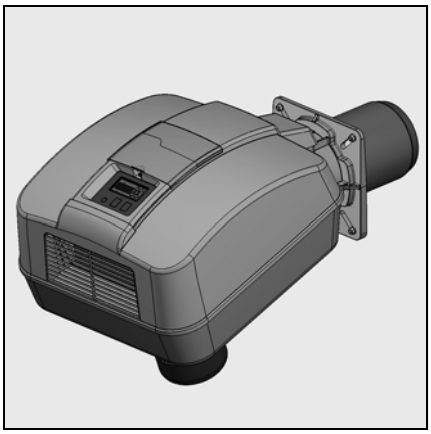
WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

E7.1800 G-ET
E7.2400 G-ET

Модулируемая газовая горелка с электронным кулачком
Καυστήρας πετρελαίου διβάθμιας λειτουργίας



Руководство по эксплуатации
Предназначено для квалифицированных специалистов по установке
Газовые горелки 2-28

RU

Βιβλίο χρήσης
Για τον ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης
Καυστήρες αερίου 29-55

GR

Запчасти
Ανταλλακτικά 13 022 459

Электрические и гидравлические схемы
Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα
..... 13 021 924

04/2008 - Art. Nr. 13 022 458A

Общие сведения

Содержание

		Страница
Общие сведения	Содержание, Основные указания	2
	Описание горелки	3
	Технические характеристики, рабочие кривые	4
	Выбор газовой рампы	5
	Размеры	6
	Газовая рампа	7
Блок управления MPA22, общие сведения		
	Описание работы	8
	Дисплей	9
	Описание программы	10
Монтаж	Монтаж горелки	11
	Проверка и настройка	12
	Головка горелки для природного газа	12
	Газовая рампа	13
	Подключение газа	13
	Электроподключение	14
Пуск в эксплуатацию	Данные для настройки горелки	15
	Положение головки горелки	16
	Предварительная настройка газового/воздушного регуляторов	
	Предварительная настройка регулятора давления газа	16
	Проверки перед пуском в эксплуатацию	16
	Автотест блока управления	17
	Доступ к режиму настройки	18
	Режим настройки	19-22
	Настройка газового и воздушного регуляторов	
	Контроль работы	23
	Режим работы	24
	Информационное меню/меню выбора языка	25
Обслуживание	Техническое обслуживание	26-27
	Устранение неисправностей	28

Декларация о соответствии вентиляторных газовых горелок (с наддувом)

Компания-производитель,
регистрационный номер AQF030,
F-74106 ANNEMASSE Cedex
со всей ответственностью заявляет,
что следующая продукция:
E7.1800 G-ET
E7.2400 G-ET

соответствует требованиям:
EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 676

В соответствии с требованиями директив:

89 / 396 /CEE	Директива "Газовые приборы"
89 / 336 /CEE	Директива "Электромагнитная совместимость"
2006 / 95 /CE	Директива "Низкое напряжение"
92 / 42 /CEE	Директива "КПД"
97 / 23 /CEE	Директива "Оборудование, работающее под давлением"

данные изделия имеют маркировку CE.

Annemasse, 1 декабря 2007
J.HAEP

Основные указания
Конструкция и функции горелки соответствуют стандарту EN 676.
Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться только квалифицированными техническими специалистами с соблюдением всех действующих директив и предписаний.
При установке газовых трубопроводов и газовых рамп также необходимо соблюдать все действующие директивы и предписания (например, DVGW-TRGI 1986/96; TRF 1988; DIN 4756).
Допустимо использование только изоляционных материалов, прошедших проверку и сертификацию согласно DVGW (ARGB для Бельгии).
Герметичность соединений должна быть проверена с использованием пенообразующих средств или подобных составов, не вызывающих коррозию.
Перед пуском в эксплуатацию газопроводы следует продуть газом до полного вытеснения воздуха.
Продувать газопроводы через газогорелочные устройства запрещается.
Работы по ремонту регуляторов давления, ограничителей, блоков управления и безопасности, а также других устройств безопасности должны проводиться только производителями оборудования или их представителями.
Замена деталей должна производиться только квалифицированным техническим специалистом.

Для обеспечения полной безопасности эксплуатации, защиты окружающей среды и экономии энергии необходимо соблюдать следующие стандарты:

EN 676
Вентиляторные газовые горелки (с наддувом)

EN 60335-1
Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов.
Газовые трубопроводы, газовая арматура и газовые рампы должны соответствовать стандарту DVGW-TVR/ TRGI для газа.

Место установки
Запрещено эксплуатировать газовую горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, в прачечных), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (таких как лаки для волос, тетрахлорэтилен, тетрахлорметан).
Предусмотрите отверстие для притока воздуха:
- для 50 кВт: 150 см!
- на каждый дополнительный кВт: +2 см!

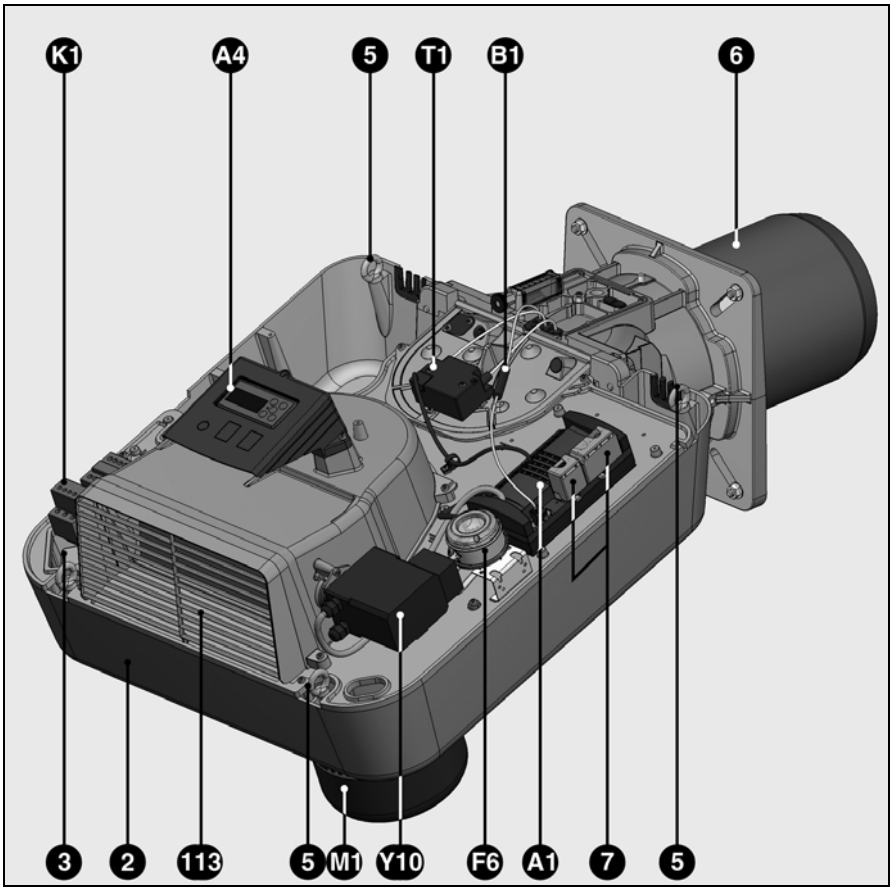
Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

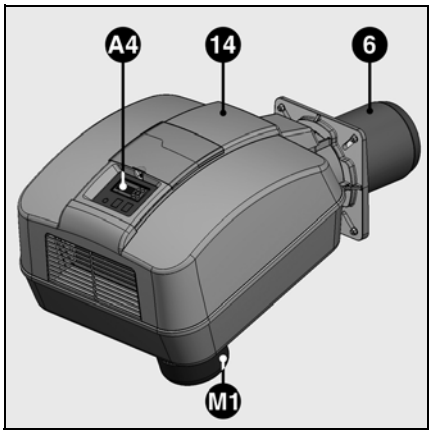
Наши гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, полученные в результате:
- неправильного использования;
- неправильной установки, включая установку деталей других производителей, и/или ремонта оборудования, осуществленных самим покупателем или сторонними лицами.

Доставка оборудования и руководство по эксплуатации
Производитель нагревательного оборудования обязан доставить заказчику вместе с установкой руководство по ее эксплуатации и техническому обслуживанию.
Это руководство должно храниться на видном месте рядом с установленным оборудованием. Кроме того, в месте расположения установки должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра технического обслуживания.

Рекомендации владельцу
Не менее одного раза в год оборудование должно проверяться квалифицированным специалистом. Для обеспечения наиболее полного и регулярного контроля вашего оборудования рекомендуем вам заключить договор на техническое обслуживание.

Описание горелки





A1 Блок управления и безопасности
A4 Дисплей
B1 Ионизационный мост
F6 Воздушный регулятор
K1 Реле двигателя
M1 Электродвигатель
T1 Трансформатор розжига
Y10 Серводвигатель воздушной заслонки
2 Корпус горелки
3 Устройство крепления пластины
5 Подъемная проушина (x4)
6 Сопло горелки
7 Электроподключение
14 Кожух
113 Камера всасывания воздуха

RU

Характеристики горелки
Горелки E7.... G-ET представляют собой моноблочные модулируемые газовые горелки с электронным кулачком. Они подходят для оснащения любых видов генераторов тепла, соответствующих стандарту EN 303, во всем диапазоне их мощности.
Для использования данной горелки в других целях необходимо получить согласие компании ELCO.
Специальная конструкция головки горелки с внутренней циркуляцией топочных газов обеспечивает горение с низким содержанием оксидов азота в продуктах сгорания и с высоким КПД.

Комплект поставки
Газовая горелка поставляется в трех стандартных упаковках:
- Горелка с руководством по эксплуатации, электрическая схема, каталог запчастей, термоизоляционная прокладка.
- Головка горелки, изоляционное уплотнение к фланцу и крепежные винты.
- Группа газовых клапанов с заслонкой, газовые клапаны с фильтром, соединители, винты, прокладки.

Дополнительное оборудование, поставляемое на заказ:
- клапан отключения газа
- предохранительный термоклапан
- компенсатор
- регулятор мощности
- потенциометр системы автоматического регулирования (следящий потенциометр).
- кронштейн
- манометр

Общие сведения

Технические характеристики
Рабочие кривые

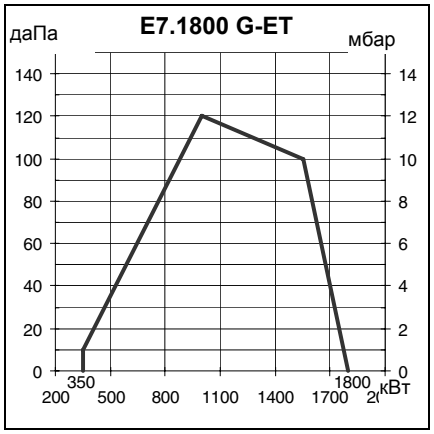
	E7.1800 G-ET	E7.2400 G-ET
Мощность горелки мин/макс. кВт	350 - 1800	400 -2400
Номер CE	1312 BS 4906	
Соответствие модели	Согласно EN 676; класс выброса 3 (на природном газе: NOx<80 мг/кВтч, в стандартных условиях	
Топливо	Природный газ (H,L, E) H_i = 8,83 - 10,35 кВт·ч/м^3	
Давление подаваемого газа	Природный газ (H,L, E): 20 - 300 мбар	
Группа газовых клапанов	MBC 700 SE, MBC 1200 SE со встроенным фильтром	
Привод воздушной заслонки	Серводвигатель. SAD3.0; макс. 3,0 Н·м; Время открытия: приблиз. 2,8 с при повороте на 90°	
Управление газовым клапаном	Серводвигатель. STA4,5B0; 1,2 Н·м Время открытия: прибл. 2,8 с при повороте на 90°	
Регулировочное соотношение	1: 5 *	
Электрическое напряжение	Управляющий контур: 230 В - 50 Гц (1~) / Компрессор: 380 В - 50 Гц (3~	
Потребление электроэнергии	160 Вт (1~) + 5400 Вт (3~)	
Приблизительная масса	107кг	
Электродвигатель 2800 об/мин	3,3 кВт	
Степень электрозащиты	IP 41	
Блок управления и безопасности / Контроль пламени	MPA22 / Ионизация	
Трансформатор розжига	EBI 2 x 7,5 кВт	
Воздушный регулятор	Диапазон регулировки: 1-10 мбар	
Уровень шума согласно VDI2715 дБ(A)	82	
Макс. температура внутри помещения	60 °C	

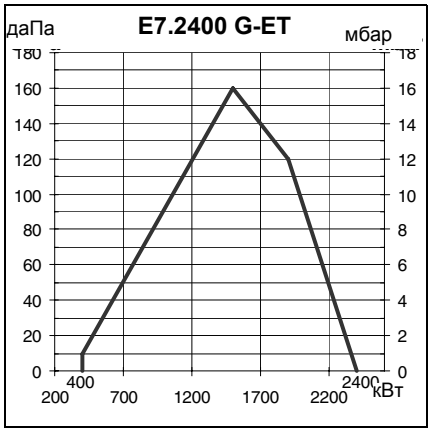
* Регулировочное соотношение - величина переменная и может варьироваться в зависимости от конструкции установки

Расшифровка обозначений

E = Код производителя
7 = Размер
2400 = Обозначение мощности
G = Природный газ

E = Моделируемая работа с электронным кулачком
T = Горение с пониженным содержанием загрязняющих веществ в выбросах





Рабочие кривые
Рабочие кривые показывают изменение мощности горелки в зависимости от давления в камере сгорания. Они соответствуют максимальным значениям, измеренным согласно EN 676 в стандартном канале.
При выборе горелки необходимо учитывать КПД котла.

Расчет мощности горелки:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta K}$$

Q_F = Мощность горелки (кВт)
Q_N = Номинальная мощность котла (кВт)
hK = КПД котла (%)

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

Выбор газовой рампы

Внимание!
- При падении давления газа ниже рабочего, указанного в таблице, необходимо увеличить давление газа в камере сгорания до значения в мбар, соответствующего номинальной мощности.
- На входе в газовую рампу должно соблюдаться определенное давление подаваемого газа. Для определения давления подаваемого газа на пункте передачи необходимо учитывать потерю давления газа на линии подачи газа от пункта передачи до газовой рампы, включая всю газовую арматуру (ручные четвертьоборотные клапаны, предохранительный термоклапан, фильтры или дополнительные счетчики).
- Точка установки давления должна

	Мощность горелки (кВт)	MBC 700	MBC 1200	MBC 700	MBC 1200
		Пр.газ G20 Hi = 10,365 кВт-ч/м3		Пр.газ G25 Hi = 8,83 кВт-ч/м3	
		Падение напора газа (от входа газ.арматуры)			
E7.1800 G-ET	1000	25	-	31	-
	1100	30	-	37	-
	1200	36	-	44	-
	1300	42	-	52	-
	1400	48	-	60	19
	1500	56	19	69	22
	1600	63	22	79	25
	1700	71	25	89	28
	1800	80	28	100	35

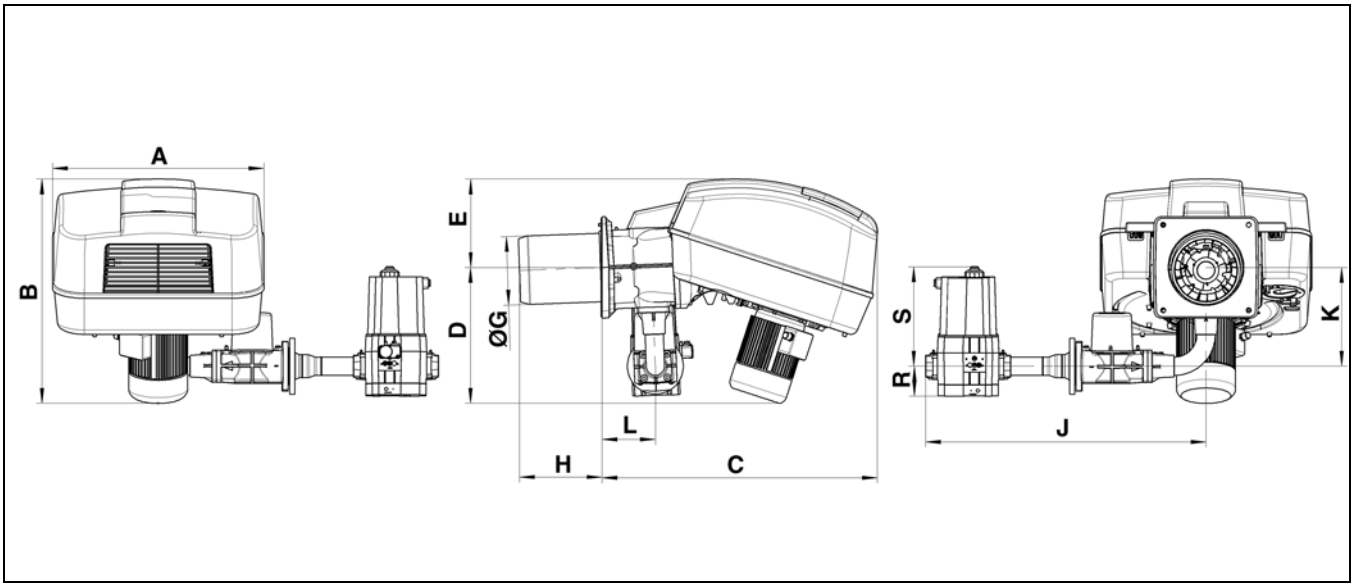
RU

	Мощность горелки (кВт)	MBC 700	MBC 1200	MBC 700	MBC 1200
		Пр.газ G20 Hi = 10,365 кВт-ч/м3		Пр.газ G25 Hi = 8,83 кВт-ч/м3	
		Падение напора газа (от входа газ.арматуры)			
E7.2400 G-ET	1500	55	-	70	17
	1600	62	-	80	19
	1700	70	20	90	21
	1800	79	23	101	24
	1900	88	25	113	27
	2000	97	28	125	30
	2100	107	31	138	33
	2200	118	34	151	36
	2300	129	37	165	39
	2400	140	40	180	45

Пример:
Для горелки E7.2400 G-ET
- Характеристики установки:
- Газ: природный газ G20
- Необходимая мощность горелки: 2200кВт
- Давление в камере сгорания при номинальной мощности котла: 3 мбар
- Давление в линии подачи газа при номинальной мощности котла: 40 мбар
- Потеря давления в линии подачи газа при минимальной мощности котла: 1 мбар

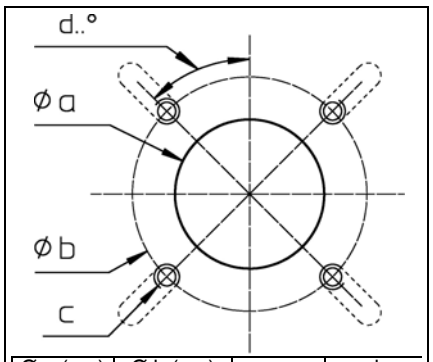
- Выбранная газовая рампа: MBC1200
- Проверка выбора:
- Потеря давления газа (см. таблицу): 34мбар
- Давление в камере сгорания: 3 мбар
- Потеря давления в линии подачи газа: 1 мбар
- Всего: 38 мбар
- Вывод: давление подаваемого газа = 40 мбар > 38 мбар поэтому рампа MBC1200 правильный выбор.

Размеры
E7.1800/2400 G-ET
с газовой рампой MBC SE



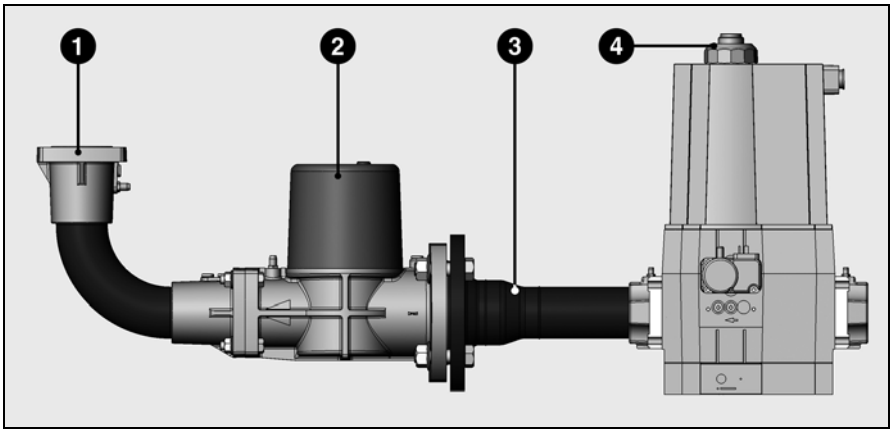
Модель	Клапан	A	B	C	D	E	Ø G	H		J	K	L	M	R	S	Фильтр
								KN	KL							
E7.1800 / 2400 G-ET	MBC 700	700	742	911	450	293	227	276	476	722	326	177	-	80	186	встроенный
	MBC 1200									842			-	96	328	встроенный

Занимаемый объем
Обеспечьте свободное пространство минимум 0,6 м с каждой стороны горелки для осуществления работ по ее обслуживанию.
Газовая рампа
Устанавливается как справа, так и слева.

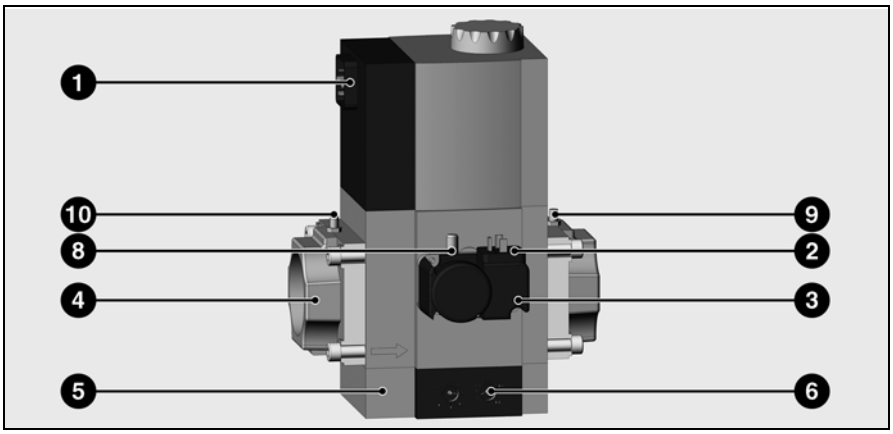


Ø a (мм)	Ø b (мм)	c	d
250	300 - **400**	M12	45°

Газовая рампа MBCSE



Газовая рампа включает:
- соединительный газовый фланец **1** с кольцевым уплотнителем
- газовый клапан **2**, регулируемый серводвигателем
- соединительная газовая труба **3**
- группа газовых клапанов MBC-SE с газовым фильтром **4** (карманный фильтр)



Газовый клапан MBC SE

1	Электроподключение электромагнитных клапанов (DIN 43650)
2	Электроподключение газового регулятора (DIN 43650)
3	Регулятор давления
4	Входной газовый фланец
5	Карманный фильтр (под крышкой)
6	Регулировочный винт давления газа pBr
8	Точка измерения давления газа G1/8 (давление между клапанами)
9	Точка измерения давления газа G1/8 (давление на выходе pBr)
10	Точка измерения давления газа G1/8 (давление на входе)

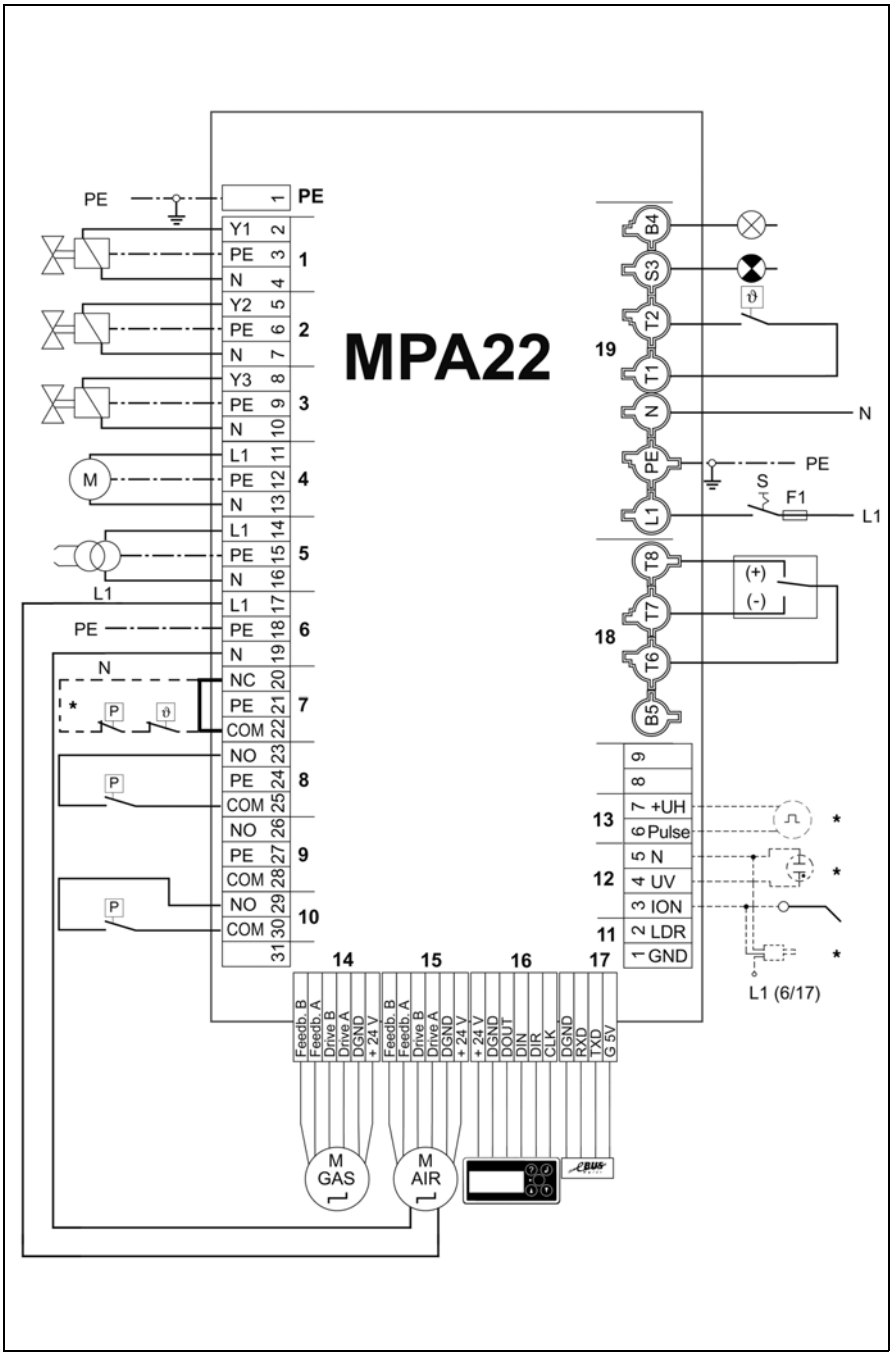
RU

Положение монтажа:
вертикально, катушкой наверх.
Описание, технические характеристики
Малогабаритная газовая рампа MBC SE представляет собой малогабаритный блок с двумя электромагнитными клапанами класса A, серворегулятором давления класса A, карманным фильтром и регулятором давления.

- Регулятор давления GW A: диапазон регулировки 5.....150 мбар
- Электоромагнитный клапан V1/V2 с быстрым открытием и закрытием.
- Серворегулятор давления с возможностью регулировки по оси.
- Максимально допустимое давление составляет 500 мбар
- Разница давления на входе pe 15-360 мбар
- Напряжение/Частота: 230 В/50-60 Гц

Настройка регулятора
Регулировочный винт **6** позволяет регулировать давление на выходе.

Описание работы



Наряду с обеспечением управления и безопасности, блок управления MPA регулирует, в частности, мощность горелки посредством положения воздушной заслонки и газового клапана с помощью электронного соединения (“кулачка”).
Открытие газового клапана регулируется с помощью электронного кулачка пропорционально положению воздушной заслонки в соответствии с кривой, базирующейся на 10 точках регулирования.
В ходе работы точки регулирования определяются значениями, полученными в результате анализа горения.
Таким образом, обеспечивается оптимальное горение во всем диапозоне мощности горелки.
Нагрузка розжига горелки определяется с помощью точки регулирования P0.
Предельные значения регулировки определяются точками регулировки "bu" и "bo". Кроме этого, могут быть активированы другие дополнительные функции, такие как проверка герметичности, вторичной вентиляции или время ожидания.
Управление блоком осуществляется с помощью дисплея.

1 внешний газовый клапан*

2 Предохранительный газовой клапан**Y15**

3 Главный газовый клапан **Y13**

4 Двигатель горелки **M1**

5 Трансформатор розжига **T1**

6 На выходе 230 В-50 Гц

7 GW макс.: штекер шунта (вход цепи предохранителя*)

8 Регулятор минимального давления газа **F4**

9 Регулятор газа, контроллер герметичности VPS *

10 Воздушный регулятор **F6**

11 Элемент *

12 Детектор пламени Ion. *
Опция : IRD/UVD

13 Счётчик импульсов*

14 Серводвигатель газовой заслонки **Y11**

15 Серводвигатель воздушной заслонки **Y10**

16 Подключение дисплея **A**

17 Подключение e-Bus *

18 4-полюсный разъём регулятора мощности

19 7-полюсный разъём панели подключения котла

* Опция

Дисплей

Дисплей

- Доступ в информационное меню (нажатие кнопки < 5 с).
- Доступ в меню выбора языка (нажатие кнопки > 5 с).
- Возврат в основное меню.

- Активировать функцию.
- Подтвердить значение.

- Перемещение курсора против часовой стрелки.
- Увеличение указанных значений.

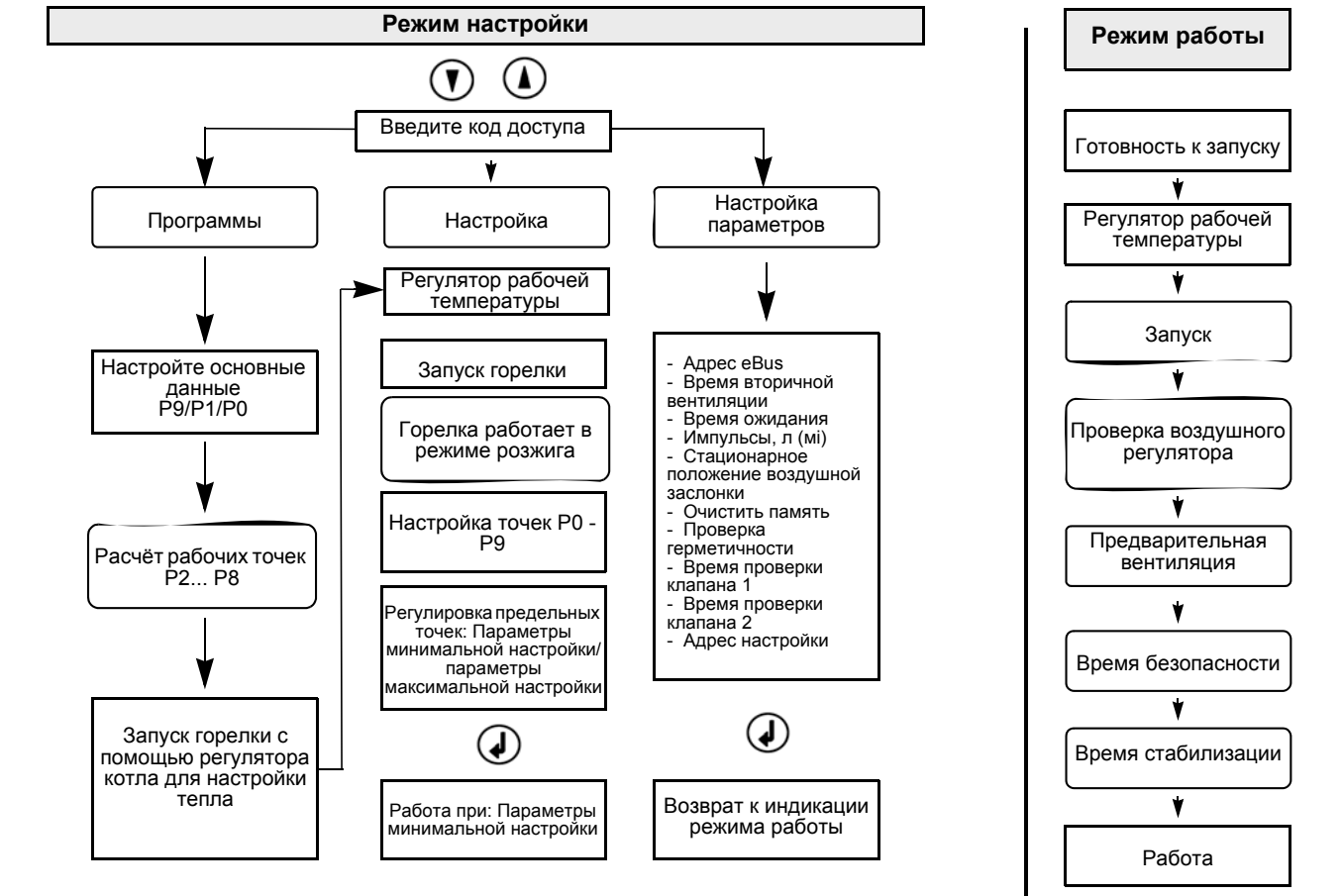
- Перемещение курсора по часовой стрелке.
- Уменьшение указанных значений.

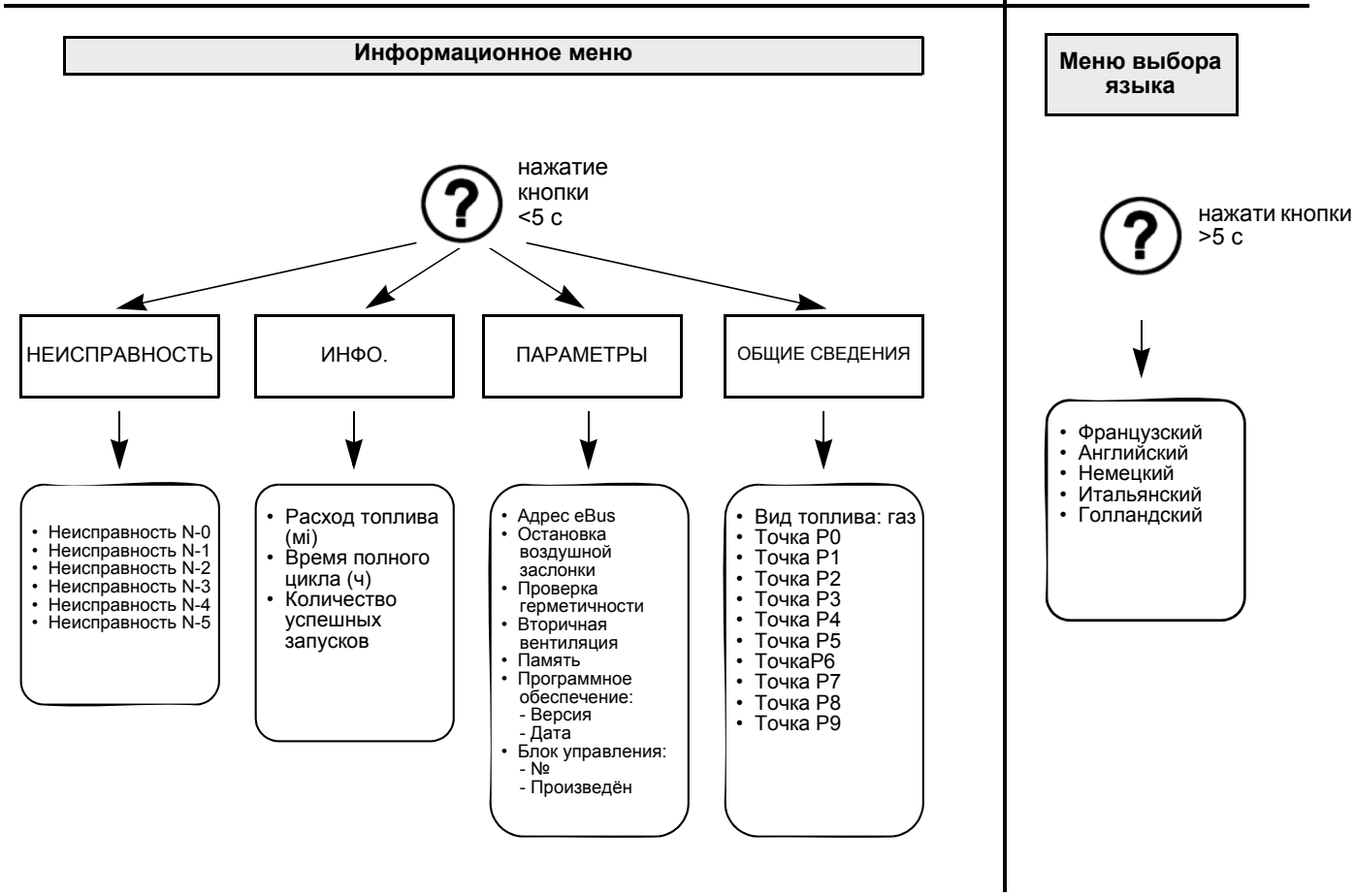
- Перезагрузка блока управления.

- Красный светодиод (мигает в случае неисправности).

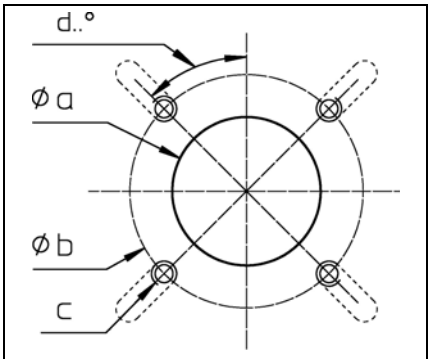
Рабочие значения отображаются на дисплее в реальном времени.
Нажатие некоторых кнопок обеспечивает доступ не только к режиму настройки, но и к информационному меню, меню режимов работы и меню выбора языка.

Описание программы



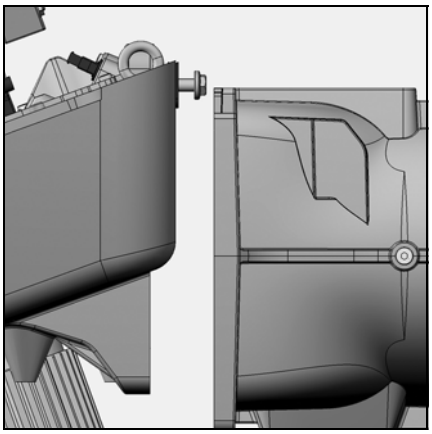


Монтаж горелки



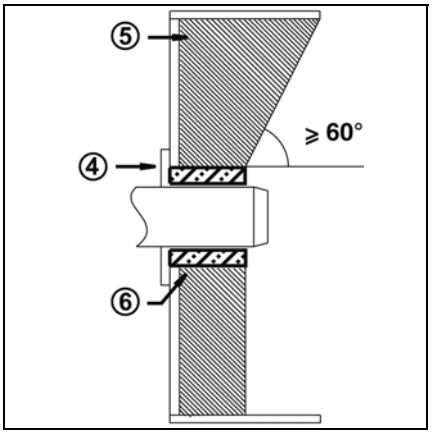
Ø a (мм)	Ø b (мм)	c	d
250	300 - **400**	M12	45°

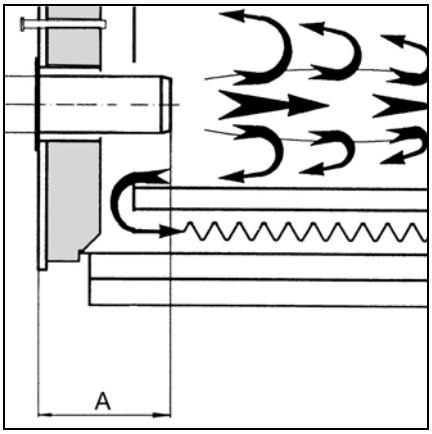
Установка головки горелки
- Подготовьте крепежную пластину горелки/дверцу котла, как показано на схеме слева.
- Внутренний диаметр **a** отверстия крепежной пластины 250 мм.
- Чтобы закрепить фланец головки горелки, просверлите 4 отверстия M12 (диаметр расположения центров отверстий 300 - 400 мм), как показано на схеме слева.
- Затяните болты M12 на крепежной пластине горелки/дверце котла и установите изоляционную прокладку. Для отверстий диаметром < 400 мм вырежьте продолговатые отверстия необходимого размера.
- Головка горелки должна крепиться 4 шестигранными болтами M12.



Монтаж корпуса горелки
- На корпусе горелки максимально отверните два винта.
- Поместите корпус горелки под наклоном и заведите два винта в два паза фланца, предусмотренных для этой цели.
- Прижмите корпус горелки к фланцу и заверните 2 винта.
- Заверните 2 других винта в нижней части крепёжной насадки.

Любые другие положения корпуса горелки недопустимы.

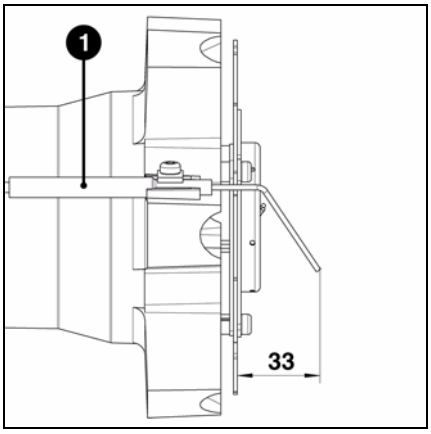


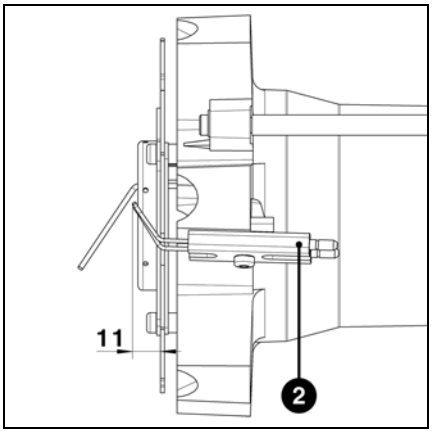


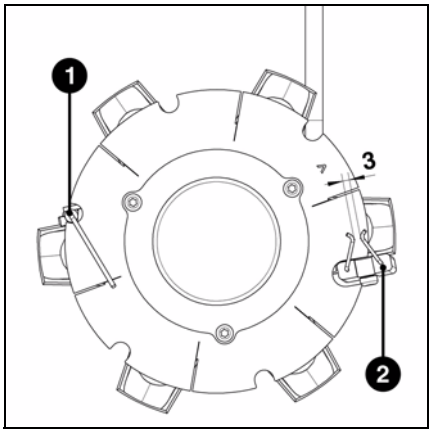
Глубина монтажа сопла горелки и огнеупорное уплотнение
Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорное уплотнение **5**, как показано на рисунке слева. Это уплотнение не должно заходить за передний край сопла горелки, а угол его конического скоса не должен превышать 60°. Воздушный зазор между данным уплотнением и соплом горелки должен быть заполнен эластичным негорючим материалом **6**. Для котлов с глухой камерой сгорания при выборе минимальной глубины **A** сопла горелки необходимо руководствоваться указаниями производителя котла.

RU

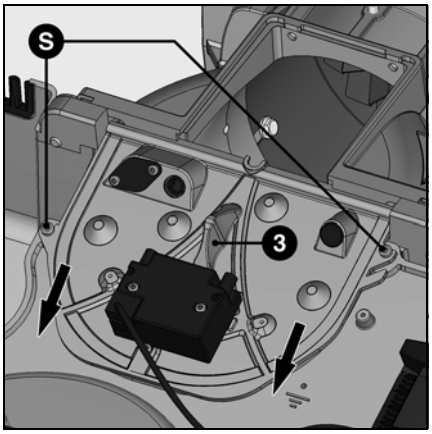
Проверка/настройка/установка головки горелки

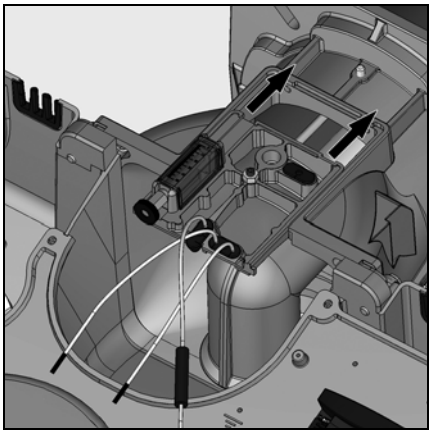


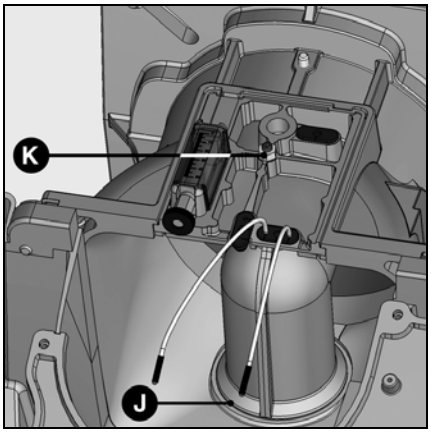


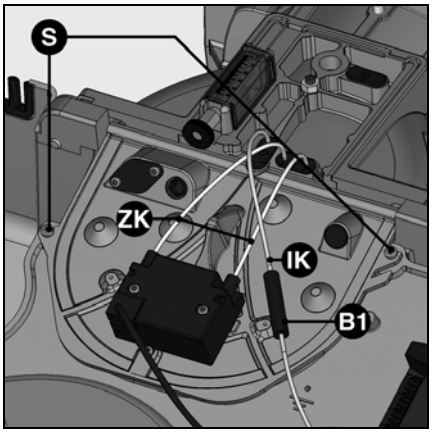


Проверка головки горелки
- Проверьте настройку ионизационного зонда **1** и запального электрода **2** согласно представленным схемам.



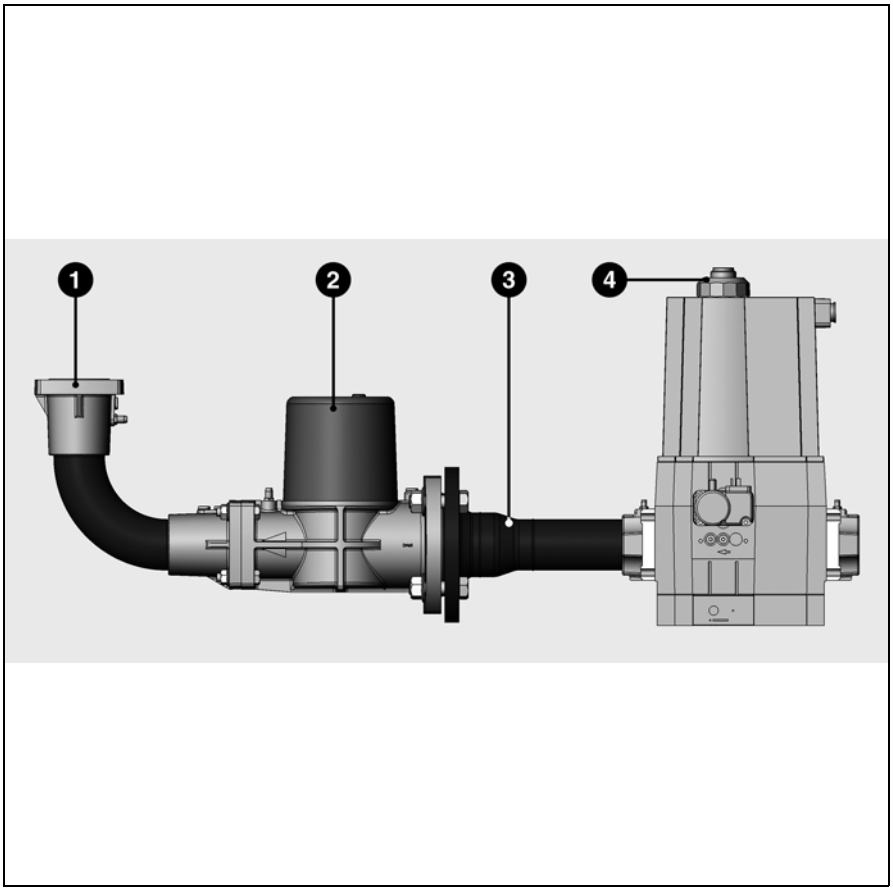






Установка головки горелки
- Ослабьте 2 крепежных винта крышки **S**.
- Поднимите крышку с помощью ручки **3**.
- Вставьте головку горелки в сопло.
- Закрепите коллектор с помощью блокировочного винта **M**. Во время операции следите за правильным положением кольцевого уплотнителя **J**.
- Отверните контргайку **K** держателя газовой трубы.
- Проверьте герметичность.
- Установите крышку на корпус.
- Подсоедините кабели розжига **ZK** к трансформатору
- Подключите кабели подключения ионизационного зонда **IK** к разъему **B1**.

Подключение газа



Условные обозначения

1 Соединительный газовый фланец с кольцевым уплотнителем

4 Газовая рампа

Общие указания по подключению газа

- Подключение газовой рампы к газовой сети должно осуществляться только квалифицированным техническим специалистом.
- Сечение газового трубопровода должно быть достаточным, чтобы давление подаваемого газа не падало ниже заданного уровня.

При пуске горелки в эксплуатацию установка немедленно переходит под ответственность лица, осуществившего монтаж, или его представителя.
Только это лицо может гарантировать, что установка соответствует всем действующим нормам и предписаниям.
Монтаж должен осуществляться лицом, имеющим разрешение, выданное поставщиком газа. Перед запуском установщик должен проверить устройство на герметичность, а также произвести продувку газопровода.

Монтаж газовой рампы

- Проверьте верное расположение кольцевого уплотнителя **1** в соединительном газовом фланце.
- Закрепите газовую рампу **4** таким образом (возможна установка как с левой, так и справой стороны), чтобы катушки **обязательно располагались в верхнем вертикальном положении**.
- Примите меры для предотвращения утечки газа.
- Установите ручной клапан отключения газа (дополнительно) выше газовой рампы.

m Для Германии обязательна установка предохранительного термоклапана (дополнительное оборудование) выше газовой рампы.

RU

Электроподключение

Электроустановка и все работы по электроподключению должны осуществляться только квалифицированным электриком. В этом случае выполняются предписания и указания стандартов VDE и EVU (RGIE для Бельгии).

Электроподключение
- Убедитесь, что напряжение сети соответствует необходимому рабочему напряжению 230 В - 50 Гц.

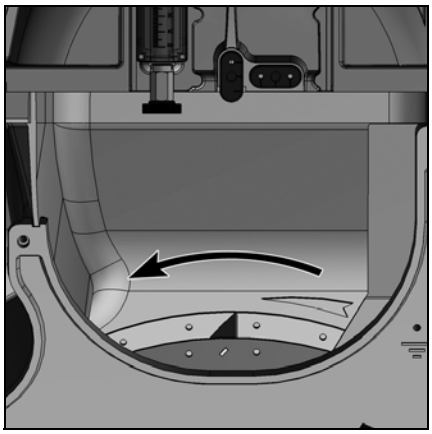
Защитный предохранитель на котле: 10 А.

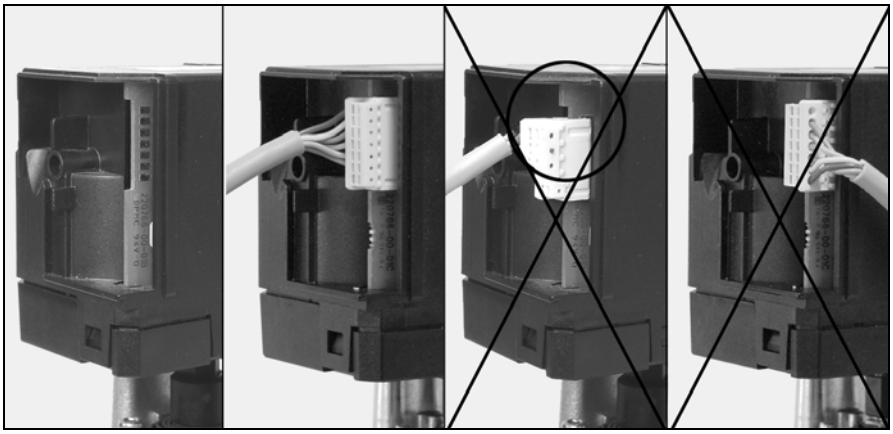
m Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) соединены между собой посредством 7-полюсного и 4-полюсного разъемов. Соединительные кабели данных разъемов должны иметь диаметр 8,3 - 11 мм.

⚠ Электроподключение
Перед проведением любых работ на разъемах подключения воздушных и газовых серводвигателей, дисплея или разъёма e-Bus необходимо отключить напряжение на горелке, разъединив 7-полюсный разъем.

Подключение двигателя горелки
Горелка поставляется для сети трехфазного тока 400 В - 50 Гц, с нулевым проводом и заземлением
- Проверьте направление вращения двигателя вентилятора (см. рис.), нажав вручную выключатель горелки.

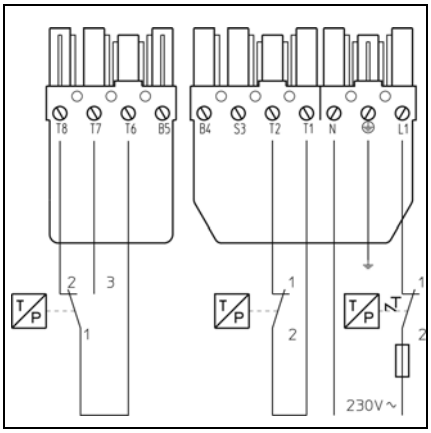
Подключение газовой рампы
Осуществите подключение газовой рампы к разъемам на горелке (черный с черным, серый с серым).
m Для Бельгии обязательно используйте 2-полюсный комплект размыкателя № арт. 13013508 к кабелю, поставляемому с горелкой





Подключение серводвигателя газового клапана
- Аккуратно соедините разъёмы подключения между горелкой и серводвигателем газового клапана в соответствии с рис.

m Неправильное расположение разъёма может привести к выходу из строя электрических деталей внутри серводвигателя.



Подключение горелки к котлу
- Вставьте 4-полюсный и 7-полюсный разъемы панели подключения котла в соответствующие разъемы блока управления и безопасности.

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

Данные настройки горелки

Таблица настроек E7.1800, природный газ

Тип	Мощность горелки кВт		Размер Y mm	Давление в камере сгорания мбар	Открытие воздушной заслонки			Открытие дроссельной заслонки			Настройка регулятора давления pBr (мбар)				Давление газа на головки горелки P_G мбар)			
	Малая нагрузка	Номинальная нагрузка			Нагрузка воспламенения F0 (°)	Малая нагрузка P1 (°)	Номинальная нагрузка P9 (°)	Нагрузка воспламенения F0 (°)	Малая нагрузка P1 (°)	Номинальная нагрузка P9 (°)	MBC700		MBC1200		MBC700		MBC1200	
											Малая нагрузка	Номинальная нагрузка (*)	Малая нагрузка	Номинальная нагрузка (*)	Малая нагрузка	Номинальная нагрузка	Малая нагрузка	Номинальная нагрузка
E7.1800 G-ET	350	1000	50	6	9	9	41,5	26,5	26,5	50	20	20,5	20,5	20,5	1,4	11,1	1	9,5
	375	**1300**	**50**	**7**	**11**	**11**	**48,5**	**28**	**28**	**60**	**19,5**	20,5(*)	**20,5**	20,5(*)	**1,2**	**15,5**	**1,0**	**12,7**
	400	1700	50	8,5	11	11	65	28	28	80	21	22	21	21	1,0	22	1,0	18,2

(*) not adjustable, is a consequence of low-load setting

Таблица настроек E7.2400, природный газ

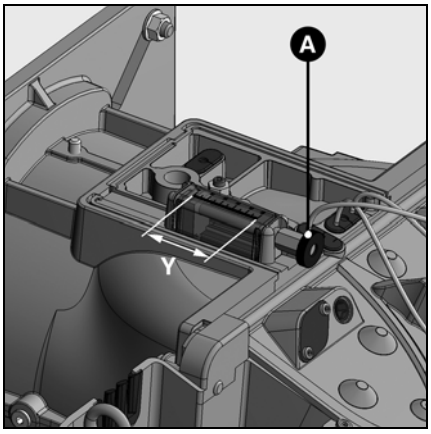
Тип	Мощность горелки кВт		Размер Y mm	Давление в камере сгорания мбар	Открытие воздушной заслонки			Открытие дроссельной заслонки			Настройка регулятора давления pBr мбар			Давление газа на головки горелки P_G мбар			
	Малая нагрузка	Номинальная нагрузка			Нагрузка воспламенения F0 (°)	Малая нагрузка P1 (°)	Номинальная нагрузка P9 (°)	Нагрузка воспламенения F0 (°)	Малая нагрузка P1 (°)	Номинальная нагрузка P9 (°)	MBC700		MBC1200	MBC700		MBC1200	
											Малая нагрузка	Номинальная нагрузка (*)	Малая нагрузка	Малая нагрузка	Номинальная нагрузка	Малая нагрузка	Номинальная нагрузка
E7.2400 G-ET	400	1500	50	7,5	18	18	52,3	28,5	28,5	62	19,5	20,8(*)	20,5	1	15,7	0,7	12,2
	450	**1700**	**50**	**8,2**	**20**	**20**	**60**	**30**	**30**	**70**	**19,3**	20,8(*)	**20,5**	**1,2**	**19**	**0,8**	**14,6**
	500	1900	50	9	20	20	78	31	31	90	17,5	19(*)	18,5	1,2	22	0,5	16,2

(*) not adjustable, is a consequence of low-load setting

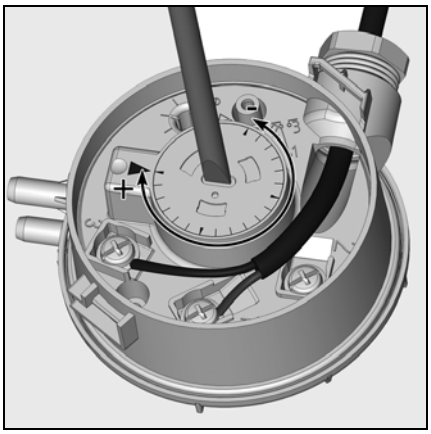
Данные для настройки, указанные ниже, являются **базовыми настройками**. Данные заводской настройки указаны в жирной рамке на сером фоне. В общем случае эти настройки позволяют запустить горелку. Однако тщательно проверьте значения настроек. так как может понадобиться некоторая их коррекция в зависимости от характеристик вашего оборудования.

RU

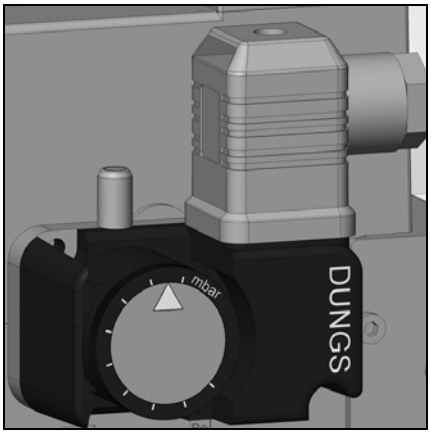
Положение головки горелки
Настройка газового регулятора/воздушного регулятора/ регулятора давления



Положение головки горелки
Координата **Y** настраивается вращением диска **A**. Осуществите регулировку головки горелки согласно таблице (см. с. 15).
На поведение при запуске и на горение может повлиять настройка головки горелки.

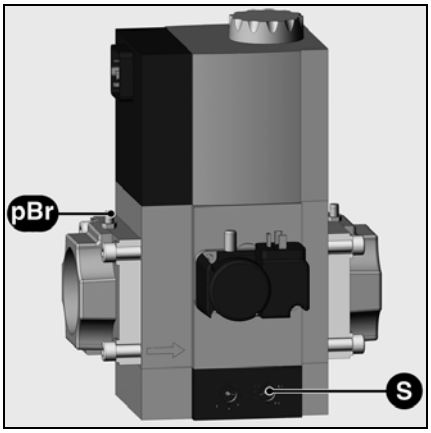


Настройка воздушного регулятора
- Снимите прозрачную крышку.
- Установите воздушный регулятор на минимальное значение.



Настройка газового регулятора
- Снимите прозрачную крышку.
- Настройте регулировочный цилиндр на

5 мбар (природный газ и пропан).
Газовый регулятор расположен между клапанами. Предохранительный газовый клапан **Y15** работает в течение 1 с перед началом времени безопасности. В это время должен работать газовый регулятор. В случае недостаточного давления газа запуск горелки прекращается и наступает 2-х минутная пауза. Происходит повторная попытка запуска. Только отсутствие напряжения в горелке может прервать время ожидания.
Время ожидания: 3 x 2 мин, далее 1 ч



Настройка регулятора давления
Заводская настройка регулятора давления газа равна 10 мбар. Проверьте давление газа после первого запуска горелки (точка измерения на выходном фланце газовой рампы) и в случае необходимости отрегулируйте давление газа pBr на регулировочном винте **S**, руководствуясь таблицей 15. Не изменяйте его после запуска.

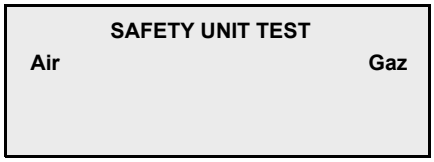
Проверки перед запуском
Автотест блока управления

Проверки перед запуском
Перед первым запуском горелки проверьте следующее:
- правильную установку горелки, выполненную в соответствии с данным руководством;
- предварительные настройки горелки, выполненные согласно указанным в таблице значениям настроек;
- настройку головки горелки.
- установку теплового генератора и готовность к запуску согласно указаниям по эксплуатации производителя теплового генератора;
- правильное подключение электрических соединений.
- тепловой генератор и отопительная система заполнены водой. Циркуляторы работают;
- исправность и готовность к работе регулятора температуры, регулятора давления, устройства защиты в случае нехватки воды и других устройств безопасности, а также ограничителей в случае их установки;
- канал отвода топочных газов свободен, устройство подачи воздуха, если оно установлено, работает;
- гарантирована подача свежего воздуха;
- установлено устройство рекуперации тепла;
- присутствует необходимое минимальное давление газа (см. таблицу выбора газовой рампы);
- топливопроводы установлены согласно всем требованиям, проверены на герметичность, выполнена продувка воздуха;
- для анализа топочных газов предусмотрена стандартная точка измерения; канал отвода топочных газов до этой точки измерения герметичен, внешний воздух не влияет на результаты анализа.

Запуск горелки
Запустите горелку при помощи регулятора котла

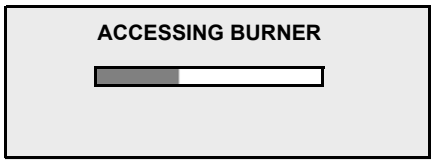
mОпасность вспышки!
Осуществляя регулировки, постоянно проверяйте выбросы CO, CO_2 и сажи. В случае образования CO оптимизируйте значения горения. Процент CO не должен превышать 50 пропромилле. Первый этап настройки осуществляйте при закрытом ручном газовом клапане. Открытие крана возможно, только если того требуют условия запуска.

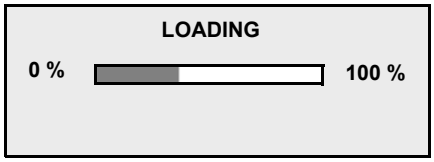
RU



Автотест блока управления
После подключения электропитания блок управления выполняет автотест. Если блок управления не был запрограммирован, индикатор отображает “CONTROL UNIT DEPROGRAMMED“ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НЕ ЗАПРОГРАММИРОВАН).

Поэтапный автотест блока и серводвигателей воздушной и газовой заслонок.





Дисплей загружает значения, запрограммированные в памяти блока управления

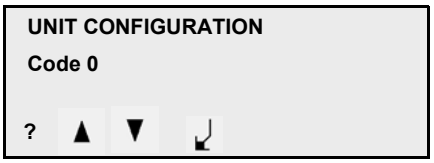
Блок не запрограммирован.

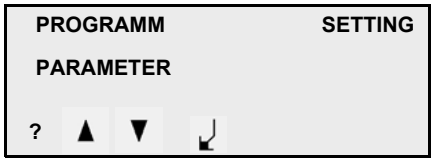
Доступ в меню настройки
Меню “ПАРАМЕТРЫ”
Программирование дополнительных функций

Доступ в меню настройки возможен только в случае, когда горелка отключена (дисплей отображает: “COFFRET VIERGE” (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НЕ ЗАПРОГРАМММИРОВАН) или “ARRET DE REGULATION" (ОСТАНОВКА ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ). Для этого необходимо остановить запрос тепла на регуляторе котла или извлечь шунт штекера 7 из блока. Кроме того, необходимо ввести код доступа, чтобы активировать меню настройки.

Внимание!
Активация режима настройки при помощи кода доступа и настройка горелки должны производиться только квалифицированным специалистом, прошедшим обучение по настройке блока управления MPA 22. Код доступа указан на заводской табличке, расположенной на блоке управления MPA22.

Во время операций настройки, если не нажата ни одна кнопка, активируется получасовой отсчёт времени; нажатием любой кнопки это время может быть выставлено на ноль Горелка останавливается, чтобы избежать функционирования с незавершёнными настройками. В режиме настройки активированы все режимы безопасности Неисправность системы контроля пламени, неисправность воздушного регулятора или ошибка в управлении двигателя постепенно ведут к аварийному останову вследствие неисправности или нарушения безопасности.





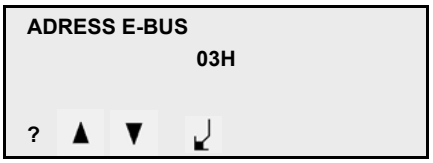
Доступ к режиму настройки

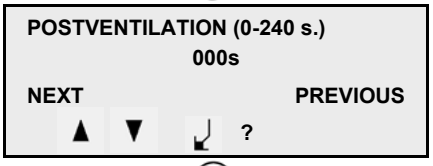
- Нажмите и удерживайте в течение 0,5 с кнопки ▼ и ▲.
- Используйте кнопки ▼ или ▲, чтобы ввести цифры кода доступа.
- Подтвердите каждую цифру нажатием ↵.
- В случае ошибки при вводе нажатие кнопки ? позволяет вернуться в предыдущий режим.

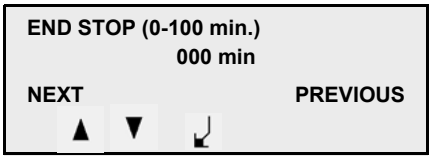
После ввода правильного кода предлагается три меню на выбор.

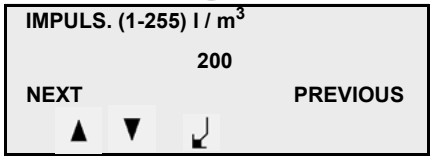
❶ “PARAMETER“ (ПАРАМЕТРЫ):чтобы запрограммировать дополнительные функции
❷ "PROGRAMM" (ПРОГРАММА):для предварительной настройки горелки при первом пуске
❸ “SETTING” (НАСТРОЙКА): в случае частичного программирования, например, после прерывания процесса настройки или при осуществлении последующих изменений.

❶









❶ “PARAMETER“ (ПАРАМЕТРЫ):
Пункт меню "PARAMETER“ (ПАРАМЕТРЫ) находится в режиме настройки.
Он позволяет настраивать дополнительные функции и параметры этих функций.

- Адрес e-bus: 03H: Стандартный адрес (заводская настройка). Этот параметр необходим для связи с ПК.
  Другие возможные адреса: F3H, 73H, 33H, 13H. PC PC

Доступ к следующему параметру: Подтвердите выбрав позицию “NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ) ↵

- Этот параметр позволяет осуществить настройку продолжительности работы вторичной вентиляции.
  Диапазон настройки: от 0 с (= шаг вторичной вентиляции) до 240 с.

- Этот параметр позволяет осуществить настройку время ожидания между остановкой и новым запуском горелки.
  Диапазон регулировки: от 0 мин (= шаг время ожидания) до 100 мин.

- Этот параметр показывает число импульсов, которые газовый счётчик посылает в блок управления при расходе 1 м^3 газа.
  Диапазон регулировки: от 1 (1 импульс = 1 м^3) до 255 (255 импульсов = 1 м^3).

Меню настройки
Меню “PARAMETER” (ПАРАМЕТРЫ)
Программирование дополнительных функций

AIR FLAP STOP
00.0°
NEXT PREVIOUS

- Этот параметр позволяет настроить стационарное положение воздушной заслонки. Настройка этого параметра (в градусах) необходима для вторичной вентиляции.
  Стандартная настройка: **00.0°**

ERAS MEMORISED ERRES
NEXT PREVIOUS

- Эта функция позволяет удалить накопленные сообщения о неисправностях в журнале неисправностей (сообщение на дисплее: "EMPTY" (ПУСТО).
  Новая неисправность записывается в журнале под номером 0.

LEAK CHECK
Y
NEXT PREVIOUS

- Проверка герметичности: O = Активирована; N = Деактивирована
  Эта функция позволяет деактивировать проверку герметичности клапана.

Caution, according to EN676, this function is compulsory for burners above 1200kW. Do not disable !

RU

TEST VALVE 1 (1-240 s.)
006s
NEXT PREVIOUS

- Время проверки клапана 1:
  Для обеспечения правильной проверки герметичности требуется как минимум 6 с (заводская настройка).
  Диапазон регулировки: от 1 до 240 с

TEST VALVE 2 (1-240 s.)
006 s
NEXT PREVIOUS

- Время проверки клапана 2:
  Для обеспечения правильной проверки герметичности требуется как минимум 6 с (заводская настройка).
  Диапазон регулировки: от 1 до 240 с

CONTROLLER ADDRESS
10H
NEXT PREVIOUS

- “CONTROLLER ADDRESS (АДРЕС РЕГУЛЯТОРА)
  Заводская настройка: 10H).
  Другие возможные адреса: F7H, F0H, 77H, 70H, 37H, 30H, 17H.

ACCESSING BURNER

PARAMETER ENTRY

UNIT DEPROGRAMMED

- При выборе позиции "NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ) в пункте меню “CONTROLLER ADDRESS (АДРЕС РЕГУЛЯТОРА) новые отрегулированные параметры сохраняются в памяти блока управления Затем блок возвращается в режим “THERMOSTATIC CUT-OFF” (ОСТАНОВКА ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ).

Режим настройки
Меню “ПРОГРАММА":Предварительная настройка горелки

❷

MAX. POWER SETTINGS
AIR: .. ‘ . GAS: ..’ .
NEXT
? ▲ ▼ ↵

REGLAGE MINI
AIR: .. ‘ . GAS: ..’ .
NEXT
? ▲ ▼ ↵

IGNITION SETTINGS
AIR: .. ‘ . GAS: ..’ .
NEXT PREVIOUS
? ▲ ▼ ↵

↵

READY TO BEGIN
COMBUSTION
SETTINGS
?

❷ “ПРОГРАММА”
В пункте меню “PROGRAMM” (ПРОГРАММА) выполните предварительную настройку основных точек P9 / P1 / P0 согласно таблице настроек (стр. 15) для желаемой мощности горелки. Затем блок управления рассчитывает промежуточные точки от P2 до P8 и переходит в меню “SETTING” (Настройка).

- Доступ к режиму настройки.
- Выберите “PROGRAMM” (ПРОГРАММА) с помощью ▼ или ▲.
- Подтвердите с помощью ↵.

Настройка значений воздуха и газа

- Поместите курсор в положение “Газ” или “Воздух” с помощью ▼ или ▲.
- Активируйте с помощью ↵ (курсор мигает).
- Задайте новое значение с помощью ▼ или ▲.
- Подтвердите ↵.

Выбор точки регулирования P9 / P1 / P0.

- Поместите курсор на позицию ”NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ) или “PREVIOUS“ (ПРЕДЫДУЩИЙ) с помощью ▼ или ▲.
- Подтвердите с помощью ↵.

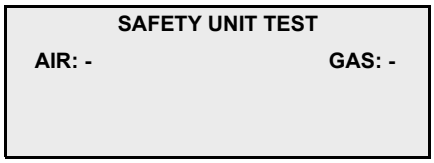
- Как только точка P0 отрегулирована и позиция “NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ0 подтверждена нажатием кнопки ↵ ”, блок управления автоматически рассчитывает промежуточные точки от P2 до P8 и переходит в меню “SETTING” (НАСТРОЙКА).

Прямой доступ в это меню возможен, если выбрать режим “SETTING” (НАСТРОЙКА) ❸.

Режим настройки
Меню “НАСТРОЙКА”: Настройка горелки

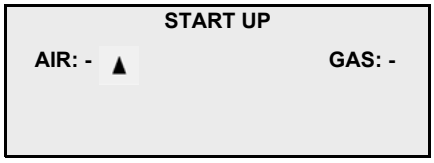
❸ “SETTING“ (НАСТРОЙКА) (при первом запуске для проверки функций при закрытом четвертьоборотном клапане

“SETTING“ (НАСТРОЙКА) горелки
В пункте меню “SETTING” (НАСТРОЙКА) задайте точную настройку воздушной заслонки и газового клапана для 10 основных точках от P0 до P9, в зависимости от анализа топочных газов Далее используйте предельные точки: точка минимального регулирования и точка максимального регулирования для создания рабочей кривой горелки.
Примечание: если необходимо внести изменения в сделанные настройки, активируйте режим регулировки и выберите непосредственно пункт “SETTING” (НАСТРОЙКА) Таким образом, ранее сделанные настройки сохраняются, а в меню “PROGRAMM” (ПРОГРАММА) будет осуществлён новый расчёт.



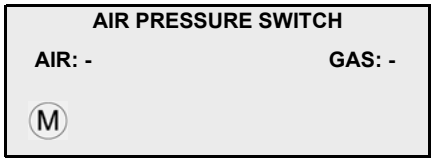
- Чтобы осуществить запуск горелки, подключите штекер шунта 7 и убедитесь, что регулятор котла подаёт запрос на тепло

Запуск горелки осуществляется следующим образом:

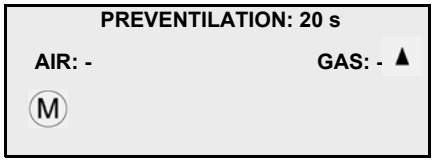


- Воздушная заслонка переходит в положение предварительной вентиляции.

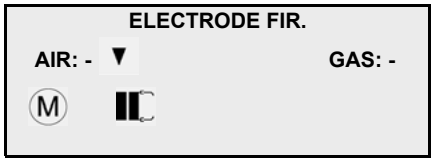
  Air (Воздух): .....



- Запуск двигателя вентилятора. .....
- Проверка воздушного регулятора



- Предварительная вентиляция, 20 с. : На дисплее отображается остаточное время
- Переход газового клапана в положение розжига. Gaz (Газ): .....



- Двигатель постепенно переводит воздушную заслонку в положение розжига.

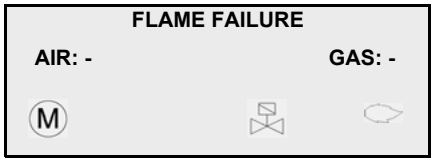
  Air (Воздух) .....

- Начало розжига: .....

При закрытии четвертьоборотного клапана горелка останавливается после времени безопасности по причине недостаточного давления газа.
Дисплей отображает: “Недостаточное давление газа”.
- По завершении проверок функций откройте газовый кран.

По истечении 2 мин происходит автоматический запуск горелки с повтором всех описанных выше этапов.

- Клапаны включены.....
- Время безопасности 3 с. По истечении времени безопасности трансформатор розжига выключается.



- Наличие сигнала пламени.....

Во время периода стабилизации горелка находится в положении розжига.

RU

Режим настройки
Меню “Настройка: Настройка горелки

IGNITION SETTINGS
AIR: - GAS: ..’ .
NEXT

MIN. POWER SETTINGS
AIR: - GAS: ..’ .
NEXT PREVIOUS

SETTINGS POINT P2
AIR: - GAS: ..’ .
NEXT PREVIOUS

Point P3 .... Point P8

MAX. POWER SETTINGS
AIR: - GAS: ..’ .
NEXT PREVIOUS

LOW CTRL SETTINGS
AIR : - GAS :
NEXT PREVIOUS

HIGH CTRL SETTINGS
AIR : - GAS :
NEXT PREVIOUS

OPERATING
AIR: - GAS :

Горелка находится в ожидании необходимой мощности для розжига, точка настройки **P0**.

- Проверьте давление газа pBr (Заводская настройка 11 мбар). В случае необходимости последующих изменений следует отрегулировать все точки. В связи с этим, в случае необходимости, начните с точной настройки горелки, начиная с точки P9. Для каждой точки настройки необходимо контролировать параметры горения и менять в случае необходимости положение воздушной заслонки. Для этого:

- Выберите положение “Газ” или “Воздух” с помощью ▲ или ▼.
- Активируйте с помощью ↵ (курсор мигает).
- Измените значение с помощью ▲ или ▼.
- Подтвердите с помощью ↵.

Переход к следующей точке настройки осуществляется выбором позиции “NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ) и подтверждением

кнопкой ↵.

m Примечание:
значения для каждой точки настройки сохраняются в памяти только при переходе к следующей точке настройки.

- Заносите значения настройки в протокол.
- Проверьте разные точки настройки до **точки 9** (макс. настройка)

- Проверьте расход газа при максимальной настройке. В случае необходимости увеличьте или уменьшите значения для газа и воздуха.
- После регулировки параметров точек настройки **P0** - **P9**, находясь в точке **P9**, выберите позицию “NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ) и подтвердите её нажатием кнопки ↵.

Далее осуществляется переход к пункту: “LOW CTRL SETTINGS" (ПАРАМЕТРЫ МИНИМАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ).

- Проверьте температуру топочного газа и расход газа при минимальной настройке; в случае необходимости отрегулируйте мощность горелки, изменив параметр минимальной настройки. Эта настройка осуществляется посредством изменения количества воздуха.
- Подтвердите выбрав позицию “NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ).

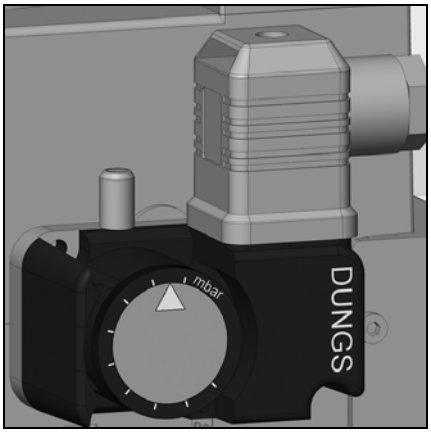
Горелка переходит к пункту: “HIGH CRTL SETTINGS” (ПАРАМЕТРЫ МАКСИМАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ).

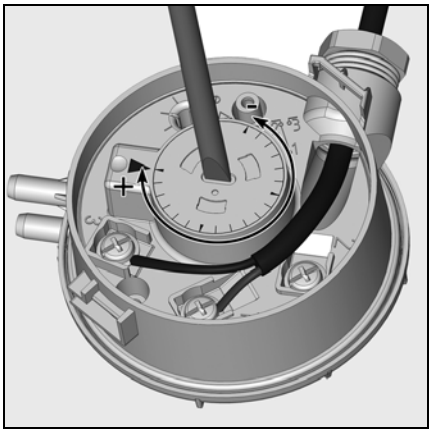
- Проверьте температуру топочного газа и расход газа при максимальной настройке; в случае необходимости отрегулируйте мощность горелки, изменив параметр максимальной настройки. Эта настройка осуществляется посредством изменения значения воздуха.
- После подтверждения выбора позиции “NEXT” (СЛЕДУЮЩИЙ) работа по настройке завершена, и горелка переходит в режим работы.

- Горелка переходит на минимальную настройку и остаётся в режиме ожидания запроса тепла.
- Горелка работает в предварительно выбранном диапазоне мощности "LOW CTRL SETTINGS" (ПАРАМЕТРЫ МИНИМАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ)-“HIGH CRTL SETTINGS" (ПАРАМЕТРЫ МАКСИМАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ), в зависимости от показаний регулятора температуры.

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

Настройка газового/воздушного регуляторов Контроль работы





Настройка газового регулятора
- Чтобы настроить давление отключения: снимите крышку газового регулятора.
- Подсоедините устройство для измерения давления газа **pBr**.
- Запустите горелку и настройте ее на полную мощность.
- Понизьте давление газа выше рампы, закрывая ручной четвертьоборотный клапан, пока давление газа **pBr** не уменьшится ниже рампы.
- Поворачивайте регулировочный диск по часовой стрелке, пока газовый регулятор не отключит горелку.
- Вращением против часовой стрелки настройте газовый регулятор на 10 % выше установленного значения отключения.

Настройка воздушного регулятора
- Настройте горелку на минимальное значение или значение розжига, если это значение меньше минимального значения.
- Увеличивайте значение по шкале, пока воздушный регулятор не отключит горелку.
- Настройте воздушный регулятор на 80 % от значения отключения.

Контроль работы
Технический контроль безопасного горения должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотров или продолжительного простоя оборудования.

m Перед проведением любых работ на электропроводке горелки отключите электропитание.

Испытание контроля пламени
- Шунтируйте газовый регулятор
- Осуществите проверку запуска с закрытым газовым клапаном: по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!
- Обычный пуск: при работающей горелке закройте газовый клапан: после того как пламя погаснет, блок управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!

m Удалите шунт с газового регулятора.

Проверка воздушного регулятора
- Обычный пуск: при предварительной вентиляции или эксплуатации разомкните контакт воздушного регулятора: блок управления и безопасности должен немедленно перейти в аварийный режим!
- Перед запуском: шунтируйте воздушный регулятор: горелка запускается на 2-3 секунды, затем происходит аварийное отключение. По истечении 10 секунд эта остановка малой длительности автоматически игнорируется блоком управления, и система предпринимает повторную попытку запуска (двигатель запускается на 2-3 секунды). Если контакт воздушного регулятора все еще закрыт (например, залипание контакта), система осуществляет “настоящее” аварийное отключение. Если, наоборот, в этот раз контакт воздушного регулятора открыт в течение этих 10 секунд (например, из-за остановки двигателя), система осуществляет нормальный запуск.

RU

Режим работы

THERMOSTATIC CUT-OFF

Горелка готова к работе

- Регулятор температуры котла подаёт запрос на тепло.

Схематическое описание запуска горелки:

SAFETY UNIT TEST
AIR: - GAS :

Запуск горелки осуществляется следующим образом:

START UP
AIR : ▲ GAS :

- Воздушная заслонка переходит в положение предварительной вентиляции.

  Air (Воздух): ..... ▲

AIR PRESSURE SWITCH
AIR: - GAS: ▲
M

- Запуск двигателя вентилятора. ..... M

PREVENTILATION: 20 s
AIR: - GAS: ▲
M

- Предварительная вентиляция, 20 с. : На дисплее отображается обратный отсчет времени
- Переход газового клапана в положение розжига. Gas (Газ): ..... ▲
- Переход воздушной заслонки в положение розжига. Air (Воздух): ..... ▼

ELECTRODE FIR.
AIR: - ▼ GAS:
M

- Начало розжига: .....

SAFETY
AIR: - GAS:
M

- Клапаны включены.....
- Время безопасности, 3 с.
- Образование пламени .....

FLAME FAILURE
AIR: - GAS:
M

По окончании времени безопасности трансформатор розжига выключается.

- Во время периода стабилизации горелка находится в положении розжига.

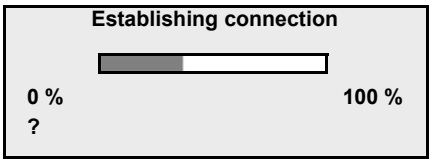
OPERATING
AIR: - GAS:
M

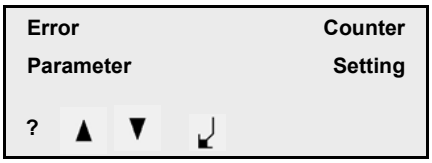
Горелка включена и работает в предварительно выбранном диапазоне мощности **LOW CTRL SETTINGS (ПАРАМЕТРЫ МИНИМАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ)** или **HIGH CTRL SETTINGS (ПАРАМЕТРЫ МАКСИМАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ)** с отображением на дисплее положения воздушной заслонки в реальном времени.

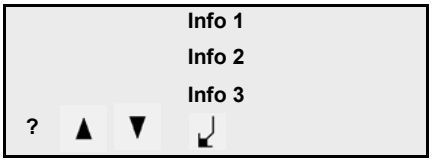
Информационное меню
Меню выбора языка

Наблюдение:
Информационное меню активируется нажатием кнопки ? как при включённой, так и при отключенной горелке.

Повторное нажатие кнопки ? обеспечивает выход из меню выбора языка.







- Нажмите кнопку ? и удерживайте ее 5 с.
- Используйте ▲ или ▼, чтобы выбрать необходимое меню.
- Подтвердите выбранное меню нажатием кнопки ↵.
- Дисплей отображает на экране три последних сообщения.
- Чтобы получить доступ к остальной информации, выполните пролистывание с помощью ▲ или ▼.
- Используйте ?, чтобы вернуться в прежнее меню

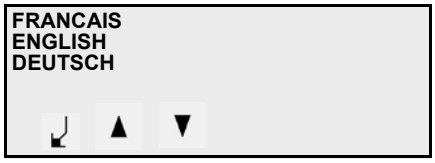
RU

НЕИСПРАВНОСТЬ
- Неисправность N-0
- Неисправность N-1
- Неисправность N-2
- Неисправность N-3
- Неисправность N-4
- Неисправность N-5

ИНФО.
- Расход топлива (мі)
- Рабочее время
- Количество успешных запусков

ПАРАМЕТРЫ
- Адрес e-bus
- Воздушная заслонка закрыта
- Проверка герметичности
- Вторичная вентиляция
- Память
- Программное обеспечение
- Версия
- Дата
- Блок управления
- №
- Дата

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
- Топливо: газ.
- Точка P0
- Точка P1
- Точка P2
- Точка P3
- Точка P4
- Точка P5
- ТочкаP6
- Точкat P7
- Точка P8
- Точкat P9



Меню выбора языка активируется нажатием кнопки ? как при включённой, так и при отключенной горелке.

- Нажмите кнопку ? и удерживайте ее 5 с.
- Выберите язык, нажав ▲ или ▼.
- Просмотрите с помощью ▲ или ▼ (5 языков на выбор).
- Подтвердите выбор языка с помощью ↵. При подтверждении происходит выход из меню выбора языка.

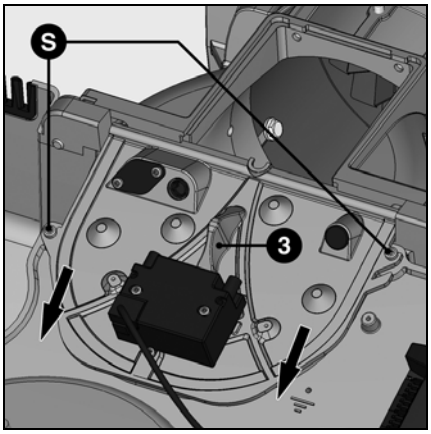
Обслуживание

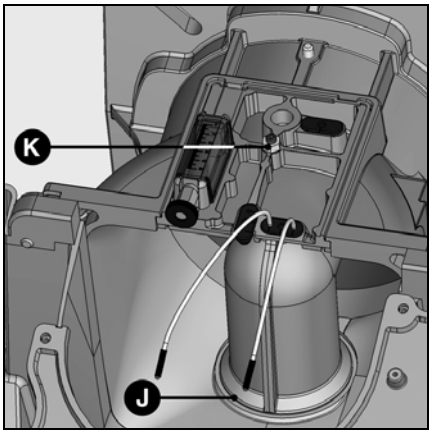
Работы по послепродажному обслуживанию котла и горелки должны производиться только квалифицированным и специально обученным специалистом по тепловому оборудованию. Для обеспечения наиболее полного и регулярного послепродажного обслуживания вашего оборудования рекомендуем вам заключить договор на техническое обслуживание.

m
- Перед проведением любых работ по обслуживанию и чистке оборудования отключите электропитание.
- Закройте ручной четвертьоборотный клапан.
- Используйте только оригинальные запасные части.

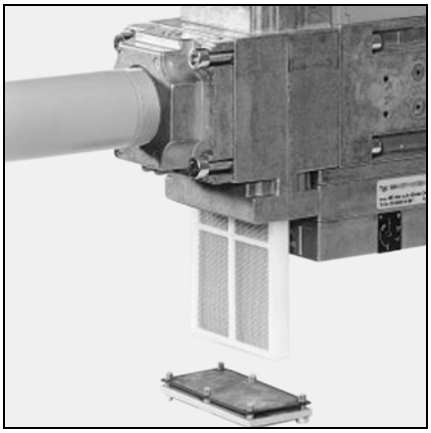
Список работ, рекомендуемых к проведению в рамках годового технического обслуживания горелки:
- Испытание горелки, измерения на входе в котел
- Очистка головки горелки, замена при необходимости неисправных деталей
- Очистка турбины вентилятора и системы вентиляции
- Очистка и при необходимости замена газового фильтра
- Визуальный контроль электрической части горелки и при необходимости ремонт
- Проверка запуска горелки
- Проверка герметичности
- Проверка работы устройств безопасности горелки (регулятор воздушный/газовый)
- Проверка работы детектора пламени и блока управления
- Проверка давления циркуляции газа до и после газовой рампы, а также давления отключения
- Проверка расхода газа
- Корректировка при необходимости значений регулировки
- Редактирование протокола измерения

Проверки общего характера
- Проверка работы прерывателя аварийной остановки
- Визуальный контроль топливопроводов в котле





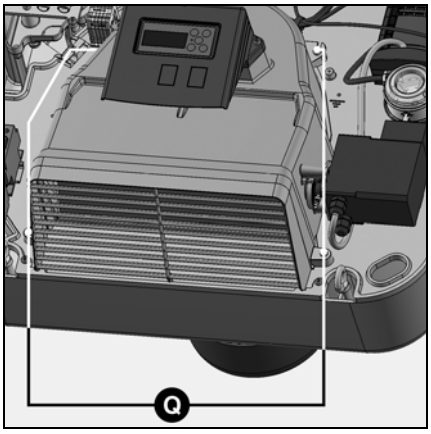
Проверка головки горелки
- Отсоедините розжиговый кабель трансформатора розжига **ZK**.
- Отсоедините кабель **IK** ионизационного зонда.
- Ослабьте 2 крепежных винта **S** крышки.
- Снимите крышку с помощью рукоятки **3**.
- Отверните контргайку **K** держателя коллектора.
- Отверните блокировочный винт.
- Выньте головку горелки.
- Проверьте состояние кольцевого дефлектора пламени.
- Проверьте положение запального электрода и ионизационного зонда.
- При переустановке следите за правильной прокладкой кабелей и верным расположением кольцевого уплотнителя **J**.
- Проверьте герметичность.

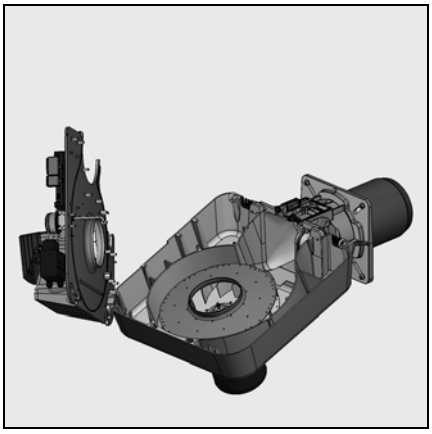


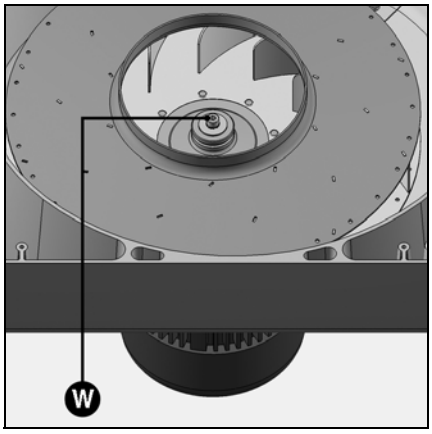
Замена фильтра
- Необходимо по меньшей мере один раз в год осуществлять проверку состояния решетки фильтра мультиблока. В случае загрязнения замените ее.
- Ослабьте винты крышки мультиблока.
- Извлеките фильтрационную решетку и очистите место ее установки.
- Не используйте для очистки жидкость под давлением.
- Замените фильтрационную решетку.
- Отверните крышку.
- Откройте ручной четвертьоборотный клапан.
- Проверьте герметичность.
- Проверьте характеристики горения.

Газовые клапаны
Газовые клапаны не требуют специального технического обслуживания.
Проведение каких-либо ремонтных работ на газовом клапане запрещено! Неисправные клапаны должны заменяться квалифицированным специалистом. После замены необходимо проверить герметичность, работу функций и горение.

Обслуживание
Замена основных элементов







Очистка воздушной камеры:
- Отверните крепежные винты **Q** воздушной камеры.
- Снимите воздушную камеру, очистите ее и установите на место, действуя в обратном порядке.
- Следите за правильным положением воздушной заслонки и серводвигателя.

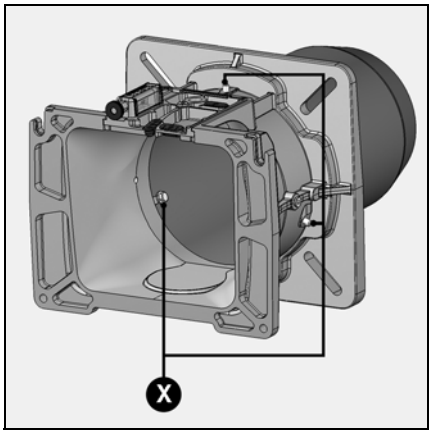
Очистка турбины
- Снимите крышку пластины.
- Отсоедините разъем кабеля двигателя.
- Отсоедините разъем **B1** ионизационного кабеля.
- Снимите разъем газовой рампы.
- Ослабьте 6 крепежных винтов пластины.
- Снимите пластину и закрепите в положении для технического обслуживания (см. рисунок).
- Ослабьте крепежный винт **W** и шайбы турбины.
- Снимите турбину, очистите ее, замените при необходимости и установите на место, действуя в обратном порядке.

Очистка кожуха
- Очистите кожух водой с моющим средством.
- Запрещается использовать продукты, содержащие хлор или абразивные вещества.

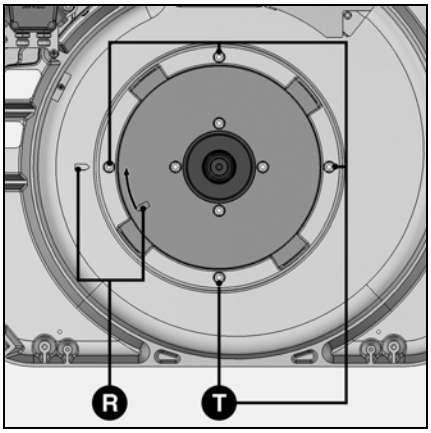
⚠Важно!
После проведения любых работ проверьте горение в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, кожух установлен и т. д.). Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

RU

Проверка температуры дымовых газов
- Регулярно проверяйте температуру топочных газов.
- Очищайте котел, если температура дымовых газов превышает значение при запуске более чем на 30 °K.
- Чтобы упростить проверку, рекомендуется использовать индикатор температуры дымовых газов.



Замена сопла
- На корпусе горелки:
  - отсоедините электрические цепи головки горелки
  - снимите винты на нижней части крепежной насадки
  - ослабьте винты, заходящие в пазы крепежной насадки.
- Снимите корпус, отложите его в сторону.
- Снимите крепежную насадку дверцы котла
  - снимите газовую рампу
  - снимите 4 крепежных гайки на фланце горелки
  - извлеките головку горелки из дверцы котла
- Снимите сопло:
  - отверните 3 крепежных винта **X** на передней стороне крепежной насадки.
  - поверните сопло и извлеките его из штыкового замка.
- Замените сопло и установите детали на место, действуя в обратном порядке.
- Заполните пространство между соплом и дверцей камеры сгорания огнеупорным материалом.



Замена двигателя
- Снимите вентиляционную турбину, как указано выше.
- Отверните 4 винта **T**.
- Двигатель горелки удерживается в картере захватами, поэтому, освобождая, придерживайте его рукой при съеме винтов **T**.
- Освободите двигатель от поддерживающих захватов, установив на одном уровне обе метки **R**.
- Установите новый двигатель, действуя в обратном порядке.

Устранение неисправностей

Причины неисправностей и их устранение
При поломке проверьте наличие условий нормальной работы:

1. Есть электрический ток?
2. Есть давление газа?
3. Газовый запорный кран открыт?
4. Все устройства управления и безопасности (термостат котла, предохранительное устройство недостатка воды, концевые выключатели и т. д.) имеют правильные настройки?

В случае неисправности горелки на дисплее мигает световой сигнал. Одновременно указывается причина и код неисправности.

Ошибка/неисправность	Причина	Устранение
Экран дисплея не отображает информацию	Отсутствует напряжение в сети Внешний предохранитель неисправен Нарушена связь дисплея с блоком управления Дисплей неисправен MPA 22 неисправен	Проверьте Проверьте/замените Проверьте/восстановите связь Замените Замените
Дисплей отображает “цепь предохранителя”	Отсутствует сигнал реагирования на клемме 7	Вставьте штекер шунта и/или проверьте регулятор/ограничитель
Двигатель не запускается	Нарушена связь блока управления с двигателем Неисправен конденсатор Неисправен двигатель Неправильный обратный сигнал “блок управления-серводвигатели”	Восстановите связь Проверьте/замените Проверьте/замените Проверьте/замените блок управления/серводвигатели
Двигатель запускается на короткий период времени	Не включается воздушный регулятор Не включается газовый регулятор Загрязнен газовый фильтр Не открывается электромагнитный клапан V1 Отсутствует газ	Проверьте/измените настройки Проверьте/измените настройки Очистите/замените газовый фильтр Проверьте/замените малогабаритную рампу Проинформируйте поставщика газа Примечание: время ожидания, в случае отсутствия газа, может быть сокращено отключением горелки от напряжения (7-полюсный разъем)
Горелка не запускается	Неисправна малогабаритная рампа Неисправен запальный трансформатор Положение запальных электродов / розжигового кабеля Неисправен блок управления MPA 22 Ионизационный зонд/зонд IRD	Замените Замените Проверьте/замените Проверьте/замените Проверьте/замените

Γενικές πληροφορίες

Περιεχόμενα

		Σελίδα
Γενικές πληροφορίες	Περιεχόμενα, Σημαντικές πληροφορίες	29
	Περιγραφή του καυστήρα	30
	Τεχνικά χαρακτηριστικά, καμπύλες ισχύος	31
	Επιλογή γραμμών αερίου	32
	Διαστάσεις	33
	Γραμμή αερίου	34
Γενικές πληροφορίες ηλεκτρονικού MPA22		
	Περιγραφή της λειτουργίας	35
	Οθόνη	36
	Δομή του προγράμματος	37
Εγκατάσταση	Εγκατάσταση του καυστήρα	38
	Έλεγχος / Ρύθμιση	
	Κεφαλή καύσης για φυσικό αέριο	39
	Γραμμή αερίου	40
	Σύνδεση αερίου	41
	Ηλεκτρική σύνδεση	41
Έναρξη λειτουργίας	Δεδομένα ρύθμισης του καυστήρα	42
	Θέση της κεφαλής καύσης	
	Προρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα	
	Προρύθμιση ρυθμιστή πίεσης αερίου	43
	Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας	44
	Αυτοέλεγχος του ηλεκτρονικού	44
	Πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης	45
	Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης	46-49
	Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα	
	Έλεγχος λειτουργίας	50
	Τρόπος λειτουργίας	51
	Τρόπος λειτουργίας πληροφοριών/	
	Τρόπος λειτουργίας γλώσσας	52
Συντήρηση	Συντήρηση	53-54
	Εξάλειψη βλαβών	55

Σημαντικές πληροφορίες
Η κατασκευή και οι λειτουργίες του καυστήρα συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 676.
Η εγκατάσταση, η έναρξη λειτουργίας και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένους ειδικευμένους τεχνικούς και με τήρηση των ισχυουσών οδηγιών και προδιαγραφών.
Για την εγκατάσταση των σωληνώσεων και των γραμμών αερίου, πρέπει επίσης να τηρούνται οι ισχύουσες οδηγίες και προδιαγραφές (για παράδειγμα DVGW-TRGI 1986/96, TRF 1988, DIN 4756).
Επιτρέπεται η χρήση αποκλειστικά και μόνο υλικών στεγανότητας που έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί βάσει του DVGW (ARGB για το Βέλγιο). Η στεγανότητα των σημείων ένωσης πρέπει να ελέγχεται με αφρώδεις ουσίες ή παρόμοια προϊόντα, τα οποία δεν πρέπει να προκαλούν διάβρωση.
Πριν από την έναρξη λειτουργίας, η σωλήνωση αερίου πρέπει να εξαερωθεί. Αυτή η εξαέρωση δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να πραγματοποιηθεί μέσω του θαλάμου καύσης.
Οι εργασίες επισκευής στους πιεσοστάτες, τους περιοριστές και τα ηλεκτρονικά καθώς και στον υπόλοιπο εξοπλισμό ασφαλείας μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από τους διάφορους κατασκευαστές ή από τους εντολοδόχους τους για κάθε ξεχωριστό τμήμα εξοπλισμού.
Η αντικατάσταση των εργοστασιακών εξαρτημάτων πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από ειδικευμένο τεχνικό.
Για λειτουργία με απόλυτη ασφάλεια, προστασία του περιβάλλοντος και εξοικονόμηση ενέργειας, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω πρότυπα:

EN 676
Καυστήρες αερίου με εισαγωγή αέρα

EN 60335-1
Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών οικιακής και παρόμοιας χρήσης
Η εγκατάσταση των σωληνώσεων και των γραμμών αερίου πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα DVGW-TVR/TRGI-gaz.

Θέση εγκατάστασης
Ο καυστήρας δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία σε χώρους εκτεθειμένους σε επικίνδυνα αέρια (για παράδειγμα σπρέι μαλλιών, τετραχλωροαιθυλένιο, τετραχλωράνθρακας), μεγάλες ποσότητες σκόνης ή υψηλό ποσοστό υγρασίας στον αέρα (για παράδειγμα σε χώρους πλύσης ρούχων).
Πρέπει να έχει προβλεφθεί ένα άνοιγμα παροχής αέρα:
- έως 50 kW: 150 cm²
- για κάθε επιπλέον kW: +2 cm²

Οι τοπικές διατάξεις μπορεί να προβλέπουν διαφορετικούς κανόνες.

Δήλωση συμμόρφωσης για καυστήρες αερίου με εισαγωγή αέρα
Η εταιρεία, πιστοποιημένη με αρ. AQF030,
Δηλώνουμε, με δική μας ευθύνη ότι τα ακόλουθα προϊόντα μας:
E7.1800 G-ET
E7.2400 G-ET

Ανταποκρίνονται στις ακόλουθες προδιαγραφές:
EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 676

Σύμφωνα με τις οδηγίες

89 / 396 /EOK	Οδηγία για τις συσκευές αερίου
89 / 336 /EOK	Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας
2006 / 95 /EOK	Οδηγία χαμηλής τάσης
92 / 42 /EOK	Οδηγία για τις απαιτήσεις απόδοσης
97 / 23 /EOK	Οδηγία για τον εξοπλισμό υπό πίεση

αυτά τα προϊόντα φέρουν την ένδειξη CE.

Στο Annemasse, 1ᾳ Ιανουαρίου 2007
J.HAEP

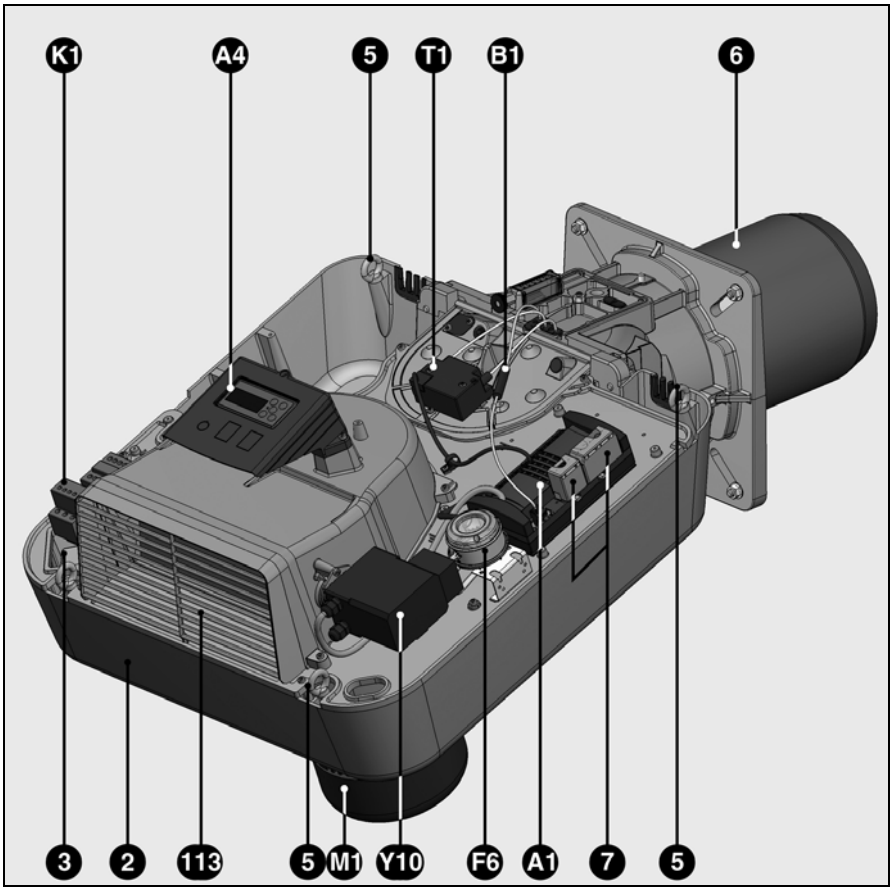
Η εταιρεία μας δεν παρέχει καμία εγγύηση για ζημίες που οφείλονται στις ακόλουθες αιτίες:
- χρήση μη σύμφωνη με τις προδιαγραφές,
- εσφαλμένη εγκατάσταση και/ή επισκευή από τον αγοραστή ή από τρίτο, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης ανταλλακτικών διαφορετικής προέλευσης.

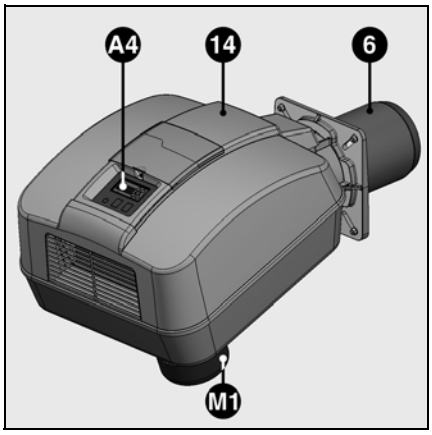
Παράδοση της εγκατάστασης και των οδηγιών χρήσης
Ο κατασκευαστής της εγκατάστασης θέρμανσης οφείλει να παραδώσει, στο χρήστη της εγκατάστασης, το αργότερο τη στιγμή της παράδοσής της, τις οδηγίες χρήσης και συντήρησης. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να αναρτηθούν σε σαφώς ορατή θέση στο χώρο εγκατάστασης της γεννήτριας θερμότητας. Σε αυτές θα πρέπει να αναγράφεται η διεύθυνση και ο αριθμός τηλεφώνου του πλησιέστερου τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.

Προειδοποίηση για το χρήστη Τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, η εγκατάσταση πρέπει να ελέγχεται από ειδικευμένο τεχνικό. Για να διασφαλιστεί η τακτική παρακολούθηση, συνιστάται η σύναψη σύμβασης συντήρησης.

GR

Περιγραφή του καυστήρα





A1 Ηλεκτρονικό
A4 Οθόνη
B1 Γέφυρα ιονισμού
F6 Πιεσοστάτης αέρα
K1 Ρελέ του μοτέρ
M1 Ηλεκτρικό μοτέρ
T1 Μετασχηματιστής έναυσης
Y10 Σερβομοτέρ του τάμπερ αέρα
2 Σώμα του καυστήρα
3 Διάταξη σύνδεσης της πλάκας κλεισίματος
5 Δακτύλιος ανύψωσης (x4)
6 Φλογοσωλήνας
7 Ηλεκτρική σύνδεση
14 Κάλυμμα
113 Γρίλια αναρρόφησης αέρα

Χαρακτηριστικά του καυστήρα
Οι καυστήρες E7.... G-ET είναι ρυθμιζόμενοι καυστήρες με ηλεκτρονικό έκκεντρο. Είναι κατάλληλοι για τον εξοπλισμό όλων των γεννητριών θερμότητας σύμφωνα με το πρότυπο EN 303, εντός της περιοχής ισχύος τους. Για οποιαδήποτε άλλη χρήση, πρέπει να υποβληθεί αίτηση έγκρισης στον κατασκευαστή.
Η ειδικού τύπου κατασκευή της κεφαλής καύσης, με εσωτερική κυκλοφορία των καυσαερίων, επιτρέπει καύση με χαμηλό ποσοστό οξειδίων του αζώτου και με υψηλό βαθμό απόδοσης.

Συσκευασία
Ο καυστήρας παραδίδεται σε τρεις συσκευασίες:
- καυστήρας με οδηγίες χρήσης, ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα, κατάλογο ανταλλακτικών
- κεφαλή καύσης, φλάτζα στεγανότητας και βίδα στερέωσης
- γραμμή αερίου με διάφραγμα αερίου, βαλβίδα αερίου με φίλτρο, ρακόρ, βίδες, φλάτζες.

Αξεσουάρ διαθέσιμα εφόσον ζητηθούν
- βαλβίδα διακοπής αερίου
- θερμική βαλβίδα ασφαλείας
- αντισταθμιστής
- ρυθμιστής ισχύος
- ποτενσιόμετρο αντιγραφής
- λύχνος
- μανόμετρο

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

Τεχνικά χαρακτηριστικά
Καμπύλες ισχύος

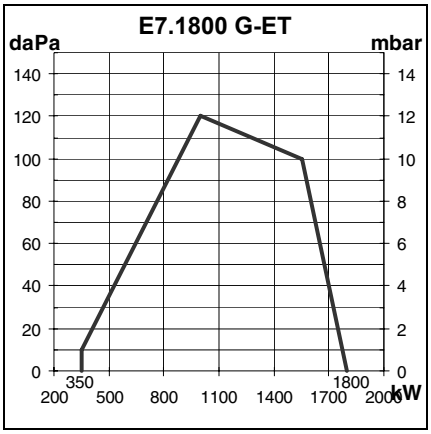
	E7.1800 G-ET	E7.2400 G-ET
Ισχύς του καυστήρα ελάχ./μέγ. kW	350 - 1.800	400 -2.400
Αριθμός ΕΚ	1312 BS 4906	
Έγκριση μοντέλου	Σύμφωνα με το πρότυπο EN 676, κατηγορία εκπομπών ρύπων 3 (σε φυσικά αέρια: NOx<80mg/kWh, υπό τυποποιημένες συνθήκες	
Καύσιμο	Φυσικό αέριο (H,L, E) H_i = 8,83 - 10,35 kWh/m^3	
Πίεση τροφοδοσίας αερίου	Φυσικό αέριο (H,L, E): 20 - 300 mbar	
Γραμμές αερίου	MBC 700 SE, MBC 1200 SE με ενσωματωμένο φίλτρο	
Έλεγχος τάμπερ αέρα	Σερβομ. SAD3.0, 3,0Nm μέγ., Χρόνος διαδρομής: περίπου 2,8 δευτ. για διαδρομή 90°	
Έλεγχος του διαφράγματος αερίου	Σερβομ. STA4,5B0, 1,2Nm Χρόνος διαδρομής: περίπου 2,8 δευτ. για διαδρομή 90°	
Σχέση ρύθμισης	1: 5 *	
Ηλεκτρική τάση	Κύκλωμα ελέγχου: 230 V - 50 Hz / Κύκλωμα ισχύος: 400V - 50Hz	
Ηλεκτρική κατανάλωση	160 W (1~) + 5.400 W (3~)	
Βάρος κατά προσέγγιση	107 kg	
Ηλεκτρικό μοτέρ 2.800 σ.α.λ.	3,3 kW	
Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	IP 41	
Ηλεκτρονικό / Έλεγχος της φλόγας	MPA22 / Ιονισμός	
Μετασχηματιστής έναυσης	EBI 2 x 7,5 kV	
Πιεσοστάτης αέρα	Περιοχή ρύθμισης: 1-10 mbar	
Στάθμη θορύβου σύμφωνα με το πρότυπο VDI2715 dB(A)	82	
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	60°C	

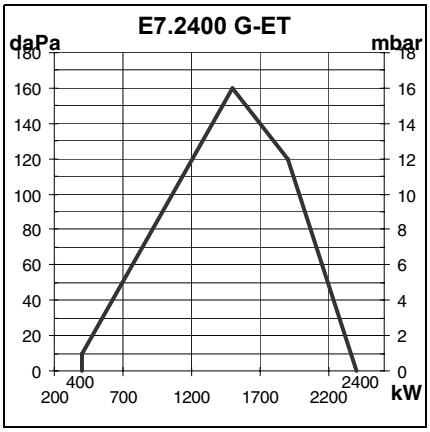
* Η σχέση ρύθμισης είναι μια μέση τιμή και μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το σχεδιασμό της εγκατάστασης

GR

Επεξήγηση των συμβόλων:

E = Σύμβολο του κατασκευαστή
7 = Μέγεθος
2400 = Κωδικός ισχύος
G = Φυσικό αέριο
E = Ρυθμιζόμενος με ηλεκτρονικό έκκεντρο
T = Καύση με χαμηλές εκπομπές ρύπων





Καμπύλες ισχύος
Οι καμπύλες ισχύος αναπαριστούν την ισχύ του καυστήρα σε συνάρτηση με την πίεση στο θάλαμο καύσης. Αντιστοιχούν στις μέγιστες τιμές που μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 676, σε ένα τυποποιημένο θάλαμο καύσης.
Για την επιλογή του καυστήρα, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός απόδοσης του λέβητα.

Υπολογισμός της ισχύος του καυστήρα:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta K}$$

Q_F = Ισχύς του καυστήρα (kW)
Q_N = Ονομαστική ισχύς του λέβητα (kW)
ηK = Βαθμός απόδοσης του λέβητα (%)

Επιλογή γραμμών αερίου

Προσοχή:
- Για απώλεια φορτίου αερίου που αναγράφεται στον πίνακα, πρέπει να προστεθεί πίεση στο θάλαμο καύσης του λέβητα στην ονομαστική πίεση σε mbar.
- Η καθοριζόμενη πίεση τροφοδοσίας αερίου πρέπει να διατηρείται στην είσοδο της γραμμής αερίου. Για τον προσδιορισμό της πίεσης τροφοδοσίας που είναι απαραίτητη στην είσοδο μεταφοράς καυσίμου, πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη η απώλεια φορτίου από την είσοδο μεταφοράς καυσίμου μέχρι την είσοδο στη γραμμή αερίου, συμπεριλαμβανομένων όλων των βάνων και βαλβίδων (σφαιρικοί κρουνοί, θερμική βαλβίδα ασφαλείας, πρόσθετα φίλτρα ή πρόσθετοι μετρητές).
- Το σημείο λειτουργίας της εγκατάστασης πρέπει να βρίσκεται στο εσωτερικό της επιτρεπόμενης χαρακτηριστικής καμπύλης του καυστήρα.

	Ισχύς του καυστήρα (kW)	MBC 700	MBC 1200	MBC 700	MBC 1200
		Φυσικό αέριο G20 Hi = 10,365 kWh/m3		Φυσικό αέριο G25 Hi = 8,83 kWh/m3	
		Απώλεια φορτίου αερίου (από την είσοδο της γραμμής αερίου)			
E7.1800 G-ET	1000	25	-	31	-
	1100	30	-	37	-
	1200	36	-	44	-
	1300	42	-	52	-
	1400	48	-	60	19
	1500	56	19	69	22
	1600	63	22	79	25
	1700	71	25	89	28
	1800	80	28	100	35

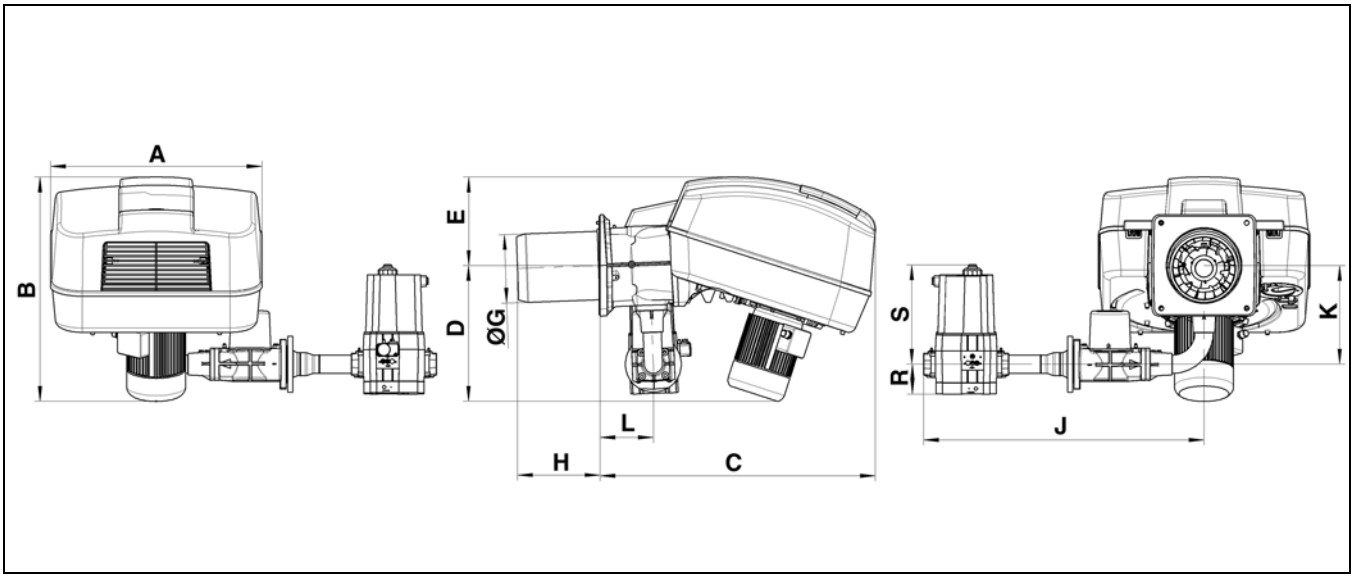
	Ισχύς του καυστήρα (kW)	MBC 700	MBC 1200	MBC 700	MBC 1200
		Φυσικό αέριο G20 Hi = 10,365 kWh/m3		Φυσικό αέριο G25 Hi = 8,83 kWh/m3	
		Απώλεια φορτίου αερίου (από την είσοδο της γραμμής αερίου)			
E7.2400 G-ET	1500	55	-	70	17
	1600	62	-	80	19
	1700	70	20	90	21
	1800	79	23	101	24
	1900	88	25	113	27
	2000	97	28	125	30
	2100	107	31	138	33
	2200	118	34	151	36
	2300	129	37	165	39
	2400	140	40	180	45

Παράδειγμα:
Για καυστήρα E7.2400 G-ET
- Χαρακτηριστικά της εγκατάστασης:
- Είδος αερίου: φυσικό αέριο G20
- Απαραίτητη ισχύς του καυστήρα: 2.200 kW
- Πίεση στο θάλαμο καύσης με ονομαστικό φορτίο λέβητα: 3 mbar
- Πίεση τροφοδοσίας αερίου με ονομαστικό φορτίο λέβητα: 40 mbar
- Απώλεια φορτίου εισόδου αερίου με ονομαστικό φορτίο λέβητα: 1 mbar

- Επιλεγμένη γραμμή αερίου: MBC1200
- Έλεγχος της επιλογής:
- Απώλεια φορτίου αερίου (αναγράφεται στον πίνακα): 34 mbar
- Πίεση στο θάλαμο καύσης: 3 mbar
- Απώλεια φορτίου εισόδου αερίου: 1 mbar
- Σύνολο: 38 mbar
- Διαπίστωση: πίεση τροφοδοσίας αερίου = 40 mbar > 38 mbar ⇨ MBC 1200 είναι κατάλληλη επιλογή.

Γενικές πληροφορίες

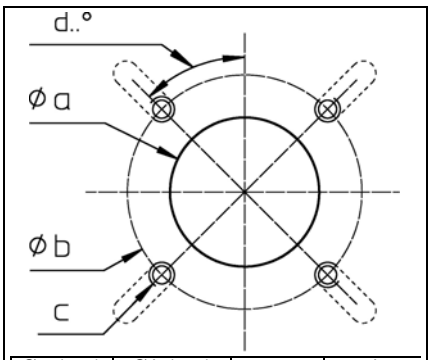
Διαστάσεις
E7.1800/2400 G-ET
με γραμμή αερίου MBC SE



GR

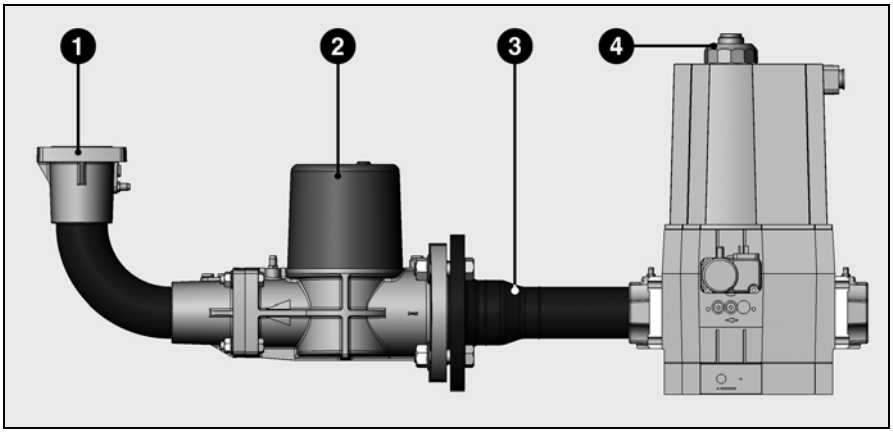
Μοντέλο	Βαλβίδα	A	B	C	D	E	Ø G	H		J	K	L	R	S	Φίλτρο
								KN	KL						
E7.1800 / 2400 G-ET	MBC 700	700	742	911	450	293	227	276	476	722	326	177	80	186	ενσωματωμένο
	MBC 1200									842			96	328	

Απαιτήσεις χώρου
Πρέπει να τηρείται μια ελάχιστη ελεύθερη απόσταση 0,6 μ. σε κάθε πλευρά του καυστήρα, ώστε να είναι δυνατές οι εργασίες συντήρησης.
Γραμμή αερίου
Μπορεί να εγκατασταθεί είτε δεξιά είτε αριστερά

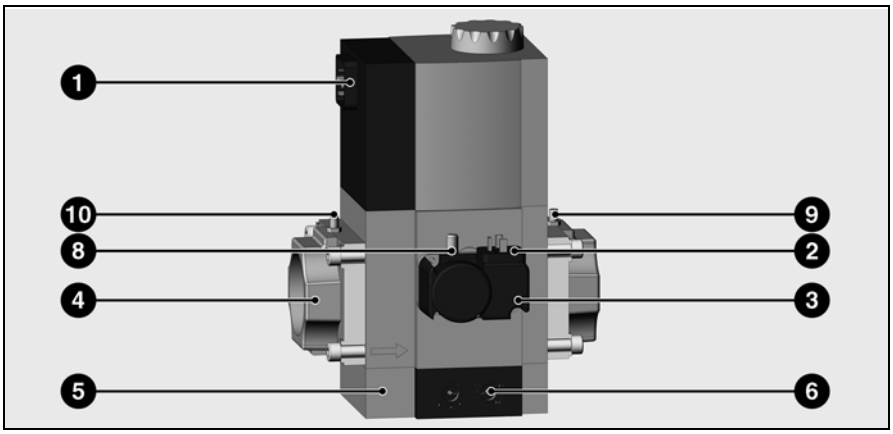


Ø a (mm)	Ø b (mm)	c	d
250	300 έως **400**	M12	45°

Γραμμή αερίου MBCSE



Η γραμμή αερίου περιλαμβάνει:
- μια φλάτζα σύνδεσης αερίου **1** με δακτύλιο
- ένα διάφραγμα αερίου **2** που ελέγχεται από ένα σερβομοτέρ
- ένα σωλήνα σύνδεσης αερίου **3**
- μια γραμμή αερίου MBC-SE με φίλτρο αερίου **4** (φίλτρο-θήκη)
- μια σήτα **11** (μόνο για τη βαλβίδα MBC 700 SE)



Βαλβίδα αερίου MBC SE

1	Ηλεκτρική σύνδεση των ηλεκτροβαλβίδων (DIN 43650)
2	Ηλεκτρική σύνδεση του πιεσοστάτη αερίου (DIN 43650)
3	πιεσοστάτης αερίου
4	Φλάτζα εισόδου αερίου
5	Φίλτρο-θήκη (κάτω από το κάλυμμα)
6	Βίδα ρύθμισης πίεσης αερίου pBr
8	Άκρο πίεσης αερίου G1/8 (πίεση ανάμεσα στις βαλβίδες)
9	Άκρο πίεσης αερίου G1/8 (πίεση εξόδου pBr)
10	Άκρο πίεσης αερίου G1/8 (πίεση εισόδου)

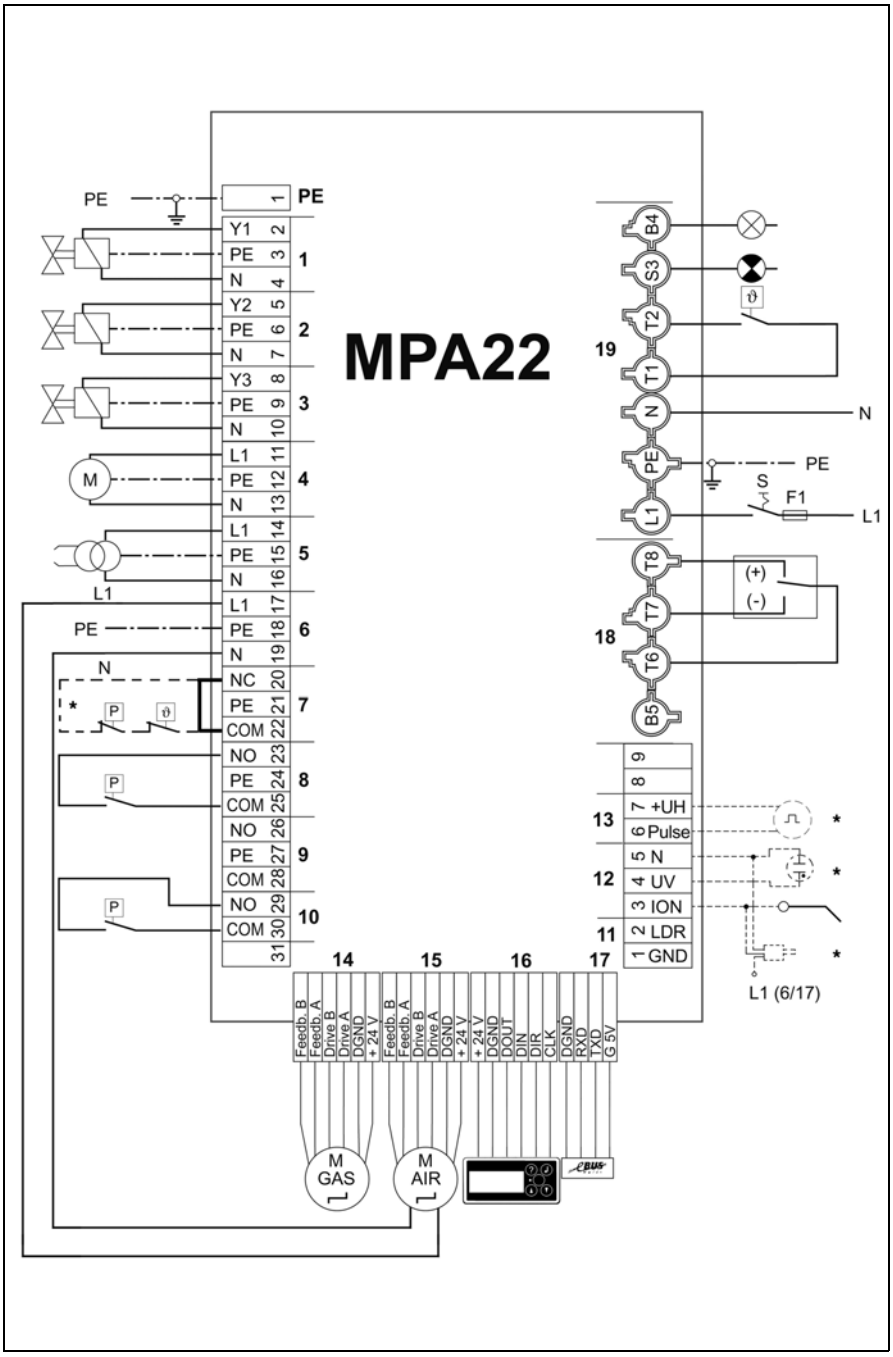
Θέση εγκατάστασης:
κατακόρυφα με το πηνίο προς τα επάνω.

Περιγραφή, τεχνικά χαρακτηριστικά
Η γραμμή αερίου MBC SE είναι μια μονάδα με 2 ηλεκτροβαλβίδες Κατηγορίας A, ένα σερβο-ρυθμιστή πίεσης Κατηγορίας A, ένα φίλτρο-θήκη και έναν πιεσοστάτη.

- Πιεσοστάτης GW A5: περιοχή ρύθμισης 5..... 150 mbar
- Ηλεκτροβαλβίδα V1/V2 γρήγορου ανοίγματος/γρήγορου κλεισίματος.
- Ρυθμιζόμενος σερβο-ρυθμιστής πίεσης στον άξονα.
- Μέγιστη υπερπίεση λειτουργίας 500 mbar
- Περιοχή πίεσης εισόδου pe 15-360 mbar
- Τάση/Συχνότητα: 230 V / 50-60 Hz

Ρύθμιση του ρυθμιστή
Η βίδα ρύθμισης **6** επιτρέπει τη ρύθμιση της πίεσης εξόδου.

Περιγραφή της λειτουργίας



Παράλληλα με τη λειτουργία του ηλεκτρονικού αερίου, το ηλεκτρονικό MPA εξασφαλίζει ειδικότερα τη ρύθμιση πίεσης του καυστήρα, μέσω του ελέγχου του τάμπερ αέρα και του διαφράγματος αερίου, μέσω μιας ηλεκτρονικής σύνδεσης («έκκεντρου»).
Το άνοιγμα του διαφράγματος αερίου ελέγχεται μέσω του ηλεκτρονικού έκκεντρου, αναλογικά προς το τάμπερ αέρα, κατά μήκος μιας καμπύλης που βασίζεται σε 10 σημεία ρύθμισης.
Κατά την έναρξη λειτουργίας, τα σημεία ρύθμισης ορίζονται από τις τιμές που έχουν μετρηθεί από την ανάλυση καύσης.
Έτσι, εξασφαλίζεται βέλτιστη καύση για όλη τη ρύθμιση ισχύος του καυστήρα.
Ένα ξεχωριστό φορτίο έναυσης του καυστήρα μπορεί να καθοριστεί με το σημείο ρύθμισης P0.
Οι οριακές τιμές της περιοχής ρύθμισης ορίζονται με τα σημεία ρύθμισης «bu» και «bo». Επιπλέον, μπορούν να ενεργοποιηθούν άλλες προαιρετικές λειτουργίες, όπως ο μετα-αερισμός ή χρόνοι αναμονής.
Το ηλεκτρονικό ελέγχεται μέσω μιας οθόνης.

GR

Παρατήρηση:
Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα που παρέχεται.

1 Συμπληρωματική βαλβίδα αέριου προπανίου ή εξωτερική βαλβίδα αερίου *

2 Βαλβίδα αερίου ασφάλειας **Y15**

3 Κύρια βαλβίδα αερίου **Y13**

4 Μοτέρ του καυστήρα **M1**

5 Μετασχηματιστής έναυσης **T1**

6 Τροφοδοσία του σερβομοτέρ αέρα

7 GW maxi: φίσα γεφυρώματος (είσοδος αλυσίδας ασφαλείας *)

8 Ελάχ. πιεσοστάτης αερίου **F4**

9 Πιεσοστάτης αερίου, σύστημα ελέγχου στεγανότητας VPS *

10 Πιεσοστάτης αέρα **F6**

11 Φωτοκύτταρο *

12 Ανιχνευτής φλόγας: Ιονισμός. Προαιρετικό εξάρτημα: IRD, UVD

13 Μετρητής παλμών *

14 Σερβομοτέρ αερίου **Y11**

15 Σερβομοτέρ αέρα **Y10**

16 Σύνδεση οθόνης **A**

17 Σύνδεση e-Bus *

18 Σύνδεση 4 πόλων για ρυθμιστή ισχύος

19 Σύνδεση 7 πόλων για πλαίσιο σύνδεσης λέβητα

* Προαιρετικά

Οθόνη

Οθόνη

- Πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας πληροφοριών (t < 5 δευτ.).
- Πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας γλώσσας (t > 5 δευτ.).
- Επιστροφή στο ανώτερο επίπεδο προγράμματος.

- Ενεργοποίηση μιας λειτουργίας.
- Επικύρωση μιας τιμής.

- Μετατόπιση του δρομέα αριστερόστροφα.
- Αύξηση της τιμής που εμφανίζεται.

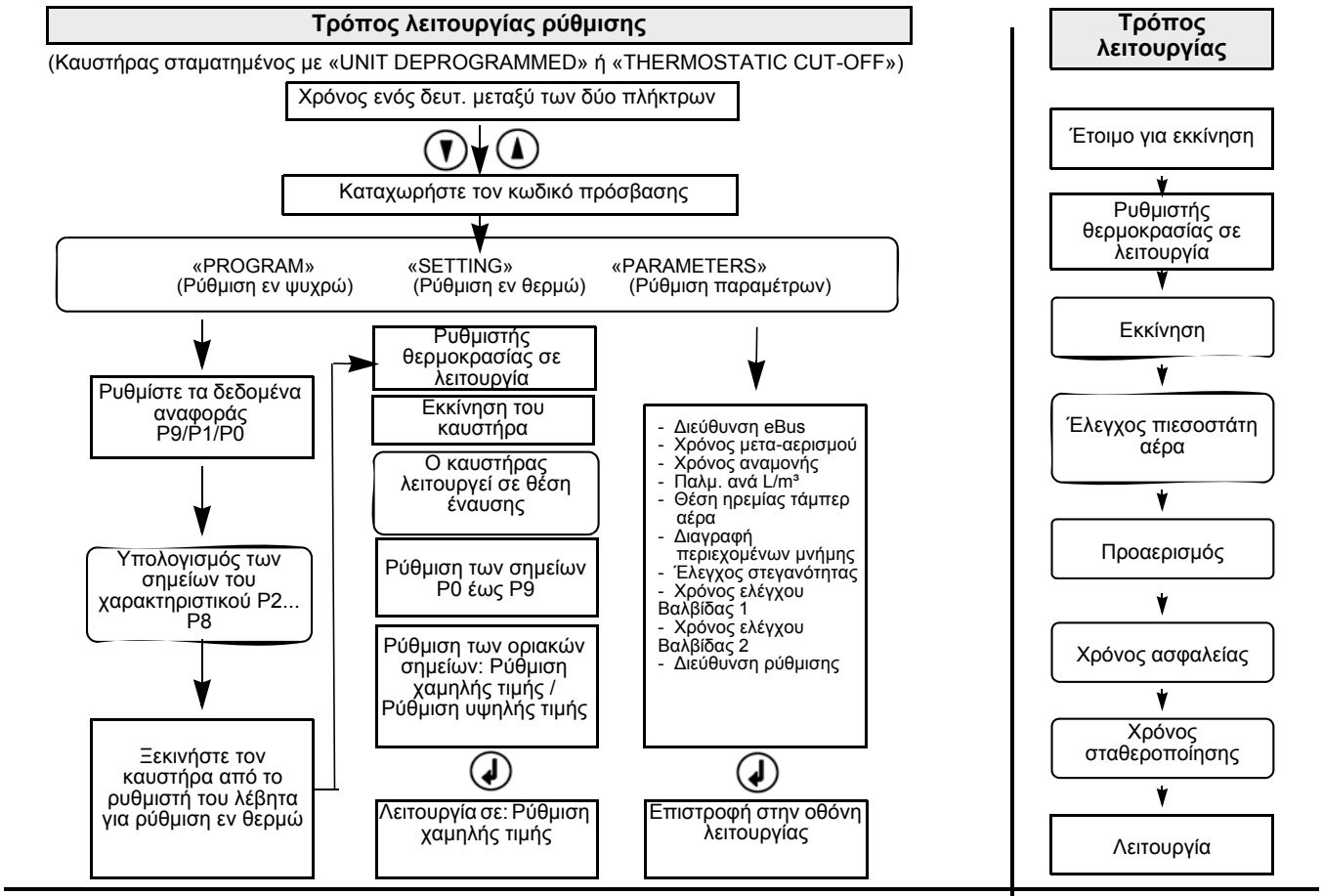
- Μετατόπιση του δρομέα δεξιόστροφα.
- Μείωση της τιμής που εμφανίζεται.

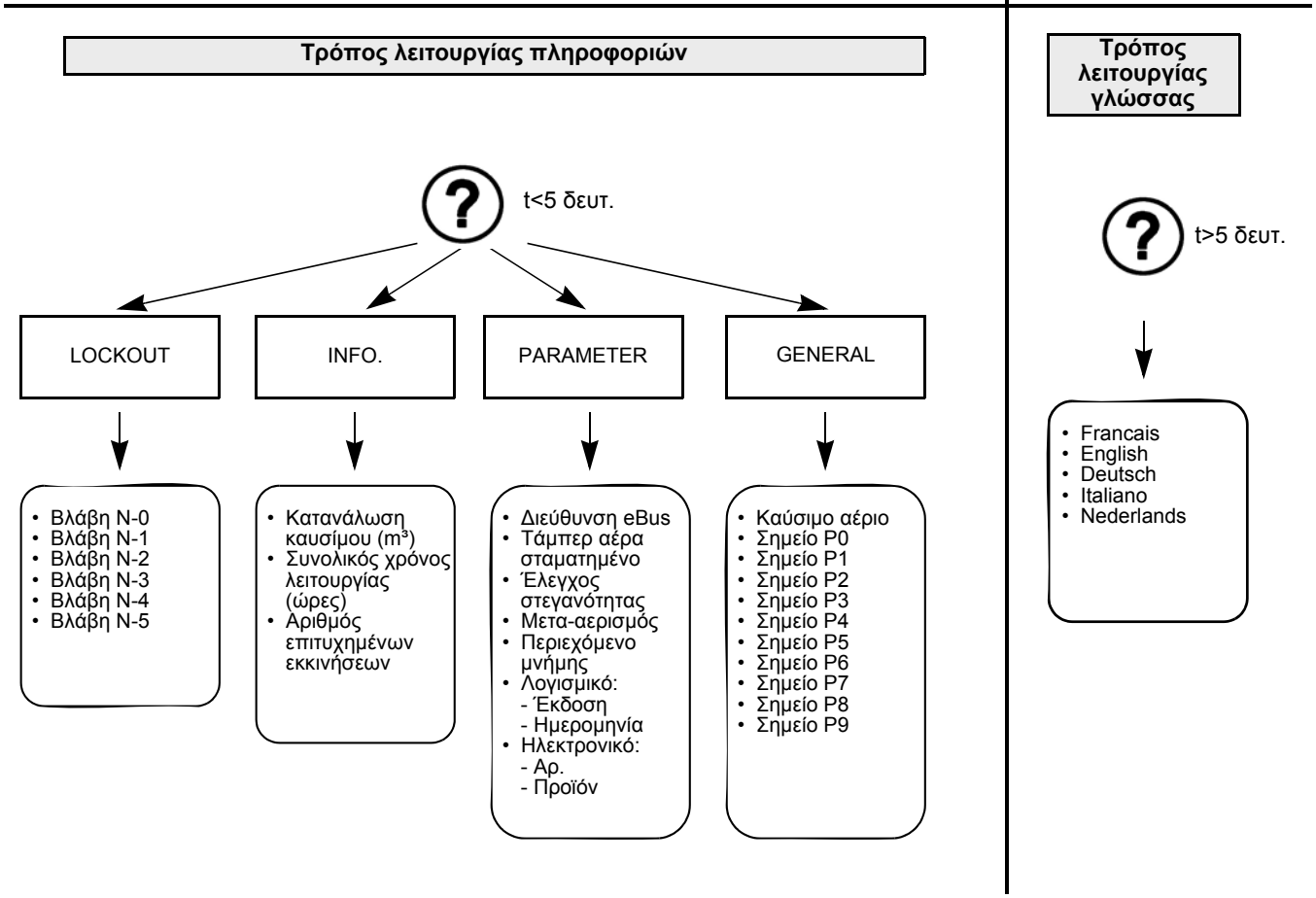
- Επανοπλισμός του ηλεκτρονικού.

- Κόκκινη ενδεικτική λυχνία (αναβοσβήνει σε περίπτωση βλάβης).

Οι τιμές λειτουργίας εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο στην οθόνη.
Ενεργοποιώντας ορισμένα πλήκτρα μπορούμε, εκτός από τον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης, να αποκτήσουμε πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας πληροφοριών, στο γενικό τρόπο λειτουργίας ή στον τρόπο λειτουργίας γλώσσας.

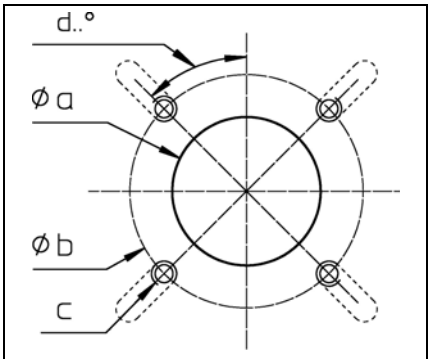
Δομή του προγράμματος





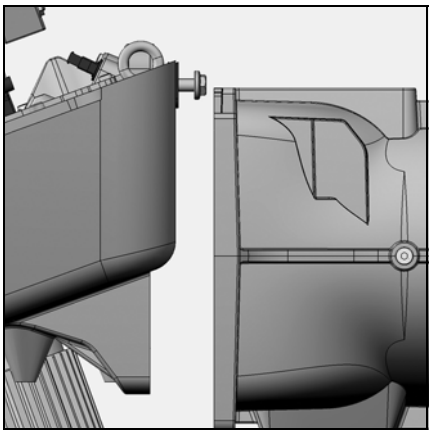
GR

Εγκατάσταση του καυστήρα



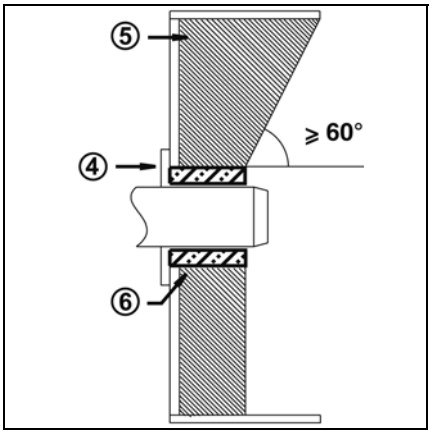
Ø a (mm)	Ø b (mm)	c	d
250	300 έως **400**	M12	45°

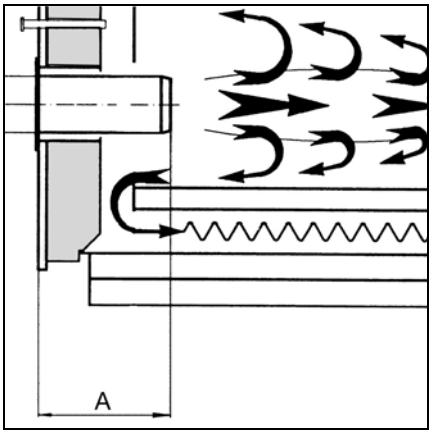
Εγκατάσταση της κεφαλής καύσης
- Προετοιμάστε την πλάκα στερέωσης του καυστήρα / την πόρτα του λέβητα, σύμφωνα με το διπλανό σχήμα.
- Σταθεροποιήστε την εσωτερική διάμετρο **a** στα 250mm.
- Για τη στερέωση της φλάτζας της κεφαλής καύσης, πρέπει να πραγματοποιηθούν 4 τρυπήματα M12 (διάμετρος τρυπήματος 300 έως 400 mm) σύμφωνα με το διπλανό σχήμα.
- Βιδώστε τα μπουλόνια M12 στην πλάκα στερέωσης του καυστήρα / την πόρτα του λέβητα και τοποθετήστε τη φλάτζα μόνωσης. Για τρύπημα < 400 mm, κόψτε τις επιμήκεις οπές στην απαραίτητη διάσταση.
- Η κεφαλή καύσης πρέπει να στερεωθεί με 4 εξάγωνες βίδες M12.



Εγκατάσταση του σώματος του καυστήρα
- Στο σώμα του καυστήρα, ξεβιδώστε τις δύο βίδες στο μέγιστο.
- Τοποθετήστε το σώμα του καυστήρα λοξά προς τα επάνω και στερεώστε τις δύο βίδες στις δύο εγκοπές της φλάτζας που έχουν προβλεφθεί για αυτόν το σκοπό.
- Πιέστε το σώμα του καυστήρα επάνω στη φλάτζα και σφίξτε τις 2 βίδες.
- Σφίξτε τις 2 άλλες βίδες στο κάτω τμήμα της κεφαλής στερέωσης.

Δεν είναι δυνατές άλλες θέσεις για το σώμα του καυστήρα.

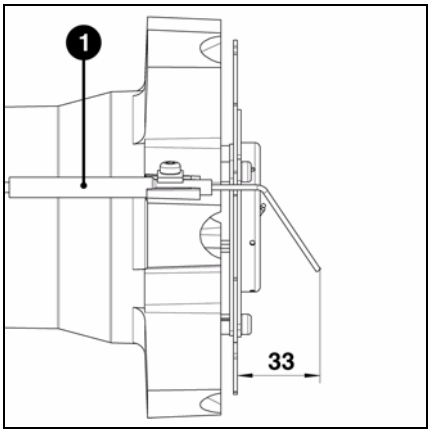


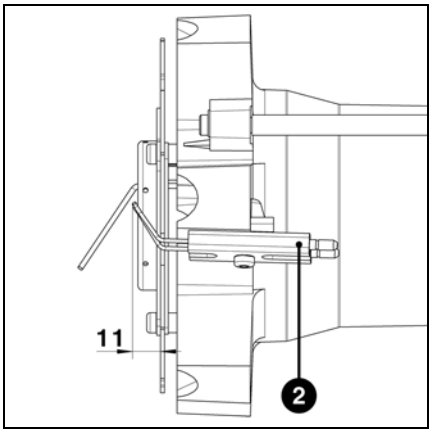


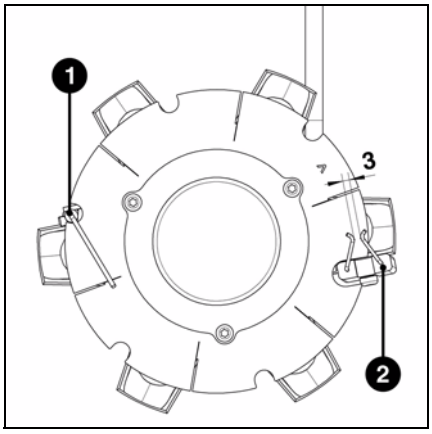
Βάθος εγκατάστασης του φλογοσωλήνα και ξύλινη επένδυση
Για τους λέβητες χωρίς ψυχόμενο εμπρός τοίχωμα και εφόσον ο κατασκευαστής του λέβητα δεν το απαγορεύει, είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί μια ξύλινη επένδυση **5** σύμφωνα με το διπλανό σχήμα. Η ξύλινη επένδυση δεν πρέπει να υπερβαίνει το εμπρός άκρο του φλογοσωλήνα και η κωνική κλίση της δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 60°. Το διάκενο αέρα ανάμεσα στην ξύλινη επένδυση και το φλογοσωλήνα πρέπει να παραγεμιστεί με ελαστικό και άφλεκτο μονωτικό υλικό **6**. Στην περίπτωση λέβητα με κλειστό θάλαμο καύσης, πρέπει να τηρείται το βάθος ελάχιστης διείσδυσης **A** του φλογοσωλήνα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του λέβητα.

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

Έλεγχος / ρύθμιση / εγκατάσταση της κεφαλής καύσης

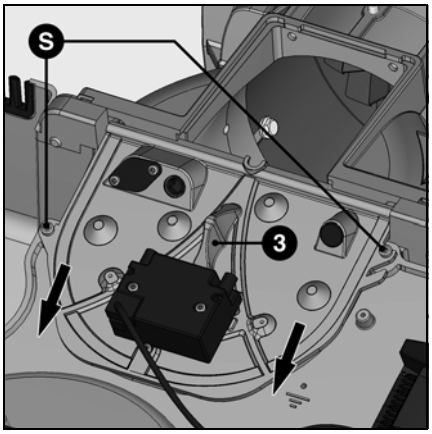


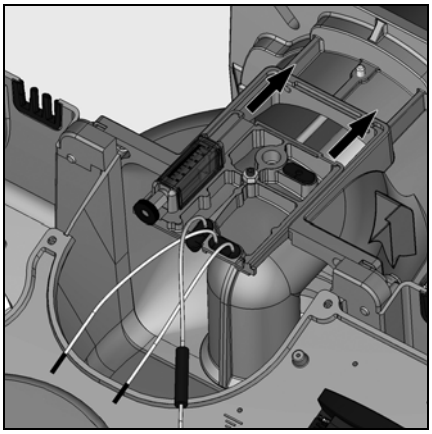


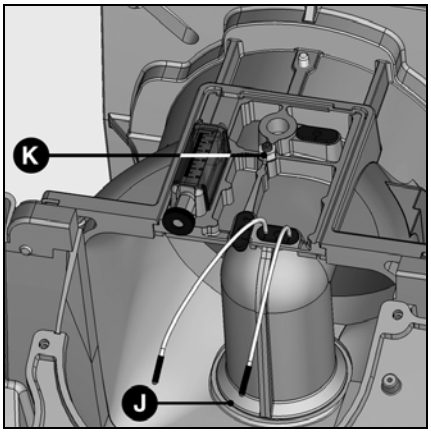


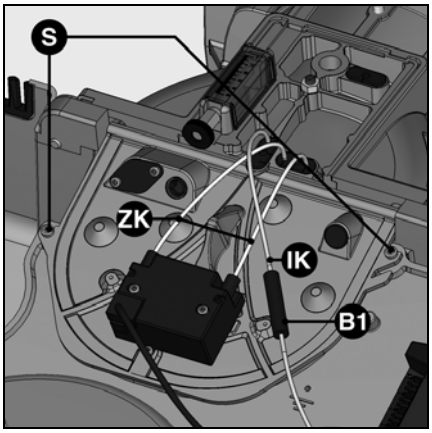
Έλεγχος της κεφαλής καύσης
- Ελέγξτε τη ρύθμιση του αισθητήρα ιονισμού **1** και του ηλεκτροδίου έναυσης **2** σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα.

GR



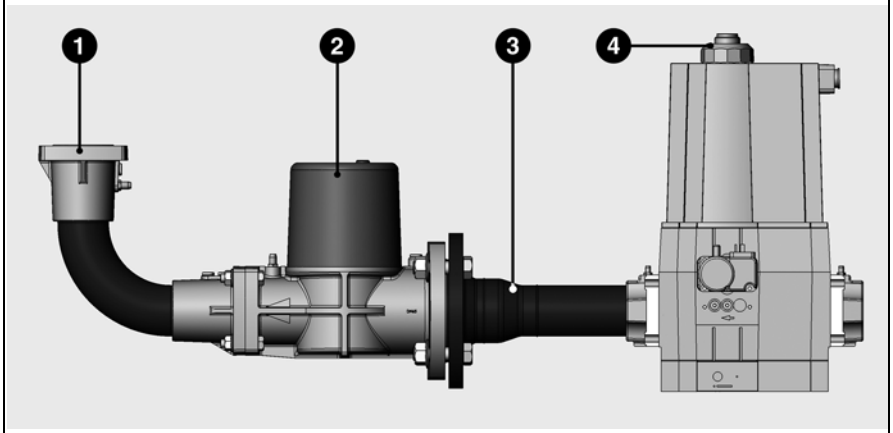






Εγκατάσταση της κεφαλής καύσης
- Ξεσφίξτε τις 2 βίδες στερέωσης του καλύμματος **S**.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα με τη λαβή **3**.
- Τοποθετήστε την κεφαλή καύσης μέσα στην μπούκα.
- Στερεώστε το συλλέκτη με τη βίδα μπλοκαρίσματος. Κατά την εργασία, φροντίστε να τοποθετήσετε σωστά το δακτύλιο **J**.
- Ξεβιδώστε το κόντρα παξιμάδι **K** της βάσης του σωλήνα αερίου.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα στο καβούκι.
- Συνδέστε τα καλώδια έναυσης **ZK** στο μετασχηματιστή.
- Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης του αισθητήρα ιονισμού **IK** με τη φίσα **B1**.

Σύνδεση αερίου



Λεζάντα

1 Φλάτζα σύνδεσης αερίου με δακτύλιο

4 Γραμμή αερίου

Γενικές προδιαγραφές για τη σύνδεση αερίου

- Η σύνδεση της γραμμής αερίου στο δίκτυο αερίου μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο και ειδικευμένο τεχνικό.
- Το τμήμα της σωλήνωσης αερίου πρέπει να κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε η πίεση τροφοδοσίας αερίου να μην πέσει κάτω από την τιμή που αναφέρεται στις προδιαγραφές.

Κατά την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα, η παραλαβή της εγκατάστασης πραγματοποιείται υπό την ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης ή του εκπροσώπου του.
Αυτός είναι ο μόνος που μπορεί να εγγυηθεί ότι η εγκατάσταση συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα και τις ισχύουσες προδιαγραφές.
Ο τεχνικός εγκατάστασης πρέπει να διαθέτει μια έγκριση, την οποία παρέχει ο προμηθευτής του αερίου, και να έχει ελέγξει τη στεγανότητα της εγκατάστασης και να έχει πραγματοποιήσει εξαέρωση.

Εγκατάσταση γραμμής αερίου

- Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση του δακτυλίου **1** στη φλάτζα σύνδεσης αερίου.
- Στερεώστε τη γραμμή αερίου **4** με τέτοιο τρόπο (δυνατότητα εγκατάστασης αριστερά ή δεξιά), ώστε τα πηνία **να έρχονται οπωσδήποτε σε επάνω κατακόρυφη θέση**.
- Προσέξτε την κατεύθυνση ροής.
- Τοποθετήστε μια χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής (προαιρετικό) στην είσοδο της γραμμής αερίου.

⚠Για τη Γερμανία, είναι υποχρεωτική η τοποθέτηση μιας θερμικής βαλβίδας ασφαλείας (προαιρετικά) στην είσοδο της γραμμής αερίου.

Ηλεκτρική σύνδεση

Η ηλεκτρική εγκατάσταση και οι εργασίες σύνδεσης πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Για αυτόν το λόγο, πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές και οι διατάξεις των προτύπων VDE και EVU (RGIE για το Βέλγιο).

Ηλεκτρική σύνδεση
- Ελέγξτε εάν η τάση τροφοδοσίας αντιστοιχεί στην ενδεικνυόμενη τάση λειτουργίας 230 V - 50 Hz.

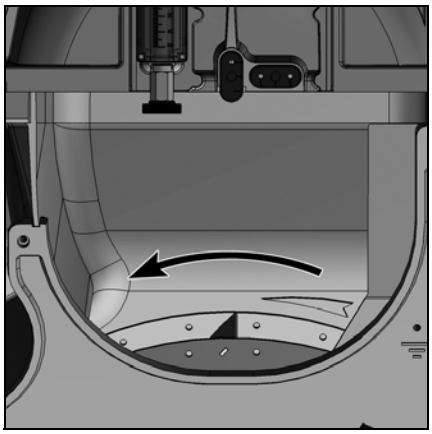
Ασφάλεια προστασίας στο λέβητα: 10 A.

⚠Ο καυστήρας πρέπει να μπορεί να μονωθεί από το δίκτυο, με μια πολυπολική διάταξη σύμφωνη με τα ισχύοντα πρότυπα. Ο καυστήρας και η γεννήτρια θερμότητας (λέβητας) συνδέονται μεταξύ τους μέσω μιας επταπολικής φίσας και μιας τετραπολικής φίσας. Τα καλώδια που συνδέονται σε αυτές τις φίσες πρέπει να έχουν διάμετρο μεταξύ 8,3 και 11 mm.

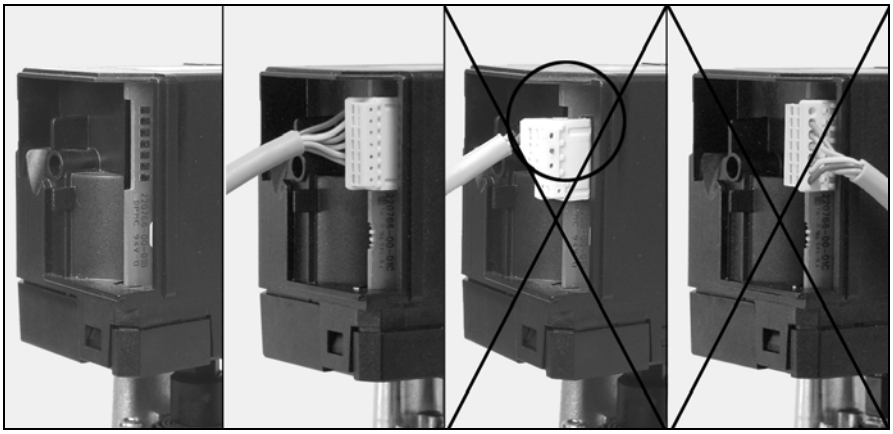
⚠**Ηλεκτρική σύνδεση**
Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στις φίσες σύνδεσης του σερβομοτέρ αερίου και αέρα, της οθόνης ή της φίσας e-Bus, ο καυστήρας πρέπει να τεθεί εκτός τάσης με αποσύνδεση της επταπολικής φίσας.

Σύνδεση του μοτέρ του καυστήρα
Ο καυστήρας παραδίδεται για τριφασικό ρεύμα με τάση ηλεκτρικής τροφοδοσίας 400V - 50 Hz με ουδέτερο και γείωση.
- Ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής του μοτέρ της φτερωτής (βλ. εικόνα) με χειροκίνητη ενεργοποίηση του διακόπτη του καυστήρα.

Σύνδεση γραμμής αερίου
Πραγματοποιήστε τη σύνδεση της γραμμής αερίου με τις υποδοχές που υπάρχουν πάνω στον καυστήρα (μαύρο με μαύρο, γκρι με γκρι).
⚠Για το Βέλγιο, χρησιμοποιήστε οπωσδήποτε το διπολικό κιτ διακοπής με αρ. εξαρτήματος 13013508 στη θέση του καλωδίου που παρέχεται με τον καυστήρα.

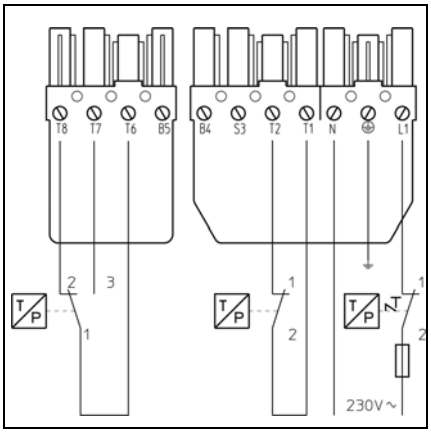


GR



Σύνδεση του σερβομοτέρ του διαφράγματος αερίου
- Συνδέστε προσεκτικά τις υποδοχές σύνδεσης μεταξύ του καυστήρα και του σερβομοτέρ του διαφράγματος αερίου, σύμφωνα με τη διπλανή εικόνα.

⚠Ενδεχόμενη εσφαλμένη τοποθέτηση της φίσας μπορεί να προκαλέσει την καταστροφή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων στο εσωτερικό του σερβομοτέρ.



Σύνδεση του καυστήρα στο λέβητα
- Συνδέστε τις τετραπολικές και επταπολικές φίσες του πλαισίου σύνδεσης λέβητα στις αντίστοιχες υποδοχές του ηλεκτρονικού.

Δεδομένα ρύθμισης του καυστήρα

Πίνακας ρυθμίσεων E7.1800 με Φυσικό αέριο

Καυστήρας	Ισχύς καυστήρα kW		Διάσταση Y mm	Πίεση θαλάμου καύσης mbar	Θέση τάμπερ αέρα			Θέση διαφράγματος αερίου			Ρύθμιση ρυθμιστή πίεσης Pva				Πίεση αερίου στην κεφαλή καύσης PG mbar			
	Μερικό φορτίο	Πλήρες φορτίο			Φορτίο έναυσης	Μερικό φορτίο	Ονομαστικό φορτίο	Φορτίο έναυσης	Μερικό φορτίο	Ονομαστικό φορτίο	MBC700		MBC1200		MBC700		MBC1200	
					P0 (°)	P1 (°)	P9 (°)	P0 (°)	P1 (°)	P9 (°)	CP	CN	CP	CN	CP	CN	CP	CN
E7.1800 G-ET	350	1000	50	6	9,0	9,0	41,5	26,5	26,5	50,0	20,0	20,5	20,5	20,5	1,4	11,1	1	9,5
	375	**1300**	**50**	**7**	**11,0**	**11,0**	**48,5**	**28,0**	**28,0**	**60,0**	**19,5**	**20,5(*)**	**20,5**	**20,5(*)**	**1,2**	**15,5**	**1,0**	**12,7**
	400	1700	50	8,5	11,0	11,0	65,0	28,0	28,0	80,0	21,0	22,0	21,0	21,0	1,0	22	1,0	18,2

CP :Μερικό φορτίο, CN : Ονομαστικό φορτίο (*) δεν ρυθμίζεται, είναι το αποτέλεσμα της ρύθμισης του μερικού φορτίου

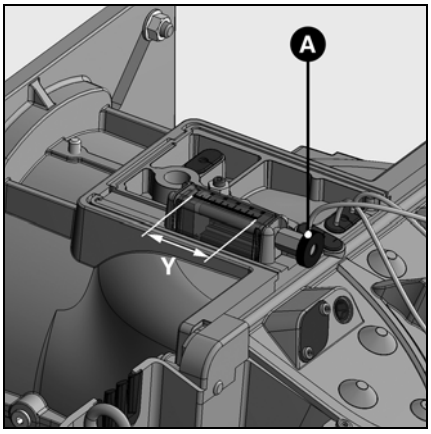
Πίνακας ρυθμίσεων E7.2400 με Φυσικό αέριο

Καυστήρας	Ισχύς καυστήρα kW		Διάσταση Y mm	Πίεση θαλάμου καύσης mbar	Θέση τάμπερ αέρα			Θέση διαφράγματος αερίου			Ρύθμιση ρυθμιστή πίεσης PBr			Πίεση αερίου στην κεφαλή καύσης PG mbar			
	Μερικό φορτίο	Πλήρες φορτίο			Φορτίο έναυσης	Μερικό φορτίο	Ονομαστικό φορτίο	Φορτίο έναυσης	Μερικό φορτίο	Ονομαστικό φορτίο	MBC700		MBC1200	MBC700		MBC1200	
					P0 (°)	P1 (°)	P9 (°)	P0 (°)	P1 (°)	P9 (°)	CP	CN	CP	CP	CN	CP	CN
E7.2400 G-ET	400	1500	50	7,5	18	18	52,3	28,5	28,5	62	19,5	20,8(*)	20,5	1	15,7	0,7	12,2
	450	**1700**	**50**	**8,2**	**20**	**20**	**60**	**30**	**30**	**70**	**19,3**	20,8(*)	**20,5**	**1,2**	**19**	**0,8**	**14,6**
	500	1900	50	9	20	20	78	31	31	90	17,5	19(*)	18,5	1,2	22	0,5	16,2

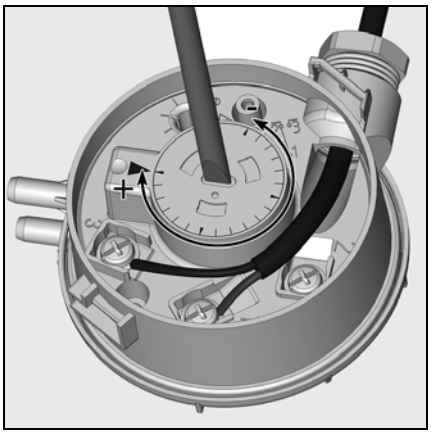
CP :Μερικό φορτίο, CN : Ονομαστικό φορτίο (*) δεν ρυθμίζεται, είναι το αποτέλεσμα της ρύθμισης του μερικού φορτίου

Τα παραπάνω δεδομένα ρύθμισης αποτελούν **βασικές ρυθμίσεις**. Τα δεδομένα ρύθμισης στο εργοστάσιο πλαισιώνονται με έντονο περίγραμμα και σε γκρι φόντο. Σε κανονικές συνθήκες, αυτές οι ρυθμίσεις επιτρέπουν την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα. Ωστόσο, επαληθεύστε σε οποιαδήποτε περίπτωση προσεκτικά τις τιμές ρύθμισης. Ίσως χρειαστεί να γίνουν διορθώσεις, σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασής σας.

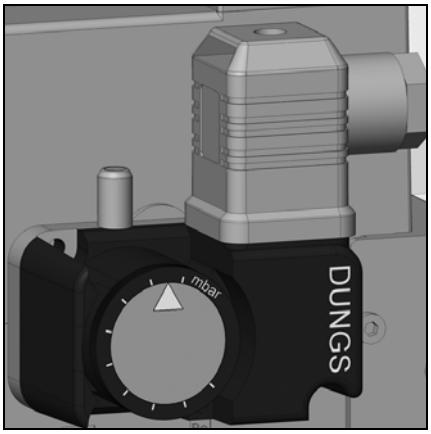
Θέση της κεφαλής καύσης
Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα / ρυθμιστή πίεσης



Θέση της κεφαλής καύσης
Η διάσταση **Y** προσαρμόζεται με περιστροφή του δίσκου **A**. Προσαρμόστε τη ρύθμιση της κεφαλής καύσης σύμφωνα με τον πίνακα (βλ. σελίδα 42). Η συμπεριφορά κατά την εκκίνηση και την καύση μπορεί να επηρεαστεί από τη ρύθμιση της κεφαλής καύσης.

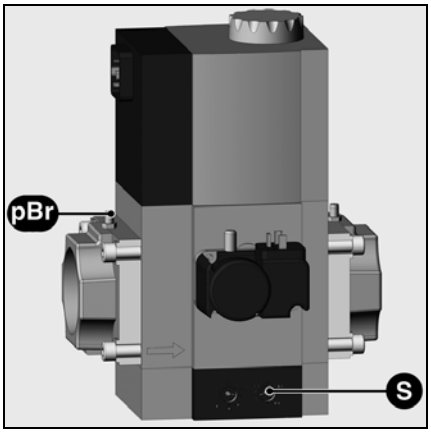


Ρύθμιση του πιεσοστάτη αέρα
- Αφαιρέστε το διαφανές κάλυμμα.
- Ρυθμίστε προσωρινά τον πιεσοστάτη αέρα στην ελάχιστη τιμή.



Ρύθμιση του πιεσοστάτη αερίου
- Αφαιρέστε το διαφανές κάλυμμα.
- Ρυθμίστε τον κύλινδρο ρύθμισης στα 5 mbar (φυσικό αέριο και αέριο προπάνιο).

Ο πιεσοστάτης αερίου είναι ενσωματωμένος ανάμεσα στις βαλβίδες. Η βαλβίδα αερίου ασφαλείας **Y15** τροφοδοτείται 1 δευτ. πριν από το χρόνο ασφαλείας. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου, πρέπει να πραγματοποιηθεί ενεργοποίηση του πιεσοστάτη αερίου. Σε περίπτωση ανεπαρκούς πίεσης αερίου, η εκκίνηση του καυστήρα διακόπτεται και ξεκινάει ένα διάστημα αναμονής 2 λεπτών. Ακολουθεί μια άλλη προσπάθεια εκκίνησης. Ο χρόνος αναμονής μπορεί να διακοπεί μόνο από διακοπή τάσης του καυστήρα.
Χρόνος αναμονής: 3 x 2 λεπτά, στη συνέχεια 1 ώρα



Ρύθμιση του ρυθμιστή πίεσης
Από το εργοστάσιο, ο ρυθμιστής πίεσης αερίου ρυθμίζεται στα 10 mbar. Ελέγξτε την πίεση αερίου μετά από την πρώτη εκκίνηση του καυστήρα (σημείο μέτρησης φλάτζας εξόδου γραμμής αερίου) και διορθώστε, εάν χρειάζεται, την πίεση αερίου pBr στη βίδα ρύθμισης **S** σε συνάρτηση με τον πίνακα στη σελίδα 42. Απαγορεύεται η τροποποίηση μετά από την έναρξη λειτουργίας.

GR

Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας Αυτοέλεγχος του ηλεκτρονικού

Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας
Πριν από την πρώτη έναρξη λειτουργίας, ελέγξτε τα παρακάτω:
- Σωστή εγκατάσταση του καυστήρα σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες.
- Σωστή προρύθμιση του καυστήρα σύμφωνα με τις υποδείξεις του πίνακα ρύθμισης.
- Ρύθμιση της κεφαλής καύσης.
- Η γεννήτρια θερμότητας πρέπει να έχει τοποθετηθεί και να είναι έτοιμη για λειτουργία, πρέπει οπωσδήποτε να τηρούνται οι οδηγίες κανονικής λειτουργίας του κατασκευαστή της γεννήτριας θερμότητας.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σωστά.
- Η γεννήτρια θερμότητας και το σύστημα θέρμανσης πρέπει να έχουν επαρκή πλήρωση σε νερό. Οι κυκλοφορητές είναι σε λειτουργία.
- Ο ρυθμιστής θερμοκρασίας, ο ρυθμιστής πίεσης, οι διατάξεις προστασίας σε περίπτωση έλλειψης νερού και οι υπόλοιποι εξοπλισμοί ασφαλείας και οι περιοριστές που ενδεχομένως υπάρχουν πρέπει να έχουν συνδεθεί σωστά και να μπορούν να λειτουργήσουν.
- Η διέλευση των καυσαερίων πρέπει να γίνεται ελεύθερα, η διάταξη εισαγωγής αέρα, εάν υπάρχει, πρέπει να είναι σε λειτουργία.
- Πρέπει να διασφαλίζεται επαρκής εισαγωγή φρέσκου αέρα.
- Η διάταξη ανάκτησης θερμότητας πρέπει να είναι εγκατεστημένη.
- Πρέπει να υπάρχει η ελάχιστη απαιτούμενη πίεση αερίου (σύμφωνα με τον πίνακα επιλογής της γραμμής αερίου).
- Οι σωληνώσεις καυσίμου πρέπει να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τους κανόνες του επαγγέλματος, να έχουν ελεγχθεί από άποψη στεγανότητας και να έχουν εξαερωθεί
- Πρέπει να έχει προβλεφθεί ένα τυποποιημένο σημείο μέτρησης για την ανάλυση των καυσαερίων, η διαδρομή των καυσαερίων πρέπει σε αυτό το σημείο μέτρησης να είναι στεγανή, ώστε ο εξωτερικός αέρας να μην προκαλέσει αλλοίωση των αποτελεσμάτων της μέτρησης.

Εκκίνηση του καυστήρα
Ξεκινήστε τον καυστήρα, ενεργοποιώντας το ρυθμιστή του λέβητα

⚠Κίνδυνος ανάφλεξης!
Κατά τις εργασίες ρύθμισης, ελέγχετε συνεχώς τις εκπομπές CO, CO_2 και αιθάλης. Σε περίπτωση σχηματισμού CO, βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης. Το ποσοστό CO δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 ppm. Πραγματοποιήστε τα πρώτα βήματα ρύθμισης αφήνοντας τη χειροκίνητη βαλβίδα αερίου κλειστή. Ανοίγετέ την μόνο εφόσον απαιτείται βάσει των οδηγιών θέσης σε λειτουργία.

Αυτοέλεγχος του ηλεκτρονικού
Μετά τη σύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας, το ηλεκτρονικό πραγματοποιεί έναν αυτοέλεγχο. Εάν το ηλεκτρονικό δεν έχει ακόμη προγραμματιστεί, η οθόνη εμφανίζει στη συνέχεια το μήνυμα «UNIT DEPROGRAMMED».

Αυτοέλεγχος του ηλεκτρονικού και των βηματικών σερβομοτέρ για τον αέρα και το αέριο.

SAFETY UNIT TEST
Air Gas

ACCESSING BURNER

LOADING
0% 100%

Η οθόνη φορτώνει τις απομνημονευμένες τιμές στο ηλεκτρονικό

UNIT DEPROGRAMMED

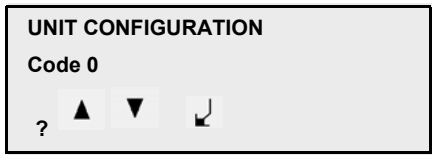
Το ηλεκτρονικό δεν έχει ακόμη προγραμματιστεί.

Πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης Μενού «PARAMETER» (ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ) Προγραμματισμός των συμπληρωματικών λειτουργιών

Η πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης είναι δυνατή μόνο όταν ο καυστήρας είναι σταματημένος (Μήνυμα στην οθόνη: «UNIT DEPROGRAMMED» ή «THERMOSTATIC CUT-OFF». Για αυτό το σκοπό, πρέπει να διακόψετε την αίτηση θέρμανσης στο ρυθμιστή του λέβητα ή να βγάλετε τη φίσα γεφυρώματος 7 από το ηλεκτρονικό. Επιπλέον, πρέπει να εισαγάγετε έναν κωδικό πρόσβασης, για να ενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης.

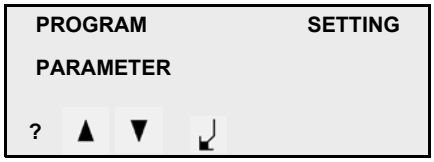
Προσοχή:
Η ενεργοποίηση του τρόπου λειτουργίας ρύθμισης, μέσω του κωδικού πρόσβασης και η ρύθμιση του καυστήρα πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από τεχνικό ειδικευμένο και επαρκώς εκπαιδευμένο στο χειρισμό του MPA 22. Ο κωδικός πρόσβασης επισημαίνεται σε μια πινακίδα σήμανσης, κολλημένη στο ηλεκτρονικό MPA22.

Κατά τις εργασίες ρύθμισης, εάν δεν χειριστείτε κανένα πλήκτρο, ενεργοποιείται αντίστροφη μέτρηση 30 λεπτών, αυτός ο χρόνος μπορεί να μηδενιστεί με μια ενέργεια στο πληκτρολόγιο. Αφού παρέλθει ο χρόνος, ο καυστήρας σταματάει, ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε λειτουργία πριν ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις. Στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης, ενεργοποιούνται όλες οι λειτουργίες ασφαλείας. Τυχόν πρόβλημα φλόγας, πρόβλημα του πιεσοστάτη αέρα ή σφάλμα στον έλεγχο του βηματικού μοτέρ προκαλούν διακοπή λόγω προβλήματος ή διακοπή ασφαλείας.



Πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης

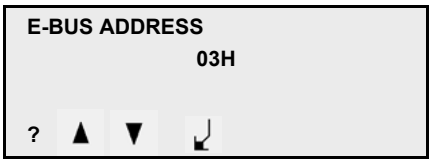
- Κρατήστε το πλήκτρο ▼ πατημένο και πατήστε, μετά από 0,5 δευτ., το πλήκτρο ▲.
- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ▼ ή ▲ για να εισαγάγετε τα ψηφία του κωδικού πρόσβασης.
- Επικυρώστε κάθε ψηφίο με το πλήκτρο ↵.
- Σε περίπτωση σφάλματος εισαγωγής, το πλήκτρο ? επιτρέπει την επιστροφή στο ανώτερο επίπεδο.



Αφού εισάγουμε το σωστό κωδικό, έχουμε στη διάθεσή μας τρία μενού κατ' επιλογή.

❶ «PARAMETER» : για τον προγραμματισμό των συμπληρωματικών λειτουργιών.
❷ «PROGRAM» : για την προρύθμιση του καυστήρα κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας
❸ «SETTING» : σε περίπτωση μερικού προγραμματισμού, για παράδειγμα μετά από διακοπή της ρύθμισης κατά τη ρύθμιση, ή σε περίπτωση μεταγενέστερης διόρθωσης των τιμών ρύθμισης.

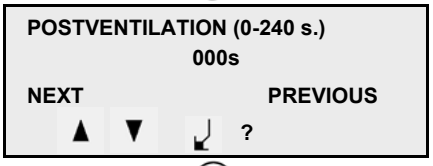
❶



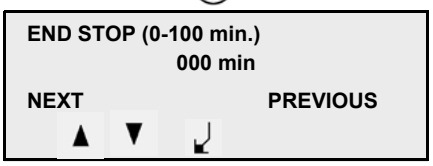
❶ «PARAMETER»
Η πρόσβαση στο μενού «PARAMETER» (ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ) είναι δυνατή από τον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης. Επιτρέπει τη ρύθμιση διαφόρων συμπληρωματικών λειτουργιών και των παραμέτρων αυτών των λειτουργιών.

- Διεύθυνση του e-bus: 03H: Στάνταρ διεύθυνση (ρυθμισμένη στο εργοστάσιο). Χρειαζόμαστε αυτήν την παράμετρο για την επικοινωνία με ένα PC. Οι άλλες δυνατές διευθύνσεις είναι: F3H, 73H, 33H, 13H.

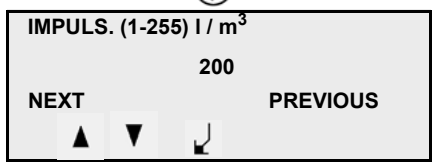
Πρόσβαση στην επόμενη παράμετρο: Επικυρώστε «NEXT» (ΕΠΟΜΕΝΟ) με το πλήκτρο ↵.



- Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τη ρύθμιση μιας διάρκειας μετα-αερισμού. Περιοχή ρύθμισης: από 0 δευτ. (= δεν πραγματοποιείται μετα-αερισμός) έως 240 δευτ.



- Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τη ρύθμιση ενός χρόνου αναμονής μεταξύ μιας διακοπής λειτουργίας και μιας νέας εκκίνησης του καυστήρα. Περιοχή ρύθμισης: από 0 λεπτά (= κανένας χρόνος αναμονής) έως 100 λεπτά.



- Αυτή η παράμετρος δείχνει τον αριθμό παλμών που στέλνει ο μετρητής αερίου στο ηλεκτρονικό για κατανάλωση αερίου 1 m^3. Περιοχή ρύθμισης: από 1 (1 παλμός = 1 m^3) έως 255 (255 παλμοί = 1 m^3).

Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης
Μενού «PARAMETER» (ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ)
Προγραμματισμός των συμπληρωματικών λειτουργιών

AIR FLAP STOP
00.0°
NEXT PREVIOUS

- Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τη ρύθμιση της θέσης ηρεμίας του τάμπερ αέρα. Θα χρειαστούμε ενδεχομένως αυτήν την παράμετρο (σε μοίρες) σε περίπτωση μετα-αερισμού.
  Στάνταρ ρύθμιση: **00.0**°

ERAS MEMORISED ERRE
NEXT PREVIOUS

- Αυτή η λειτουργία επιτρέπει τη διαγραφή των μηνυμάτων σφάλματος που έχουν συσσωρευτεί στο ημερολόγιο σφαλμάτων (μήνυμα οθόνης: «EMPTY» (ΚΕΝΟ)). Το επόμενο νέο σφάλμα εγγράφεται στο ημερολόγιο σφαλμάτων, κάτω από τον αριθμό 0.

LEAK CHECK
O
NEXT PREVIOUS

- Έλεγχος στεγανότητας: O = Ναι, N = Όχι
  Αυτή η λειτουργία επιτρέπει την απενεργοποίηση του ελέγχου στεγανότητας της βαλβίδας.

Προσοχή, αυτή η λειτουργία είναι υποχρεωτική, σύμφωνα με το EN676, για όλους τους καυστήρες που αναπτύσσουν ισχύ >1.200kW.

VENTIL TEST 1 (1-240 s.)
006s
NEXT PREVIOUS

- Χρόνος ελέγχου της βαλβίδας 1:
  Για να είναι δυνατή η σωστή διεξαγωγή του ελέγχου στεγανότητας, πρέπει να έχουμε στη διάθεσή μας τουλάχιστον το χρόνο των 6 δευτερολέπτων που έχει ρυθμιστεί στο εργοστάσιο.
  Περιοχή ρύθμισης: από 1 έως 240 δευτ.

VENTIL TEST 2 (1-240 s.)
006s
NEXT PREVIOUS

- Χρόνος ελέγχου της βαλβίδας 2:
  Για να είναι δυνατή η σωστή διεξαγωγή του ελέγχου στεγανότητας, πρέπει να έχουμε στη διάθεσή μας τουλάχιστον το χρόνο των 6 δευτερολέπτων που έχει ρυθμιστεί στο εργοστάσιο.
  Περιοχή ρύθμισης: από 1 έως 240 δευτ.

CONTROLLER ADDRESS
10H
NEXT PREVIOUS

- «CONTROLLER ADDRESS» (ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΗ), εργοστασιακή ρύθμιση: 10H).
  Οι άλλες δυνατές διευθύνσεις είναι: F7H, F0H, 77H, 70H, 37H, 30H, 17H.

ACCESSING BURNER

PARAMETER ENTRY.

UNIT DEPROGRAMMED

- Αφού επικυρώσετε «NEXT» (ΕΠΟΜΕΝΟ) στο μενού «CONTROLLER ADDRESS» (ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΗ), οι νέες παράμετροι που ρυθμίστηκαν αποθηκεύονται στο ηλεκτρονικό. Στη συνέχεια, το ηλεκτρονικό επιστρέφει στον τρόπο λειτουργίας «THERMOSTATIC CUT-OFF» (ΔΙΑΚΟΠΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ).

Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης
Μενού «PROGRAM»: Προρύθμιση του καυστήρα

❷

MAX. POWER SETTING
AIR: .. ‘ . GAS: ..’ .
NEXT
? ▲ ▼ ↵

MIN. POWER SETTING
AIR: .. ‘ . GAS: ..’ .
NEXT
? ▲ ▼ ↵

IGNITION SETTING
AIR: .. ‘ . GAS: ..’ .
NEXT PREVIOUS
? ▲ ▼ ↵

↵

READY TO BEGIN
COMBUSTION
SETTINGS
?

❷ «PROGRAM»
Στο μενού «PROGRAM» (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ), πραγματοποιούμε προρύθμιση των σημείων αναφοράς P9 / P1 / P0 σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης (σελίδα 42) για την επιθυμητή ισχύ του καυστήρα. Στη συνέχεια, το ηλεκτρονικό υπολογίζει τα ενδιάμεσα σημεία P2 έως P8 και περνάει στο μενού «SETTING» (ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ).

- Μεταβείτε στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης.
- Επιλέξτε «PROGRAM» (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ) με τα πλήκτρα ▼ ή ▲.
- Επικυρώστε με το πλήκτρο ↵.

Ρύθμιση της τιμής του αέρα και του αερίου.

- Τοποθετήστε το δρομέα στη θέση αέρα ή αερίου, με τα πλήκτρα ▼ ή ▲.
- Ενεργοποιήστε με το πλήκτρο ↵ (ο δρομέας αναβοσβήνει).
- Ρυθμίστε τη νέα τιμή με τα πλήκτρα ▼ ή ▲.
- Επικυρώστε με το πλήκτρο ↵.

Εναλλαγή μεταξύ των σημείων ρύθμισης P9 / P1 / P0.

- Τοποθετήστε το δρομέα στο «NEXT» ή «PREVIOUS» , με το πλήκτρο ▼ ή το πλήκτρο ▲.
- Επικυρώστε με το πλήκτρο ↵.

- Εάν η θέση «NEXT» επικυρώθηκε με το πλήκτρο ↵, για το σημείο ρύθμισης P0, το ηλεκτρονικό υπολογίζει μόνο του τα ενδιάμεσα σημεία P2 έως P8 και στη συνέχεια περνάει στο μενού «SETTING» (ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ).

Η άμεση πρόσβαση σε αυτό το μενού είναι δυνατή, μέσω του τρόπου λειτουργίας ρύθμισης και μετά με επιλογή του «SETTING» (ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ) ❸.

GR

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

Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης
Μενού «SETTING»: Ρύθμιση του καυστήρα

❸ «SETTING» (κατά την πρώτη εκκίνηση, για έλεγχο των λειτουργιών, ενώ ο σφαιρικός κρουνός είναι ακόμη κλειστός

«SETTING» του καυστήρα
Στο μενού «SETTING» (ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ), πραγματοποιούμε τη ρύθμιση ακριβείας του τάμπερ αέρα και του διαφράγματος αερίου, για τα 10 σημεία αναφοράς P0 έως P9, σε συνάρτηση με την ανάλυση των καυσαερίων. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούμε τα οριακά σημεία: σημείο χαμηλής ρύθμισης και σημείο υψηλής ρύθμισης για τον προσδιορισμό της οριστικής περιοχής εργασίας του καυστήρα.
Σημείωση: Κατά τις επεμβάσεις ρύθμισης, εάν χρειαστεί διακοπή ρύθμισης, πρέπει να επιλέξετε αμέσως το μενού «SETTING» (ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ), μετά από την ενεργοποίηση του τρόπου λειτουργίας ρύθμισης. Έτσι, οι τιμές των ήδη ρυθμισμένων σημείων θα διατηρηθούν, ενώ στο μενού «PROGRAM» (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ) θα πραγματοποιηθεί ένας νέος υπολογισμός.

SAFETY UNIT TEST
AIR: - GAS: -

- Για να πραγματοποιηθεί εκκίνηση του καυστήρα, τοποθετήστε τη φίσα γεφυρώματος 7 και φροντίστε να υπάρχει αίτηση θέρμανσης από το ρυθμιστή του λέβητα.

Ο καυστήρας ξεκινάει με την ακόλουθη διεξαγωγή λειτουργιών:

START UP
AIR: - ▲ GAS: -

- Άνοιγμα του τάμπερ αέρα για τον προαερισμό. Αέρας: ..... ▲

AIR PRESSURE SWITCH
AIR: - GAS: -
M

- Εκκίνηση του μοτέρ της φτερωτής. ..... M
- Έλεγχος του πιεσοστάτη αέρα

PREVENTILATION: 20 s
AIR: - GAS: - ▲
M

- Προαερισμός 20 δευτ. : Εμφάνιση του υπόλοιπου χρόνου
- Πέρασμα του διαφράγματος αερίου σε θέση έναυσης. Αέριο: ..... ▲

ELECTRODE FIR.
AIR: - ▼ GAS: -
M

- Το βηματικό μοτέρ του τάμπερ αέρα περνάει σε θέση έναυσης. Αέρας ..... ▼
- Έναρξη της έναυσης: .....

Επειδή ο σφαιρικός κρουνός είναι κλειστός, ο καυστήρας σταματάει μετά από το χρόνο ασφαλείας, λόγω υπερβολικά χαμηλής πίεσης αερίου.
Η οθόνη δείχνει: «Υπερβολικά χαμηλή πίεση αερίου».
• Εάν ο έλεγχος των λειτουργιών απέδωσε αποτέλεσμα, ανοίξτε τον κρουνό αερίου. Μετά από ένα χρόνο αναμονής δύο λεπτών, πραγματοποιείται αυτόματα νέα εκκίνηση του καυστήρα, με την επανάληψη των φάσεων που παρουσιάζονται παραπάνω.

SAFETY
AIR: - GAS: -
M

- Βαλβίδες υπό τάση. .....
- Χρόνος ασφαλείας 3 δευτ. Αφού παρέλθει ο χρόνος ασφαλείας, ο μετασχηματιστής έναυσης τίθεται εκτός τάσης.

FLAME FAILURE
AIR: - GAS: -
M

- Παρουσία σήματος φλόγας. .....

Κατά το χρόνο σταθεροποίησης, ο καυστήρας διατηρείται σε θέση έναυσης.

Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης
Μενού «SETTING»: Ρύθμιση του καυστήρα

IGNITION SETTING
AIR: - GAS: ..' .
NEXT
▲ ▼ ↲

MIN. POWER SETTING
AIR: - GAS: ..' .
NEXT PREVIOUS
▲ ▼ ↲

SETTINGS POINT P2
AIR: - GAS: ..' .
NEXT PREVIOUS
▲ ▼ ↲

Point P3 .... Point P8

MAX. POWER SETTING
AIR: - GAS: ..' .
NEXT PREVIOUS
▲ ▼ ↲

LOW CTRL SETTING
AIR: - GAS:
NEXT PREVIOUS
▲ ▼ ↲

HIGH CTRL SETTING
AIR: - GAS:
NEXT PREVIOUS
▲ ▼ ↲

OPERATING
AIR: - GAS:
M

Ο καυστήρας παραμένει σε αναμονή της ισχύος έναυσης, σημείο ρύθμισης **P0**.
- Ελέγξτε την πίεση αερίου pBr (ρύθμιση στο εργοστάσιο στα 11 mbar). Σε περίπτωση μεταγενέστερης τροποποίησης, θα πρέπει να διορθώσετε όλες τις τιμές ρύθμισης. Για αυτό το λόγο, θα πρέπει, εάν χρειαστεί, να ξεκινήσετε από τη ρύθμιση ακριβείας του καυστήρα, από το σημείο P9. Σε κάθε σημείο ρύθμισης, πρέπει να ελέγξετε τις τιμές καύσης και να τροποποιήσετε, εάν χρειάζεται, τη θέση του τάμπερ αέρα. Για αυτό το σκοπό:

- Επιλέξτε τη θέση αέρα ή αερίου με το πλήκτρο ⓐ ή ⓥ.
- Ενεργοποιήστε με το πλήκτρο ↲ (ο δρομέας αναβοσβήνει).
- Τροποποιήστε την τιμή με το πλήκτρο ⓐ ή ⓥ.
- Επικυρώστε με το πλήκτρο ↲.

Πρόσβαση στο επόμενο σημείο ρύθμισης με επιλογή του «NEXT» και με επικύρωση με

το πλήκτρο ↲.

⚠ **Σημείωση:**
Οι τιμές για κάθε σημείο ρύθμισης θα απομνημονεύονται μόνο όταν θα έχουμε αποκτήσει πρόσβαση στο επόμενο σημείο ρύθμισης.
- Εγγράψτε τις τιμές ρύθμισης στο πρωτόκολλο.
- Εκτελέστε τα διάφορα σημεία ρύθμισης μέχρι το **σημείο 9** (μέγ. ρύθμιση).

- Ελέγξτε την παροχή αερίου στη μέγ. ρύθμιση, εάν χρειαστεί, επανατοποθετήστε ή μειώστε τις τιμές για το αέριο και τον αέρα.
- Αφού βελτιστοποιηθούν όλα τα σημεία ρύθμισης από **P0** έως **P9**, επικυρώστε

με το «NEXT» στο σημείο ρύθμισης **P9**, με το ↲.

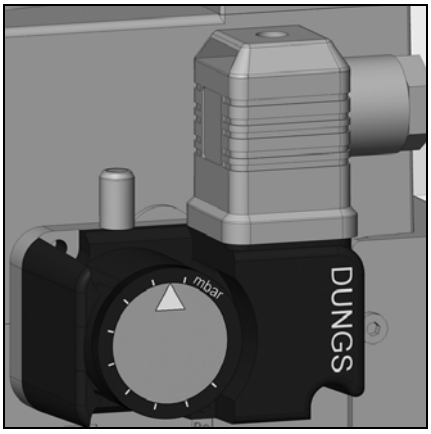
Ο καυστήρας τοποθετείται στο σημείο: «LOW CTRL SETTING» (ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ).
- Ελέγξτε τη θερμοκρασία των καυσαερίων και της παροχής αερίου στην ελάχιστη ρύθμιση, εάν χρειαστεί, προσαρμόστε την ισχύ του καυστήρα με διόρθωση του σημείου χαμηλής ρύθμισης. Αυτή η ρύθμιση πραγματοποιείται με μεταβολή της τιμής του αέρα.
- Επικύρωση με το «NEXT» .

Ο καυστήρας τοποθετείται στο σημείο: «HIGH CTRL SETTING» (ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ).
- Ελέγξτε τη θερμοκρασία των καυσαερίων και την παροχή αερίου στη μέγ. ρύθμιση, εάν χρειαστεί, προσαρμόστε την ισχύ του καυστήρα διορθώνοντας το σημείο υψηλής ρύθμισης. Αυτή η ρύθμιση πραγματοποιείται με μεταβολή της τιμής του αέρα
- Με την επικύρωση με το πλήκτρο «NEXT» , η επέμβαση ρύθμισης τερματίζεται και ο καυστήρας περνάει σε τρόπο λειτουργίας.

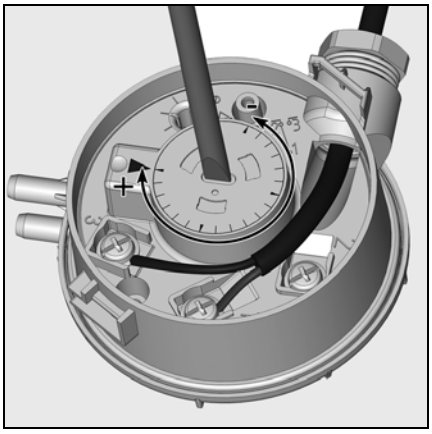
- Ο καυστήρας τοποθετείται στο σημείο χαμηλής ρύθμισης και παραμένει σε αναμονή αίτησης θέρμανσης.
- Ο καυστήρας ρυθμίζει στο προεπιλεγμένο εύρος ισχύος «LOW CTRL SETTINGS» (ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ)-«HIGH CTRL SETTINGS» (ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ), σε συνάρτηση με τις ενδείξεις του θερμοστάτη ρύθμισης.

GR

Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα
Έλεγχος της λειτουργίας



Ρύθμιση του πιεσοστάτη αερίου
- Για να ρυθμίσετε την πίεση διακοπής λειτουργίας: αφαιρέστε το κάλυμμα του πιεσοστάτη αερίου.
- Συνδέστε μια διάταξη μέτρησης για την πίεση αερίου **pBr**.
- Ξεκινήστε τον καυστήρα και ρυθμίστε τον σε πλήρες φορτίο.
- Χαμηλώστε την πίεση αερίου στην είσοδο της γραμμής, κλείνοντας το σφαιρικό κρουνό, έως ότου η πίεση αερίου **pBr** μειωθεί στην έξοδο της γραμμής.
- Περιστρέψτε δεξιόστροφα το δίσκο ρύθμισης έως ότου ο πιεσοστάτης αερίου διακόψει τη λειτουργία του καυστήρα.
- Με μία αριστερόστροφη περιστροφή, ρυθμίστε τον πιεσοστάτη αερίου 10 % πάνω από την τιμή διακοπής που έχει οριστεί.



Ρύθμιση του πιεσοστάτη αέρα
- Ρυθμίστε τον καυστήρα στην ελάχιστη τιμή ή στο σημείο έναυσης, εάν είναι χαμηλότερο από το ελάχιστο σημείο ρύθμισης.
- Αυξήστε την τιμή κλίμακας έως ότου ο πιεσοστάτης αέρα διακόψει τη λειτουργία του καυστήρα.
- Ρυθμίστε τον πιεσοστάτη αέρα στο 80 % της τιμής διακοπής.

Έλεγχος της λειτουργίας
Ένας τεχνικός έλεγχος ασφαλείας της επιτήρησης της φλόγας πρέπει να πραγματοποιείται τόσο κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας όσο και μετά από τις συντηρήσεις ή μετά από παρατεταμένη διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.
⚠Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στην καλωδίωση του καυστήρα, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα.

Έλεγχος της επιτήρησης της φλόγας
- Γεφυρώστε τον πιεσοστάτη αερίου
- Δοκιμή εκκίνησης με τη βαλβίδα αερίου κλειστή: αφού λήξει το χρονικό διάστημα ασφαλείας, το ηλεκτρονικό πρέπει να τεθεί σε τρόπο λειτουργίας βλάβης!
- Κανονική θέση σε λειτουργία: όταν ο καυστήρας είναι σε λειτουργία, κλείστε τη βαλβίδα αερίου: αφού σβήσει η φλόγα, το ηλεκτρονικό πρέπει να τεθεί σε τρόπο λειτουργίας βλάβης!

⚠Αφαιρέστε τη γέφυρα του πιεσοστάτη αερίου.

Έλεγχος του πιεσοστάτη αέρα
- Κανονική θέση σε λειτουργία: κατά τον προαερισμό ή την κανονική λειτουργία, ανοίξτε το διακόπτη του πιεσοστάτη αέρα: το ηλεκτρονικό πρέπει να τεθεί αμέσως σε τρόπο λειτουργίας βλάβης!
- Πριν από τη θέση σε λειτουργία: γεφυρώστε τον πιεσοστάτη αέρα: ο καυστήρας ενεργοποιείται για περίπου 2 έως 3 δευτερόλεπτα, στη συνέχεια επέρχεται διακοπή λειτουργίας λόγω βλάβης. Μετά από 10 δευτερόλεπτα, αυτή η διακοπή λειτουργίας μικρής διάρκειας καταργείται αυτόματα από το ηλεκτρονικό και το σύστημα πραγματοποιεί μια δεύτερη απόπειρα θέσης σε λειτουργία (το μοτέρ ενεργοποιείται για 2 με 3 δευτερόλεπτα). Εάν ο διακόπτης του πιεσοστάτη αέρα εξακολουθεί να είναι κλειστός (για να εξομοιώσει κολλημένο διακόπτη), το σύστημα δίνει πραγματική διακοπή λειτουργίας λόγω βλάβης.

Τρόπος λειτουργίας

THERMOSTATIC CUT-OFF

Ο καυστήρας είναι έτοιμος για λειτουργία

- Ο θερμοστάτης του λέβητα απαιτεί θερμότητα.

Σχηματική διεξαγωγή της εκκίνησης του καυστήρα:

SAFETY UNIT TEST
AIR: - GAS:

Ο καυστήρας ξεκινάει με την ακόλουθη διεξαγωγή λειτουργιών:

START UP
AIR: ▲ GAS:

- Άνοιγμα του τάμπερ αέρα για τον προαερισμό. Αέρας: ..... ▲

AIR PRESSURE SWITCH
AIR: - GA ▲
M

- Εκκίνηση του μοτέρ της φτερωτής. ..... M

PREVENTILATION: 20 s
AIR: - GA ▲
M

- Προαερισμός 20 δευτ. : Εμφάνιση του υπόλοιπου διαθέσιμου χρόνου
- Πέρασμα του διαφράγματος αερίου σε θέση έναυσης. Αέριο: ..... ▲

ELECTRODE FIR.
AIR: - ▼ GAS:
M

- Πέρασμα του τάμπερ αέρα σε θέση έναυσης. Αέρας: ..... ▼
- Έναρξη της έναυσης: .....

SAFETY
AIR: - GAS:
M

- Βαλβίδες υπό τάση. .....
- Χρόνος ασφαλείας 3 δευτ.
- Σχηματισμός της φλόγας.....

FLAME FAILURE
AIR: - GAS:
M

Αφού παρέλθει ο χρόνος ασφαλείας, ο μετασχηματιστής έναυσης τίθεται εκτός τάσης.

- Κατά το χρόνο σταθεροποίησης, ο καυστήρας διατηρείται σε θέση έναυσης.

OPERATING
AIR: - GAS:
M

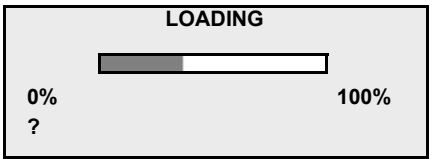
Ο καυστήρας είναι σε λειτουργία και ρυθμίζει στο προεπιλεγμένο εύρος ισχύος μεταξύ **LOW CTRL SETTING** (ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ) και **HIGH CTRL SETTING** (ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ), με εμφάνιση της στιγμιαίας θέσης του τάμπερ αέρα.

GR

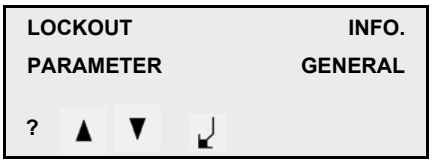
Τρόπος λειτουργίας πληροφοριών
Τρόπος λειτουργίας γλώσσας

Παρατήρηση:
Ο τρόπος λειτουργίας πληροφοριών μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω του πλήκτρου ?, τόσο κατά τη λειτουργία του καυστήρα όσο και με τον καυστήρα σταματημένο.

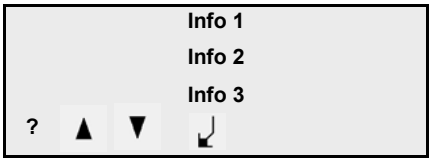
Με νέο πάτημα του πλήκτρου ? μπορούμε να εγκαταλείψουμε τον τρόπο λειτουργίας πληροφοριών.



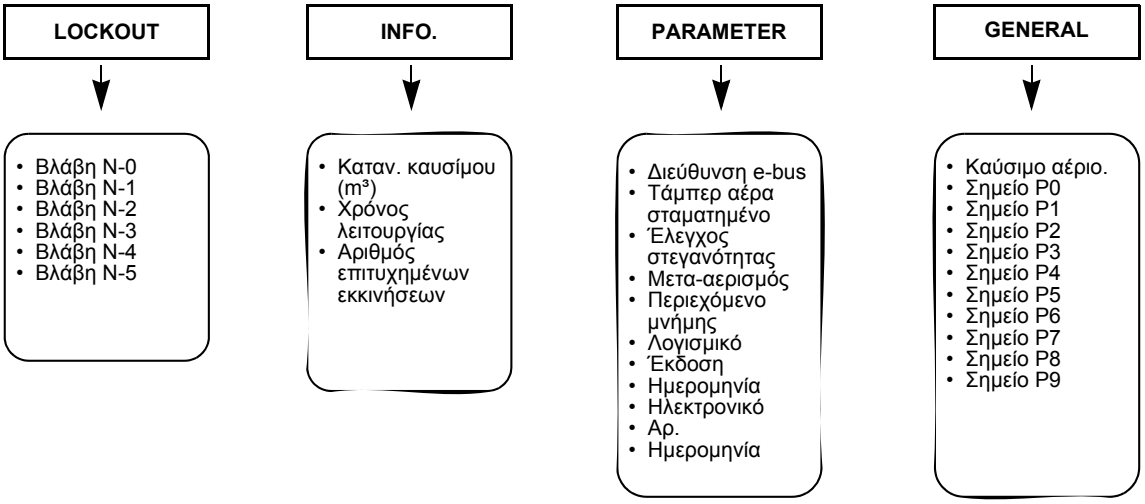
- Πατήστε το πλήκτρο ? για περισσότερα από 5 δευτερόλεπτα.

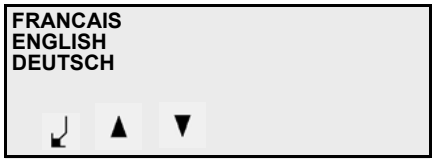


- Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ▲ ή ▼ για να επιλέξετε το μενού που θέλετε.
- Επικυρώστε το μενού που επιλέξατε με το πλήκτρο ↵.



- Η οθόνη παρουσιάζει τις τρεις τελευταίες πληροφορίες στην οθόνη.
- Για περισσότερες πληροφορίες, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ▲ ή ▼.
- Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ? για να επιστρέψετε στο ανώτερο επίπεδο.





Ο τρόπος λειτουργίας γλώσσας μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω του πλήκτρου ?, τόσο κατά τη λειτουργία του καυστήρα όσο και με τον καυστήρα σταματημένο.

- Πατήστε το πλήκτρο ? για περισσότερα από 5 δευτερόλεπτα.

- Επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα, μέσω του πλήκτρου ▲ ή ▼.
- Προχωρήστε σελίδα μέσω των πλήκτρων ▲ ή ▼ (5 γλώσσες κατ' επιλογή).
- Επικυρώστε την επιλεγμένη γλώσσα με το πλήκτρο ↵. Με αυτήν την επικύρωση, εγκαταλείπουμε τον τρόπο λειτουργίας γλώσσας.

Συντήρηση

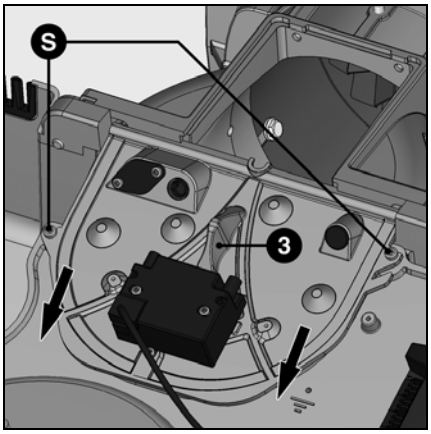
Οι εργασίες συντήρησης μετά την πώληση για το λέβητα και τον καυστήρα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο μηχανικό θέρμανσης, κατάλληλα εκπαιδευμένο για τις συγκεκριμένες εργασίες. Προκειμένου να διασφαλιστεί η τακτική εκτέλεση των εργασιών συντήρησης μετά την πώληση, συνιστάται στο χρήστη της εγκατάστασης να συνάψει μια σύμβαση συντήρησης.

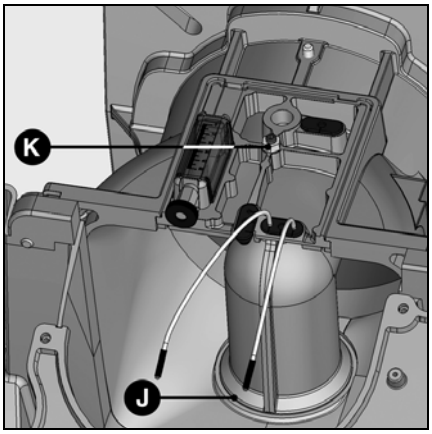
⚠
- Πριν την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και καθαρισμού, διακόψτε το ηλεκτρικό ρεύμα.
- Κλείστε το σφαιρικό κρουνό.
- Χρησιμοποιήστε γνήσια ανταλλακτικά.

Συνιστώμενες εργασίες στο πλαίσιο της ετήσιας συντήρησης του καυστήρα:
- Δοκιμή του καυστήρα, μέτρηση κατά την άφιξη στο λεβητοστάσιο
- Καθαρισμός της κεφαλής καύσης, αντικατάσταση των εξαρτημάτων που ενδεχομένως παρουσιάζουν πρόβλημα
- Καθαρισμός της φτερωτής και του εξαερισμού
- Καθαρισμός και, εάν χρειάζεται, αντικατάσταση του φίλτρου αερίου
- Οπτικός έλεγχος του ηλεκτρικού τμήματος του καυστήρα, επισκευή εάν χρειάζεται
- Έλεγχος της εκκίνησης του καυστήρα
- Έλεγχος στεγανότητας
- Έλεγχος της λειτουργίας των διατάξεων ασφαλείας του καυστήρα (Πιεσοστάτης αέρα / αερίου)
- Έλεγχος της λειτουργίας της ανίχνευσης φλόγας και του ηλεκτρονικού
- Έλεγχος της πίεσης κυκλοφορίας αερίου πριν και μετά τη γραμμή αερίου καθώς και της πίεσης αερίου κατά τη διακοπή λειτουργίας
- Ελέγξτε την παροχή αερίου
- Διόρθωση, εάν είναι απαραίτητο, των τιμών ρύθμισης
- Σύνταξη του πρωτοκόλλου μέτρησης

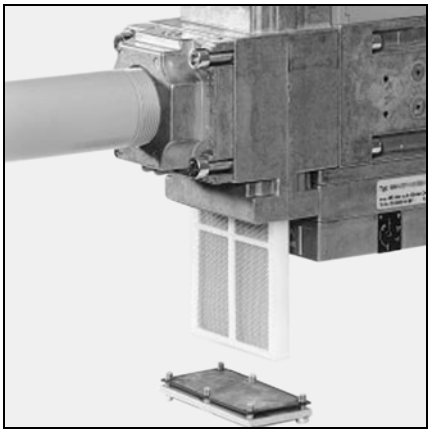
Έλεγχοι γενικής φύσης
- Έλεγχος λειτουργίας του διακόπτη έκτακτης διακοπής λειτουργίας
- Οπτικός έλεγχος των αγωγών καυσίμου στο λεβητοστάσιο

GR





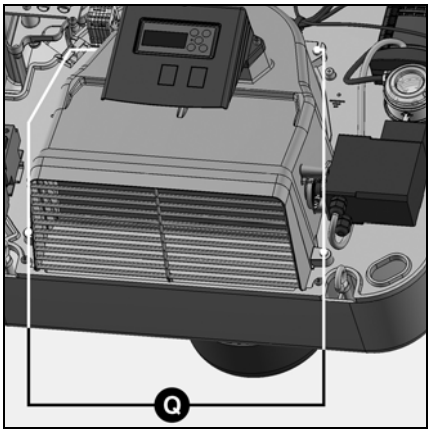
Έλεγχος της κεφαλής καύσης
- Αποσυνδέστε το καλώδιο έναυσης του μετασχηματιστή έναυσης **ZK**.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο **IK** του αισθητήρα ιονισμού.
- Ξεσφίξτε τις 2 βίδες στερέωσης **S** του καλύμματος.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα με τη λαβή **3**.
- Ξεβιδώστε το κόντρα παξιμάδι **K** της βάσης συλλέκτη.
- Ξεβιδώστε τη βίδα μπλοκαρίσματος.
- Βγάλτε την κεφαλή καύσης.
- Ελέγξτε την κατάσταση του διασκορπιστήρα.
- Ελέγξτε τη θέση του ηλεκτροδίου έναυσης και του αισθητήρα ιονισμού.
- Κατά την επανεγκατάσταση, φροντίστε για τη σωστή διαδρομή των καλωδίων και τη σωστή θέση του δακτυλίου **J**.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.

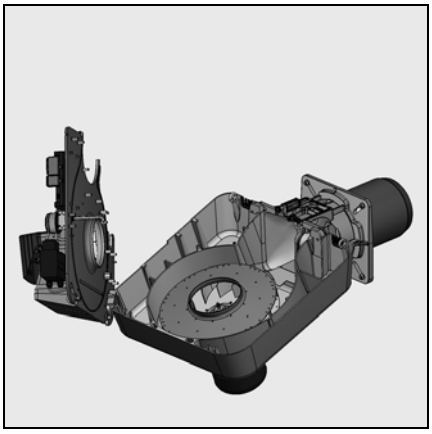


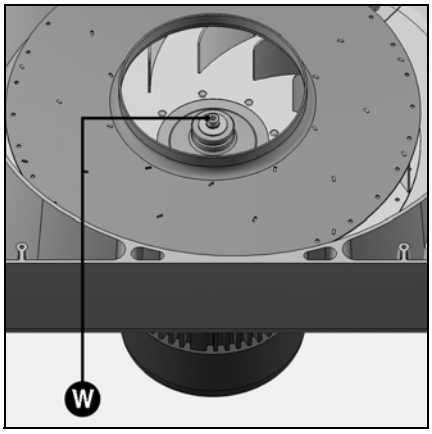
Αντικατάσταση του φίλτρου
- Πρέπει να ελέγχετε, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, τη σήτα φιλτραρίσματος του πολυμπλόκ και να την αντικαθιστάτε εάν είναι βρόμικη.
- Ξεσφίξτε τη βίδα του καλύμματος του πολυμπλόκ.
- Βγάλτε τη σήτα φιλτραρίσματος και καθαρίστε την υποδοχή της.
- Μη χρησιμοποιείτε υγρό καθαρισμού υπό πίεση.
- Αντικαταστήστε τη σήτα φιλτραρίσματος.
- Ξαναβιδώστε το κάλυμμα.
- Ανοίξτε ξανά το σφαιρικό κρουνό,
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.
- Ελέγξτε τις τιμές καύσης.

Βαλβίδες αερίου
Οι βαλβίδες αερίου δεν απαιτούν ιδιαίτερη συντήρηση.
Δεν επιτρέπεται καμία επισκευή σε μια βαλβίδα αερίου.
Οι βαλβίδες που παρουσιάζουν πρόβλημα πρέπει να αντικαθίστανται από ειδικευμένο τεχνικό. Αυτός θα πρέπει στη συνέχεια να ελέγξει τη στεγανότητα, τις λειτουργίες και την καύση.

Συντήρηση
Αντικατάσταση σημαντικών εξαρτημάτων







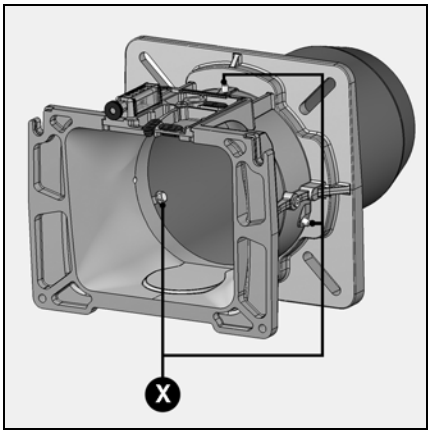
Καθαρισμός του κουτιού αέρα
- Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης **Q** του κουτιού αέρα.
- Αφαιρέστε το κουτί αέρα, καθαρίστε και επανατοποθετήστε το σύνολο με την αντίστροφη σειρά.
- Φροντίστε να επανατοποθετήσετε σωστά το τάμπερ αέρα και το σερβομοτέρ.

Καθαρισμός της φτερωτής
- Αφαιρέστε το κάλυμμα της πλάκας κλεισίματος.
- Αποσυνδέστε τη φίσα του καλωδίου μοτέρ.
- Αποσυνδέστε τη φίσα **B1** του καλωδίου ιονισμού.
- Αφαιρέστε την υποδοχή της γραμμής αερίου.
- Ξεσφίξτε τις 6 βίδες στερέωσης της πλάκας κλεισίματος.
- Αφαιρέστε την πλάκα κλεισίματος και στερεώστε την σε θέση συντήρησης (βλ. εικόνα).
- Ξεσφίξτε τη βίδα στερέωσης **W** και τις ροδέλες της φτερωτής.
- Αφαιρέστε τη φτερωτή, καθαρίστε την, εάν είναι απαραίτητο αντικαταστήστε την και επανατοποθετήστε το σύνολο με την αντίστροφη σειρά.

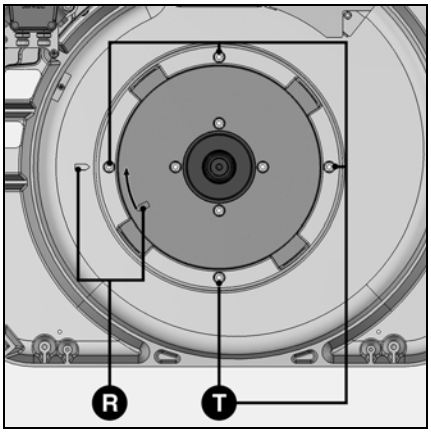
Καθαρισμός του καλύμματος
- Καθαρίστε το κάλυμμα με νερό και προϊόν καθαρισμού.
- Απαγορεύεται η χρήση προϊόντων που περιέχουν χλώριο ή διαβρωτικές ουσίες.

⚠Σημαντικό
Μετά από οποιαδήποτε επέμβαση, ελέγξτε την καύση υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας (κλειστές πόρτες, κάλυμμα τοποθετημένο κ.λπ.). Αναφέρετε τα αποτελέσματα στα αντίστοιχα έγγραφα.

Έλεγχος της θερμοκρασίας των καυσαερίων
- Ελέγχετε τακτικά τη θερμοκρασία των καυσαερίων.
- Καθαρίστε το λέβητα όταν η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβεί την τιμή έναρξης λειτουργίας κατά περισσότερους από 30°K.
- Για να απλοποιήσετε αυτόν τον έλεγχο, συνιστάται να χρησιμοποιήσετε ένα όργανο ένδειξης της θερμοκρασίας των καυσαερίων.



Αντικατάσταση της μπούκας
- Στο σώμα του καυστήρα:
  - αποσυνδέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις της κεφαλής καύσης
  - αφαιρέστε τις βίδες στο κάτω τμήμα της κεφαλής στερέωσης
  - ξεσφίξτε τις βίδες που υπάρχουν μέσα στις εγκοπές της κεφαλής στερέωσης
- Αποσυνδέστε το σώμα, βάλτε το στην άκρη.
- Αφαιρέστε την κεφαλή στερέωσης της πόρτας του λέβητα
  - αφαιρέστε τη γραμμή αερίου
  - αφαιρέστε τα 4 παξιμάδια στερέωσης στη φλάτζα του καυστήρα
  - βγάλτε την κεφαλή καύσης από την πόρτα του λέβητα
- Αφαιρέστε την μπούκα:
  - ξεβιδώστε τις 3 βίδες στερέωσης **X** στην πρόσοψη της κεφαλής στερέωσης.
  - περιστρέψτε την μπούκα και βγάλτε την από τη διάταξη ασφάλισης μπαγιονέτ.
- Αντικαταστήστε την μπούκα και επανατοποθετήστε το σύνολο με την αντίστροφη σειρά.
- Γεμίστε το χώρο ανάμεσα στην πόρτα του θαλάμου καύσης και το φλογοσωλήνα με πυρίμαχο υλικό.



Αντικατάσταση του μοτέρ
- Αφαιρέστε τη φτερωτή εξαερισμού όπως παραπάνω.
- Ξεβιδώστε τις 4 βίδες **T**.
- Το μοτέρ του καυστήρα συγκρατείται στο καβούκι με ποδαράκια, συνεπώς δεν χρειάζεται να το συγκρατείτε με το ένα χέρι όταν βγάζετε τις βίδες **T**.
- Ελευθερώστε το μοτέρ από τα ποδαράκια συγκράτησης, ευθυγραμμίζοντας τα 2 σημάδια **R**.
- Τοποθετήστε το καινούργιο μοτέρ ακολουθώντας την αντίστροφη διαδικασία.

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

Εξάλειψη βλαβών

Αιτίες και εξάλειψη βλαβών
Σε περίπτωση βλάβης, ελέγξτε τις απαιτούμενες συνθήκες για την κανονική λειτουργία:

1. Υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα;
2. Υπάρχει πίεση αερίου;
3. Είναι ανοιχτός ο κρουνός αερίου;
4. Έχουν ρυθμιστεί σωστά όλες οι συσκευές ρύθμισης και ασφάλειας, όπως ο θερμοστάτης του λέβητα, η διάταξη προστασίας από την έλλειψη νερού, οι διακόπτες τέλους διαδρομής κ.λπ.;

Σε περίπτωση βλάβης του καυστήρα, ένα φωτεινό σήμα αναβοσβήνει στην οθόνη. Ταυτόχρονα, εμφανίζεται η αιτία της βλάβης και ένας κωδικός βλάβης.

Σφάλμα / Βλάβη	Αιτία	Εξάλειψη
Κενή οθόνη	Απουσία τάσης δημόσιου δικτύου Πρόβλημα στην εξωτερική ασφάλεια Διακοπή σύνδεσης οθόνης-ηλεκτρονικού Πρόβλημα στην οθόνη Πρόβλημα στην MPA 22	Ελέγξτε Ελέγξτε / αντικαταστήστε Ελέγξτε / αποκαταστήστε τη σύνδεση Αντικαταστήστε Αντικαταστήστε
Εμφάνιση «αλυσίδας ασφαλείας»	Δεν υπάρχει σήμα αντίδρασης στην επαφή 7	Συνδέστε τη φίσας γεφυρώματος ή/και ελέγξτε τον πιεσοστάτη / περιοριστή
Το μοτέρ δεν ξεκινά.	Διακοπή σύνδεσης ηλεκτρονικού-μοτέρ Πρόβλημα στο συμπυκνωτή Πρόβλημα στο μοτέρ Εσφαλμένο σήμα επιστροφής ηλεκτρονικού-σερβομοτέρ	Αποκαταστήστε τη σύνδεση Ελέγξτε / αντικαταστήστε Ελέγξτε / αντικαταστήστε Ελέγξτε / αντικαταστήστε το ηλεκτρονικό / τα σερβομοτέρ
Το μοτέρ ξεκινάει μόνο για μικρό χρόνο	Ο πιεσοστάτης αέρα δεν ενεργοποιείται Ο πιεσοστάτης αερίου δεν ενεργοποιείται Βρόμικο φίλτρο αερίου Η ηλεκτροβαλβίδα V1 δεν ανοίγει Απουσία αερίου	Ελέγξτε / αλλάξτε τις ρυθμίσεις Ελέγξτε / αλλάξτε τις ρυθμίσεις Καθαρίστε το φίλτρο αερίου / αντικαταστήστε Ελέγξτε τη γραμμή αερίου / αντικαταστήστε Ενημερώστε τον προμηθευτή του αερίου Σημείωση: ο χρόνος αναμονής, σε περίπτωση ανεπάρκειας αερίου, μπορεί να μειωθεί με θέση του καυστήρα εκτός τάσης (επταπολική φίσα)
Ο καυστήρας δεν ξεκινάει	Πρόβλημα στη γραμμή αερίου Πρόβλημα στο μετασχηματιστή έναυσης Θέση ηλεκτροδίων έναυσης / καλωδίου έναυσης Πρόβλημα στο ηλεκτρονικό MPA 22 Αισθητήρας ιονισμού / αισθητήρας IRD	Αντικαταστήστε Αντικαταστήστε Ελέγξτε / αντικαταστήστε Ελέγξτε / αντικαταστήστε Ελέγξτε / αντικαταστήστε

GR

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

DE Struppenerstrasse
01796 Pirna

FR 18 rue des Buchillons
74100 Annemasse

Произведено в ЕС.
Недоговорной документ.