

FSB 15 Mi (Mpi)
FSB 25 Mi (Mpi)
FSB 35 Mi (Mpi)
FSB 40 Mi
FSB 50 Mi
FSB 60 Mi



Инструкция по монтажу, технической эксплуатации и ремонту напольных газовых котлов с чугунным теплообменником Electrolux серии FSB

Мы благодарим Вас за сделанный выбор!

Вы приобрели качественный и высокотехнологичный прибор, пожалуйста, перед использованием внимательно ознакомьтесь с инструкцией по монтажу и эксплуатации.

Содержание

Основные функции котла	2
Внешний вид котла	2
Внутренняя структура котла	3
Циркуляционный насос	4
Технические характеристики	5
Панель управления	7
13 защитных функций котла	7
Подсоединение газа	8
Заполнение и слив системы отопления	8
Включение котла и его работа	9
Техническое обслуживание	12
Неисправность котла и способы их устранения	13
Монтаж котла	14
Требования к установке внутри помещения	14
Габаритные и присоединительные размеры	15
Принципиальные схемы работы	16
Программирование котла	19
Переход котла на другой тип газа	21
Подсоединение к дымоходу	21
Экологические предписания	23
Гарантия	23
Утилизация	23
Гарантийный талон	24

Основные функции котла

- Данное устройство обеспечивает отопление и горячее водоснабжение путем превращения энергии с жигаемого газа (природного или сжиженного) в тепловую энергию теплоносителя, которая используется для нагрева системы отопления или бойлера косвенного нагрева (в случае его подключения).
- На панели управления расположены кнопки управления, ЖК дисплей, светодиоды и котловой термометр. С помощью ручек управления Вы устанавливаете температурный режим работы котла, а термометр показывает текущую температуру теплоносителя контура отопления.
- В этой серии котлов представлена функция погодозависимого управления, для активации которой необходимо приобрести и установить уличный датчик подключить уличный датчик, входящий в комплект поставки.
- Светодиоды, расположенные на панели управления показывают текущее состояние оборудования (выключен, включен, ожидание или ошибку, в зависимости от мерцания светодиодов).
- Защитные функции, включают защиту от перегрева, защиту от загазованности котла при отсутствии пламени, выключение котла при плохой системы дымоудаления, защиту от замерзания котла, защиту от повышения давления для системы отопления (в котлах с индексом _ Mpi) и т.д.

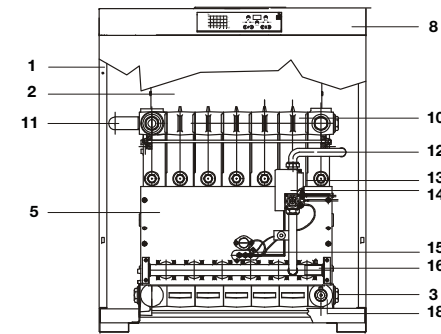
Котлы серии FSB _Mpi дополнительно комплектуются (по сравнению с котлами FSB _ Mi) расширительным баком, циркуляционным насосом, воздухоотводчиком и предохранительным (сбросным) клапаном на 3 бар на контур системы отопления.

Внешний вид котла

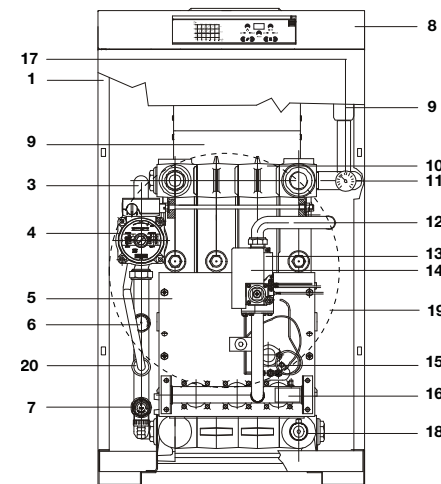


Внутренняя структура котла

FSB _ Mi



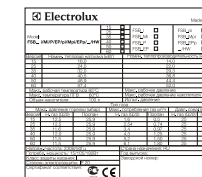
FSB _ Mpi



- 1 Корпус котла
- 2 Дефлектор
- 3 Труба возврата отопления
- 4 Насос отопления
- 5 Защитный экран горелки
- 6 Датчик минимального давления системы отопления
- 7 Предохранительный клапан
- 8 Корпус панели управления
- 9 Автоматический воздухоотводчик
- 10 Чугунный теплообменник
- 11 Труба подачи отопления
- 12 Газовая труба
- 13 Газовый клапан
- 14 Блок розжига газового клапана
- 15 Электрод розжига
- 16 Газовый коллектор с форсунками
- 17 Манометр
- 18 Кран слива
- 19 Расширительный бак
- 20 Кран подпитки

Идентификация котла

На правой панели котла находится табличка с данными для идентификации модели котла. Не удаляйте и не повреждайте табличку с данными котла! Идентификационная табличка содержит важные данные: заводской номер, мощность, дата производства и т.д.



Примечание:

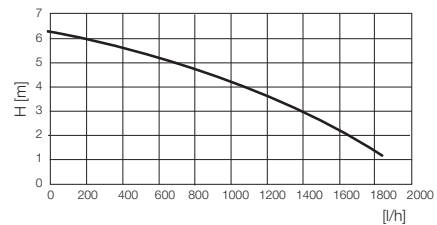
В тексте данной инструкции настенный газовый котел может иметь такие технические названия, как прибор, устройство, аппарат и т.п.

Циркуляционные насосы

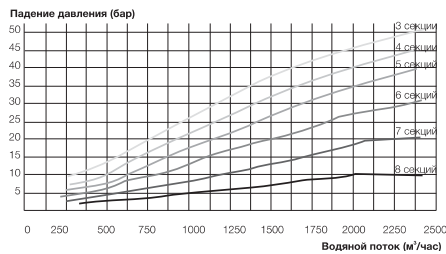


Газовые котлы моделей FSB __ Mi; FSB __ Mpi устанавливаются только в закрытых отопительных системах с принудительной циркуляцией теплоносителя.

На приведенном ниже графике представлена характеристика циркуляционного насоса отопления, встроенного в котлы серии FSB __ Mpi.



Для котлов серии FSB __ Mi (не оснащённых циркуляционным насосом) расчёт циркуляционного насоса следует производить с учётом гидравлического сопротивления теплообменника.



Перед первым включение котла или после длительной не работы котла (простоя), во избежание поломки насоса, необходимо проверить насос:

- отвинтить пробку в центре насоса, чтобы получить доступ к оси ротора;
- повернуть ротор насоса с помощью отвертки в направлении указывающей стрелки на корпусе насоса.

Защита от коррозии

Неоднородные конструктивные элементы или пластмассовые трубы, вызывающие диффузию

кислорода, могут быть причиной повреждения системы центрального отопления.

При заправке или дозаправке отопительной системы следите за тем, чтобы вода заправки не содержала агрессивных компонентов. Пользуйтесь добавками для снижения эффекта коррозии.

Примечание:

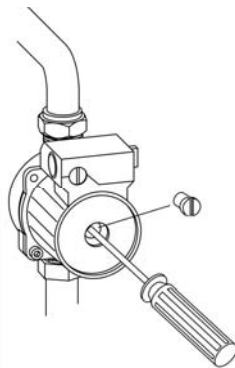
Неправильное использование добавок может привести к повреждению системы!

Заправку или слив можно производить только после того, как температура котла сравнялась с комнатной (температурой в котельной)!

После выполнения монтажных работ или перед запуском в эксплуатацию, котел и отопительную систему необходимо заправить подготовленной водой так, чтобы в системе не оставался воздух. Для каждого типа котлов Electrolux в отопительную систему рекомендуется вмонтировать автоматический вентиль развоздушивания и/или сепаратор микропузырьков в наиболее горячей точке (автоматический воздухоотводчик входит в комплект котлов FSB _ Mpi). Если отопительный прибор монтируется в уже имеющуюся «старую» систему отопления предварительно необходимо провести основательную химическую обработку системы для удаления водяного камня.



В случае игнорирования описанных выше предупреждений Фирма Electrolux не несет никакой ответственности за возникшие вследствие этого повреждения!



Технические характеристики

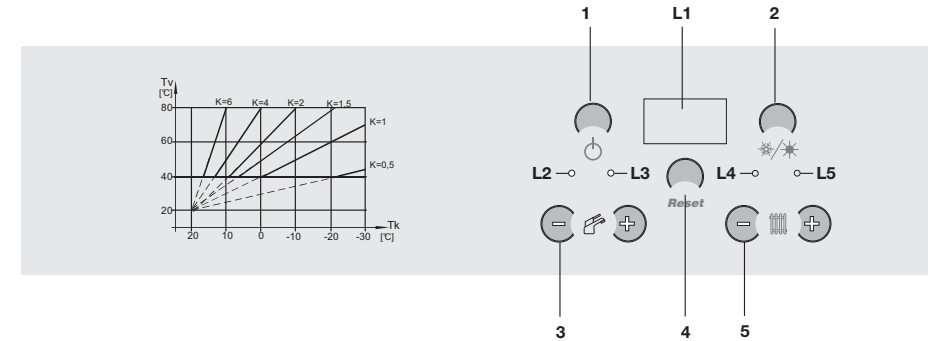
FSB __ Mi FSB __ Mpi	Единицы измерения	15 Mi 15 Mpi	25 Mi 25 Mpi	35 Mi 35 Mpi	40 Mi	50 Mi	60 Mi
Технические данные							
Тепловая мощность горелки	кВт	16/11,2	24/16,8	32/22,5	40,5/28,45	48,9/34,2	57,4/40,2
Полезная тепловая мощность	кВт	14/9,8	22/15,4	29,3/20,5	36,8/25,8	44,4/31,1	52/36,4
Номинальный КПД	%	90,5	91	90,9	90,8	90,7	90,6
Мин./Макс. рабочая температура	°C	45/85					
Водяной объем котла							
Кол-во горелок/форсунок (V)	шт	2	3	4	5	6	7
Кол-во чугунных секций (V+1)	шт	3	4	5	6	7	8
Максимальное избыточное рабочее давление	бар	3 (2.класс давления)					
Избыт. давление испытания теплообменника	бар	6					
Падение давления (80/60 °C)	мбар	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
Объем расширительного бака	л	10	10	10			
Начальное давление расширительного бака	бар	1	1	1			
Размеры соединения							
Отопительная вода подачи, возврата контура отопления	дюйм	1					
Газовое соединение	дюйм	3/4					
Газотехнические характеристики:							
Классификация по использованному газу II_{2H},S_{2P}							
Сетевой природный газ							
Давления соединения		20 - 25					15-25
Давление форсунки горелки, газ "H"	мбар	12,8	12,5	11,6	12	11,5	11,5
Диаметр форсунки горелки	мм	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,45
Потребление газа "H"	м³/ч	1,6/1,12	2,5/1,75	3,4/2,38	4,3/3,31	5,2/3,64	6,1/4,27
Сжиженный газ пропан							
Давления соединения	мбар	28 - 30					
Давление форсунки горелки	мбар	25,9	25,9	22,0	24,1	24,5	24,0
Диаметр форсунки горелки	мм	1,45	1,45	1,6	1,6	1,6	1,6
Расход газа	кг/час	1,1/0,77	1,8/1,26	2,5/1,75	3,1/2,17	3,7/2,6	4,4/3,1
Характеристики продуктов сгорания							
Классификация по отводу продуктов сгорания B11s							
Диаметр присоединения дымохода	мм	130	130	130	150	180	180
Температура продуктов сгорания	°C	100	110	120	130	140	150
Массовый поток продуктов сгорания	м³/ч	38,1	55,8	72,3	87,9	102,7	115
Класс NOx		2. (концентрация NOx<200мг/кВтч)					
Электрические характеристики							
Электросоединение	В/Гц	230/50					
Электрическая мощность	Вт	14-107	14-107	14-107	14	14	14
Электрическая защита		IP 20					
Класс защиты		I					
Розжиг	Гц/кВ	16/16 электрическая искра					
Уровень шумов	дБ	макс. 50					

FSB _ Mi FSB _ Mpi	Единицы измерения	15 Mi 15 Mpi	25 Mi 25 Mpi	35 Mi 35 Mpi	40 Mi	50 Mi	60 Mi
Габаритные размеры							
Высота	мм				860		
Ширина	мм	485	485	560	635	710	785
Глубина	мм				610		
Вес котла (без воды)	кг	92	106	120	134	145	160



- Бережно храните данное руководство. Вы всегда сможете обратиться к нему в случае необходимости.
 - Установка котла должна проводиться с соблюдением действующих государственных и местных норм квалифицированным персоналом специализированных организаций в соответствии с инструкциями изготовителя в разделе «Инструкция по монтажу, регулированию и техническому обслуживанию».
 - Под квалифицированным персоналом понимается персонал, имеющий соответствующую профессиональную подготовку и технические знания в области бытового газоиспользующего оборудования для отопления и приготовления горячей воды
 - Производитель снимает с себя любую ответственность за ущерб, вызванный ошибками монтажа и использования, равно как и несоблюдением действующих государственных и местных норм и инструкций самого изготовителя.
 - Важно: этот газовый котел служит для нагрева воды до температуры ниже температуры кипения при атмосферном давлении; он должен подсоединяться к системам отопления. Не позволяйте маленьким детям играть с упаковочным материалом, снятым с котла (картон, пластиковые пакеты и т.д.), поскольку он может являться для них источником опасности.
 - Прежде чем осуществлять какие-либо действия по чистке или техническому обслуживанию, отключите аппарат от электрического питания с помощью выключателя и/или через специальный внешний выключатель (автомат защиты).
 - В случае поломки и/или неудовлетворительной работы необходимо сразу же прекратить работу котла, воздерживаясь от каких-либо попыток самостоятельного ремонта или непосредственного вмешательства.
 - Техническое обслуживание и ремонт котла должен проводиться только квалифициро-
- ванным специалистом Авторизованного сервис-центра Electrolux или специализированной организацией партнера, имеющей письменный договор с таким сервис-центром, который уполномочивает ее на проведение технического обслуживания и ремонта, с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение вышеуказанного может повлиять на безопасность эксплуатации аппарата и влечёт за собой потерю гарантии производителя
- В случае, если Вы решили не использовать больше котёл, следует обезопасить те части, которые могут явиться потенциальным источником опасности
 - Если котёл должен быть продан или передан другому владельцу или, если в случае переезда Вы оставляете котел новому владельцу, убедитесь, что данное руководство остается при аппарате, так что новый владелец и/или монтажник мог бы им воспользоваться.
 - Котел должен использоваться только по своему прямому назначению. Любое другое использование должно считаться ненадлежащим и, следовательно, потенциально опасным. Запрещено использование аппарата для целей, отличных от указанных.
 - Данный котёл должен устанавливаться на ровное не горючее основание в котельных, помещениях, где обеспечена вентиляция.
- Настоящая Инструкция всегда должна находиться вместе с котлом.

Панель управления



- 1 Кнопка Включено / Выключено
- 2 Кнопка "Лето/Зима"
- 3 Кнопки установки температуры ГВС
- 4 Кнопка сброса "Reset"
- 5 Кнопки установки температуры отопления

- L1 ЖК дисплей
- L2 Индикатор работы котла "Включено" (жёлтый)
- L3 Индикатор неисправности котла (красный)
- L4 Индикатор работы в режиме "Зима" (зелёный)
- L5 Индикатор работы в режиме "Лето" (зелёный)

13 защитных функций

№	Функция безопасности	Основные компоненты	Описание функции
1	Защита от превышения давления в системе отопления (версия FSB _ Mpi)	Сбросной клапан (версия FSB _ Mpi)	Когда давление в системе отопления превысит 3 бар, сработает сбросной предохранительный клапан, чтобы снизить давление и предотвратить выход из строя гидравлики котла. Убедитесь в наличии слива в канализацию от предохранительного клапана.
2	Защита от скачков давления в системе отопления (версия FSB _ Mpi)	Расширительный бак (версия FSB _ Mpi)	Расширительный бак компенсирует изменение давления в системе отопления при нагреве и остывании теплоносителя.
3	Защита от перегрева системы отопления	Защитный термостат котла	Предел температуры теплоносителя системы отопления – 100°C – 4°C.
4	Защита от перегрева системы отопления при работе на ГВС (при подключении внешнего бойлера)	NTC отопления, программа платы управления	При превышении температуры теплоносителя котла выше 80°C (при работе на ГВС) горелка отключается, насос на ГВС продолжает работать.
5	Авторестарт	Плата управления	При пропадании электропитания или падении напряжения ниже 170 Вольт котел отключится, а при появлении электропитания – котел автоматически включится и будет работать на ранее установленном режиме (рекомендация: установить стабилизатор напряжения).
6	Ионизационный контроль наличия пламени	Электрод ионизации	В случае отсутствия пламени на горелке газовый клапан закрыт и газ на горелку не поступает.
7	Защита от тепловой инерции	Плата управления	Постциркуляция насоса отопления (4 минуты) после выключения горелки
8	Противозаклинивание циркуляционного насоса отопления (и ГВС при подключении внешнего бойлера)	Плата управления	Если котёл не работал в течение 24 часов, то циркуляционный насос отопления (и ГВС при наличии) автоматически включается на 10 минут.

№	Функция безопасности	Основные компоненты	Описание функции
9	Защита от замерзания котла	Плата управления, NTC	Если температура теплоносителя котла опустится ниже 8°C, то включается насос отопления и работает 120 сек (2 мин.), если после этого температура теплоносителя поднимется выше 8°C, то насос остановится. Если температура воды опустится ниже 5°C, то запускается режим пониженной мощности горелки, затем на 30 сек включается режим полной мощности, пока температура не повысится до 39°C, затем котёл переходит на пониженную мощность, пока не будет достигнута 45°C, после чего горелка выключится, а насос продолжит работу в течение 120 сек.
10	Блокировка при отсутствие тяги	Плата управления, Датчик дымовых газов	В случае пропадания тяги – котел автоматически блокируется и предотвращает попадание продуктов сгорания в помещение. Повторное включение возможно не ранее чем через 20 минут
11	Защита от холодного запуска котла	Плата управления	Циркуляционный насос отопления (ГВС при наличии) включится только при нагреве теплоносителя в котле до 38°C
12	Функция Antilegionella	Плата управления (при подключенном бойлере)	Раз в неделю бойлер нагревается до температуры 65°C.

Подключение газа

Подключение газа осуществляется при помощи плоской паронитовой прокладки и накидной гайки. Для подключения газа допускается использование гибкой сильфонной подводки, сертифицированной на газ.

Заполнение и слив системы отопления

Заполнение системы отопления

Подсоединив все оборудование, можно приступить к заполнению системы. Эту операцию надо проводить с тщательным соблюдением следующего:

- Откройте выпускные воздушные краны на радиаторах (краны Маевского);
- Постепенно откройте кран заполнения и подпитки и заполните систему отопления, контролируя правильность работы воздухоотводчиков, установленных в системе отопления;
- Закройте выпускные воздушные краны радиаторов, как только из них начнет выходить вода;
- Проверьте при помощи манометра, что давление в системе достигло оптимального значения 1-1,8 бар (минимально 0,5 бар).



Подпитку котла можно производить только после остывания теплообменника котла до температуры помещения котельной.

- Закройте кран подпитки и снова выпустите остатки воздуха через воздушные краны радиаторов.

Требования к воде, используемой в качестве теплоносителя	
РН	7,0-9,5
Электропроводность	<200
SO ₄ ²⁻ , ppm	<500
Cl ⁻ , ppm	<50
Содержание железа, мг/л	0,6
Жесткость, мг-экв/л, РН<8,5	3
Si ²⁺ , ppm	<20

В качестве теплоносителя используйте подготовленную воду или «антифриз для отопления» разбавленный подготовленной водой.



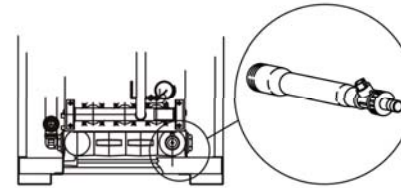
Неразбавленный концентрат «Антифриза» использовать запрещено! Автомобильный антифриз, тосол, масло и иные не рекомендованные теплоносители использовать запрещено! При не соблюдении вышеуказанного производитель не несёт ответственности за возможные поломки и сбои в работе котла!

Слив отопительной системы



Перед сливом воды отключите электричество.

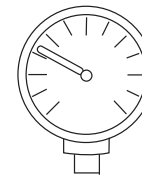
- Откройте все краны котла и отопительной системы.
- Откройте кран слива котла или кран, расположенный в нижней точке отопительной системы. В экстренном случае поверните предохранительный кран, чтобы слить воду.



Включение котла и его работа

Проверка котла перед первым включением

- Тип газа должен совпадать с тем, на который настроен котёл.
- Давление системы отопления должно быть 1,0-1,8 бар.



- Убедитесь, что система отопления герметична.
- Проверьте, установлен ли комнатный термостат, если да, убедитесь, что он включен.
- Убедитесь, что запорные вентили (шаровые краны) газовой и гидравлической магистралей («подающей» и «обратной») открыты, гидравлическая система заполнена и обезвоздушена;
- Сетевое напряжение соответствует паспортным данным котла. Для корректной работы оборудования рекомендуем подключать электропитание котла через стабилизатор напряжения (монтаж и подключение должна выполнить специализированная организация);

Замечание:

Первое включение котла должно осуществляться квалифицированным специалистом.

Включение котла

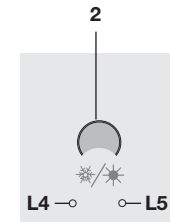
Включите электричество. Включите котёл нажатием на панели управления кнопки включения "1", включится индикатор "L2" указывающий, что котёл находится в режиме ожидания.

Для котлов, работающих только на отопление:

- На панели управления нажмите переключатель режима работы "2", установив режим работы "Зима". При этом индикатор "L4" загорится зелёным светом.

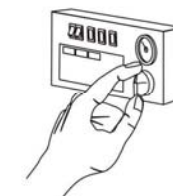


- Кнопками "+" и "-" (5) установите требуемую температуру отопления;



Если подключен комнатный термостат:

- Установите на комнатном термостате желаемую температуру (при первом пуске установите максимальную – для случая, если температура в помещении соответствует установленной).

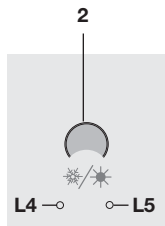


- Последующие процессы проходят автоматически: электроника генерирует искру, происходит розжиг горелки, котел начнет разогрев до установленной температуры.

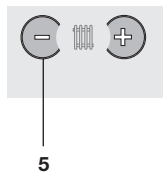
Для котлов с подключённым бойлером косвенного нагрева:

(опция, бойлер и комплект подключения приобретаются дополнительно)

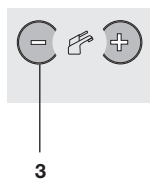
- Установите переключатель режима работы "2" в требуемое положение: «лето» (работа только на подогрев бойлера косвенного нагрева), «зима» (работа на отопление и на подогрев бойлера). При этом загорится индикатор соответствующий установленному режиму работы: L4 - Индикатор работы в режиме "Зима" (зелёный) L5 - Индикатор работы в режиме "Лето" (зелёный)



- Кнопками "+" и "-" (5) установите требуемую температуру отопления;



- Кнопками "+" и "-" (3) установите требуемую температуру ГВС;

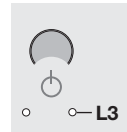


- Если используется уличный датчик температуры, то установка кривизны кривой "К" выполняется в меню сервисных настроек. Уличный датчик управляет работой котла при внешней температуре не выше 25°C.

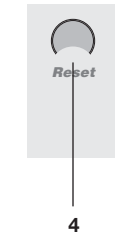
Начало использования (Режимы работы)

Включите котёл и выберите требуемый режим работы: "Зима", "Лето". В режиме "Лето" разрешена функция ГВС, функция центрального отопления не действует. В режиме "Зима" разрешены функции ГВС и центрального отопления. Остальные функции, например, защита от заморозки и антиблокировки насоса всегда активны. При включенном котле и наличии запроса на отопление или на ГВС - включится горелка котла, циркуляционные насосы на отопление (или бойлера) включится только после того, как температура теплоносителя в котле достигнет 38°C.

Если при розжиге котёл не заработал, индикатор "L3" загорится красным цветом и сигнализирует об ошибке, то:

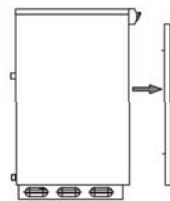


- Нажмите кнопку "4" (RESET) сброса ошибки.

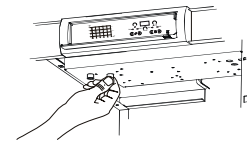


- Котёл повторит попытку розжига.
- Если появилась сигнализация срабатывания аварийного термостата дымовых газов или аварийного термостата отопления:**

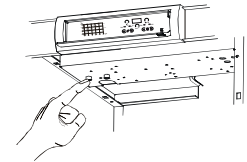
- Снимите переднюю дверцу котла



- Внизу монтажной коробки открутите два пластмассовых колпачка



- Нажмите кнопки до отказа. Услышите щелчок. Нажмите кнопку «RESET» и далее в рабочее положение.



- Котёл повторит попытку розжига.



Если блокировка повторится неоднократно – вызовите сервисную службу!

Активация режима приготовления ГВС (нагрева бойлер косвенного нагрева).

Для активации режима ГВС необходимо:

- На плате управления котла оставьте "DiP - переключатель" SW1 в положении "ON", SW3 в положении "OFF".
- Приобретите оригинальный "комплект приоритета ГВС для котлов FSB" (опция);
- Удалите сопротивление, подключённое соответствующим клеммам и подключите датчик NTC бойлера (входит в "комплект приоритета ГВС для котлов FSB");
- Согласно электромонтажной схемы подключите циркуляционный насос к плате управления.

Функция Antilegionella:

Функция Antilegionella становится активна при подключённом бойлере косвенного нагрева и активации режима. При активной функции Antilegionella один раз в неделю бойлер нагревается до температуры 65°C. После достижения данной температуры работа на подогрев бойлера переключается на температурный режим, ранее установленный пользователем, до следующего нагрева (через 7 дней).

Индикация режимов работы:

- 1 Зима - отопление и приготовление ГВС
- 2 Лето - только приготовление ГВС

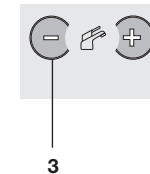
Работа на отопление:

Котел начинает работу по сигналу котлового термостата в зависимости от выставленной температуры отопления (на панели управления котла) или комнатного термостата (опция). После начала работы горелки (розжига) в течение примерно 30 сек мощность горелки модулируется с постепенным увеличением от начальной до максимальной мощности. При достижении температуры теплоносителя котла 38°C включится циркуляционный насос. Когда температура теплоносителя будет на 6°C ниже установленной, котёл перейдет в режим пониженной мощности. При достижении установленной температуры основная горелка выключится. Если температура подачи теплоносителя опустится на 4°C ниже установленной, то снова включается режим пониженной мощности. Если температура подачи теплоносителя упадет на 7°C ниже установленной, то снова включится режим полной мощности. При выключении котлового или комнатного термостата после завершения одного отопительного цикла срабатывает система антициклирования (наступает пауза длиной 4 минуты), в пределах которой на 120 сек (2 мин.) запускается насос отопления для последующей циркуляции.

Режим приготовления ГВС:

Для котлов с подключённым внешним бойлером:

Для корректной работы котла с бойлером косвенного нагрева необходимо приобрести и подключить к плате управления котла "Комплект приоритета ГВС" (опция). Температура воды в бойлере определяется датчиком температуры ГВС (входит в "Комплект приоритета ГВС"). Установка температуры воды в бойлере происходит с помощью ручки кнопок регулировки ГВС (5).



Если температура воды в бойлере станет ниже установленной, то включается режим ГВС и произойдет включение горелки. Температура теплоносителя отопления контролируется в течение всего режима ГВС. Если температура теплоносителя отопления (при работе на ГВС) превысит температуру 86°C, горелка остановится, но насос бойлера будет продолжать работать на подогрев бойлера.

Горелка включится снова, если температура теплоносителя котла опустится ниже 86°C или температура воды в бойлере сравняется с температурой теплоносителя отопления. Работа котла в режиме ГВС завершится, если температура, определяемая датчиком температуры ГВС, превысит установленную температуру ГВС. В режиме ГВС насос бойлера запускается, если температура теплоносителя котла выше 38°C (как и при работе на отопление). Работа котла запрограммирована с учётом приоритета на ГВС, то есть если запросы режима работы поступили одновременно на отопление и на ГВС, то режим ГВС имеет приоритет относительно режима отопления.

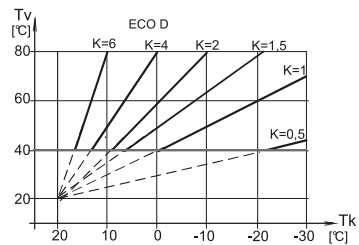
Погодозависимое управление котлом

При подключении уличного датчика, температура теплоносителя изменяется с изменением температуры воздуха на улице. Это позволяет поддерживать постоянную температуру в помещении при любом изменении температуры на улице.

Для согласования работы котла с Вашим помещением необходимо:

- Подключить уличный датчик к разъёму «X30» платы управления проводом «2x0,75»
- На панели управления с помощью «программы настройки» установить коэффициент «K» наклона кривой.
- Температура подачи теплоносителя (контура отопления) определяется автоматикой котла по формуле:

$$T_{\text{п(подача отопл)}} = ((20 - T_{\text{внешняя}}) * K) + 20 \text{ [}^\circ\text{C]}$$
 и поддерживается в автоматическом режиме в соответствии с нижеприведённым графиком.



Ориентировочное значение температуры в помещении задается кнопками «+» и «-» (5) в пределах от «10» до «30».



Важно!

1. **Правильно подобранный коэффициент K гарантирует комфортную температуру в помещении и экономию энергоресурсов.**
2. **Чтобы котел запустился на отопление, температура, выставленная кнопками (5), должна быть выше, чем температура на улице.**

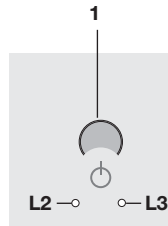


Внимание! При внешней температуре выше 25°C (при установленном и подключенном «уличном датчике»), автоматика котла блокирует работу на отопление, даже при запросе тепла от комнатного датчика и установленного режима работы «Зима».

Выключение

Выключение котла на непродолжительное время

Включите котёл нажатием на панели управления кнопки включения «1», индикатор «L2» погаснет, котёл выключится.



Выключение котла на долгое время

Если котел не используется долгое время, пожалуйста, выключайте газоснабжение и электропитание. Слейте систему отопления. При необходимости залейте в систему отопления незамерзающую жидкость, предназначенную для этого.

Перед тем, как запустить снова котел, техник должен проверить, что циркуляционный насос не заблокирован (версия _Mpi).

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание и перенастройка на другой тип газа должны проводиться только квалифицированным персоналом. Техническое обслуживание следует проводить не реже одного раза в год.

Регулярное обслуживание является гарантией безопасности и экономии средств. Ежегодное техническое обслуживание котла (не входит в стоимость котла и оплачивается дополнительно) включает в себя:

- Чистку горелки и электрода ионизации и розжига, удаление возможных окислов;
- Проверку состояния теплообменника котла, при необходимости очистку его от загрязнений снаружи и от возможных отложений накипи внутри;
- Проверку целостности и прочности теплоизоляционного керамоволокна в камере сгорания;

Не допускается использовать для чистки панелей и других окрашенных и пластмассовых частей растворители, едкие вещества; В случае необходимости замены деталей используйте только оригинальные запасные части Electrolux.

- Контроль загорания, выключения и нормального функционирования аппарата;

- Контроль герметичности соединений и трубопроводов газа и воды;
- Контроль давления газа при максимальной и минимальной мощности;
- Проверку функционирования предохранительных устройств;
- Проверку правильного режимов работы.
- Проверку правильности функционирования дымохода или системы дымоудаления и воздухозабора;

По окончании работ по техническому обслуживанию необходимо проверить герметичность газовой магистрали котла и газовой магистрали от котла до запорного вентиля (крана на опуске).

В случае проведения ремонтных или других работ вблизи дымохода и/или системы дымоудаления и их деталей – выключите котёл; уборку котельной, где установлен котел, нужно проводить при выключенном котле; чистка внешних панелей обшивки должна проводиться только влажной ветошью.

Сигналы и сообщения сбоя

E01	Нет розжига. Неисправен электрод ионизации.	Нажмите кнопку «RESET». Вызовите сервисного инженера.	После снижения температуры ниже установленного значения котёл повторит попытку розжига
E02	Ошибка датчика дымовых газов, ошибка пресостаты дымоудаления	Нажмите кнопку термостата дымоудаления	
E03	Неисправность датчика NTC отопления, обрыв кабеля датчика NTC отопления	Вызовите сервисную организацию, замените датчик NTC отопления. Устраните обрыв кабеля датчика NTC отопления.	Произведите подпитку системы отопления, установив давление в контуре отопления в рабочем диапазоне
E04	Неисправность датчика NTC ГВС (бойлера), обрыв кабеля датчика NTC ГВС (бойлера)	Вызовите сервисную организацию, замените датчик NTC ГВС (бойлера). Устраните обрыв кабеля датчика NTC ГВС (бойлера).	
E05	Неисправность модулятора газового клапана	Вызовите сервисную организацию, замените газовый клапан	
E06	Перегрев теплоносителя котла		
E07	Неисправность циркуляционного насоса	Нажмите кнопку «RESET».	
E08	Низкое давление в системе отопления		
E09	Повышенная температура теплоносителя. Неисправен предельный термостат отопления.		Внизу монтажной коробки открытые два пластмассовых колпачка. Нажмите кнопки до отката. Услышите щелчок. Котёл повторит попытку розжига.

Неисправности и способы их устранения

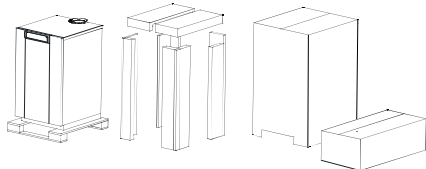
Неисправность	Возможная причина неисправности	Способ устранения
Горелка не зажигается.	В трубопроводах воздух. Газовый кран закрыт.	Откройте газовый кран. Если розжиг не удался после нескольких попыток, обратитесь в сервисную службу.
Пламя запальника зажигается и тухнет.	Нет контакта в месте соединения электрода ионизации и платы управления. Неисправен электрод ионизации. Некорректное электропитание («фаза» - «ноль» - подключены не верно).	Поменяйте фазировку электропитания. Вызовите сервисную службу!

Неисправность	Возможная причина неисправности	Способ устранения
Горелка зажигается хлопками.	Недостаточный воздухообмен помещения котельной. Неисправна задержка розжига газового клапана. Неверная настройка газового клапана. Недостаточное динамическое давление газа (низкое давление газа при работе котла)	Вызовите сервисную службу!
Сигнальная лампа сетевого выключателя котла (зеленый свет) не горит.	На котел не подается напряжение. Неисправный сетевой выключатель.	Проверьте сетевую автоматику квартиры и предохранители. Выполните несколько включений - выключений сетевым выключателем. Вызовите сервисную службу!
Во время работы котел часто останавливается (пламя запальника тухнет).	Главная горелка при автоматическом включении-выключении срывает пламя запальника. Некорректная подача газа в сети.	Вызовите сервисную службу!
Основная горелка котла во время работы блокируется, сработал аварийный термостат.	Заданная температура близка к максимальной	Установите меньшую температуру на панели управления. Если остановка повторится многократно, вызовите сервисную службу!

Монтаж котла

Распаковка

Котел упакован в картонную коробку, его надо распаковывать в несколько этапов:



Проверка и принятие

Комплектность поставки:

- Котёл;
- Инструкция по эксплуатации и установке;

Настоящая Инструкция является основным руководящим документом по монтажу и эксплуатации котла. Внимательно изучите инструкцию и следуйте её указаниям. Настоящая Инструкция всегда должна находиться вместе с котлом.

Установку котла разрешается производить только согласно проекту, утвержденному газовым хозяйством.

Требования к установке внутри помещения

Помещение, в котором устанавливается котел, должно удовлетворять действующим федеральным и местным нормам (объем, величина воздухообмена, этажность

и пр.). Наличие в помещении другого сжигающего газ оборудования (например, кухонной плиты) может потребовать устройства дополнительных или расширения существующих вентиляционных отверстий в соответствии с действующими федеральными или местными нормами. Обращаем Ваше внимание на исключительную важность обязательной постоянной вентиляции помещения, в котором устанавливается котел с естественным отводом продуктов сгорания.

Котел не предназначен для установки вне помещений!

Котел не может быть установлен в спальне, гостиной, подвале, ванной комнате, туалете. Котел может быть установлен в котельной, подсобном помещении, удовлетворяющем требованиям действующих норм и правил. Во влажных или периодически увлажняемых помещениях котел устанавливать запрещено! Следует позаботиться о правильном расположении котла, чтобы не ограничивался доступ для эксплуатации и профилактического обслуживания.

Устанавливать и эксплуатировать котел на воспламеняющейся основе запрещено! Котел необходимо расположить на расстоянии не менее 200 мм от стены помещения, учитывая контуры кожуха и задней вертикальной стенки встроенного дефлектора:

- предметы из трудно - или умеренно воспламеняемых материалов можно хранить на расстоянии не менее 100 мм от котла,
- предметы из легко воспламеняемых материалов (например, древесностружечные плиты, полиуретан,

полиэтилен, полистирол, пенный ПВХ, синтетические волокна, целлюлоза) и других подобных материалов можно располагать не ближе 500 мм от котла,

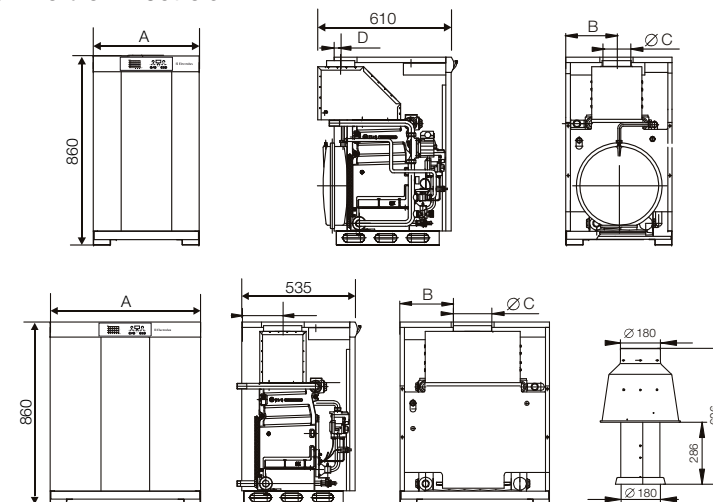
- взрывоопасные вещества, устройства, выделяющие газ, не храните в котельном помещении!
- во время работ с красками, растворителями, или при других обстоятельствах изменения состава воздуха в котельной, котел нужно немедленно отключить от электросети,
- опускать котел ниже уровня пола помещения можно только при условии обеспечения воздуха для горения и возможности доступа для обслуживания котла,
- подключать котел к газовой сети можно только с помощью стандартного газового трубопровода гарантированного качества. Применять для этого резиновый шланг и другие нестандартные трубы запрещено и опасно!

- Соединения должны удовлетворять действующим газовым правилам (требованиям уплотнения по ГОСТу). Перед соединением трубопровод нужно тщательно прочистить. Для продувки применяйте только нейтральный газ (напр. CO₂, N₂).

Установка в старых и/или реконструируемых системах отопления

Давление и напор в системе отопления должны соответствовать техническим требованиям котла. Система отопления не должна содержать ржавчины и/или грязи. В ней не должно быть протечек. В процессе заполнения системы отопления или ее подпитки должны использоваться устройства очистки воды. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникшие из-за неправильной установки, неправильной организации вентиляции в помещении.

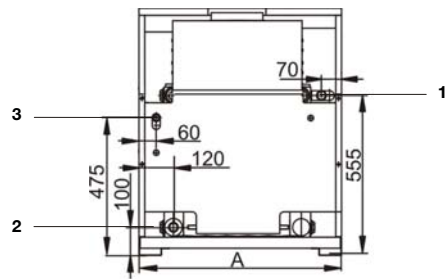
Габаритные и присоединительные размеры котлов Electrolux



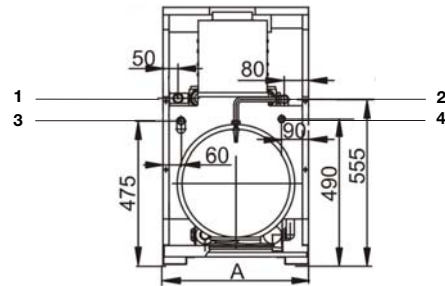
FSB . Mi	A, мм	B, мм	D, мм	ØC, мм	Вес, кг
15 Mi – 15 Mi (Mpi)	485	232,5	30	130	92
25 Mi – 25 Mi (Mpi)	485	232,5	30	130	106
35 Mi – 35 Mi (Mpi)	560	270	30	130	120
FSB 45 Mi	635	307,5	50	150	134
FSB 50 Mi	710	345	197	180	145
FSB 60 Mi	785	382,5	197	180	160

Вид сзади

FSB_Mi



FSB_Mpi

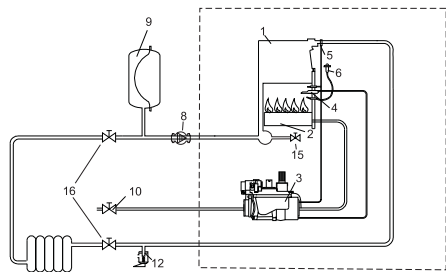


Обозначения:

- 1 – подача отопления 1"
- 2 – возврат отопления 1"
- 3 – газ 3/4"
- 4 – Подключение воды 1/2"

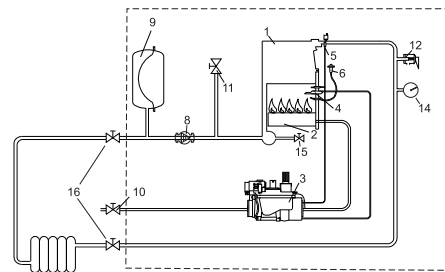
Принципиальные схемы работы

FSB_Mi



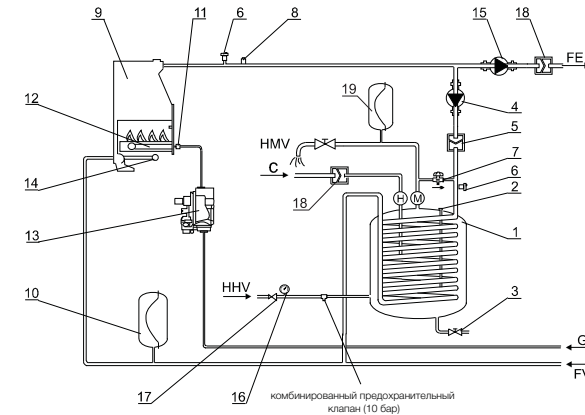
- 1 Теплообменник
- 2 Основная горелка
- 3 Газовый клапан
- 5 Аварийный термостат отопления
- 6 Электрод розжига
- 7 Обратный клапан
- 8 Циркуляционный насос
- 9 Закрытый расширительный бак

FSB_Mpi



- 10 Газовый кран
- 11 Заправочный кран
- 12 Предохранительный клапан на 3 бар
- 13 Автоматический воздухоотводчик
- 14 Манометр
- 15 Сливной кран
- 16 Основной кран

Рекомендованная схема подключения котла с бойлером косвенного нагрева



- 1 Бойлер
- 2 Магний стержень
- 3 Сливной кран
- 4 Заправочный насос
- 5 Возвратный клапан
- 6 Сброс воздуха
- 7 Специальный заправочно-дозировочный вентиль
- 8 Аварийный клапан
- 9 Теплообменник
- 10 Закрытый расширительный бак
- 11 Газовая арматура
- 12 Газовая горелка
- 13 Комбинированный газовый вентиль
- 14 Сливной кран отопления
- 15 Отопительный циркуляционный насос
- 16 Манометр
- 17 Редуктор холодной воды
- 18 Обратный клапан
- 19 Расширительный бак для потребительской воды
- 20 Комбинированный аварийный клапан на 6 бар
- FE Поддача отопления
- FV Возврат отопления
- HNH Возврат отопления
- ГВС Трубопровод потребительской горячей воды
- С Циркуляционный трубопровод

К приборам типа FSB __Mpi косвенный бойлер присоединяется следующим образом: демонтируйте встроенный циркуляционный насос, на его место установить трубу 1" соответствующего размера. Далее

произведите монтаж гидравлических соединений, как показано на рисунке выше.

Подключение бойлера

Подключение водяного контура бойлера-котла требует внимания и выполнения специальных работ. Монтаж может производить только специалист, знающий действующие стандарты, нормы, предписаниями и т.д. Перед соединением бойлера и котла, необходимо тщательно промыть отопительную систему, так как возможные загрязнения могут быть причиной сбоя в работе бойлера.

Описание и монтаж электрооборудования к котлам Electrolux

Управление газовым котлом с бойлером косвенного нагрева спроектировано и выполнено так, чтобы обеспечить использование всех преимуществ котлов типа Electrolux.

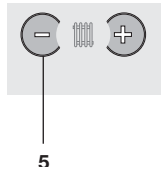
В соответствии с этим:

- котел работает от сети однофазного тока 230В/50Гц.
- бойлер не имеет отдельного сетевого соединения, он работает от блока управления котлом.

Измерение температуры, в котлах Electrolux данных моделей, осуществляется с помощью датчиков типа NTC. Установка: разместите датчик NTC в измерительное гнездо бойлера и соедините провода с соответствующими клеммами на панели управления согласно обозначений. Если провод датчика короткий, его можно удлинить кабелем ПВС 2 x 0,75 мм² или кабелем подобного типа, с учетом электротехнических стандартов, винтовым соединением, изоляцией и пр.

б. - Выбор номера параметра

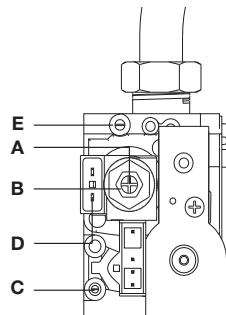
Для перехода к просмотру (изменению) следующего параметра необходимо нажать 1 раз кнопки регулировки отопления "+" или "-".

**в. - изменение значения параметра**

№ п/п	Описание параметра	Параметры установки	Заводская установка
1	Плавный пуск (мощность розжига)	0 - 99 (от 0% до 99%)	50
2	Максимальная мощность отопления	0 - 99 (от 0% до 99%)	99
3	Период антициклирования	0 - 25 (от 0сек. до 250 сек.; 1 = 10 сек.)	25 (250 сек.)
4	Коэффициент "К" (погодозависимой кривой)	0,5 - 6,0	1,5
5	Тип отопления	1 = Режим "Тёплого пола" 0 = Радиаторное отопление	0
6	Время постциркуляции насоса отопления	0 - 25 (от 0сек. до 250 сек.; 1 = 10 сек.)	25 (250 сек.)
7	Тип управления	0 = Управление с платы котла 1 = Внешнее управление	0
8	Измерительный датчик давления	0 = Без датчика давления 1 = датчик IMIT (0бар=0В, 4бар=4В) 2 = датчик СЕМЕ (0бар=0,5В, 4бар=2,5В)	0
9	Реле давления	1 = Без реле давления 2 = Есть реле давления 3 = реле "давления-протока-сухого хода"	1
	Только просмотр данных		
10	Уличная температура	только просмотр	
11	Давление в отоплении	только просмотр	

Настройка газового клапана

На газовом блоке ослабьте винт на выходном штуцере (Е), подсоедините к штуцеру манометр для измерения давления газа; запустите котел и выждите 1 минуту до выхода котла на полную мощность. Давление газа должно соответствовать значению указанному в табл. Р макс. При необходимости вращая гайку (В) на катушке модуляции, измените сопловое давление. Для настройки минимальной мощности, отсоедините один из проводов от катушки модуляции (или штекер идущий на катушку модуляции газового клапана). Произведите замер соплового давления. Давление газа должно соответствовать значению, указанному в табл. Р мин. При необходимости вращая винт (А) на катушке модуляции, измените сопловое давление.



После замера и настроек - выключите котёл, отсоедините манометр от газового клапана, затяните винт на выходном штуцере газового клапана (Е); убедитесь в герметичности штуцера.

Модель	FSB 15 Mi, FSB 15 Mpi		FSB 25 Mi, FSB 25 Mpi		FSB 35 Mi, FSB 35 Mpi		FSB 40 Mi		FSB 50 Mi		FSB 60 Mi	
	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Тип газа	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Номинальное давление газа на горелке (Р макс.), мбар	12,8	25,9	12,5	27	11,6	22	12	24,1	11,5	24,5	11,5	24
Минимальное давление газа на горелке (Р мин.), мбар	6,5	14	6,5	14	6,5	14	6,5	14	6,5	14	6,5	14
Число форсунок (шт)	2		3		4		5		6		7	

Переход на другой тип газа

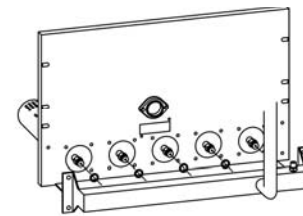
Перевод на другой тип газа должен производить квалифицированный специалист авторизованного сервисного центра.

- На заводе изготовителе котлы настроены на природный газ (газ типа «Н»);
- Переход к другому типу газа возможен заменой форсунок и изменения давления перед горелкой.
- Заменяются форсунки.
- Установить перемычку УР1 на клеммы «1-2».
- Параметры настроек давления газа и характеристики форсунок находятся в таблице «Технические данные».

Важно, чтобы после перехода к другому типу газа проводился пробный пуск, а факт этого перехода необходимо отметить на идентификационной таблице котла и гарантийном талоне

Порядок проведения работ при переводе котла на сжиженный газ:

- Откройте переднюю дверцу котла;
- Демонтируйте (выкрутите) установленные форсунки (на природный газ);
- Установите форсунки с комплектом прокладок на сжиженный газ (пропан, бутан).



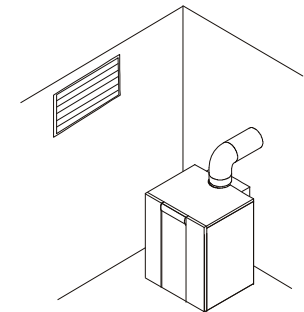
- Проверьте герметичность газовой магистрали;
- До на стройки и во время настройки газового клапана проверяйте давление сжиженного газа.
- Настройте газовый клапан на давление соответствующее типу газа.

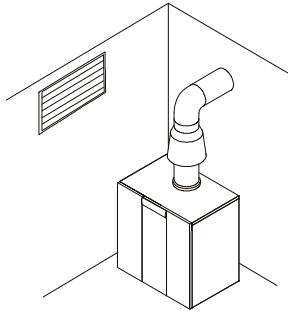
Подсоединение к дымоходу (дымоудаление)

При подсоединении к дымовой трубе соблюдайте действующие нормы, стандарты, правила, рекомендации. Во избежание утечки конденсатной воды, нанесения вреда котлу используйте конденсатосборники.

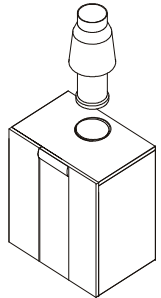


Дымоходы, проходящие по внешней стороне здания должны быть теплоизолированы («сэндвич-дымоходы»).

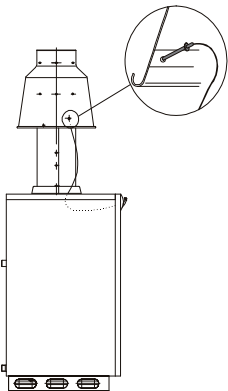
Подключение к дымоходу котлов серий FSB 15 Mi – FSB 40 Mi**Подключение к дымоходу котлов серий: FSB 50 Mi и FSB 60 Mi производится ТОЛЬКО через внешний дефлектор:**



После подключения внешнего дефлектора к котлу, подключение к существующей системе дымоудаления (дымохода) так же как и у котлов с внутренним дефлектором. Внутренний дефлектор заказывается дополнительно.

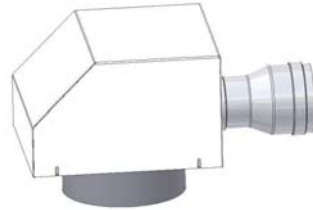


При использовании внешнего дефлектора – датчик дымовых газов следует установить в дефлекторе, согласно рисунку. Датчик дымовых газов нужно установить до отказа в отверстие распорки дефлектора и во избежание смещения, сдвига и т.д. необходимо дополнительно закрепить винтом-эксцентриком.

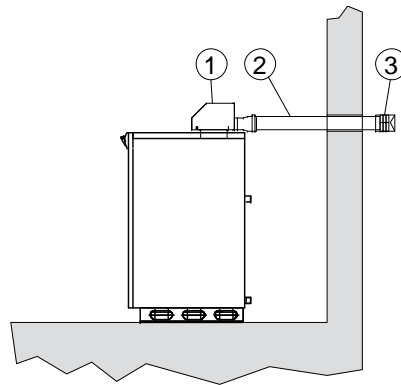


Отвод продуктов сгорания с помощью блока «TURBO»

Если нет вытяжной трубы, отвечающей требованиям возможно использовать насадку «TURBO». Продукты сгорания удаляются наружу через трубу диаметром $\varnothing 80$ мм с помощью вентилятора, обеспечивающего нужную для этого тягу.



Варианты монтажа дымохода с насадкой «TURBO»



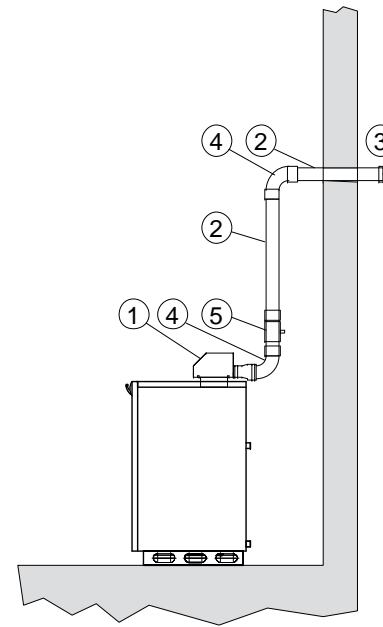
Обозначения:

- 1 – TURBO A, B, C
- 2 – труба $\varnothing 80$ мм
- 3 – защитная решетка от птиц

саморезующий винт



наконечник



Обозначения:

- 1 – TURBO A, B, C
- 2 – труба $\varnothing 80$ мм
- 3 – защитная решетка от птиц
- 4 – колено $\varnothing 80$ мм 90
- 5 – элемент для отведения конденсата

Экологические предписания

Уровень выброса вредных веществ газовыми приборами производства Electrolux ниже установленных норм ЕС, поэтому в процессе эксплуатации прибора особые указания по защите окружающей среды выполнять не нужно. Ежегодная профилактика не только продлевает срок службы прибора, но и позволяет поддерживать потребление газа на низком уровне, что способствует эффективному использованию природных ресурсов. Прибор и его упаковка не содержат опасных материалов. Если в вашем районе действует отдельная система сбора отходов, то отходы упаковки прибора разместите в соответствующем месте. Подробные инструкции по переработке отходов описаны в соответствующих документах.

Гарантия

Гарантийный срок на газовый котел составляет 24 (двадцать четыре) месяца.

Утилизация

По окончании срока службы прибор следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации котла Вы можете получить у представителя местного органа власти.

Сертификация

Товар сертифицирован на территории России, соответствует требованиям нормативных документов:
ГОСТ 19910-94 (разд. 2; 3).

Сертификат соответствия:
РОСС SE.MX03.BO1666

Срок действия:
с 03.06.2010 по 03.06.2013

Орган по сертификации санитарно-технического и отопительного оборудования:
РОСС RU.0001.11MX03 от 09 июля 2009 г.;
Адрес: Россия, 127238, г. Москва, Локомотивный проезд, 21

Сертификат выдан:
фирма "AB Electrolux" S:T Goransgatan 143, SE-105 45 Stockholm, Швеция,
тел.: +46 8 738 60 00

Изготовитель:
фирма "AB Electrolux" S:T Goransgatan 143, SE-105 45 Stockholm, Швеция
тел.: +46 8 738 60 00
Сделано в Венгрии

Импортер:
ООО «Ай.Эр.Эм.Си.» 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д.6, стр. 7, каб. 14