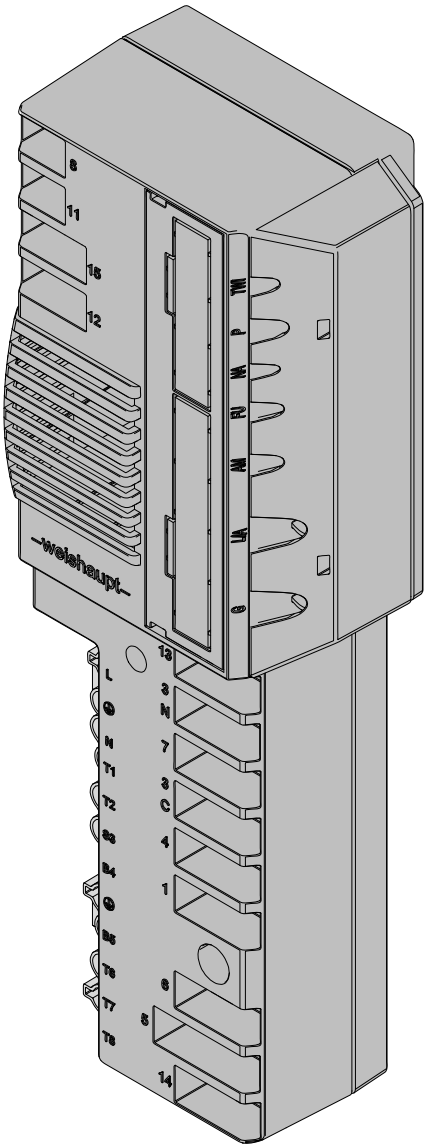
WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

–weishaupt–

Руководство

Инструкция по монтажу и эксплуатации



Замена менеджера горения W-FM 20 … 24 на W-FM 25

83294046 • 2/2014-11

Сертификат соответствия

6004000046

Производитель: **Max Weishaupt GmbH**

Адрес: **Max-Weishaupt-Straße**
D-88475 Schwendi

Продукция: Менеджер горения

W-FM 25

Указанные выше изделия соответствуют

определениям директив:

GAD	2009 / 142 / EC
PED	97 / 23 / EC
LVD	2006 / 95 / EC
EMC	2004 / 108 / EC

Продукция маркируется следующим образом:

CE

CE-0085

Schwendi, 02.09.2014

прокурист

Dr. Schloen

Руководитель отдела исследований
и развития

прокурист

Denkinger

Руководитель производства и
менеджмента качества

1 Примечания для эксплуатационника ... 5
1.1 Обозначения для эксплуатационника ... 5
1.1.1 Символы ... 5
1.1.2 Целевая группа ... 6
1.2 Гарантии и ответственность ... 6

2 Безопасность ... 7
2.1 Целевое использование ... 7
2.2 Действия при запахе газа ... 7
2.3 Меры безопасности ... 7
2.3.1 Обычный режим ... 7
2.3.2 Электроподключение ... 7
2.3.3 Подача газа ... 8
2.4 Изменения в конструкции ... 8
2.5 Уровень шума ... 8
2.6 Утилизация ... 8

3 Описание продукции ... 9
3.1 Входы и выходы ... 9
3.1.1 Газовые горелки ... 9
3.1.2 Газовые горелки с частотным регулированием ... 10
3.1.3 Жидкотопливные горелки ... 11
3.1.4 Комбинированные горелки ... 12
3.2 Технические данные ... 13
3.2.1 Электрические характеристики ... 13
3.2.2 Условия окружающей среды ... 13
3.2.3 Размеры ... 13

4 Управление ... 14
4.1 Панель управления ... 14
4.2 Индикация ... 16
4.2.1 Информационный уровень ... 17
4.2.2 Сервисный уровень ... 20
4.2.3 Уровень параметров ... 23
4.2.4 Уровень доступа ... 30
4.3 Калькуляция ... 31

5 Монтаж ... 32
5.1 Замена менеджера горения ... 32

6 Ввод в эксплуатацию ... 34
6.1 Газовые горелки ... 34
6.2 Газовые горелки с частотным регулированием ... 39
6.3 Жидкотопливные горелки ... 44
6.4 Комбинированные горелки ... 49
6.4.1 Настройка газовой части ... 49
6.4.2 Настройка жидкотопливной части ... 54

7 Поиск неисправностей 59
7.1 Порядок действий при неисправности 59
7.1.1 Нет индикации 59
7.1.2 Индикация мигает 59
7.1.3 Подробный код ошибки 60
7.2 Устранение ошибок 61

8 Запасные части 68

9 Техническая документация 70
9.1 Программа выполнения функций 70

10 Для заметок 72

11 Предметный указатель 74

1 Примечания для эксплуатационника

Данная инструкция по монтажу и эксплуатации является частью поставки горелки и должна постоянно храниться рядом с ней в котельной.

Соблюдать требования инструкции по монтажу и эксплуатации горелки.

Данная инструкция является дополнением к следующим главам инструкции по монтажу и эксплуатации горелки:
- "Техническое описание" или "Описание продукции",
- "Пуско-наладочные работы и эксплуатация" или "Пуско-наладочные работы",
- "Причины и устранение неисправностей" или "Поиск ошибок",
- "Технические данные".

Главы "Режимы индикации и управления" и "Управление" полностью заменены.

1.1 Обозначения для эксплуатационника

1.1.1 Символы

Опасно	Опасность высокой степени! Несоблюдение данных требований может привести к тяжелым травмам или смерти.
Предупреждение	Опасность средней степени. Несоблюдение данных требований может привести к нанесению ущерба окружающей среде, тяжелым травмам или смерти.
Осторожно	Опасность низкой степени. Несоблюдение данных требований может привести к повреждению имущества либо травмам легкой и средней степени.
	Важное указание.
►	Требует выполнения действия.
✓	Результат выполнения действия.
▪	Перечисление.
...	Диапазон значений

1.1.2 Целевая группа

Данная инструкция предназначена для операторов установки и квалифицированного персонала. Требования инструкции должны выполняться всеми, кто работает с горелкой.

Работы на горелке разрешается проводить только лицам с определенной квалификацией и знаниями, полученными во время специализированных обучений.

Лица с ограниченными физическими возможностями могут работать на горелке только под присмотром специально обученного персонала.

Детям запрещено играть на горелке.

1.2 Гарантии и ответственность

Фирма не принимает рекламаций по выполнению гарантийных обязательств и не несет ответственность при нанесении ущерба людям и поломке оборудования, произошедшим по одной из следующих причин:

- Нецелевое использование системы,
- Несоблюдение требований данной инструкции,
- Эксплуатация с неисправными приборами безопасности или предохранительными устройствами,
- Дальнейшее использование, несмотря на возникновение неполадки,
- Неквалифицированно проведенные работы по монтажу, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и техническому обслуживанию устройства,
- Самовольные изменения конструкции устройства,
- Монтаж дополнительных компонентов, не прошедших проверку вместе с устройством,
- Наличие в камере сгорания блоков, препятствующих нормальному образованию факела,
- Неквалифицированно проведенные ремонтные работы,
- Использование неоригинальных запасных частей Weishaupt,
- Использование неподходящего вида топлива,
- Дефекты в линии подачи топлива,
- Форс-мажорные обстоятельства.

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

2 Безопасность

2.1 Целевое использование

Менеджер горения W-FM 25 предназначен для использования на:
- жидкотопливных горелках,
- газовых горелках,
- комбинированных горелках.

Неквалифицированное использование может привести к следующим последствиям:
- причинение телесных повреждений, вплоть до смертельного исхода обслуживающего персонала или третьих лиц,
- нанесение ущерба горелке или иного имущественного ущерба.

2.2 Действия при запахе газа

Не допускать возникновения открытого огня и образования искр, напр. при:
- включении/ выключении света,
- включении электроприборов,
- использовании мобильных телефонов

► Открыть двери и окна.
► Закрыть газовый шаровой кран.
► Предупредить жителей дома (не использовать дверные звонки).
► Покинуть здание.
► Покинув здание, поставить в известность монтажную организацию либо организацию-поставщика газа.

2.3 Меры безопасности

Немедленно устранять неисправности, связанные с приборами безопасности.

2.3.1 Обычный режим

- Все таблички на устройстве содержать в читабельном виде,
- при эксплуатации корпус подогревателя должен быть закрыт,
- не касаться движущихся блоков горелки во время работы,
- предписанные работы по настройке, техническому обслуживанию и инспекции проводить в установленные для этого сроки.

2.3.2 Электроподключение

При проведении работ на токопроводящих блоках:
- Выполнять инструкции по соблюдению мер безопасности и местные указания.
- Использовать соответствующие инструменты.

2.3.3 Подача газа

- Право на монтаж, изменение и техническое обслуживание газовых установок в помещениях и на земельных участках имеет только поставщик газа или монтажная организация, имеющая договорные отношения с поставщиком газа.
- На установке необходимо провести проверку нагрузки и проверку герметичности (опрессовку) газопроводов в соответствии с рабочим давлением газа на данной установке.
- Перед монтажом проинформировать фирму-поставщика газа о типе и размерах установки.
- При монтаже соблюдать местные предписания и нормы.
- Линию подачи топлива выполнять в зависимости от вида и качества газа таким образом, чтобы исключалось выделение жидких веществ (напр. конденсата). При работе со сжиженным газом обращать внимание на давление и температуру испарения.
- Использовать только прошедшие проверку и имеющие разрешение на применение уплотнительные материалы.
- Заново настроить горелку при переходе на другой вид газа.
- Проводить проверку на герметичность каждый раз после проведения технического обслуживания системы и устранения неисправности.

2.4 Изменения в конструкции

Все работы по переоборудованию допускаются только после письменного разрешения фирмы Max Weishaupt GmbH.

- Разрешается монтаж только тех дополнительных деталей, которые прошли проверку вместе с устройством,
- использовать только оригинальные детали фирмы Weishaupt.

2.5 Уровень шума

Причиной шумов, возникающих при работе горелочного оборудования, является взаимодействие всех работающих компонентов.

Слишком высокий уровень шума может стать причиной заболевания органов слуха. Обеспечить обслуживающий персонал защитными средствами.

Дополнительно уровень шума можно снизить при помощи установки шумоглушителя.

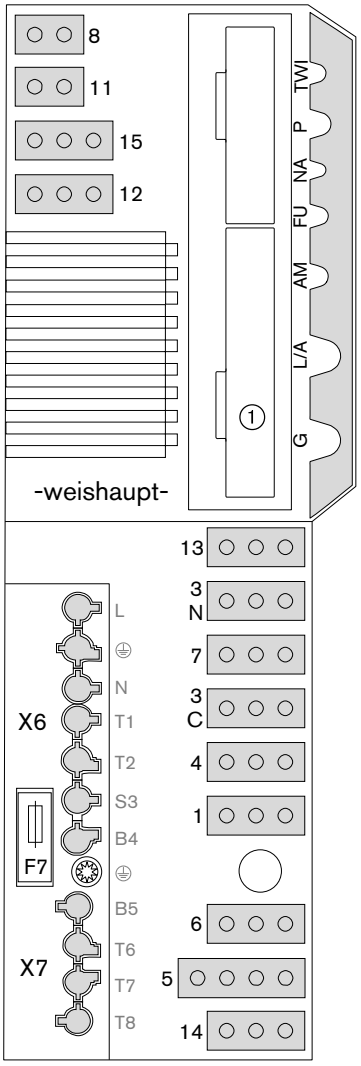
2.6 Утилизация

Утилизацию используемых материалов проводить в соответствии с экологическими требованиями. Соблюдать требования местных органов.

3 Описание продукции

3.1 Входы и выходы

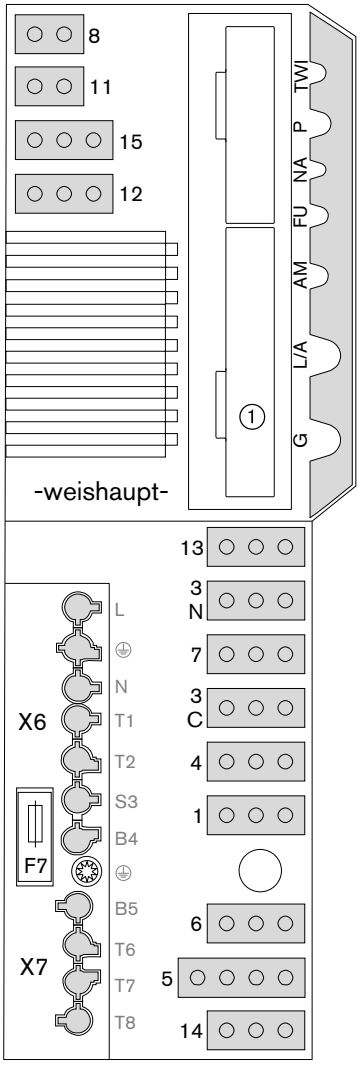
3.1.1 Газовые горелки



TWI	Интерфейс TWI (Vision Box)
P	не подключен
NA	не подключен
FU	не подключен
AM	Блок управления или дистанционная разблокировка
L/A	Сервопривод воздушной заслонки
G	Сервопривод газового дросселя
①	Место подключения аналогового модуля EM3/3 или модуля полевой шины EM3/2
1	Внешний клапан для сжиженного газа
3C	Постоянная работа двигателя
3N	Двигатель горелки или клапан для постоянной работы двигателя
4	Прибор зажигания
5	Мультиблок или двойной газовый клапан
6	не подключен
7	Перемычка-штекер № 7
8	Газовый счетчик (импульсный датчик)
11	Реле давления воздуха
12	Реле мин. давления газа / реле контроля герметичности
13	Электрод ионизации
14	Кабель со штекером № 14 для дистанционной разблокировки
15	Штекер-перемычка № 15 или реле макс. давления газа
X6	Подключение 7-полюсного штекера
X7	Подключение 4-полюсного штекера
F7	Внутренний предохранитель (6,3 A)

Если на горелке установлен цифровой преобразователь мощности (DLU), его необходимо заменить на аналоговый модуль EM3/3.

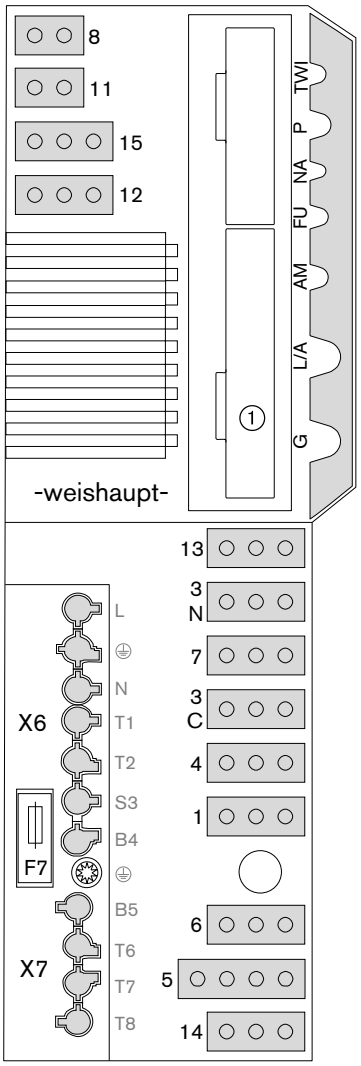
3.1.2 Газовые горелки с частотным регулированием



TWI	Интерфейс TWI (Vision Box)
P	не подключен
NA	не подключен
FU	не подключен
AM	Цифровой / аналоговый преобразователь (DAU01)
L/A	Сервопривод воздушной заслонки
G	Кодирующий штекер (жёлтый)
①	Место подключения аналогового модуля EM3/3 или модуля полевой шины EM3/2
1	Внешний клапан для сжиженного газа
3C	Цифровой / аналоговый преобразователь (DAU01)
3N	Частотный преобразователь
4	Прибор зажигания
5	Двойной газовый клапан и реле давления воздуха при работе горелки
6	не подключен
7	Реле мин. давления газа
8	Газовый счетчик (импульсный датчик)
11	Реле давления воздуха для предварительной продувки
12	Реле контроля герметичности
13	Электрод ионизации
14	Кабель со штекером № 14 для дистанционной разблокировки
15	Штекер-перемычка № 15 или реле макс. давления газа
X6	Подключение 7-полюсного штекера
X7	Подключение 4-полюсного штекера
F7	Внутренний предохранитель (6,3 A)

Если на горелке установлен цифровой преобразователь мощности (DLU), его необходимо заменить на аналоговый модуль EM3/3.

3.1.3 Жидкотопливные горелки

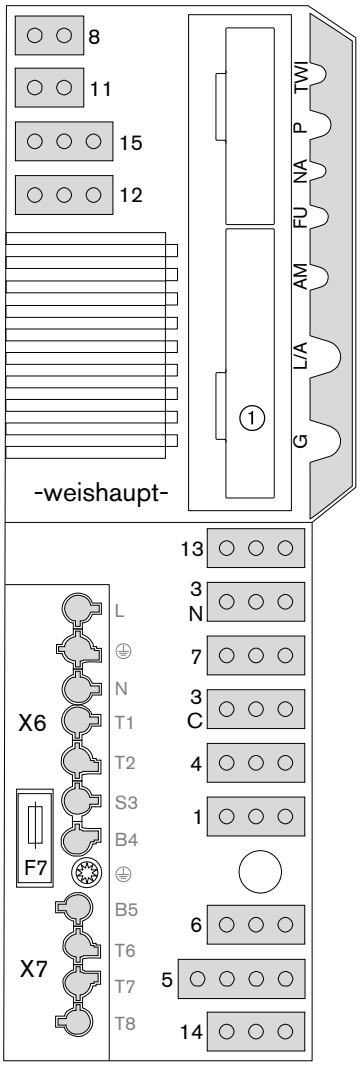


TWI	Интерфейс TWI (Vision Box)
P	не подключен
NA	не подключен
FU	не подключен
AM	Блок управления или дистанционная разблокировка
L/A	Сервопривод воздушной заслонки
G	Кодирующий штекер (чёрный)
①	Место подключения аналогового модуля EM3/3 или модуля полевой шины EM3/2
1	Предохранительный магнитный клапан (Y14)[1 или магнитный клапан первой ступени (Y11)[2
3C	Постоянная работа двигателя
3N	Двигатель горелки
4	Прибор зажигания
5	Магнитный клапан первой ступени (Y11)[1
6	Магнитный клапан второй ступени (Y12)
7	Перемычка-штекер № 7
8	Жидкотопливный счетчик (импульсный датчик)
11	не подключен
12	Перемычка-штекер № 12 или реле давления ж/т
13	Датчик пламени
14	Кабель со штекером № 14 для дистанционной разблокировки
15	не подключен
X6	Подключение 7-полюсного штекера
X7	Подключение 4-полюсного штекера
F7	Внутренний предохранитель (6,3 A)

[1 Горелки с предохранительным магнитным клапаном
[2 Горелки без предохранительного магнитного клапана

Если на горелке установлен цифровой преобразователь мощности (DLU), его необходимо заменить на аналоговый модуль EM3/3.

3.1.4 Комбинированные горелки



TWI	Интерфейс TWI (Vision Box)
P	не подключен
NA	не подключен
FU	не подключен
AM	Блок управления или дистанционная разблокировка
L/A	Сервопривод воздушной заслонки
G	Сервопривод газового дросселя
①	Место подключения аналогового модуля EM3/3 или модуля полевой шины EM3/2
1	Магнитный клапан первой ступени (Y11)
3C	Двигатель насоса и предохранительный магнитный клапан (Y14)
3N	Двигатель горелки и внешний клапан для сжиженного газа
4	Прибор зажигания
5	Мультиблок или двойной газовый клапан
6	Магнитный клапан второй ступени (Y12)
7	Перемычка-штекер № 7
8	Переключение топлива
11	Реле давления воздуха
12	Реле мин. давления / контроля герметичности и реле давления ж/т
13	Датчик пламени
14	Кабель со штекером № 14 для дистанционной разблокировки
15	Штекер-перемычка № 15 или реле макс. давления газа
X6	Подключение 7-полюсного штекера
X7	Подключение 4-полюсного штекера
F7	Внутренний предохранитель (6,3 A)

Если на горелке установлен цифровой преобразователь мощности (DLU), его необходимо заменить на аналоговый модуль EM3/3.

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

3.2 Технические данные

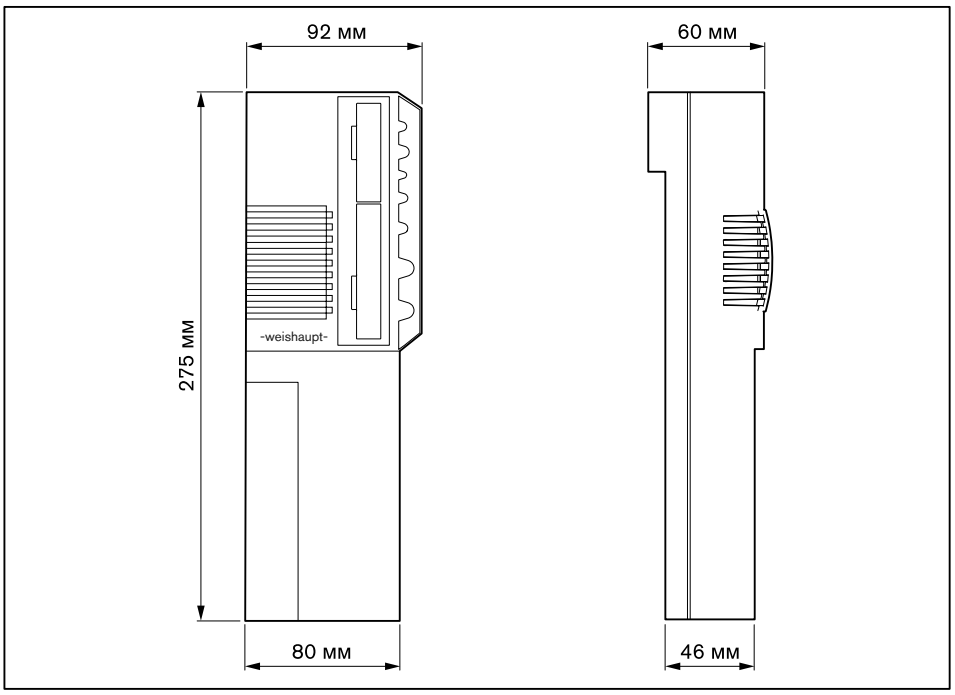
3.2.1 Электрические характеристики

Сетевое напряжение/ частота	230 В / 50 … 60 Гц
Потребляемая мощность	макс. 12 Вт
Предохранитель внутренний	6,3 A
Вид защиты	IP 40

3.2.2 Условия окружающей среды

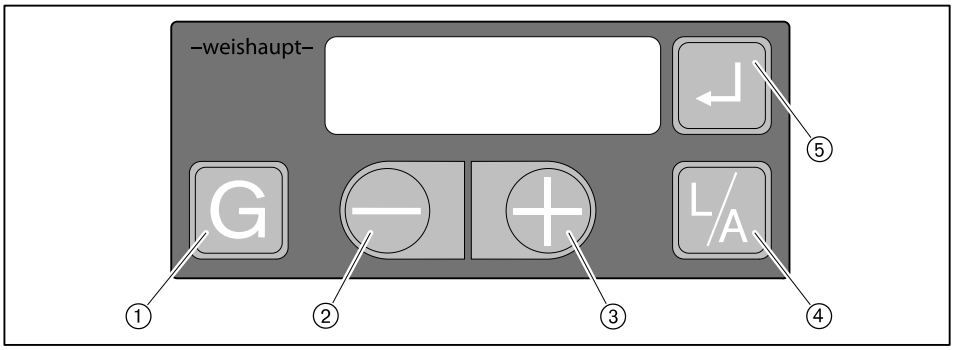
Температура при работе	-20 … +60°C
Температура при транспортировке/ хранении	-20 … +70°C
Относительная влажность воздуха	без образования конденсата

3.2.3 Размеры



4 Управление

4.1 Панель управления



№	Кнопка	Принцип действия
①	[G] (газ)	Выбор сервопривода газового дросселя или частоты вращения
②	[–]	Изменение значений
③	[+]	
④	[L/A] воздух	Выбор воздушного сервопривода
⑤	[ENTER]	Разблокировка горелки; вызов информации нажатие 0,5 секунды = информационный уровень нажатие 2 секунды = сервисный уровень
③ и ⑤	[+] и [ENTER]	нажатие в течение 2 секунд = уровень параметров (возможно только при индикации OFF)

Все действия (напр. переключение индикации, разблокировка) выполняются только после отпускания кнопки.

Рабочий уровень

В рабочем режиме (10) можно нажатием кнопки вызвать на экран актуальное положение сервопривода или частоту вращения.

Вызвать индикацию положения воздушной заслонки:
► Нажать кнопку [L/A].

Вызвать индикацию положения газового дросселя или частоты вращения:
► Нажать кнопку [G].

Функция выключения

► Нажать одновременно кнопки [Enter], [L/A] и [G].
✓ Моментальное аварийное отключение с ошибкой 18h.

Рабочая фаза

Дополнительно в менеджере можно узнать рабочую фазу горелки. При поиске ошибок (см. гл. 9.1) таким образом можно ограничить причины их возникновения.

Индикацию можно вызвать только в режиме ожидания "Standby" (OFF).

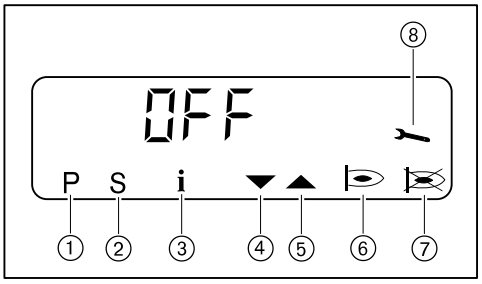
► Одновременно нажать кнопки [+] и [–] в течение 3 секунд.
✓ Менеджер меняет рабочую индикацию. На дисплее отображается актуальная рабочая фаза с порядковым номером.

Возврат к стандартной индикации:
► Одновременно нажать кнопки [+] и [–] в течение 3 секунд.

4.2 Индикация

Панель управления

Индикация показывает актуальные рабочие состояния и рабочие данные.



① Уровень настройки активен
② Фаза запуска активна
③ Информационный уровень
④ Сервопривод закрывается
⑤ Сервопривод открывается
⑥ Горелка работает
⑦ Неисправность
⑧ Сервисный уровень активен

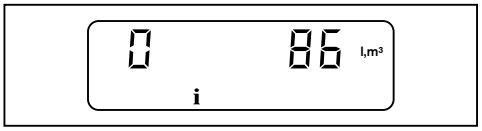
OFF	Нет запроса на тепло
OFF GAS	Нет запроса на тепло (при работе на газе)
OFF OIL	Нет запроса на тепло (при работе на ж/т)
OFF S	Отключение контактом X3:7 (штекер № 7)
OFF UPr	Настройка не завершена
UPr GAS	Настройка газовой части не завершена
UPr OIL	Настройка дизельной части не завершена
OFF E	Отключение по шине
OFF Gd	Недостаточное давление газа
F 1	Недостаточное напряжение (индикация мигает)
F 9	Соединение по шине нарушено (индикация мигает)

4.2.1 Информационный уровень

Газовые горелки / горелки с частотным регулированием

В информационном уровне можно просмотреть данные по горелке.

► Нажать кнопку [Enter] прим. 0,5 секунды.
✓ Информационный уровень активируется.
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].



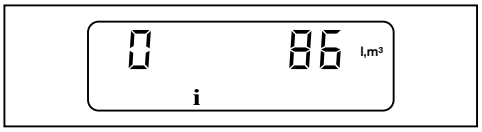
№	Информация
0	Общий расход газа в м³ (через вход X3:8) Обнуление значения: ► Удерживать нажатыми кнопки [L/A] и [+] 2 секунды.
1	Рабочие часы
2	- без функции -
3	Количество запусков горелки
4	Номенклатурный № менеджера
5	Индекс номенклатурного № менеджера
6	№ прибора
7	Дата производства (ДДММГГ)
8	Адрес по шине
9	Контроль герметичности
11	- без функции -
12	Актуальный расход газа (0,1 м³/ч)
13	Наличие аналогового модуля EM3/3 или модуля полевой шины EM3/2 0 = нет 1 = есть

После строки 13 или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

Жидкотопливные горелки

В информационном уровне можно просмотреть данные по горелке.

► Нажать кнопку [Enter] прим. 0,5 секунды.
✓ Информационный уровень активируется.
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].



№	Информация
0	Общий расход топлива в литрах (через вход X3:8) Обнуление значения: ► Удерживать нажатыми кнопки [L/A] и [+] 2 секунды.
1	Часы работы на первой ступени
2	Часы работы на второй ступени
3	Количество запусков горелки
4	Номенклатурный № менеджера
5	Индекс номенклатурного № менеджера
6	№ прибора
7	Дата производства (ДДММГГ)
8	Адрес по шине
10	Функция реле давления жидкого топлива
11	- без функции -
12	Актуальный расход топлива (0,1 л/ч)
13	Наличие аналогового модуля EM3/3 или модуля полевой шины EM3/2 0 = нет 1 = есть

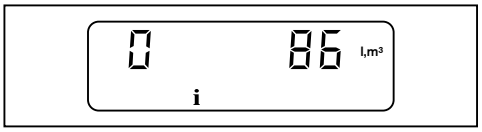
После строки 13 или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

Комбинированные горелки

В информационном уровне можно просмотреть данные по горелке.

► Нажать кнопку [Enter] прим. 0,5 секунды.
✓ Информационный уровень активируется.
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].



№	Информация
0	- без функции -
1	Часы работы на газе или на ж/т на первой ступени
2	Часы работы на ж/т на второй ступени
3	Общее количество запусков горелки
4	Номенклатурный № менеджера
5	Индекс номенклатурного № менеджера
6	№ прибора
7	Дата производства (ДДММГГ)
8	Адрес по шине
9	Контроль герметичности
10	Функция реле давления жидкого топлива
11	- без функции -
12	- без функции -
13	Наличие аналогового модуля EM3/3 или модуля полевой шины EM3/2 0 = нет 1 = есть

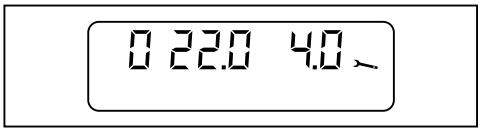
После строки 13 или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

4.2.2 Сервисный уровень

Газовые / комбинированные горелки (работа на газе)

Сервисный уровень выдаёт следующую информацию:
- положения сервоприводов в отдельных рабочих точках,
- последние зафиксированные ошибки,
- сигнал пламени во время работы горелки.

► Кнопку [Enter] удерживать нажатой прим. 2 секунды.
✓ Сервисный уровень активен.
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].



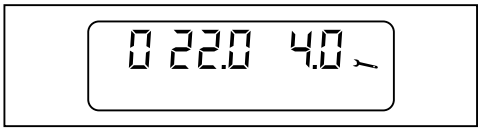
№	Информация
0	Положение сервопривода в рабочей точке P0
1	Положение сервопривода в рабочей точке P1
2	Положение сервопривода в рабочей точке P2
3	Положение сервопривода в рабочей точке P3
4	Положение сервопривода в рабочей точке P4
5	Положение сервопривода в рабочей точке P5
6	Положение сервопривода в рабочей точке P6
7	Положение сервопривода в рабочей точке P7
8	Положение сервопривода в рабочей точке P8
9	Положение сервопривода в рабочей точке P9
10 … 18	Последняя зафиксированная ошибка … девятая по счету ошибка Индикация дополнительной информации: 1-й подробный код ошибки / рабочая фаза ► Нажать кнопку [+]. 2-й подробный код ошибки ► Одновременно нажать кнопки [+] и [-]. 3-й подробный код ошибки ► Нажать кнопку [L/A]. Счётчик повторных запусков ► Нажать кнопку [G].
19	Сигнал пламени: 00 = нет пламени ... 58 = устойчивый сигнал

После строки 19 или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

Газовые горелки с частотным регулированием

Сервисный уровень выдаёт следующую информацию:
- положения сервоприводов в отдельных рабочих точках,
- последние зафиксированные ошибки,
- сигнал пламени во время работы горелки.

► Кнопку [Enter] удерживать нажатой прим. 2 секунды.
✓ Сервисный уровень активен.
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].



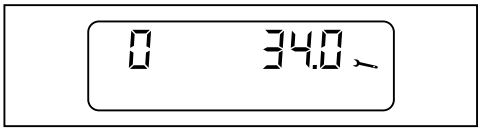
№	Информация
0	Число оборотов вентилятора и положение воздушной заслонки в рабочей точке P0
1	Число оборотов вентилятора и положение воздушной заслонки в рабочей точке P1
9	Число оборотов вентилятора и положение воздушной заслонки в рабочей точке P9
10 … 18	Последняя зафиксированная ошибка … девятая по счету ошибка Индикация дополнительной информации: 1-й подробный код ошибки / рабочая фаза ► Нажать кнопку [+]. 2-й подробный код ошибки ► Одновременно нажать кнопки [+] и [-]. 3-й подробный код ошибки ► Нажать кнопку [L/A]. Счётчик повторных запусков ► Нажать кнопку [G].
19	Сигнал пламени: 00 = нет пламени ... 58 = устойчивый сигнал

После строки 19 или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

Жидкотопливные / комбинированные горелки (работа на ж/т)

Сервисный уровень выдаёт следующую информацию:
- положения сервоприводов в отдельных рабочих точках,
- последние зафиксированные ошибки,
- сигнал пламени во время работы горелки.

► Кнопку [Enter] удерживать нажатой прим. 2 секунды.
✓ Сервисный уровень активен.
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].



№	Информация
0	Положение сервопривода в рабочей точке P0
1	Положение сервопривода в рабочей точке P1
2	Положение сервопривода в рабочей точке P2 (точка отключения второй ступени при снижении нагрузки)
3	Положение сервопривода в рабочей точке 3 (точка включения второй ступени при увеличении нагрузки)
9	Положение сервопривода в рабочей точке P9
10 … 18	Последняя зафиксированная ошибка … девятая по счету ошибка Индикация дополнительной информации: 1-й подробный код ошибки / рабочая фаза ► Нажать кнопку [+]. 2-й подробный код ошибки ► Одновременно нажать кнопки [+] и [-]. 3-й подробный код ошибки ► Нажать кнопку [L/A]. Счётчик повторных запусков ► Нажать кнопку [G].
19	Сигнал наличия факела Жидкотопливные горелки: 255 … 121 = нет пламени ... 1 = устойчивый сигнал Комбинированные горелки: 00 = нет пламени ... 58 = устойчивый сигнал

После строки 19 или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

4.2.3 Уровень параметров

Газовые горелки

Уровень параметров можно вызвать только в режиме ожидания "Standby" (OFF).

► Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
✓ Уровень параметров активирован.

► Нажать [+].
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].

№	Информация	Диапазон значений	Заводская настройка
1	Адрес по шине	0 … 254 / OFF Переключение на OFF и выход к адресу: ► Одновременно нажать кнопки [+] и [-].	OFF
2	Положение сервоприводов в режиме ожидания Standby	0.0 … 90.0° Изменить положение воздушной заслонки: ► Нажать кнопки [L/A] и [+] или [-]. Изменить положение газового дросселя: ► Нажать кнопки [G] и [+] или [-].	0.0
4	Время дополнительной продувки	0 … 4095 сек.	2
5	Память ошибок	0 = память ошибок пуста 1 = в памяти ошибок есть данные Обнулить список ошибок: ► Удерживать нажатыми кнопки [L/A] и [+] 2 секунды.	–
6	Коэффициент для расхода газа Количество импульсов счётчика на м³	1 … 65535 200 импульсов ≙ 1 м³ ► Скорректировать коэффициент в зависимости от импульсной характеристики газового счётчика	200
A	Реле мин. давления газа / реле контроля герметичности (X3:12)	0 = не активно 1 = проверка закрытия (клапан 1) 2 = без реле мин. давления газа 3 = с реле мин. давления газа	3
b	Реле давления воздуха (X3:11) (только индикация, изменение не возможно)	0 = не активно 1 = активно	1
C	Режим работы выхода X3:1	0 = не активен 1 = с газовым пилотным клапаном постоянно 2 = с газовым пилотным клапаном с прерыванием 3 = стандартный (внешний клапан сжиженного газа)	3
d	Датчик пламени	0 = электрод ионизации / датчик пламени FLW 1 = коммутационный вход (X3:14) 2 = датчик пламени QRB	0

(1 По окончании настройки горелки параметр E установить на OFF.

№	Информация	Диапазон значений	Заводская настройка
E	Режим индикации	On = параметры E0 … E4 в режиме настройки не активны OFF = параметры E0 … E4 в режиме настройки активны	On(1
F	Повторные запуски после отрыва факела	0 … 1	1

(1 По окончании настройки горелки параметр E установить на OFF.

После параметра F или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

Газовые горелки с частотным регулированием

Уровень параметров можно вызвать только в режиме ожидания "Standby" (OFF).

► Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
✓ Уровень параметров активирован.

► Нажать [+].
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].

№	Информация	Диапазон значений	Заводская настройка
1	Адрес по шине	0 … 254 / OFF Переключение на OFF и выход к адресу: ► Одновременно нажать кнопки [+] и [-].	OFF
2	Положение сервоприводов в режиме ожидания Standby	0.0 … 90.0° Изменить положение воздушной заслонки: ► Нажать кнопки [L/A] и [+] или [-]. Изменить частоту вращения: ► Нажать кнопки [G] и [+] или [-].	0.0
4	Время дополнительной продувки	0 … 4095 сек.	2
5	Память ошибок	0 = память ошибок пуста 1 = в памяти ошибок есть данные Обнулить список ошибок: ► Удерживать нажатыми кнопки [L/A] и [+] 2 секунды.	–
6	Коэффициент для расхода газа Количество импульсов счётчика на м³	1 … 65535 200 импульсов ≙ 1 м³ ► Скорректировать коэффициент в зависимости от импульсной характеристики газового счётчика	200
A	Реле мин. давления газа / реле контроля герметичности (X3:12)	0 = не активно 1 = проверка закрытия (клапан 1) 2 = без реле мин. давления газа 3 = с реле мин. давления газа	3(1
b	Реле давления воздуха (X3:11) (только индикация, изменение не возможно)	0 = не активно 1 = активно	1
C	Режим работы выхода X3:1	0 = не активен 1 = с газовым пилотным клапаном постоянно 2 = с газовым пилотным клапаном с прерыванием 3 = стандартный (внешний клапан сжиженного газа)	3
d	Датчик пламени	0 = электрод ионизации / датчик пламени FLW 1 = коммутационный вход (X3:14) 2 = датчик пламени QRB	0

(1 На газовых горелках с частотным регулированием параметр A необходимо установить на 2.

(2 По окончании настройки горелки параметр E установить на OFF.

№	Информация	Диапазон значений	Заводская настройка
E	Режим индикации	On = параметры E0 … E4 в режиме настройки не активны OFF = параметры E0 … E4 в режиме настройки активны	On(2
F	Повторные запуски после отрыва факела	0 … 1	1

(1 На газовых горелках с частотным регулированием параметр A необходимо установить на 2.

(2 По окончании настройки горелки параметр E установить на OFF.

После параметра F или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

Жидкотопливные горелки

Уровень параметров можно вызвать только в режиме ожидания "Standby" (OFF).

► Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
✓ Уровень параметров активирован.

► Нажать [+].
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].

№	Информация	Диапазон значений	Заводская настройка
1	Адрес по шине	0 … 254 / OFF Переключение на OFF и выход к адресу: ► Одновременно нажать кнопки [+] и [-].	OFF
2	Положение сервоприводов в режиме ожидания Standby	0.0 … 90.0° Изменить положение воздушной заслонки: ► Нажать кнопки [L/A] и [+] или [-].	0.0
4	Время дополнительной продувки	0 … 4095 сек.	2
5	Память ошибок	0 = память ошибок пуста 1 = в памяти ошибок есть данные Обнулить список ошибок: ► Удерживать нажатыми кнопки [L/A] и [+] 2 секунды.	–
6	Коэффициент для расхода жидкого топлива Количество импульсов счётчика на литр	1 … 65535 200 импульсов ≙ 1 литр ► Коэффициент скорректировать в зависимости от импульсной характеристики дизельного счётчика	200
7	Реле давления жидкого топлива (X3:12)	0 = не активно 1 = активно	0(1
8	Реле давления воздуха (X3:11)	0 = не активно 1 = активно	0(2
9	Режим работы выхода X3:1	1 = предохранительный магнитный клапан 2 = клапан на баке	1
d	Датчик пламени	0 = электрод ионизации / датчик пламени FLW 1 = коммутационный вход (X3:14) 2 = датчик пламени QRB	2
E	Режим индикации	On = параметры E0 … E4 в режиме настройки не активны OFF = параметры E0 … E4 в режиме настройки активны	On(3
F	Повторные запуски после отрыва факела	0 … 1	1

(1 При наличии реле давления ж/т параметр 7 и параметр 8 установить на 1.
(2 При наличии реле давления воздуха параметр 8 установить на 1.
(3 По окончании настройки параметр E необходимо установить на OFF.

После параметра F или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

Комбинированные горелки

Уровень параметров можно вызвать только в режиме ожидания "Standby" (OFF).

► Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
✓ Уровень параметров активирован.

► Нажать [+].
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [Enter].

№	Информация	Диапазон значений	Заводская настройка
1	Адрес по шине	0 … 254 / OFF Переключение на OFF и выход к адресу: ► Одновременно нажать кнопки [+] и [-].	OFF
2	Положение сервоприводов в режиме ожидания Standby	0.0 … 90.0° Изменить положение воздушной заслонки: ► Нажать кнопки [L/A] и [+] или [-]. Изменить положение газового дросселя: ► Нажать кнопки [G] и [+] или [-].	0.0
4	Время дополнительной продувки	0 … 4095 сек.	2
5	Память ошибок	0 = память ошибок пуста 1 = в памяти ошибок есть данные Обнулить список ошибок: ► Удерживать нажатыми кнопки [L/A] и [+] 2 секунды.	–
6	- без функции -	–	–
7	Реле давления жидкого топлива (X3:12)	0 = не активно 1 = активно	0(1
8	Реле давления воздуха при работе на ж/т (X3:11)	0 = не активно 1 = активно	0(1
9	Режим работы выхода X3:1 при работе на ж/т	1 = предохранительный магнитный клапан 2 = клапан на баке	1
A	Реле мин. давления газа / реле контроля герметичности (X3:12)	0 = не активно 1 = проверка закрытия (клапан 1) 2 = без реле мин. давления газа 3 = с реле мин. давления газа	3
b	Реле давления воздуха при работе на газе (X3:11) (только индикация, изменение не возможно)	0 = не активно 1 = активно	1
C	Режим работы выхода X3:1 при работе на газе	0 = не активен 1 = с газовым пилотным клапаном постоянно 2 = с газовым пилотным клапаном с прерыванием 3 = стандартный (внешний клапан сжиженного газа)	3

(1 Перед настройкой горелки параметр установить на 1.

№	Информация	Диапазон значений	Заводская настройка
d	Датчик пламени	0 = электрод ионизации / датчик пламени FLW 1 = коммутационный вход (X3:14) 2 = датчик пламени QRB	0
E	Режим индикации	On = параметры E0 … E4 в режиме настройки не активны OFF = параметры E0 … E4 в режиме настройки активны	On(2
F	Повторные запуски после отрыва факела	0 … 1	1

(2 По окончании настройки горелки параметр E установить на OFF.

После параметра F или времени ожидания прим. 20 секунд менеджер горения переключается в рабочий уровень.

4.2.4 Уровень доступа

В уровне доступа можно скорректировать конфигурацию в зависимости от типа горелки и исполнения.

В уровне параметров режим индикации должен быть установлен на On, чтобы открылся доступ к параметрам E0 … E4.

► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Активируется уровень доступа.

► Нажать [+].
► Кнопками [ENTER] и [+] или [-] установить желаемое значение.
► Для перехода к следующей строке нажать кнопку [+].

Параметр	Информация	Диапазон значений
E0	Тип горелки	0 = однотопливная горелка 1 = двухтопливная горелка
E1	Режим работы (только индикация, изменение не возможно)	0 = режим работы с автоматическим отключением раз в сутки 1 = постоянная работа
E2	Тип датчика пламени	0 = электрод ионизации / датчик пламени FLW 1 = коммутационный вход (X3:14) 2 = датчик пламени QRB
E3	Конфигурация вентилятора	0 = выкл. 1 = управление вентилятором 2 = управление вентилятором с контролем 3 = частотное регулирование 4 = управление вентилятором по данным степени модуляции 5 = управление от DAU 6 … 255 = выкл.
E4	Предварительное зажигание на жидкотопливных горелках	0 … 4094 секунд (начиная с рабочей фазы № 09 запускается обратный отсчет времени, затем запускается зажигание) OFF = зажигание только с рабочей фазы № 15

4.3 Калькуляция

Во время настройки газовой горелки или газовой части комбинированной горелки можно провести калькуляцию рабочих точек.

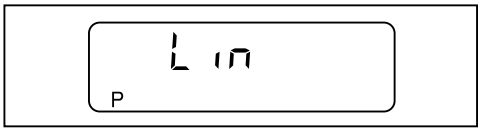
При калькуляции от указанной точки в сторону точки P9 составляется прямая линия. Значения на этой прямой принимаются как новые рабочие точки.

Запуск калькуляции в сторону P9:

► Нажать кнопку [Enter].

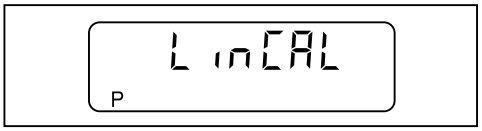
✓ Менеджер переключается в режим калькуляции.

Режим калькуляции можно прервать кнопкой [-].

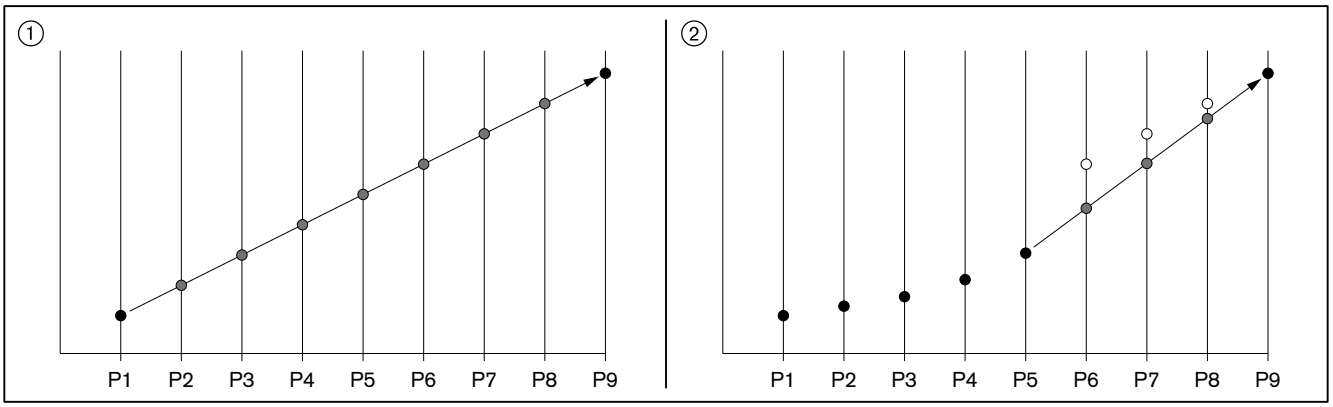


► Подтвердить кнопкой [+].

✓ Калькуляция началась.



Пример:



① калькуляция от точки P1 к точке P9

② калькуляция от точки P5 к точке P9

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

5 Монтаж

5.1 Замена менеджера горения

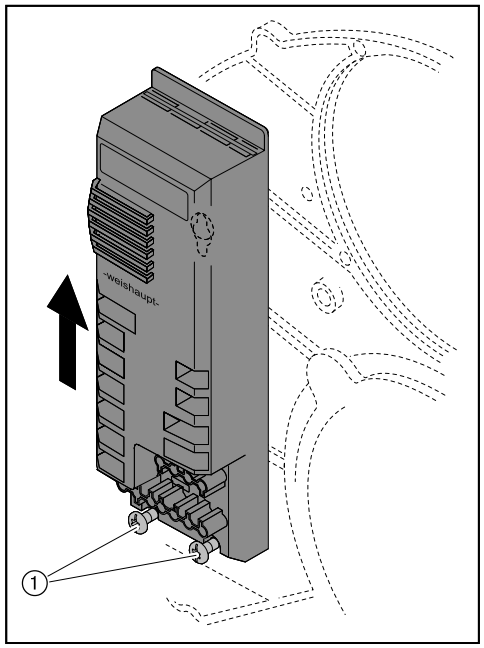
Опасно

Угроза жизни из-за ударов током
При работах под напряжением возможны удары током.
- ▶ Перед началом работ отключить горелку от сети.
- ▶ Защитить устройство от непреднамеренного включения.

Переоборудование имеет право проводить только обученный квалифицированный персонал. При этом соблюдать требования местных органов.

Демонтаж **W-FM 20 … 24**

- ▶ Отключить все штекеры.
- ▶ Выкрутить винты ①.
- ▶ Менеджер горения поднять вверх и снять его.



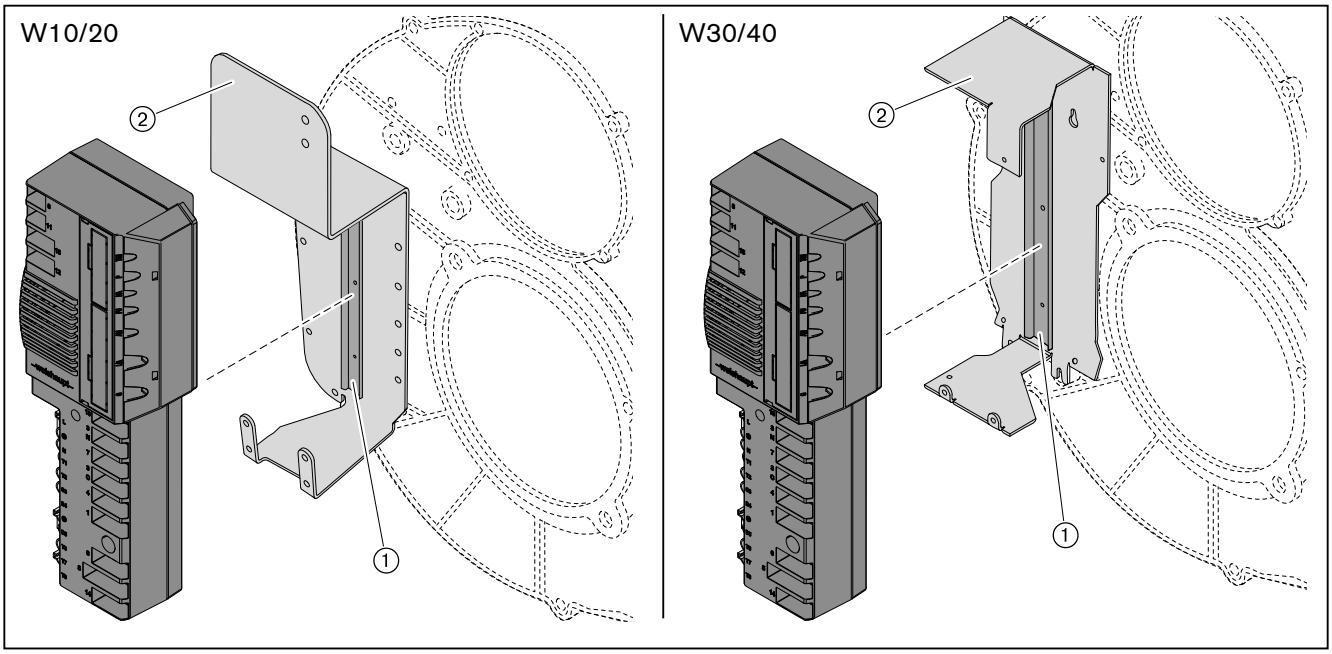
5 Монтаж

Установка **W-FM 25**

На горелках W30 и W40 двигатель горелки необходимо подключать через силовой контактор (кроме горелок с частотным регулированием).
Если управление котла имеет предохранитель 10 A, можно использовать кабель со штекером для отдельной подачи напряжения на двигатель, для этого не нужно прокладывать отдельный кабель для двигателя горелки.

Предохранитель отдельного кабеля:
- мин. 10 A
- макс. 16 A

- ▶ Обращать внимание на входы и выходы менеджера W-FM 25 (см. гл. 3.1).
- ▶ При необходимости снять силовой контактор и установить его на DIN-рейку ① кронштейна.
- ▶ При необходимости установить кронштейн ② (прилагается).
- ▶ Смонтировать на кронштейн менеджер.
- ▶ Снова подключить все штекеры, при необходимости использовать удлинённый кабель № 4.
- ▶ На газовых и комбинированных горелках подключить (см. гл. 3.1) штекер-перемычку № 15.
- ▶ При необходимости кабель двигателя горелки или кабель со штекером для отдельной подачи питания на двигатель подключить к штекеру силового контактора.



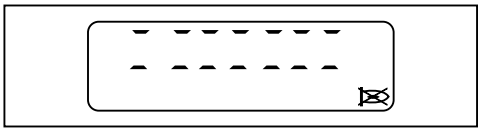
6 Ввод в эксплуатацию

Дополнительно к данной главе необходимо соблюдать требования инструкции по монтажу и эксплуатации горелки.

6.1 Газовые горелки

1. Предварительная настройка менеджера горения

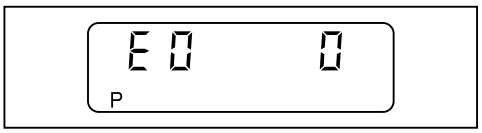
► Снять перемычку № 7 с менеджера.
► Подать напряжение.
✓ На дисплее появляется мигающая индикация незапрограммированного состояния менеджера горения.
Горелка заблокирована.



► Нажать кнопку [ENTER].
✓ Горелка разблокирована.
✓ Менеджер горения переходит в режим ожидания Standby.

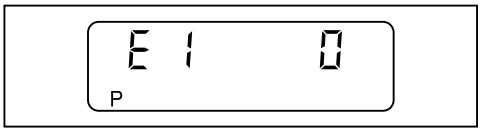
► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Менеджер горения переключается в уровень доступа.

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация уровня настройки (параметр E0).



► Принять значение 0 (на однотопливных горелках), при необходимости настроить значение кнопками [ENTER] и [-].

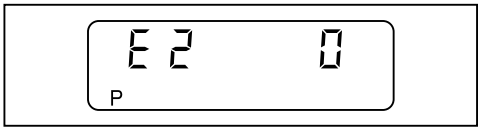
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E1.



Значение параметра E1 изменять не нужно.

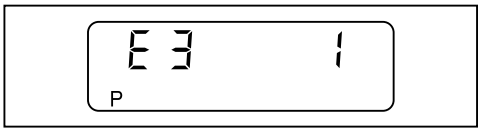
- 0 = режим работы с остановкой раз в сутки (стандартное исполнение)
- 1 = длительный режим работы (при условии предыдущей компоновки горелки менеджером W-FM 21)

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E2.



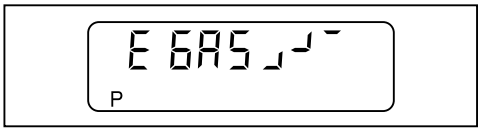
► Принять значение 0 (электрод ионизации), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-].

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E3.



► Принять значение 1 (управление вентилятором), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-] или [+].

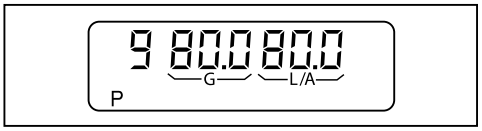
► Нажать [+].
✓ Менеджер горения переключается в режим настройки "угловых" точек.



► Для рабочих точек P0, P1 и P9 положения воздушной заслонки и газового дросселя считать с наклейки с настройками горелки.

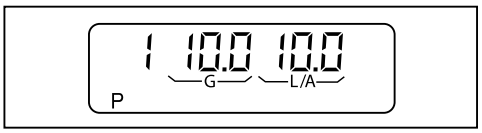
Рабочие точки настраиваются по этим значениям:

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P9 (большая нагрузка).



► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать положение газового дросселя.

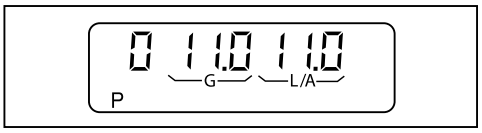
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P1 (минимально возможная нагрузка).



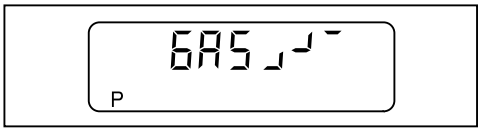
► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать положение газового дросселя.

6 Ввод в эксплуатацию

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки точки P0 (нагрузка зажигания).

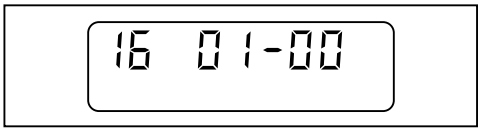


► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать положение газового дросселя.
► Нажать [+].
✓ Предварительная настройка менеджера горения завершена.



2. Проверка последовательности выполнения функций

► Открыть газовый шаровой кран.
✓ давление газа в арматуре поднимается.
► Снова закрыть шаровой кран.
► Установить перемычку № 7 в менеджер горения.
✓ Горелка запускается.
► Проверка последовательности выполнения функций:
- Клапаны открываются.
- Срабатывает реле давления газа.
- Запуск горелки прерывается.
- Запускается программа недостатка газа.



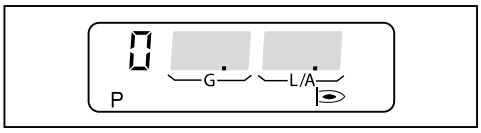
► Включить и отключить 7-полюсный соединительный штекер.
✓ Программа недостатка газа прерывается.

3. Настройка рабочих точек

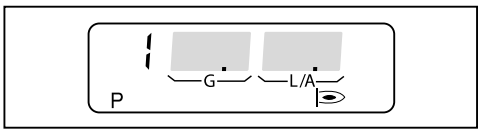
Если во время настройки происходит штатное или аварийное отключение:
► Одновременно нажать кнопки [–] и [+].
► После этого нажать [+].
✓ Менеджер переключается в уровень настройки.

► Открыть газовый шаровой кран.
► Одновременно нажать кнопки [–] и [+].
✓ На дисплее появляется индикация E ACCESS.

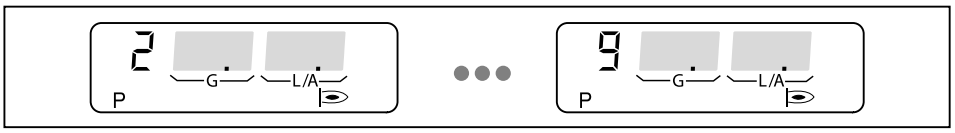
► Нажать [+].
✓ Горелка запускается в соответствии с последовательностью выполнения функций и останавливается в рабочей точке P0 (нагрузка зажигания).



► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки или газового дросселя.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P1.



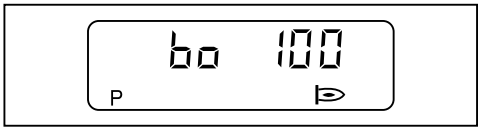
► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки или газового дросселя.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P2.
► Для рабочей точки P2 положения воздушной заслонки и газового дросселя считать с наклейки с настройками горелки.
► Установить данные значения в точке P2.
► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки или газового дросселя.
► Данные действия повторять на каждой рабочей точке вплоть до выхода на точку P9.



4. Настройка большой нагрузки

► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Горелка переходит на большую нагрузку.
✓ Появляется индикация ограничения максимальной нагрузки (bo).

При необходимости максимальную (большую) нагрузку можно изменять кнопками [–] или [+].

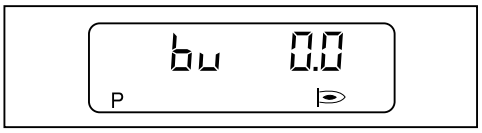


WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

6 Ввод в эксплуатацию

5. Настройка малой нагрузки

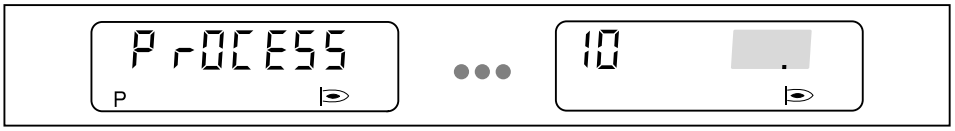
► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Горелка переходит на малую нагрузку.
✓ Появляется индикация ограничения минимальной нагрузки (bu).



Значение bu на W-FM 25 задаётся в процентах, на W-FM 20 … 24 bu соответствует положению воздушной заслонки.

► Расчитать расход газа для малой нагрузки.
► Кнопками [–] или [+] настроить bu.
► Определить расход газа и скорректировать значение.

► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Менеджер переключается в уровень эксплуатации (10).
✓ Программирование менеджера горения закончено.



6. Проверка запуска

► Выключить и заново запустить горелку.
► Проверить характер запуска и при необходимости скорректировать настройку нагрузки зажигания (P0).

Если настройки нагрузки зажигания были изменены:
► Заново проверить характер запуска.

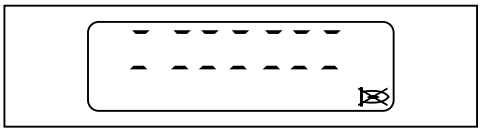
7. Отключение настроечных параметров

Горелка должна находиться в режиме ожидания (OFF).
► Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
✓ Уровень параметров активирован.
► Нажать [+].
► Нажимать кнопку [Enter] до выхода на параметр E.
► Параметр E установить на OFF.
✓ Параметры настройки E в уровне настройки на дисплее больше не появляются.
► Нажать кнопку [Enter] 2 раза.
✓ Менеджер горения снова переключается в рабочий уровень.

6.2 Газовые горелки с частотным регулированием

1. Предварительная настройка менеджера горения

- ▶ Отключить от менеджера горения штекер № 7.
- ▶ Подать напряжение.
- ✓ На дисплее появляется мигающая индикация незапрограммированного состояния менеджера горения.
  Горелка заблокирована.

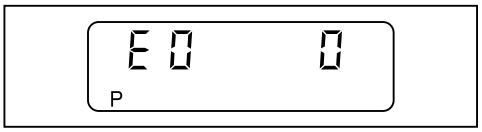


- ▶ Нажать кнопку [ENTER].
- ✓ Горелка разблокирована.
- ✓ Менеджер горения переходит в режим ожидания Standby.

Параметр A необходимо установить на значение 2.

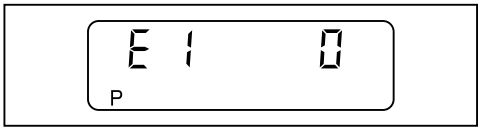
- ▶ Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
- ✓ Уровень параметров активирован.
- ▶ Нажать [+].
- ▶ Нажимать кнопку [Enter] до выхода на параметр A.
- ▶ Параметр A установить на значение 2 (без реле мин. давления газа).
- ▶ Нажимать кнопку [Enter] до повторного выхода на индикацию OFFUPr.
- ▶ Одновременно нажать [G] и [L/A].
- ✓ Менеджер горения переключается в уровень доступа.

- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация уровня настройки (параметр E0).



- ▶ Принять значение 0 (на однотопливных горелках), при необходимости настроить значение кнопками [ENTER] и [-].

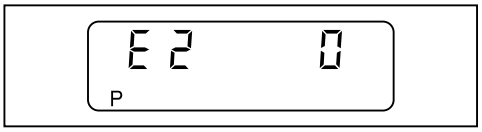
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E1.



Значение параметра E1 изменять не нужно.

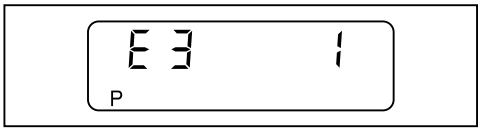
- 0 = режим работы с остановкой раз в сутки (стандартное исполнение)
- 1 = длительный режим работы (только при условии предыдущей компоновки горелки менеджером W-FM 21)

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E2.



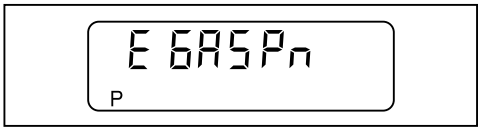
► Принять значение 0 (электрод ионизации), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-].

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E3.



► Принять значение 1 (управление вентилятором), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-] или [+].

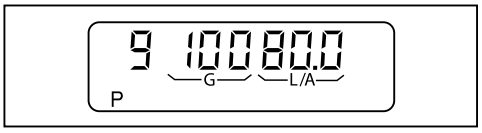
► Нажать [+].
✓ Менеджер горения переключается в режим настройки "угловых" точек.



► Для рабочих точек P0, P1 и P9 положения воздушной заслонки и частоты вращения считать с наклейки с настройками горелки.

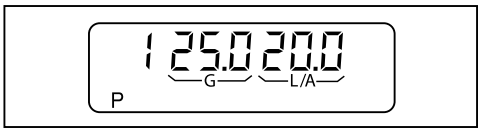
Рабочие точки настраиваются по этим значениям:

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P9 (большая нагрузка).



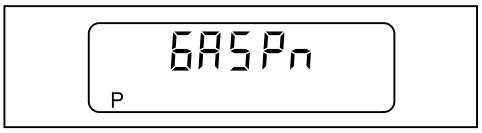
► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать частоту вращения двигателя.

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P1 (минимально возможная нагрузка).



► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать частоту вращения двигателя.
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки точки P0 (нагрузка зажигания).

► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать частоту вращения двигателя.
► Нажать [+].
✓ Предварительная настройка менеджера горения завершена.



► Включить и отключить 7-полюсный соединительный штекер.
✓ Программа недостатка газа прерывается.

2. Проверка последовательности выполнения функций

► Открыть газовый шаровой кран.
✓ давление газа в арматуре поднимается.
► Снова закрыть шаровой кран.
► Вставить в гнездо штекер-перемычку №7.
✓ Горелка запускается.
► Проверка последовательности выполнения функций:
- Клапаны открываются.
- Срабатывает реле давления газа.
- Запуск горелки прерывается.

► Включить и отключить 7-полюсный соединительный штекер.

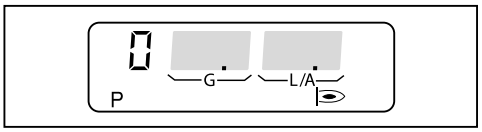
6 Ввод в эксплуатацию

3. Настройка рабочих точек

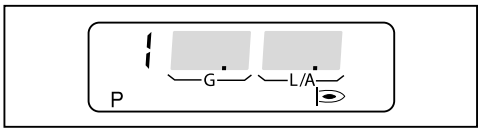
Если во время настройки происходит штатное или аварийное отключение:
- ▶ Одновременно нажать [G] и [L/A].
- ▶ После этого нажать [+].
- ✓ Менеджер переключается в уровень настройки.

- ▶ Открыть газовый шаровой кран.
- ▶ Одновременно нажать кнопки [–] и [+].
- ✓ На дисплее появляется индикация E ACCESS.

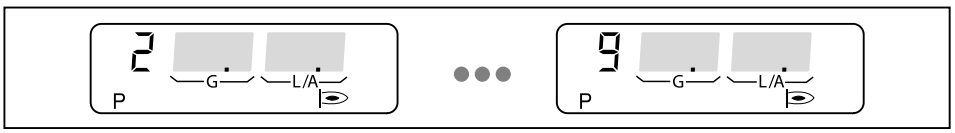
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Горелка запускается в соответствии с последовательностью выполнения функций и останавливается в рабочей точке P0 (нагрузка зажигания).



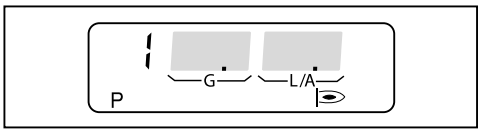
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Горелка переходит в точку P1.



- ▶ Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением N-корректуры на двойном газовом клапане.
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Горелка переходит в точку P2.
- ▶ Нажимать кнопку [+] до выхода на точку P9, при этом в каждой точке проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением V-корректуры на двойном газовом клапане.



- ▶ Нажать [-].
- ✓ Горелка переходит в точку P8.
- ▶ Кнопку [-] держать нажатой до появления индикации точки P1.



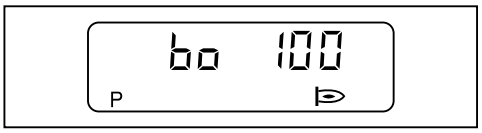
- ▶ Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением N-корректуры на двойном газовом клапане.

4. Настройка большой нагрузки

► Нажимать кнопку [+] до выхода на точку P9, при этом в каждой точке проверить параметры сжигания.

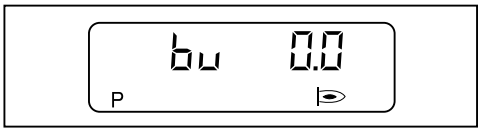
► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Горелка переходит на большую нагрузку.
✓ Появляется индикация ограничения максимальной нагрузки (bo).

При необходимости максимальную (большую) нагрузку можно изменять кнопками [–] или [+].



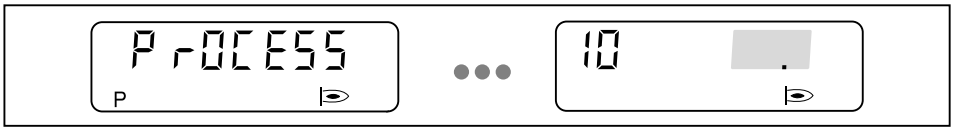
5. Настройка малой нагрузки

► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Горелка переходит на малую нагрузку.
✓ Появляется индикация ограничения минимальной нагрузки (bu).



При необходимости малую нагрузку можно изменить кнопками [–] или [+].

► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Менеджер переключается в уровень эксплуатации (10).
✓ Программирование менеджера горения закончено.



6. Проверка запуска

► Выключить и заново запустить горелку.
► Проверить характер запуска и при необходимости скорректировать настройку нагрузки зажигания (P0).

Если настройки нагрузки зажигания были изменены:
► Заново проверить характер запуска.

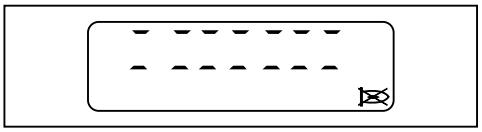
7. Отключение настроечных параметров

Горелка должна находиться в режиме ожидания (OFF).
► Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
✓ Уровень параметров активирован.
► Нажать [+].
► Нажимать кнопку [Enter] до выхода на параметр E.
► Параметр E установить на OFF.
✓ Параметры настройки E в уровне настройки на дисплее больше не появляются.
► Нажать кнопку [Enter] 2 раза.
✓ Менеджер горения снова переключается в рабочий уровень.

6.3 Жидкотопливные горелки

1. Предварительная настройка менеджера горения

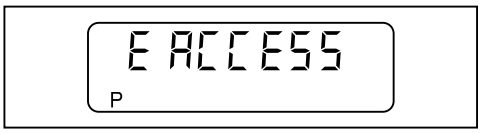
- ▶ Снять перемычку № 7 с менеджера.
- ▶ Подать напряжение.
- ✓ На дисплее появляется мигающая индикация незапрограммированного состояния менеджера горения.
  Горелка заблокирована.



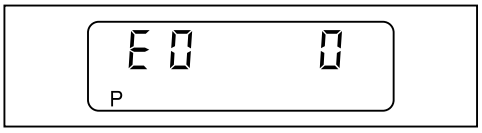
- ▶ Нажать кнопку [ENTER].
- ✓ Горелка разблокирована.
- ✓ Менеджер горения переходит в режим ожидания Standby.

При наличии реле давления ж/т параметры 7 и 8 установить на 1.
При наличии реле давления воздуха параметр 8 установить на 1.

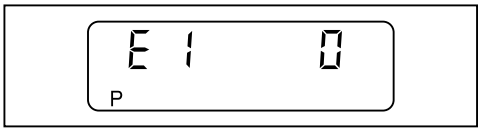
- ▶ Одновременно нажать [G] и [L/A].
- ✓ Менеджер горения переключается в уровень доступа.



- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация уровня настройки (параметр E0).



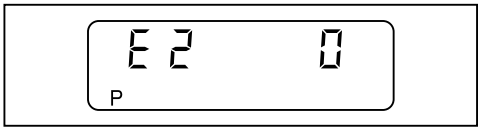
- ▶ Принять значение 0 (на однотопливных горелках), при необходимости настроить значение кнопками [ENTER] и [-].
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация E1.



Значение параметра E1 изменять не нужно.

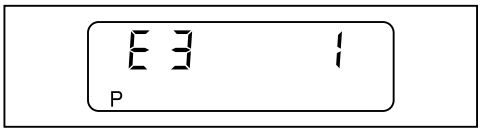
- 0 = режим работы с остановкой раз в сутки (стандартное исполнение)
- 1 = длительный режим работы (только при условии предыдущей компоновки горелки менеджером W-FM 21)

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E2.



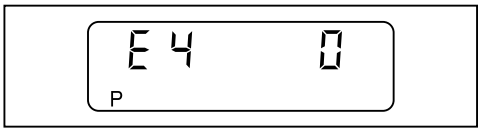
► Параметр установить на значение 2 (датчик пламени QRB) кнопкой [ENTER] и [+].

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E3.



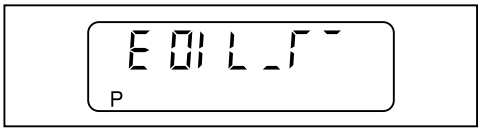
► Принять значение 1 (управление вентилятором), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-] или [+].

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E4.



► Принять значение 0 (без задержки зажигания), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-].

► Нажать [+].
✓ Менеджер горения переключается в режим настройки "угловых" точек.



► Для рабочих точек P9, P1, P0 и P2 положение воздушной заслонки считать с наклейки с настройками горелки.

Рабочие точки настраиваются по этим значениям:

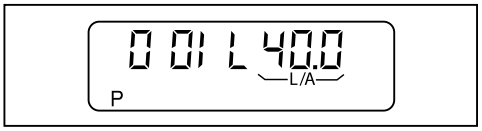
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P9 (большая нагрузка).

► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.

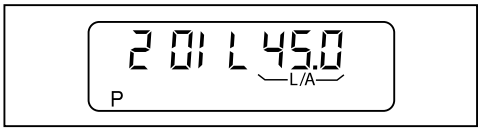
WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P1 (первая ступень).

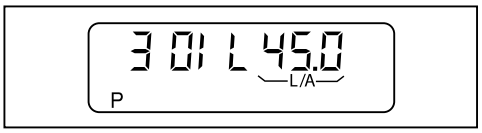
► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки точки P0 (зажигание).



► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки точки P2
(точка выключения второй ступени при снижении нагрузки).



► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки точки P3
(точка подключения второй ступени при повышении нагрузки).



► Удерживать нажатой кнопку [L/A] и кнопкой [–] или [+] настроить такое же значение как P2.
► Нажать [+].
✓ Предварительная настройка менеджера горения завершена.

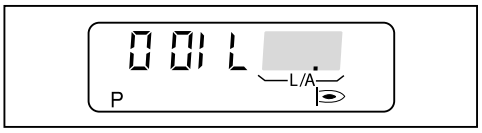
6 Ввод в эксплуатацию

2. Настройка рабочих точек

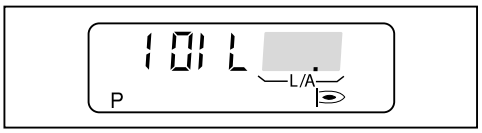
► Открыть запорные топливные комбинации.

Если во время настройки происходит штатное или аварийное отключение:
► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Менеджер горения переключается в режим настройки рабочих точек.

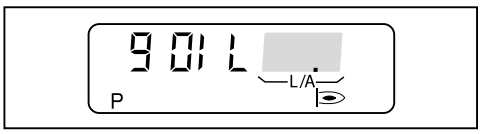
► Вставить в гнездо штекер-перемычку №7.
✓ Горелка запускается в соответствии с программой выполнения функций и останавливается в точке P0 (нагрузка зажигания).



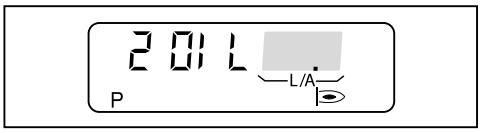
► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P1.



► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P9.



► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация точки отключения второй ступени при снижении мощности (P2).

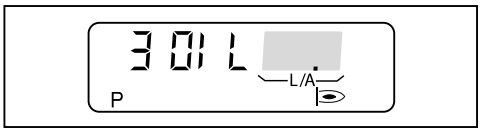


Точку отключения второй ступени при снижении мощности (P2) установить примерно на 1/3 расстояния между точками P1 и P9.

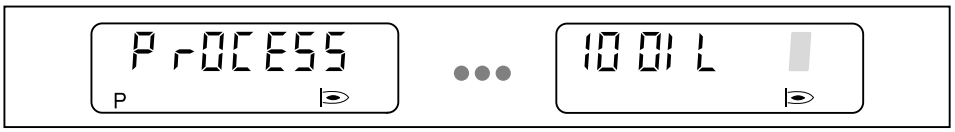
$P2 = (P9 - P1) \cdot 0{,}33 + P1$

► Удерживать нажатой кнопку [L/A] и кнопкой [–] или [+] настроить точку P2.

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация точки подключения второй ступени при повышении нагрузки (P3).



► Удерживать нажатой кнопку [L/A] и кнопкой [–] или [+] настроить такое же значение как P2.
► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Менеджер горения переключается в рабочий уровень (10), в зависимости от теплосъёма происходит переключение на первую 1 либо вторую ступень 2.



3. Проверить характер запуска, точки подключения и отключения второй ступени.

► Выключить и заново запустить горелку.
► Проверить характер запуска.
► Проверить точки подключения и отключения второй ступени:
  ▪ Фаза избытка воздуха перед переключением не должна быть слишком длительной.
  ▪ Не должно происходить отрыва факела.
► При необходимости скорректировать положение зажигания P0.
► При необходимости скорректировать точку подключения P3 либо точку отключения P2.

Если имеющиеся настройки были изменены:
► Снова проверить характер запуска, точки подключения и отключения второй ступени.

4. Отключение настроечных параметров

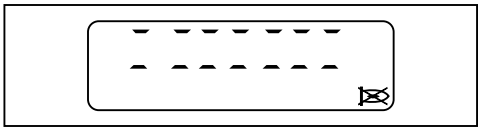
Горелка должна находиться в режиме ожидания (OFF).
► Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
✓ Уровень параметров активирован.
► Нажать [+].
► Нажимать кнопку [Enter] до выхода на параметр E.
► Параметр E установить на OFF.
✓ Параметры настройки E в уровне настройки на дисплее больше не появляются.
► Нажать кнопку [Enter] 2 раза.
✓ Менеджер горения снова переключается в рабочий уровень.

6.4 Комбинированные горелки

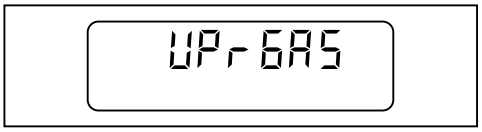
6.4.1 Настройка газовой части

1. Предварительная настройка менеджера горения

- ▶ Переключатель выбора топлива переключить на "Газ".
- ▶ Снять перемычку № 7 с менеджера.
- ▶ Подать напряжение.
- ✓ На дисплее появляется мигающая индикация незапрограммированного состояния менеджера горения.
  Горелка заблокирована.

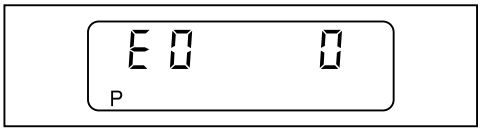


- ▶ Нажать кнопку [ENTER].
- ✓ Горелка разблокирована.
- ✓ Менеджер горения переходит в режим ожидания Standby.

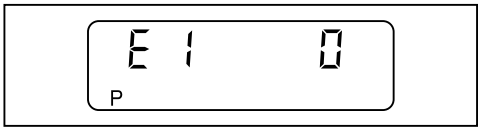


- ▶ Одновременно нажать [G] и [L/A].
- ✓ Менеджер горения переключается в уровень доступа.

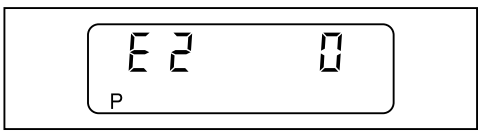
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация уровня настройки (параметр E0).



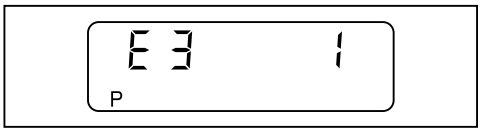
- ▶ Значение 1 (комбинированная горелка) установить кнопкой [ENTER] и [+].
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация E1.



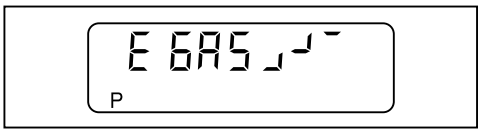
- ▶ Значение 0 (режим работы с автоматическим отключением раз в сутки) принять кнопкой [+].
- ✓ Появляется индикация E2.



- ▶ Принять значение 0 (датчик пламени FLW), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-].
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация E3.



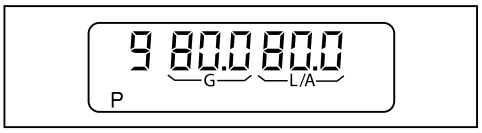
- ▶ Принять значение 1 (управление вентилятором), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-] или [+].
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Менеджер горения переключается в режим настройки "угловых" точек.



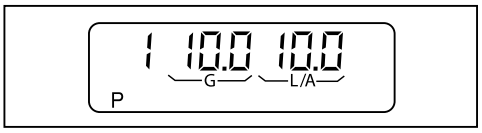
- ▶ Для рабочих точек P0, P1 и P9 положения воздушной заслонки и газового дросселя считать с наклейки с настройками горелки.

Рабочие точки настраиваются по этим значениям:

- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P9 (большая нагрузка).



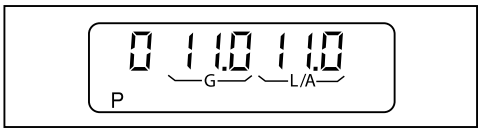
- ▶ Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
- ▶ Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать положение газового дросселя.
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P1 (минимально возможная нагрузка).



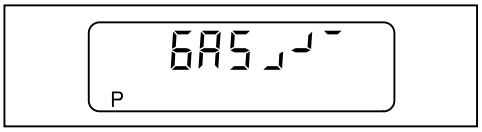
- ▶ Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
- ▶ Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать положение газового дросселя.

6 Ввод в эксплуатацию

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки точки P0 (нагрузка зажигания).

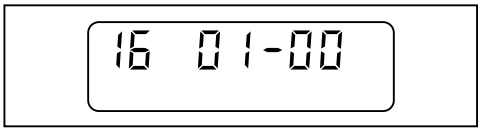


► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
► Удерживать нажатой [G] и кнопкой [–] или [+] задать положение газового дросселя.
► Нажать [+].
✓ Предварительная настройка менеджера горения завершена.

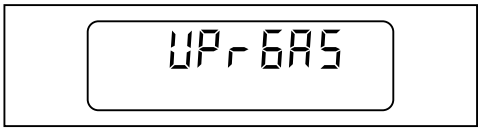


2. Проверка последовательности выполнения функций

► Открыть газовый шаровой кран.
✓ давление газа в арматуре поднимается.
► Снова закрыть шаровой кран.
► Установить перемычку № 7 в менеджер горения.
✓ Горелка запускается.
► Проверка последовательности выполнения функций:
- Клапаны открываются.
- Срабатывает реле давления газа.
- Запуск горелки прерывается.
- Запускается программа недостатка газа.



► Включить и отключить 7-полюсный соединительный штекер.
✓ Программа недостатка газа прерывается.

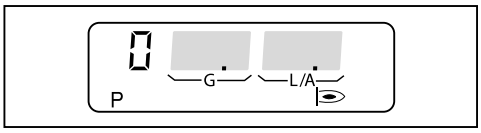


3. Настройка рабочих точек

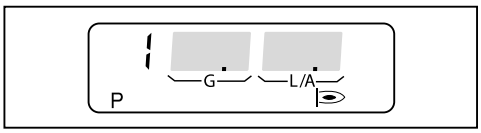
Если во время настройки происходит штатное или аварийное отключение:
► Одновременно нажать кнопки [–] и [+].
► После этого нажать [+].
✓ Менеджер переключается в уровень настройки.

► Открыть газовый шаровой кран.
► Одновременно нажать кнопки [–] и [+].
✓ На дисплее появляется индикация E ACCESS.

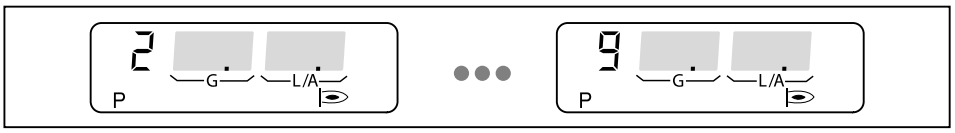
► Нажать [+].
✓ Горелка запускается в соответствии с последовательностью выполнения функций и останавливается в рабочей точке P0 (нагрузка зажигания).



► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки или газового дросселя.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P1.



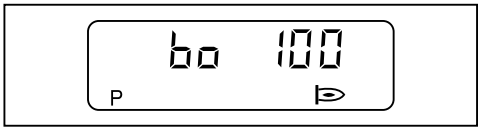
► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки или газового дросселя.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P2.
► Для рабочей точки P2 положения воздушной заслонки и газового дросселя считать с наклейки с настройками горелки.
► Установить данные значения в точке P2.
► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки или газового дросселя.
► Данные действия повторять на каждой рабочей точке вплоть до выхода на точку P9.



4. Настройка большой нагрузки

► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Горелка переходит на большую нагрузку.
✓ Появляется индикация ограничения максимальной нагрузки (bo).

При необходимости максимальную (большую) нагрузку можно изменять кнопками [–] или [+].

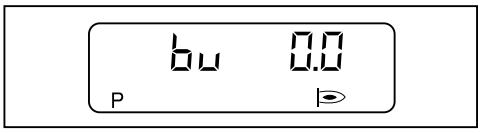


WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

6 Ввод в эксплуатацию

5. Настройка малой нагрузки

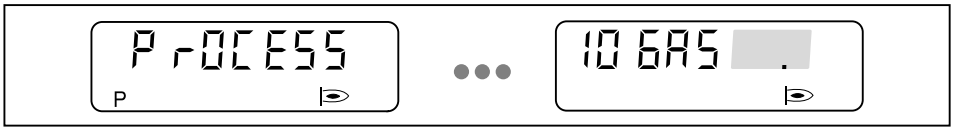
► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Горелка переходит на малую нагрузку.
✓ Появляется индикация ограничения минимальной нагрузки (bu).



Значение bu на W-FM 25 задаётся в процентах, на W-FM 20 … 24 bu соответствует положению воздушной заслонки.

► Расчитать расход газа для малой нагрузки.
► Кнопками [–] или [+] настроить bu.
► Определить расход газа и скорректировать значение.

► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Менеджер переключается в уровень эксплуатации (10).
✓ Программирование менеджера горения закончено.



6. Проверка запуска

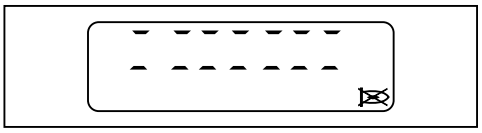
► Выключить и заново запустить горелку.
► Проверить характер запуска и при необходимости скорректировать настройку нагрузки зажигания (P0).

Если настройки нагрузки зажигания были изменены:
► Заново проверить характер запуска.

6.4.2 Настройка жидкотопливной части

1. Предварительная настройка менеджера горения

- ▶ Переключатель выбора топлива на корпусе горелки перевести на "Ж/т".
- ▶ Снять перемычку № 7 с менеджера.
- ▶ Подать напряжение.
- ✓ На дисплее появляется мигающая индикация незапрограммированного состояния менеджера горения.
  Горелка заблокирована.

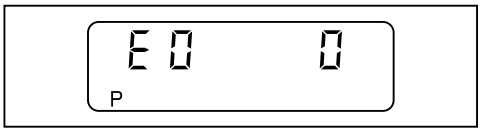


- ▶ Нажать кнопку [ENTER].
- ✓ Горелка разблокирована.
- ✓ Менеджер горения переходит в режим ожидания Standby.

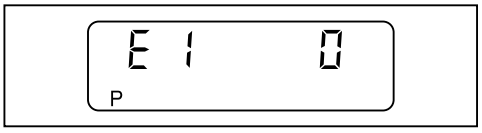
Параметры 7 и 8 необходимо установить на значение 1.

- ▶ Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
- ✓ Уровень параметров активирован.
- ▶ Нажать [+].
- ▶ Нажимать кнопку [Enter] до выхода на параметр 7.
- ▶ Параметр 7 (реле давления ж/т) установить на значение 1 (активно).
- ▶ Нажать кнопку [Enter].
- ▶ Параметр 8 (реле давления воздуха) установить на значение 1 (активно).
- ▶ Нажимать кнопку [Enter] до повторного выхода на индикацию OFFUPr.
- ▶ Одновременно нажать [G] и [L/A].
- ✓ Менеджер горения переключается в уровень доступа.

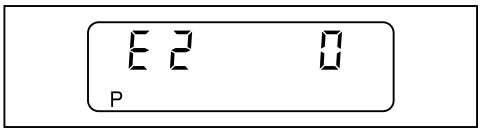
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация уровня настройки (параметр E0).



- ▶ Значение 1 (комбинированная горелка) установить кнопкой [ENTER] и [+].
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация E1.

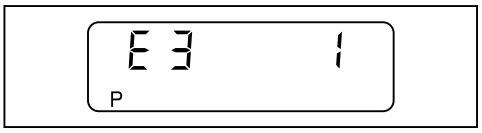


► Значение 0 (режим работы с автоматическим отключением раз в сутки) принять кнопкой [+].
✓ Появляется индикация E2.



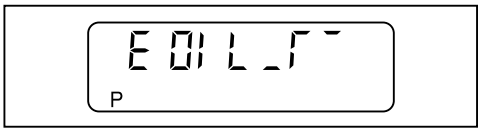
► Принять значение 0 (датчик пламени FLW), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-].

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация E3.



► Принять значение 1 (управление вентилятором), при необходимости настроить кнопкой [ENTER] и [-] или [+].

► Нажать [+].
✓ Менеджер горения переключается в режим настройки "угловых" точек.



► Для рабочих точек P9, P1, P0 и P2 положение воздушной заслонки считать с наклейки с настройками горелки.

Рабочие точки настраиваются по этим значениям:

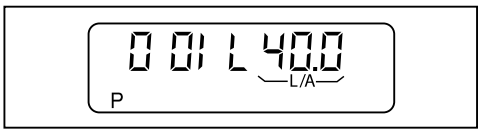
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P9 (большая нагрузка).

► Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.

► Нажать [+].
✓ Появляется индикация заводской настройки рабочей точки P1 (первая ступень).

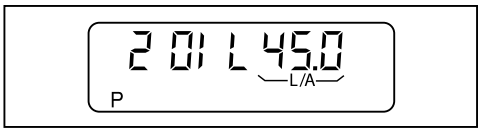
- ▶ Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
- ▶ Нажать [+].

✓ Появляется индикация заводской настройки точки P0 (зажигание).



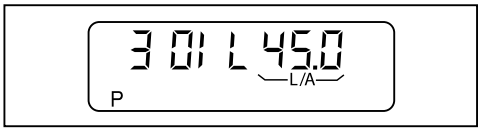
- ▶ Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
- ▶ Нажать [+].

✓ Появляется индикация заводской настройки точки P2
(точка выключения второй ступени при снижении нагрузки).



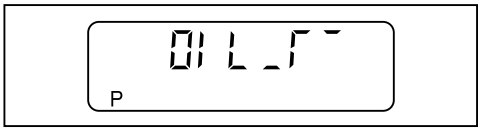
- ▶ Удерживать нажатой [L/A] и кнопкой [–] или [+] задать положение воздушной заслонки.
- ▶ Нажать [+].

✓ Появляется индикация заводской настройки точки P3
(точка подключения второй ступени при повышении нагрузки).



- ▶ Удерживать нажатой кнопку [L/A] и кнопкой [–] или [+] настроить такое же значение как P2.
- ▶ Нажать [+].

✓ Предварительная настройка менеджера горения завершена.



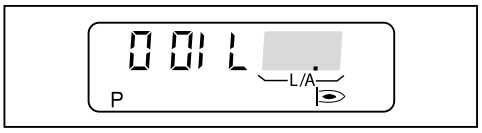
6 Ввод в эксплуатацию

2. Настройка рабочих точек

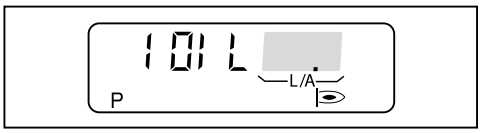
► Открыть запорные топливные комбинации.

Если во время настройки происходит штатное или аварийное отключение:
► Одновременно нажать [G] и [L/A].
✓ Менеджер горения переключается в режим настройки рабочих точек.

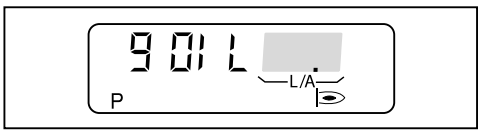
► Вставить в гнездо штекер-перемычку №7.
✓ Горелка запускается в соответствии с программой выполнения функций и останавливается в точке P0 (нагрузка зажигания).



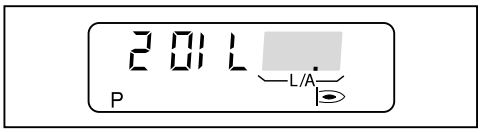
► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P1.



► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Горелка переходит в точку P9.



► Проверить параметры сжигания и при необходимости скорректировать их изменением положения воздушной заслонки.
► Нажать [+].
✓ Появляется индикация точки отключения второй ступени при снижении мощности (P2).

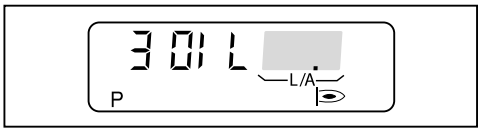


Точку отключения второй ступени при снижении мощности (P2) установить примерно на 1/3 расстояния между точками P1 и P9.

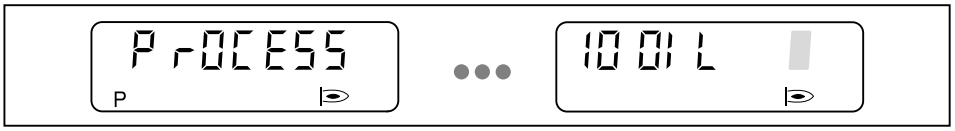
$P2 = (P9 - P1) \cdot 0{,}33 + P1$

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

- ▶ Удерживать нажатой кнопку [L/A] и кнопкой [–] или [+] настроить точку P2.
- ▶ Нажать [+].
- ✓ Появляется индикация точки подключения второй ступени при повышении нагрузки (P3).



- ▶ Удерживать нажатой кнопку [L/A] и кнопкой [–] или [+] настроить такое же значение как P2.
- ▶ Одновременно нажать [G] и [L/A].
- ✓ Менеджер горения переключается в рабочий уровень (10), в зависимости от теплосъёма происходит переключение на первую 1 либо вторую ступень 2.



3. Проверить характер запуска, точки подключения и отключения второй ступени.

- ▶ Выключить и заново запустить горелку.
- ▶ Проверить характер запуска.
- ▶ Проверить точки подключения и отключения второй ступени:
  - Фаза избытка воздуха перед переключением не должна быть слишком длительной.
  - Не должно происходить отрыва факела.
- ▶ При необходимости скорректировать положение зажигания P0.
- ▶ При необходимости скорректировать точку подключения P3 либо точку отключения P2.

Если имеющиеся настройки были изменены:

- ▶ Снова проверить характер запуска, точки подключения и отключения второй ступени.

4. Отключение настроечных параметров

Горелка должна находиться в режиме ожидания (OFF).

- ▶ Одновременно нажать кнопки [Enter] и [+] в течение 2 секунд.
- ✓ Уровень параметров активирован.
- ▶ Нажать [+].
- ▶ Нажимать кнопку [Enter] до выхода на параметр E.
- ▶ Параметр E установить на OFF.
- ✓ Параметры настройки E в уровне настройки на дисплее больше не появляются.
- ▶ Нажать кнопку [Enter] 2 раза.
- ✓ Менеджер горения снова переключается в рабочий уровень.

7 Поиск неисправностей

7.1 Порядок действий при неисправности

Осторожно

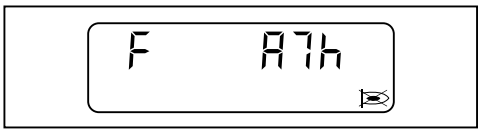
Внимание: неквалифицированное обслуживание
Возможно повреждение горелки.
- ▸ Разрешается выполнять не более 2 разблокировок подряд.
- ▸ Причину неисправности должен устранять только квалифицированный персонал.

7.1.1 Нет индикации

Если горелка не запускается, несмотря на запрос на тепло:
- ▸ Проверить питающее напряжение.
- ▸ Проверить предохранитель F7 (см. гл. 3.1).
- ▸ На горелках W30 и W40 встроить силовой контактор для отдельной прокладки питающего напряжения двигателя горелки (контактор необходимо заказывать дополнительно).
- ▸ Проверить функции и настройки регуляторов, управляющих и предохранительных устройств на горелке.
- ▸ Проверить функции горелки.

7.1.2 Индикация мигает

Есть неисправность горелки. Горелка заблокирована. На дисплее появляется мигающая индикация ошибки.



Код ошибки

- ▸ Считать код ошибки, напр. A7h.
- ▸ При необходимости вызвать на дисплей дополнительную информацию нажатием кнопки (см. гл. 7.1.3).
- ▸ Устранить причину возникновения ошибки (см. гл. 7.2).

Разблокировка

- ▸ Нажать кнопку [ENTER].
- ✓ Горелка разблокирована.

Список ошибок

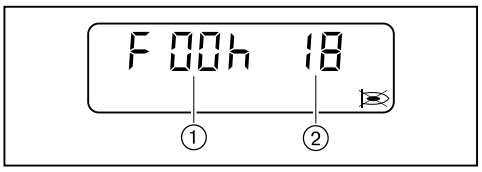
В списке ошибок сохраняются (см. гл. 4.2.2) последние 9 ошибок.

7.1.3 Подробный код ошибки

Данный код содержит дополнительную информацию по точной расшифровке появившейся ошибки.

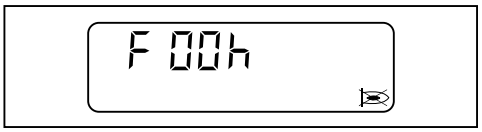
Дополнительную информацию по ошибке можно вызвать на дисплей нажатием кнопки:

1-й подробный код ошибки / рабочая фаза
▶ Нажать кнопку [+].

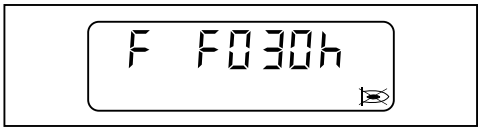


① 1-й подробный код ошибки
② Рабочая фаза (см. гл. 9.1)

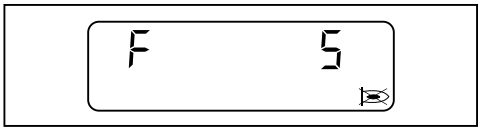
2-й подробный код ошибки
▶ Одновременно нажать кнопки [+] и [-].



3-й подробный код ошибки
▶ Нажать кнопку [L/A].



Счётчик повторных запусков
▶ Нажать кнопку [G].



7.2 Устранение ошибок

Код ошибки	Причина	Устранение
01h … 02h 05h … 0bh 0dh … 10h 13h … 15h 17h 19h … 1Ch 1Eh 43h 45h 50h 56h 69h … A0h A4h … A5h ACh b0h … b2h b9h d4h	Внутренняя ошибка менеджера горения	▶ Выключить и включить питающее напряжение. ▶ Разблокировать горелку, при повторном появлении заменить менеджер горения.

Код ошибки	Причина	Устранение
03h	Температура окружающей среды слишком высокая	▶ Выключить и включить питающее напряжение. ▶ Проверить температуру среды. ▶ Разблокировать горелку, при повторном появлении заменить менеджер горения.
	Избыточное напряжение	▶ Выключить и включить питающее напряжение. ▶ Проверить питающее напряжение. ▶ Разблокировать горелку, при повторном появлении заменить менеджер горения.
04h	Более 5 разблокировок за последние 15 минут	▶ Выждать 3 минуты. ▶ Устранить причину возникновения ошибки.
0Ch	Неправильная конфигурация горелки	▶ Проверить конфигурацию горелки ▶ Проверить параметры E0 ... E4 (см. гл. 4.2.4).
11h	Недостаточное напряжение	▶ Проверить питающее напряжение.
12h	Произошло кратковременное отключение напряжения	▶ Проверить питающее напряжение.
16h	Нет связи с интерфейсом TWI (Vision Box)	▶ Отключить питание от установки, отключить штекеры подключений по шине TWI и снова включить их. ▶ Сократить количество подключенных по шине TWI участников. ▶ Сократить длину кабеля шины.

Код ошибки	Причина	Устранение
18h	Отключение от ноутбука через программу	–
	2-й код ошибки: A1h Недействительный адрес полевой шины	▶ Проверить адрес по шине.
	2-й код ошибки: A5h Неправильная конфигурация выхода B4	▶ Проверить конфигурацию выхода.
	2-й код ошибки: A6h В режиме настройки не было нажатия кнопки в течение 30 минут	–
	2-й код ошибки: A7h Была задействована функция выключения	–
	2-й код ошибки: A8h В памяти EEPROM нет сравнительных значений	–
	2-й код ошибки: A9h Нет связи по шине	▶ Проверить связь.
1dh	Наводящие токи	▶ Проверить электромагнитную совместимость (наводящие токи).
40h	Нормирование частоты вращения за установленными пределами	▶ Заново выполнить нормирование частоты вращения.
41h	1-й подробный код ошибки: 01h Слишком длительное отклонение по частоте вращения	▶ Проверить параметры 44 и 45.
	1-й подробный код ошибки: 02h Слишком большое отклонение по частоте вращения	▶ Проверить датчик числа оборотов.
	1-й подробный код ошибки: 03h Значение частоты вращения слишком долго за пределами допусков	▶ Заново настроить горелку. ▶ Проверить параметры 44 и 45.
42h	Не подключен датчик числа оборотов (Namur)	▶ Подключить датчик числа оборотов.
44h	Рабочие точки были изменены	▶ Заново настроить горелку.
	Изменён параметр E3	▶ Проверить параметр E3 (см. гл. 4.2.4).
	Был изменён параметр 46, а повторное нормирование частоты вращения не проведено	▶ Заново настроить горелку.
46h	Неправильное направление вращения двигателя	▶ Проверить направление вращения электродвигателя горелки.
47h	Недействительный тип сервопривода воздушной заслонки	▶ Проверить параметр 34.
	Недействительный тип сервопривода газового дросселя	▶ Проверить параметр 35.

Код ошибки	Причина	Устранение
48h	Перепутаны штекеры сервоприводов газа и воздуха	▶ Поменять штекеры местами.
	Ошибка допустимых отклонений для сервопривода	▶ Проверить свободу хода воздушной заслонки и угловой передачи или газового дросселя. ▶ Заменить сервопривод.
49h	Сервопривод некорректно выходит на контрольную точку	▶ Проверить свободу хода воздушной заслонки и угловой передачи или газового дросселя. ▶ Заменить сервопривод.
4Ah	Параметр E0 установлен на 1 и подключен кодирующий штекер	▶ Проверить параметр E0 (см. гл. 4.2.4).
53h	Недостаток давления газа на реле	▶ Проверить давление подключения газа. ▶ Настроить реле давления газа. ▶ Проверить реле давления газа.
63h	График набора числа оборотов неправильный	▶ Заново настроить горелку.

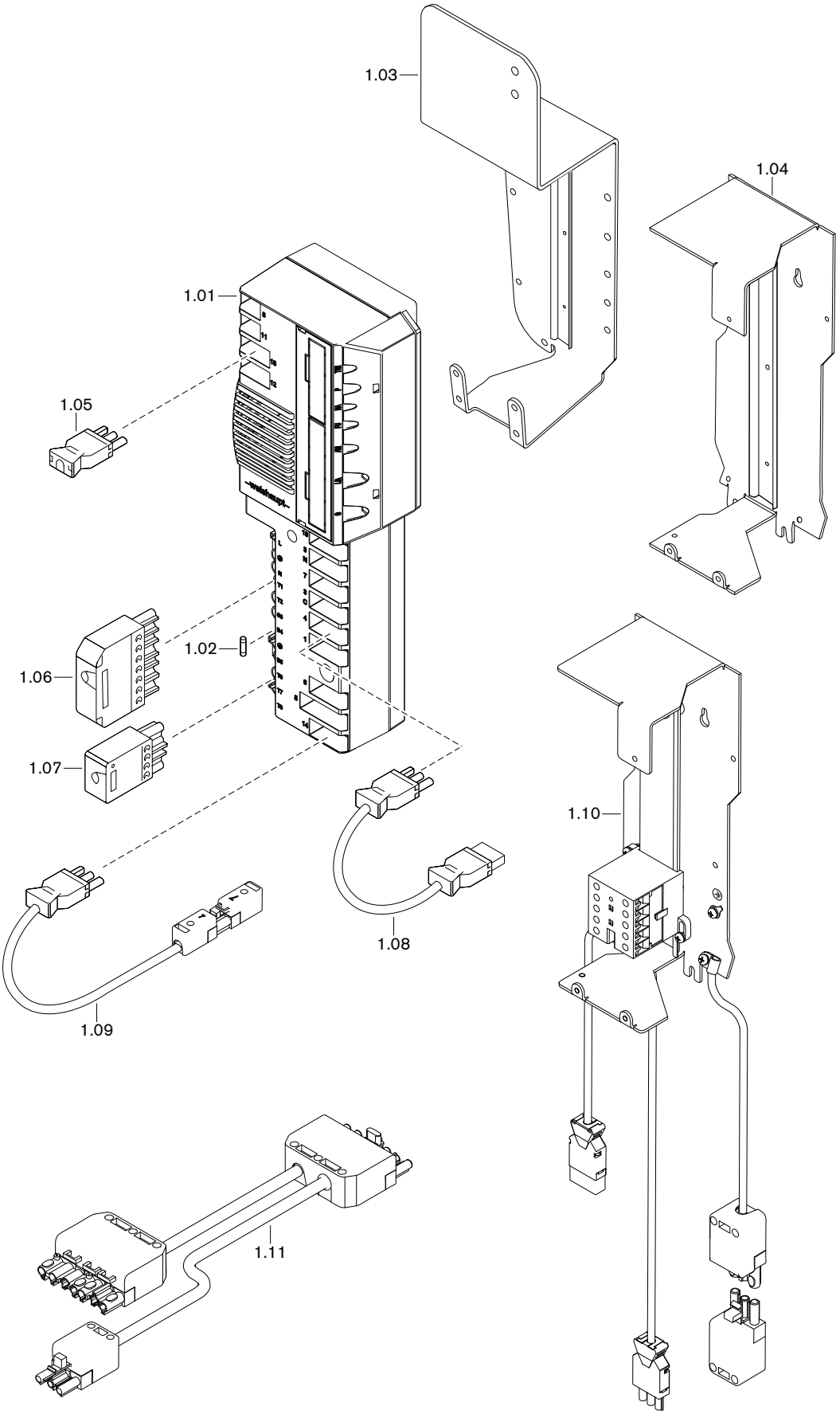
WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

Код ошибки	Причина	Устранение
65h	1-й подробный код ошибки: 00h Ошибка допустимых отклонений для сервопривода воздушной заслонки, газового дросселя или частотного преобразователя	▶ Проверить свободу хода воздушной заслонки и угловой передачи. ▶ Проверить свободу хода дросселя. ▶ Заменить сервопривод. ▶ Проверить частотный преобразователь и вентилятор, при необходимости заменить.
	1-й подробный код ошибки: 01h Ошибка допустимых отклонений для сервопривода воздушной заслонки или газового дросселя	▶ Проверить свободу хода воздушной заслонки и угловой передачи. ▶ Проверить свободу хода дросселя. ▶ Заменить сервопривод.
	1-й подробный код ошибки: 02h Ошибка допустимых отклонений для сервопривода газового дросселя или частотного преобразователя	▶ Проверить свободу хода дросселя. ▶ Заменить сервопривод. ▶ Проверить частотный преобразователь и вентилятор, при необходимости заменить.
	1-й подробный код ошибки: 03h Ошибка допустимых отклонений для сервопривода газового дросселя	▶ Проверить свободу хода дросселя. ▶ Заменить сервопривод.
	1-й подробный код ошибки: 04h Ошибка допустимых отклонений для сервопривода воздушной заслонки или частотного преобразователя	▶ Проверить свободу хода воздушной заслонки и угловой передачи. ▶ Заменить сервопривод. ▶ Проверить частотный преобразователь и вентилятор, при необходимости заменить.
	1-й подробный код ошибки: 05h Ошибка допуска по зазорам для сервопривода воздуха	▶ Проверить свободу хода воздушной заслонки и угловой передачи. ▶ Заменить сервопривод.
	1-й подробный код ошибки: 06h Ошибка допустимых отклонений для частотного преобразователя	▶ Проверить частотный преобразователь и вентилятор, при необходимости заменить.
	1-й подробный код ошибки: 07h Время для проведения нормирования частоты вращения истекло	▶ Во время нормирования в течение 20 секунд нажать кнопку [+].
	1-й подробный код ошибки: 07h Время режима настройки закончилось	▶ В течение 30 минут в режиме настройки нажать любую кнопку.
	1-й подробный код ошибки: 07h Перепутаны штекеры сервоприводов газа и воздуха	▶ Поменять штекеры местами.
67h	Короткое замыкание датчика пламени	▶ Заменить датчик.
68h	Ошибочная частота пламени	▶ Проверить датчик пламени. ▶ Проверить настройки горелки.
A2h	Цепь безопасности разомкнута	▶ Проверить цепь безопасности.

Код ошибки	Причина	Устранение
A6h	Ошибочный сигнал факела / посторонний свет	▶ Найти и устранить источник постороннего света. ▶ Проверить датчик пламени или электрод ионизации.
A7h	Нет сигнала пламени после времени безопасности	▶ Проверить и при необходимости заменить форсунки. ▶ Настроить электрод(ы) зажигания. ▶ Проверить прибор зажигания, при необходимости заменить. ▶ Проверить катушку магнитного клапана и кабель, при необходимости заменить. ▶ Проверить датчик пламени или электрод ионизации, при необходимости заменить. ▶ Проверить давление смешивания, при необходимости снизить его. ▶ Проверить настройки горелки. ▶ Заменить менеджер горения.
A8h	Отрыв факела во время работы	▶ Проверить настройки горелки. ▶ Проверить систему подачи топлива. ▶ Проверить и при необходимости заменить форсунки. ▶ Проверить датчик пламени или электрод ионизации, при необходимости заменить.
A9h	Отрыв факела во время стабилизации пламени (на горелках с пилотным зажиганием)	▶ См. код A7h
AAh	Контакт реле давления воздуха находится не в положении покоя	▶ Проверить реле давления воздуха и кабель, при необходимости заменить. ▶ Заменить менеджер горения.
Abh	Реле давления воздуха не срабатывает	▶ Проверить шланги реле давления воздуха. ▶ Проверить реле давления воздуха и кабель, при необходимости заменить. ▶ Проверить двигатель горелки и кабель, при необходимости заменить.
Adh	Недостаточное давление газа	▶ Проверить давление подключения газа. ▶ Настроить реле давления газа. ▶ Проверить реле давления газа.
AEh	Клапан 1 негерметичен	▶ Проверить герметичность газовой арматуры. ▶ Проверить настройку и функциональность реле давления газа. ▶ Заменить двойной газовый клапан. ▶ Проверить параметр E0 (см. гл. 4.2.4).
AFh	Клапан 2 негерметичен	▶ Проверить герметичность газовой арматуры. ▶ Проверить настройку и функциональность реле давления газа. ▶ Заменить двойной газовый клапан.
b6h	Ошибка контакта POC (контакт "проверки открытия/ закрытия клапана")	▶ Проверить контакт POC. ▶ Проверить двойной газовый клапан (1-й клапан).
bAh	Ошибочный сигнал факела / посторонний свет на запуске	▶ Найти и устранить источник постороннего света. ▶ Проверить датчик пламени или электрод ионизации.

Код ошибки	Причина	Устранение
bbh	Отключение горелки контактом X3:7 (штекер № 7)	–
CAh	Не проходит контроль герметичности	▶ Проверить реле мин. давления газа. ▶ Проверить двойной газовый клапан.
CCh	Реле давления топлива не срабатывает	▶ Проверить систему подачи топлива. ▶ Проверить насос, при необходимости заменить. ▶ Проверить реле давления ж/т и кабель, при необходимости заменить. ▶ Проверить двигатель насоса и кабель, при необходимости заменить.
Cdh	LDW 2 не срабатывает	▶ Проверить шланги реле давления воздуха. ▶ Проверить реле давления воздуха и кабель, при необходимости заменить.
CEh	Отсутствует перемычка № 15	▶ Установить перемычку.
	Не срабатывает реле макс. давления газа	▶ Проверить давление подключения газа. ▶ Настроить реле давления газа. ▶ Проверить реле давления газа.
CFh	Нет сигнала на запуск (X3:14)	▶ Проверить сигнал на запуск.
d0h	Переключение топлива во время фазы зажигания	▶ Проверить переключение топлива.
d1h	Нарушено соединение с сервоприводом	▶ Проверить соединение.
	Отсутствует кодировочный штекер в гнезде сервопривода	▶ Вставить кодирующий штекер.
d2h	Более 5 разблокировок дистанционно (X3:14) за последние 15 минут	▶ Устранить причину возникновения ошибки. ▶ Выполнить разблокировку через дисплей.

8 Запасные части



8 Запасные части

Поз.	Обозначение	Номер заказа
1.01	Менеджер горения W-FM 25	
	– режим работы с автоматическим отключением раз в сутки	600 478
	– постоянный режим работы без отключения	600 479
1.02	Предохранитель 6,3 A	722 024
1.03	Крепление с DIN-рейкой для WG10/20	232 110 12 09 2
1.04	Крепление с DIN-рейкой для WG30/40	232 310 12 02 2
1.05	Перемычка-штекер № 15	232 110 12 08 2
1.06	Штекерная часть ST18/7	716 549
1.07	Штекерная часть ST18/4	716 546
1.08	Кабель-удлинение № 4 для прибора зажигания	230 310 12 53 2
1.09	Кабель со штекером № 14 для дистанционной разблокировки	230 110 12 36 2
1.10	Силовой контактор 230 В с креплением	230 310 12 51 2
	– силовой контактор B6-30-01 220-240 В	701 916
1.11	Кабель со штекером для отдельной подачи напряжения на двигатель	230 110 12 48 2

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

9 Техническая документация

9.1 Программа выполнения функций

Индикация	Рабочая фаза	Состояние
F ..	00	Есть ошибка
OFFUPr UPrGAS UPrOIL	01	Ожидание в незапрограммированном состоянии
OFF OFFGAS OFFOIL	02	Ожидание сигнала на запуск от регулятора котла
1	03	Проверка постороннего света
2	04	Проверка положения покоя реле давления воздуха
	05	Инициализация W-FM
	06	Ожидание сигнала на запуск
	07	Внутреннее выполнение функции
	08	Выход сервопривода воздушной заслонки на предварительную продувку
3	09	Ожидание подтверждения нормирования частоты вращения
	10	Запуск двигателя горелки
	11	Ожидание давления воздуха
4	12	Предварительная продувка
	13	Внутреннее выполнение функции
5	14	Переход в положение зажигания
6	15	Проверка давления газа на реле мин. давления газа
	16	Предварительное зажигание
7	17	Первое время безопасности - подача топлива
	18	Первое время безопасности - получение сигнала пламени
8	19	Первое время стабилизации
	20	Остановка режима настройки: P0 -A
	21	Второе время безопасности
	22	Второе время стабилизации
	23	Окончание режима настройки: P0 -B
9	24	Переход на малую нагрузку
10	25	Работа (регулирование мощности активно)
15	26	Внутреннее выполнение функции
	27	Переход на малую нагрузку
	28	Закрытие топливных клапанов
	29	Внутреннее выполнение функции
	30	Начало времени догорания / дополнительной продувки
	31	Дополнительная продувка в зависимости от контакта (X3:14)
	32	Время догорания
16	33	Блокировка повторного включения
11	34	Контроль герметичности - сброс давления между клапанами
12	35	Контроль герметичности - время проверки первого клапана
	36	Внутреннее выполнение функции

Индикация	Рабочая фаза	Состояние
13	37	Контроль герметичности - заполнение газом пространства между клапанами
14	38	Контроль герметичности - время проверки второго клапана
	39	Внутреннее выполнение функции
L/G	40	Определение исходных точек сервоприводов воздушной заслонки и газового дросселя
G	41	Проверка сервопривода газового дросселя на 105°
L/G	42	Переход в режим ожидания Standby
	43	Внутреннее выполнение функции
OFFGd	44	Недостаток давления газа, реле мин. давления (X3:14)
16	45	Программа недостатка газа
OFF S	46	Цепь безопасности разомкнута (X3:7)

10 Для заметок

10 Для заметок

D

DLU 9, 10, 11, 12

Б

Блок управления и индикации 14

В

Вид защиты 13
Влажность воздуха 13
Вход 9, 10, 11, 12
Выполнение программы 70
Выход 9, 10, 11, 12

Г

Гарантийные обязательства 6

Д

Дисплей 14, 16

З

Запасные части 69
Запах газа 7

И

Индикация 16
Интерфейс 9, 10, 11, 12
Информационный уровень 17, 18, 19

К

Калькуляция 31
Кнопка информации 14
Кнопка разблокировки 14
Код ошибки 61
Контактор двигателя 33, 59

М

Меры безопасности 7

Н

Неисправность 59

О

Ответственность 6
Ошибка 59

П

Память ошибок 20, 21, 22
Панель управления 14
Подача питающего напряжение 13
Подробный код ошибки 60
Потребляемая мощность 13
Предохранитель 9, 10, 11, 12, 13, 59, 69

Р

Рабочая индикация 70
Рабочая фаза 15, 60, 70
Рабочий уровень 14
Разблокировка 59
Размеры 13

С

Сервисный уровень 20, 21, 22
Сетевое напряжение 13
Силовой контактор 33, 59
Список ошибок 59

Т

Температура 13
Транспортировка 13

У

Уровень доступа 30
Уровень параметров 23, 25, 27, 28
Условия окружающей среды 13
Утилизация 8

Ф

Функция выключения 14

Х

Хранение 13

Ц

Цифровой преобразователь мощности
.....9, 10, 11, 12

WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

–weishaupt–

Max Weishaupt GmbH · 88475 Schwendi

Weishaupt рядом с Вами? Адреса, номера телефонов и т.д. найдете на сайте www.weishaupt.ru

Фирма оставляет за собой право на внесение изменений.
Перепечатка запрещена.

Комплексная программа: Надежная техника и быстрый, профессиональный сервис

Горелки серии W **до 570 кВт**

Проверенные миллионы раз компактные горелки, экономичные и надежные. Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки обогревают частные и многоквартирные дома, а также производственные предприятия.
Горелки серии "purflam" со специальным смесительным устройством сжигают жидкое топливо без сажи и с низкими выбросами NO_x.

Горелки monarch® серии WM и промышленные горелки **до 11.700 кВт**

Легендарные промышленные горелки имеют длительный срок эксплуатации и широкое применение. Жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки в многочисленных вариантах исполнений подходят для самых разных требований в самых разных сферах применения.

Горелки серии WK **до 27.000 кВт**

Промышленные горелки модульной системы хорошо адаптируемые, надежные в эксплуатации и мощные. Эти жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки работают надежно также в жестких промышленных условиях.

Горелки multiflam® **до 17.000 кВт**

Инновационные технологии Weishaupt для средних и крупных горелок обеспечивают минимальные значения эмиссии при мощностях до 17 МВт. Горелки с запатентованными смесительными устройствами работают на жидком топливе, газе и в комбинированном режиме.

Техника КИП / автоматика здания фирмы "Neuberger"

От шкафа управления до комплексных решений по автоматике здания – фирма Weishaupt предлагает полный спектр современной техники КИПиА, ориентированной на будущее, экономичной и универсальной в применении.

Сервис

Клиенты Weishaupt могут быть уверены в том, что специальные знания и инструменты всегда наготове в случае необходимости. Наши сервисные техники имеют универсальную подготовку и знают досконально всю продукцию от горелок до тепловых насосов, от конденсационных приборов до солнечных коллекторов.

Настенные конденсационные системы для жидкого топлива и газа **до 240 кВт**

Настенные конденсационные системы WTC-GW и WTC-OW были разработаны для самых высоких требований к комфорту и экономичности.
Их модулируемый режим позволяет работать особенно тихо и экономично.

Напольные конденсационные котлы для жидкого топлива и газа **до 1. 200 кВт**

Напольные конденсационные котлы WTC-GB и WTC-OB эффективны, широко используются и имеют низкий уровень вредных выбросов. Объединив в каскад до четырех газовых конденсационных котлов можно существенно увеличить их диапазон мощности.

Солнечные коллекторы

Плоские коллекторы в красивом дизайне являются идеальным дополнением к отопительным системам Weishaupt. Они подходят для подогрева питьевой воды при помощи энергии солнца, а также для комбинированной поддержки отопления. Различные варианты монтажа позволяют использовать солнечную энергию универсально.

Подогреватели воды/ бойлеры

Программа подогрева питьевой воды включает в себя классические подогреватели воды, гелиобойлеры, бойлеры для тепловых насосов, а также энергобойлеры.

Тепловые насосы **до 130 кВт**

Программа тепловых насосов предоставляет решения по использованию тепла из воздуха, земли или грунтовых вод.
Некоторые системы подходят для кондиционирования зданий.

Бурение скважин

Дочерняя компания фирмы Weishaupt Baugrund Süd предлагает также бурение скважин и колодцев. Имея опыт сооружения более чем 10.000 установок и бурения более 2 миллионов метров, Baugrund Süd предлагает комплексную программу услуг.