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

E6.850 G/F-VT
E6.1200 G/F-VT

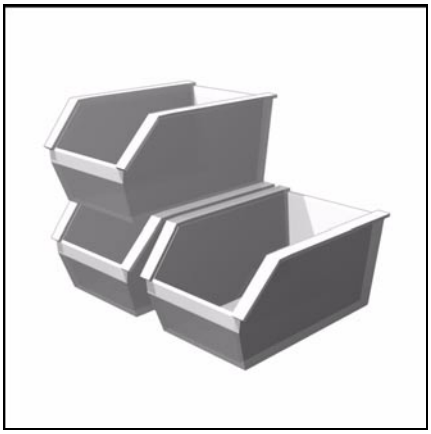
Модулируемая газовая горелка с пневматическим сопряжением

Руководство по эксплуатации
Для аттестованных специалистов
Газовая горелка 2-23

RU

Βιβλίο χρήσης
Για τον ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης
Καυστήρες αερίου 24-45

GR



Pièces de rechange
Piezas de recambio
Перечень запчастей
Λίστα ανταλλακτικών
Spare parts list 13022911

Schémas électrique et hydraulique
Esquema eléctrico y hidráulico
Электрические и гидравлические схемы
Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα
Electric and hydraulic diagrams 13022936

05/2007 - – Инв. № 13 022 947A

Содержание

		Страница
Обзор	Содержание, важные указания	2
	Описание горелки	3
	Технические характеристики, графики мощности	4
	Выбор газовой арматуры	5
	Размеры	6
	Малогабаритная арматура	7
Функции	Топочный автомат SG 513	8
	Рабочая и предохранительная функции	9
	Дополнительные возможности подключения	10
	Распределительная схема, цоколь подключения	11
Монтаж	Монтаж горелки	12
	Смесительное устройство для природного/ сжиженного газа	13
	Проверка, настройка, монтаж	14
	Подача газа, лектропитание	15
	Контроль перед пуском	16
Пуск	Параметры настройки горелки	17
	Предварительная настройка реле давления газа/воздуха	17
	Регулирование воздуха	18
	Настройка горелки	19
	Настройка реле контроля давления газа/воздуха	20
	Контроль функционирования	20
Сервисное обслуживание	Техническое обслуживание	21-22
	Устранение неисправностей	23

Подтверждение соответствия требованиям стандартов для жидкотопливных горелок

Наша компания, F-74106 ANNEMASSE Cedex, регистрационный номер AQF030, с полной ответственностью заявляет, что изделия
E6.850 G/F-VT
E6.1200 G/F-VT

соответствуют следующим нормам:
EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 676

Согласно условиям директив

89 / 396/EWG	Директива "Газовое оборудование"
89 / 336/EWG	Директива "Электромагнитная совместимость"
73 / 23 /EWG	Директива "Низкое напряжение"
92 / 42 /EWG	Директива "КПД"
97 / 23 /EWG	Директива "Оборудование, работающее под давлением"

данные изделия имеют маркировку CE.

Annemasse, 1 ноября 2005 года
J. HAEP

Важные указания
Конструкция и работа горелок соответствуют норме EN 676. Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться исключительно специалистами, имеющими официальный допуск, при условии соблюдения действующих инструкций и предписаний. В процессе монтажа газовых труб и арматуры также необходимо принимать во внимание положения действующих инструкций и предписаний (например, DVGW- TRGI 1986/96; TRF 1996). Разрешено применение только тех уплотнительных материалов, которые испытаны и допущены DVGW (Объединение специалистов по газовому оборудованию и водоснабжению Германии) (ARGB-KVGB – для Бельгии). Герметичность соединений должна быть проверена с использованием пенообразующих средств или подобных составов, не вызывающих коррозию.. Перед вводом в эксплуатацию удалите из газопровода воздух. Воздух ни в коем случае не должен выводиться через топку. Работы по ремонту реле контроля, ограничителей и топочной автоматики, а также других устройств безопасности должны производиться только изготовителями соответствующего оборудования или их уполномоченными по обслуживанию отдельных установок. Замену оригинальных деталей должны осуществлять только специалисты. Для экологичной, надежной и энергосберегающей эксплуатации необходимо соблюдать следующие нормы:

EN 676
Газовые горелки с наддувом

EN 60335-2
Безопасность бытовых электроприборов.
Газопроводы и арматура монтируются согласно DVGW-TVR/ TRGI-Газ.

Место установки
Горелку не следует использовать в помещениях с агрессивными веществами (например, лак для волос, перхлорэтилен, четыреххлористый углерод), сильно запыленных или с высокой влажностью воздуха (например, прачечная).
Вентиляционное отверстие должно иметь следующие размеры:
- до 50 кВт: 150 см²
- на каждый дополнительный кВт: +2 см²

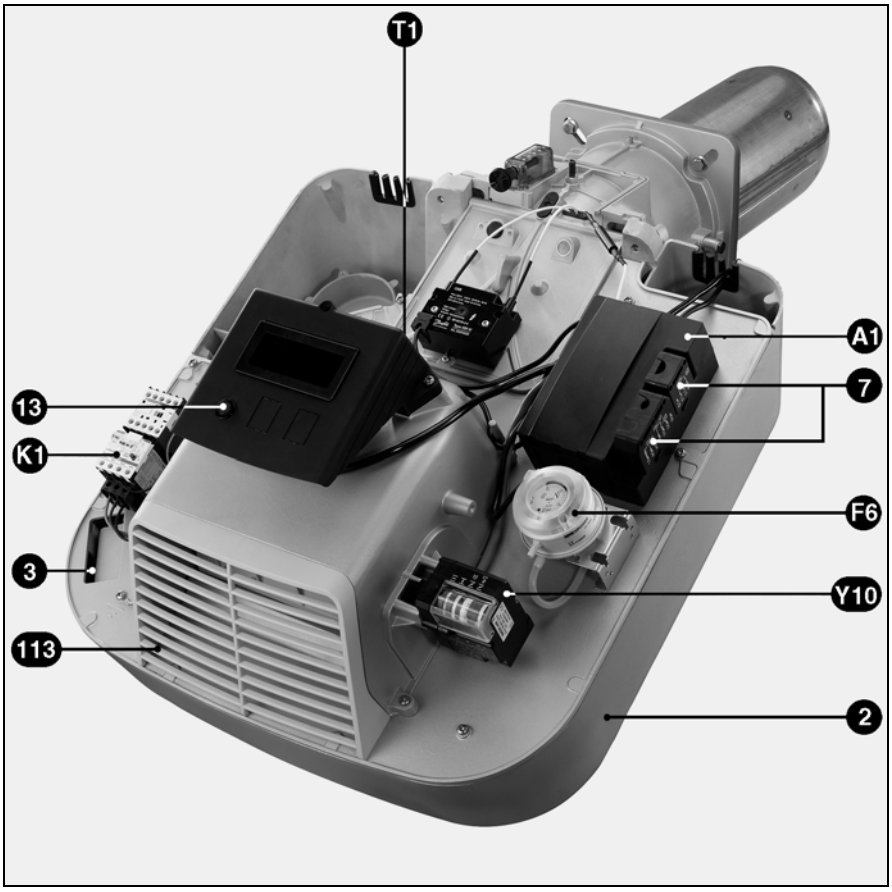
Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

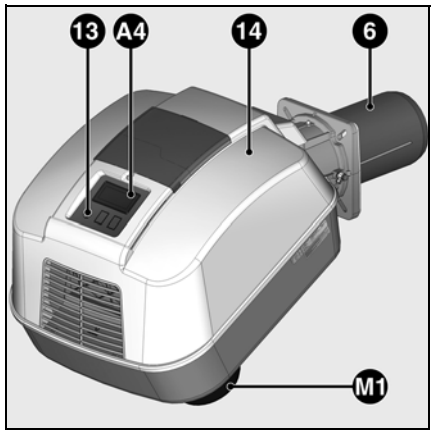
Мы снимаем с себя всякую ответственность за повреждения, полученные в результате:
- использования не по назначению;
- несоблюдения правил монтажа или выполнения ремонта покупателем или третьим лицом, включая использование деталей других производителей.

Доставка оборудования и рекомендации по эксплуатации
Продавец топливной установки обязан вручить покупателю руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию не позднее, чем в момент передачи горелки. Данное руководство следует разместить в помещении, где находится теплогенератор, на видном месте. Следует указать адрес и номер телефона ближайшей сервисной службы.

Указание для пользователя системы
Система должна проверяться специалистами как минимум раз в год. В целях обеспечения регулярности осмотров рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание.

Описание горелки





A4 Дисплей (опция)
A5 Клеммная коробка со встроенным топочным автоматом (под кожухом)
B1 Точка замера ионизации
F6 Реле контроля давления воздуха
K1 Реле электродвигателя
M1 Двигатель с наддувом
T1 Запальный высоковольтный трансформатор
Y10 Серводвигатель воздушной заслонки
2 Корпус горелки
3 Устройство для крепления панели
6 Жаровая труба
7 Электропитание
13 Кнопка разблокировки
14 Защитный кожух
113 Воздухозаборная решетка

RU

Описание горелки
Горелки E6.... G/F-VT представляют собой моноблочные модулируемые газовые горелки с пневматическим управлением. Они могут эксплуатироваться со всеми отопительными котлами, соответствующими EN303, в пределах их диапазона мощности или с теплогенераторами согласно DIN4794 или DIN3697. Для использования в других целях необходимо разрешение изготовителя. Специальная конструкция головки горелки с внутренней рециркуляцией отводимого газа способствует высокому коэффициенту полезного использования и незначительному выделению угарного газа.

Комплект поставки
Горелка поставляется в трех стандартных упаковках:
- Горелка с инструкцией по эксплуатации, электрической схемой, списком запчастей, щитом для котельной.
- Головка горелки, фланцевый уплотнитель и крепежные винты
- Газовая арматура с фильтром, соединительными деталями, винтами, уплотнениями.

Комплектующие по заказу
- Газовый запорный кран
- Предохранительный запорный термоклапан
- Компенсатор
- Регулятор мощности
- Потенциометр
- Контрольный запальник
- Манометр
- Дисплей для индикации сообщений о ходе работы и о неисправностях
- Прибор для контроля герметичности соединений газовых клапанов

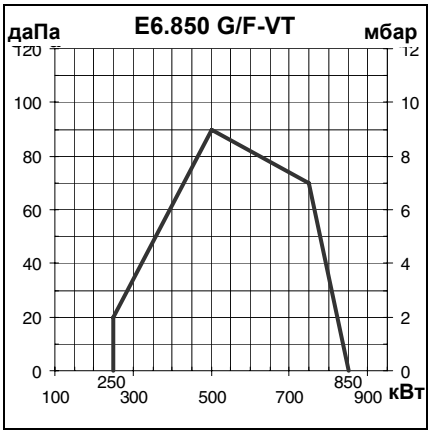
Технические характеристики
Графики мощности

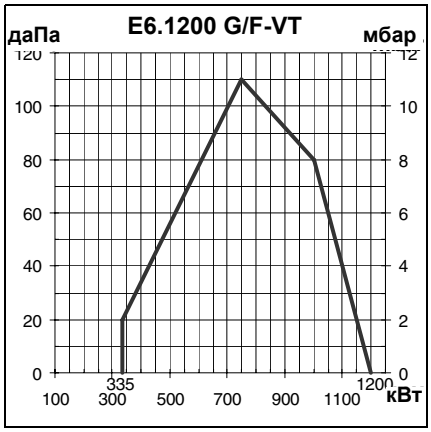
	E6.850 G/F-VT	E6.1200 G/F-VT
Мощность горелки мин./макс. кВт	250 - 850	335 -1200
Номер CE	1312BR4269	
Типовое испытание	согласно EH 676; Класс эмиссии 3 (для природного газа: NOx<80 мг/кВтч, сжижен. газ: NOx<140 мг/кВтч в условиях тестирования)	
Топливо	Природный газ (H,L, E) Hi = 8,83–10,35 кВтч/м^3 или сжиженный газ (P) Hi = 25,89 кВтч/м^3	
Давление подачи газа мбар	Природ. газ (H,L, E): 20–300 мбар; Сжиженный газ (P): 30–148 мбар	
Группа газовой арматуры	MBVEF412 / MBVEF420 / MBVEF425	
Управление воздушной заслонкой	Серводвигатель STA 19	
Регулировочное соотношение	макс. 1: 4*	
Напряжение электропитания	Управляющий контур: 230 В - 50 Гц (1~) / Компрессор: 380 В - 50 Гц (3~)	
Потребление электроэнергии Вт	32 Вт (1~) + 1875 Вт (3~)	
Приблизительная масса кг	66	
Электродвигатель 2800 мин$^{-1}$	1,5 кВт	
Уровень защиты	IP 41	
Топочный автомат / Реле контроля пламени	SG 513 / ионизация	
Запальный высоковольтный трансформатор	EBI 1 x 11 кВ	
Реле контроля давления воздуха	диапазон настройки: 1-10 мбар	
Уровень шума соответствует VDI2715 дБ (A)	75	
Макс. температура окружающей среды	60°C	

* Регулировочное соотношение является средней величиной и может изменяться в зависимости от отопительной системы

Расшифровка обозначений:

E = Производитель
6 = Габариты
1200 = Обозначение мощности
G/F = Природный газ / сжиженный газ
V = Модулируемая работа
T = Низкий выброс загрязняющих веществ





Графики мощности
Графики мощности показывают отношение мощности горелки к давлению в топке. Они соответствуют максимальным значениям EN 676 по измерениям в испытательной камере сгорания.
При выборе горелки необходимо учитывать коэффициент полезного действия 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 арматуры

Внимание!
- К приведенной в таблице потере давления добавляется давление в топке котла в мбар при номинальной нагрузке.
- Полученное в результате давление подачи газа должно поддерживаться на входе газовой арматуры. При определении давления подачи газа, которое должно быть на передаточной подстанции, необходимо дополнительно учитывать потери давления при поступлении газа от передаточной подстанции до входа газовой арматуры, включая все элементы (запорные клапаны, компенсатор, газовый счетчик, соединения, дополнительный фильтр и т. д.).
- Рабочая точка установки должна находиться в пределах допустимого диапазона мощности горелки.

	Мощн.горел. (кВт)	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 412	MBVEF 420
		Пр.газE Hi =10,365кВт-ч/м³		Пр.газLL Hi = 8,83кВт-ч/м³		Сжиж.газ P Hi=25,89кВт-	
		Падение напора газа (от входа газ. арматуры)					
E6.850 G/F-VT	500	24	-	31	-	-	-
	550	29	-	38	-	-	-
	600	35	-	45	20	-	-
	650	41	-	53	24	30	-
	700	47	20	61	29	34	-
	750	54	26	70	34	39	-
	800	62	33	80	39	44	28
	850	70	40	90	45	50	30

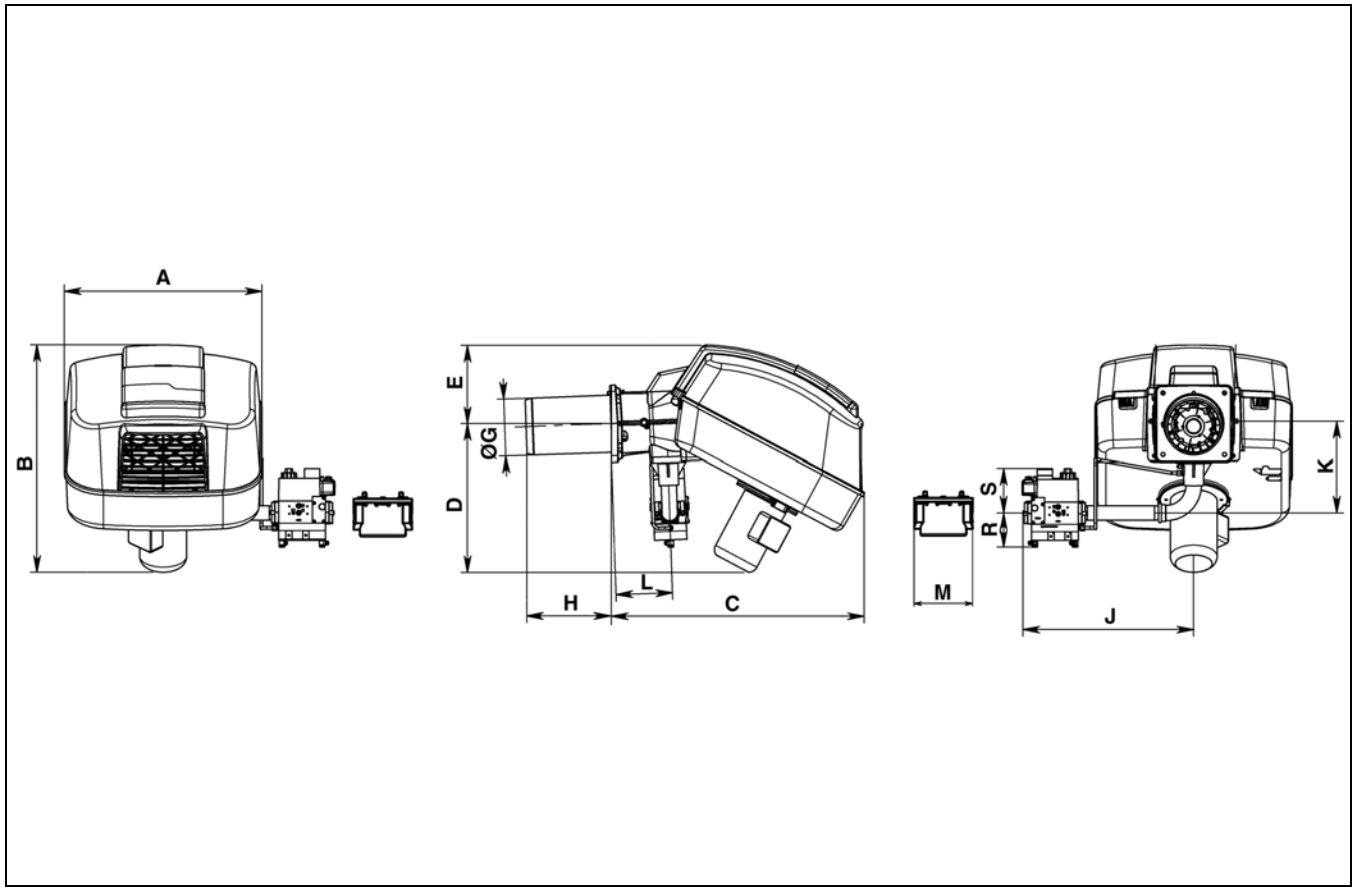
	Мощн.горел. (кВт)	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 425	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 425	MBVEF 412	MBVEF 420
		Пр.газE Hi =10,365кВт-ч/м³			Пр.газLL Hi = 8,83кВт-ч/м³			Сжиж.газ P	
		Падение напора газа (от входа газ. арматуры)							
E6.1200 G/F-VT	750	39	20	-	51	23	-	-	-
	800	44	22	-	58	27	-	-	-
	820	47	23	-	61	28	20	-	-
	850	50	25	-	65	30	21	-	-
	900	56	28	-	73	34	24	-	-
	930	60	30	20	78	36	25	30	-
	950	63	31	21	81	38	26	31	-
	1000	69	35	25	90	42	29	35	-
	1050	77	38	28	100	46	31	38	-
	1100	84	42	32	109	50	34	42	-
	1150	92	46	36	119	55	37	46	28
	1200	100	50	40	130	60	40	50	30

Пример:
Для E6.1200 G/F-VT
- Характеристики системы:
- Тип газа: природный газ E
- Необходимая мощность горелки: 1100 кВт
- Давление в камере сгорания при номинальной нагрузке котла: 2 мбар
- Давление подачи газа на передаточной подстанции при номинальной нагрузке котла: 50 мбар
- Потеря давления в газопроводе при номинальной нагрузке котла: 1 мбар.

- Выбранная газовая арматура: MBVEF420
- Проверка выбора:
- Потеря давления газа на газовой арматуре (из таблицы): 42 мбар
- Давление в камере сгорания: 2 мбар
- Потеря давления в газопроводе 1 мбар
- Итого: 45 мбар
- Дано: Давление подачи газа на передаточной станции = 50 мбар > 45 мбар ⇨ выбор MBVEF420 сделан правильно.

Обзор

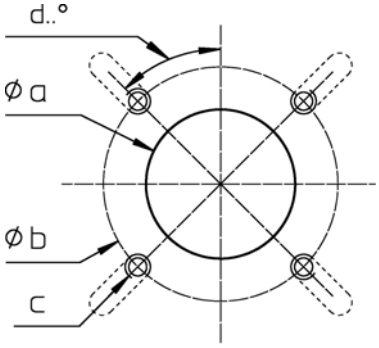
Чертеж с размерами E6.850/1200 G/F-VT с газовой арматурой MBVEF



Тип	Клапан	A	B	C	D	E	Ø G	H		J	K	L	M	R	S	Фильтр
								KN	KL							
E6.850/1200 G/F-VT	MBVEF 412	590	678	756	444	234	170	257	477	510	272	169	-	102	133	встроенный
	MBVEF 420									591	310		-	125	196	Карманный фильтр
	MBVEF 425									547	310		186	125	252	встроенный + трубчатый фильтр

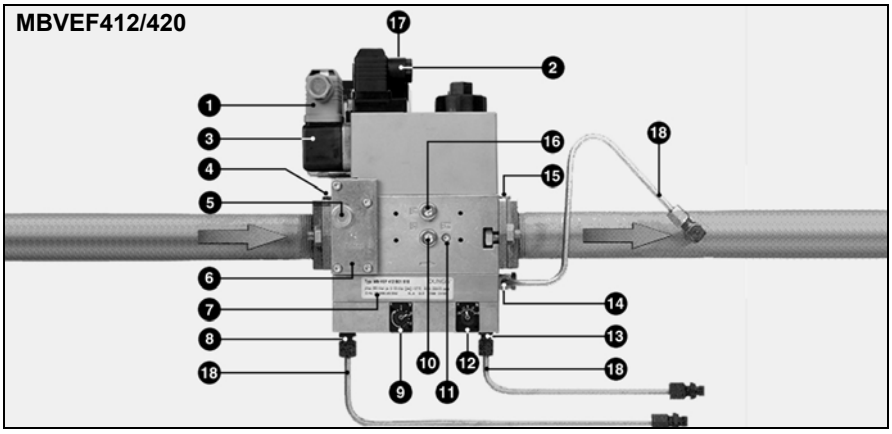
Отступы
Для возможности проведения операций технического обслуживания с каждой стороны горелки должно иметься расстояние не менее 0,6 м.

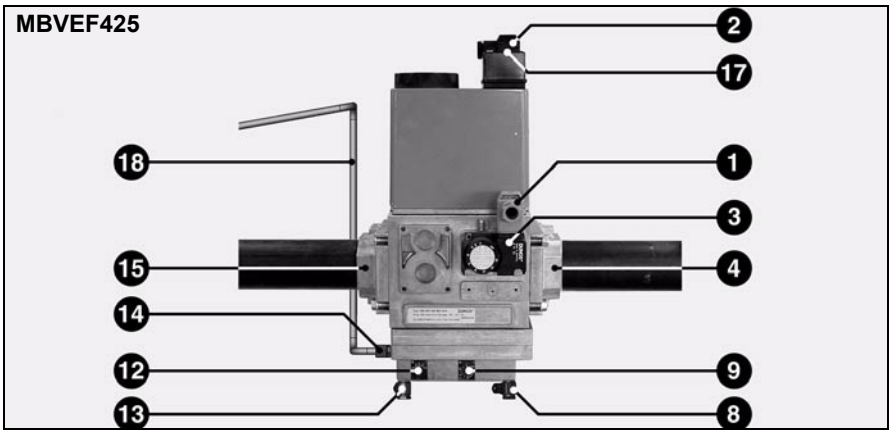
Группа газовой арматуры
Монтаж возможен как слева, так и справа.



Ø a (мм)	Ø b (мм)	C	d
172–195	от 220 до **260**	M10	45°

Компактная газовая арматура MBVEF



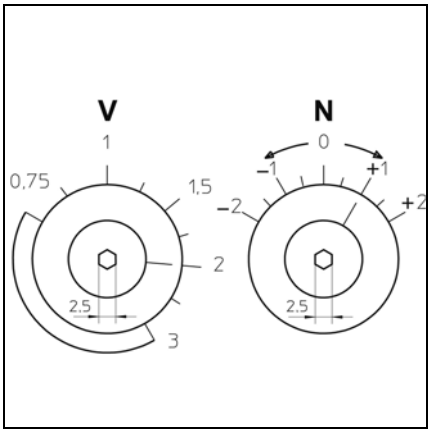


Компактная газовая арматура MBVEF состоит из фильтра, комбинированного регулятора газа/воздуха, клапанов и реле контроля давления.

- Фильтр тонкой очистки с величиной ячейки 0,8 мм
- Реле контроля давления GWA5
- Серворегулятор давления с регулируемым соотношением **V**, возможностью корректировки исходной величины **N** и подключением давления камеры сгорания.
- Быстродействующие электромагнитные клапаны V1, V2

RU

1 Электрическое соединение Реле контроля давления газа (DIN 43650)
2 Электрическое соединение электромагнитных клапанов (DIN 43650)
3 Реле контроля давления газа
4 Фланец на стороне входа
5 Штуцер измерения давления R1/8, перед фильтром (с обеих сторон)
6 Фильтр (под крышкой)
7 Заводская табличка
8 Подключение пневматической линии **pL**, R 1/8
9 Винт для регулировки соотношения **V**
10 Штуцер для измерения давления **pe**, перед клапаном 1, с обеих сторон
11 Штуцер для измерения давления газа M4 за клапаном 2
12 Винт для коррекции нулевого положения **N**
13 Подключение напорного трубопровода топки **pF**, R1/8
14 Подключение линии подачи газа под давлением **pG**, R1/8
15 Выходной фланец
16 Штуцер для измерения давления **pa** за клапаном 1, с обеих сторон
17 Индикатор работы клапанов V1, V2
18 Импульсные трубопроводы



Настройка при полной нагрузке
Регулировка соотношения газ/воздух при помощи винта **V**:
- Чтобы увеличить содержание CO_2, увеличьте значение на шкале.
- Чтобы уменьшить содержание CO_2, уменьшите значение на шкале.

Настройка при малой нагрузке
Регулировка расхода газа при помощи винта **N**:
- Чтобы увеличить содержание CO_2, увеличьте значение на шкале.
- Чтобы уменьшить содержание CO_2, уменьшите значение на шкале.

Технические характеристики

Входное давление	макс. 360 мбар
Температура окружающего воздуха от –	15 до +70 °C
Напряжение	230 В/50 Гц
Потребляемая мощность	28 – 90 ВА
Вид защиты	IP 54

Положение при монтаже:
вертикальное, магнитом вверх

Топочный автомат SG 513

Нажатие на кнопку **R** ...	... вызывает ...
…менее, чем 9 секунд …	разблокировку или блокировку автомата
…между 9 и 13 секунд …	стирание статистики автомата
…более, чем 13 секунд …	не влияет на автомат

Топочный автомат SG 513 управляет работой горелок с наддувом и контролирует ее. Микропроцессорное выполнение программы обеспечивает стабильность временных отрезков независимо от перепадов сетевого напряжения или температуры окружающей среды. Топочный автомат имеет защиту от пониженного напряжения. Автомат прекращает функционирование без сигнала, если напряжение падает ниже требуемого минимального уровня. Он автоматически запускается вновь, когда восстанавливается нормальное напряжение.

Информационная система

Встроенная визуальная информационная система информирует о причинах аварийного отключения. Причина последней неисправности заносится в память прибора и даже после отключения напряжения может быть воспроизведена при последующем включении. В случае неисправности будет постоянно гореть светодиод в кнопке разблокировки **R** до устранения неисправности, т. е. до разблокирования автомата. Каждые 10 секунд светодиод гаснет, и высвечивается мигающий код, содержащий информацию о причине неисправности.

С помощью считывающего устройства, предлагаемого в качестве дополнительного оснащения, с автомата могут быть сняты другие подробные данные о рабочих и аварийных процессах.

Блокировка и разблокировка

С помощью кнопки разблокировки R автомат можно заблокировать (состояние неисправности) и разблокировать (устранение неисправности), если автомат находится под напряжением

Если нажатие на кнопку происходит в нормальном режиме или при запуске, автомат переходит в состояние неисправности. При нажатии кнопки во время неисправности автомат деблокируется.

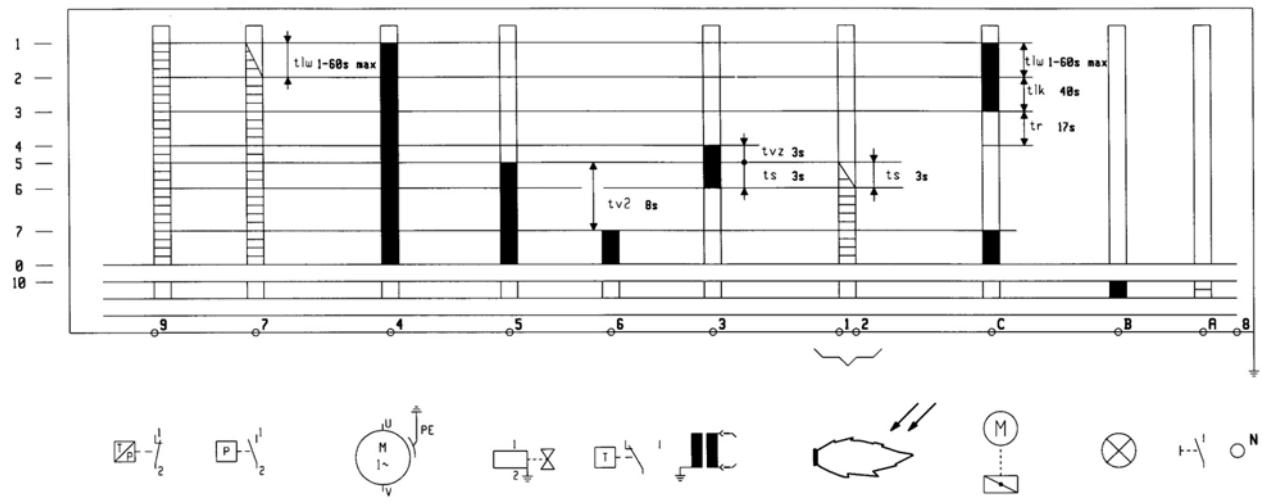
⚠ Перед установкой или снятием автомата нужно отключить электропитание. Автомат не подлежит вскрытию или ремонту.

Мигающий код	Причина неисправности
❙ ▮▮▮▮	Отсутствует сигнал о наличии пламени по истечении времени безопасности.
❙❙ ▮▮▮▮	Паразитное пламя во время предварительной вентиляции / предварительного розжига
❙❙❙ ▮▮	Реле контроля давления воздуха: не происходит замыкание контакта в течение определенного отрезка времени
❙❙❙❙ ▮	Реле контроля давления воздуха: происходит размыкание контакта при запуске или в процессе работы.
▮▮ ❙❙❙	Реле контроля давления воздуха находится не в исходном положении, например, по причине залипания
▮▮▮▮ ❙	Исчезновение пламени в процессе работы.
❙❙ ▮▮▮ — ▮▮▮▮▮	Ручное аварийное отключение (см. также блокирование)
Код ❙ ▮ –	Расшифровка сигналов Короткий световой сигнал Длинный световой сигнал Перерыв

SG 513

Необходимые входные сигналы

Исходящие сигналы



Терморегулятор | Реле контроля давления воздуха | Двигатель горелки | Газовый клапан | Регулировка | Запальный рансформатор | Реле контроля пламени | Серводвигатель (SM) | Неисправность | Разблокировка

1	включение автомата, электродвигателя и серводвигателя	5	Подача напряжения на газовый клапан
2	Проверка давления воздуха	6	Контроль пламени
3	Конец предварительной вентиляции	7	Подача напряжения на серводвигатель и высвобождение газового клапана 2. Ступень, предшествующая эксплуатации горелки
4	Пуск трансформатора и Конец предварительной вентиляции	0	Регулировочное отключение – горелка выключена
		10	Режим неисправности

tlw	Время ожидания реле контроля давления воздуха
tlk	Собственное время отключения серводвигателя и предварительной вентиляции
tr	Время включения серводвигателя
tvz	Время предварительного розжига
ts	Время безопасности
tv2	Минимальное время между газовыми клапанами 1 и 2

Рабочая функция
Предохранительная функция

Описание функционирования
- Регулирующий термостат требует подачи тепла.
- Выполнение программы управления ЭБУ начинается, если контакт реле контроля давления воздуха находится в исходном положении, и от реле контроля давления газа поступает сигнал, информирующий о достаточном давлении газа.
- Включается двигатель горелки.
- Время предварительной вентиляции 54 с.

В течение предварительной вентиляции
- контролируется давление воздуходувки,
- контролируется топка на наличие сигнала пламени.

По истечении предварительной вентиляции
- включается розжиг,
- открывается главный и предохранительный магнитный клапан.
- Пуск горелки

Контроль
Пламя контролируется ионизационным зондом. Зонд находится в изолированном положении на головке горелки и проходит через уравнительную шайбу в зону пламени. Между зондом и заземленными частями не должно быть электрических контактов.

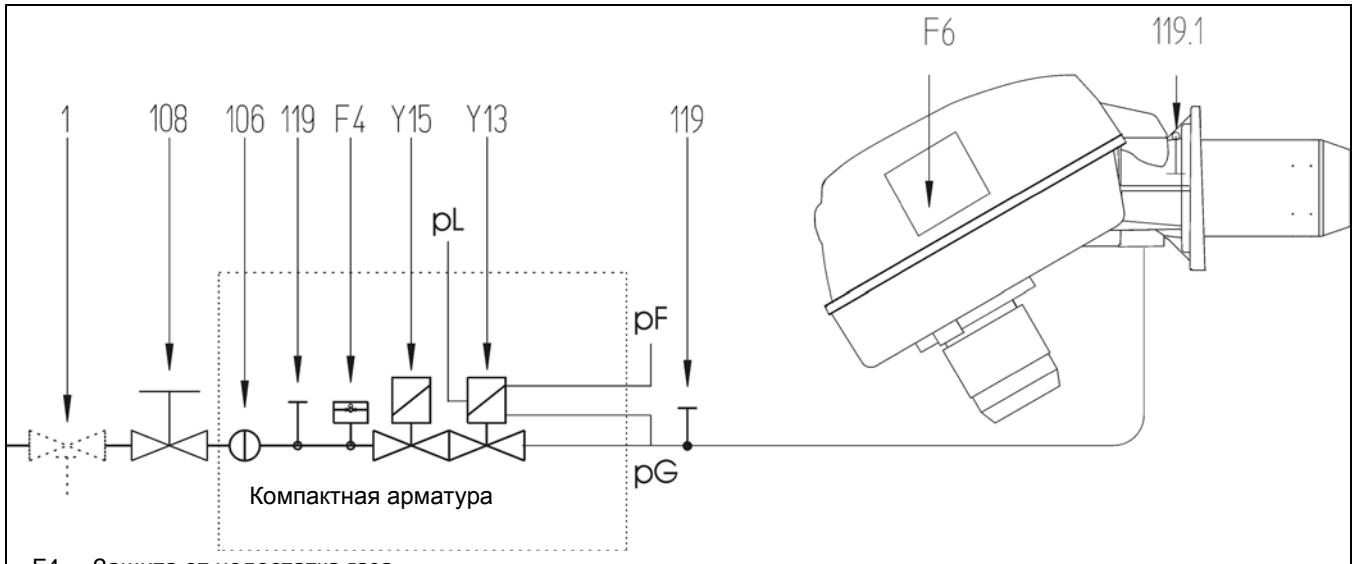
Если между зондом и массой горелки происходит короткое замыкание, горелка переходит в режим неисправности.

При работе горелки в газовом пламене образуется ионизационная зона. Через эту зону проходит выпрямленный ток от зонда к трубе горелки. Ионизационный ток должен составлять не менее 10 мкА.

Предохранительная функция
Аварийное отключение происходит:
- если перед предварительной вентиляцией контакт реле контроля давления воздуха не находится в исходном положении
- если во время предварительной вентиляции имеется сигнал о наличии пламени (контроль на наличие паразитного пламени)
- при недостатке воздуха во время предварительной вентиляции или работы
- если при запуске (подача топлива) через 3 с (время безопасности) не образуется пламя

В случае аварийного отключения загорается лампа аварийной сигнализации, после устранения причины неисправности устройство может быть разблокировано нажатием на кнопку разблокировки.
- При недостатке газа горелка не переходит в рабочее положение. При недостатке газа во время работы газовый клапан закрывается и горелка отключается. Аварийного отключения не происходит. При возобновлении подачи газа горелка запускается автоматически.

RU



F4 Защита от недостатка газа
F6 Защита от недостатка воздуха
Y13 Электромагнитный клапан горелки
Y15 Предохранительный электромагнитный клапан
1 Термический предохранительный запорный клапан (встраивается на месте установки)
106 Решетка
108 Кран газового оборудования (на месте установки)
119 Точка замера давления газа
119.1 Точка замера давления воздуха
P_F Давление в камере сгорания
P_G Давление газа
P_L Давление воздуха

Примечание:
согласно нормам установки для сжигания газа должны быть оснащены запорным клапаном с тепловым реле.

Дополнительные возможности

К штекерной панели топочного автомата можно подключать различные внешние устройства (например, счетчик часов работы).

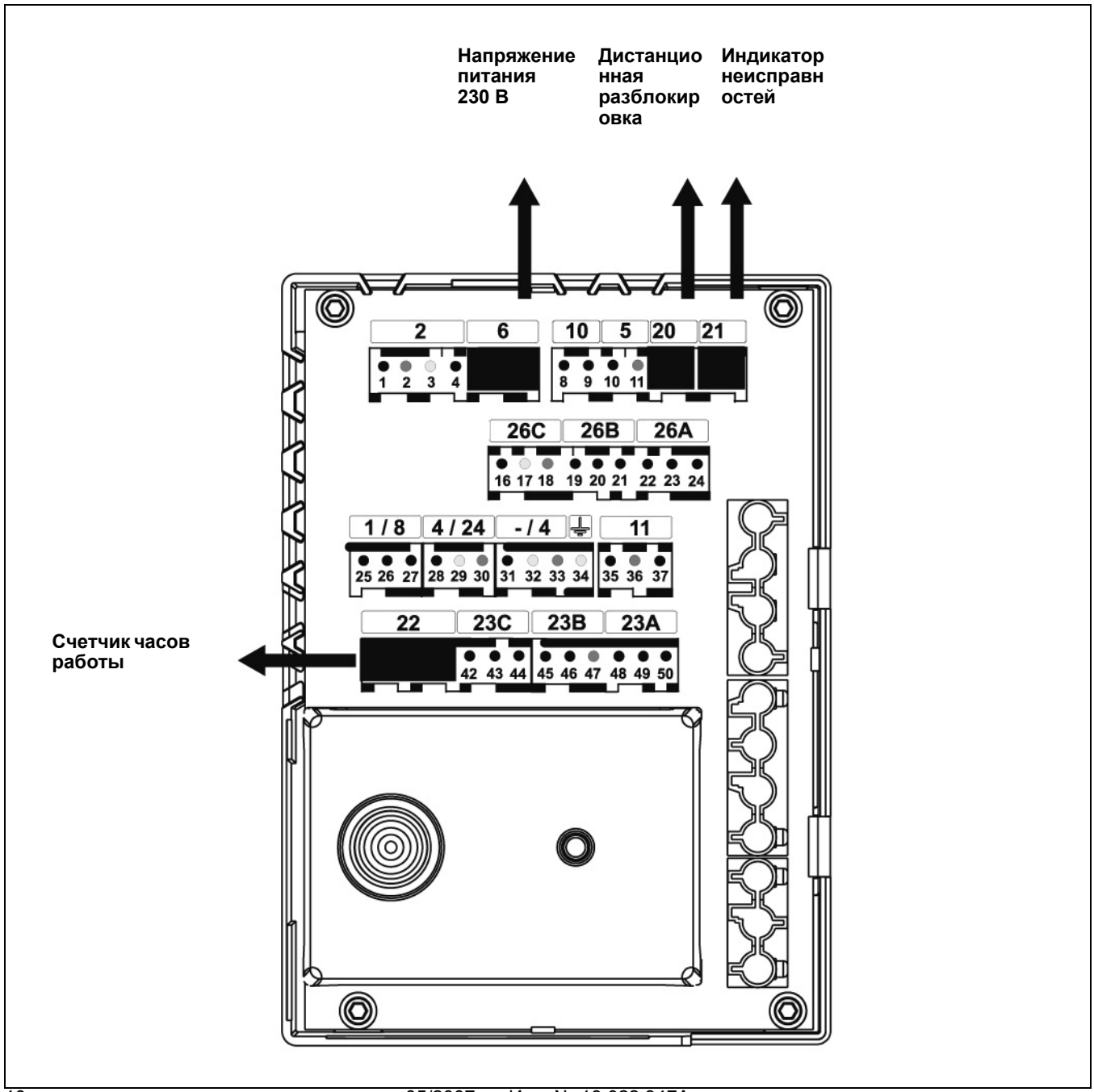
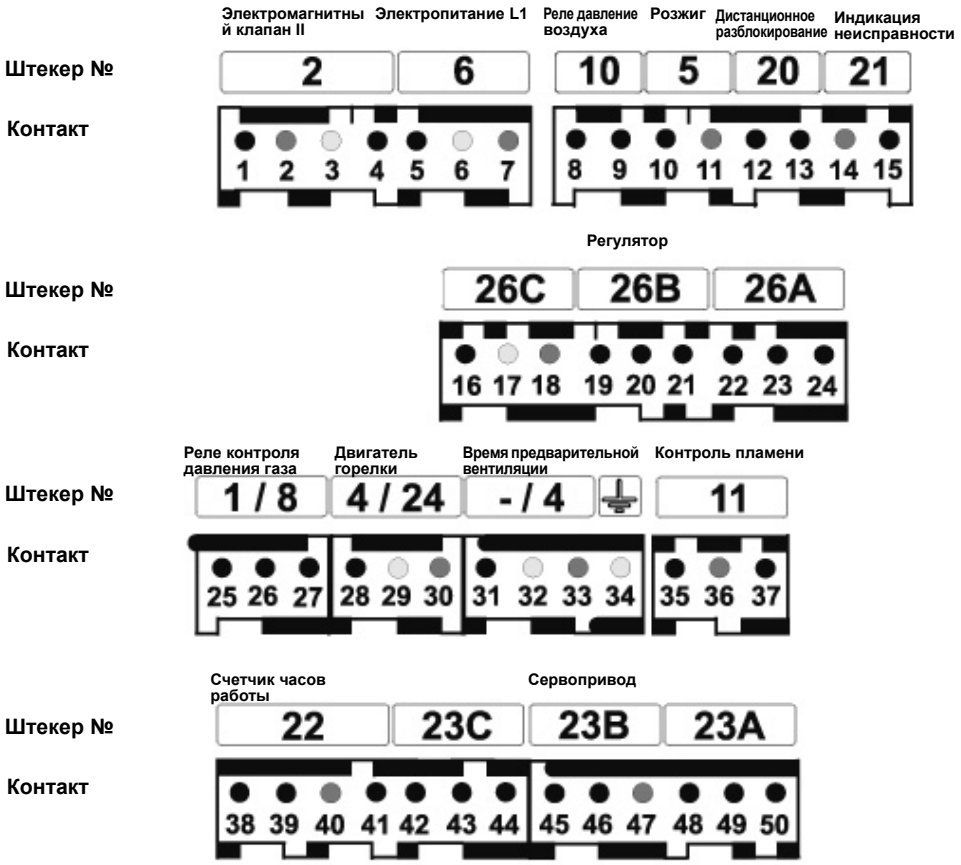


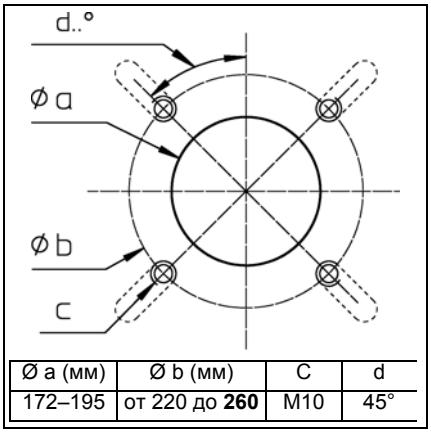
Схема размещения
Цоколь подключения



RU

Контакт	Название	Контакт	Название
1	контакт 5 автомата и контакт B4 на штекере Wieland 7P. (1-ая ступень)	26	не занят
2	земля	27	контакт 9 автомата через мост (или терморегулятор) регулятора
3	фаза	28	контакт 4 автомата
4	контакт B5 на штекере Wieland 4P. и контакт 4 штекера SM (2 ступень)	29	земля
5	фаза	30	Нейтральный
6	земля	31	фаза
7	нейтральный	32	земля
8	контакт 4 автомата	33	нейтральный
9	контакт 7 автомата	34	земля
10	контакт 3 прибора управления	35	контакт 2 автомата
11	нейтральный	36	нейтральный
12	контакт A автомата	37	фаза
13	контакт 9 автомата	38	контакт 5 автомата и контакт B4 на штекере Wieland 7P. (счетчик 1-ой ступени)
14	нейтральный	39	контакт B5 на штекере Wieland 4P. и контакт 4 штекера SM (счетчик 2-ой ступень)
15	контакт B автомата	40	нейтральный
16	фаза	41	фаза
17	земля	42	контакт 3 прибора управления
18	нейтральный	43	контакт 4 автомата
19	контакт T2 на штекере Wieland 7P. через реле контроля давления газа	44	контакт T8 на штекере Wieland 4P. (контакт 9 штекера SM)
20	контакт 9 автомата	45	контакт B5 на штекере Wieland 4P. (4 штекера SM) и фаза клапана 2
21	не занят	46	контакт B4 на штекере Wieland 7 п. (5 штекера SM) и фаза клапана 1 (контакт 5 автомата)
22	контакт T8 на штекере Wieland 4P.	47	нейтральный
23	контакт T6 на штекере Wieland 4P.	48	контакт T8 на штекере Wieland 4P.
24	контакт T7 на штекере Wieland 4P. (1 штекера SM)	49	контакт C автомата (2 штекера SM)
25	T2	50	контакт T1 на штекере Wieland 7P. (3 штекера SM)

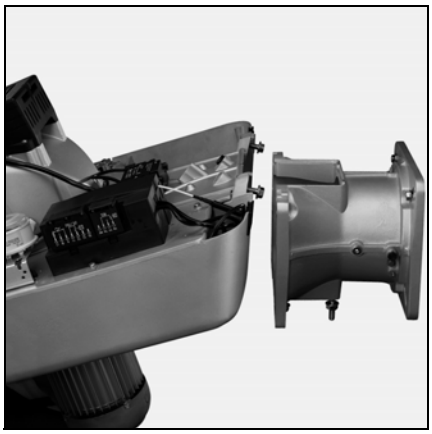
Монтаж горелки



Ø a (мм)	Ø b (мм)	C	d
172–195	от 220 до **260**	M10	45°

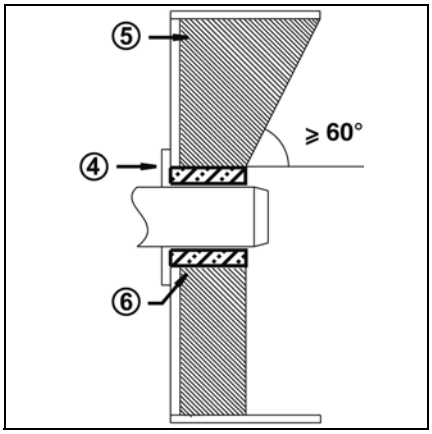
Монтаж головки горелки
- Подготовьте панель горелки/дверцу котла согласно схеме.
- Сделайте сквозное отверстие с внутренним диаметром **a** Ø 195 мм.
- Для крепления фланца головки горелки необходимы 4 отверстия M10 (диаметр окружности, проходящей через центры отверстий, 220-260 мм) в соответствии с помещенной рядом схемой.
- Завинтите распорные болты M10 в панель горелки/дверцу котла и поставьте изоляционную прокладку. При окружности центров отверстий менее 260 мм распилите намеченные продольные отверстия до необходимого размера.
- Закрепите головку горелки с помощью 4 шестигранных гаек M10.

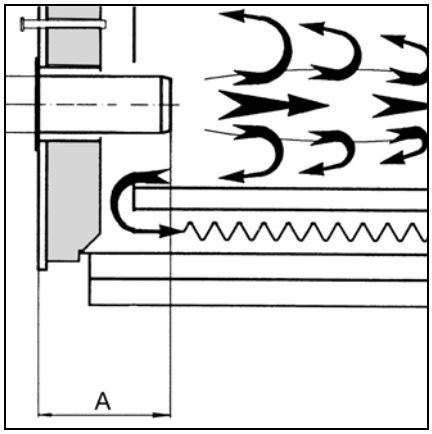
Внимание!
Трубка для отбора давления в топке pF должна быть без заглушки.



Монтаж корпуса горелки
- Максимально раскрутите 2 верхних винта на корпусе горелки, полностью открутите нижние винты.
- Вставьте два винта на корпусе горелки сверху в две установочные проушины фланца головки горелки.
- Прижмите корпус горелки к фланцу и закрутите 2 нижних винта.
- Затяните все винты.

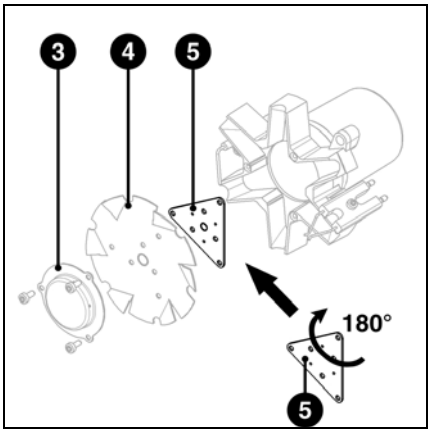
Другие положения корпуса горелки недопустимы.



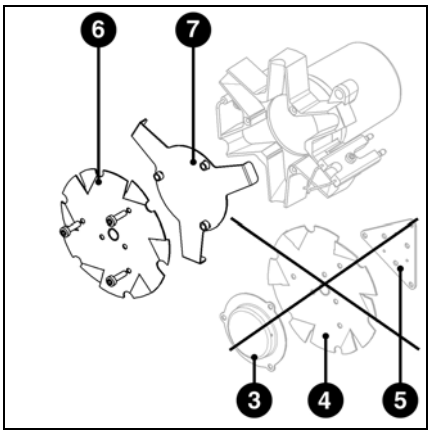


Глубина монтажа сопла горелки и огнеупорное уплотнение
Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорное уплотнение **5**, как показано на рисунке слева. Это уплотнение не должно заходить за передний край сопла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

Настройка смесительного устройства для природного/



E6.850
Настройка на режим эксплуатации на природном газе типа LL
- Демонтируйте газовую диафрагму **3**, кольцевой дефлектор пламени **4** и закрывающую пластину **5**.
- Поверните закрывающую пластину **5** на 180° и снова смонтируйте.

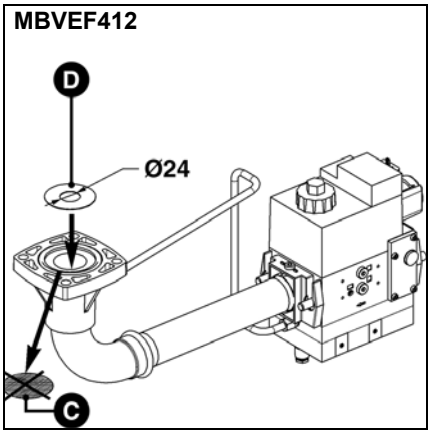


E6.850
Настройка на работу на сжиженном газе
- демонтировать газовую диафрагму **3**, кольцевой дефлектор пламени 4 и закрывающую пластину **5**.
- установить новые кольцевой дефлектор пламени **6** и закрывающую пластину для сжиженного газа **7** (поставляется в комплекте с горелкой).

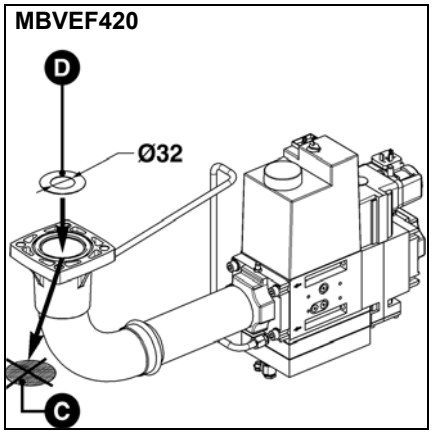
Газовая арматура (см. рисунки):
- Для газовой арматуры MBVEF 412: во фланце газовой арматуры используется прилагаемая к крепёжным деталям газовой арматуры диафрагма **D** (внутренний диаметр 24 мм).
- Для газовой арматуры MBVEF 420: во фланце газовой арматуры используется прилагаемая к крепёжным деталям газовой арматуры диафрагма **D** (внутренний диаметр 32 мм).

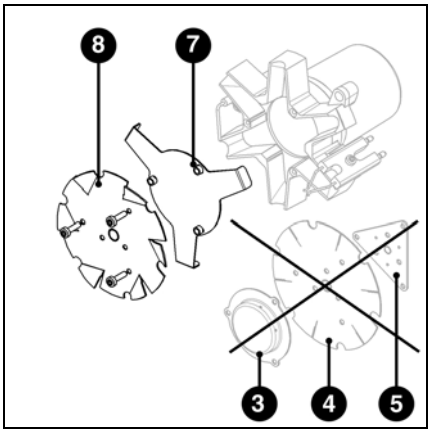
RU

MBVEF412



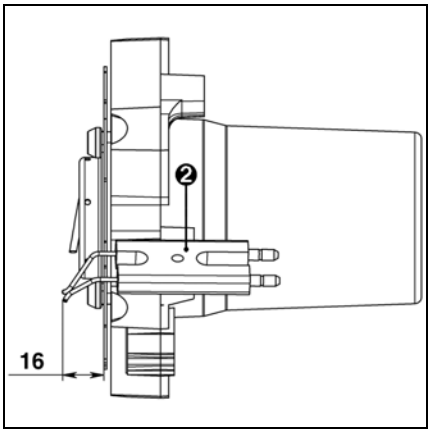
MBVEF420

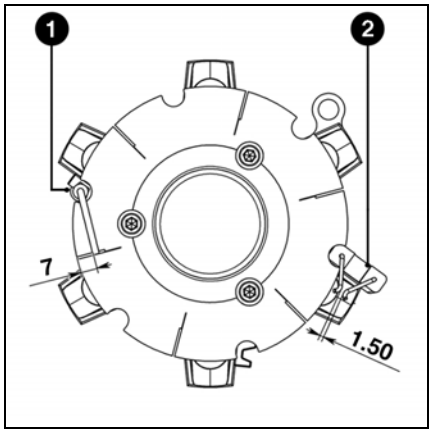


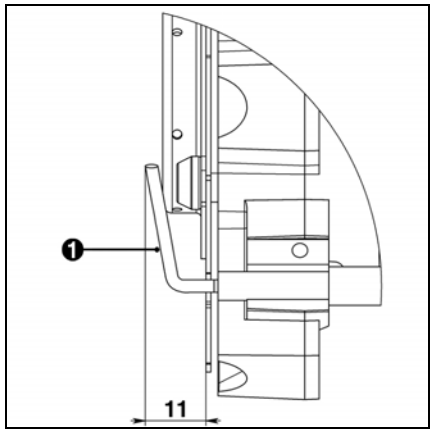


E6.1200
Настройка на работу на сжиженном газе
- демонтировать газовую диафрагму **3**, кольцевой дефлектор пламени **4** и закрывающую пластину **5**.
- установить новые кольцевой дефлектор пламени **8** и закрывающую пластину для сжиженного газа **7** (поставляется в комплекте с горелкой).

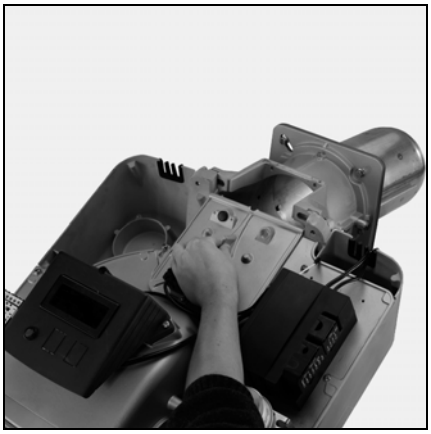
Проверка / настройка и монтаж смесительного устройства

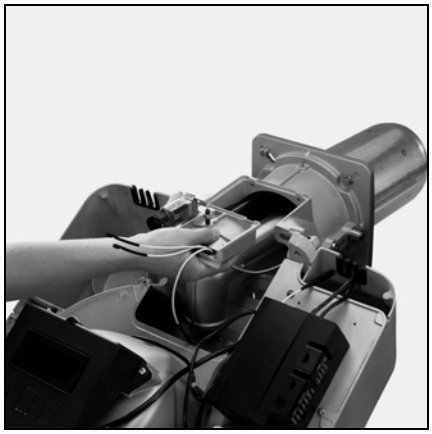


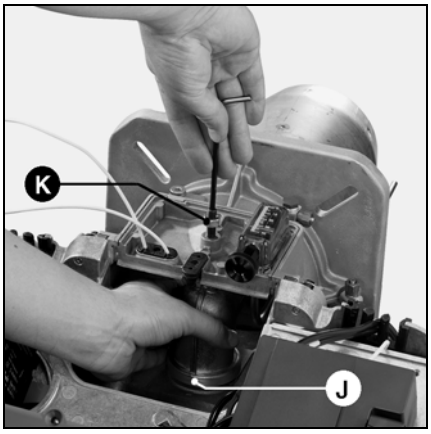


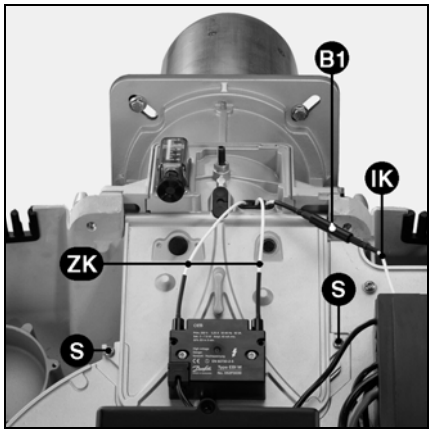


Контроль смесительного устройства
- Проверьте по схемам правильность установки ионизационного зонда **1** и запального электрода **21 2**.



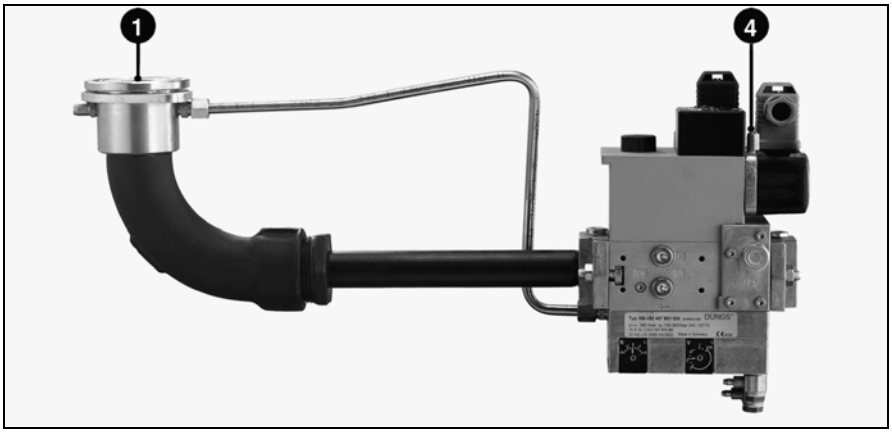


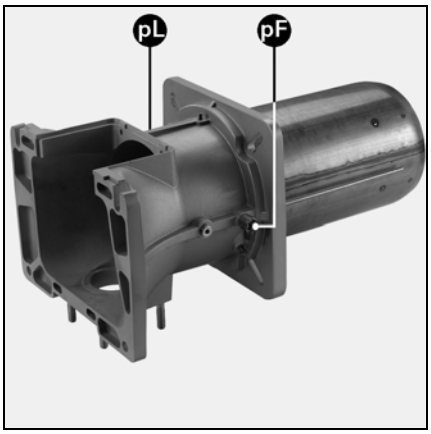


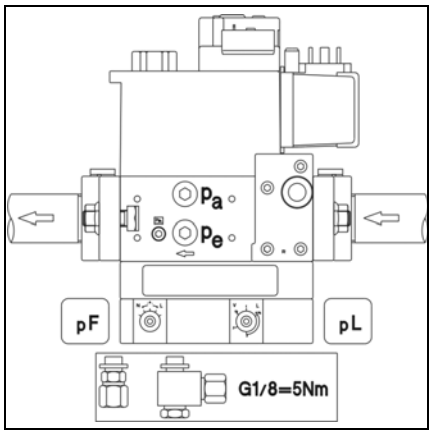


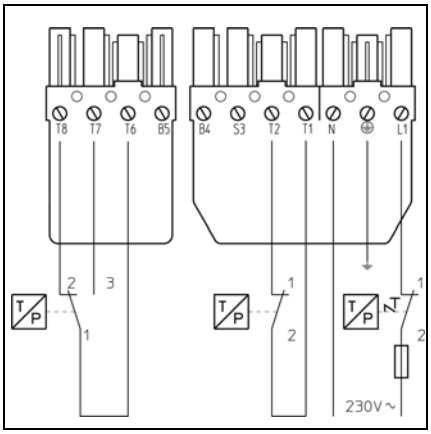
Монтаж смесительного устройства
- Выверните 2 винта крепления **S** крышки корпуса.
- Снимите крышку корпуса при помощи ручки **6**.
- Поместите смесительное устройство в сопло горелки.
- Зафиксируйте газовую трубу с помощью винта **M**, проследите за правильным расположением кольцевого уплотнения **J**.
- Затяните контргайку **K** держателя газовой трубы.
- Проверьте герметичность.
- Установите крышку корпуса.
- Подсоедините запальный провод **ZK** к запальному трансформатору.
- Соедините кабель ионизационного зонда **IK** со штекером **B1**.

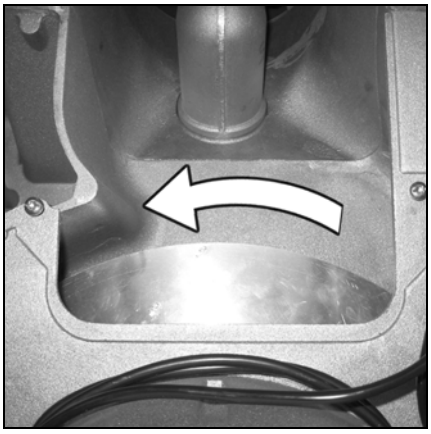
Газоснабжение
Электропитание











Электромонтаж и подключения должны производиться исключительно квалифицированным электриком. При этом необходимо соблюдать предписания VDE и EVU и прочие нормы (RGIE- AREI для Бельгии).

Электроподключение

- Проверьте, соответствует ли сетевое напряжение требуемой величине 230 В, 50 Гц.

Предохранитель горелки на котле: 10А

⚠Горелка должна отсоединяться от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор соединяются через 7-полюсное и 4-полюсное штекерные соединения. Диаметр подсоединяемого к этим разъемам кабеля должен быть обязательно от 8,3 до 11 мм.

⚠**Электрическое штекерное подключение**

Перед проведением любых работ со штекерами сервопривода подачи воздуха, индикатора горелка должна быть обесточена посредством вытаскивания 7-полюсного штекера.

Общие правила газоснабжения

- Подключение газовой арматуры к сети газоснабжения должно производиться только аттестованными специалистами.
- Поперечное сечение газопровода должно быть таким, чтобы давление газа не упало ниже предписанного.

При вводе в эксплуатацию горелки специалистом по монтажу газового оборудования или его официальным представителем одновременно подписывается акт приемки всей установки. Только он может гарантировать, что установка соответствует требованиям действующих стандартов и предписаний. Установщик должен иметь лицензию на работу с газовым оборудованием и проверить систему на герметичность, а также удалить из нее воздух.

Монтаж газовой арматуры

- Проверьте правильность положения кольца круглого сечения на газовом соединительном фланце **1**.
- Газовую арматуру **4** закрепите таким образом (монтаж возможен как слева, так и справа), чтобы катушки электромагнита **располагались вертикально над газовой арматурой**.
- Обратите внимание на правильность направления подачи газа.
- Эксплуатирующая сторона должна установить перед газовой арматурой газовый шаровой кран.

⚠В Германии перед газовой арматурой заказчиком должен быть установлен предохранительный клапан с тепловым реле.

Монтаж трубок для отбора давления

- Смонтируйте на газовом клапане входящие в комплект поставки импульсные трубки с маркировкой **pF** и **pL** для левого или правого подключения к газовой сети.
- Произведите соединение между клапаном и фланцем головки горелки.
- Позднее проверьте герметичность.

Подключение двигателя горелки

Горелка поставляется для напряжения сети 400 В, 50 Гц трёхфазного тока с нулевым проводом и заземлением.

- Проверьте направления вращения двигателя вентилятора (см. рисунок), повернув вручную защиту горелки.

Подключение газовой арматуры

- Произведите подключение газовой арматуры при помощи штекеров на горелке (черный к черному, серый к серому).

Подключение горелки и регулировка

Вставьте 4-полюсный и 7-полюсный штекеры панели распределительного щита котла в соответствующие гнезда горелки.

⚠В Бельгии используется комплект реле, скл. № 13013508.

RU

Контроль перед вводом в эксплуатацию

Контроль перед вводом в эксплуатацию
Перед первым пуском необходимо проверить следующее:
- Правильный монтаж горелки согласно прилагаемой инструкции.
- Правильную настройку горелки согласно данным установочной таблицы.
- Установку смесительного устройства.
- Теплогенератор должен находиться в режиме готовности к работе, необходимо соблюдать правила эксплуатации теплогенератора.
- Все электроподключения должны быть выполнены правильно.
- Теплогенератор и отопительная система должны быть заполнены водой в достаточном объеме, циркуляционные насосы должны находиться в рабочем состоянии.
- Терморегуляторы, регуляторы давления, устройства контроля недостатка воды и прочие предохранительные и ограничительные устройства (в случае их наличия) должны быть правильно подключены и готовы к работе.
- Пути отвода отработавших газов должны быть свободны, устройство подачи приточного воздуха, в случае его наличия, должно находиться в рабочем состоянии.
- Необходимо обеспечить достаточный приток воздуха.
- Должен быть предусмотрен отбор тепла.
- Необходимо обеспечить минимальное давление газа согласно таблице выбора газовой арматуры.
- Топливопроводящие трубы должны быть правильно смонтированы, проверены на герметичность и прокачаны.
- Должна быть предусмотрена соответствующая стандартам точка замера отработавших газов, необходимо обеспечить герметичность газоотводного канала до точки замера во избежание искажений результатов вследствие попадания примесного воздуха.

Контроль выполнения программы горелки перед первой подачей газа
- Закройте ручной запорный клапан перед комплектным газовым модулем.
- Для проверки функционирования:
  - Замкните реле контроля давления газа (контакты 2 и 3), предварительно отключив горелку от электропитания.
  - Произведите пуск горелки посредством включения теплогенератора и проверьте последовательность выполнения программы.
- Последовательность выполнения программы:
  - Время предварительной вентиляции (54 с.)
  - Время предварительного розжига (3 с.)
  - Открытие электромагнитных клапанов
  - Время безопасности (3 с)
  - Аварийное отключение по истечении времени безопасности с блокированием топочного автомата (загорается аварийная лампочка).

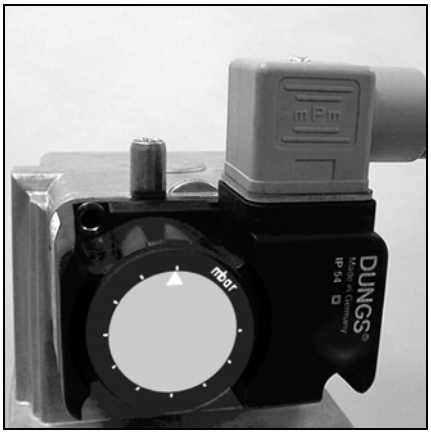
⚠ По окончании проверки:
- Отключите горелку от сети электропитания и снимите перемычку, установленную ранее на реле контроля давления газа.
- Вновь подключите электропитание.
- Разблокируйте топочный автомат нажатием на кнопку разблокировки R.

Параметры настройки горелки

Модель	Мощн.горел. (кВт)		Координата Y (мм)	Положение воздушной заслонки (°)	
	частичную нагрузка	Полная нагрузка		частичную нагрузка Кулачок IV	Полная нагрузка Кулачок I
E6.850 G/F-VT	250	700	40	12,5	47,5
	270	750	40	15	55
	285	**800**	**40**	**20**	**65**
	300	850	40	20	80
E6.1200 G/F-VT	335	900	20	20	60
	350	**1000**	**30**	**20**	**65**
	375	1100	30	22,5	70
	400	1200	40	25	90

RU

Указанные выше параметры настройки являются базовыми. Заводские установочные данные выделены **жирным шрифтом**. С такими настройками в стандартном случае можно запускать горелку. В любом случае внимательно проверьте установочные параметры. В зависимости от особенностей системы могут понадобиться корректировки.

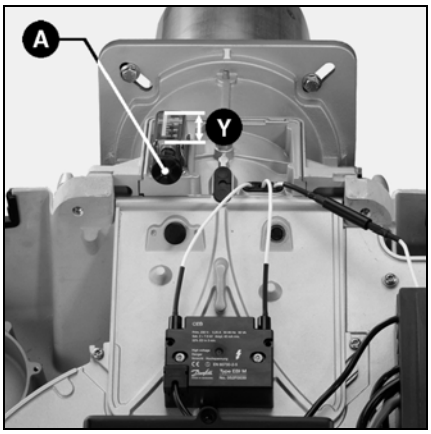


Предварительная настройка реле контроля давления газа
- Снимите прозрачную крышку.
- Временно установите реле контроля давления газа на минимальное значение.

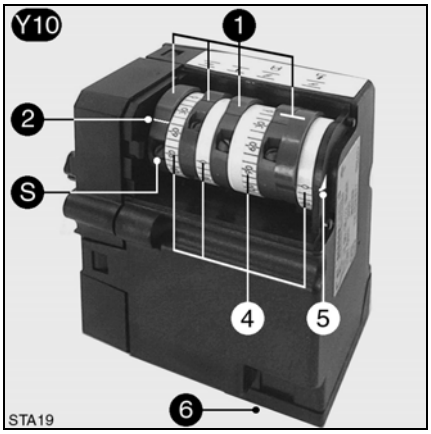
Предварительная настройка реле давления воздуха
- Снимите прозрачную крышку.
- Временно установите реле контроля давления воздуха на минимальное значение.

Регулирование воздуха

Регулирование воздуха для горения производится в двух местах:
- В головке горелки изменением зазора между уравнительной шайбой и соплом горелки.
- Воздушной заслонкой с серводвигателем **Y10**.



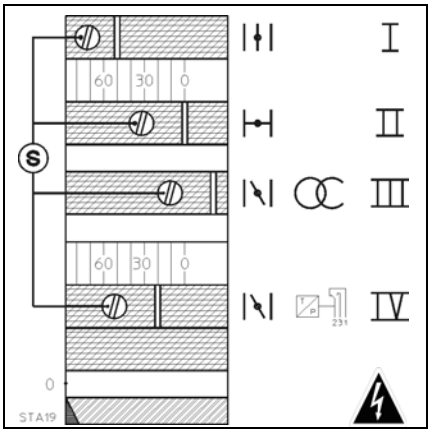
Положение головки горелки
- Размер **Y** устанавливается поворотом шайбы **A**. Установите головку горелки в соответствии с таблицей на странице 17. Путем регулировки головки горелки можно изменять режим включения и режим горения.



Регулирование воздуха воздушной заслонкой
Заслонка приводится в действие серводвигателем **Y10**.
Положение воздушной заслонки определяется настройкой кулачков **I - IV**.

Серводвигатель Y10

1 Четыре регулируемых красных кулачка
2 Отметка положения кулачка относительно шкалы 4
S Установочный винт кулачков
4 Три шкалы с делением от 0 до 160°
5 Стрелка положения воздушной заслонки
6 Съемный соединитель



Принцип действия кулачков:
Кулачок Функция
I Полная нагрузка
II Отключение в состоянии простоя
III Нагрузка розжига
IV Малая нагрузка (два кулачка соединены между собой)

Кулачок **IV** может быть установлен на одно значение выше или ниже кулачка **III**.

Настройка
- Снимите крышку.
- Предварительно установите кулачки в соответствии с помещенной выше таблицей при помощи винтов **S**.

Угловое положение определяется по шкале и имеющейся на каждом кулачке маркировке **2**.

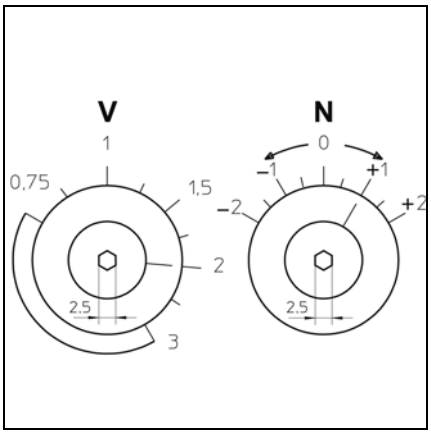
Настройка горелки

Пуск горелки
Запустите горелку, включив регулятор котла.

⚠**Опасность вспышки!Во время регулировки постоянно контролируйте выброс CO и CO_2. В случае образования CO оптимизируйте параметры сгорания. Содержание CO не должно превышать 50 промилле.**

Горелка E6.850 G/F-VT			
Газ: давление (-я)	VEF	412	420
G20 : 20, 70	V		0,9
G25 : 20, 90	N		-0,25
G20 : 70, 300	V	0,9	
G25 : 90, 300	N	0	
Жирным шрифтом: заводская регулировка			

Горелка E6.1200 G/F- VT				
Газ: давление (-я)	VEF	412	420	425
G20 : 20, 50	V			**1.25**
G25 : 20, 60	N			**0**
G20 : 50, 100	V		**1**	
G25 : 60, 130	N		**0**	
G20 : 100, 300	V	**1.4**		
G25 : 130, 300	N	**-0.25**		
G31 : 30, 70	V		0.75	
	N		-0.25	
G31 : 70, 148	V	1		
	N	-0.5		
Жирным шрифтом: заводская регулировка				



Настройка горелки на полную нагрузку
- Увеличьте мощность горелки до полной нагрузки при помощи 4-полюсного штекера.
- Проконтролируйте параметры отработавших газов. В зависимости от результата измерения произведите дополнительную настройку соотношения газ/воздух:
  - Изменение осуществляется посредством вращения винта **V**. Чтобы увеличить содержание CO_2, увеличьте значение на шкале. Чтобы уменьшить содержание CO_2, уменьшите значение на шкале.
- Определите расход газа по газовому счетчику. В случае необходимости увеличьте или уменьшите мощность горелки посредством регулировки кулачка **I** сервопривода.
- Соблюдайте указанную изготовителем котла максимальную температуру отработавших газов.
- Для увеличения мощности горелки: установите кулачок **I** на более высокое значение шкалы, серводвигатель автоматически перейдет на новый режим.
- Для уменьшения мощности горелки: установите кулачок **I** на меньшее значение шкалы.
- Отсоедините и снова вставьте 4-полюсный штекер. Двигатель воздушной заслонки переходит в новое положение полной нагрузки.
- Определите ионизационный ток (заданное значение от 10 до 50 мкА).

Настройка горелки на малую нагрузку
- Установите горелку на малую нагрузку посредством 4-полюсного штекера.
- Проконтролируйте параметры сгорания газа. В зависимости от результата замера отрегулируйте на регуляторе клапана винт **N**.
- Установите желаемую частичную нагрузку. При необходимости откорректируйте малую нагрузку посредством регулирования кулачка **IV**сервопривода.

Внимание! Соблюдайте минимальную температуру отработавших газов в соответствии с данными изготовителя котла и с учетом особенностей газоотводных каналов во избежание образования конденсата.
- Для уменьшения количества воздуха: установите кулачок **IV** на меньшее значение шкалы, и серводвигатель автоматически перейдет на новый режим.
- Для увеличения количества воздуха: установите кулачок **IV**на большее значение шкалы, вытащите и вновь вставьте 4-полюсный штекер. Двигатель воздушной заслонки переходит в новое положение малой нагрузки.
- Еще раз проверьте параметры отработавших газов. В зависимости от результата замера отрегулируйте соотношение газ/воздух.

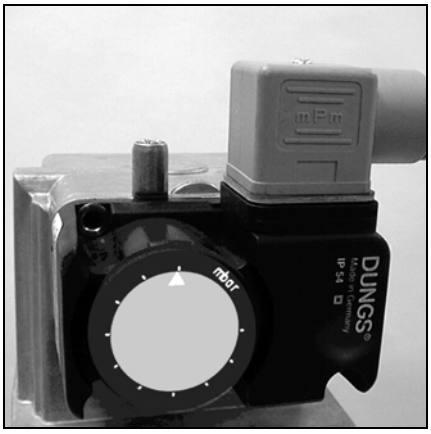
⚠При изменении параметров настройки для **N** или **V** всегда контролируйте параметры сгорания в режиме полной и малой загрузки.

Оптимизация параметров сгорания
В случае необходимости оптимизируйте параметры сгорания посредством регулировки положения уравнительной шайбы (координата **Y**). Таким образом оказывается воздействие на процесс запуска, пульсацию и параметры горения. По мере снижения значения **Y** повышается значение CO_2, однако процесс запуска происходит быстрее. Если необходимо еще раз откорректировать координату **Y**, проконтролируйте параметры настройки в режимах нагрузки розжига, малой и полной нагрузки.

Оптимизация нагрузки розжига
- Оптимизируйте режим розжига горелки посредством регулировки нагрузки розжига при помощи кулачка **III** серводвигателя. Нагрузка розжига может быть настроена как выше, так и ниже малой нагрузки.

RU

Настройка реле контроля давления газа / реле контроля давления воздуха



Настройка реле контроля давления газа
- Для настройки давления отключения: снимите крышку реле контроля давления газа.
- Подключите устройство для измерения давления газа **pBr**.
- Запустите горелку и включите на полную нагрузку.
- Снижайте давление газа перед арматурой с помощью шарового крана, пока не произойдет снижение давления газа **pBr** за арматурой.
- Поверните установочную шайбу по часовой стрелке, пока реле давления газа не отключит горелку.
- Поворачивая против часовой стрелки, настройте реле контроля давления газа на 10 % выше полученного значения отключения.

Настройка реле контроля давления воздуха
- Установите горелку на малую нагрузку.
- Повышайте значения на шкале до тех пор, пока реле контроля давления воздуха не произведет отключение горелки.
- Установите реле давления воздуха на 80 % от величины отключения.

Контроль работы
Контроль в соответствии с требованиями техники безопасности следует производить как при первом пуске, так и после изменений или длительного простоя установки.
⚠Перед работой с электропроводкой горелки ее следует всегда отключать от электропитания.

Проверка контроля пламени
- Замкните реле давления газа
- Попытка пуска с закрытым газовым клапаном: по истечении времени безопасности топочный автомат должен перейти в аварийный режим!
- Нормальный пуск; если горелка работает, закрыть газовый клапан: после угасания пламени топочный автомат должен перейти в аварийный режим!

⚠Удалите замыкающий мост, установленный ранее на реле контроля давления газа.

Проверка реле контроля давления воздуха
- Нормальный пуск; во время предварительной вентиляции или работы разомкните контакт реле контроля давления воздуха: топочный автомат должен перейти в аварийный режим!
- Перед запуском соедините мостом реле давления воздуха: Горелка включается примерно на 2-3 секунды, затем происходит аварийное отключение. Через 10 с блок управления автоматически повторяет попытку запуска (двигатель включается на 2-3 с). Если контакт реле давления воздуха все еще закрыт (например залипание), то происходит настоящее аварийное отключение. Однако если в течение этих 10 секунд контакт LW размыкается (например, в результате работы двигателя по инерции до остановки), происходит нормальный рабочий запуск.

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

Техническое обслуживание

Сервисное обслуживание котла и горелки должно производиться исключительно квалифицированным специалистом по отопительным системам. В целях обеспечения регулярности сервисного обслуживания владельцам установки рекомендуется заключать договор на техническое обслуживание.

⚠

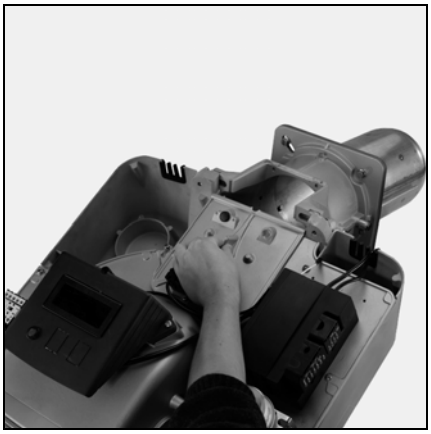
- Перед началом работ по техобслуживанию и чистке отключите подачу электропитания.
- Закройте ручной запорный клапан.
- Используйте оригинальные запчасти.

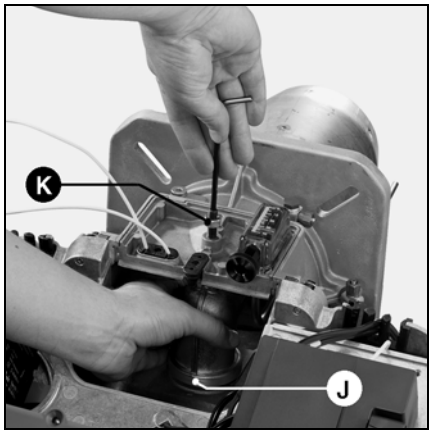
В процессе технического обслуживания горелки в течение года рекомендуется выполнить следующие работы:

- Пробный пуск горелки, входные замеры
- Чистка смесительного и запального устройств и, в случае необходимости, замена дефектных деталей
- Чистка колеса вентилятора и воздуходувки
- Чистка газового фильтра, в случае необходимости его замена
- Контроль электрики горелки, при необходимости устранение дефектов
- Контроль пуска горелки
- Проверка герметичности
- Проверка исправности предохранительных устройств горелки (реле контроля давления воздуха/газа)
- Проверка функционирования реле контроля пламени и топочного автомата
- Проверка давления газа перед и после газорегулирующей арматуры, а также полного давления газа
- Проверка расхода газа
- Корректировка установок при необходимости
- Составление протокола измерений

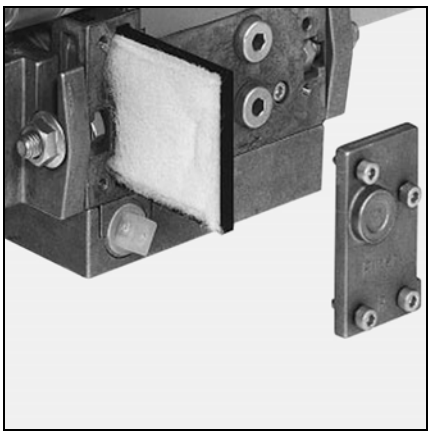
Общий контроль
- Контроль функционирования аварийного выключателя
- Визуальная проверка газовых труб в котельной

RU





Контроль смесительного устройства
- Отсоедините провод системы розжига **ZK** от запального трансформатора.
- Отсоедините кабель **IK** ионизационного зонда.
- Ослабьте 2 винта крепления крышки **S**.
- Снимите крышку при помощи ручки **6**.
- Ослабьте контргайку **K** держателя газовой трубы.
- Открутите стопорный винт.
- Вытащите смесительное устройство.
- Проверьте состояние подпорной шайбы.
- Проверьте положение запального электрода и ионизационного зонда.
- При повторной установке проверьте правильность прокладки кабеля и посадки кольца круглого сечения **J**.
- Проверьте герметичность.

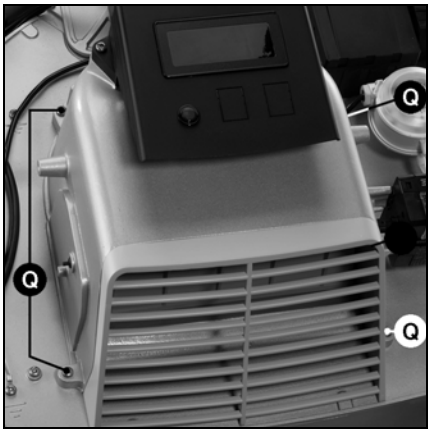


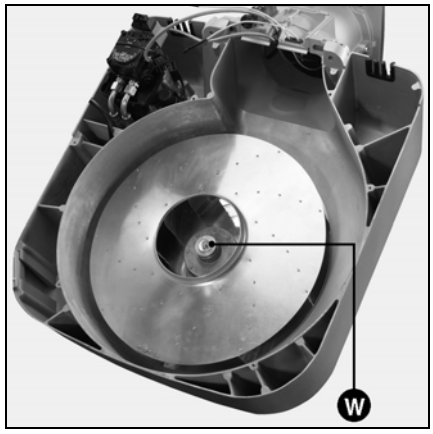
Замена фильтра
- Сетка фильтра мультиблока должна как минимум раз в год контролироваться и при загрязнении заменяться.
- Открутите винты крышки фильтра на мультиблоке.
- Вытащите сетку фильтра и почистите место ее установки.
- Не используйте чистящие средства под давлением.
- Замените сетку фильтра.
- Установите крышку на место.
- Откройте снова ручной запорный клапан.
- Проверьте герметичность.
- Проконтролируйте параметры сгорания газа.

Клапаны

Клапаны не требуют специального технического обслуживания. Ремонтировать клапаны запрещается. Дефектные клапаны должны заменяться квалифицированным персоналом, в обязанности которого входит также дополнительный контроль уплотнителей, исправности работы и параметров сгорания.

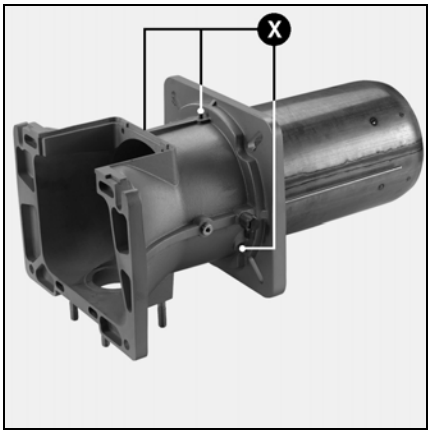
Техническое обслуживание
Замена важных компонентов

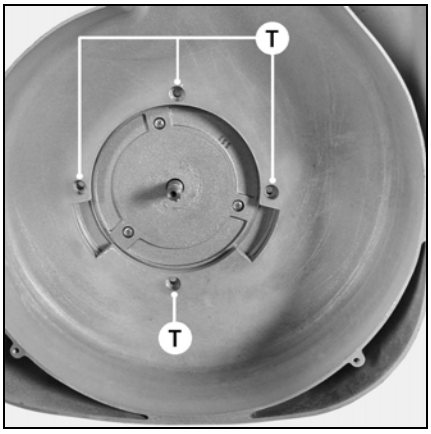




Чистка воздухозаборника
- Открутите крепежные винты **Q** на воздухозаборнике.
- Снимите воздухозаборник, почистите его и снова соберите в обратной последовательности.
- Обратите внимание на правильность положения воздушной заслонки и сервопривода.

Чистка колеса вентилятора
- Снимите крышку корпуса.
- Отсоедините штекер кабеля двигателя.
- Отсоедините кабель от высоковольтного трансформатора.
- Отсоедините штекер **B1** от ионизационного кабеля.
- Отсоедините штекер газовой арматуры.





- Открутите 6 крепежных винтов на приборной панели.
- Снимите приборную панель и подвесьте в положении для ремонта (см. рис.).
- Открутите крепежный винт **W** и шайбы на колесе вентилятора.
- Снимите колесо вентилятора и почистите, при необходимости замените и вновь смонтируйте в обратном порядке.

Чистка кожуха
- Произведите очистку кожуха водой и чистящим средством.
- Не следует использовать хлорсодержащие и абразивные материалы.

Демонтаж жаровой трубы
- В корпусе горелки:
  - Демонтируйте смесительное устройство как описано выше
  - Удалите винты в нижней части на фланце головки горелки.
  - Открутите винты в области проушин.
- Снимите горелку и отложите в сторону.
- Отсоедините головку горелки от дверцы котла:
  - Снимите узел газового клапана с головки горелки.
  - Демонтируйте 4 крепежных гайки на фланце горелки.
  - Вытащите головку горелки из дверцы котла.

Замена двигателя
- Демонтируйте колесо вентилятора как описано выше.
- Выверните 4 винта **T**.
- Двигатель горелки удерживается в корпусе фиксирующей пластиной, поэтому во время выкручивания винтов **T** его не надо придерживать рукой.
- Освободите двигатель от поддерживающих захватов, установив на одном уровне обе метки **R**.
- Произведите монтаж нового двигателя в обратной последовательности.

⚠Важно!
Каждый раз после проведения работ проконтролируйте параметры горения, а также герметичность контуров в реальных условиях эксплуатации (дверца камеры сгорания закрыта, крышка на месте и т. д.). Результаты измерений заносятся в контрольную тетрадь.

Контроль температуры отработавших газов
- Регулярно контролируйте температуру отработавших газов.
- Произведите очистку котла, если температура отработавших газов превышает значение на момент ввода в эксплуатацию более чем на 30 K.
- Для упрощения контроля используйте индикатор температуры отработавших газов.

- Демонтируйте сопло горелки:
  - Ослабьте 3 крепежных винта **X** на торце фланца горелки.
  - Поверните сопло горелки и вытащите из байонетного крепления.
- Замените сопло горелки и произведите сборку в обратной последовательности.
- Заполните пространство между жаровой трубой и изоляцией дверцы огнеупорным материалом.

Внимание!
Трубка для отбора давления в камере сгорания не должна быть заглушена.

Устранение неисправностей

Причины и устранение неисправностей
В случае возникновения неисправностей необходимо проверить выполнение основных условий эксплуатации:
1. Есть ли ток?
2. Есть ли давление газа?
3. Открыт ли газовый запорный клапан?
4. Правильно ли установлены все регулирующие и предохранительные приборы, например, термостат котла, предохранительный регулятор на случай недостатка воды, концевые выключатели и т. д.?

Если неисправность сохраняется:
- Обратите внимание на мигающий код топочного автомата и определите его значение по следующей таблице.

С помощью считывающего устройства, предлагаемого в качестве дополнительного оснащения, с автомата можно снять другие подробные данные о рабочих и аварийных процессах.

Все детали, важные с точки зрения обеспечения безопасности, не должны ремонтироваться, они лишь подлежат замене деталями с таким же номером заказа.

⚠**Используйте только оригинальные запчасти.**

Примечание:
После каждого вмешательства:
- Проконтролируйте параметры горения, а также герметичность контуров в реальных условиях эксплуатации (дверца камеры сгорания закрыта, крышка на месте и т. д.).
- Результаты зарегистрируйте в соответствующей документации.

Неисправность	Причины	Способы устранения
Горелка не запускается после термостатического отключения. Автомат не указывает на какую-либо неисправность.	Падение или отсутствие сетевого напряжения. Неисправность автомата.	Выясните причину падения или отсутствия сетевого напряжения. Замените автомат.
Горелка не запускается.	Слишком низкое давление газа Неправильно отрегулировано или неисправно реле давления газа Термостаты неисправны или неправильно отрегулированы.	Проверьте газопроводы. Почистите фильтр. Проверьте реле контроля давления газа или замените компактный газовый узел. Отрегулируйте или замените термостаты.
Горелка при включении запускается на короткое время, отключается и подает следующий сигнал: ▮▮ ▮▮▮ - ▮▮▮▮▮	Автомат был заблокирован вручную	Разблокируйте автомат.
Горелка запускается на короткое время и затем подает следующий сигнал: ▮▮ ▮▮▮	Реле контроля давления воздуха: не в исходном положении Неправильная настройка Залипание контакта	Заново настройте реле давления. Замените реле контроля давления.
Включается воздуходувка горелки. Горелка через 60 с переходит в режим неисправности, при этом появляется сигнал: ▮▮▮ ▮▮	Реле контроля давления воздуха: контакт не замыкается.	Проверьте реле контроля давления и электропроводку. Заново настройте реле давления.
Горелка внезапно прекращает работу. ▮▮▮▮ ▮	Реле контроля давления воздуха: происходит размыкание контакта при запуске или в процессе работы.	Настройте или замените реле контроля давления.
Включается воздуходувка горелки. Горелка не включается. ▮▮ ▮▮▮	Паразитное пламя при предварительной вентиляции или при предварительном розжиге.	Замените клапан.
Горелка запускается, происходит розжиг, затем внезапно прекращается ▮ ▮▮▮▮	Отсутствует пламя по истечении времени безопасности. Неправильно установлен расход газа. Неисправность в цепи контроля пламени. Нет запальной искры. Короткое замыкание запального электрода (электродов). Кабель системы розжига поврежден или неисправен. Запальный трансформатор неисправен. Топочный автомат Электромагнитные клапаны не открываются Контакты клапана	Отрегулируйте расход газа. Проверьте состояние и положение ионизационного зонда по отношению к массе. Проверьте состояние и соединения ионизационной цепи (кабель и измерительный мост). Отрегулируйте, почистите или замените электрод(ы). Подсоедините или замените кабели. Замените трансформатор. Замените автомат. Проверьте электропроводку между автоматом и внешними компонентами. Проверьте или замените катушку. Замените клапан.
Горелка внезапно прекращает работу. ▮▮▮▮ ▮	Исчезновение пламени во время работы.	Проверьте цепь ионизационного зонда. Проверьте или замените автомат.

RU

Γενικές πληροφορίες

Περιεχόμενα

		Σελίδα
Γενικές πληροφορίες	Περιεχόμενα, Σημαντικές πληροφορίες	2
	Περιγραφή του καυστήρα	3
	Τεχνικά χαρακτηριστικά, καμπύλες ισχύος	4
	Επιλογή γραμμών αερίου	5
	Διαστάσεις	6
	Γραμμή αερίου	7
Λειτουργία	Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας SG513	8
	Κανονική λειτουργία, λειτουργία ασφαλείας	9
	Επιλογές σύνδεσης	10
	Σχέδιο αντιστοίχισης επαφών, βάση σύνδεσης	11
Εγκατάσταση	Εγκατάσταση του καυστήρα	12
	Κεφαλή καύσης για φυσικό αέριο/αέριο προπάνιο	13
	Έλεγχος / Ρύθμιση / Εγκατάσταση	14
	Σύνδεση αερίου, ηλεκτρική σύνδεση	15
	Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας	16
Έναρξη λειτουργίας	Δεδομένα ρύθμισης του καυστήρα	17
	Αρχική ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα	17
	Ρύθμιση του αέρα	18
	Ρύθμιση του καυστήρα	19
	Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα	20
	Έλεγχος λειτουργίας	20
Συντήρηση	Συντήρηση	21-22
	Εξάλειψη βλαβών	23

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 διακόπτες πίεσης ή τους πιεσοστάτες, τους περιοριστές και τις μονάδες ελέγχου και ασφάλειας 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 γνήσιων ανταλλακτικών 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 60335-2
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,
F-74106 ANNEMASSE Cedex
δηλώνει, με δική της ευθύνη, ότι τα παρακάτω προϊόντα:
E6.850 G/F-VT
E6.1200 G/F-VT

συμμορφώνονται με τα ακόλουθα πρότυπα:
EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 676

Βάσει των διατάξεων των οδηγιών

89 / 396 /ΕΟΚ	Οδηγία για τις συσκευές αερίου
89 / 336 /ΕΟΚ	Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας
73 / 23 /ΕΟΚ	Οδηγία χαμηλής τάσης
92 / 42 /ΕΟΚ	Οδηγία για τις απαιτήσεις απόδοσης
97 / 23 /ΕΟΚ	Οδηγία για τον εξοπλισμό υπό πίεση

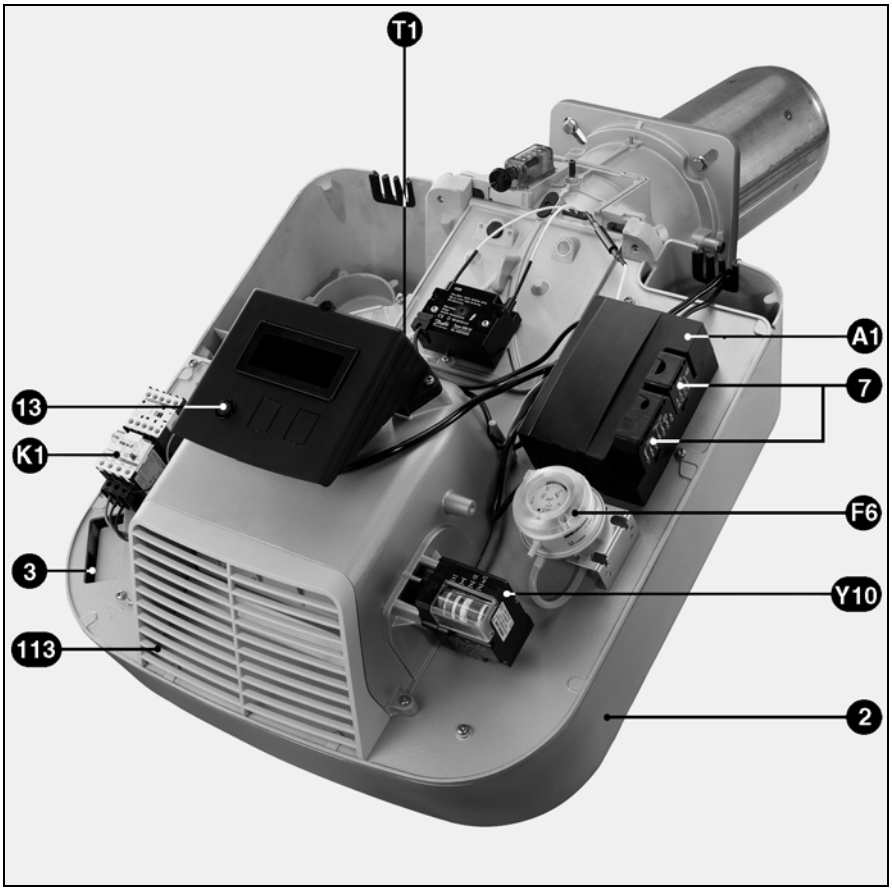
αυτά τα προϊόντα φέρουν την ένδειξη CE.

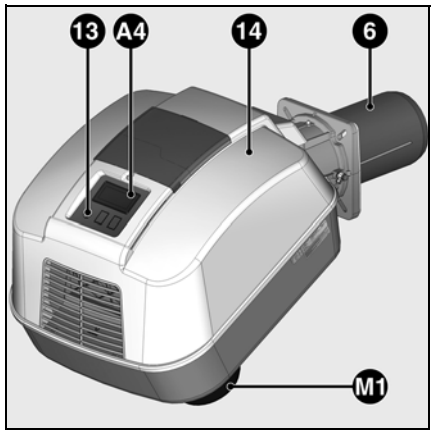
Η εταιρεία μας δεν παρέχει καμία εγγύηση για ζημίες που οφείλονται στις ακόλουθες αιτίες:
- χρήση μη σύμφωνη με τις προδιαγραφές,
- εσφαλμένη εγκατάσταση και/ή επισκευή από τον αγοραστή ή από τρίτο, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης ανταλλακτικών διαφορετικής προέλευσης.

Παράδοση της εγκατάστασης και του βιβλίου χρήσης
Ο κατασκευαστής της εγκατάστασης θέρμανσης οφείλει να παραδώσει, στο χρήστη της εγκατάστασης, το αργότερο τη στιγμή της παράδοσής της, ένα βιβλίο χρήσης και συντήρησης. Αυτό το βιβλίο πρέπει να αναρτηθεί σε σαφώς ορατή θέση στο χώρο εγκατάστασης της γεννήτριας θερμότητας. Σε αυτό 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.

Περιγραφή του καυστήρα





A4 Οθόνη (προαιρετικός εξοπλισμός)
A5 Κουτί σύνδεσης με ενσωματωμένη μονάδα ελέγχου (κάτω από το κάλυμμα)
B1 Σημείο μέτρησης ιονισμού
F6 Πιεσοστάτης αέρα
K1 Ρελέ μοτέρ
M1 Βεντιλατέρ
T1 Μετασχηματιστής συστήματος έναυσης
Y10 Σερβομοτέρ του τάμπερ αέρα
2 Σώμα του καυστήρα
3 Διάταξη σύνδεσης της πλάκας κλεισίματος
6 Φλογοσωλήνας
7 Ηλεκτρική σύνδεση
13 Κουμπί ξεκλειδώματος
14 Κάλυμμα
113 Κουτί αέρα

GR

Χαρακτηριστικά του καυστήρα
Οι καυστήρες E6... G/F-VT είναι ρυθμιζόμενες συσκευές με πλήρως αυτόματη λειτουργία. Είναι κατάλληλοι για όλους τους λέβητες σύμφωνα με το πρότυπο EN 303 ή/και τις γεννήτριες θερμού αέρα σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 4794 ή DIN 30697, 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 βιβλίο χρήσης, ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα, κατάλογο ανταλλακτικών
- Κεφαλή καύσης, φλάτζα στερέωσης και βίδα στερέωσης.
- Βαλβίδα αερίου με φίλτρο, ρακόρ, βίδες, φλάτζες.

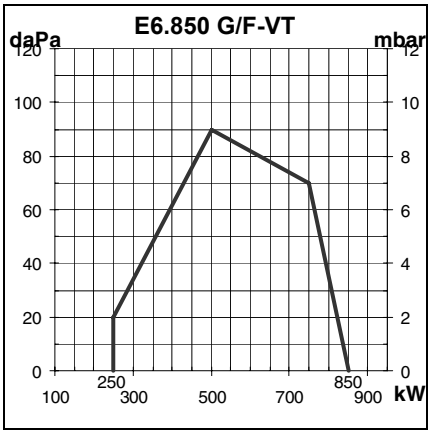
Αξεσουάρ διαθέσιμα εφόσον ζητηθούν
- βαλβίδα διακοπής αερίου
- θερμική βαλβίδα ασφαλείας
- αντισταθμιστής
- ρυθμιστής ισχύος
- ποτενσιόμετρο αντιγραφής
- λύχνος
- μανόμετρο
- οθόνη για την προβολή των πληροφοριών λειτουργίας και βλαβών
- σύστημα ελέγχου στεγανότητας για τις βαλβίδες αερίου

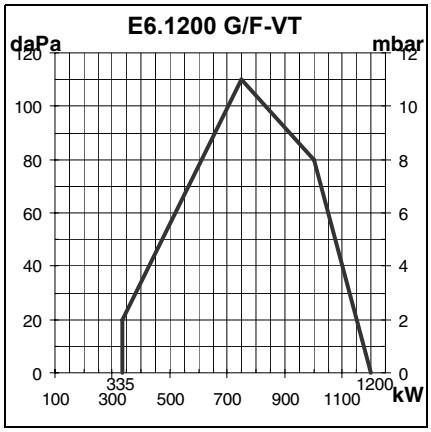
Τεχνικά χαρακτηριστικά
Καμπύλες ισχύος

	E6.850 G/F-VT	E6.1200 G/F-VT
Ισχύς του καυστήρα ελάχ./μέγ. kW	250 - 850	335 -1.200
Αριθμός ΕΚ	1312BR4269	
Έγκριση του μοντέλου	Σύμφωνα με το πρότυπο EN 676, κατηγορία εκπομπών ρύπων 3 (σε φυσικά αέρια: NOx < 80 mg/kWh, σε προπάνιο: NOx<140mg/kWh υπό συνθήκες δοκιμών)	
Καύσιμο	Φυσικό αέριο (H,L, E) Hi = 8,83 - 10,35 kWh/m^3 ή αέριο προπάνιο (P) Hi = 25,89 kWh/m^3	
Πίεση τροφοδοσίας αερίου mbar	Φυσικό αέριο (H,L, E): 20 - 300 mbar, Αέριο προπάνιο (P): 30 - 148 mbar	
Γραμμή αερίου	MBVEF412 / MBVEF420 / MBVEF425	
Έλεγχος τάμπερ αέρα	Σερβομοτέρ STA 19	
Σχέση ρύθμισης	μέγ. 1 : 4*	
Ηλεκτρική τάση	Κύκλωμα ελέγχου: 230 V - 50 Hz (1~) / Εξαερισμός: 380 V - 50Hz (3~)	
Ηλεκτρική κατανάλωση W	32 W (1~) + 1.875 W (3~)	
Βάρος κατά προσέγγιση kg	66	
Ηλεκτρικό μοτέρ 2.800 σ.α.λ.	1,5 kW	
Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	IP 41	
Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας/ Έλεγχος της φλόγας	SG513 / Ιονισμός	
Μετασχηματιστής συστήματος έναυσης	EBI 1 x 11 kV	
Πιεσοστάτης αέρα	Περιοχή ρύθμισης: 1-10 mbar	
Στάθμη θορύβου σύμφωνα με το πρότυπο VDI2715 dB(A)	75	
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	60°C	

Επεξήγηση των συμβόλων:

E = Σύμβολο του κατασκευαστή
6 = Μέγεθος
1200 = Κωδικός ισχύος
G/F = Φυσικό αέριο / αέριο προπάνιο
V = προοδευτικής λειτουργίας
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 (%)

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

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)	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 412	MBVEF 420
		Φυσικό αέριο E Hi = 10,365 kWh/m^3		Φυσικό αέριο LL Hi = 8,83 kWh/m^3		Προπάνιο P Hi=25,89kWh/m³	
		Απώλεια φορτίου αερίου (από την είσοδο του κανόνα αερίου)					
E6.850 G/F-VT	500	24	-	31	-	-	-
	550	29	-	38	-	-	-
	600	35	-	45	20	-	-
	650	41	-	53	24	30	-
	700	47	20	61	29	34	-
	750	54	26	70	34	39	-
	800	62	33	80	39	44	28
	850	70	40	90	45	50	30

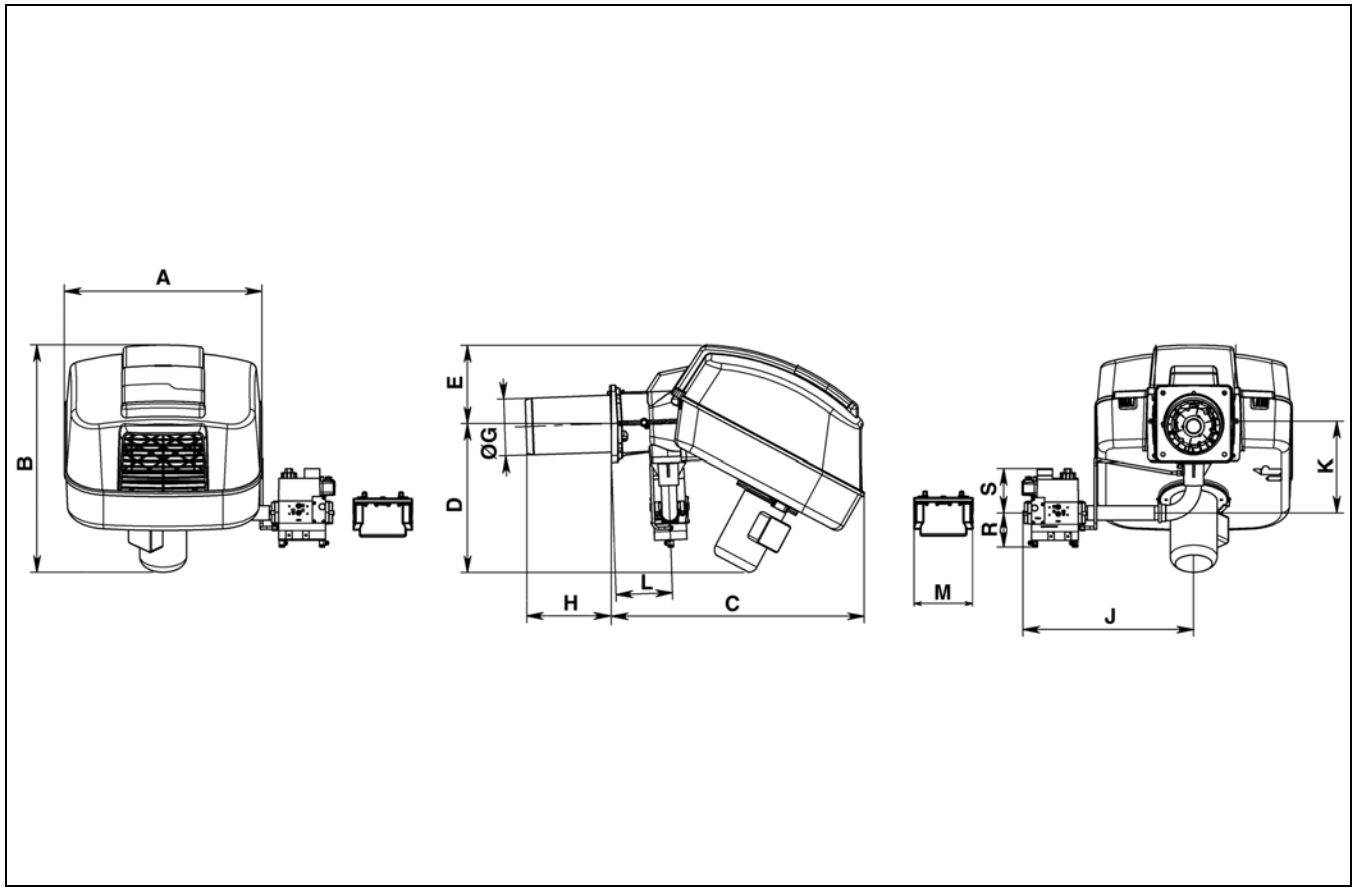
	Ισχύς του καυστήρα (kW)	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 425	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 425	MBVEF 412	MBVEF 420
		Φυσικό αέριο E Hi = 10,365 kWh/m^3			Φυσικό αέριο LL Hi = 8,83 kWh/m^3			Προπάνιο P	
		Απώλεια φορτίου αερίου (από την είσοδο του κανόνα αερίου)							
E6.1200 G/F-VT	750	39	20	-	51	23	-	-	-
	800	44	22	-	58	27	-	-	-
	820	47	23	-	61	28	20	-	-
	850	50	25	-	65	30	21	-	-
	900	56	28	-	73	34	24	-	-
	930	60	30	20	78	36	25	30	-
	950	63	31	21	81	38	26	31	-
	1000	69	35	25	90	42	29	35	-
	1050	77	38	28	100	46	31	38	-
	1100	84	42	32	109	50	34	42	-
	1150	92	46	36	119	55	37	46	28
	1200	100	50	40	130	60	40	50	30

Παράδειγμα:
Για καυστήρα E6.1200 G/F-VT
- Χαρακτηριστικά της εγκατάστασης:
- Είδος αερίου: φυσικό αέριο E
- Απαραίτητη ισχύς του καυστήρα: 1.100 kW
- Πίεση στο θάλαμο καύσης με ονομαστικό φορτίο λέβητα: 2 mbar
- Πίεση τροφοδοσίας αερίου με ονομαστικό φορτίο λέβητα: 50 mbar
- Απώλεια φορτίου εισόδου αερίου με ονομαστικό φορτίο λέβητα: 1 mbar

- Επιλεγμένη γραμμή αερίου: MBVEF420
- Έλεγχος της επιλογής:
- Απώλεια φορτίου αερίου (αναγράφεται στον πίνακα): 42 mbar
- Πίεση στο θάλαμο καύσης: 2 mbar
- Απώλεια φορτίου εισόδου αερίου: 1 mbar
- Σύνολο: 45 mbar
- Διαπίστωση: πίεση τροφοδοσίας αερίου = 50 mbar > 45 mbar ⇨ κατάλληλη επιλογή MBVEF420.

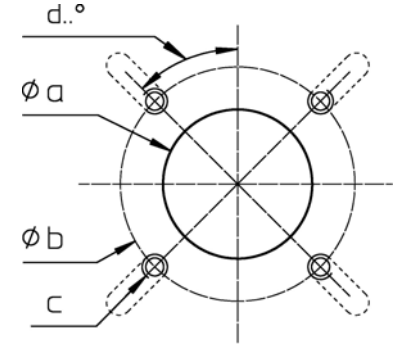
Γενικές πληροφορίες

Διαστάσεις
E6.850/1200 G/F-VT
με γραμμή αερίου MB-VEF



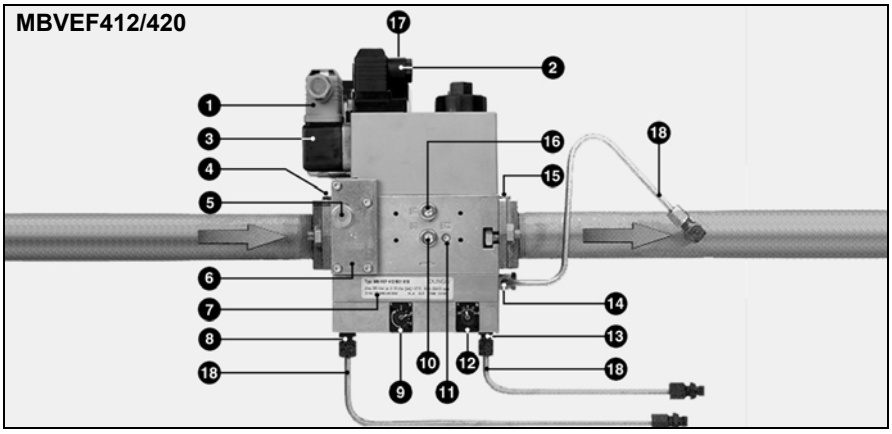
Τύπος	Βαλβίδα	A	B	C	D	E	Ø G	H		J	K	L	M	R	S	Φίλτρο
								KN	KL							
E6.850/1200 G/F-VT	MBVEF 412	590	678	756	444	234	170	257	477	510	272	169	-	102	133	ενσωματωμένο
	MBVEF 420									591	310		-	125	196	φίλτρο-θήκη
	MBVEF 425									547	310		186	125	252	ενσωματωμένο + εξωτερικό

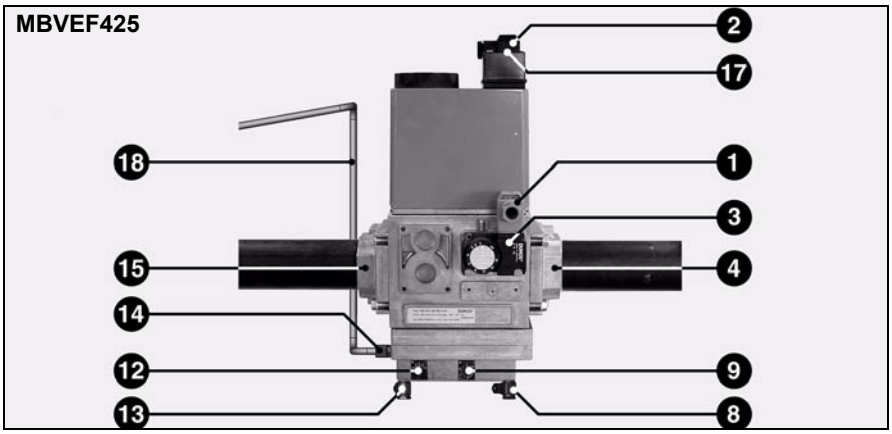
Απαιτήσεις χώρου
Πρέπει να τηρείται μια ελάχιστη ελεύθερη απόσταση 0,6 μ. σε κάθε πλευρά του καυστήρα, ώστε να είναι δυνατές οι εργασίες συντήρησης.
Γραμμή αερίου
Μπορεί να εγκατασταθεί είτε δεξιά είτε αριστερά



Ø a (mm)	Ø b (mm)	c	d
172-195	220 έως **260**	M10	45°

Γραμμή αερίου MB-VEF





Η γραμμή αερίου MBVEF περιλαμβάνει ένα φίλτρο, ένα ρυθμιστή σχέσης αερίου/αέρα, βαλβίδες και έναν πιεσοστάτη.
- σήτα με μέγεθος 0,8mm
- πιεσοστάτης GWA5
- σερβο-ρυθμιστής πίεσης με ρυθμιζόμενη σχέση **V** και διόρθωση αρχικής απόκλισης **N**, και σύνδεση του αγωγού πίεσης θαλάμου καύσης.
- μαγνητικές βαλβίδες V1, V2 γρήγορου κλεισίματος και ανοίγματος

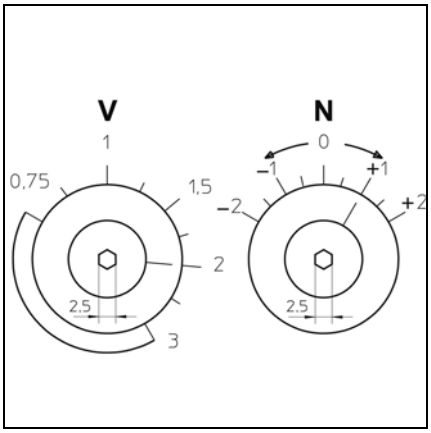
GR

1 Ηλεκτρ. σύνδεση του πιεσοστάτη αερίου (DIN 43650)
2 Ηλεκτρ. σύνδεση των βαλβίδων αερίου (DIN 43650)
3 Πιεσοστάτης αερίου
4 Φλάτζα εισόδου
5 Άκρο πίεσης R1/8, πριν το φίλτρο (και στις δύο πλευρές)
6 Φίλτρο (κάτω από το καπάκι)
7 Πινακίδα σήμανσης
8 Σύνδεση αγωγού πίεσης **pL**, R1/8
9 Βίδα ρύθμισης της σχέσης **V**
10 Άκρο πίεσης **pe**, πριν τη βαλβίδα 1 (και στις δύο πλευρές)
11 Άκρο μέτρησης πίεσης M4 μετά τη βαλβίδα 2
12 Βίδα ρύθμισης **N**
13 Σύνδεση αγωγού πίεσης θαλάμου καύσης **pF**, R 1/8
14 Σύνδεση αγωγού πίεσης **pG**, R 1/8
15 Φλάτζα εξόδου
16 Άκρο μέτρησης πίεσης **pa** μετά τη βαλβίδα 1, (και στις δύο πλευρές)
17 Ενδεικτικά λειτουργίας των βαλβίδων V1, V2
18 Αγωγοί πίεσης

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πίεση εισόδου	μέγ. 360 mbar
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15 έως +70° C
Ηλεκτρική τάση	230 V - 50 Hz
Ηλεκτρική κατανάλωση	28-90 VA
Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	IP 54

Θέση εγκατάστασης:
- κατακόρυφα με το πηνίο προς τα επάνω



Ρύθμιση με πλήρες φορτίο
Ρύθμιση της σχέσης αερίου/αέρα με τη βίδα **V**:
- Περισσότερο CO_2 προς την κατεύθυνση υψηλότερης τιμής της κλίμακας.
- Λιγότερο CO_2 προς την κατεύθυνση χαμηλότερης τιμής της κλίμακας

Ρύθμιση με μερικό φορτίο
Ρύθμιση της παροχής αερίου με τη βίδα **N**:
- Περισσότερο CO_2 προς την κατεύθυνση υψηλότερης τιμής της κλίμακας.
- Λιγότερο CO_2 προς την κατεύθυνση χαμηλότερης τιμής της κλίμακας

Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας SG 513

Πιέστε το κουμπί **R** ...	… αυτό προκαλεί ...
… λιγότερα από 9 δευτερόλεπτα...	Ξεκλείδωμα ή κλείδωμα της μονάδας ελέγχου.
... 9 έως 13 δευτερόλεπτα ...	Διαγραφή των στατιστικών της μονάδας ελέγχου.
… περισσότερα από 13 δευτερόλεπτα...	Καμία ενέργεια στη μονάδα ελέγχου.

Κωδικός που αναβοσβήνει	Αιτία της βλάβης
❙ ▮▮▮▮	Δεν υπάρχει σήμα φλόγας αφού παρέλθει ο χρόνος ασφαλείας.
❙❙ ▮▮▮	Παρασιτική φλόγα κατά τη διάρκεια του προαερισμού ή κατά τη διάρκεια της προέναυσης.
❙❙❙ ▮▮	Πιεσοστάτης αέρα: ο διακόπτης δεν κλείνει κατά το χρονικό διάστημα που προσδιορίζεται.
❙❙❙❙ ▮	Πιεσοστάτης αέρα: ο διακόπτης ανοίγει με την εκκίνηση ή κατά τη λειτουργία.
▮▮ ❙❙❙	Ο πιεσοστάτης αέρα δεν βρίσκεται σε θέση ηρεμίας, για παράδειγμα διότι ο διακόπτης έχει κολλήσει.
▮▮▮▮ ❙	Πρόβλημα φλόγας κατά τη λειτουργία.
❙❙ ▮▮▮ — ▮▮▮▮▮	Χειροκίνητη διακοπή λειτουργίας λόγω βλάβης (βλ. επίσης ξεκλείδωμα).
Κωδικός ❙ ▮ —	Επεξήγηση Σύντομο φωτεινό σήμα Παρατεταμένο φωτεινό σήμα Παύση

Η μονάδα ελέγχου και ασφάλειας αερίου SG 513 ελέγχει και επιτηρεί τον καυστήρα με εισαγωγή αέρα. Ο έλεγχος της διεξαγωγής του προγράμματος μέσω μικροεπεξεργαστή έχει ως αποτέλεσμα εξαιρετικά σταθερά διαστήματα λειτουργίας, ανεξάρτητα από τις αυξομειώσεις της τάσης του ηλεκτρικού δικτύου ή τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η μονάδα ελέγχου και ασφάλειας έχει σχεδιαστεί με μια ασφάλεια κατά των πτώσεων της ηλεκτρικής τάσης. Εάν η τάση του δικτύου ηλεκτρικού ρεύματος βρίσκεται κάτω από την απαιτούμενη ελάχιστη τιμή, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται χωρίς εκπομπή σήματος βλάβης. Μόλις αποκατασταθεί η κανονική τάση, πραγματοποιείται αυτόματη επανεκκίνηση της μονάδας ελέγχου.

Σύστημα πληροφοριών

Το οπτικό σύστημα πληροφοριών, που υπάρχει ενσωματωμένο στην εγκατάσταση, παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις αιτίες μιας διακοπής λόγω βλάβης. Σε κάθε περίπτωση, η τελευταία αιτία βλάβης απομνημονεύεται στη συσκευή και μπορεί επίσης να αναπαραχθεί μετά από βλάβη της ηλεκτρικής τροφοδοσίας της συσκευής, αφού αυτή επανεκκινηθεί. Σε περίπτωση σφάλματος, η λυχνία LED στο κουμπί κατάργησης της βλάβης **R** ανάβει συνεχώς, έως ότου το σφάλμα διορθωθεί, δηλαδή έως ότου καταργηθεί η βλάβη της μονάδας ελέγχου. Κάθε 10 δευτερόλεπτα, αυτός ο συνεχής φωτισμός διακόπτεται και το σύστημα εκπέμπει έναν κωδικό που αναβοσβήνει, ο οποίος παρέχει πληροφορίες σχετικά με την αιτία της βλάβης. Η συσκευή ανάγνωσης, που διατίθεται προαιρετικά, επιτρέπει την πρόσβαση σε λεπτομερείς πληροφορίες, που περιέχονται στη μονάδα ελέγχου, σχετικά με τα γεγονότα της κανονικής λειτουργίας και τις βλάβες.

Κλείδωμα και ξεκλείδωμα

Η μονάδα ελέγχου μπορεί να κλειδώσει (θέση σε τρόπο λειτουργίας βλάβης) μέσω του κουμπιού κατάργησης βλάβης **R** και να ξεκλειδώσει (κατάργηση της βλάβης) εφόσον η μονάδα ελέγχου βρίσκεται υπό τάση.

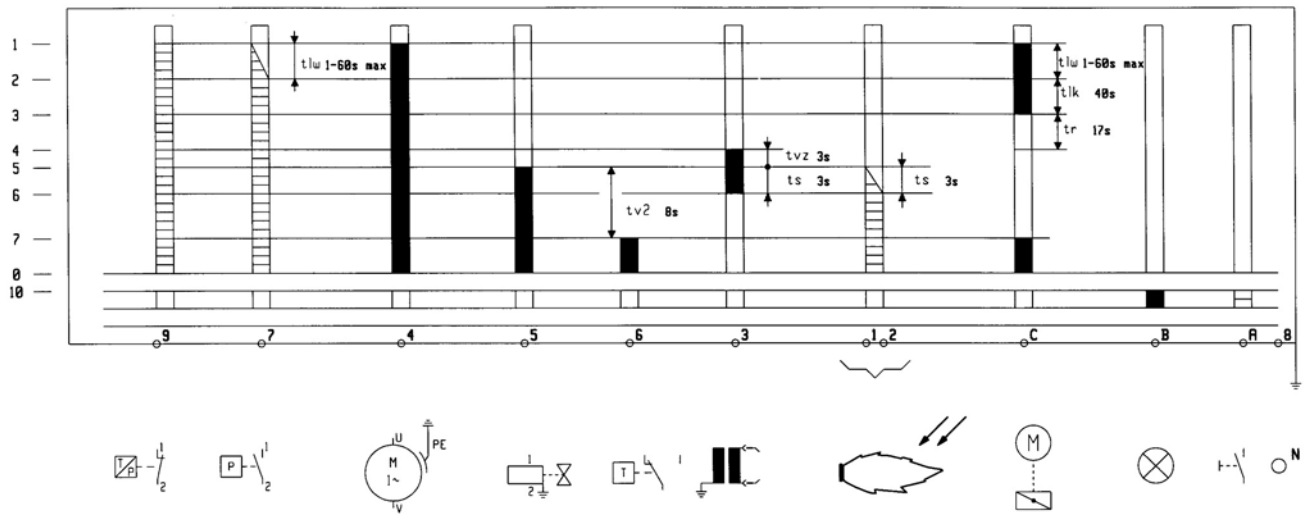
Εάν πιέσετε το κουμπί κατά την κανονική λειτουργία ή κατά τη φάση εκκίνησης, η συσκευή περνάει στον τρόπο λειτουργίας βλάβης. Εάν πιέσετε το κουμπί υπό συνθήκες βλάβης, επιτυγχάνεται ξεκλείδωμα της μονάδας ελέγχου.

Πριν από την εγκατάσταση ή την αφαίρεση της μονάδας ελέγχου, η συσκευή πρέπει να τεθεί εκτός τάσης. Απαγορεύεται το άνοιγμα ή η επισκευή της μονάδας ελέγχου.

SG 513

Απαραίτητα σήματα εισόδου

Σήματα έναρξης



Ρυθμιστής θερμοκρασίας | Πιεσοστάτης αέρα | Μοτέρ του καυστήρα | Βαλβίδα αερίου | Ρύθμιση συστήματος έναυσης | Μετασχηματιστής έναυσης | Έλεγχος φλόγας | Σερβομοτέρ (SM) | Βλάβη | Ξεκλείδωμα

1 Εκκίνηση της μονάδας ελέγχου, του μοτέρ και του σερβομοτέρ
2 Έλεγχος της πίεσης αέρα
3 Κλείσιμο του σερβομοτέρ σε θέση εκκίνησης
4 Εκκίνηση του μετασχηματιστή και τέλος του προαερισμού
5 Εκκίνηση των βαλβίδων αερίου
6 Έλεγχος της φλόγας
7 Εκκίνηση σερβομοτέρ και βαλβίδας αερίου 2ης ταχύτητας, στη συνέχεια λειτουργία του καυστήρα
0 Κανονική διακοπή λειτουργίας - διακοπή λειτουργίας του καυστήρα
10 Τρόπος λειτουργίας βλάβης

tlw Χρόνος αναμονής του πιεσοστάτη αέρα
tlk Χρόνος ανοίγματος του σερβομοτέρ και του προαερισμού
tr Χρόνος κλεισίματος του σερβομοτέρ
tvz Χρόνος προέναυσης
ts Χρόνος ασφαλείας
tv2 Ελάχιστος χρόνος διέλευσης μεταξύ της βαλβίδας αερίου 1 και της βαλβίδας αερίου 2

Κανονική λειτουργία
Λειτουργία ασφαλείας

Περιγραφή της λειτουργίας
- Ο θερμοστάτης ρύθμισης απαιτεί θερμότητα.
- Το πρόγραμμα ελέγχου της μονάδας ελέγχου ξεκινάει όταν ο διακόπτης του πιεσοστάτη αέρα βρίσκεται στη θέση ηρεμίας και όταν ο πιεσοστάτης αερίου δείχνει επαρκή πίεση αερίου.
- Το μοτέρ του καυστήρα είναι σε λειτουργία.
- Χρόνος προαερισμού 54 δευτ.

Κατά τη διάρκεια του προαερισμού
- Η πίεση στο βεντιλατέρ βρίσκεται υπό επιτήρηση,
- Ο θάλαμος καύσης βρίσκεται υπό επιτήρηση, ώστε να ανιχνευθούν σήματα φλόγας.

Αφού παρέλθει ο χρόνος προαερισμού
- Ενεργοποιείται η έναυση,
- Η κύρια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα και η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ασφαλείας ανοίγουν,
- Πραγματοποιείται εκκίνηση του καυστήρα.

Επιτήρηση
Η επιτήρηση της φλόγας πραγματοποιείται μέσω ενός αισθητήρα ιονισμού. Ο αισθητήρας είναι τοποθετημένος με μια μόνωση στην κεφαλή αερίου και διέρχεται μέσα από τον εκτροπέα, στην περιοχή της φλόγας. Ο αισθητήρας δεν πρέπει να βρίσκεται σε ηλεκτρική επαφή με τα γειωμένα εξαρτήματα.

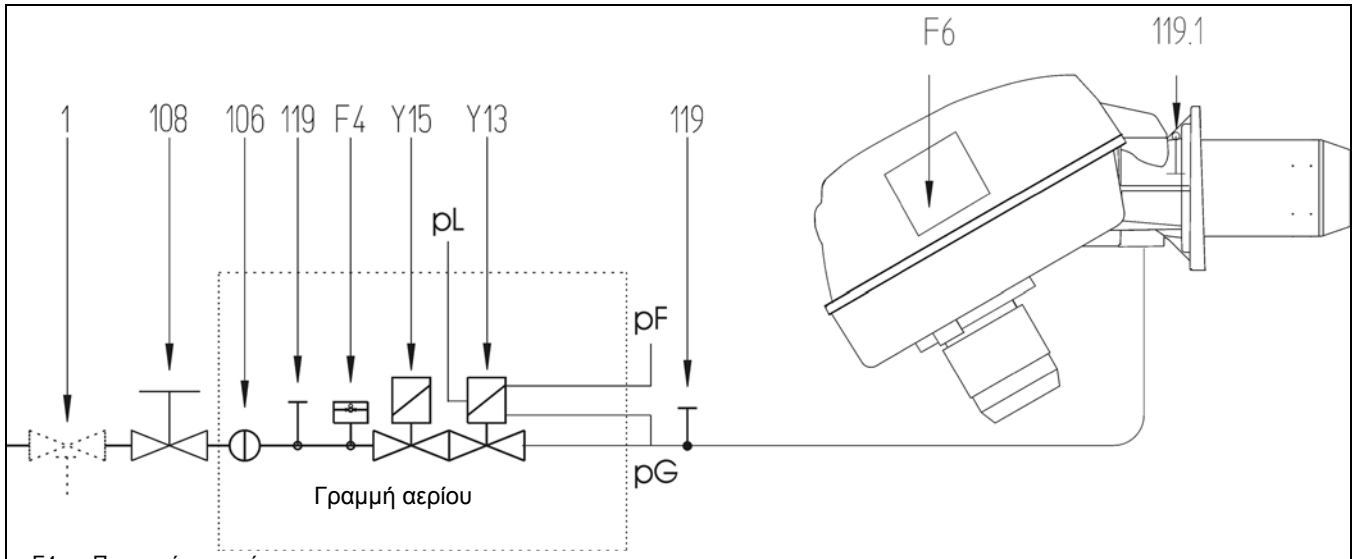
Σε περίπτωση βραχυκυκλώματος μεταξύ του αισθητήρα και της γείωσης του καυστήρα, ο καυστήρας περνάει σε τρόπο λειτουργίας βλάβης.

Όταν ο καυστήρας λειτουργεί, σχηματίζεται μια περιοχή ιονισμού μέσα στη φλόγα αερίου. Από αυτήν την περιοχή διέρχεται ένα ανορθωμένο ρεύμα, που κατευθύνεται από τον αισθητήρα προς το φλογοσωλήνα. Το ρεύμα ιονισμού πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 μA.

Λειτουργίες ασφαλείας
Ενεργοποίηση της ασφάλειας πραγματοποιείται:
- όταν, πριν από τον προαερισμό, ο διακόπτης του πιεσοστάτη αέρα δεν βρίσκεται σε θέση ηρεμίας,
- όταν, κατά τον προαερισμό, ανιχνεύεται ένα σήμα φλόγας, (επιτήρηση για παρασιτική φλόγα),
- όταν, κατά τον προαερισμό ή τη λειτουργία, ο αέρας δεν είναι επαρκής,
- όταν, τη στιγμή της εκκίνησης (έγκριση εισαγωγής του καυσίμου), δεν σχηματίζεται καμία φλόγα μετά από 3 δευτερόλεπτα (χρόνος ασφαλείας),

Η ενεργοποίηση της ασφάλειας επισημαίνεται με το άναμμα του ενδεικτικού βλάβης. Μετά από την εξάλειψη της αιτίας της βλάβης, μπορείτε να ξεκλειδώσετε τη μονάδα ελέγχου πιέζοντας το κουμπί επανοπλισμού.
- Σε περίπτωση ανεπάρκειας αερίου, δεν πραγματοποιείται εκκίνηση του καυστήρα. Σε περίπτωση ανεπάρκειας αερίου κατά τη λειτουργία, η βαλβίδα αερίου ξανακλείνει και η λειτουργία του καυστήρα διακόπτεται. Δεν υπάρχει διακοπή λειτουργίας λόγω βλάβης. Μόλις αποκατασταθεί η πίεση αερίου, πραγματοποιείται αυτόματα εκ νέου εκκίνηση του καυστήρα.

GR

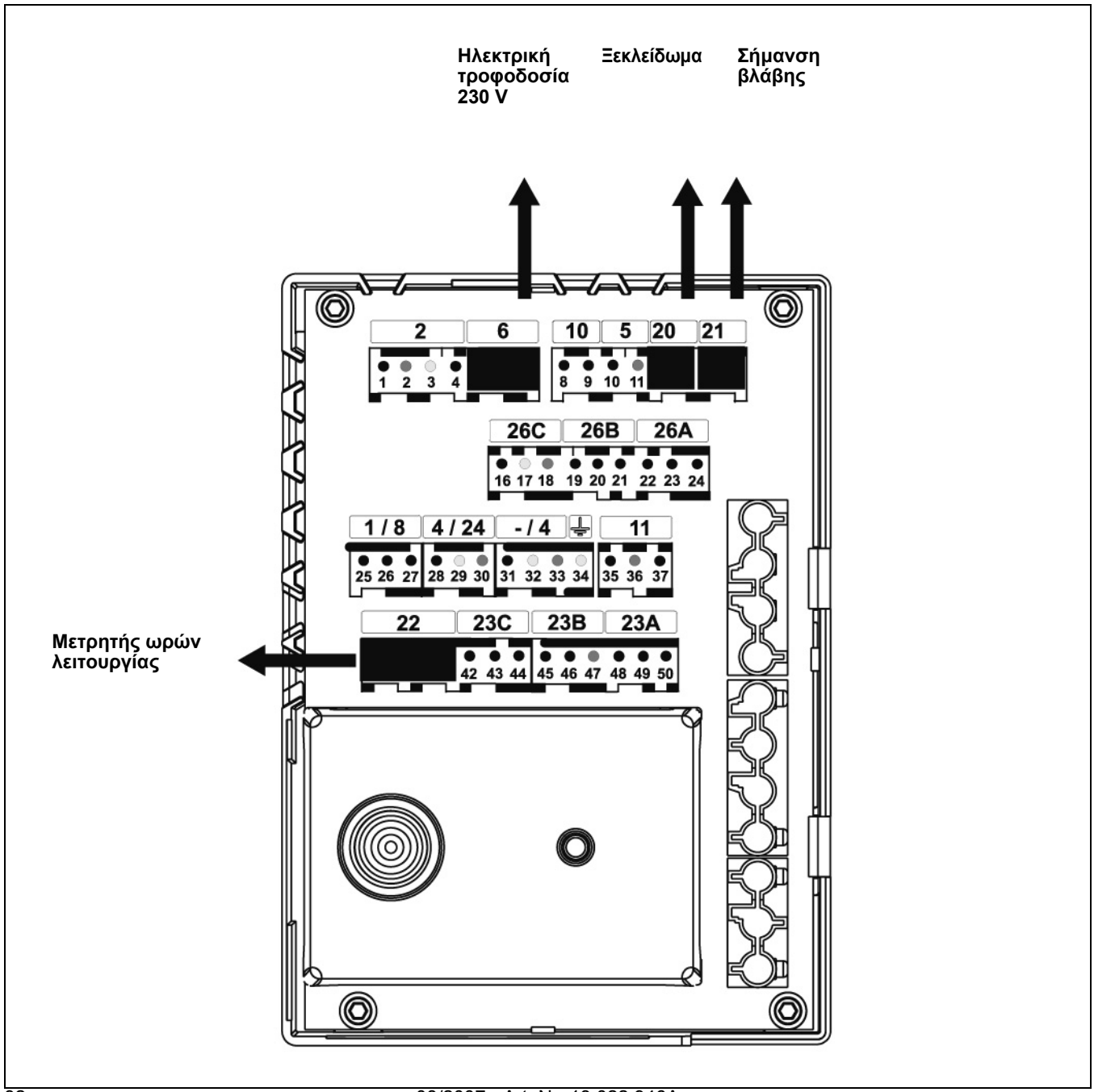


F4 Πιεσοστάτης αερίου
F6 Πιεσοστάτης αέρα
Y13 Κύρια βαλβίδα
Y15 Βαλβίδα ασφαλείας
1 Θερμική βαλβίδα ασφαλείας (προαιρετικά)
106 Σήτα
108 Χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής αερίου (προαιρετικά)
119 Σημείο μέτρησης της πίεσης του αερίου
119.1 Σημείο μέτρησης της πίεσης του αέρα
p_F Άκρο πίεσης θαλάμου καύσης
p_G Άκρο πίεσης αερίου
p_L Άκρο πίεσης αέρα

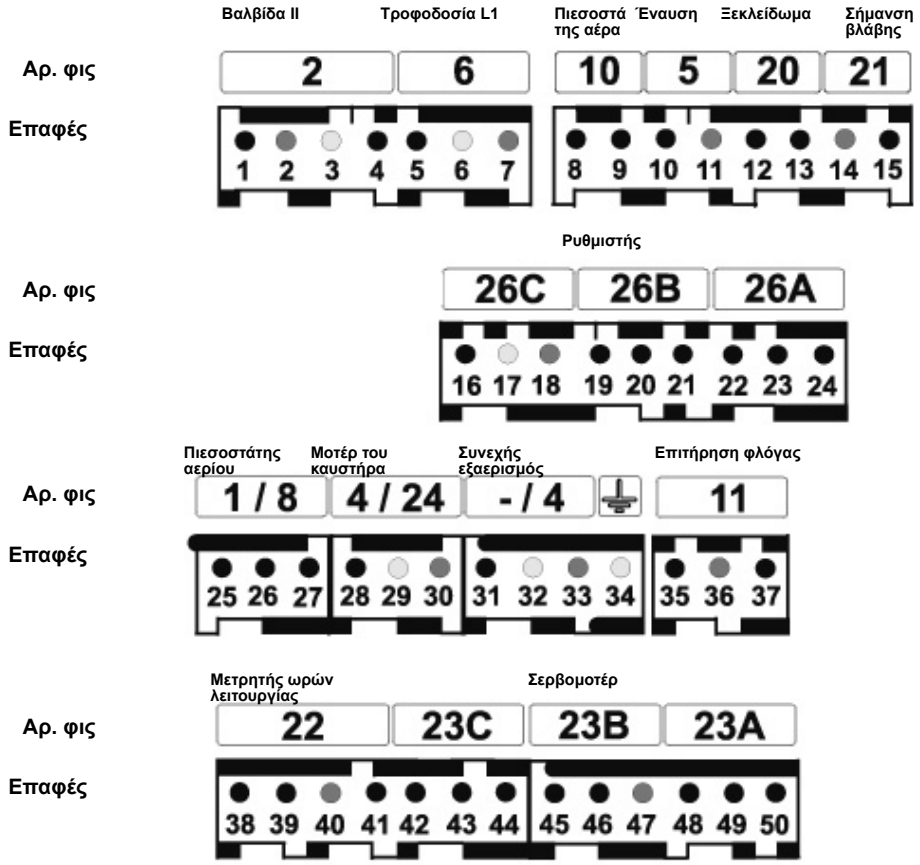
Παρατήρηση:
Σύμφωνα με την απόφαση που διέπει τους πρότυπους θαλάμους καύσης, οι εγκαταστάσεις καύσης αερίου πρέπει να είναι εξοπλισμένες με θερμική βαλβίδα ασφαλείας.

Επιλογές σύνδεσης

Διατίθενται διάφορες θέσεις σύνδεσης των εξωτερικών συσκευών (για παράδειγμα μετρητή ωρών λειτουργίας) στη βάση σύνδεσης της μονάδας ελέγχου.



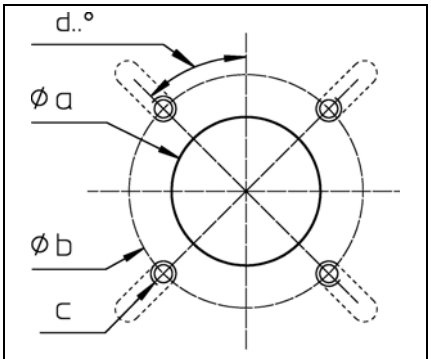
Σχέδιο αντιστοίχισης επαφών
Βάση σύνδεσης



GR

Επαφή	Περιγραφή	Επαφή	Περιγραφή
1	Επαφή 5 της μονάδας ελέγχου και επαφή B4 στο φις Wieland 7 πόλων (μετρητής 1ης ταχύτητας)	26	δεν χρησιμοποιείται
2	Γείωση	27	Επαφή 9 της μονάδας ελέγχου μέσω γεφυρώματος (ή ρυθμιστή θερμοκρασίας) με το ρυθμιστή
3	Φάση	28	Επαφή 4 της μονάδας ελέγχου
4	Επαφή B5 στο φις Wieland 4 πόλων και επαφή 4 του φις του σερβομοτέρ (2η ταχύτητα)	29	Γείωση
5	Φάση	30	Ουδέτερος
6	Γείωση	31	Φάση
7	Ουδέτερος	32	Γείωση
8	Επαφή 4 της μονάδας ελέγχου	33	Ουδέτερος
9	Επαφή 7 της μονάδας ελέγχου	34	Γείωση
10	Επαφή 3 της μονάδας ελέγχου	35	Επαφή 2 της μονάδας ελέγχου
11	Ουδέτερος	36	Ουδέτερος
12	Επαφή A της μονάδας ελέγχου	37	Φάση
13	Επαφή 9 της μονάδας ελέγχου	38	Επαφή 5 της μονάδας ελέγχου και επαφή B4 στο φις Wieland 7 πόλων (μετρητής 1ης ταχύτητας)
14	Ουδέτερος	39	Επαφή B5 στο φις Wieland 4 πόλων και επαφή 4 του φις του σερβομοτέρ (μετρητής 2ης ταχύτητας)
15	Επαφή B της μονάδας ελέγχου	40	Ουδέτερος
16	Φάση	41	Φάση
17	Γείωση	42	Επαφή 3 της μονάδας ελέγχου
18	Ουδέτερος	43	Επαφή 4 της μονάδας ελέγχου
19	Επαφή T2 στο φις Wieland 7 πόλων μέσω του πιεσοστάτη αερίου	44	Επαφή T8 στο φις Wieland 4 πόλων (επαφή 9 του φις του σερβομοτέρ)
20	Επαφή 9 της μονάδας ελέγχου	45	Επαφή B5 στο φις Wieland 4 πόλων (επαφή 4 του φις του σερβομοτέρ) και φάση της βαλβίδας 2
21	δεν χρησιμοποιείται	46	Επαφή B4 στο φις Wieland 7 πόλων (επαφή 5 του φις του σερβομοτέρ) και φάση της βαλβίδας 1 (επαφή 5 της μονάδας ελέγχου)
22	Επαφή T8 στο φις Wieland 4 πόλων	47	Ουδέτερος
23	Επαφή T6 στο φις Wieland 4 πόλων	48	Επαφή T8 στο φις Wieland 4 πόλων
24	Επαφή T7 στο φις Wieland 4 πόλων (επαφή 1 του φις του σερβομοτέρ)	49	Επαφή C της μονάδας ελέγχου (επαφή 2 του φις του σερβομοτέρ)
25	T2	50	Επαφή T1 στο φις Wieland 7 πόλων (επαφή 3 του φις του σερβομοτέρ)

Εγκατάσταση του καυστήρα

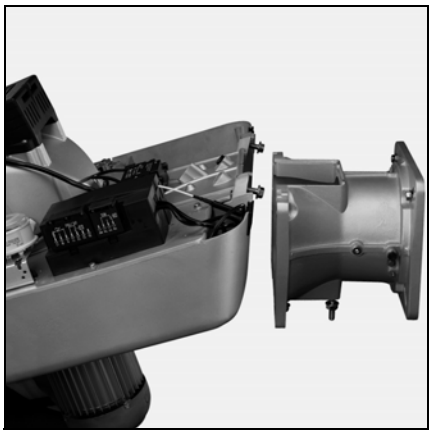


Ø a (mm)	Ø b (mm)	c	d
172-195	220 έως **260**	M10	45°

Εγκατάσταση της κεφαλής καύσης

- Προετοιμάστε την πλάκα στερέωσης του καυστήρα / την πόρτα του λέβητα, σύμφωνα με το διπλανό σχήμα.
- Ρυθμίστε την εσωτερική διάμετρο της οπής που διέρχεται από το **a** στα Ø 195 mm.
- Για τη στερέωση της φλάτζας της κεφαλής καύσης, πρέπει να πραγματοποιηθούν 4 τρυπήματα M10 (διάμετρος τρυπήματος 220 έως 260 mm) σύμφωνα με το διπλανό σχήμα.
- Βιδώστε τα μπουλόνια M10 στην πλάκα στερέωσης του καυστήρα / την πόρτα του λέβητα και τοποθετήστε τη φλάτζα μόνωσης. Για τρύπημα < 260 mm, κόψτε τις επιμήκεις οπές στην απαραίτητη διάσταση.
- Η κεφαλή καύσης πρέπει να στερεωθεί με 4 εξάγωνες βίδες M10.

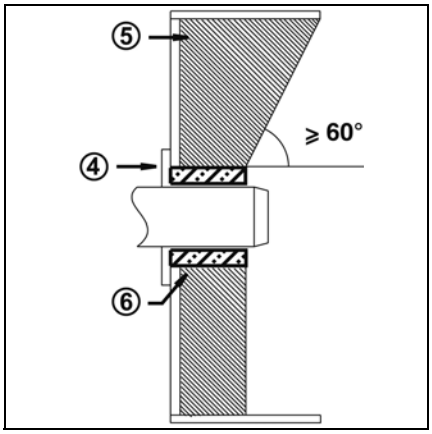
⚠**το άκρο πίεσης θαλάμου καύσης pF δεν πρέπει να φράσσεται.**

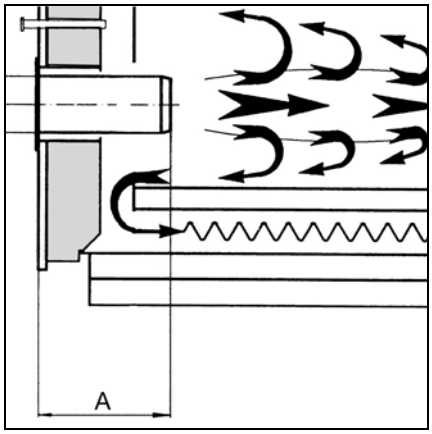


Εγκατάσταση του σώματος του καυστήρα

- Στο σώμα του καυστήρα, ξεβιδώστε τις δύο επάνω βίδες στο μέγιστο, ξεβιδώστε εντελώς τις δύο κάτω βίδες.
- Τοποθετήστε το σώμα του καυστήρα λοξά από επάνω και στερεώστε το με τις δύο βίδες στις δύο εγκοπές της φλάτζας που έχουν προβλεφθεί για αυτόν το σκοπό.
- Πιέστε το σώμα του καυστήρα επάνω στη φλάτζα και τοποθετήστε τις 2 κάτω βίδες.
- Σφίξτε όλες τις βίδες.

Δεν είναι δυνατές άλλες θέσεις για το σώμα του καυστήρα.





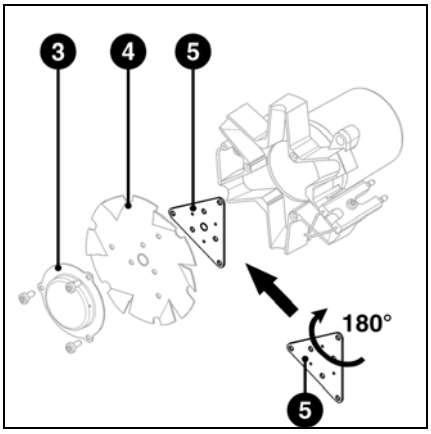
Βάθος εγκατάστασης του φλογοσωλήνα και ξύλινη επένδυση

Για τις γεννήτριες 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.

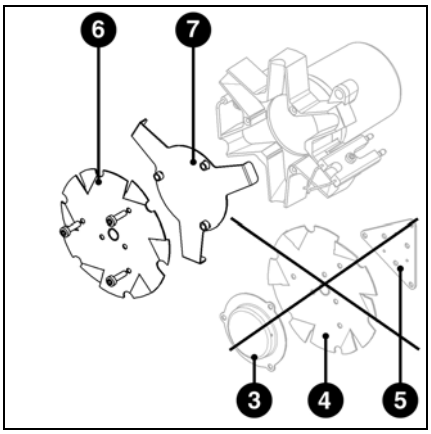
WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

08/2007 - Art. Nr. 13 022 946A

Ρύθμιση της κεφαλής καύσης για φυσικό αέριο / αέριο προπάνιο



E6.850
Ρύθμιση για λειτουργία με φυσικό αέριο τύπου LL
- Αφαιρέστε το διανομέα αερίου **3**, τη φλογοκεφαλή **4** και την τάπα **5**.
- Περιστρέψτε την τάπα **5** κατά 180° και επανατοποθετήστε το σύνολο.



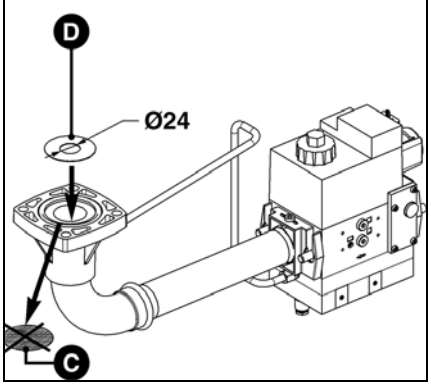
E6.850
Ρύθμιση για λειτουργία με αέριο προπάνιο

Κεφαλή καύσης:
- Αφαιρέστε το διανομέα αερίου **3**, τη φλογοκεφαλή **4** και την τάπα **5**.
- Τοποθετήστε την καινούργια φλογοκεφαλή **6** (που παραδίδεται μαζί με τον καυστήρα) και την τάπα προπανίου **7**.

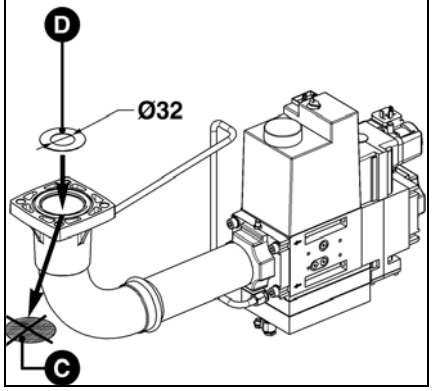
Γραμμή αερίου (βλ. εικόνες):
- με βαλβίδα MBVEF 412: μέσα στη φλάτζα, αντικαταστήστε τη σήτα **C** με το διάφραγμα **D** (εσωτερικής διαμέτρου 24mm) που παραδίδεται μαζί με τα αξεσουάρ στερέωσης της γραμμής αερίου.
- με βαλβίδα MBVEF 420: μέσα στη φλάτζα, αντικαταστήστε τη σήτα **C** με το διάφραγμα **D** (εσωτερικής διαμέτρου 32mm) που παραδίδεται μαζί με τα αξεσουάρ στερέωσης της γραμμής αερίου.

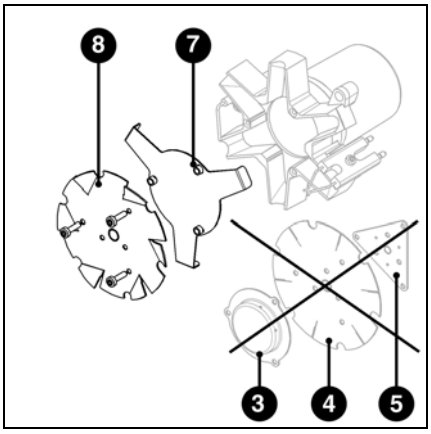
GR

MBVEF412



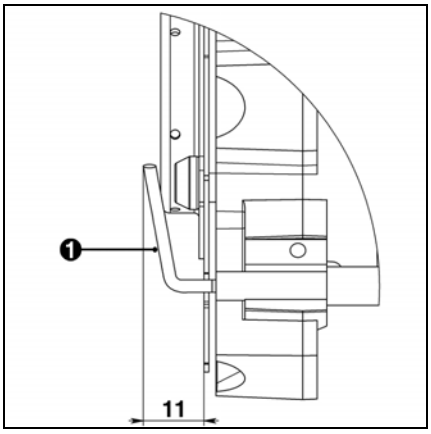
MBVEF420

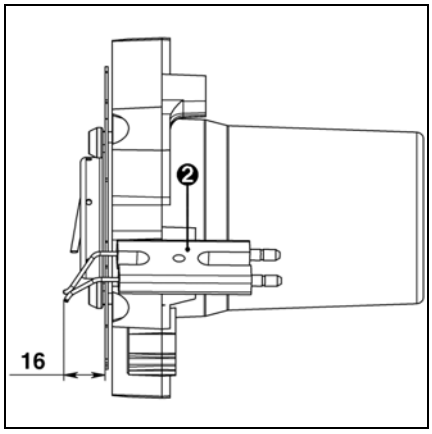


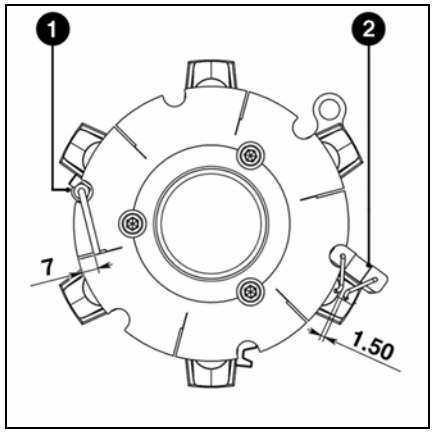


E6.1200
Ρύθμιση για λειτουργία με αέριο προπάνιο
- Αφαιρέστε το διανομέα αερίου **3**, τη φλογοκεφαλή **4** και την τάπα **5**.
- Τοποθετήστε την καινούργια φλογοκεφαλή **6** (που παραδίδεται μαζί με τον καυστήρα) και την τάπα προπανίου **7**.

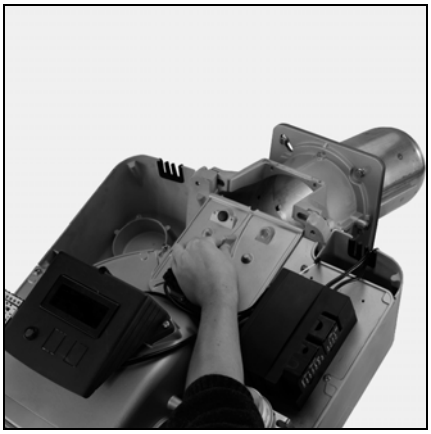
Έλεγχος / ρύθμιση / εγκατάσταση της κεφαλής καύσης

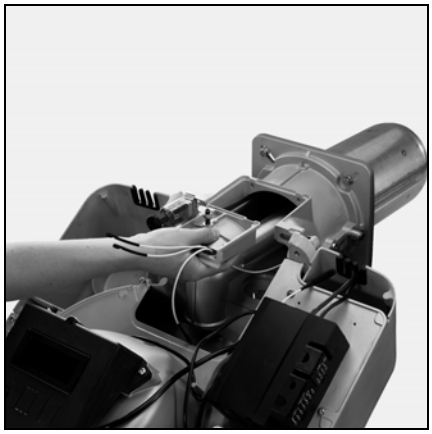


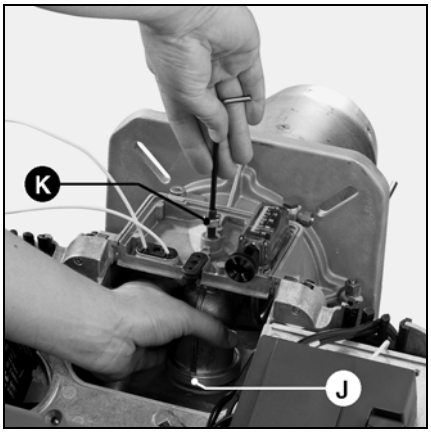


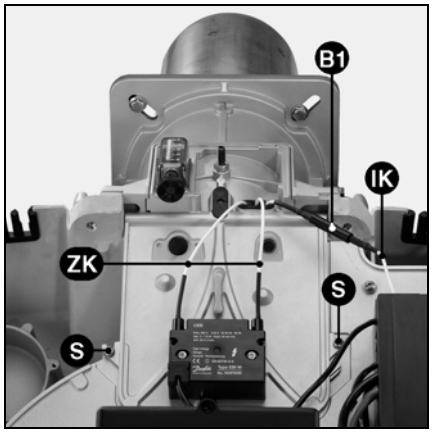


Έλεγχος της κεφαλής καύσης
- Ελέγξτε τη ρύθμιση του αισθητήρα ιονισμού **1** και του ηλεκτροδίου έναυσης **2** σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα.



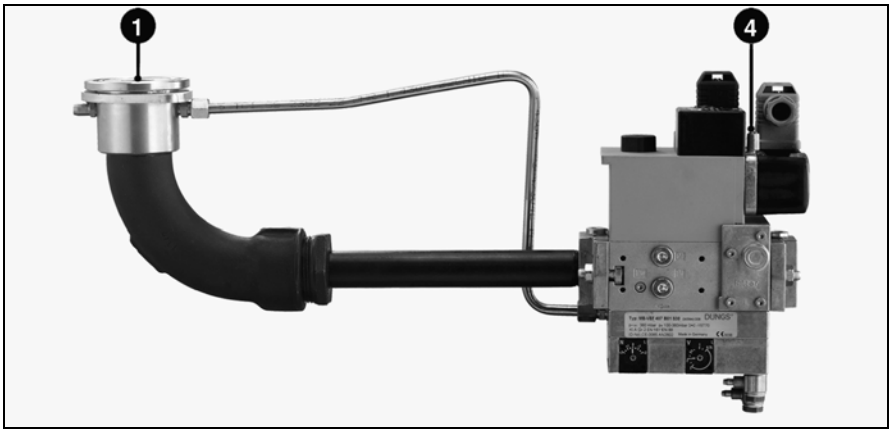


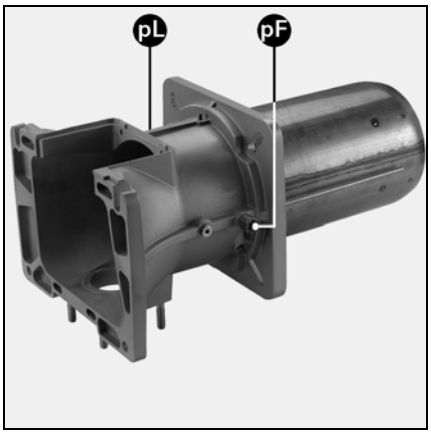


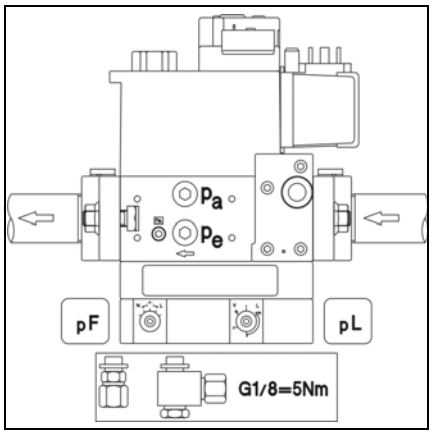


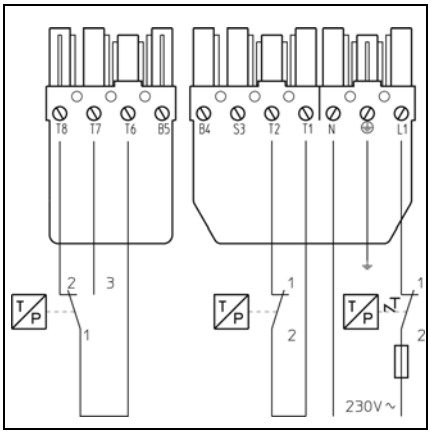
Εγκατάσταση της κεφαλής καύσης
- Ξεσφίξτε τις 2 βίδες στερέωσης του καπακιού **S**.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα με τη λαβή **6**.
- Τοποθετήστε την κεφαλή καύσης μέσα στο φλογοσωλήνα.
- Στερεώστε τον κεκαμμένο σωλήνα αέριου με τη βίδα μπλοκαρίσματος **M**. Κατά την εργασία, φροντίστε να τοποθετήσετε σωστά το δακτύλιο **J**.
- Βιδώστε το κόντρα παξιμάδι **K** της βάσης του σωλήνα αεριού.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.
- Τοποθετήστε το καπάκι στο κάλυμμα.
- Συνδέστε τα καλώδια έναυσης **ZK** στο μετασχηματιστή.
- Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης του αισθητήρα ιονισμού **IK** στην πρίζα **B1**.

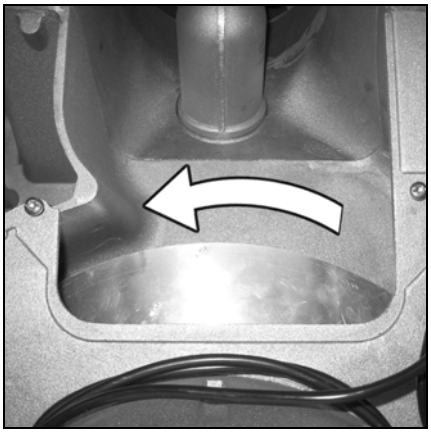
Σύνδεση αερίου
Ηλεκτρική σύνδεση











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 του κυκλώματος του καυστήρα στο λέβητα: 10 A.

⚠Ο καυστήρας πρέπει να μπορεί να μονωθεί από το δίκτυο, με μια πολυπολική διάταξη σύμφωνη με τα ισχύοντα πρότυπα.

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

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 τη φορά ροής.
- Τοποθετήστε μια χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής (προαιρετικό) πριν από τη γραμμή αερίου.

⚠Για τη Γερμανία, είναι υποχρεωτική η τοποθέτηση μιας θερμικής βαλβίδας ασφαλείας (προαιρετικά) πριν από τη γραμμή αερίου.

Εγκατάσταση των αγωγών πίεσης
- Τοποθετήστε στη βαλβίδα τους αγωγούς που παρέχονται με την ένδειξη **pF** και **pL** για γραμμή αερίου που βρίσκεται στα αριστερά ή στα δεξιά.
- Πραγματοποιήστε τη σύνδεση ανάμεσα στη βαλβίδα και την κεφαλή στερέωσης.
- Ελέγξτε στο τέλος τη στεγανότητα.

⚠Ο καυστήρας και η γεννήτρια θερμότητας (λέβητας) συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός φις 7 πόλων και ενός φις 4 πόλων. Τα καλώδια που συνδέονται σε αυτά τα φις πρέπει να έχουν διάμετρο μεταξύ 8,3 και 11 mm.

Ηλεκτρική σύνδεση
Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στις πρίζες σύνδεσης του σερβομοτέρ αέρα, του οργάνου ένδειξης, ο καυστήρας πρέπει να τεθεί εκτός τάσης με αποσύνδεση της πρίζας 7 πόλων.

Σύνδεση της γραμμής αερίου
- Συνδέστε τη γραμμή αερίου με τις πρίζες που υπάρχουν πάνω στον καυστήρα (μαύρο με μαύρο, γκρι με γκρι).

Σύνδεση καυστήρα και ρύθμιση
Συνδέστε τις πρίζες 4 πόλων και 7 πόλων του πλαισίου σύνδεσης λέβητα στις αντίστοιχες πρίζες του καυστήρα.

⚠Για το Βέλγιο, χρησιμοποιήστε οπωσδήποτε το διπολικό κιτ διακοπής με αρ. εξαρτήματος 13013508.

GR

Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας

Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας
Πριν από την πρώτη έναρξη λειτουργίας, ελέγξτε τα παρακάτω:
- Σωστή εγκατάσταση του καυστήρα σύμφωνα με το παρόν βιβλίο.
- Σωστή αρχική ρύθμιση 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.

Έλεγχος της διεξαγωγής του προγράμματος του καυστήρα πριν από την πρώτη έγκριση παροχής αερίου
- Κλείστε τη χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής πριν από τη μονάδα αερίου.
- Για να ελέγξετε τη λειτουργία:
  - γεφυρώστε το πιεσοστάτη αερίου (επαφές 2 και 3), για αυτό το σκοπό θέστε τον καυστήρα εκτός τάσης.
  - ξεκινήστε τον καυστήρα θέτοντας σε λειτουργία τη γεννήτρια θερμότητας και βεβαιωθείτε ότι το πρόγραμμα διεξάγεται σωστά.
- Διεξαγωγή του προγράμματος.
  - Χρόνος προαερισμού (54 δευτ.).
  - Χρόνος προέναυσης (3 δευτ.).
  - Άνοιγμα των ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων.
  - Χρόνος ασφαλείας (3 δευτ.).
  - Διακοπή λειτουργίας λόγω βλάβης αφού παρήλθε ο χρόνος ασφαλείας, με κλείδωμα της μονάδας ελέγχου και ασφάλειας (το ενδεικτικό βλάβης ανάβει).

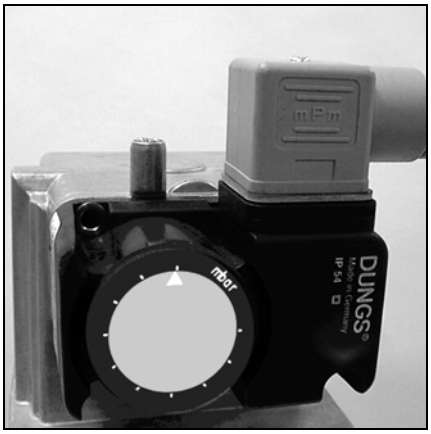
⚠Μετά από τον έλεγχο:
- Θέστε τον καυστήρα εκτός τάσης διακόπτοντας την ηλεκτρική σύνδεση και αφαιρέστε το καλώδιο γεφυρώματος του πιεσοστάτη αερίου.
- Αποκαταστήστε την ηλεκτρική σύνδεση.
- Ξεκλειδώστε τη μονάδα ελέγχου και ασφαλείας, πιέζοντας το κουμπί ξεκλειδώματος **R**.

Δεδομένα ρύθμισης του καυστήρα

Μοντέλο	Ισχύς του καυστήρα (kW)		Διάσταση Y (mm)	Άνοιγμα του τάμπερ αέρα	
	Μερικό φορτίο	Ονομαστικό φορτίο		Μερικό φορτίο Έκκεντρο IV	Ονομαστικό φορτίο Έκκεντρο I
E6.850 G/F-VT	250	700	40	12,5	47,5
	270	750	40	15	55
	285	**800**	**40**	**20**	**65**
	300	850	40	20	80
E6.1200 G/F-VT	335	900	20	20	60
	350	**1000**	**30**	**20**	**65**
	375	1100	30	22,5	70
	400	1200	40	25	90

GR

Τα παραπάνω δεδομένα ρύθμισης αποτελούν **βασικές ρυθμίσεις**. Τα δεδομένα ρύθμισης στο εργοστάσιο πλαισιώνονται με έντονο περίγραμμα. 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 εγκατάστασης.

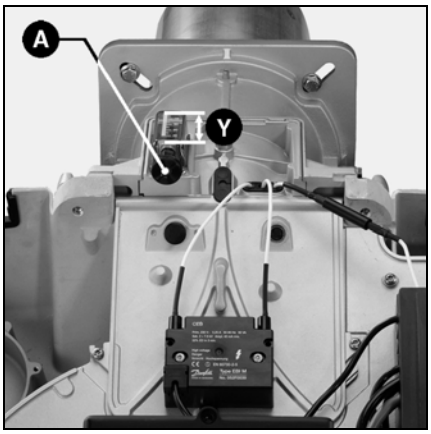


Ρύθμιση του πιεσοστάτη αερίου
- Αφαιρέστε το διαφανές καπάκι.
- Ρυθμίστε προσωρινά τον πιεσοστάτη αερίου στην ελάχιστη τιμή.

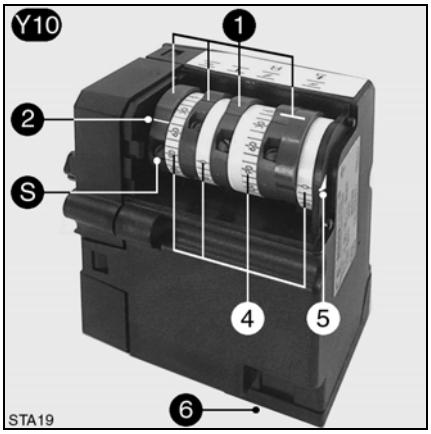
Ρύθμιση του πιεσοστάτη αέρα
- Αφαιρέστε το διαφανές καπάκι.
- Ρυθμίστε προσωρινά τον πιεσοστάτη αέρα στην ελάχιστη τιμή.

Ρύθμιση του αέρα

Η ρύθμιση του αέρα καύσης πραγματοποιείται σε δύο σημεία:
- Από την πλευρά επαναφοράς μέσω της σχισμής ανοίγματος ανάμεσα στον εκτροπέα και το άκρο του καυστήρα.
- Από την πλευρά αναρρόφησης μέσω του τάμπερ αέρα που λαμβάνει κίνηση από το σερβομοτέρ **Y10**.

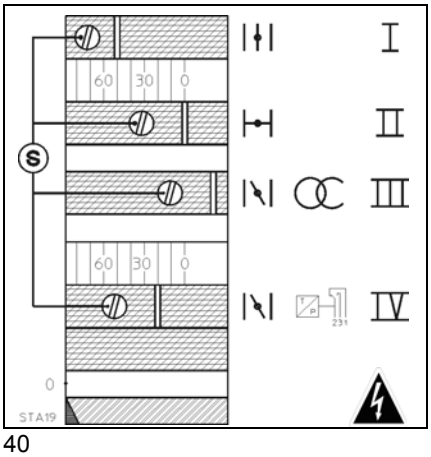


Θέση της κεφαλής καύσης
Η διάσταση **Y** προσαρμόζεται με περιστροφή του δίσκου **A**.
Προσαρμόστε τη ρύθμιση της κεφαλής καύσης σύμφωνα με τον πίνακα (βλ. σελίδα 39). Η συμπεριφορά κατά την εκκίνηση και την καύση μπορεί να επηρεαστεί από τη ρύθμιση της κεφαλής καύσης.



Ρύθμιση αέρα μέσω τάμπερ αέρα
Η ρύθμιση του αέρα, στην πλευρά αναρρόφησης, επιτυγχάνεται μέσω ενός τάμπερ αέρα που λαμβάνει κίνηση από το σερβομοτέρ **Y10**.
Η θέση του τάμπερ αέρα προσδιορίζεται από τη ρύθμιση των έκκεντρων **I** έως **IV**.

Σερβομοτέρ Y 10
1 Τέσσερα κόκκινα ρυθμιζόμενα έκκεντρα
2 Αναγνώριση της θέσης των έκκεντρων σε σχέση με τις κλίμακες **4**
S Βίδα ρύθμισης των έκκεντρων
4 Τρεις κλίμακες διαβαθμισμένες μεταξύ 0 και 160°
5 Δείκτης της θέσης του τάμπερ αέρα
6 Υποδοχή φις



Λειτουργία των έκκεντρων
Έκκεντρο Λειτουργία
I Πλήρες φορτίο
II Κλείσιμο κατά τη διακοπή λειτουργίας
III Φορτίο έναυσης
IV Μερικό φορτίο (δύο έκκεντρα συνδεδεμένα μεταξύ τους)

Το έκκεντρο **IV** μπορεί να ρυθμιστεί σε τιμή υψηλότερη ή χαμηλότερη από την τιμή του έκκεντρου **III**.

Ρύθμιση
- Αφαιρέστε το καπάκι.
- Ρυθμίστε τα έκκεντρα χρησιμοποιώντας τις βίδες **S**, σύμφωνα με το συνημμένο πίνακα.

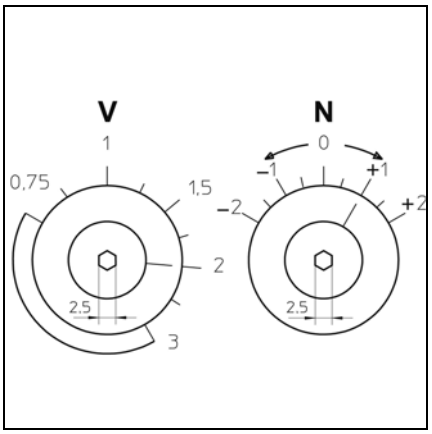
Η γωνιακή ρύθμιση πραγματοποιείται ανάμεσα στη βαθμονομημένη κλίμακα και το δείκτη **2** που υπάρχουν σε κάθε έκκεντρο.

Ρύθμιση του καυστήρα

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.

Καυστήρας E6.850 G/F-VT			
Αέριο: πίεση(πιέσεις)	VEF	412	420
G20 : 20, 70	V		0,9
G25 : 20, 90	N		-0,25
G20 : 70, 300	V	0,9	
G25 : 90, 300	N	0	
Με έντονους χαρακτήρες: εξοπλισμός κατά την παράδοση			

Καυστήρας E6.1200 G/F-VT				
Αέριο: πίεση(πιέσεις)	VEF	412	420	425
G20 : 20, 50	V			**1,25**
G25 : 20, 60	N			**0**
G20 : 50, 100	V		**1**	
G25 : 60, 130	N		**0**	
G20 : 100, 300	V	**1,4**		
G25 : 130, 300	N	**-0,25**		
G31 : 30, 70	V		0,75	
	N		-0,25	
G31 : 70, 148	V	1		
	N	-0,5		
Με έντονους χαρακτήρες: εξοπλισμός κατά την παράδοση				



Ρύθμιση του καυστήρα με πλήρες φορτίο
- Αυξήστε την ισχύ του καυστήρα ρυθμίζοντάς τον στο πλήρες φορτίο, μέσω του φις 4 πόλων.
- Ελέγξτε τις τιμές των καυσαερίων. Επαναρρυθμίστε τη σχέση αερίου/αέρα σε συνάρτηση με την τιμή που μετρήθηκε:
  - επενεργώντας στη βίδα V της βαλβίδας. Επιτυγχάνεται υψηλότερη τιμή CO_2 με περιστροφή προς τη φορά μιας υψηλότερης διαβαθμισμένης τιμής. Επιτυγχάνεται χαμηλότερη τιμή CO_2 με περιστροφή προς τη φορά μιας χαμηλότερης διαβαθμισμένης τιμής.
- Διαβάστε την παροχή αερίου στο μετρητή αερίου. Εάν είναι απαραίτητο, αυξήστε ή μειώστε την ισχύ του καυστήρα ρυθμίζοντας το έκκεντρο **I** στο σερβομοτέρ.
- Τηρήστε τη μέγιστη θερμοκρασία που ορίζει ο κατασκευαστής του λέβητα.
- Για να αυξήσετε την ισχύ του καυστήρα: ρυθμίστε το έκκεντρο **I** σε υψηλότερη διαβάθμιση, το σερβομοτέρ ενεργοποιείται αυτόματα.
- Για να μειώσετε την ισχύ του καυστήρα: ρυθμίστε το έκκεντρο **I** σε χαμηλότερη διαβάθμιση.
- Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε σύντομα το φις 4 πόλων. Το σερβομοτέρ του τάμπερ αέρα λαμβάνει τη νέα κατάλληλη θέση χαμηλής παροχής.
- Μετρήστε την τιμή του ρεύματος ιονισμού (η τιμή περιλαμβάνεται μεταξύ 10 και 50μΑ).<

Ρύθμιση του καυστήρα με μερικό φορτίο
- Θέστε σε λειτουργία τον καυστήρα με μερικό φορτίο χρησιμοποιώντας την πρίζα 4 πόλων.
- Ελέγξτε τις τιμές καύσης. Σε συνάρτηση με την τιμή που μετρήθηκε, ρυθμίστε τη βίδα **N** στο ρυθμιστή της βαλβίδας.
- Προσδιορίστε το επιθυμητό μερικό φορτίο. Εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε τη μερική ισχύ του καυστήρα, επενεργώντας στο έκκεντρο **IV** του σερβομοτέρ.

⚠Τηρήστε την ελάχιστη απαραίτητη θερμοκρασία των καυσαερίων, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή του λέβητα και τη φύση των αγωγών εκκένωσης καυσαερίων, προκειμένου να αποφύγετε τα φαινόμενα υδρατμών που προέρχονται από τη συμπύκνωση.

- Για να μειώσετε την παροχή αέρα: ρυθμίστε το έκκεντρο **IV** σε χαμηλότερη τιμή, το σερβομοτέρ ακολουθεί αυτόματα.
- Για να αυξήσετε την παροχή αέρα: ρυθμίστε το έκκεντρο **IV** σε υψηλότερη τιμή, αποσυνδέστε και επανασυνδέστε σύντομα το φις 4 πόλων. Το σερβομοτέρ λαμβάνει τη νέα θέση μερικού φορτίου.
- Ελέγξτε ξανά τις τιμές των καυσαερίων και επαναρρυθμίστε τη σχέση αερίου/αέρα σε συνάρτηση με την τιμή που μετρήθηκε.

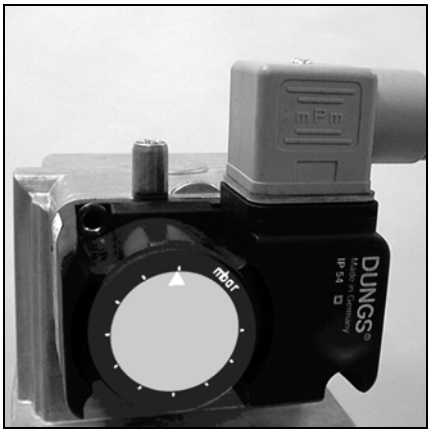
⚠Σε περίπτωση τροποποιήσεων των ρυθμίσεων **N** ή **V**, είναι αναγκαίο να ελέγξετε τις τιμές καύσης σε μερικό φορτίο και σε πλήρες φορτίο.

Βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης
Εάν χρειαστεί, βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης επενεργώντας στη θέση του εκτροπέα (διάσταση **Y**). Αυτός ο χειρισμός επιτρέπει την τροποποίηση της συμπεριφοράς κατά την εκκίνηση, των παλμών και των τιμών καύσης. Μια μείωση της διάστασης **Y** προκαλεί αύξηση της τιμής του CO_2 αλλά η συμπεριφορά κατά την εκκίνηση γίνεται πιο σκληρή. Εάν η διάσταση **Y** πρέπει να τροποποιηθεί ξανά, είναι απαραίτητο να ελέγξουμε τα δεδομένα ρύθμισης της έναυσης, του μερικού φορτίου και του πλήρους φορτίου.

Ρύθμιση του φορτίου έναυσης
- Βελτιστοποιήστε την έναυση του καυστήρα ρυθμίζοντας το φορτίο έναυσης με το έκκεντρο **III** του σερβομοτέρ. Το φορτίο έναυσης μπορεί επίσης να ρυθμιστεί υψηλότερα ή χαμηλότερα από το μερικό φορτίο.

GR

Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα
Έλεγχος της λειτουργίας



Ρύθμιση του πιεσοστάτη αερίου
- Για να ρυθμίσετε την πίεση διακοπής λειτουργίας: αφαιρέστε το καπάκι 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 πριν από τη γραμμή, κλείνοντας το σφαιρικό κρουνό, έως ότου η πίεση αερίου **pBr** μειωθεί μετά τη γραμμή.
- 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 στο ελάχιστο.
- 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, η μονάδα ελέγχου και ασφάλειας 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, η μονάδα ελέγχου και ασφάλειας 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: η μονάδα ελέγχου και ασφάλειας 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 τη μονάδα ελέγχου 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 παράδειγμα κολλημένος διακόπτης), το σύστημα δίνει πραγματική διακοπή λειτουργίας λόγω βλάβης. Αντίθετα, εάν ο διακόπτης του πιεσοστάτη αέρα άνοιξε κατά τη διάρκεια αυτών των 10 δευτερολέπτων (για παράδειγμα λόγω διακοπής λειτουργίας του μοτέρ), το σύστημα πραγματοποιεί κανονική εκκίνηση.

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.

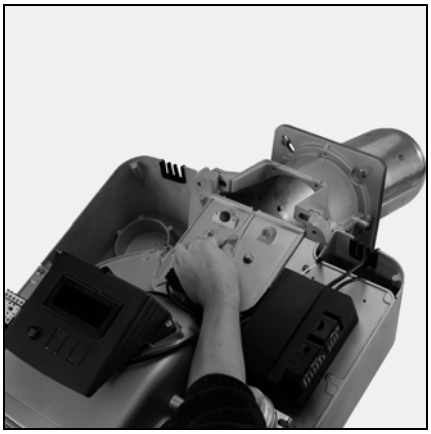
Συνιστώμενες εργασίες στο πλαίσιο της ετήσιας συντήρησης του καυστήρα:

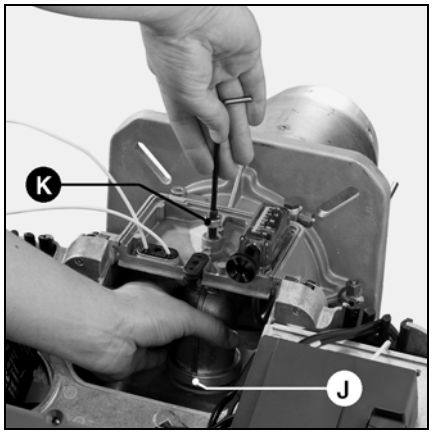
- Δοκιμή του καυστήρα, μέτρηση στην είσοδο στο λεβητοστάσιο
- Καθαρισμός της κεφαλής καύσης, αντικατάσταση των εξαρτημάτων που ενδεχομένως παρουσιάζουν πρόβλημα
- Καθαρισμός της τουρμπίνας του βεντιλατέρ και του εξαερισμού
- Καθαρισμός και, εάν χρειάζεται, αντικατάσταση του φίλτρου αερίου
- Οπτικός έλεγχος 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 της μονάδας ελέγχου
- Έλεγχος της πίεσης κυκλοφορίας αερίου πριν και μετά τη γραμμή αερίου καθώς και της πίεσης αερίου κατά τη διακοπή λειτουργίας
- Ελέξτε 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

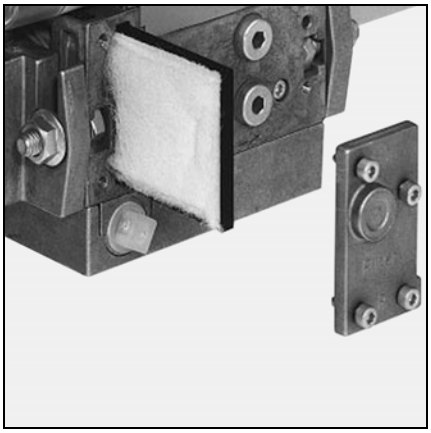
GR





Έλεγχος της κεφαλής καύσης

- Αποσυνδέστε τα καλώδια έναυσης του μετασχηματιστή συστήματος έναυσης **ZK**.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο **IK** του αισθητήρα ιονισμού.
- Ξεσφίξτε τις 2 βίδες στερέωσης **S** του καπακιού.
- Αφαιρέστε το καπάκι με τη λαβή **6**.
- Ξεβιδώστε το κόντρα παξιμάδι **K** της βάσης του κεκαμμένου σωλήνα αερίου.
- Ξεβιδώστε τη βίδα μπλοκαρίσματος.
- Βγάλτε την κεφαλή καύσης.
- Ελέγξτε την κατάσταση της φλογοκεφαλής.
- 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.



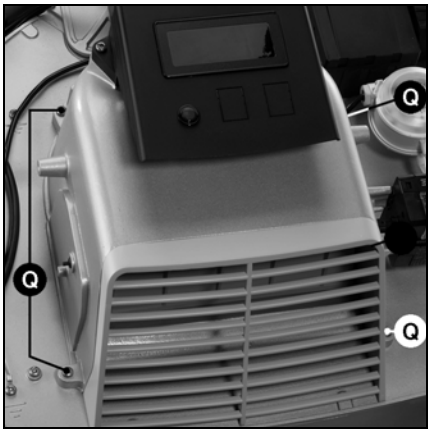
Αντικατάσταση του φίλτρου

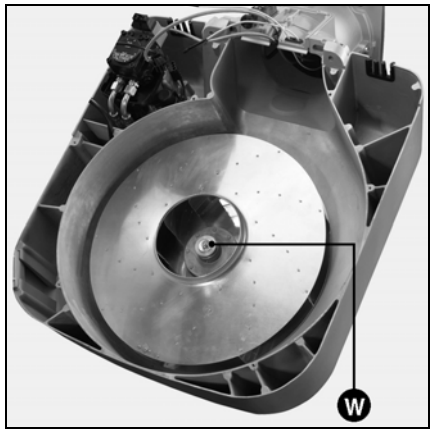
- Πρέπει να ελέγχετε, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, τη σήτα φιλτραρίσματος του πολυμπλόκ και να την αντικαθιστάτε εάν είναι βρόμικη.
- Ξεσφίξτε τη βίδα του καπακιού του πολυμπλόκ.
- Βγάλτε τη σήτα φιλτραρίσματος και καθαρίστε την υποδοχή της.
- Μη χρησιμοποιείτε υγρό καθαρισμού υπό πίεση.
- Αντικαταστήστε τη σήτα φιλτραρίσματος.
- Ξαναβιδώστε το καπάκι.
- 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





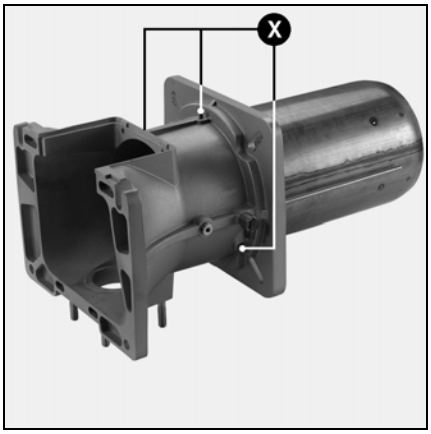
Καθαρισμός του κουτιού αέρα
- Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης **Q** του κουτιού αέρα.
- Αφαιρέστε το κουτί αέρα, καθαρίστε και επανατοποθετήστε το σύνολο με την αντίστροφη σειρά.
- Φροντίστε να επανατοποθετήσετε σωστά το τάμπερ αέρα και το σερβομοτέρ.

Καθαρισμός της τουρμπίνας
- Αφαιρέστε το καπάκι της πλάκας κλεισίματος.
- Αποσυνδέστε την πρίζα του καλωδίου μοτέρ.
- Αποσυνδέστε την πρίζα **B1** του καλωδίου ιονισμού.
- Αφαιρέστε την πρίζα 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 τουρμπίνας.
- Αφαιρέστε την τουρμπίνα, 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.

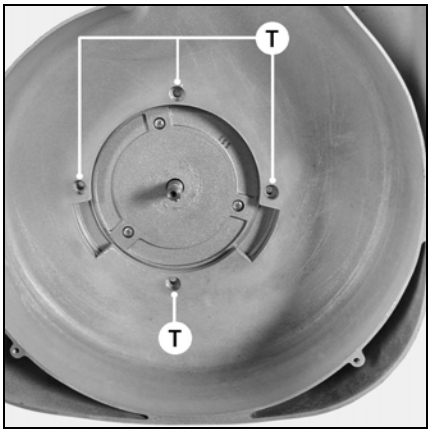
⚠Σημαντικό
Μετά από οποιαδήποτε επέμβαση, ελέγξτε την καύση υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας (κλειστές πόρτες, κάλυμμα τοποθετημένο κ.λπ.). Αναφέρετε τα αποτελέσματα στα αντίστοιχα έγγραφα.

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 του φλογοσωλήνα
- 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 το φλογοσωλήνα:
  - ξεβιδώστε τις 3 βίδες στερέωσης **X** στην πρόσοψη της κεφαλής στερέωσης.
  - περιστρέψτε το φλογοσωλήνα και βγάλτε τον από τη διάταξη ασφάλισης μπαγιονέτ.
- Αντικαταστήστε το φλογοσωλήνα και επανατοποθετήστε το σύνολο με την αντίστροφη σειρά.
- Γεμίστε το χώρο ανάμεσα στην πόρτα του θαλάμου καύσης και το φλογοσωλήνα με πυρίμαχο υλικό.

⚠το άκρο πίεσης θαλάμου καύσης pF δεν πρέπει να φράσσεται.



Αντικατάσταση του μοτέρ
- Αφαιρέστε την τουρμπίνα εξαερισμού όπως παραπάνω.
- Ξεβιδώστε τις 4 βίδες **T**.
- Το μοτέρ του καυστήρα συγκρατείται στο κάλυμμα με ποδαράκια, συνεπώς δεν χρειάζεται να το συγκρατείτε με το ένα χέρι όταν βγάζετε τις βίδες **T**.
- Ελευθερώστε το μοτέρ από τα ποδαράκια συγκράτησης, σύροντάς το προς τα επάνω.
- Τοποθετήστε το καινούργιο μοτέρ ακολουθώντας την αντίστροφη διαδικασία.

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

08/2007 - Art. Nr. 13 022 946A

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 ανοιχτή η βάνα διακοπής του 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.;

Εάν η βλάβη παραμένει:
- Λάβετε υπόψη τα φωτεινά σήματα που εκπέμπονται από τη μονάδα ελέγχου και ασφαλείας και βρείτε τι σημαίνουν στον παρακάτω πίνακα.

Η συσκευή ανάγνωσης, που διατίθεται προαιρετικά, επιτρέπει την πρόσβαση σε λεπτομερείς πληροφορίες, που περιέχονται στη μονάδα ελέγχου, σχετικά με τα γεγονότα της κανονικής λειτουργίας και τις βλάβες.

Δεν είναι δυνατή η επισκευή όλων των εξαρτημάτων, που είναι σημαντικά σε επίπεδο ασφάλειας, ωστόσο αυτά μπορούν να αντικατασταθούν με εξαρτήματα με τον ίδιο κωδικό.

⚠Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Σημείωση
Μετά από κάθε επέμβαση:
- Ελέγξτε την καύση υπό πραγματικές συνθήκες κανονικής λειτουργίας (κλειστές πόρτες, κάλυμμα τοποθετημένο κ.λπ.) και ελέγξτε τη στεγανότητα των διαφόρων σωληνώσεων.
- Αναφέρετε τα αποτελέσματα στα αντίστοιχα έγγραφα.

Βλάβη	Αιτία	Διορθωτικές ενέργειες
Ο καυστήρας δεν ξεκινάει μετά από αίτηση από το θερμοστάτη. Δεν εμφανίζεται βλάβη στη μονάδα ελέγχου και ασφαλείας.	Πτώση ή απουσία τάσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Πρόβλημα στη μονάδα ελέγχου.	Ελέγξτε την αιτία της πτώσης ή της απουσίας τάσης. Αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου.
Ο καυστήρας δεν ξεκινάει.	Ανεπαρκής πίεση αερίου. Ο πιεσοστάτης αερίου έχει απορρυθμιστεί ή παρουσιάζει πρόβλημα. Οι θερμοστάτες παρουσιάζουν πρόβλημα ή έχουν απορρυθμιστεί.	Ελέγξτε τις σωληνώσεις αερίου. Καθαρίστε το φίλτρο. Ελέγξτε τον πιεσοστάτη αερίου ή αντικαταστήστε τη μονάδα αερίου. Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τους θερμοστάτες.
Όταν τεθεί σε λειτουργία, ο καυστήρας ξεκινάει και λειτουργεί για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, σταματάει και εκπέμπει το παρακάτω σήμα: ▮▮ ▮▮▮—▮▮▮▮▮	Η μονάδα ελέγχου είχε κλειδωθεί εσκεμμένα.	Ξεκλειδώστε τη μονάδα ελέγχου.
Ο καυστήρας ξεκινάει για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, σταματάει και εκπέμπει το παρακάτω σήμα: ▮▮ ▮▮▮	Πιεσοστάτης αέρα: δεν βρίσκεται σε θέση σταματήματος. Εσφαλμένη ρύθμιση. Κολλημένος διακόπτης.	Πραγματοποιήστε νέα ρύθμιση του πιεσοστάτη. Αντικαταστήστε τον πιεσοστάτη.
Το βεντιλατέρ του καυστήρα τίθεται σε λειτουργία. Ο καυστήρας τίθεται σε κατάσταση βλάβης μετά από 60 δευτ. με το ακόλουθο σήμα: ▮▮▮ ▮▮	Πιεσοστάτης αέρα: ο διακόπτης δεν κλείνει.	Ελέγξτε τον πιεσοστάτη και την καλωδίωση. Πραγματοποιήστε νέα ρύθμιση του πιεσοστάτη.
Ο καυστήρας σταματάει ενώ ήταν σε λειτουργία. ▮▮▮▮ ▮	Πιεσοστάτης αέρα: ο διακόπτης ανοίγει κατά την εκκίνηση ή κατά τη λειτουργία.	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τον πιεσοστάτη.
Το βεντιλατέρ του καυστήρα τίθεται σε λειτουργία. Ο καυστήρας δεν ξεκινάει. ▮▮ ▮▮▮	Παρασιτική φλόγα τη στιγμή του προαερισμού ή της προέναυσης.	Αντικαταστήστε τη βαλβίδα.
Ο καυστήρας ξεκινάει, η έναυση ενεργοποιείται κι έπειτα επέρχεται διακοπή. ▮ ▮▮▮▮	Απουσία φλόγας στο τέλος του χρόνου ασφαλείας. Η παροχή αερίου δεν έχει ρυθμιστεί σωστά. Βλάβη στο κύκλωμα επιτήρησης της φλόγας. Απουσία τόξου έναυσης. Βραχυκύκλωμα ενός ή περισσότερων ηλεκτροδίων. Το καλώδιο έναυσης έχει καταστραφεί ή παρουσιάζει πρόβλημα. Ο μετασχηματιστής συστήματος έναυσης παρουσιάζει πρόβλημα. Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας. Οι ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες δεν ανοίγουν. Οι βαλβίδες έχουν κολλήσει.	 Ρυθμίστε την παροχή αερίου. Ελέγξτε την κατάσταση και τη θέση του αισθητήρα ιονισμού σε σχέση με τη γείωση. Ελέγξτε την κατάσταση και τις συνδέσεις του κυκλώματος ιονισμού (καλώδιο και γέφυρα μέτρησης). Ρυθμίστε, καθαρίστε και, εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε το ή τα ηλεκτρόδια έναυσης. Συνδέστε ή αντικαταστήστε το καλώδιο έναυσης. Αντικαταστήστε το μετασχηματιστή. Αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου. Ελέγξτε τις καλωδιώσεις ανάμεσα στη μονάδα ελέγχου και τα εξωτερικά εξαρτήματα. Ελέγξτε ή αντικαταστήστε το πηνίο. Αντικαταστήστε τη βαλβίδα.
Ο καυστήρας σταματάει ενώ ήταν σε λειτουργία. ▮▮▮▮ ▮	Πρόβλημα της φλόγας κατά τη λειτουργία.	Ελέγξτε το κύκλωμα του αισθητήρα ιονισμού. Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου και ασφάλειας.

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

Fabriqué en EU. Made in EU. Hergestellt in der EU. Gefabriceerd in de EU
Document non contractuel. Non contractual document. Angaben ohne Gewähr.
Niet-contractueel document