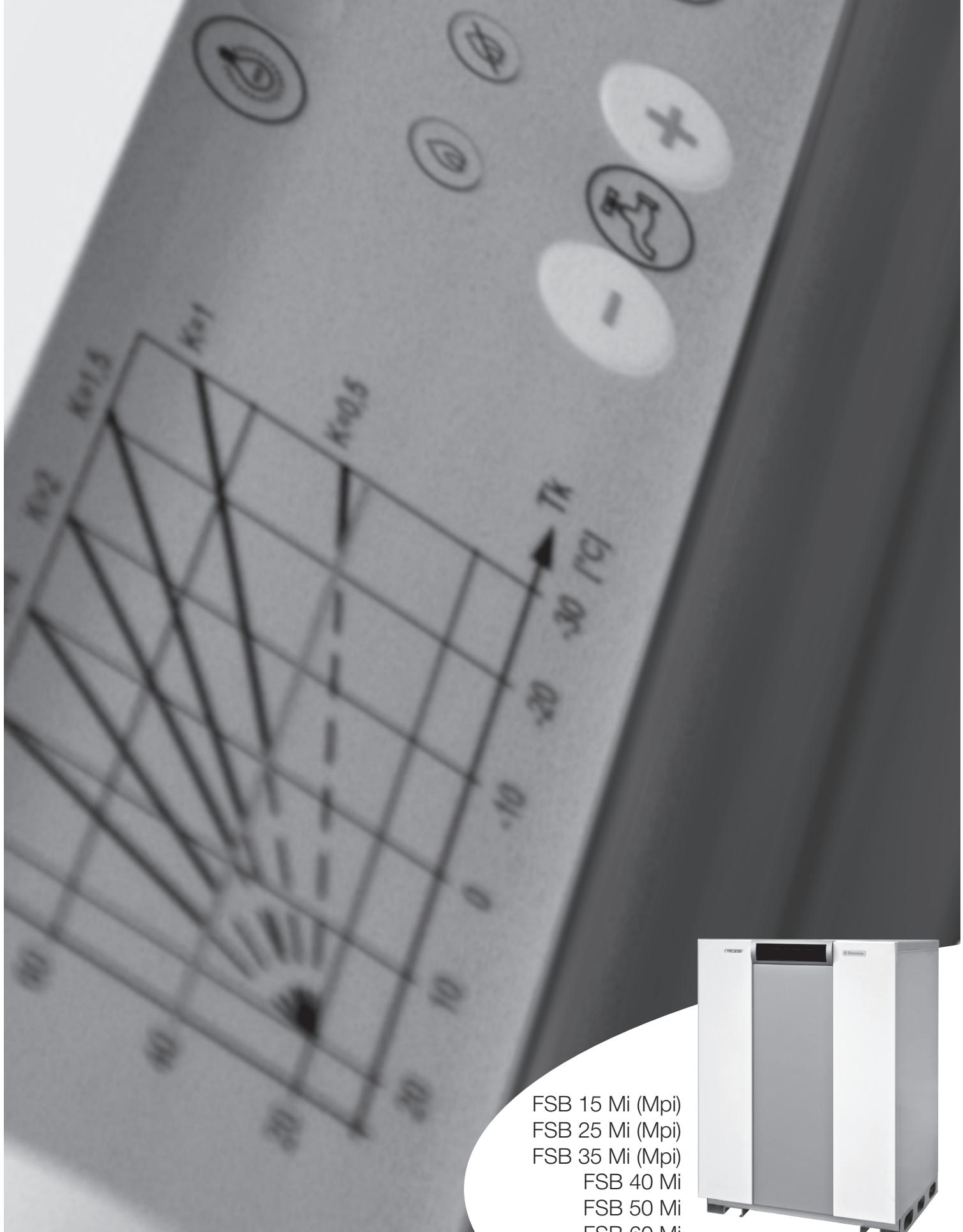




**Electrolux**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



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

Внешний вид котла

Внутренняя структура котла

Циркуляционный насос

Технические характеристики

Панель управления

13 защитных функций котла

Подсоединение газа

Заполнение и слия системы отопления

Включение котла и его работа

Техническое обслуживание

Неправильность котла и способы их устранения

Монтаж котла

Требования к установке внутри помещения

Габаритные и присоединительные размеры

Принципиальные схемы работы

Программирование котла

Переход котла на другой тип газа

Подсоединение к дымоходу

Экологические предписания

Гарантия

Утилизация

Гарантийный талон

#### Основные функции котла

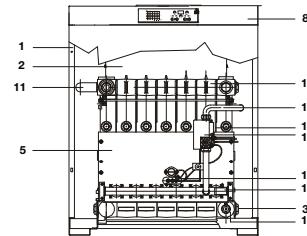
- Данное устройство обеспечивает отопление и горячее водоснабжение путем превращения энергии с жигаемого газа (природного или сжиженного) в тепловую энергию теплоносителя, которая используется для нагрева системы отопления или бойлера косвенного нагрева (в случае его подключения).
- На панели управления расположены кнопки управления, ЖК дисплей, светодиоды и котловая 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 ошибка, в зависимости от мерцания светодиодов).
- Защитные функции, включают защиту от перегрева, защиту от загазованности котла при отсутствии пламени, выключение котла при плохой системе дымоудаления, защиту от замерзания котла, защиту от повышения давления для системы отопления (в котлах с индексом \_ Mpi) и т.д.
- Котлы серии FSB\_Mpi дополнительны 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



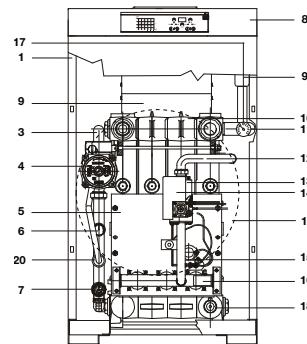
#### Внутренняя структура котла

##### FSB\_Mi



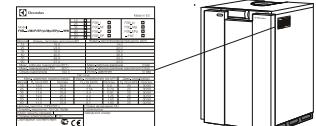
- Корпус котла
- Диффузор
- Труба возврата отопления
- Насос отопления
- Защитный экран горелки
- Датчик минимального давления системы отопления
- Предохранительный клапан
- Корпус панели управления
- Автоматический воздухоотводчик
- Чугунный теплообменник
- Труба подачи отопления
- Газовая труба
- Газовый клапан
- Блок розжига газового клапана
- Электрод розжига
- Газовый коллектор с форсунками
- Манометр
- Кран слива
- Расширительный бак
- Кран подпитки

##### FSB\_Mpi



#### 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.

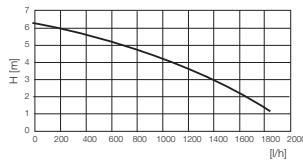
## 4 electrolux

### Циркуляционные насосы

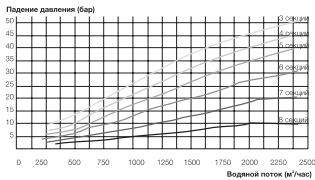


**Газовые котлы моделей FSB \_\_ Mi; FSB \_\_ Mpi устанавливаются только в закрытых отопительных системах с принудительной циркуляцией теплоносителя.**

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 включением 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.

### Задача от коррозии

Недородные 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:

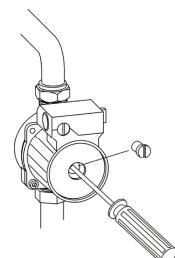
Неправильное использование добавок может привести к повреждению системы!

Заправку или слив можно производить только после того, как температура котла сравнялась с комнатной (температура 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 смонтировать автоматический вентиль разводнения и/или сепаратор микропузырьков в наиболее горячей точке (автоматический воздухоотводчик входит в комплект котлов FSB \_\_ Mpi). Если отопительный прибор монтируется в уже имеющемся «старую» системе 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!



## газовые котлы 5

### 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
<b>Технические данные</b>							
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	°С				45/85		
<b>Водяной объем котла</b>							
дм <sup>3</sup>	5,5	7	8,6	10,2	11,8	13,4	
Кол-во горелок/форсунок (V)	шт	2	3	4	5	6	7
Кол-во «чулочных 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 °С)	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			
<b>Размеры соединения</b>							
Отопительная вода подачи, возврата контура отопления	дюйм					1	
Газовое соединение	дюйм					3/4	
<b>Газотехнические характеристики:</b>							
Классификация по использованному газу II <sub>2</sub> NSP							
<b>Сетевой природный газ</b>							
Давление соединения				20 - 25			15-25
Давление форсунки горелки, газ "Н"	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 "Н"	м <sup>3</sup> /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
<b>Сжиженный газ пропан</b>							
Давление 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
<b>Характеристики продуктов горения</b>							
Классификация по отводу продуктов горения B11es							
Диаметр присоединения дымохода	мм	130	130	130	150	180	180
Температура продуктов горения	°С	100	110	120	130	140	150
Массовый поток продуктов горения	м <sup>3</sup> /ч	38,1	55,8	72,3	87,9	102,7	115
Класс NOx				2 (концентрация NOx<200мг/кВт)			
<b>Электрические характеристики</b>							
Электросоединение	В/Гц			230/50			
Электрическая мощность	Вт	14-107	14-107	14-107	14	14	14
Электрическая защита				IP 20			
Класс защиты				I			
Разряд	Гц/кВ			16/16 электрическая искра			
Уровень шумов	дБ			макс. 50			

## 6 electrolux

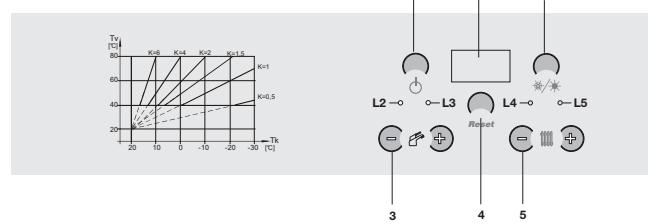
FSB_Mi FSB_Mpi	Единицы измерения	15 Mi 15 Mpi	25 Mi 25 Mpi	35 Mi 35 Mpi	40 Mi	50 Mi	60 Mi
<b>Габаритные размеры</b>							
Высота	мм				860		
Ширина	мм	485	485	560	635	710	785
Глубина	мм				610		
Вес котла (без воды)	кг	92	106	120	134	145	160



- 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 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 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-

## газовые котлы 7

### Панель управления



- Кнопка Включено / Выключено
- Кнопка «Лето/Зима»
- Кнопки установки температуры ГВС
- Кнопкаброса «Reset»
- 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 превысило 3 бар, сработает сбросной предохранительный клапан, чтобы снизить давление и предотвратить выход из строя гидравлического 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 остыании теплоносителя.
3	Защита от перегрева системы отопления	Задний 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 отключается, 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	Постиркуляция 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.

## 8 electrolux

№	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). После этого температура теплоносителя поднимется выше 8°C, то насос останавливается. 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 отсутствии тяги	Плата управления, Датчик дымовых газов	В случае пропадания тяги – котёл 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) включается только при нагреве теплоносителя в котле до 38°C
12	Функция Antilegionella	Плата управления (при подключённом 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 щадительным 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 (минимум 0,5 бар).



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

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

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



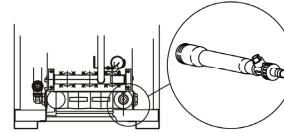
**Неразбавленный концентрат «Антириза» использовать запрещено! Автомобильный антириз, тосол, масло и иные не рекомендованные теплоносители использовать запрещено!**  
При не соблюдении вышеуказанного производитель не несет ответственности за возможные поломки и сбои в работе котла!

### 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 («поддающей» и « обратной») открыты, гидравлическая система заполнена и без воздушных.
- Сетевое напряжение соответствует паспортным данным котла. Для корректной работы оборудования рекомендуем подключать электропитание котла через стабилизатор напряжения (монтаж и подключение должна выполнить специализированная организация);

### газовые котлы 9

#### Замечание:

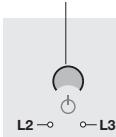
Первое включение котла должно осуществляться квалифицированным специалистом.

#### 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.



#### Если подключен комнатный термостат:

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

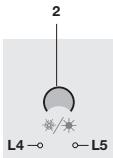


## 10 electrolux

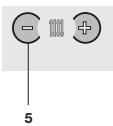
- Последующие процессы проходят автоматически: электроника генерирует искру, происходит разжиг горелки, котел начнет разогрев до установленной температуры.

### Для котлов с подключённым бойлером косвенного нагрева:

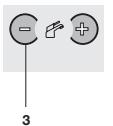
- (опция, бойлер и комплект подключения приобретаются дополнительно)
- Установите переключатель режима работы "2" в требуемое положение: «лето» (работа только на подогрев бойлера косвенного нагрева), «зима» (работа на отопление и на подогрев бойлера). При этом загорится индикатор соответствующий установленному 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 "K" выполняется в меню сервисных настроек. Уличный датчик управляет работой котла при внешней температуре не выше 25°C.

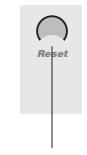
### Начало использования (Режимы работы)

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 замерзания и антиблокировки насоса всегда активны. При включенном котле и наличии запроса на отопление или на ГВС - включится горелка котла, циркуляционные насосы на отопления (или бойлера) включются только после того, как температура теплоносителя в котле достигнет 38°C.

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

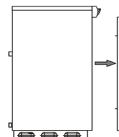


- Нажмите кнопку "4" (RESET) сброса ошибки.



- Котёл повторит попытку разжига.  
**Если появилась сигнализация срабатывания аварийного терmostата дымовых газов или аварийного терmostата 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 разжига.

**Если блокировка повторится неоднократно – вызовите сервисную службу!**

**Активация режима приготовления ГВС (нагрева бойлер косвенного нагрева).**

- Для активации режима ГВС необходимо:
- На плате управления котла уставьте "DIP - переключатель SW1 в положении "ON", SW3 в положении "OFF".
  - Приобретите оригинальный "комплект приоритета ГВС для котлов FSB" (опция);
  - Удалите сопротивление, подключённое соответственно клеммам и подключите датчик NTC бойлера (входит в "комплект приоритета ГВС для котлов FSB");
  - Согласно электромонтажной схеме подключите циркуляционный насос к плате управления.

**Функция Antilegionella:**

Функция Antilegionella становится активна при подключении бойлера 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:**

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

## газовые котлы 11

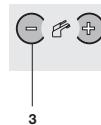
### Работа на отопление:

Котёл начинает работу по сигналу котлового терmostата в зависимости от выставленной температуры отопления (на панели управления котла) или комнатного терmostата (опция). После начала работы горелки (разжига) в течение примерно 30 сек мощность горелки модулируется с постепенным увеличением от начальной до максимальной мощности. При достижении температуры теплоносителя 38°C включится циркуляционный насос. Когда температура теплоносителя будет на 6°C ниже установленной, котёл переходит в режим пониженной мощности. При достижении установленной температуры основная горелка выключается. 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 терmostата после завершения одного отопительного цикла срабатывает система антициклизации (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 происходит 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.

## 12 electrolux

Горелка включается 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.

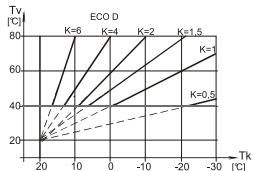
### Погодозависимое управление котлом

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:  

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



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



#### Важно!

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

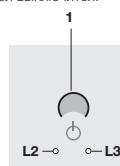


**Внимание! При внешней температуре выше 25°C (при установленном и подключенным "уличном датчике"), автоматика котла блокирует работу на отопление, даже при запросе тепла от комнатного датчика и установленного режима работы "Зима".**

### 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 котёл не используется долгое время, пожалуйста, выключите газоснабжение и электропитание. Слейте систему отопления. При необходимости залейте в систему отопления незамерзающую жидкость, предназначенную для этого.

Перед тем, как запустить снова котёл, техник должен проверить, что циркуляционный насос не заблокирован (версия \_Mp).

### 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 керамолокна в камере горения;
- Проверку герметичности дымохода;
- Недопускается использовать для чистки панелей и других окрашенных и пластмассовых частей растирители, едкие вещества; в случае необходимости замены деталей используйте только оригинальные запасные части Electrolux.
- Контроль зажигания, выключения и нормального функционирования аппарата;

### Сигналы и сообщения сбоя

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

### Неисправности и способы их устранения

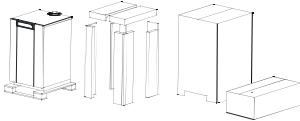
Неисправность	Возможная причина неисправности	Способ устранения
Горелка не зажигается.	В трубопроводах воздух. Газовый кран закрыт.	Откройте газовый кран. Если розжиг не удался после нескольких попыток, обратитесь в сервисную службу.
Пламя запальника зажигается и тухнет.	Нет контакта в месте соединения 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 разжига 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 сетьевую автоматику квартиры и предохранители. Выполните несколько включений - выключите сетевой 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!**

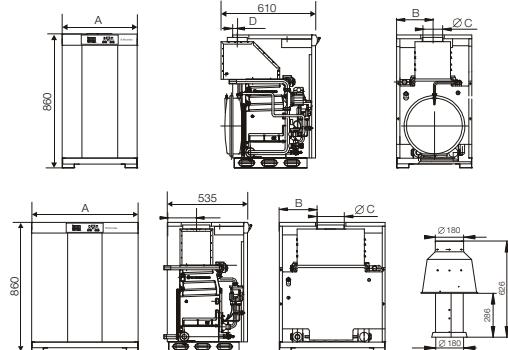
Котел не может быть установлен в спальне, гостиной, подвале, ванной комнате, туалете. Котел может быть установлен в котельной, подсобном помещении, удовлетворяющем требованиям действующих норм и правил. Во влажных или периодически увлажняемых помещениях котел устанавливать запрещено! Следует позаботиться 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,

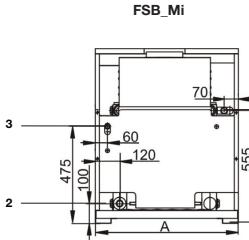
полиэтилен, полистирол, пенистый ПВХ, синтетические волокна, целлюлоза) и других подобных материалов можно располагать не ближе 500 мм от котла,

- 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!

Габаритные и присоединительные размеры котлов Electrolux

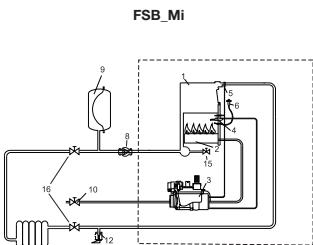


FSB . Mi	A, мм	B, мм	D, мм	ØC, мм	Вес, кг
15 Mi – 15 Mi (Mpi)	485	232,5	30	130	92
25 Mi – 25 Mi (Mpi)	485	232,5	30	130	106
35 Mi – 35 Mi (Mpi)	560	270	30	130	120
FSB 45 Mi	635	307,5	50	150	134
FSB 50 Mi	710	345	197	180	145
FSB 60 Mi	785	382,5	197	180	160

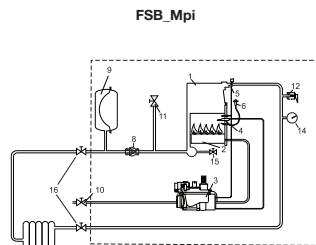


Обозначения:  
**1** – подача отопления 1"  
**2** – возврат отопления 1"  
**3** – газ 3/4"  
**4** – Подключение воды 1/2"

## Принципиальные схемы работы



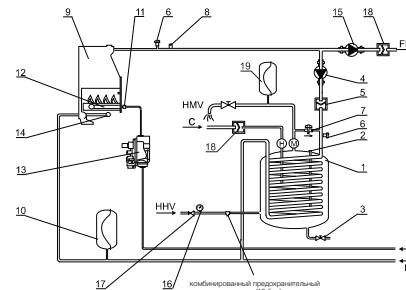
- 1** Теплообменник  
**2** Основная горелка  
**3** Газовый клапан  
**5** Аварийный термостат отопления  
**6** Электрод, розжига  
**7** Обратный клапан  
**8** Циркуляционный насос  
**9** Закрытый расширительный бак



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

FSB\_Mpi

## Рекомендованная схема подключения котла с бойлером косвенного нагрева



- 1** Бойлер  
**2** Магниевый 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** Подача отопления  
**FV** Возврат отопления  
**G** Газопровод  
**HHV** Возврат отопления  
**FBC** Трубопровод потребительской горячей воды  
**C** Циркуляционный трубопровод

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 х 0,75 мм<sup>2</sup> или кабелем подобного типа, с учетом электротехнических стандартов, винтовым соединением, изоляцией и пр.

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

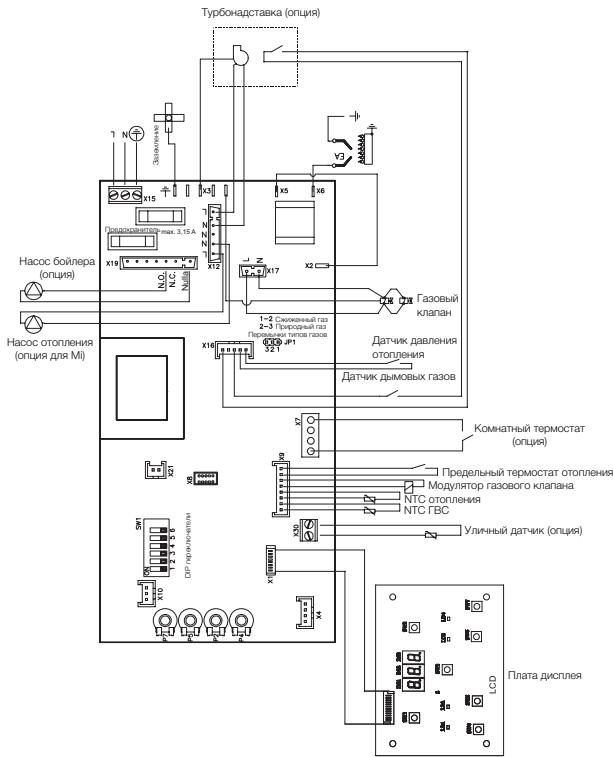
## 18 electrolux

- Соединить датчик NTC с серийной клеммой согласно надписей.
- Соединить насос ГВС (подогрева бойлера) кабелем ПВС 3 х 0,75 мм<sup>2</sup> или максимум ПВС 3 х 1 мм<sup>2</sup> с серийной клеммой в соответствующем месте.

### Подключение комнатного терmostата

Провод комнатного терmostата необходимо подключить к серийной клемме с соответствующей надписью, находящейся на плате управления. Соединение – низковольтное, для него нужны клеммы с зажимом. Рекомендуемое сечение провода – 2х0,75 мм<sup>2</sup>.

### Электрическая монтажная схема платы управления



### Обозначения

Для облегчения подключения датчиков NTC, комнатного терmostата и ГВС, соединения выведены на серийную клемму в панели управления. Комнатный термостат необходимо подключить вместо соответствующей перемычки. В приборах типа ELECTROLUX на месте подключения NTC ГВС установлено сопротивление, которое при необходимости подключения к прибору бойлера косвенного нагрева удаляют, а на его место подключается датчик.

### Программирование котла

Изменить большинство функций котла можно путем его перепрограммирования. Если заводские установки не удовлетворяют

## газовые котлы 19

пожеланиям, а программа прибора позволяет сделать изменения, то можно выполнить соответствующие корректировки.

### Заводские и эксплуатационные установки платы управления

- Снимите верхнюю декоративную крышку котла
  - Демонтируйте винты крепления корпуса панели управления, обеспечив доступ к плате управления котла.
- На плате управления установите тип используемого газа, для этого:
- установите перемычку JP1 в соответствующее положение:
  - 1-2** Сжиженный газ
  - 2-3** Природный газ

С помощью DIP-переключателей SW1 - SW6 установите основные характеристики системы отопления согласно приведённой таблице:

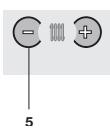
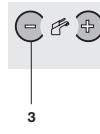
№ DIP - переключателя	Описание параметра	Параметры установки	Заводская установка
SW1 переключатель 1	С бойлером и без бойлера	ON - с бойлером OFF - без бойлера	OFF
SW1 переключатель 2	Тип газа	ON - Тип газа 3. или 4. OFF - Природный газ или сжиженный	OFF
SW1 переключатель 3	Гидравлическое подсоединение бойлера	ON - насос и 3-хходовой клапан OFF - 2 насоса (отопления и бойлера)	OFF
SW1 переключатель 4	Задержка повторного включения котла	ON - антициклизация не активно OFF - антициклизация активно	OFF
SW1 переключатель 5	Тип отопления	ON - тёплый пол OFF - радиаторы	OFF
SW1 переключатель 6	Тестирование насоса отопления	ON - Проверка циркуляционного насоса OFF - Без проверки циркуляционного насоса	OFF

### Сервисное меню программирования котла а. - Доступ к функциям установки

Для доступа к функциям установки (и выхода из меню настроек) выполните следующие операции:

- Установите котел в режим «лето»
- Одновременно нажмите кнопки регулировки отопления "+" и "-" и удерживайте их в течение 5 секунд. На ЖК дисплее появится индикация параметра № 1.

- Для изменения выбранного параметра меню (согласно ниже приведённой таблице) необходимо нажать кнопки регулировки ГВС "+" или "-". Изменения запоминаются автоматически.

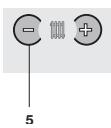


5

3

**6. - Выбор номера параметра**

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

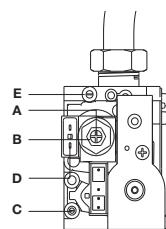
**B. - изменение значения параметра**

№ 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 антициклизации	0 - 25 (от 0сек. до 250 сек.; 1 = 10 сек.)	25 (250 сек.)
4	Коэффициент "K" (ногодозависимый 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 ИМТ (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 (E), 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 (B) 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). Проведите замер соплового давления. Давление газа должно соответствовать значению, указанному в табл. Р мин. При необходимости вращая винт (A) на катушке модуляции, измените сопловое давление.

После замера и настроек - выключите котёл, отсоедините манометр от газового клапана, затяните винт на выходном штуцере газового клапана (E); 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
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.

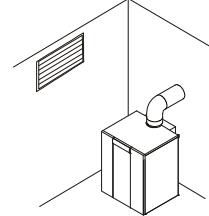
- На заводе изготовителя котлы настроены на природный газ (газ типа «Н»);
  - Переход к другому типу газа возможен заменой форсунок и изменения давления перед горелкой.
  - Заменяются форсунки.
  - Установить переключку УР1 на клеммы «1-2».
  - Параметры настроек давления газа и характеристики форсунок находятся в таблице «Технические данные».
- Важно, чтобы после перехода к другому типу газа проводился пробный пуск, а факт этого перехода необходимо отметить на идентификационной табличке котла и гарантитном 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).

**Подсоединение к дымоходу (дымоудаление)**

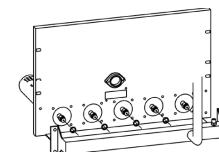
При подсоединение к дымовой трубе соблюдайте действующие нормы, стандарты, правила, рекомендации. Во избежание утечки конденсатной воды, нанесения вреда котлу используйте конденсатосборники.



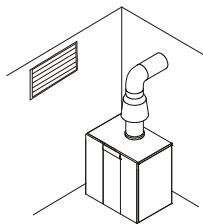
**Дымоходы, проходящие по внешней стороне здания должны быть теплоизолированы («сэндвич-дымоходы»).**

**Подключение к дымоходу котлов серий FSB 15 Mi – FSB 40 Mi**

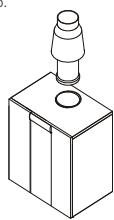
**Подключение к дымоходу котлов серий: FSB 50 Mi и FSB 60 Mi производится ТОЛЬКО через внешний дефлектор:**



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

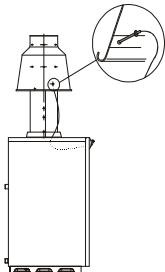


После подключения внешнего дефлектора к котлу, подключение к существующей системе дымоудаления (дымохода) так же как и у котлов с внутренним дефлектором. Внутренний дефлектор заказывается дополнительно.



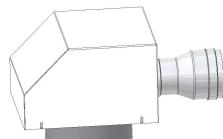
При использовании внешнего дефлектора – датчик дымовых газов следует установить в дефлекторе, согласно рисунку.

Датчик дымовых газов нужно установить до отказа в отверстие распорки дефлектора и во избежание смещения, сдвига и т.д. необходимо дополнительно закрепить винтом-экскентриком.

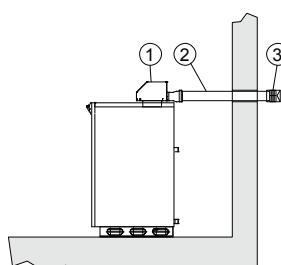


#### Отвод продуктов сгорания с помощью блока «TURBO»

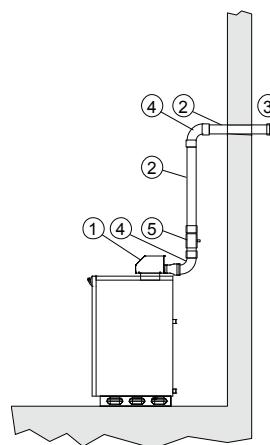
Если нет вытяжной трубы, отвечающей требованиям возможно использовать насадку «TURBO». Продукты сгорания удаляются наружу через трубу диаметром Ø 80 мм с помощью вентилятора, обеспечивающего нужную для этого тягу.



#### Варианты монтажа дымохода с насадкой «TURBO»



Обозначения:  
1 – TURBO A, B, C  
2 – труба Ø 80 мм  
3 – защитная решетка от птиц



Обозначения:  
1 – TURBO A, B, C  
2 – труба Ø 80 мм  
3 – защитная решетка от птиц  
4 – колено Ø 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 раздельная 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 EEx.MX03.B0166

**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



Ф.И.О. покупателя П.П.Б. Покупка:		
Адрес/Адреса:		
Телефон/ Телефон:		
Код заказа:		
Дата рабочего/ Код заявленный:		
Сервис-центр/Сервис-центр:		
Мастер/Мастер :		

**www.home-comfort.ru**

В тексте и цифровых обозначениях инструкции  
могут быть допущены технические ошибки  
и опечатки.

Изменения технических характеристик и  
ассортимента могут быть произведены  
без предварительного уведомления.

«ELECTROLUX is a registered trademark used  
under license from AB Electrolux (publ)»,  
S:t Göransgatan, 143, SE-105 45,  
Stockholm, Sweden



MX 03