сифона (N) в отстойнике (7). Отключите котел и вызовите специалиста по техническому обслуживанию.



Подсоединение котла



Подсоединение газа (6)

Подсоединение к газопроводу должно выполняться уполномоченной монтажной организацией в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Подсоедините газопровод без напряжения к входному патрубку газа (6) котла. Непосредственно перед котлом необходимо установить газовый кран. Газовый фильтр устанавливается непосредственно на газовый патрубок котла.

Электрические подключения (4)

Электрическое подключение должно выполняться уполномоченной монтажной организацией в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Для доступа к электрическим компонентам, расположенным под передней панелью, смотрите инструкции на стр. 24.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не подключайте котел к электрической сети через УЗО или дифференциальные автоматические выключатели.

Для отключения котла от электрической сети в котельной должен быть установлен выключатель с минимальным расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.

Данный выключатель будет использоваться для отключения котла от электрической сети перед проведением технического обслуживания.

Кабели должны прокладываться в кабельных лотках и заводиться в щиток спереди котла при помощи кабельных фитингов.

Жилы кабеля подсоединяются к контактным зажимам в щитке в соответствии с указаниями на электрической схеме котла (См. электрические схемы стр. 48).

Требования к насосу

Для обеспечения надлежащей работы котла следует использовать только оригинальные принадлежности.

Для получения дополнительной информации свяжитесь с ближайшим представительством.

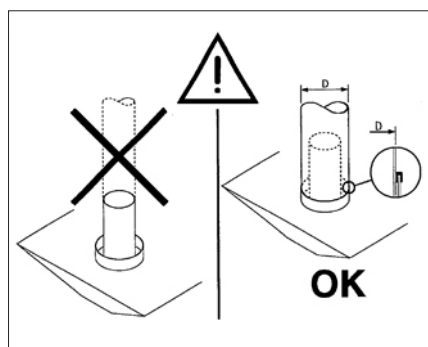
При выборе других насосов учитывайте следующее:

- Гидравлическое сопротивление/проток через котел после установки! Гидравлическое сопротивление/проток через котел смотрите в разделе «Технические характеристики» (см. стр. 10).
- Соблюдайте электрические характеристики (макс. ток), приведенные в таблице «Электрические подключения» (см. стр. 48 / 50).
- Соблюдайте указания в оригинальном руководстве по монтажу и эксплуатации насоса!

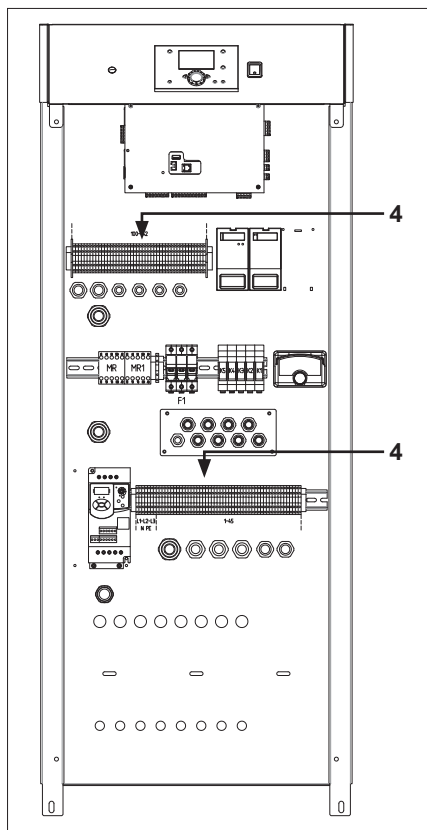
Важно:

• модель SE, все модификации: регулирование работы насоса невозможно!

• Насос мощностью более 1,5 кВт должен иметь внешний источник питания.



Дымоход не должен подсоединяться к компенсатору!



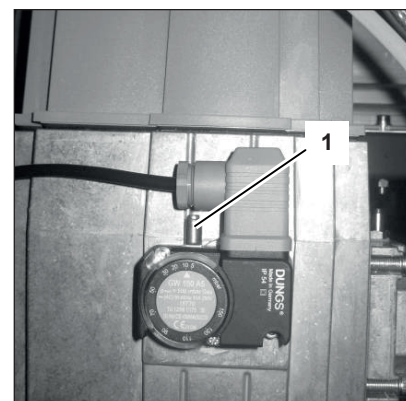
Подача газа

Проверьте газопровод до котла на наличие утечек. При обнаружении утечек устраните их до ввода котла в эксплуатацию.

Удалите воздух из газопроводов.

Это можно сделать на тестовой точке (1) на реле давления газа. Не забудьте закрыть тест-точку после продувки!

Узнайте характеристики и параметры газа у местного поставщика для определения типа газа для настройки котла.



Подсоединения воздуха/дымовых газов

Нормативные требования

Нормативные требования к устройству дымоходов сильно различаются в разных странах. Необходимо неукоснительно соблюдать требования действующего национального законодательства по устройству дымоходов. При проектировании дымохода учтите следующие рекомендации.

Должны использоваться только сертифицированные материалы.

Конструкция дымохода должна обеспечивать безопасную работу системы.

Компоненты системы дымоудаления должны быть съемными для проведения обслуживания.

Монтажная организация несет ответственность за правильный подбор диаметра, длины и типа дымохода. При возникновении любых вопросов в процессе расчета свяжитесь с местным производителем для получения дополнительной информации.

Необходимо учитывать следующие требования к материалам.

	Класс давления	Температурный класс	Конденсатостойкий	Класс коррозионной стойкости	Огнестойкий
Падение давления < 200 Па	P1	Мин: T120	Вт	V1, V2 или Vm	Е или больше
Падение давления > 200 Па < 5000 Па	H1	Мин: T120	Вт	V1, V2 или Vm	Е или больше

Соединения дымового газа

Подсоедините дымоход к патрубку для отвода дымовых газов (5) котла. Дымоход должен быть бесшовным. Можно не устраивать конденсатоотводчик в дымоходе, т.к. конденсат будет удаляться через сифон котла. Обратите внимание на следующее:

- Диаметр подсоединения дымохода должен быть равен минимальному диаметру дымохода.
- Диаметр дымохода выбирается на основании расчета в соответствии с требованиями действующих норм.
- Соберите дымоход. Длина дымохода должна быть минимально возможной (максимальную длину смотрите в 31).
- Горизонтальные участки дымохода должны иметь уклон минимум 3°.

Подсоединение дымохода

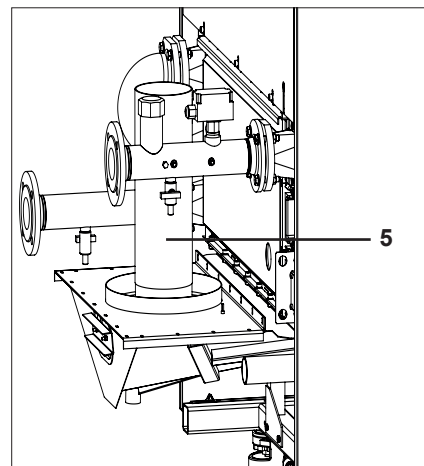
Дымоход не должен контактировать или проходить около горючих материалов и не должен проходить сквозь строительные конструкции из горючих материалов.

Котел оснащен ограничительным термореле для контроля температуры дымовых газов. При повышении температуры дымовых газов выше 90°C горелка отключается. Благодаря данной функции дополнительное (внешнее) устройство защиты не требуется.

При замене старого котла, как правило, должны заменяться и дымоход и воздуховод.

Система дымоудаления. Направление раструба делается против направления течения конденсата.

В таблице на следующей странице показаны максимально допустимые сопротивления дымоходов для работы котла в установленных пределах. Номинальная входная тепловая мощность - 5%



Подсоединения воздуха/дымовых газов

Тип котла	Номиналь- ная тепловая мощность на выходе		Номиналь- ная тепловая мощность на входе		Соединения дымового газа	Уровень CO ₂		Температура дымовых газов		Количество ды- мовых газов		Макс. до- пустимое падение давления
TRIGON XXL	кВт		кВт		мм	%		°C		г/с		Па
	макс	мин	макс	мин		макс	мин	макс	мин	макс	мин	
SE 650	656	164	702	176	300 ±1	10.0 ± 0.2	9.3 ± 0.2	165 ± 2	70 ± 2	407,1	106,6	150
SE 750	733	183	784	196	350 ±1					452,1	118,3	
SE 850	857	213	917	229	350 ±1					528,7	138,4	
SE 1000	971	242	1038	260	400 ±1					598,3	156,7	
SE 1100	1084	270	1159	290	400 ±1					667,8	174,9	
SE 1200	1196	298	1279	320	400 ±1					737,6	193,2	
SE 1300	1309	326	1400	350	450 ±1					808,3	211,5	
SE 1500	1496	373	1600	400	450 ±1					923,3	241,7	
SE 1700	1683	419	1800	450	500 ±1					1038,9	272,0	
SE 1900	1870	466	2000	500	500 ±1					1154,5	302,3	
ECO 650	613	175	653	187	300 ±1	10.0 ± 0.2	9.3 ± 0.2	155 ± 2	65 ± 2	368,2	110,2	150
ECO 750	717	204	764	218	350 ±1					430,6	128,8	
ECO 850	811	231	865	247	350 ±1					487,3	145,9	
ECO 950	906	258	966	276	400 ±1					543,9	162,7	
ECO 1050	1000	285	1066	305	400 ±1					600,6	179,7	
ECO 1150	1093	312	1166	333	450 ±1					656,9	196,5	
ECO 1300	1250	357	1333	381	450 ±1					751,1	224,7	
ECO 1450	1406	401	1449	428	500 ±1					816,6	252,5	
ECO 1600	1562	446	1666	476	500 ±1					938,7	280,7	
EVO 700	639	182	653	187	300 ±1	10.0 ± 0.2	9.3 ± 0.2	85 ± 2	65 ± 2	307,9	92,0	150
EVO 800	747	212	764	218	350 ±1					359,9	107,5	
EVO 900	846	241	865	247	350 ±1					407,4	121,9	
EVO 1000	945	269	966	276	400 ±1					454,9	136,0	
EVO 1100	1043	297	1066	305	400 ±1					502,4	150,4	
EVO 1200	1093	312	1166	333	450 ±1					549,1	164,2	
EVO 1400	1250	357	1333	381	450 ±1					627,7	187,8	
EVO 1550	1406	401	1449	428	500 ±1					682,4	211,2	
EVO 1700	1562	446	1666	476	500 ±1					784,5	234,9	

Расчет дымохода

	максимальная длина дымового газа. * [m]					
Type	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm	Ø500mm
SE 650	23	50	50			
SE 750		47	50	50		
SE 850		34	50	50		
SE 1000			50	50	50	
SE 1100			40	50	50	
SE 1200			33	50	50	
SE 1300				46	50	50
SE 1500				36	50	50
SE 1700					45	50
SE 1900					36	50

*предположение. Прямая труба, открытый выход.

	максимальная длина дымового газа. * [m]				
Type	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm
ECO 650	29	50	50		
ECO 750		50	50	50	
ECO 850		43	50	50	
ECO 950			50	50	50
ECO 1050			50	50	50
ECO 1150			50	50	50
ECO 1300			38	50	50
ECO 1450			30	50	50
ECO 1600			24	41	50

*предположение. Прямая труба, открытый выход.

	максимальная длина дымового газа. * [m]				
Type	Ø250mm	Ø300mm	Ø350mm	Ø400mm	Ø450mm
EVO 700	38	50	50		
EVO 800		50	50	50	
EVO 900		50	50	50	
EVO 1000			50	50	50
EVO 1100			50	50	50
EVO 1200			50	50	50
EVO 1400			49	50	50
EVO 1550			39	50	50
EVO 1700			31	50	50

*предположение. Прямая труба, открытый выход.

Расчет дымохода

Система дымоудаления должна быть сконструирована и изготовлена надлежащим образом для обеспечения надлежащей работы котла.

Для выбора правильного материала для дымохода необходимо рассчитать максимальное давление дымовых газов. В таблице ниже приведены различные классы давлений и их пределы.

Использованные материалы должны отвечать требованиям следующих стандартов:

EN1856 для металлических частей (нержавеющая сталь и алюминий)

EN14471 для пластмассовых материалов

Вода и гидравлическая система

Ввод котла в эксплуатацию должен выполняться только уполномоченным персоналом. При несоблюдении данного требования гарантия аннулируется. Акт ввода в эксплуатацию должен быть полностью заполнен (пример акта смотрите в конце главы). В данной главе описан порядок ввода в эксплуатацию котла со стандартным контроллером. При установке дополнительного контроллера порядок ввода его в эксплуатацию смотрите в оригинальном руководстве.

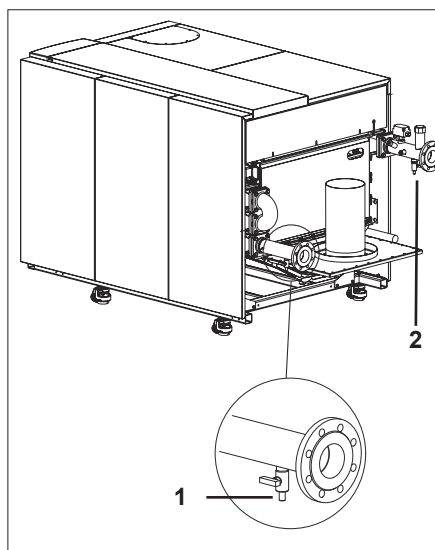
Давление воды

Откройте краны в системе. Проверьте давление воды в системе. Если давление воды будет слишком низким (см. табл. ниже) увеличьте давление до минимально необходимого для системы.

Заполнение проводят через заливной и сливной кран (2) на обратном водопроводе (1) котла.

Гидравлическая система

Убедитесь в том, что котел подсоединен к системе отопления таким образом, чтобы через него всегда обеспечивался проток воды. Проток воды контролируется реле протока в котле. Недостаточный проток приведет к отключению горелки и блокировке работы котла.



Качество воды

(см. табл. 1 и 2)

Диффузионные повреждения теплообменника кислородом в воде не покрываются гарантией.

В системах с большим объемом воды необходимо соблюдать максимальный объем заполнения и доливки, а также значения жесткости воды, указанные в немецком стандарте VDI2035.

В таблице можно найти номинальные значения для воды, используемой для заполнения и доливки для котла TRIGON XXL в соответствии с VDI2035.

В таблице также приведены указания по отношению между качеством воды и максимальным объемом заполнения в процессе срока службы котла.

Для получения дополнительной информации смотрите текст стандарта VDI2035.

Табл. 1	Центральное отопление	
	Вода в системе	Доливаемая вода
Рабочая температура	10 - 90°C	10 - 25°C
Минимальное рабочее давление воды	см. Табл. 3	-
pH воды	8,2 - 10,0	7,0 - 9,5
Жесткость воды	«Таблица взята из VDI2035 (см. лист «Жесткость CH»)»	«Таблица взята из VDI2035 (см. лист «Жесткость CH»)»
Электропроводность	< 100 мкСм/см	< 100 мкСм/см
Содержание кислорода	< 0,05 мг/л	< 0,05 мг/л
Содержание хлоридов	< 50 мг/л	< 50 мг/л
Содержание сульфидов	< 50 мг/л	< 50 мг/л
Содержание нитратов	< 50 мг/л	< 50 мг/л
Содержание железа	< 0,2 мг/л	< 0,2 мг/л

ОБЩАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [кВт]	Табл. 2 Допустимые значения жесткости воды в зависимости от объема системы		
	Удельный объем		
	< 20 л/кВт	≥ 20 л/кВт < 50 л/кВт	≥ 50 л/кВт
50 кВт - ≤ 200 кВт	≤ 11,2°dH (2,0 моль/м³)	≤ 8,4°dH (1,5 моль/м³)	≤ 5,6°dH (1,0 моль/м³)
200 кВт - ≤ 600 кВт	≤ 8,4°dH (1,5 моль/м³)	≤ 5,6°dH (1,0 моль/м³)	≤ 2,8°dH (0,5 моль/м³)
600 кВт - ≤ 1 200 кВт	≤ 5,6°dH (1,0 моль/м³)	≤ 2,8°dH (0,5 моль/м³)	≤ 0,11°dH (0,02 моль/м³)
> 1200 кВт	≤ 2,8°dH (0,5 моль/м³)	≤ 0,11°dH (0,02 моль/м³)	≤ 0,11°dH (0,02 моль/м³)

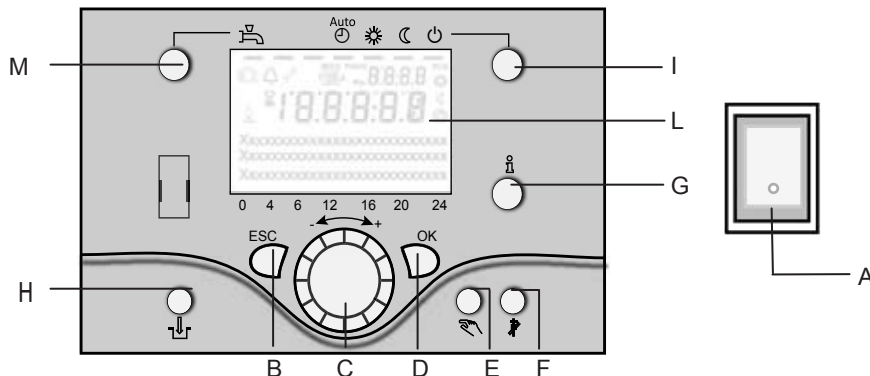
Если жесткость воды выше, используйте системы умягчения (в обязательном порядке для сохранения гарантии!).

Табл. 3 Минимальное давление воды		
Trigon XXL SE	ΔT	Мин давление воды
	≤ 20K	0.5 bar
	20 - 30K	1.5 bar
Trigon XXL ECO	ΔT	Мин давление воды
	≤ 20K	0.5 bar
	20 - 25K	1.0 bar
	25 - 30K	1.5 bar
Trigon XXL EVO	ΔT	Мин давление воды
	≤ 20K	0.5 bar
	20 - 25K	1.0 bar
	25 - 30K	1.5 bar

Подготовка котла к первому пуску

Условные обозначения:

- A Выключатель
- B Назад (ESC)
- C Комнатный термостат
- D ОК
- E Ручной режим
- F Режим продувки дымовой трубы
- G Информационный режим
- H Кнопка сброса
- I Режим работы - зоны нагрева
- L Дисплей
- M Режим работы DHW



Порядок подготовки системы.

Для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации котел должен быть подготовлен к вводу в эксплуатацию квалифицированным специалистом.

Электроснабжение

- Убедитесь в том, что напряжение и частота тока в питающей электрической сети соответствуют указанным на паспортной табличке котла.
- Убедитесь в том, что котел заземлен надлежащим образом.

Заполнение водяного контура

Действуйте, как описано далее:

- Откройте кран заполнения системы, обеспечив выпуск из нее воздуха. Продолжайте заполнение системы, пока давление на манометре котла не станет (0,5*) 1,5 бара.

*см. страница 32 Табл. 3.

Подача газа

Действуйте следующим образом:

- Убедитесь в том, что в котел подается тип газа, указанный на паспортной табличке. **ВНИМАНИЕ! Котел настроен на газ типа G20. Для работы на газу типа G31 действуйте как описано в разделе «Настройки СУГ»**
- Откройте все окна и двери
- Убедитесь в отсутствии в помещении источников огня и искр.

- Убедитесь в том, что подсоединения газа герметичны.

Подготовка котла к первому пуску

- Откройте подачу газа
- Подайте напряжение на котел
- Включите котел выключателем (A).
- Убедитесь в том, что котел находится в дежурном режиме (⏻)
- Проверьте работу насоса: убедитесь в том, что насос вращается в правильном направлении
- Удалите воздух из корпуса насоса.

При первом пуске рекомендуется запускать котел на 50% мощности. Это хорошее значение для пуска и анализа условий горения. Это делается следующим образом:

- Нажмите кнопку I > 3 сек. Котел переключится в режим останова контроллера.
- Нажмите кнопку Инфо (G). На дисплее появится текущее значение мощности (%).
- Выберите «set up» (настройка) (подтвердите нажатием кнопки «OK»). Теперь можно изменить мощность котла регулятором (C). Установите значение 50% и подтвердите его кнопкой «OK».

Настройки СУГ (G31)

Для работы на газу типа G31 необходимо настроить соответствующие параметры (9,524 мин об/мин и 9,529 макс. об/мин) на дисплее. Значения оборотов в минуту указаны на 10):

- Нажмите кнопку **OK**
- Нажмите кнопку ⏻ (G) 3 секунды
- Выберите **installer (установка)** регулятором (C)
- Нажмите кнопку **OK**
- Выберите **burner control (управление горелкой)** регулятором (C)
- Нажмите кнопку **OK**
- выберите **номер параметра**, который нужно изменить, регулятором (C)
- **Нажмите кнопку OK** (параметр начнет мигать)
- измените значение регулятором (C)
- **Нажмите кнопку OK** (параметр будет сохранен)

После проверки параметров горения (см. след. стр.) можно вывести контроллер из режима останова нажатием кнопки (I) > 3 сек.

Режим работы DHW (M)

Для переключения в режим работы DHW (индикация на дисплее под индикатором DHW)

Режим работы - зонный обогрев (I)
Для настройки 4 различных режимов отопления:

Автоматический (индикатор - часы): Автоматическая работа по графику

Комфортный (индикатор - солнце): нагрев 24/7 в комфортном режиме

Уменьшение (индикатор - луна): нагрев 24/7 в уменьшенном режиме

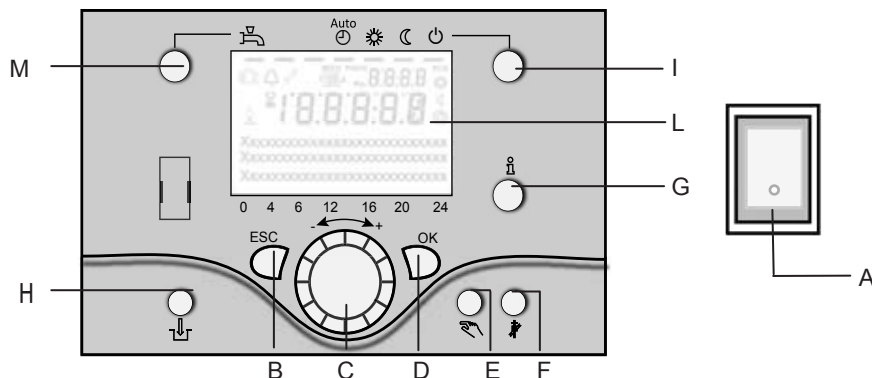
Дежурный режим: нагрев отключен, включена защита от замерзания

Ввод в эксплуатацию

Подготовка котла к первому пуску

Условные обозначения:

- A Выключатель
- B Назад (ESC)
- C Комнатный термостат
- D ОК
- E Ручной режим
- F Режим продувки дымовой трубы
- G Информационный режим
- H Кнопка сброса
- I Режим работы - зоны нагрева
- L Дисплей
- M Режим работы DHW



Режим останова контроллера

Для настройки режима останова контроллера и ввода уставок нажмите (⏻) > 3 сек.

Нажмите (⏻) > 3 сек еще раз для настройки параметров горения.

Дисплей (L)

Режим информации (G)

Данная кнопка показывает следующую информацию без вмешательства в работу контроллера: температуры, рабочий режим Нагрев/DHW, код ошибки.

подтверждение (OK) (D)

назад (ESC) (B)

Данные кнопки используются для программирования вместе с колесиком.

При нажатии кнопки ESC можно вернуться назад на уровень. Измененные значения не будут записаны в контроллер.

При нажатии кнопки ОК значения будут сохранены и произойдет переход на следующий уровень.

Ручной режим (E)

Данная кнопка используется для переключения котла в ручной режим. В ручном режиме все насосы будут работать, а смесительные клапаны не будут регулироваться. Уставку горелки можно изменить (заводская

настройка 60°C) (индикатор - гаечный ключ).

Выключатель (A)

Позиция 0:

Котел и подключенные электрические компоненты не запитаны. Защита от замерзания не гарантируется

Позиция I:

Котел подключен к электрической сети, компоненты котла запитаны и находятся в дежурном режиме.

Режим деаэрации (E)

При нажатии кнопки ручного режима более 3 секунд запустится автоматическая деаэрация водяного контура. В процессе деаэрации система будет находиться в дежурном режиме. Насосы включатся и отключатся несколько раз.

После деаэрации котел автоматически вернется к нормальной работе.

Режим очистки дымохода (F)

Используется для анализа горения. При повторном нажатии кнопки или автоматически через 15 минут режим очистки дымохода будет отключен (индикатор - гаечный ключ).

Кнопка сброса (H)

Кратковременное нажатие кнопки сброса приводит к разблокировке горелки.

Дисплей/программирование

Выбор режима DHW

Выход из меню

Выбор режима нагрева (Переключение контроллера в режима остановки при нажатии > 3 сек.)

Дисплей

Кнопка «Info»

Подтвердите

Ручной режим (Режим деаэрации при нажатии > 3 сек.)

Режим очистки дымохода

Выбор (Поворот влево-вправо)

Сброс

INFO PROG 8:8:8:8 ECO

18:8:8:8

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Программирование

Стандартный режим (кнопки)

Нажмите ОК (1 раз)

Нажмите ОК (1 раз)
Нажмите кнопку «INFO» (4 с)

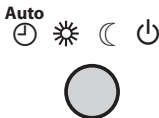
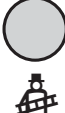
Конечный пользователь
- Выберите меню
- Подтвердите нажатием кнопки «ОК»
- Выберите параметр
- Подтвердите нажатием кнопки «ОК»
- измените значение регулятором «+ -»
- Подтвердите нажатием кнопки «ОК»
- Вернитесь в главное меню кнопкой «ESC»

Ввод в эксплуатацию	Эксперт
- Выберите уровень пользователя	
- Подтвердите нажатием кнопки «ОК»	
- Выберите меню	
- Подтвердите нажатием кнопки «ОК»	
- Выберите параметр	
- Подтвердите нажатием кнопки «ОК»	
- измените значение регулятором «+ -»	
- Подтвердите нажатием кнопки «ОК»	
- Вернитесь в главное меню кнопкой «ESC»	

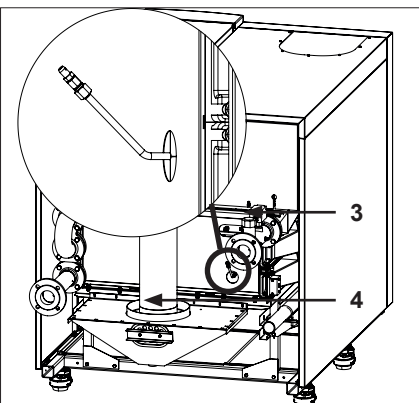
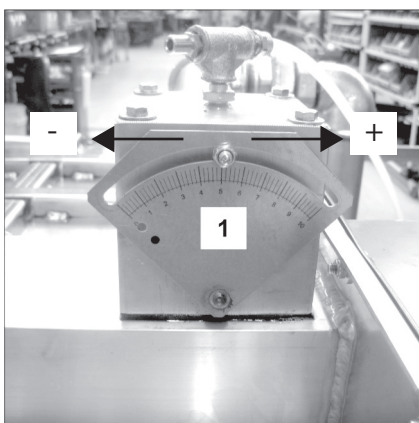
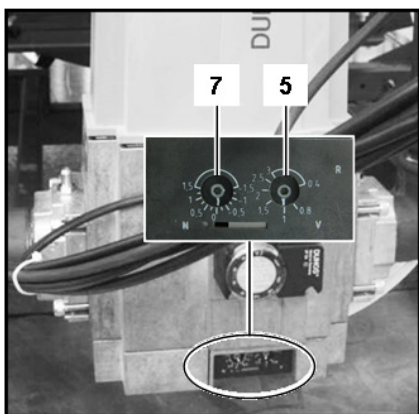
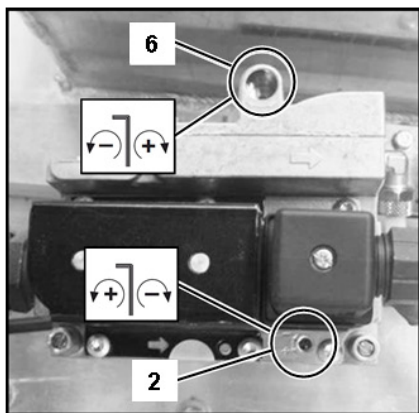
	Нагрев до комфортной температуры Активирован уровень «Info» (Информация)
	Нагрев до пониженной температуры Включен режим программирования
	Нагрев до температуры защиты от замерзания Нагрев временно отключен
	Работа - дождитесь включения функции ECO
	Работа горелки (только для жидкотопливных/газовых котлов)
	Сообщения об ошибках
INFO	Активирован уровень «Info» (Информация)
PROG	Включен режим программирования Нагрев временно отключен
ECO	Включена функция ECO
	Включена функция праздника
	Указание на отопительный контур
	Техническое обслуживание / специальные операции
No.	Номер параметра

Кнопка	Действие	Порядок	Показ / Функция
	Настройка комнатной температуры.	Зона 1 и 2 Поверните регулятор влево/вправо Регулятор Подтвердите нажатием кнопки «ОК», подождите 5 сек. или нажмите	Мигающее значение комфортной температуры Мигающее значение температуры изменяется с шагом 0,5°C от 10 до 30°C. Комфортная температура настроена и сохранена Изменение температуры отменено - через 3 с появится главное меню
	Настройка комнатной температуры для зоны 1 и 2.	Зона 2 независимо от зоны 1 Поверните регулятор влево/вправо Подтвердите нажатием кнопки «ОК» Поверните регулятор влево/вправо Подтвердите нажатием кнопки «ОК» или подождите 5 сек. или нажмите	Выберите зону нагрева Зона нагрева выбрана Мигающее значение температуры изменяется с шагом 0,5°C от 10 до 30°C. Комфортная температура настроена и сохранена Изменение температуры отменено - через 3 с появится главное меню
	Включение/отключение DHW	Нажмите кнопку	Режим DHW ВКЛ/ОТКЛ (см. индикацию под знаком DHW) - On (ВКЛ): Режим DHW по графику - Off (ОТКЛ): Режим DHW отключен - Защитные функции включены

Органы управления

Кнопка	Действие	Порядок	Показ / Функция
	Изменение режима нагрева	Заводская настройка	Автоматический режим ВКЛ +: - Нагрев по графику - Уставка температуры по графику - Защитные функции включены - Автоматическое переключение времени (лето/зима) включено - Функция ECO включена (см. индикацию под знаком)
		Нажмите кнопку x 1	Постоянное комфортное отопление ВКЛ плюс: - Нагрев без графика по уставке комфортной температуры - Защитные функции включены
		Нажмите кнопку x 1 еще раз.	Постоянное пониженное отопление ВКЛ плюс: - Нагрев без графика по уставке пониженной температуры - Защитные функции включены - Автоматическое переключение времени (лето/зима) включено - Функция ECO включена
		Нажмите кнопку x 1 еще раз.	Защитный режим ВКЛ плюс: - Нагрев отключен - Поддерживается температура предотвращения размораживания системы - Защитные функции включены
	Режим останова контроллера	Нажмите кнопку >3 с. Нажмите кнопку еще раз >3 с.	304: Режим останова контроллера введите уставку через 3 с появится главное меню
	Меню «Info»	Нажмите кнопку x 1 Нажмите кнопку x 1 еще раз. Нажмите кнопку x 1 еще раз.	Появится меню «INFO» - Состояние котла - Состояние DHW - Состояние зоны 1 - Состояние зоны 2 - Время / Дата - Индикация неполадки - Индикация технического обслуживания
			- Комнатная температура - Минимальная температура в помещении - Максимальная температура в помещении - наружная температура - Минимальная наружная температура - Максимальная наружная температура - Температура 1 DHW - Температура котла - Температура циркулирующей воды (Информация в меню «info» зависит от конфигурации котла) Назад в главное меню Сегмент «INFO» исчезнет
	Работа с ручной уставкой Изменение стандартных заводских температурных настроек	Нажмите кнопку x 1 Нажмите кнопку  Нажмите кнопку Регулятор «+ -» Нажмите кнопку  Нажмите кнопку  Нажмите кнопку 	Ручной режим ВКЛ (на дисплее будет значок гаечного ключа) - Нагрев до заданной уставки (заводское значение = 60 °C) 301: Ручной режим введите уставку температура замигает введите значение Состояние котла Ручной режим отключен (значок ключа исчезнет)
	Деаэрация	Нажмите кнопку >3 с. Нажмите кнопку еще раз >3 с.	312: Деаэрация ВКЛ Деаэрация ОТКЛ
	Включение режима чистки дымохода	Нажмите кнопку (<3 с) Нажмите кнопку еще раз (<3 с).	Режим очистки дымохода ВКЛ Режим очистки дымохода ОТКЛ
	Временное снижение пониженной температуры на QAA75	Нажмите кнопку Нажмите кнопку еще раз.	Нагрев до пониженной температуры Нагрев до комфортной температуры
	Кнопка сброса	Нажмите кнопку (<3 с) Нажмите кнопку еще раз >3 с.	Котел заблокирован вручную. Сброс невозможен Котел сброшен. Индикатор сигнализации исчез.

Анализ горения



Проверка горения при работе на полную мощность

Запустите котел в режиме останова контроллера и нагрузите его на 50% мощности. Теперь котел работает с 50% мощностью. Подождите примерно 3 минуты до стабилизации процесса горения. Постепенно увеличьте мощность до 100%.

Сначала проверьте горение запальной горелки при помощи измерительной трубки, расположенной с задней стороны котла (3). Регулировка горения запальной горелки осуществляется настроечным винтом газового клапана запальной горелки (2).

Затем проверьте горение главной горелки с помощью измерительной точки в дымоходе (4). Горение можно корректировать с помощью регулировочного винта на клапане основного газа (5).

Внимание! При переналадке на главную горелку на газ G20/G25/G31 регулировка полной мощности осуществляется заслонкой (1).

Регулировка крайне чувствительна и позволяет выполнять тонкую настройку! Малые значения на заслонке означают больше газа, большие — меньше газа.

Проверка горения при работе с минимальной мощностью

Переключите котел на минимальную нагрузку (0%). Проверьте горение точно так же, как и при работе на полную мощность. Регулировка горения запальной горелки осуществляется настроечным винтом газового клапана запальной горелки (6). Регулировка горения главной горелки осуществляется настроечным винтом газового клапана главной горелки (7).

Проверка горения при работе с 50% мощностью

Рекомендуется провести дополнительную контрольную проверку при 50% мощности для проверки правильной настройки и регулирования подачи газа клапаном. Значение CO₂ должно находиться в пределах от значений при полной и минимальной нагрузке. Значение CO должно быть равным значениям при полной и минимальной нагрузках.

Убедитесь в том, что котел находится в автоматическом режиме, режим останова контроллера отключен, и проверки качества горения завершены.

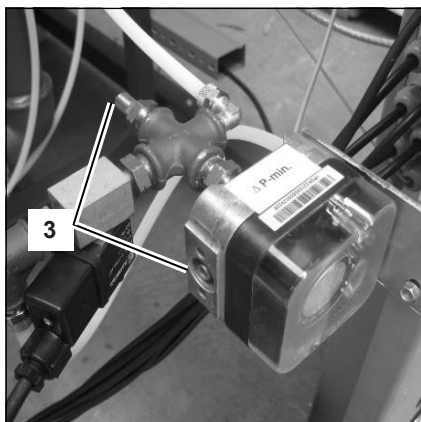
Запальная горелка		
Настройки горения для природного газа G20 / G25		
		Все котлы
CO ₂ макс.	%	10,0 ± 0,2
Макс. CO	млн	< 1000
Мин. CO ₂	%	10,2 ± 0,2
Мин. CO	млн	< 1000

Запальная горелка		
Настройки горения для СУГ G31		
		Все котлы
Макс. CO ₂	%	11,0 ± 0,2
Макс. CO	млн	< 1000
Мин. CO ₂	%	11,2 ± 0,2
Мин. CO	млн	< 1000

Главная горелка		
Настройки горения для природного газа G20 / G25		
		Все котлы
Макс. CO ₂	%	10,0 ± 0,2
Макс. CO	млн	< 30
Мин. CO ₂	%	9,3 ± 0,2
Мин. CO	млн	< 30

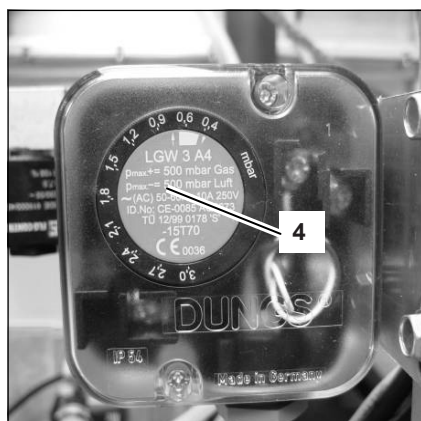
Главная горелка		
Настройки горения для СУГ G31		
		Все котлы
Макс. CO ₂	%	11,0 ± 0,2
Макс. CO	млн	< 30
Мин. CO ₂	%	11,0 ± 0,2
Мин. CO	млн	< 30

Реле давления воздуха



Настройка реле давления воздуха

Подключите поверенный манометр к измерительной точке, расположенной на реле (3). Запустите котел на минимальной мощности (0%). Измерьте перепад давления на реле при пуске. Измеренное давление должно быть 0,8 мбар или выше. Регулировка давления осуществляется поворотом циферблата реле (4). Разница между измеренным давлением и уставкой должно быть минимум 0,4 мбара.



Проверка циркуляции воды

Проверку циркуляции воды через котел можно выполнить одним или двумя методами, описанными ниже.

Измерение ΔT

Проверьте перепад температуры на котле (ΔT прям.-обр.) при работе котла на полную мощность (100%). Номинальный перепад ΔT составляет 20K и для обеспечения нормальной работы котла должен быть в пределах от 15K до 30K.

Фактический проток или расход можно рассчитать по следующей формуле:

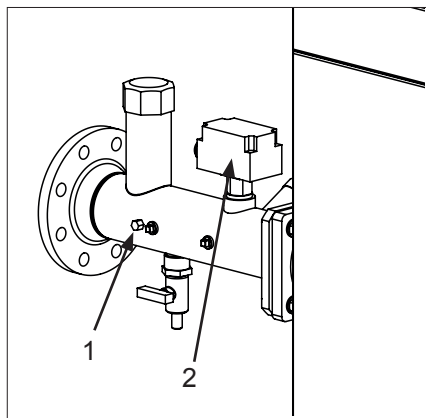
$$q_{\text{факт.}} = (\Delta T_{\text{ном.}} / \Delta T_{\text{изм.}}) * q_{\text{ном.}} \quad [\text{м}^3/\text{ч}]$$

Измерение Δp

Проверьте перепад давления на котле (Δp прям.-обр.) при работе насоса котла (котел при этом может быть выключен). Номинальное значение Δp для каждого типа котлов можно найти в таблице ниже. Фактическое Δp должно быть в пределах: $0,35 \times \Delta p_{\text{ном}} \leq \Delta p \leq 1,75 \times \Delta p_{\text{ном}}$. Фактический проток или расход можно рассчитать по следующей формуле:

$$q_{\text{факт.}} = \sqrt{(\Delta p_{\text{изм.}} / \Delta p_{\text{ном.}})} * q_{\text{ном.}} \quad [\text{м}^3/\text{ч}]$$

Проверка исправности защитных устройств

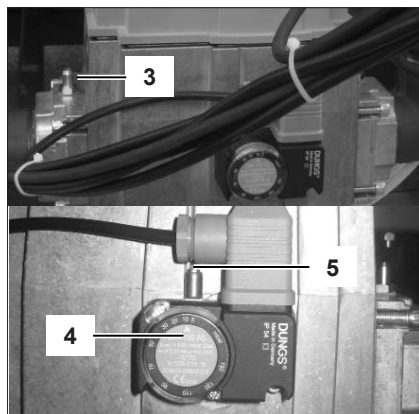


Проверка исправности защитных устройств

Все защитные устройства необходимо проверять. Стандартно котлы оснащаются следующими защитными устройствами: датчик температуры воды, реле протока воды, реле минимального давления газа и ионизирующий электрод. Эти устройства необходимо проверять, как описано далее.

Датчик температуры воды (1)

Отсоедините кабель от датчика, когда котел включен. Это должно привести к отключению и блокировке котла. 20. Блокировка должна исчезнуть после подсоединения кабеля к датчику и перезапуска котла.



Реле протока (расхода) воды (2)

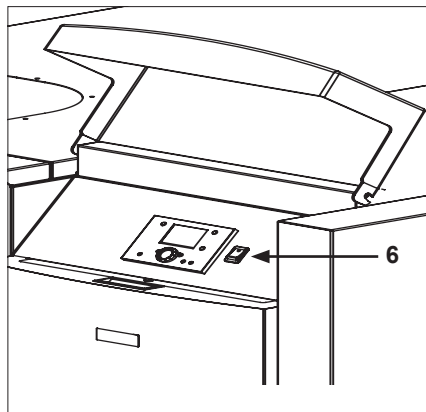
Закройте (очень медленно!) кран на циркуляции воды в системе во время работы котла на минимальной мощности.

Как только поток снизится до минимального предела, сработает реле протока воды, котел отключится и сработает блокировка 164. Откройте кран. Выполните ручной сброс котла.

Реле минимального давления газа (4)

Закройте газовый кран на котле, находящемся в дежурном режиме (⏻). Соедините тестовый отвод газового крана (3) для изменения давления к тестовому отводу реле давления газа (5).

При достижении давления переключения реле сработает блокировка котла 132. Закройте тестовые отводы и откройте кран подачи газа.



Ионизирующий электрод (7)

Отсоедините кабель от ионизирующего электрода на работающем котле. Сработает блокировка котла 128. Котел будет пытаться перезапуститься. При попытке запуска с отсоединенным кабелем сработает блокировка 133. После подсоединения кабеля котел перезапустится.

Ток ионизации можно измерить мультиметром (со шкалой в микроамперах), подключив его между самим электродом и контактом для его подключения.

Ток ионизации всегда должен быть больше 1,51 мкА. В нормальных условиях он должен быть 8 мкА и выше.

Проверка герметичности газопроводов

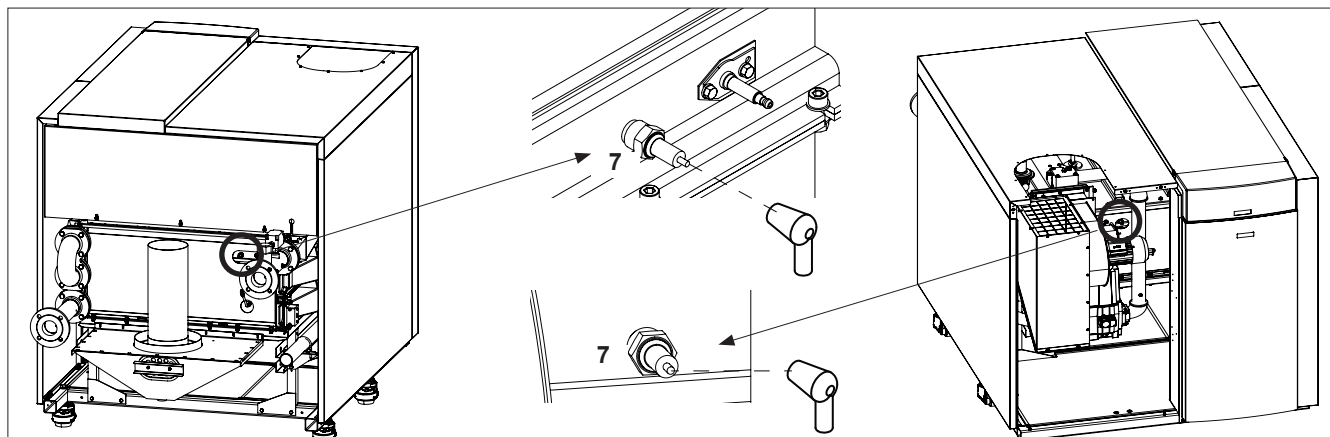
Проверьте герметичность газопровода до котла с помощью мыльного раствора или электронного газоанализатора, в частности:

- Контрольные точки
- Резьбовые и фланцевые соединения
- Прокладки смесительной системы и т.п.

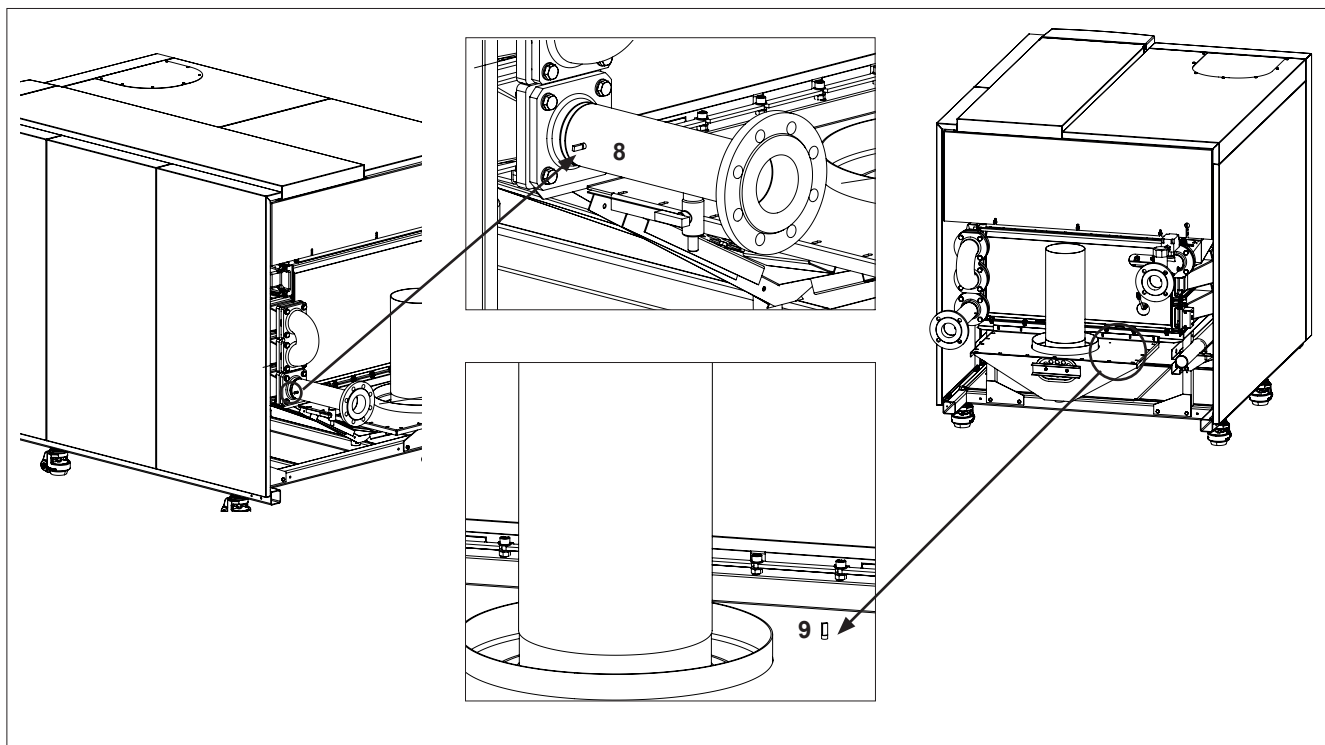
Отключение котла

Если котел не планируется использовать длительное время, отключите его в следующем порядке:

- Переключите котел в дежурный режим (⏻).
- Выключите котел выключателем (6).
- Отсоедините котел от электрической сети выключением коммутирующего устройства в помещении котельной.
- Перекройте подачу газа на котел.



Проверка исправности защитных устройств



Датчик температуры обратной воды (8)

Отсоедините кабель от датчика, когда котел включен.

Это должно привести к отключению и блокировке котла. 40.

Блокировка должна исчезнуть после подсоединения кабеля к датчику и перезапуска котла.

Датчик температуры дымовых газов (9)

Отсоедините кабель от датчика, когда котел включен. Это должно привести к отключению и блокировке котла. 28.

Блокировка должна исчезнуть после подсоединения кабеля к датчику и перезапуска котла.

Ввод в эксплуатацию

Акт ввода в эксплуатацию

Акт ввода в эксплуатацию TRIGON XXL					
Проект					
Тип котла		Проект			
Серийный номер		Адрес			
Год выпуска		Город			
Номинальная нагрузка (Hi)		[кВт]	Дата		
Номинальная мощность		[кВт]	Инженер		
Система					
Давление воды		[бар]	Установка:	На крыше	☐
рН воды		[-]		На первом этаже	☐
Жесткость воды		[°dH]		Основание	☐
Хлориды в воде		[мг/л]		Другое:	☐
Вода ΔT полная нагрузка		[°C]	Гидравлическая система:	Низкоскоростной коллектор	☐
Вода Δ _{котла}		[кПа]		Пластинчатый теплообменник	☐
Настройка насоса		[-]		Другое:	☐
Защитные устройства					
Верхний предел		[°C]	Датчик температуры прямой воды		☐
Настройка защитного термореле		[°C]	Датчик температуры обратной воды		☐
Уставка реле минимального давления газа		[мбар]	Датчик температуры дымовых газов		☐
Время розжига горелки		[сек]	Реле давления воздуха		☐
Анализ горения					
	нагрузка 100%		нагрузка 50%		мин. нагрузка
Расход газа	[м³/ч]		[м³/ч]		[м³/ч]
Давление газа	[мбар]		[мбар]		[мбар]
CO ₂ запальной горелки	[%]		[%]		[%]
O ₂ запальной горелки	[%]		[%]		[%]
CO запальной горелки	[млн-1]		[млн-1]		[млн-1]
NOx запальной горелки	[млн-1]		[млн-1]		[млн-1]
O ₂ главной горелки	[%]		[%]		[%]
O ₂ главной горелки	[%]		[%]		[%]
O главной горелки	[млн-1]		[млн-1]		[млн-1]
NOx главная горелка	[млн-1]		[млн-1]		[млн-1]
T _{атм.}	[°C]		[°C]		[°C]
T _{дым.}	[°C]		[°C]		[°C]
T _{воды, прям.}	[°C]		[°C]		[°C]
T _{воды, обр.}	[°C]		[°C]		[°C]
Ток ионизации	[мкА]		[мкА]		[мкА]
P _{вентил.}	[мбар]		[мбар]		[мбар]
P _{верх. пан.}	[мбар]		[мбар]		[мбар]
P _{кам. гор.}	[мбар]		[мбар]		[мбар]
Комментарии					

Контрольный лист

Техническое обслуживание котла должно проводиться только уполномоченным персоналом.

Для обеспечения продолжительной и безопасной работы котла его необходимо проверять не реже одного раза в год. По результатам проверки должен заполняться акт технического обслуживания котла (пример акта смотрите в конце главы).

Контрольный лист

В процессе проверок должны проводиться следующие работы. Подробное описание работ смотрите в соответствующих разделах:

- Замена электродов розжига и ионизации;
- Очистка конденсатоприемника;
- Очистка и заполнение сифона и отстойника.
- Проверка давления воды в системе;
- Проверка качества подаваемой воды и воды в системе;
- Проверка протока воды через котел;
- Проверка/регулировка качества горения на полной и минимальной мощности с помощью анализатора горения;

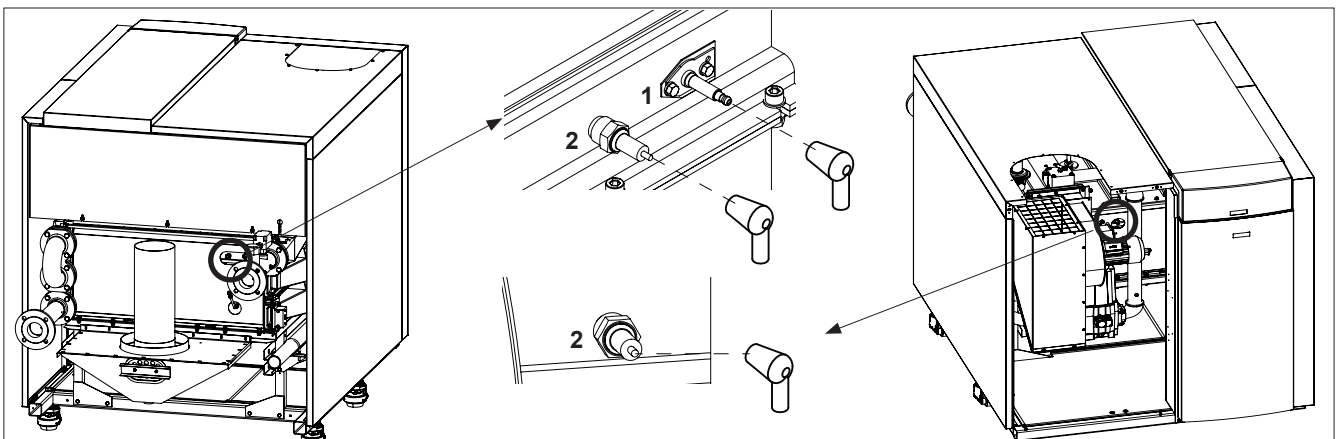
- Проверка давления газа в котле;
- Проверка герметичности всех соединений и тестовых подсоединений;
- Проверка исправности всех защитных устройств;
- Заполнение акта технического обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если при проведении работ потребуется разборка газопровода, по окончании работ его необходимо собрать обратно без напряжений в соединениях и проверить на наличие утечек.

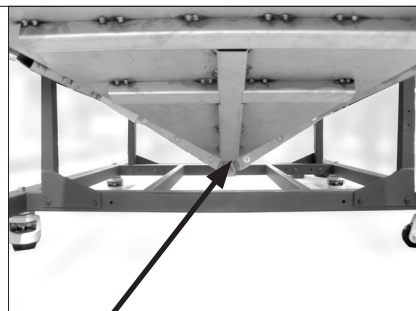
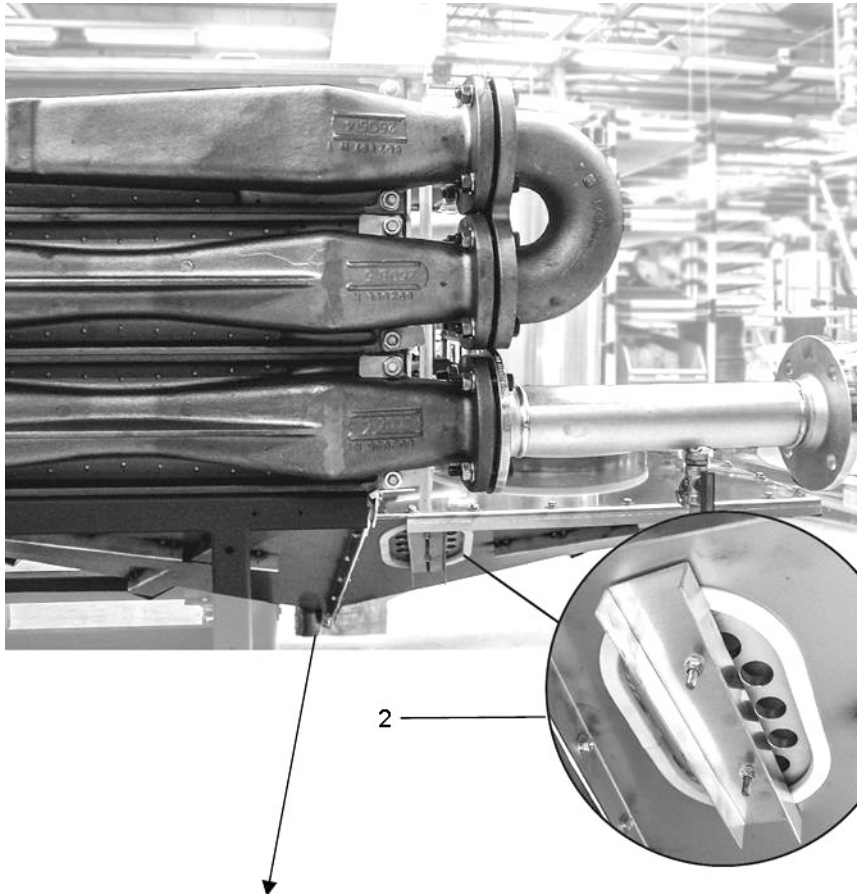
Замена электродов

В котле имеются следующие электроды: электрод розжига (1) и электрод ионизации (2) с правой стороны задней панели котла.

второй электрод ионизации, под крышкой, на левой передней панели котла.



Контрольный лист



Давление и качество воды

Следите за тем, чтобы качество и давление воды отвечало установленным требованиям. Более подробную информацию смотрите в главе «Ввод в эксплуатацию: вода и гидравлическая система».

Проток воды

Убедитесь в том, что проток воды через котел находится в допустимых пределах. Более подробную информацию смотрите в главе «Ввод в эксплуатацию: проверка циркуляции воды».

Анализ горения

Проверьте качество горения при полной и минимальной нагрузке и отрегулируйте его при необходимости. Также рекомендуется провести проверку и при работе на 50% мощности. Более подробную информацию смотрите в главе «Ввод в эксплуатацию: анализ горения».

Давление газа

Проверьте динамическое давление подачи газа в котел при работе котла на полную мощность. В случае каскада котлов проверку проводят на всех котлах при работе на полную мощность. Необходимые значения смотрите в технических характеристиках.

Проверка герметичности газопроводов

Проверьте герметичность всех фитингов мыльным раствором или электронным анализатором, в частности:

- Контрольные точки
- Резьбовые фитинги
- Прокладки смесительной системы и т.п.

Защитные устройства

Проверьте исправность всех подключенных защитных устройств. Для получения дополнительной информации смотрите главу «Ввод в эксплуатацию».

Функция: Функциональные проверки защитных устройств».

Очистка конденсатоприемника

- Откройте смотровой лючок (2) для доступа к внутренней части конденсатоприемника.
- Очистите конденсатоприемник.
- Закройте смотровой лючок.

Очистка и заполнение сифона и отстойника

- Отсоедините отстойник (3) и сифон (4) от патрубка для слива конденсата;
- Откройте отстойник, открутив крышку против часовой стрелки.
- Очистите его, после чего заполните чистой водой.
- Установите отстойник с сифоном обратно в первоначальное положение.

Техническое обслуживание

Акт технического обслуживания

Акт технического обслуживания котла TRIGON XXL				
Проект				
Тип котла		Проект		
Серийный номер		Адрес		
Год выпуска		Город		
Номинальная нагрузка (Hi)		[кВт]	Дата	
Номинальная мощность		[кВт]	Инженер	
Система				
Давление воды		[бар]		
pH воды		[-]		
Жесткость воды		[°dH]		
Хлориды в воде		[мг/л]		
Вода ΔT полная нагрузка		[°C]		
Вода Δ _{котла}		[кПа]		
Настройка насоса		[-]		
Защитные устройства				
Верхний предел		[°C]	Датчик температуры прямой воды	☐
Настройка защитного термореле		[°C]	Датчик температуры обратной воды	☐
Уставка реле минимального давления газа		[мбар]	Датчик температуры дымовых газов	☐
Время розжига горелки		[сек]	Реле давления воздуха	☐
Анализ горения				
	нагрузка 100%	нагрузка 50%	мин. нагрузка	
Расход газа	[м³/ч]	[м³/ч]	[м³/ч]	
Давление газа	[мбар]	[мбар]	[мбар]	
CO ₂ запальной горелки	[%]	[%]	[%]	
O ₂ запальной горелки	[%]	[%]	[%]	
CO запальной горелки	[млн-1]	[млн-1]	[млн-1]	
NOx запальной горелки	[млн-1]	[млн-1]	[млн-1]	
O ₂ главной горелки	[%]	[%]	[%]	
O ₂ главной горелки	[%]	[%]	[%]	
O главной горелки	[млн-1]	[млн-1]	[млн-1]	
NOx главная горелка	[млн-1]	[млн-1]	[млн-1]	
T _{атм.}	[°C]	[°C]	[°C]	
T _{дым.}	[°C]	[°C]	[°C]	
T _{воды, прям.}	[°C]	[°C]	[°C]	
T _{воды, обр.}	[°C]	[°C]	[°C]	
Ток ионизации	[мкА]	[мкА]	[мкА]	
P _{вентил.}	[мбар]	[мбар]	[мбар]	
P _{верх. пан.}	[мбар]	[мбар]	[мбар]	
P _{кам. гор.}	[мбар]	[мбар]	[мбар]	
Комментарии				

Перечень кодов ошибок

В случае блокировки на дисплее появится индикатор предупреждения (⚠) и будет мигать код ошибки. Перед сбросом котла необходимо выявить и устранить причину неполадки. В таблице ниже приведены все коды ошибок с их возможными причинами. Для сброса неполадки преобразователя частоты необходимо полностью отключить котел. Перед обратным включением питания дождитесь, когда дисплей преобразователя частоты полностью потухнет. При быстром отключении/включении неполадка может сохраниться.

Перечень кодов ошибок

LMS14 поддерживает 16-битные коды ошибок. Если ошибка будет не 16-битной, соответствующий 8-битный код ошибки будет отображаться в скобках.

Код ошибки	Описание неполадки
0	Ошибок нет
10	Ошибка датчика наружной температуры
20	Ошибка датчика температуры 1 котла
26	Ошибка датчика температуры прямой воды
28	Ошибка датчика температуры дымовых газов
30	Ошибка датчика температуры прямой воды 1
32	Ошибка датчика температуры прямой воды 2
38	Ошибка первичного контроллера датчиков температуры воды
40	Ошибка датчика температуры обратной воды 1
46	Ошибка датчика температуры обратной воды каскада
47	Ошибка датчика температуры общей обратной воды
50	Ошибка датчика температуры 1 DHW
52	Ошибка датчика температуры 2 DHW
54	Ошибка первичного контроллера датчика DHW
57	Ошибка датчика температуры циркуляции DHW
60	Ошибка датчика температуры в помещении 1
65	Ошибка датчика температуры в помещении 2
70	Ошибка датчика температуры 1 накопительного бака
71	Ошибка датчика температуры 2 накопительного бака
72	Ошибка датчика температуры 3 накопительного бака
73	Ошибка датчика температуры 1 коллектора
74	Ошибка датчика температуры 2 коллектора
82	Конфликт адресов LPB
83	Короткое замыкание проводов BSB
84	Конфликт адресов BSB
85	Ошибка радиосвязи BSB
91	Ошибка блокировки информации в EEPROM
98	Ошибка модуля расширения 1 (общая ошибка)
99	Ошибка модуля расширения 2 (общая ошибка)
100	2 master-таймера (LPB)
102	Master-таймер без резерва (LPB)
103	Ошибка связи
105	Уведомление о техническом обслуживании

Код ошибки	Описание неполадки
109	Контроль температуры котла
110	Блокировка SLT
111	Отключение TL
121	Контроль температуры 1 прямой воды (HC1)
122	Контроль температуры 2 прямой воды (HC2)
125	Ошибка контроля насоса
126	Контроль зарядки DHW
127	Температура подавления легионеллы не достигнута
128	Срыв пламени во время работы
129	Ошибка вентилятора или ошибка LP
130	Превышение температуры дымовых газов
131	Неполадка горелки
132	Ошибка GP или LP
133	Отсутствие факела за безопасное время
146	Общая ошибка конфигурации
151	Внутренняя ошибка
152	Ошибка параметрирования
153	Ручная блокировка
160	Ошибка вентилятора
162	Ошибка LP, не замыкается
164	Разомкнут контакт реле протока котла
166	Ошибка LP, не размыкается
171	Включен сигнальный контакт H1 или H4
172	Включен сигнальный контакт H2 (EM1, EM2 или EM3) или H5
173	Включен сигнальный контакт H6
174	Включен сигнальный контакт H3 или H7
178	Предел термостата контура отопления 1
179	Предел термостата контура отопления 2
183	Устройство в режиме параметрирования
193	Ошибка контроля насоса после розжига горелки
216	Неполадка котла
217	Ошибка датчика
241	Датчик прямой воды, ошибка солнечного датчика
242	Датчик обратной воды, ошибка солнечного датчика
243	Ошибка датчика температуры воды в бассейне
270	Предельная функция

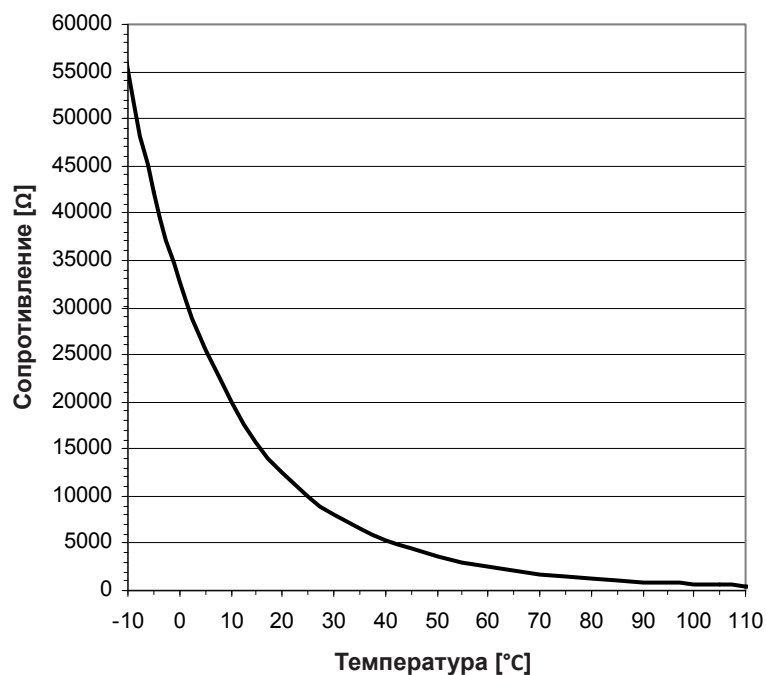
Перечень кодов ошибок Код технического обслуживания

Код ошибки	Описание неполадки
317	Частота тока в питающей сети вне допуска
320	Ошибка датчика температуры зарядки DHW
324	Одинаковые датчики BX
325	Одинаковые датчики BX / модуля расширения
326	Одинаковые датчики BX / узла смещения
327	Одинаковые функции модуля расширения
328	Одинаковые функции узла смещения
329	Одинаковые функции модуля расширения / узла смещения
330	Нет функций у датчика BX1
331	Нет функций у датчика BX2
332	Нет функций у датчика BX3
333	Нет функций у датчика BX4
334	Нет функций у датчика BX5
335	Нет функций у датчика BX21 (EM1, EM2 или EM3)
336	Нет функций у датчика BX22 (EM1, EM2 или EM3)
337	Нет функций у датчика BX1
338	Нет функций у датчика BX12
339	Насос коллектора Q5 недоступен
340	Насос коллектора Q16 недоступен
341	Датчик солнечного коллектора B6 недоступен
342	Датчик DHW B31 недоступен
343	Солнечная интеграция недоступна
344	Буфер элемента контроля солнца K8 недоступен
345	Элемент контроля солнца бассейна K18 недоступен
346	Насос твердотопливного котла Q10 недоступен
347	Датчик сравнения твердотопливного котла недоступен
348	Ошибка адреса твердотопливного котла
349	Обратный клапан буфера Y15 недоступен
350	Адресный датчик буфера
351	Ошибка адреса первичного контроллера / системного насоса
352	Ошибка адреса безнапорного коллектора
353	Общий датчик прямой воды B10 недоступен
371	Контроль температуры прямой воды 3 (контур отопления 3)
372	Предел термостата контура отопления 3
373	Ошибка модуля расширения 3 (общая ошибка)
386	Скорость вентилятора вне диапазона
388	Ошибка DHW - нет функции
426	Обратный сигнал заслонки дымовых газов
427	Конфигурация заслонки дымовых газов
431	Датчик первичного теплообменника
432	Функциональная земля не подключена
433	Температура первичного теплообменника очень высокая

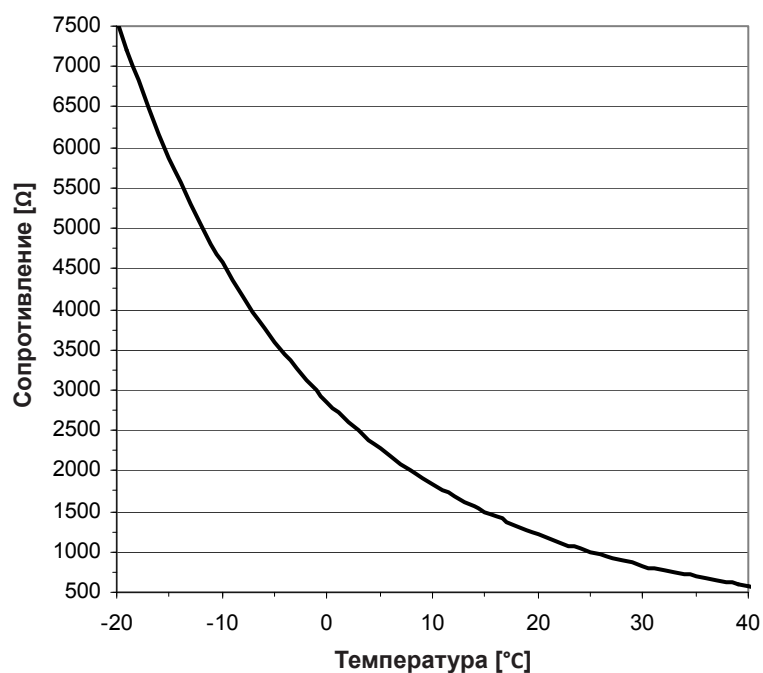
Код технического обслуживания	
код технического обслуживания	Описание технического обслуживания
1	Превышено количество часов работы горелки
2	Превышено количество запусков горелки
3	Превышен интервал технического обслуживания
5	Давление воды в 1-м отопительном контуре очень низкое (ниже нижнего предела давления 1)
10	Замените батарейки наружного датчика
18	Давление воды во 2-м отопительном контуре очень низкое (ниже нижнего предела давления 2)
22	Давление воды в 3-м отопительном контуре очень низкое (ниже нижнего предела давления 3)
25	Запущено автоматическое заполнение водой

Характеристики датчиков

**NTC 10k Ω датчик температуры
(прямой и обратной воды, дымовых газов, DHW и коллектора)**



**NTC 1k Ω датчик температуры
(наружный датчик)**

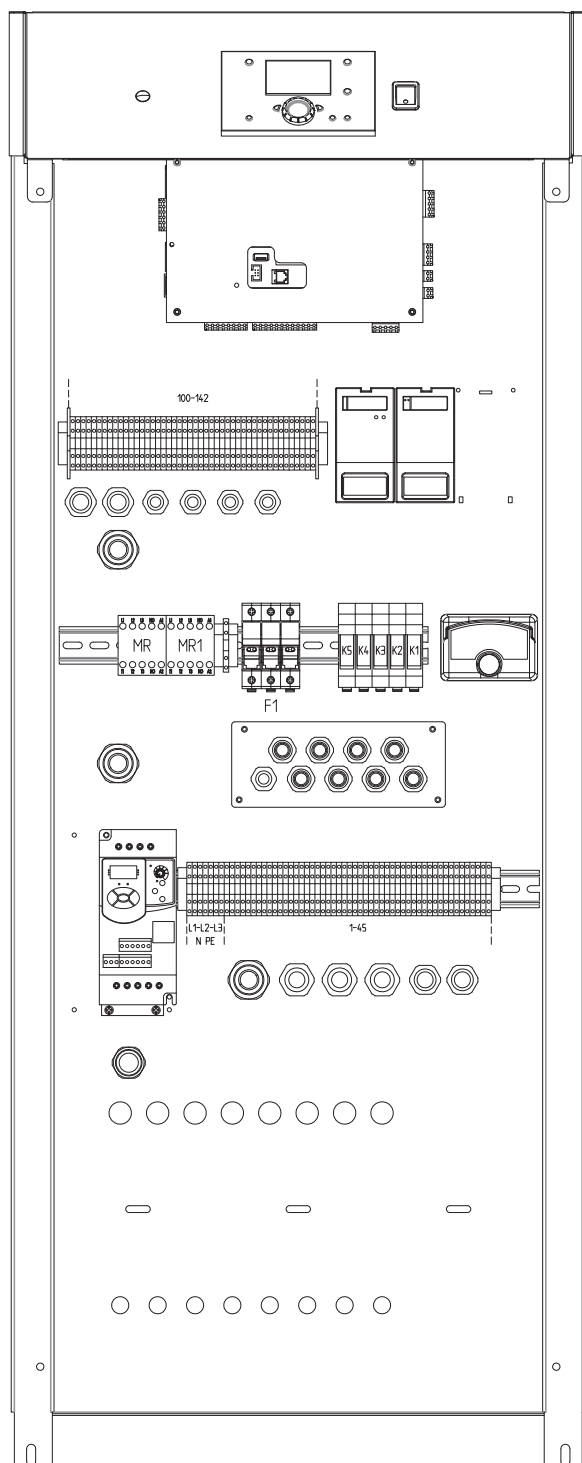


Диаграммы показывают характеристики датчика для всех датчиков котла и факультативных датчиков, доступных в комплектах принадлежностей. Диаграммы содержат средние значения, т.к. параметры всех датчиков будут различаться в пределах допуска.

При измерении значений сопротивления котел должен быть отключен от сети. Измерения следует проводить как можно ближе к датчику для минимизации погрешностей.

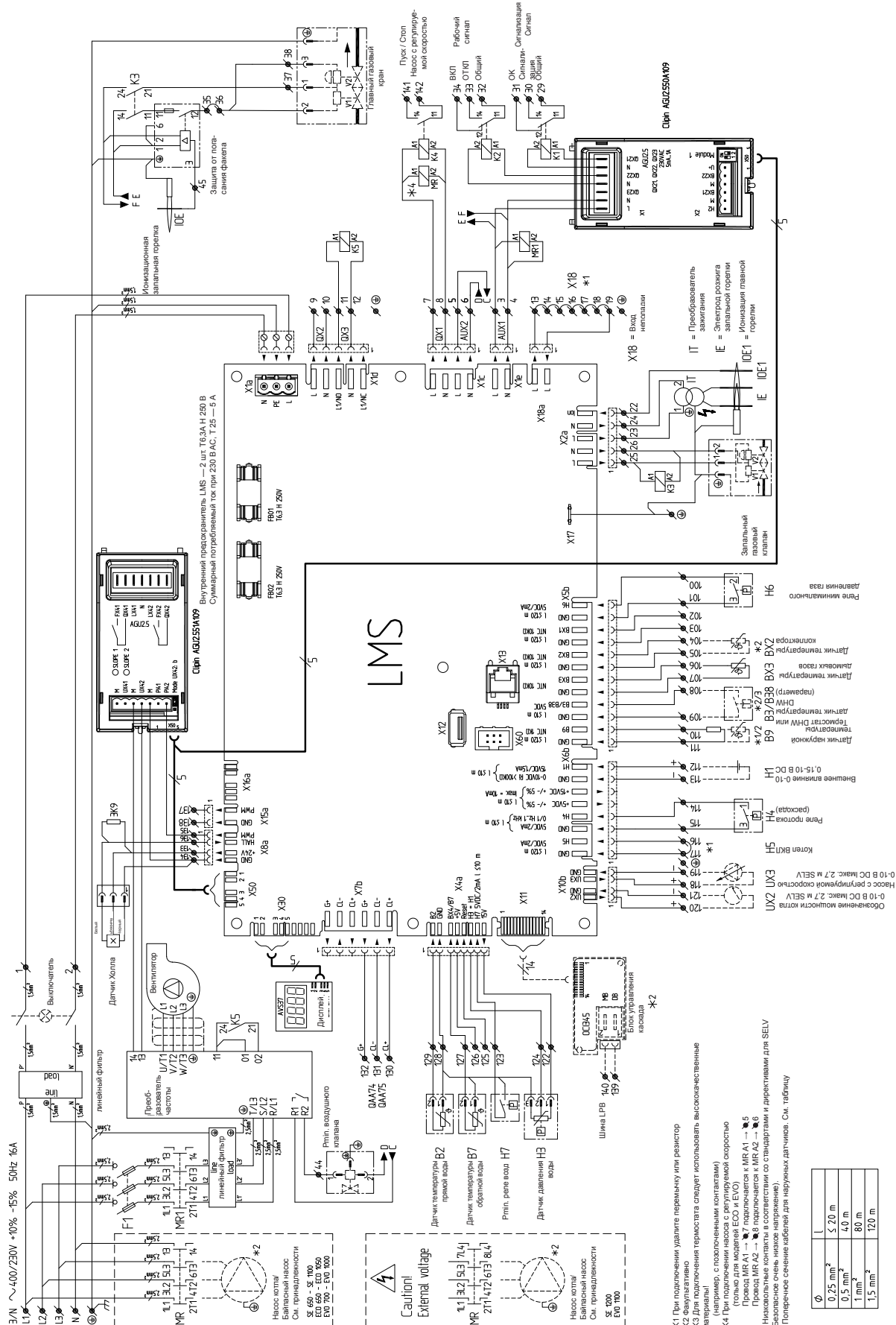
Электрическая схема

Электрические подключения SE 650 - SE 1200 ECO 650 - ECO 1050 EVO 700 - EVO 1100



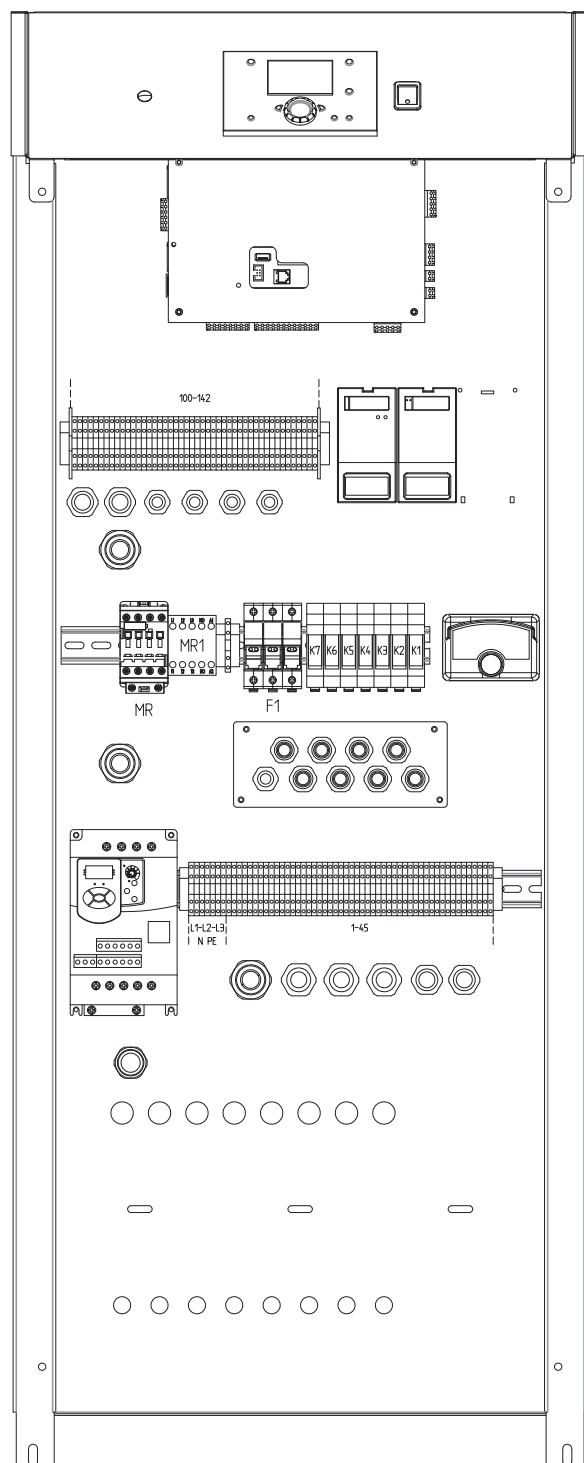
Электрические подключения	
соединения	Описание
L1 / L2 / L3 / N / PE	Электропитание котла 230 В перем. тока +10% -15% 50 Гц 16 А
9	QX2 резерв
10 (N)	
13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18	Вход неполадки 230 В AC 5 мА...1 А, cos φ > 0,6
29 (Общий)	Сигнал ОК/Сигнализация (беспотенциальный)
30 (Сигнализация)	230 В перем. тока +10% -15%
31 (ОК)	Макс. 10 мА...1 А
32 (Общий)	Рабочий сигнал (беспотенциальный)
33 (ON)	230 В перем. тока +10% -15%
34 (OFF)	Макс. 10 мА...1 А
102	BX1, свободно программируемый
103 (земля)	I ≤ 120 м NTC 10 КΩ
104	BX2 Температура коллектора Датчик
105 (земля)	I ≤ 120 м NTC 10 КΩ
108	B3/B38 Термостат DHW / датчик температуры
109 (земля)	(Параметр) I ≤ 10 м 5 В пост. тока
110	B9 Датчик наружной температуры
111 (земля)	I ≤ 120 м NTC 1 КΩ
112	H1 Внешняя команда
113 (земля)	0,15-10 В DC I ≤ 10 м Ri > 100 кΩ
114	H4, свободно программируемый
115 (земля)	
116	H5 Котел ВКЛ
117 (земля)	I ≤ 120 м 5 В пост. тока / 2 мА
118	Насос с регулируемой скоростью
119 (земля)	0—10 В пост. тока I _{max} . 2,7 мА SELV
120	Обозначение мощности котла
121 (земля)	0—10 В пост. тока I _{max} . 2,7 мА SELV
130 (CL+)	QAA75
131 (CL-)	Внутриконтный модуль
132 (G+)	
137	ШИМ насоса
138 (земля)	
139 (DB)	Шина LPB
140 (MB)	
141	Пуск/стоп
142	Насос с регулируемой скоростью Макс. 24 В AC, макс. 10 мА...1 А
MR (реле)	Насос котла/байпаса
2 T1	AC3 380/400 В AC 4 кВт макс.
4 T2	
6 T3	См. стр. 26
14 N0	
F1 (предохранитель)	6 А DC, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 650 - SE 750 Тип ECO 650 - ECO 750 Тип EVO 700 - EVO 800
	10 А DC, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 850 - SE 1200 Тип ECO 850 - ECO 1050 Тип EVO 900 - EVO 1100

SE 650 - SE 1200
ECO 650 - ECO 1050
EVO 700 - EVO 1100



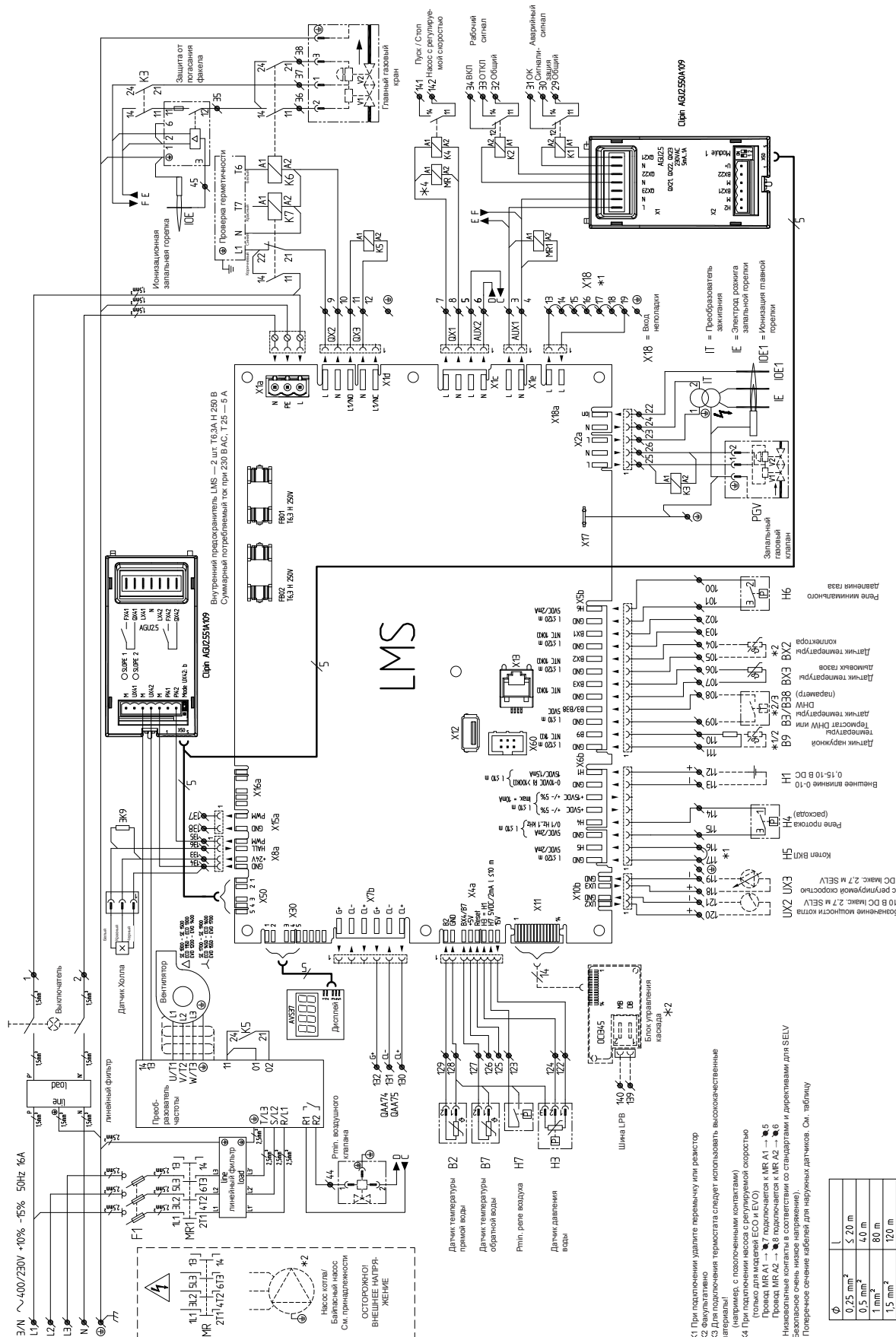
Электрическая схема

Электрические подключения SE 1300 - SE 1900 ECO 1150 - ECO 1600 EVO 1200 - EVO 1700



Электрические подключения	
соединения	Описание
L1 / L2 / L3 / N / PE	Электропитание котла 230 В перем. тока +10% -15% 50 Гц 16 А
9 10 (H)	QX2 резерв
13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18	Вход неполадки 230 В AC 5 мА...1 А, $\cos \varphi > 0,6$
29 (Общий)	Сигнал ОК/Сигнализация (беспотенциальный)
30 (Сигнализация)	230 В перем. тока +10% -15%
31 (ОК)	Макс. 10 мА...1 А
32 (Общий)	Рабочий сигнал (беспотенциальный)
33 (ON)	230 В перем. тока +10% -15%
34 (OFF)	Макс. 10 мА...1 А
102	BX1, свободно программируемый
103 (земля)	$I \leq 120$ м NTC 10 КΩ
104	BX2 Температура коллектора Датчик
105 (земля)	$I \leq 120$ м NTC 10 КΩ
108	V3/V38 Термостат DHW / датчик температуры
109 (земля)	(Параметр) $I \leq 10$ м 5 В пост. тока
110	V9 Датчик наружной температуры
111 (земля)	$I \leq 120$ м NTC 1 КΩ
112	H1 Внешняя команда
113 (земля)	0,15-10 В DC $I \leq 10$ м Ri > 100 кΩ
114	H4, свободно программируемый
115 (земля)	
116	H5 Котел ВКЛ
117 (земля)	$I \leq 120$ м 5 В пост. тока / 2 мА
118	Насос с регулируемой скоростью
119 (земля)	0—10 В пост. тока Imax. 2,7 мА SELV
120	Обозначение мощности котла
121 (земля)	0—10 В пост. тока Imax. 2,7 мА SELV
130 (CL+)	QAA75
131 (CL-)	Внутрикомнатный модуль
132 (G+)	
137	ШИМ насоса
138 (земля)	
139 (DB)	Шина LPB
140 (MB)	
141	Пуск/стоп
142	Насос с регулируемой скоростью Макс. 24 В AC, макс. 10 мА...1 А
MR (реле)	Насос котла/байпаса
2 T1	AC3 380/400 В AC 11 кВт макс.
4 T2	
6 T3	См. стр. 26
14 N0	
F1 (предохранитель)	10 А DC, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 1300 - SE 1500 Тип ECO 1150 - ECO 1300 Тип EVO 1200 - EVO 1400 15 А DC, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 1700 - SE 1900 Тип ECO 1450 - ECO 1600 Тип EVO 1550 - EVO 1700

SE 1300 - SE 1900
ECO 1150 - ECO 1600
EVO 1200 - EVO 1700



Декларация соответствия

Elco BV, Hamstraat 76, 6465 AG Kerkrade (NL),
Заявляет, что изделие

TRIGON XXL

соответствует следующим стандартам:

EN 15502-1
EN 15502-2-1
EN 55014-1 / -2
EN 61000-3-2 /-3
EN 60335-1/ -2

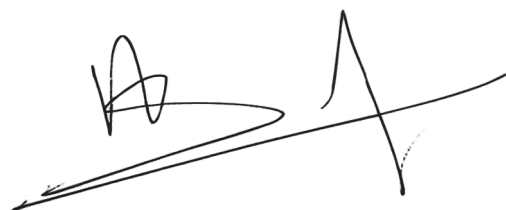
и отвечает требованиям следующих директив:

1992/42/ЕЕС (Директива по КПД котлов)
2016 / 426 / ЕЕС (Директива по газовому оборудованию)
2014/35/EU (Директива «Низкое напряжение»)
2014/30/EU (Директива «Электромагнитная совмести-
мость»)

Данное изделие обозначается с маркировкой CE:

CE 0063CR3158

Kerkrade, 30-07-2018



A.J.G. Schuiling
Plant Manager

Примечания

-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----

Примечания

Примечания

-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----



Service:

ELCO GmbH

DE - 72379 Hechingen

ELCO Austria GmbH

AT - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG

CH - 7324 Vilters

ELCO BV

NL - 6465 AG Kerkrade

ELCO Belgium SA

BE - 1070 Brussel

ELCO Italia S.p.A.

IT - 31023 Resana

ELCO United Kingdom

UK - Basildon, Essex, SS15 6SJ

ELCO France / Chaffoteaux SAS

FR - 93521 Saint-Denis Cedex

Gastech-Energi A/S

DK - 8240 Risskov

Ariston Thermo Rus LLC

RU – 127015 Moscow

Ariston Thermo Türkiye

TR – 34775 Istanbul

Ariston Thermo Polska Sp. z o.o.

PL – 31 408 Kraków

Ariston Thermo Hungária Kft.

HU - 1135 Budapest

Ariston Thermo România

RO - 010505 Bucharest

Ariston Thermo CZ

CZ – 198 00 Praha 9

www.elcoboiler.ru