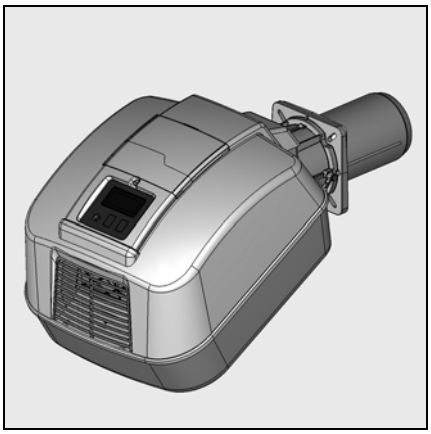
WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

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

Модулируемая газовая горелка с регулятором скорости вентилятора
Ρυθμιζόμενος καυστήρας αερίου με ρυθμιστή ταχύτητας εξαερισμού



Руководство по эксплуатации
Предназначено для квалифицированных специалистов по установке
Газовые горелки 2-25

RU

Βιβλίο Χρήσης
Για τον ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης
Καυστήρες αερίου 27-51

GR

Запчасти
Ανταλλακτικά 13020343

Электрические и гидравлические схемы
Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα
..... 13022937

11/2007 - Art. Nr. 13 023 481A

Содержание

		Стр.
Общие сведения	Содержание, Основные указания	2
	Описание горелки	3
	Технические характеристики, рабочие кривые	4
	Выбор газовой рампы	5
	Размеры	6
	Газовая рампа	7
Принцип действия	Блок управления и безопасности SG513	8
	Рабочий режим, режим безопасности	9
	Варианты подключения	10
	План размещения, основание для подключения	11
Монтаж	Монтаж горелки	12
	Головка горелки для природного газа/пропана	13
	Проверка / Регулировка / Монтаж	14
	Подключение газа, электроподключение	15
	Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию	16
Ввод в эксплуатацию	Данные для регулировки горелки	17
	Предварительная установка регулятора давления газа/воздуха	17
	Регулировка воздуха	18-20
	Регулировка горелки	21
	Регулировка регулятора давления газа/воздуха	22
	Контроль работы	22
Обслуживание	Техническое обслуживание	23-24
	Устранение неисправностей	25
	Неисправности - причины - способы устранения	26

Декларация о соответствии наддувных газовых горелок

Компания-производитель,
регистрационный № AQF030,
F-74106 ANNEMASSE Cedex
заявляет под свою ответственность, что следующие изделия:
E6.850 G/F-VTD
E6.1200 G/F-VTD

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

В соответствии с требованиями директив:

89 / 396 /CEE	Директива "Газовые приборы"
89 / 336 /CEE	Директива "Электромагнитная совместимость"
73 / 23 /CEE	Директива "Низковольтные установки"
92 / 42 /CEE	Директива "КПД"
97 / 23 /CEE	Директива "Аппараты под давлением"

данные изделия имеют маркировку CE.

Совершено в г. Анемас 1 марта 2007 г.
J.HAEP

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

EN 676
Наддувные газовые горелки

EN 60335-2
Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов
Газовые трубопроводы, газовая арматура и газовые рампы должны соответствовать DVGW-TVR/TRGI для газа.

Место установки
Запрещено эксплуатировать газовую горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, прачечные), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (например, лаки для волос, тетрахлорэтилен, тетрахлорметан).
Предусмотрите отверстие для притока воздуха:
- до 50 кВт: 150 см²
- на каждый дополнительный кВт: +2 см²

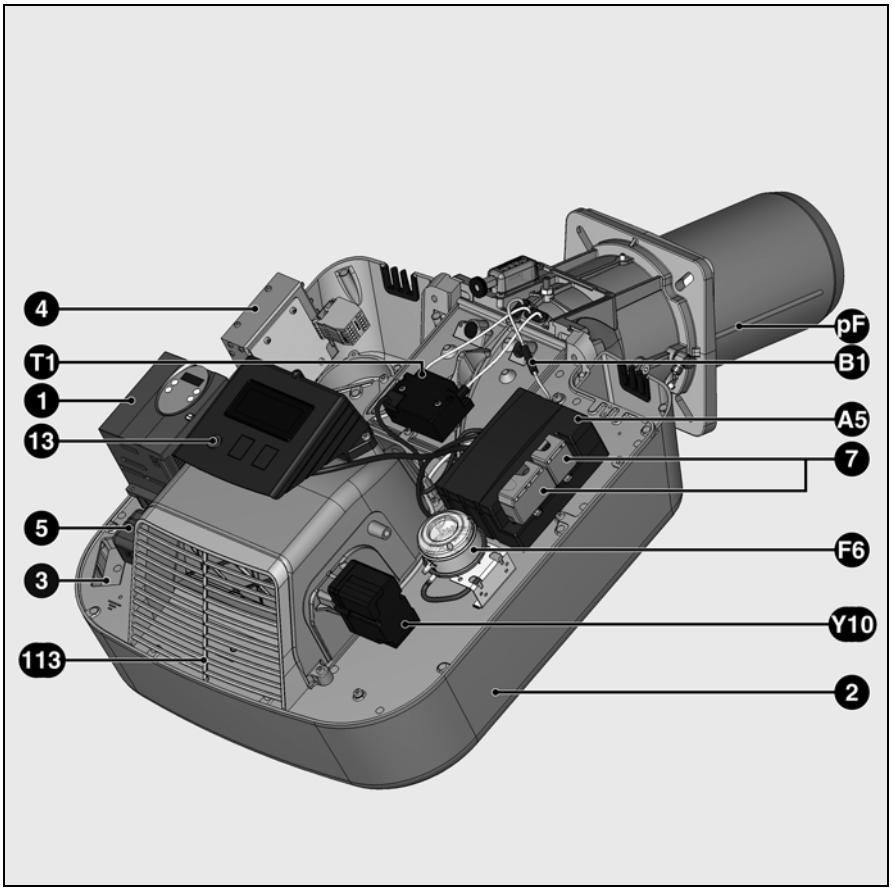
Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

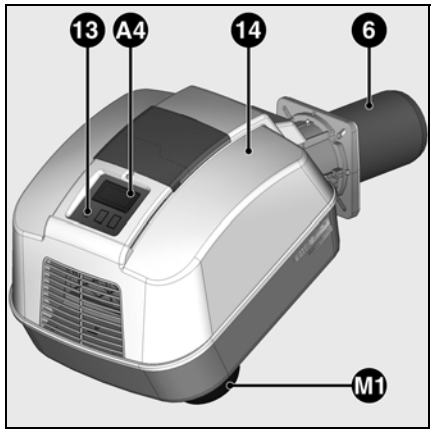
Наши гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, полученные в результате:
- неправильного использования;
- неправильной установки, включая установку деталей других производителей, и/или ремонта оборудования, осуществленных самим покупателем или сторонними лицами.

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

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

Описание горелки





A4	Дисплей (опция)
A5	Блок подключения, объединенный в один узел (закрыт кожухом)
B1	Точка измерения ионизации
F6	Регулятор давления воздуха
M1	Двигатель вентилятора
pF	Трубка датчика давления камеры сгорания
T1	Трансформатор розжига
Y10	Серводвигатель воздушной заслонки
1	Частотный регулятор для настройки скорости электродвигателя
2	Корпус горелки
3	Устройство крепления пластины
4	Электронный фильтр
5	Потенциометрический датчик положения (скрыт под кожухом)
6	Сопло горелки
7	Электроподключение
13	Кнопка разблокировки
14	Кожух
113	Воздушная камера

RU

Характеристики горелки
Горелки E6... G/F-VTD представляют собой моноблочные модулируемые аппараты с регулятором скорости, работа которого полностью автоматизирована. Они подходят для оснащения любых видов отопительных котлов, соответствующих EN 303, и/или для оборудования генераторов горячего воздуха, соответствующих DIN 4794 или DIN 30697, в их диапазоне мощности.
Для использования данной горелки в других целях необходимо получить согласие производителя.
Специальная конструкция головки горелки с внутренней циркуляцией топочных газов обеспечивает горение с низким содержанием оксидов азота в продуктах сгорания и с высоким КПД.

Комплект поставки
Газовая горелка поставляется в трех стандартных упаковках, в которые входят:
- Горелка с руководством по эксплуатации, электрическая схема, каталог запчастей, термоизоляционная прокладка.
- Головка горелки, уплотнительная прокладка фланца и крепежные винты.
- Газовый клапан с фильтром, соединители, винты, прокладки.

Дополнительное оборудование, поставляемое на заказ:
- клапан отключения газа
- предохранительный термоклапан
- компенсатор
- регулятор мощности
- потенциометр системы автоматического регулирования (следящий потенциометр)
- кронштейн
- манометр
- информационный дисплей для отображения этапов работы или кодов неисправностей
- контроллер герметичности газовых клапанов

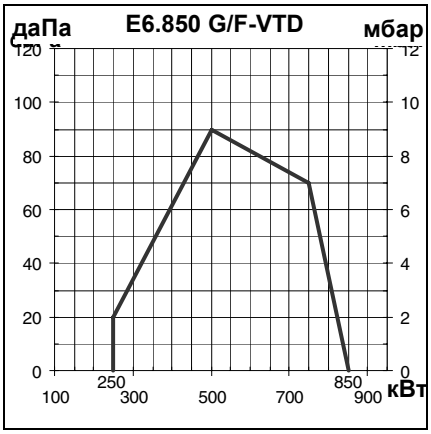
Технические характеристики
Рабочие кривые

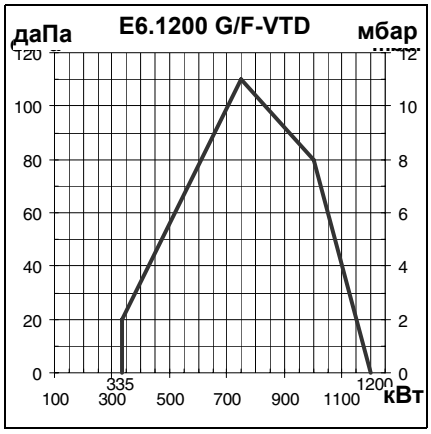
	E6.850 G/F-VTD	E6.1200 G/F-VTD
Мощность горелки мин/макс кВт	250 - 850	335 -1200
Номер CE	1312BR4269	
Соответствие модели	Согласно EN 676; класс выброса 3 (на природном газе: NOx < 80 мг/кВт, на пропане: NOx<140 мг/кВтч в испытательных условиях)	
Топливо	Природный газ (G20,G25) Hi = 8,83 - 10,35 кВтч/м^3 или пропан (G31) Hi = 25,89 кВтч/м^3	
Давление подаваемого газа мбар	Природный газ (G20,G25): 20 - 300 мбар; Пропан (G31): 30 - 148 мбар	
Группа газовых клапанов	MBVEF412 / MBVEF420 / MBVEF425	
Привод воздушной заслонки	Серводвигатель STA 19	
Передаточное отношение регулировки	макс. 1: 4*	
Электрическое напряжение	Цепь управления: 230 В - 50 Гц (1~) / Вентиляция: 380 В - 50 Гц (3~)	
Потребление электроэнергии, Вт	80 Вт (1~) + 2100 Вт (3~)	
Приблизительная масса кг	66	
Электродвигатель 2800 об/мин	1,5 кВт	
Степень электрозащиты	IP 41	
Блок управления и безопасности/ Контроль пламени	SG513 / Ионизация	
Трансформатор розжига	EBI 1 x 11 кВ	
Регулятор давления воздуха	Диапазон регулировки: 1-10 мбар	
Уровень шума согласно VDI2715 дБ(A)	75	
Макс. температура окружающего воздуха	60 °C	

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

Расшифровка обозначений

E = Код производителя
6 = Размер
1200 = Обозначение мощности
G/F = Природный газ / пропан
V = модулируемая работа
T = Горение с низким выбросом вредных веществ
D = Регулятор скорости





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

Расчет мощности горелки:

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

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

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

Выбор газовой рампы

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

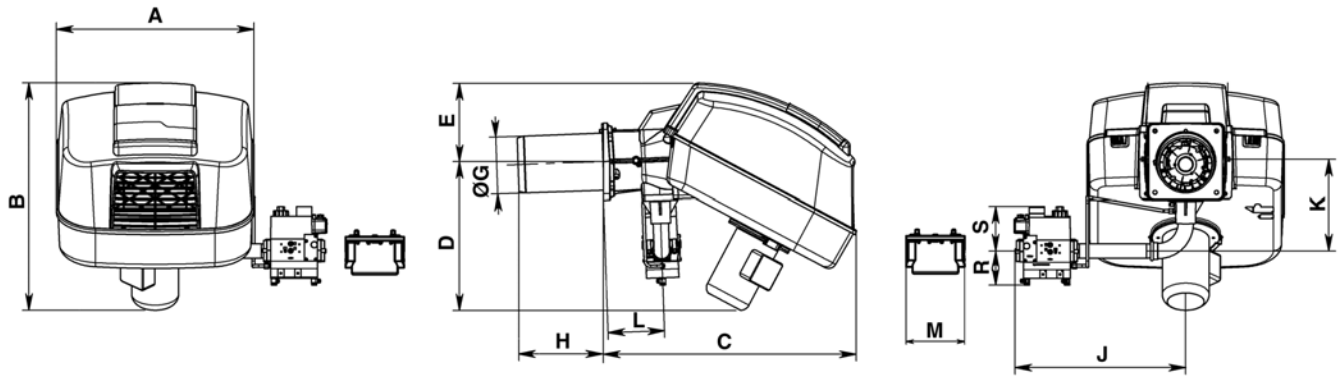
	Мощн.горел. (кВт)	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 412	MBVEF 420
		Пр.газ G20 Hi =10,365кВт-ч/м^3		Пр.газ G25 Hi = 8,83кВт-ч/м^3		Сжиж.газ G31 Hi = 25,89кВт-ч/м^3	
		Падение напора газа (от входа газ. арматуры)					
E6.850 G/F-VTD	500	24	-	31	-	-	-
	550	29	-	38	-	-	-
	600	35	-	45	20	-	-
	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.газ G20 Hi =10,365кВт-ч/м^3			Пр.газ G25 Hi = 8,83кВт-ч/м^3			Сжиж.газ G31 Hi = 25,89кВт-ч/м3	
		Падение напора газа (от входа газ. арматуры)							
E6.1200 G/F-VTD	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 горелки E6.1200 G/F-VTD
- Характеристики установки:
- Газ: природный газ G20
- Необходимая мощность горелки: 1100 кВт
- Давление в камере сгорания при номинальной мощности котла: 2 мбар
- Давление в линии подачи газа при номинальной мощности котла: 50 мбар
- Потеря давления в линии подачи газа при минимальной мощности котла: 1 мбар

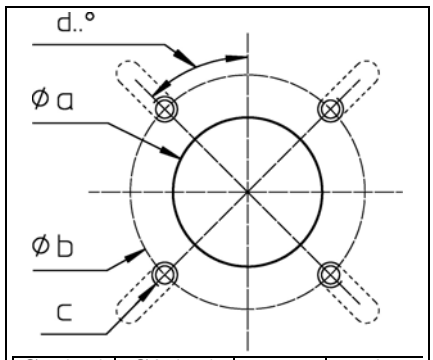
- Выбранная газовая рампа: MBVEF420
- Проверка выбора:
- Потеря давления газа (см. таблицу): 42 мбар
- Давление в камере сгорания: 2 мбар
- Потеря давления в линии подачи газа: 1 мбар
- Всего: 45 мбар
- Вывод: давление подачи газа = 50 мбар > 45 мбар ➡ правильном выборе MBVEF420.

Размеры
E6.850/1200 G/F-VTD
с газовой рампой MB-VEF



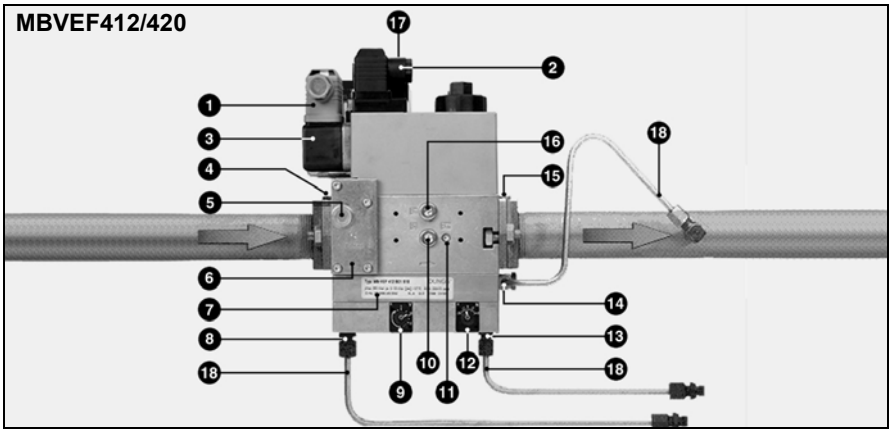
Тип	Клапан	A	B	C	D	E	Ш G	H		J	K	L	M	R	S	Фильтр
								KN	KL							
E6.850/1200 G/F-VTD	MBVEF 412	590	678	756	444	234	170	257	477	510	272	169	-	102	133	встроенный
	MBVEF 420									591	310		-	125	196	карманный фильтр
	MBVEF 425									547	310		186	125	252	встроенный + внешний

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

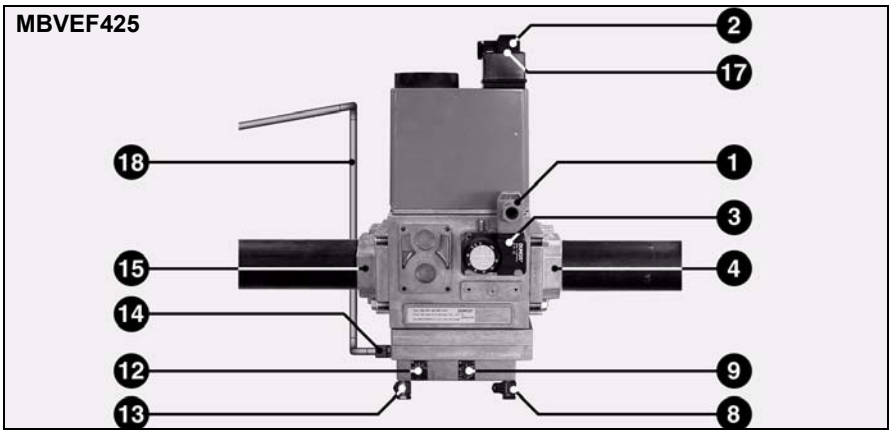


Ø a (мм)	Ø b (мм)	c	d
172-195	220 - **260**	M10	45°

Малогабаритная рампа MB-VEF



Малогабаритная газовая рампа MBVEF включает в себя фильтр, регулятор соотношения газ/воздух, клапаны и один регулятор давления.
- решетка с размером ячейки 0,8 мм
- регулятор давления GWA5
- серворегулятор давления с регулируемым соотношением **V**, возможностью корректировки исходной величины **N** и подключением давления камеры сгорания.
- Быстродействующие электромагнитные клапаны V1, V2

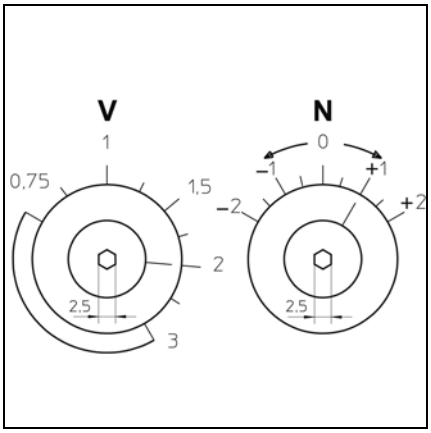


1 Электрическое подключение регулятор давления газа (DIN 43650)
2 Электрическое подключение газовых клапанов (DIN 43650)
3 Регулятор давления
4 Входной фланец
5 Датчик давления R1/8, выше фильтра (с обеих сторон)
6 Фильтр (под крышкой)
7 Паспортный щиток
8 Присоединение трубопровода давления **pL**, R1/8
9 Регулировочный винт соотношения **V**
10 Отбор давления **pe**, перед клапаном 1 (с двух сторон)
11 Отбор давления газа M4 после клапана 2
12 Регулировочный винт **N**
13 Подключение трубопровода давления в камере сгорания **pF**, R 1/8
14 Подключение трубопровода давления **pG**, R 1/8
15 Выходной фланец
16 Отбор давления **pa** после клапана 1 (с двух сторон)
17 Сигнальные лампы работы клапанов V1, V2
18 Трубопроводы давления

Технические характеристики

Давление на входе	макс. 360 мбар
Температура окружающей среды	от -15 до +70 °C
Электрическое напряжение	230 В - 50 Гц
Потребляемая электрическая мощность	28-90 ВА
Степень электрозащиты	IP 54

Положение монтажа:
- вертикально, катушкой наверх



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

Настройка частичной нагрузки
Регулировка расхода газа винтом **N**:
- Чтобы увеличить содержание CO_2, увеличьте значение на шкале.
- Чтобы уменьшить содержание CO_2, уменьшите значение на шкале.

Блок управления и безопасности SG 513

Нажатие на клавишу **R** ...	… обеспечивает...
… менее 9 секунд...	Блокировку и разблокировку блока.
... от 9 до 13 секунд ...	Удаление статистических данных блока.
… более 13 секунд...	Никакого действия

Мигает код	Причина неисправности
I ▮▮▮▮	Отсутствует сигнал пламени после истечения времени безопасности.
II▮▮▮	Паразитное пламя во время предварительной вентиляции или во время предварительного розжига.
III ▮▮	Регулятор давления воздуха: контакт не замыкается в предусмотренный промежуток времени.
IIII▮	Регулятор давления воздуха: контакт размыкается при запуске или во время работы.
▮▮ III	Регулятор давления воздуха не выключено, например, вследствие залипания контактов.
▮▮▮▮I	Неисправность системы контроля пламени во время работы.
II▮▮▮—▮▮▮▮▮	Аварийная остановка, ручной режим (см. также "блокировка").
Код ▮ —	Пояснения Короткий световой сигнал Длинный световой сигнал Пауза

Блок управления и безопасности SG 513 управляет работой вентиляционной горелки (с наддувом). Благодаря тому, что функционирование программ управляется с помощью микропроцессора, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок управления и безопасности защищен от низкого электрического напряжения. Если напряжение электросети падает ниже минимального значения, блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение достигает рабочего значения, блок управления включается автоматически.

Информационная система

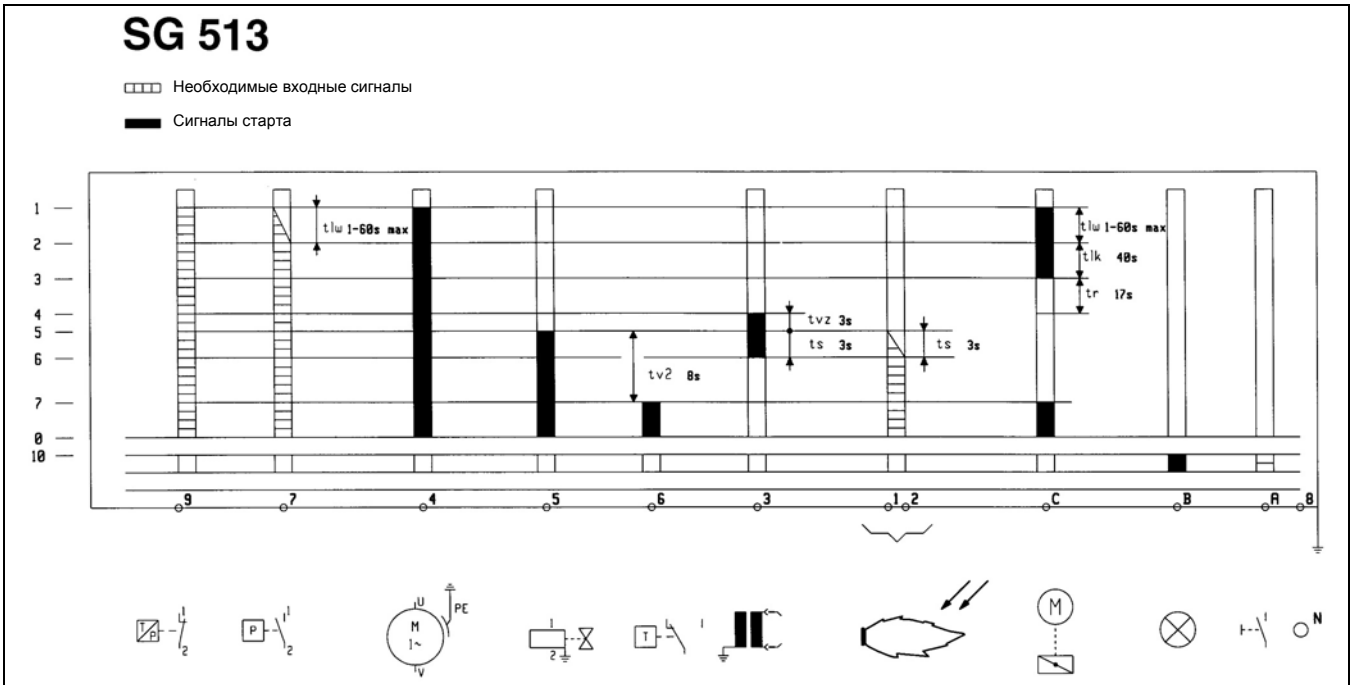
В установку встроена визуальная информационная система, которая отображает информацию о причинах аварийной остановки. В каждом случае, последняя причина аварийной остановки заносится в память устройства и остается доступной даже после нарушения электропитания аппарата, а также после его перезапуска. В случае возникновения неисправности загорается сигнальная лампа, встроенная в кнопку сброса неисправности **R**, и продолжает гореть до тех пор, пока ошибка не будет исправлена, то есть пока неисправность блока не будет устранена. Каждые 10 секунд лампа гаснет, и система выдает мигающий код, соответствующий причине неисправности. Считающее устройство (опция) позволяет получить подробную дополнительную информацию, содержащуюся в блоке, относительно событий эксплуатации и неисправностей.

Блокировка и разблокировка

Блок может быть заблокирован (переход в аварийный режим) с помощью кнопки сброса неисправности **R** и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что блок находится под напряжением.

При нажатии на кнопку при нормальной эксплуатации или во время фазы запуска устройство переходит в аварийный режим. Нажатие на кнопку в аварийном режиме обеспечивает разблокировку блока.

Перед тем как осуществить монтаж или демонтаж блока, отключите устройство от электропитания. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!



1 Запуск блока, двигателя и серводвигателя
2 Проверка давления воздуха
3 Закрытие серводвигателя в положении запуска
4 Запуск трансформатора и окончание предварительной вентиляции
5 Запуск газовых клапанов
6 Контроль пламени
7 Запуск серводвигателя и газового клапана 2-ой ступени затем работа горелки
0 Нормальная остановка - остановка горелки
10 Аварийный режим

tlw Время ожидания регулятора давления воздуха
tlk Время открытия серводвигателя и предварительной вентиляции
tr Время закрытия серводвигателя
tvz Время предварительного розжига
ts Время безопасности
tv2 Минимальное время перехода между газовым клапаном 1 и газовым клапаном 2

Рабочий режим
Режим безопасности

Описание работы
- Регулятор температуры запрашивает подачу тепла.
- Программа управления блока управления запускается, когда контакт регулятора давления воздуха находится в положении покоя и регулятор давления газа указывает достаточное давление газа.
- Двигатель вентилятора горелки работает.
- Время предварительной вентиляции 54 сек.

Во время предварительной вентиляции
- Отслеживается давление вентилятора,
- Камера сгорания также контролируется на случай наличия сигналов пламени.

После истечения времени предварительной вентиляции
- Запускается розжиг,
- Главный электромагнитный клапан и предохранительный электромагнитный клапан открываются,
- Запускается горелка.

Контроль
Пламя контролируется с помощью ионизационного зонда. Зонд вместе с изоляцией встроен в газовую головку и проходит через дефлектор в зону пламени. Зонд не должен иметь электрический контакт с заземленными деталями.

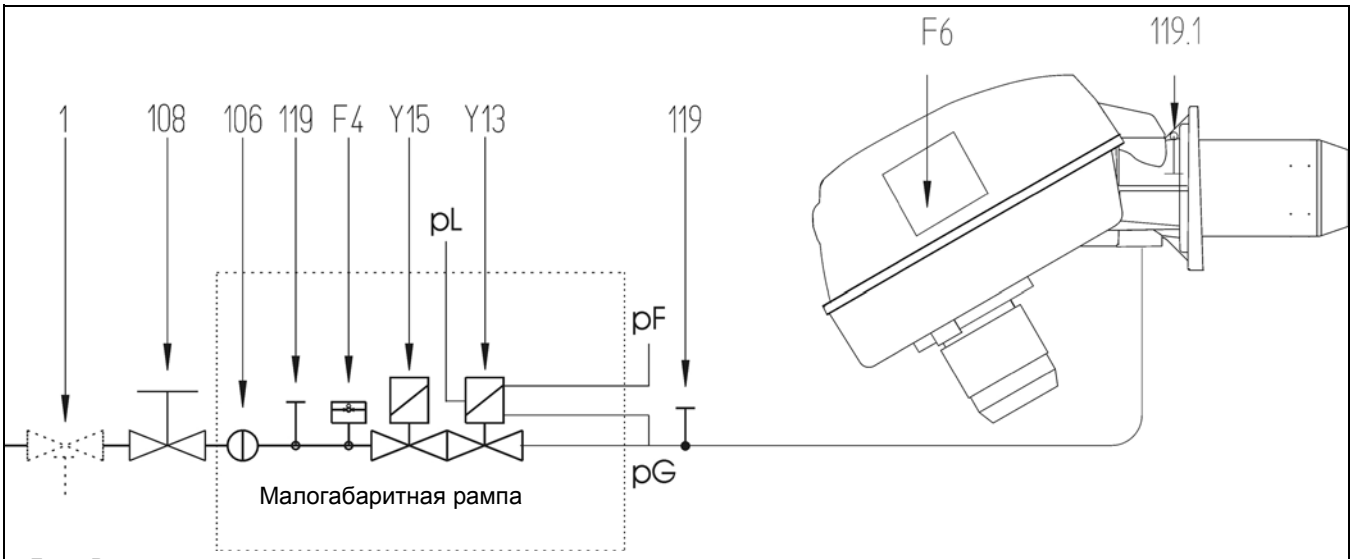
В случае короткого замыкания между зондом и массой горелки горелка переходит в аварийный режим.

При работе горелки в зоне газового пламени образуется зона ионизации. Эта зона пересекается выпрямленным током, который идет от зонда к соплу горелки. Ионизационный ток должен быть не менее 10 µA.

Режим безопасности
Переход в режим безопасности происходит:
- если во время предварительной вентиляции контакт регулятора давления воздуха не находится в режиме покоя,
- если во время предварительной вентиляции зарегистрирован сигнал пламени (контроль паразитного пламени),
- если во время предварительной вентиляции или работы обнаруживается нехватка воздуха,
- если в момент запуска (разрешение пуска топлива) по истечении 3 секунд (время безопасности) не образуется пламени,

При переходе в аварийный режим загорается сигнальная лампа неисправности. После устранения причины неисправности, блок можно разблокировать нажатием на кнопку перезагрузки.
- В случае нехватки газа горелка не запускается. В случае нехватки газа во время работы газовый клапан закрывается, и горелка выключается. Это не является аварийной остановкой. Как только необходимое давление газа восстановится, горелка включится автоматически.

RU



F4	Регулятор давления газа
F6	Регулятор давления воздуха
Y13	Главный клапан
Y15	Предохранительный клапан
1	Предохранительный термоклапан (дополнительно)
106	Решетка
108	Клапан ручного отключения газа (дополнительно)
119	Точка измерения давления газа
119.1	Точка измерения давления воздуха
p_F	Отбор давления в камере сгорания
p_G	Отбор давления газа
p_L	Отбор давления воздуха

Примечание:
в обязательном порядке образцовые камеры сгорания, газовые установки горения должны быть оборудованы предохранительным термоклапаном.

Подключение дополнительного оборудования

На основании для подключения блока управления предусмотрены места подключения внешнего оборудования (например, счетчика рабочего времени).

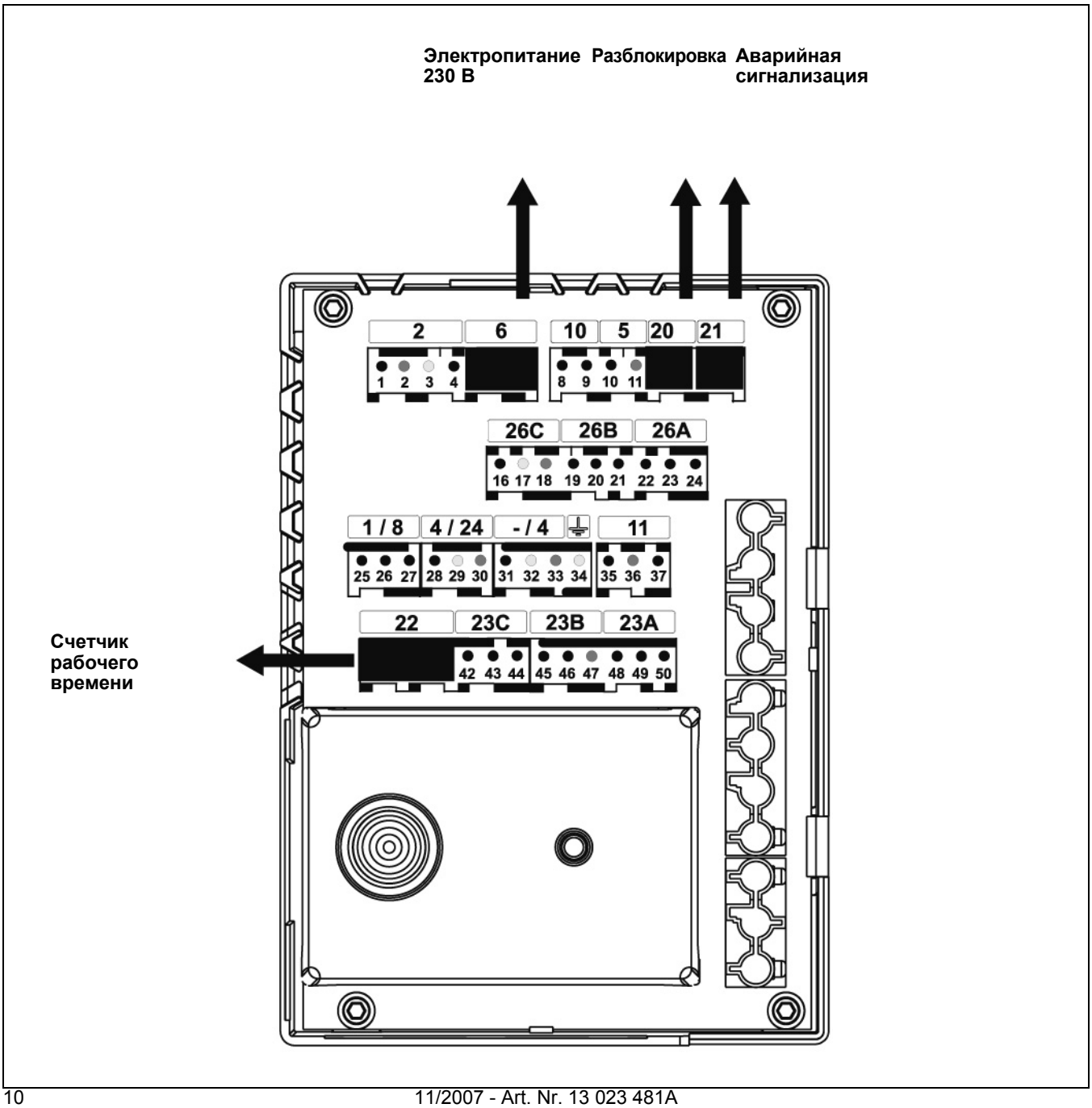
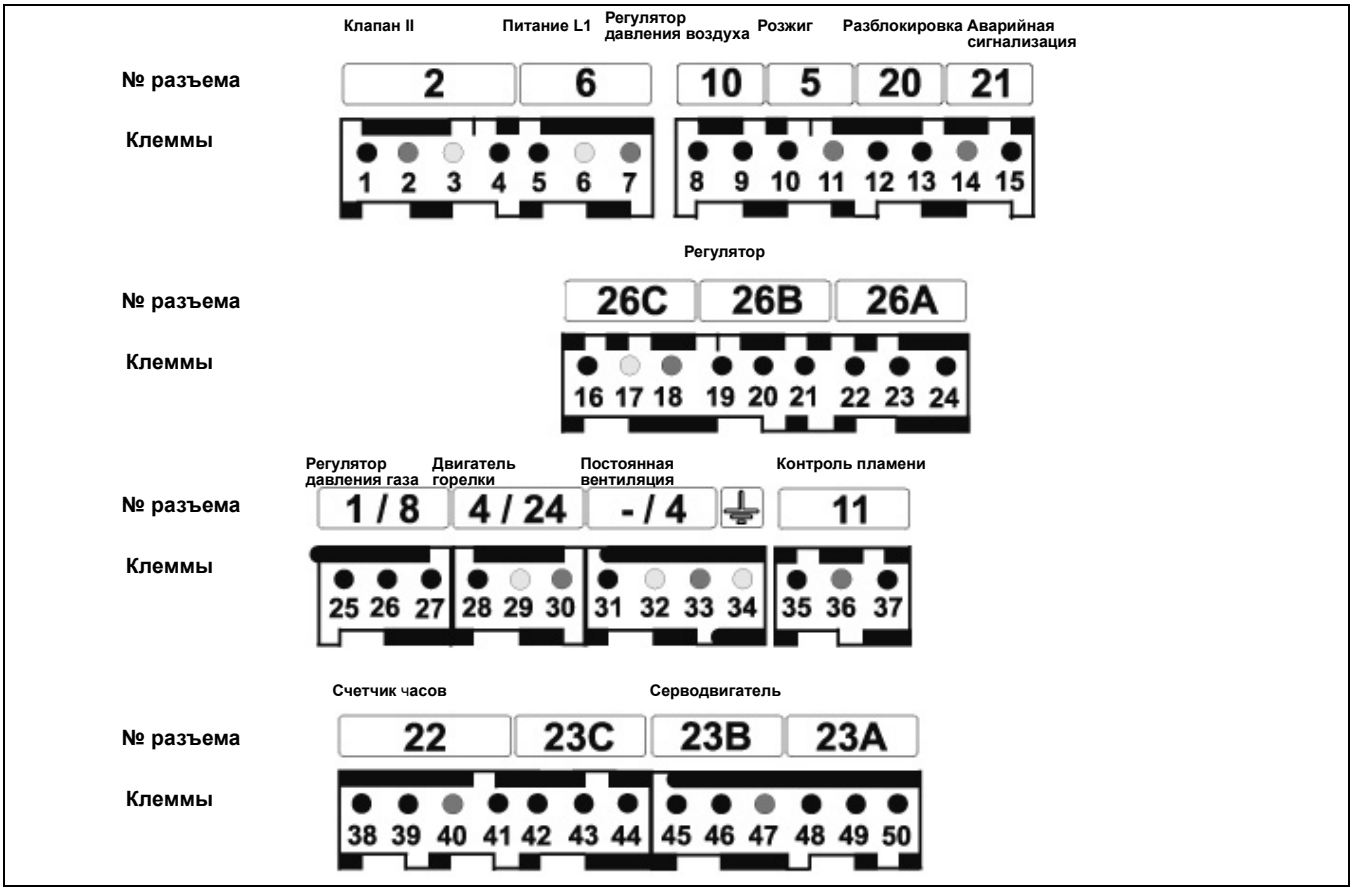


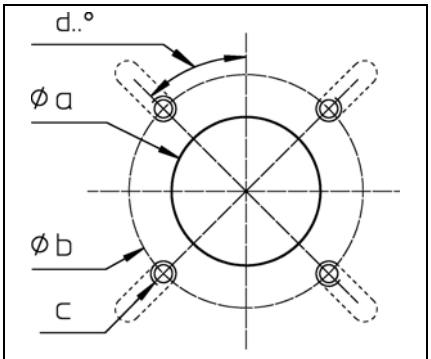
Схема расположения
Основание для подключения



Клемма	Наименование	Клемма	Наименование
1	Клемма 5 блока и клемма B4 на 7-полюсном разъеме Wieland (счетчик 1-е ступени)	26	не используется
2	Земля	27	Клемма 9 блока через шунт (или температурный регулятор) с регулятором
3	Фаза	28	Клемма 4 блока
4	Клемма B5 на 4-полюсном разъеме Wieland и клемма 4 разъема серводвигателя (2-е ступени)	29	Земля
5	Фаза	30	Нейтраль
6	Земля	31	Фаза
7	Нейтраль	32	Земля
8	Клемма 4 блока	33	Нейтраль
9	Клемма 7 блока	34	Земля
10	Вывод 3 блока	35	Клемма 2 блока
11	Нейтраль	36	Нейтраль
12	Клемма A блока	37	Фаза
13	Вывод 9 блока	38	Клемма 5 блока и клемма B4 на 7-полюсном разъеме Wieland (счетчик 1-е ступени)
14	Нейтраль	39	Вывод B5 на 4-контактном разъеме Wieland и вывод 4 разъема серводвигателя (счетчика 2-е ступени)
15	Клемма B блока	40	Нейтраль
16	Фаза	41	Фаза
17	Земля	42	Вывод 3 блока
18	Нейтраль	43	Клемма 4 блока
19	Клемма T2 на 7-полюсном разъеме Wieland регулятора давления газа	44	Клемма T8 на 4-полюсном разъеме Wieland (клемма 9 разъема серводвигателя)
20	Вывод 9 блока	45	Клемма B5 на 4-полюсном разъеме Wieland (клемма 4 разъема серводвигателя) и фаза клапана 2
21	не используется	46	Вывод B5 на 7-контактном разъеме Wieland (вывод 5 разъема серводвигателя) и фаза клапана 1 (вывод 5 блока)
22	Клемма T8 на 4-полюсном разъеме Wieland	47	Нейтраль
23	Клемма T6 на 4-полюсном разъеме Wieland	48	Клемма T8 на 4-полюсном разъеме Wieland
24	Клемма T7 на 4-полюсном разъеме Wieland (клемма 1 разъема серводвигателя)	49	Вывод C блока (вывод 2 разъема серводвигателя)
25	T2	50	Клемма T1 на 7-полюсном разъеме Wieland (клемма 3 разъема серводвигателя)

RU

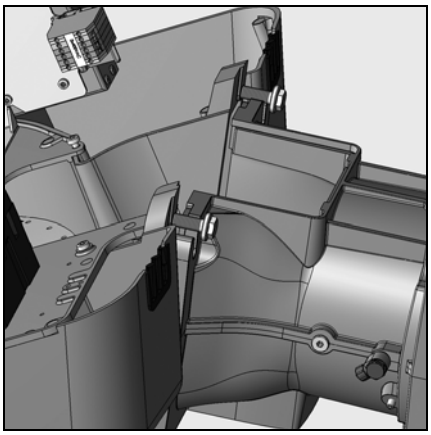
Монтаж горелки



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

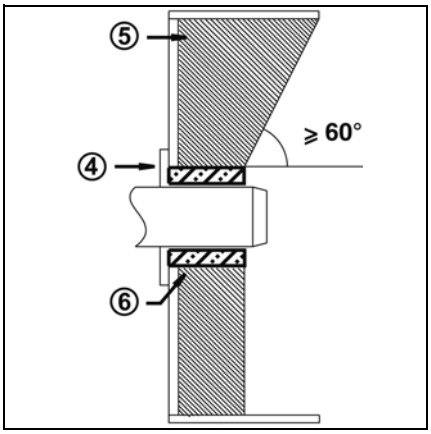
Установка головки горелки
- Подготовьте крепежную пластину горелки/дверцу котла, как показано на схеме слева.
- Зафиксируйте внутренний диаметр сквозного отверстия **a** на Ø 195 мм.
- Чтобы закрепить фланец головки горелки, выполните 4 резьбовых отверстия M10 (диаметр окружности расположения центров отверстий 220 - 260 мм), как показано на схеме рядом.
- Затяните болты M10 на крепежной пластине горелки/дверце котла и установите изоляционную прокладку. Для диаметра отверстий < 260 мм вырежьте продолговатые отверстия необходимого размера.
- Головка горелки должна крепиться 4 шестигранными болтами M10.

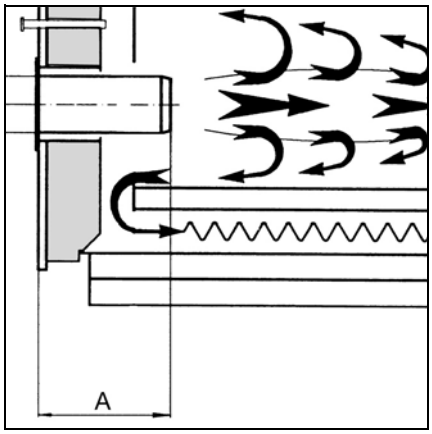
⚠Патрубок отбора давления в камере сгорания pF не должен быть закупорен или забит.



Монтаж корпуса горелки
- На корпусе горелки максимально отверните два верхних винта, затем полностью отверните два внутренних винта.
- Поместите корпус горелки под наклоном и заведите два винта в два паза фланца, предусмотренных для этой цели.
- Прижмите корпус горелки к фланцу и установите на место 2 внутренних винта.
- Заверните все винты.

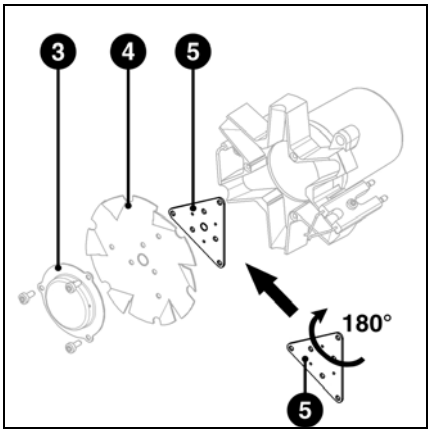
Любые другие положения корпуса горелки недопустимы.



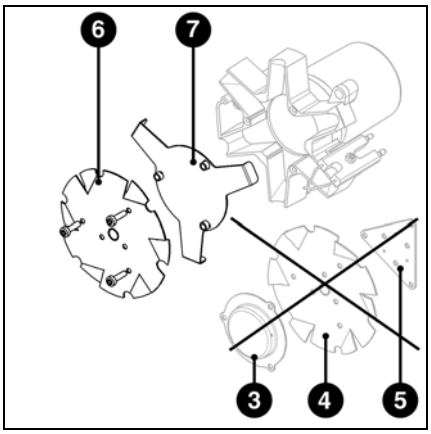


Глубина монтажа сопла горелки и огнеупорное уплотнение
Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла необходимо выполнить огнеупорное уплотнение **5**, как показано на рисунке слева. Это уплотнение не должно заходить за передний край сопла горелки,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

Настройка головка горелки для природного газа/пропана



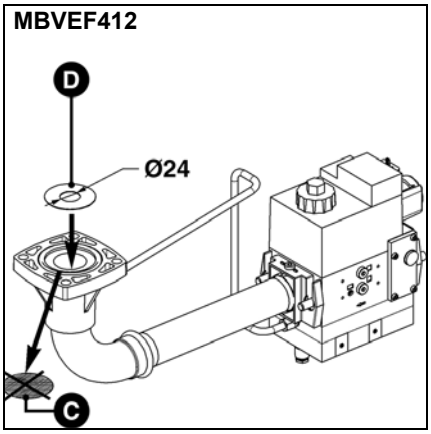
E6.850
Настройка для работы на природном газе типа G25
- Снимите газовый диффузор **3**, кольцевой дефлектор пламени **4** и заглушку **5**.
- Поверните заглушку **5** на 180° и установите узел на место.

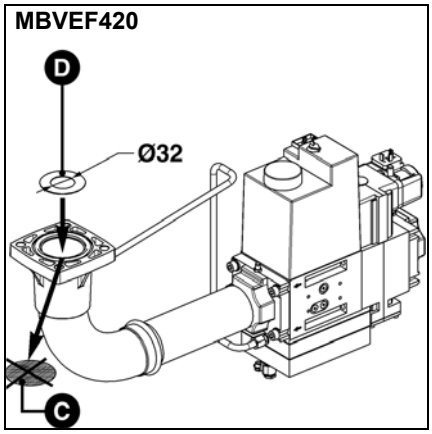


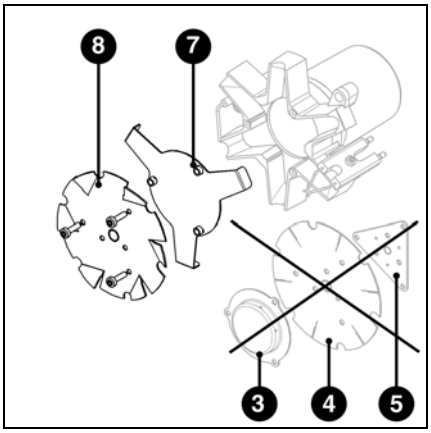
E6.850
Настройка для работы на пропане

Головка горелки:
- Снимите газовый диффузор **3**, кольцевой дефлектор пламени **4** и заглушку **5**.
- Установите новый кольцевой дефлектор пламени **6** (поставляемый с горелкой) и заглушку для пропана **7**.

Газовая рампа (см. рисунки):
- с клапаном MBVEF 412: установите во фланец диафрагму **D** (внутренний диаметр 24 мм), поставляемую с крепежными элементами газовой рампы.
- с клапаном MBVEF 420: установите во фланец диафрагму **D** (внутренний диаметр 32 мм), поставляемую с крепежными элементами газовой рампы.



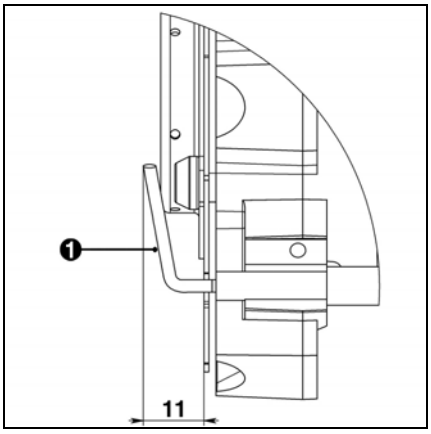


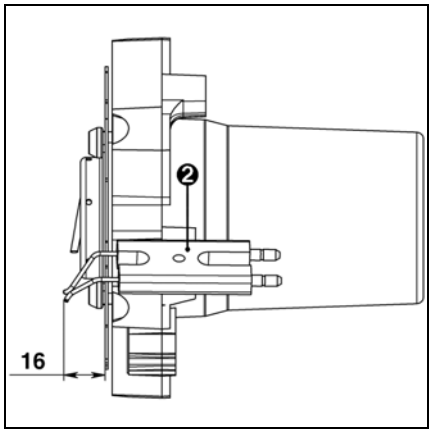


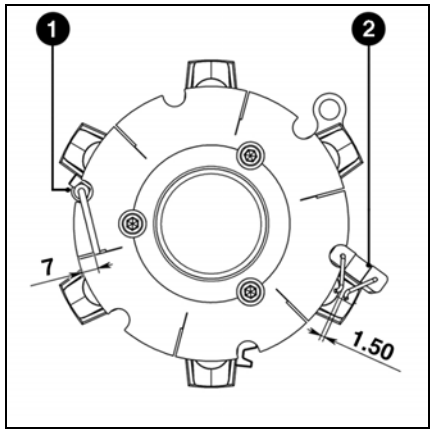
E6.1200
Настройка для работы на пропане
- Снимите газовый диффузор **3**, кольцевой дефлектор пламени **4** и заглушку **5**.
- Установите новый кольцевой дефлектор пламени **6** (поставляемый с горелкой) и заглушку для пропана **7**.

RU

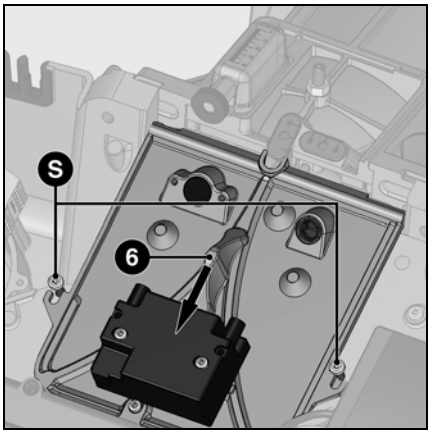
Проверка / регулировка / установка головки горелки

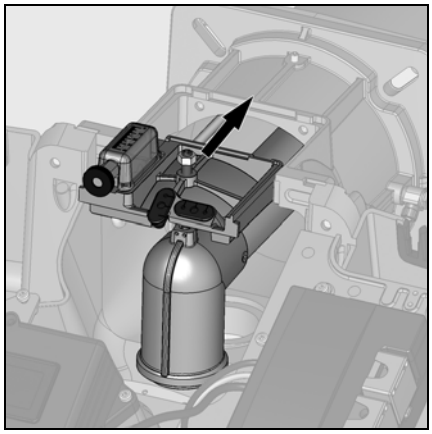


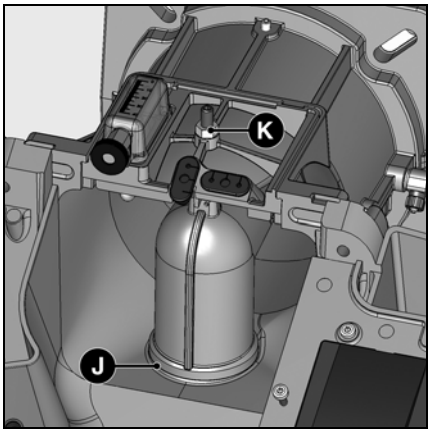


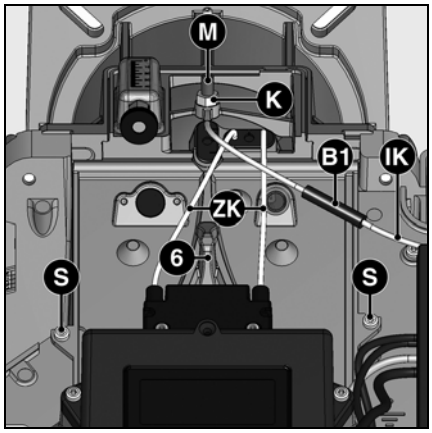


Проверка головки горелки
- Проверьте регулировку ионизационного зонда **1** и запального электрода **2** согласно представленным схемам.



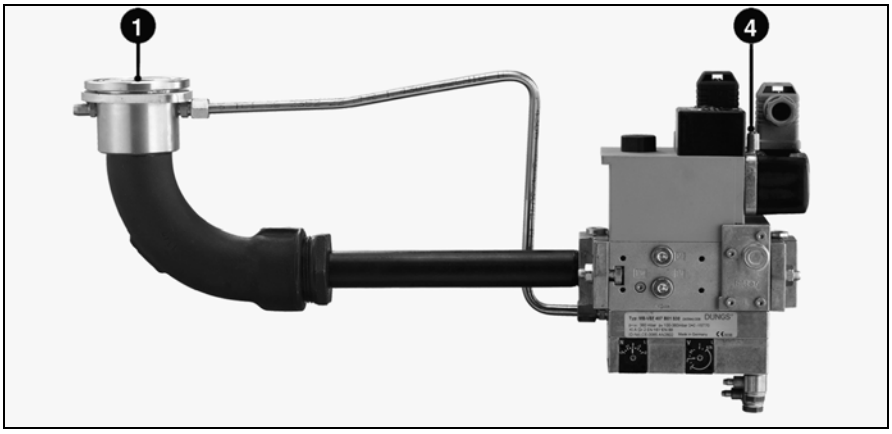


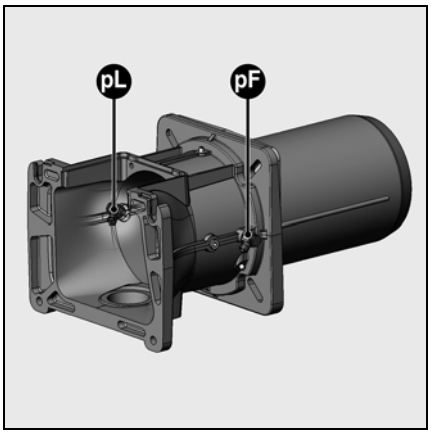


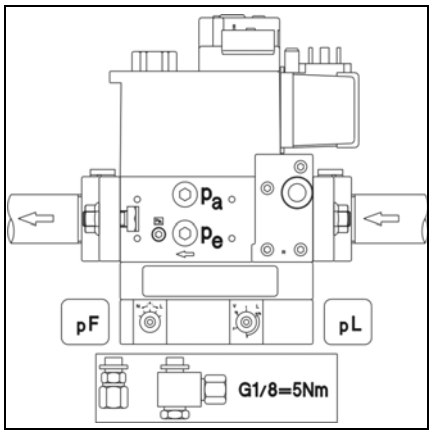


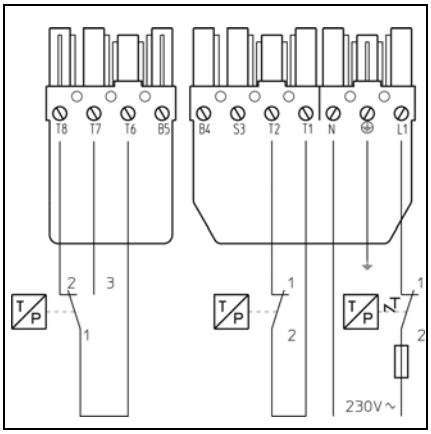
Установка головки горелки
- Ослабьте 2 крепежных винта крышки **S**.
- Поднимите крышку с помощью ручки **6**.
- Вставьте головку горелки в сопло.
- Закрепите газовое колено с помощью блокировочного винта **M**. Во время операции следите за правильным положением кольцевого уплотнителя **J**.
- Заверните контргайку **K** держателя газовой трубы.
- Проверьте герметичность.
- Установите крышку на картер.
- Подсоедините розжиговые кабели **ZK** к трансформатору.
- Подключите кабели подключения ионизационного зонда **IK** к разъему **B1**.

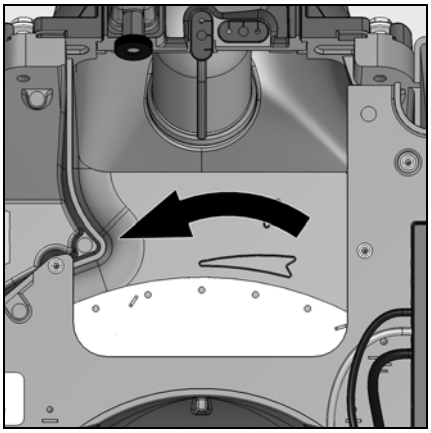
Подсоединение газа
Электроподключение











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

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

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

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

RU

Установка трубопроводов датчика давления
- Установите на клапан поставляемые трубопроводы, отмеченные как **pF** и **pL** для газовой рампы, находящейся слева или справа.
- Осуществите соединение между клапаном и крепежной насадкой.
- Обязательно проверьте герметичность.

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

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

Предохранитель защиты цепи горелки на котле: 10 А.

⚠Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам.

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

⚠Горелка и теплогенератор (котел) соединены между собой посредством 7-полюсного разъема и 4-полюсного разъема. Соединительные кабели данных разъемов должны иметь диаметр 8,3 - 11 мм.

Электроподключение
Перед проведением любых работ на разъемах подключения воздушного серводвигателя и дисплея, горелку необходимо отключить от напряжения, разъединив 7-полюсный разъем.

Присоединение газовой рампы
- Соедините газовую рампу с разъемами на горелке (черный с черным, серый с серым).

Подключение горелки и ее регулировка
Вставьте 4-полюсный и 7-полюсный разъемы панели подключения котла в соответствующие разъемы горелки.

⚠Для Бельгии обязательно используйте 2-полюсный комплект размыкателя № арт. 13013508.

Проверки перед пуском в эксплуатацию

Проверки перед пуском в эксплуатацию
Перед первым запуском горелки проверьте следующее:
- Установку горелки - осуществлена в соответствии с данным руководством.
- Предварительную регулировку горелки - выполнена верно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- регулировку головки горелки;
- Тепловой генератор - установлен и готов к эксплуатации, при этом выполнены все инструкции по эксплуатации производителя теплового генератора.
- Все электрические соединения выполнены верно.
- Тепловой генератор и отопительная система заполнены водой. Циркуляторы работают.
- Регулятор температуры, регулятор давления, устройства защиты в случае нехватки воды и другие устройства безопасности, а также ограничители, в случае их установки, подключены правильно и готовы к работе;
- Канал отвода топочных газов свободен, устройство подачи воздуха, если оно установлено, работает.
- Гарантирована подача свежего воздуха.
- Устройство рекуперации тепла должно быть установлено.
- имеется минимальное требуемое давление газа (см. таблицу выбора газовой рампы);
- топливопроводы установлены согласно всем требованиям, проверены на герметичность, продувка воздуха выполнена;
- Для анализа топочных газов предусмотрена стандартная точка измерения; канал отвода топочных газов до точки измерения герметичен, внешний воздух не влияет на результаты анализа.

Проверка выполнения программы горелки перед первым пуском газа
- Закройте клапан ручного отключения газа выше малогабаритного газового блока.
- Чтобы проверить работу:
  - шунтируйте регулятор давления газа (клеммы 2 и 3) - в этом случае горелка окажется отключена от напряжения;
  - запустите горелку, запустив тепловой генератор, и проконтролируйте правильность хода программы.
- Ход программы.
  - Время предварительной вентиляции (54 сек.).
  - Время предварительного розжига (3 сек.).
  - Открытие электромагнитных клапанов.
  - Время безопасности (3 сек.).
  - Аварийная остановка по истечении времени безопасности и блокировка блока управления и безопасности (загорается сигнальная лампа).

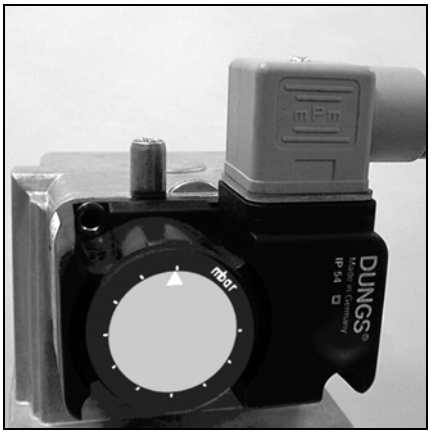
⚠После осуществления проверки:
- Отключите горелку от напряжения, разъединив электрическое подключение и сняв шунт с регулятором давления газа.
- Восстановите электрическое подключение.
- Разблокируйте блок управления и безопасности, нажав на кнопку разблокировки **R**.

Данные регулировки горелки

Модель	Мощн.горел. (кВт)		Координата Y (мм)	Положение воздушной заслонки (°)		Настоенная частота (значение)		Настройка регулятора частоты	
	частичную нагрузка	Полная нагрузка		частичную нагрузка Кулачок IV	Полная нагрузка Кулачок I	Мал .	Полн .	Парам . LSP	Парам . HSP
E6.850 G/F-VTD	250	700	40	22,5	47,5	43	50	30	64
	270	750	40	27,5	55	42	50	30	60
	285	**800**	**40**	**30**	**65**	**40**	**50**	**30**	**55**
	300	850	40	32,5	90	39	50	30	50
E6.1200 G/F-VTD	335	900	20	27,5	60	40	50	30	57
	350	**1000**	**30**	**30**	**65**	**40**	**50**	**30**	**55**
	375	1100	30	30	70	40	50	30	53
	400	1200	40	32,5	90	40	50	30	50

Данные для регулировки, указанные ниже, являются **базовыми**. Данные заводской регулировки указаны в жирной рамке. В общем случае, эти регулировки позволяют запустить горелку. Однако тщательно проверьте значения регулировок. Так как может понадобиться некоторая их коррекция в зависимости от характеристик установки.

RU



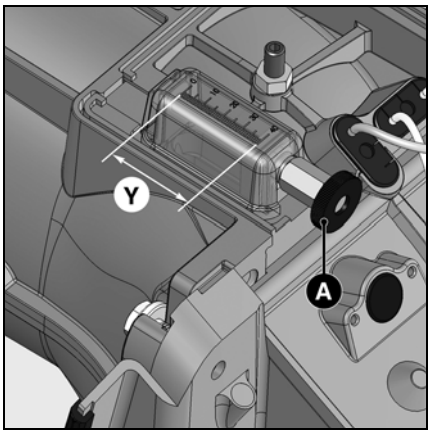
Настройка **регулятора давления газа**
- Снимите прозрачную крышку.
- Установите регулятор давления газа на минимальное значение.

Регулировка регулятора давления воздуха
- Снимите прозрачную крышку.
- Установите регулятор давления воздуха на минимальное значение.

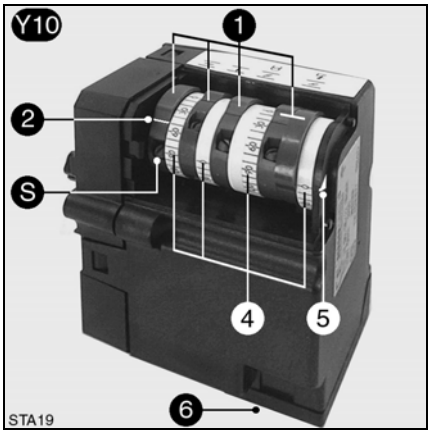
WWW.SMARTFLAM.BY
SmartFlam
Импортер
в Республику Беларусь
8 (029) 11 915 11 INFO@SMARTFLAM.BY

Регулировка воздуха

Регулировка подачи приточного воздуха осуществляется в двух пунктах:
- Со стороны нагнетания: изменяя величину отверстия между дефлектором и наконечником горелки;
- со стороны всасывания: воздушной заслонкой, управляемой серводвигателем **Y10**.



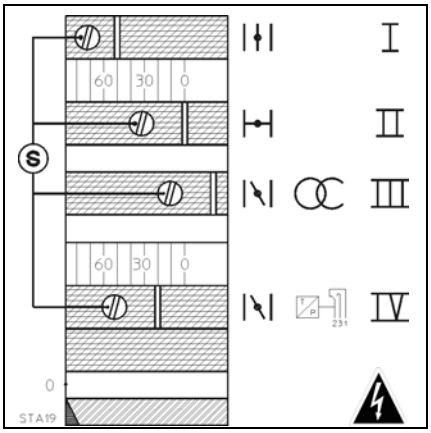
Положение головки горелки
Координата **Y** уточняется вращением диска **A**. Уточните регулировку головки горелки согласно таблице (см. стр. 17). На поведение при запуске и на горение может повлиять регулировка головки горелки.



Регулировка подачи воздуха воздушной заслонкой
Регулировка подачи воздуха со стороны всасывания осуществляется посредством воздушной заслонки, управляемой серводвигателем **Y10**. Положение воздушной заслонки определяется регулировкой кулачков **I** - **IV**.

Серводвигатель Y 10

1	Четыре регулировочных кулачка красного цвета
2	Маркировка положения кулачков в сравнении со шкалами **4**
S	Винт регулировки кулачков
4	Три шкалы с градуировкой от 0 до 160°
5	Индикатор положения воздушной заслонки
6	Соединитель с разъемом



Функция кулачков
Кулачок Функция

I	Полная нагрузка
II	Закрытие при останове
III	Нагрузка розжига
IV	Частичная нагрузка (два кулачка соединены между собой)

Кулачок **IV** может быть отрегулирован по верхнему или нижнему значению кулачка **III**.

Регулировка
- Снимите крышку.
- Отрегулируйте кулачки с помощью винтов **S** согласно приложенной таблице.

Угловая регулировка осуществляется между градуированной шкалой и индексом **2**, расположенным на каждом кулачке.

Регулировка воздуха

Настройка воздуха с помощью регулятора частоты
Частота вращения вентилятора регулируется положением вентиляционной заслонки посредством регулятора частоты. Минимальная и максимальная частота вращения вентилятора устанавливаются с помощью параметров **LSP** и **HSP** в зависимости от частоты (50 Гц ~ 2800 об/мин). Благодаря диапазону регулировки вентиляционной заслонки частота вращения вентилятора во время работы не достигает значений, установленных с помощью параметров **LSP** и **HSP**.

Во время эксплуатации фактическая частота выводится на индикатор регулятора частоты.

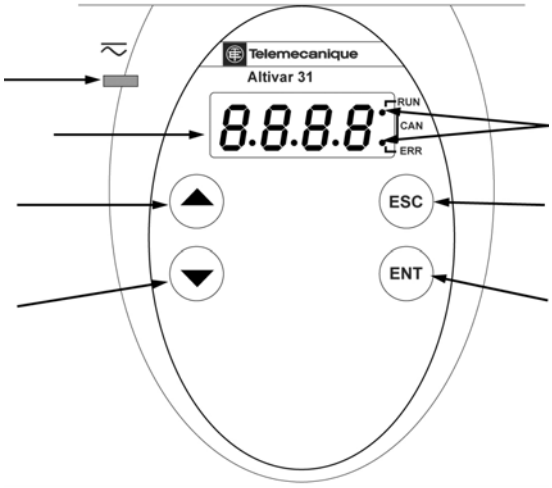
Пример:
Чтобы достичь рабочей частоты в 50 Гц при высоком расходе и при настройке вентиляционной заслонки на 60°, параметр **HSP** должен быть установлен приблизительно на 80 Гц.
Внимание!
Вследствие чего, учитывайте в таблице настроек разницу между частотой вращения вентилятора и значением параметров **LSP** и **HSP**. Рабочая скорость вентилятора не должна быть выше 50 Гц.

Настройка частоты при запуске
Для снижения стартовой вибрации при запуске горелки скорость автоматически увеличивается в течение всего периода запуска. Стартовая частота регулируется с помощью параметра SP2.
Настройка параметров LSP и HSP
Параметры **LSP** и **HSP** настраиваются на заводе, но они могут быть изменены.

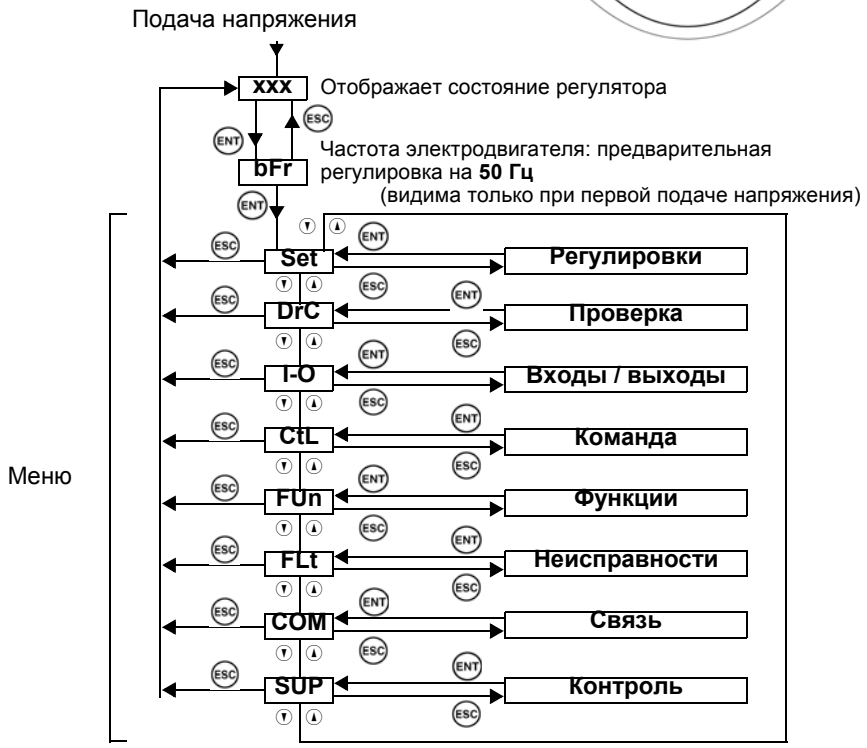
Назначение клавиш и дисплея

RU

- Сигнальная лампа красного цвета "Под напряжением"
- 4 "7-секторных" дисплея
- Переходит к меню или предыдущему параметру, или повышает отображаемое значение
- Переходит к меню или следующему параметру, или уменьшает отображаемое значение



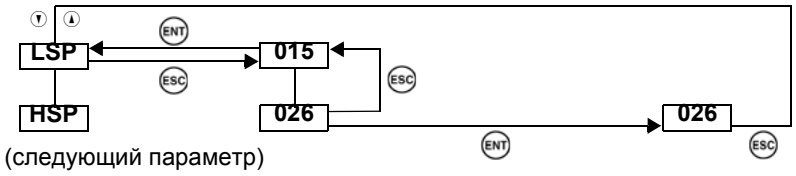
- 2 сигнальных лампы состояния
- Выходит из меню или из параметра, или прекращает отображать текущее значение и возвращается к предыдущему значению, внесенному в память
- Входит в меню или в параметр, или регистрирует параметр или отображаемое значение.



Доступ к меню
Все меню частотного регулятора настроены на заводе, но эти настройки могут быть изменены. Параметры сгруппированы в различных меню. Выбор меню осуществляется следующим образом:
- Выберите нужное меню с помощью клавиш ▲ или ▼.
- Войдите в перечень параметров отображаемого меню с помощью клавиши ENT
- Вернитесь к выбору меню с помощью клавиши ESC

Регулировка воздуха

Параметр, Значение или назначение



(следующий параметр)

В случае неисправности, ее код отображается мигающим светом.

Настройка параметров
После выбора и входа в нужное меню:

- Выберите изменяемые параметры с помощью клавиш ▲ или ▼.
- Выведите на экран текущее значение параметра с помощью клавиши ENT
- Увеличьте или уменьшите значение с помощью клавиш ▲ или ▼.
- Зарегистрируйте новое значение с помощью клавиши ESC (во время регистрации новое значение мигает) или вернитесь к предыдущему значению с помощью клавиши ENT

⚠Клавиши ▲ или ▼ не позволяют регистрировать значение параметра.

- Вернитесь к выбору меню с помощью клавиши ESC

Выдержка из перечня параметров Altivar 31
В общем случае, при пуске в действие необходима только адаптация параметров **LSP**, **HSP**

Настройка Altivar 31				Регулировка
Меню	**Код**		**Описание**	
SEt	ACC		Длительности ускорительной рампы	**3**
SEt	dEC		Длительности замедлительной рампы	**10**
SEt	LSP		Скорость 1-ãîì уровня	**30**
SEt	HSP		Скорость 2-ãîì уровня	**55**
SEt	ItH		Предельный ток по тепловой защите электродвигателя	**4.4**
SEt	SP2		2-ÿ предварительно выбранная скорость	**35**
SEt	CL1		Ограничение тока	**5.4**
SEt	SFr		Частота отсечки	**12**
drC	bFr		Стандартная частота электродвигателя	**50**
drC	UnS		Номинальное напряжение электродвигателя	**400**
drC	FrS		Номинальная частота электродвигателя	**50**
drC	nCr		Номинальный ток электродвигателя, указанный на его табличке	**3.6**
drC	nSP		Номинальная скорость вращения электродвигателя, указанная на его табличке	**2810**
drC	COS		Косинус Фи электродвигателя, указанный на его табличке	**0,82**
drC	UFt		Выбор типа алгоритма напряжения / тока n	**N**
drC	SFr		Частота отсечки	**12**
I-O-	tCC		Конфигурация цепи управления для запуска	**2C**
I-O-	tCt		Цепь управления 2-проводного типа	**LEL**
FUn	StC	Stt	Режим остановки: Нормальный режим остановки	**nSt**
FUn	AdC	AdC	Автоматический ввод тока при остановке; nO: нет ввода	**nO**

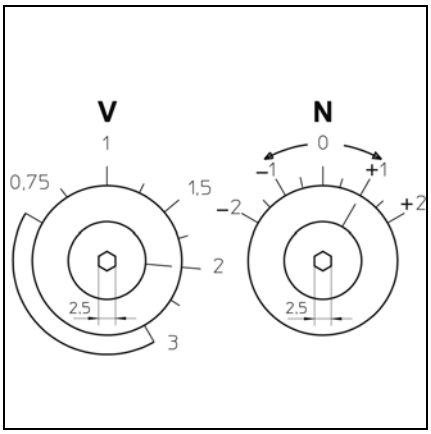
⚠**Приведенные выше настройки действительны только для значений, выделенных жирными рамками (см. таблицу настроек на стр. 17).**

Регулировка горелки

Запуск горелки
Запустите горелку, запустив регулятор котла
⚠Опасность вспышки! Осуществляя регулировки, постоянно проверяйте выбросы CO, CO_2 и сажи. В случае образования CO оптимизируйте значения горения. Процент CO не должен превышать 50 ppm.

Горелка E6.850 G/F-VTD			
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- VTD				
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, регулируя ее на полную нагрузку с помощью 4-полюсного разъема.
- Проверьте параметры топочных газов. Измените соотношение газ/воздух соответственно измеренному значению:
  - с помощью винта V клапана. Чтобы увеличить содержание CO_2, увеличьте значение на шкале. Чтобы уменьшить содержание CO_2, уменьшите значение на шкале.
- Проверьте расход газа на газовом счетчике. При необходимости увеличьте или уменьшите мощность горелки с помощью кулачка **I** серводвигателя.
- Соблюдайте максимальную температуру, указанную производителем котла.
- Для увеличения мощности горелки: измените положение кулачка **I** в сторону больших значений шкалы, серводвигатель запустится автоматически.
- Для уменьшения мощности горелки: измените положение кулачка **I** в сторону меньших значений шкалы.
- Отключите и вновь быстро подключите 4-полюсный разъем. Серводвигатель воздушной заслонки принимает новое положение, адаптированное к малому расходу.
- Определите значение ионизационного тока (значение между 10 и 50 мкА).
- При необходимости, настройте мощность горелки путем регулировки скорости вращения (параметр **HSP**) и/или путем регулирования открытия воздушной заслонки (кулачок **I** серводвигателя).

Внимание! Скорость вращения при полной нагрузке не должна превышать 50 Гц (отображается на дисплее).

Настройка горелки на частичную нагрузку
- Запустите горелку на частичной нагрузке при помощи 4-полюсного разъема.
- Проверьте характеристики горения. В зависимости от измеренного значения отрегулируйте винт **N** регулятора клапана.
- Определите необходимую частичную нагрузку. При необходимости отрегулируйте частичную мощность горелки с помощью кулачка **IV** серводвигателя.

⚠Соблюдайте минимально необходимую температуру топочных газов, следуя указаниям производителя котла и принимая во внимание тип вытяжных труб, чтобы избежать эффекта конденсации.
- Для уменьшения расхода воздуха: отрегулируйте кулачок **IV** до наименьшего значения, серводвигатель перестроится автоматически.
- Для увеличения расхода воздуха: отрегулируйте кулачок **IV** до наибольшего значения, отключите и вновь быстро подключите 4-полюсный разъем. Серводвигатель примет новое положение частичной нагрузки.
- Проверьте снова характеристики топочных газов и измените соотношение газ/воздух в зависимости от измеренного значения.

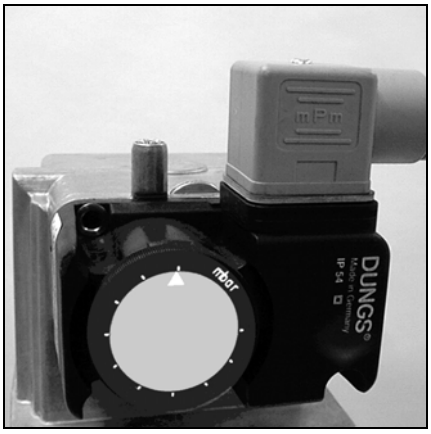
⚠В случае изменения настроек **N** или **V** необходимо проверить характеристики горения при частичной и полной нагрузках.
- При необходимости, настройте мощность горелки путем регулировки скорости вращения (параметр **LSP**) и/или путем регулирования открытия воздушной заслонки (кулачок **IV** серводвигателя).

Внимание! Скорость вращения при частичной нагрузке не должна превышать 20 Гц (отображается на дисплее).

Оптимизация характеристик горения
В случае необходимости оптимизируйте характеристики горения, меняя положение дефлектора (координата **Y**). Это позволит влиять на поведение при запуске, пульсацию и характеристики горения. Уменьшение координаты **Y** влечет за собой увеличение значения CO_2, но поведение при запуске становится более жестким. Если координата **Y** должна быть снова изменена, необходимо проверить параметры настройки розжига, частичной и полной нагрузок.

RU

Регулировка регулятора давления газа/воздуха Контроль работы



Настройка **регулятора давления газа**

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

Регулировка регулятора давления воздуха

- Настройте горелку на минимальное значение.
- Увеличивайте значение шкалы, пока регулятор давления воздуха не отключит горелку.
- Настройте регулятор давления воздуха на 80 % от значения отключения.

Контроль работы

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

⚠Перед проведением любых работ на электропроводке горелки отключите электропитание.

Испытание контроля пламени

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

⚠Удалите шунт с регулятора давления газа.

Проверка регулятора давления воздуха

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

Обслуживание

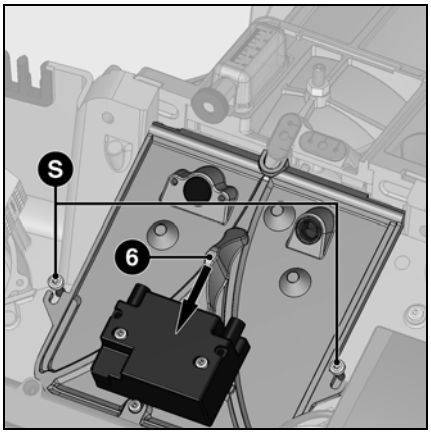
Работы по послепродажному обслуживанию котла и горелки должны производиться только квалифицированным специально обученным специалистом по тепловому оборудованию. Для обеспечения наиболее полного и регулярного послепродажного обслуживания вашего оборудования рекомендуем вам заключить договор на техническое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

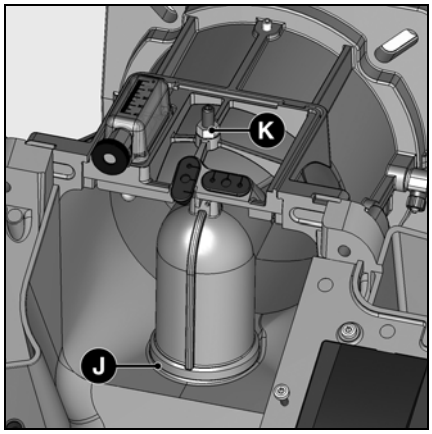
⚠
- Перед проведением любых работ по обслуживанию и чистке оборудования отключите электропитание.
- Закройте ручной четвертьоборотный клапан.
- Используйте только оригинальные запасные части.

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

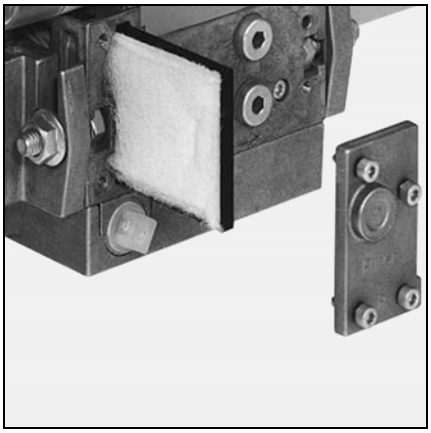
Проверки общего характера
- Проверка работы прерывателя аварийной остановки
- Визуальный контроль топливопроводов в котле

RU





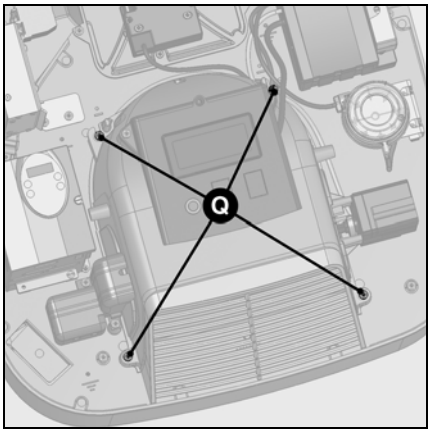
Проверка головки горелки
- Отсоедините розжиговый кабель трансформатора розжига **ZK**.
- Отсоедините кабель **IK** ионизационного зонда.
- Ослабьте 2 крепежных винта **S** крышки.
- Снимите крышку с помощью рукоятки **6**.
- Отверните контргайку **K** держателя газового колена.
- Отверните блокировочный винт.
- Выньте головку горелки.
- Проверьте состояние кольцевого дефлектора пламени.
- Проверьте положение запального электрода и ионизационного зонда.
- При переустановке следите за правильной прокладкой кабелей и верным расположением кольцевого уплотнителя **J**.
- Проверьте герметичность.

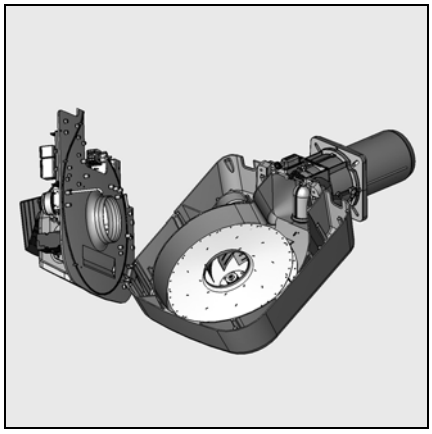


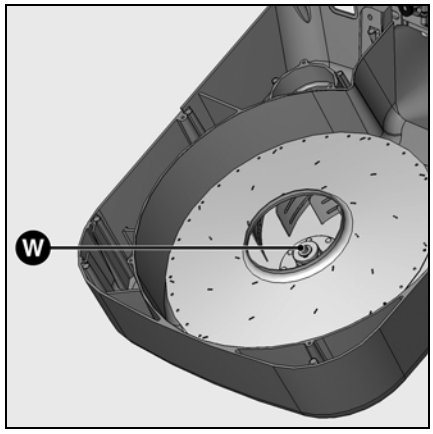
Замена фильтра
- Необходимо, по меньшей мере, один раз в год осуществлять проверку состояния решетки фильтра мультиблока. В случае загрязнения замените ее.
- Ослабьте винты крышки мультиблока.
- Извлеките фильтрационную решетку и очистите место ее установки.
- Не используйте для очистки жидкость под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

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

Обслуживание
Замена основных элементов







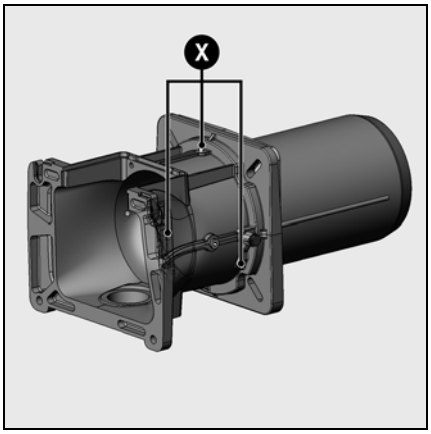
Очистка воздушной камеры:
- Отверните крепежные винты **Q** воздушной камеры.
- Снимите воздушную камеру, очистите ее и установите на место, действуя в обратном порядке.
- Следите за правильным положением воздушной заслонки и серводвигателя.

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

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

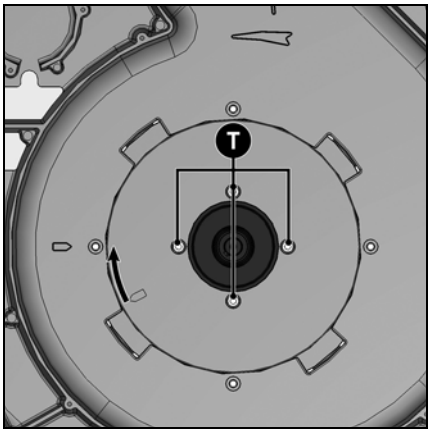
⚠Важно!
После проведения любых работ проверьте горение в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, кожух установлен и т. д.). Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

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



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

⚠Датчик давления камеры сгорания pF не должен быть закупорен или забит.



Замена двигателя
- Снимите вентиляционную турбину как указано выше.
- Отверните 4 винта **T**.
- Двигатель горелки удерживается в корпусе захватами, поэтому, освобождая, придерживайте его рукой при удалении винтов **T**.
- Освободите двигатель от поддерживающих захватов, переместив его вверх.
- Установите новый двигатель, действуя в обратном порядке.

Устранение неисправностей

Причины неисправностей и их устранение
При возникновении неисправности проверьте наличие условий нормальной работы:
1. Есть электрический ток?
2. Есть давление газа?
3. Газовый запорный кран открыт?
4. Все устройства управления и безопасности (термостат котла, предохранительное устройство недостатка воды, концевые выключатели и т. д.) имеют правильные настройки?

Если неисправность устранить не удалось:
- Учитывайте световые сигналы блока управления и безопасности, их значения приведены в таблице ниже.

Считающее устройство (опция) позволяет получить подробную дополнительную информацию, содержащуюся в блоке, относительно событий эксплуатации и неисправностей.

Все важные комплектующие, относящиеся к системам безопасности, не подлежат ремонту. Они подлежат замене деталями с тем же складским номером.

⚠Используйте только оригинальные запасные части.

Примечание:
после проведения любых работ:
- Проверьте горение в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, кожух установлен и т. д.), а также герметичность трубопроводов.
- Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Горелка не запускается после запроса термостата. Нет сигнала ошибки на блоке управления и безопасности.	Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. Неисправный блок.	Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия. Замените блок.
Горелка не запускается.	Недостаточное давление газа. Газовый регулятор не настроен или неисправен. Термостаты неисправны или не настроены.	Проверьте газопроводы. Очистите фильтр. Проверьте регулятор давления газа или замените малогабаритный газовый блок. Отрегулируйте или замените термостаты.
При пуске горелка запускается в течение короткого периода, выключается и выдает следующий сигнал: ❙❙▮▮▮▮—▮▮▮▮▮	Блок самозаблокировался.	Разблокируйте блок.
Горелка запускается в течение короткого периода, выключается и выдает следующий сигнал: ▮▮ ❙❙❙	Воздушный регулятор: не находится в положении выключения. Неправильная настройка. Слипание контакта.	Осуществите новую регулировку регулятора давления. Замените регулятор давления.
Вентилятор горелки запускается. Горелка переходит в аварийный режим спустя 60 с. со следующим сигналом: ❙❙❙▮▮	Воздушный регулятор: контакт не замыкается.	Проверьте регулятор давления и электропроводку. Осуществите новую регулировку регулятора давления.
Горелка отключается во время работы. ❙❙❙❙▮	Воздушный регулятор: контакт размыкается при запуске или при работе.	Отрегулируйте или замените регулятор давления.
Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается. ❙❙▮▮▮	Паразитное пламя в момент предварительной вентиляции или предварительного розжига.	Замените клапан.
Горелка запускается, розжиг запускается, затем происходит выключение. ❙ ▮▮▮▮	Отсутствие пламени к концу времени безопасности. Расход газа плохо отрегулирован. Неисправность в цепи контроля пламени. Отсутствие дуги розжига. Короткое замыкание одного или нескольких электродов. Розжиговый кабель поврежден или отключен. Неисправен трансформатор розжига. Блок управления и безопасности Электромагнитные клапаны не открываются. Заклинило клапаны.	Отрегулируйте расход газа. Проверьте состояние и положение ионизационного зонда по отношению к массе. Проверьте состояние и соединения ионизационной цепи (кабель и шунт измерения). Отрегулируйте, очистите и при необходимости замените один или несколько запальных электродов. Соедините или замените розжиговый кабель. Замените трансформатор. Замените блок. Проверьте электропроводку блока и внешних компонентов. Проверьте или замените катушку. Замените клапан.
Горелка отключается во время работы. ▮▮▮▮❙	Неисправность системы контроля пламени во время работы.	Проверьте цепь ионизационного зонда. Проверьте и замените блок управления и безопасности.

RU

Неисправности - причины - способы устранения

Обслуживание
Altivar 31 не требует профилактического технического обслуживания. Вместе с тем, рекомендуется регулярно:
- проверять состояние и затяжку соединений,
- убеждаться, что температура вблизи аппарата остается на допустимом уровне и что эффективность вентиляции сохраняется (средняя долговечность вентиляторов: 3 - 5 лет в зависимости от условий эксплуатации),
- при необходимости очищать от пыли частотный регулятор.

⚠По общему правилу, перед выполнением любых работ на электрической или на механической части установки или аппарата частотный регулятор должен быть отключен от сети. После отключения ALTIVAR от сети выждите 10 минут, прежде чем приступать к работе на аппарате. Это время необходимо для разрядки конденсаторов. При работе, несоблюдение текущих управляющих команд, заданных значений или запрограммированных команд может вызвать остановку электродвигателя, но при этом аппарат остается под напряжением. Если необходимо исключить любой неконтролируемый запуск (обеспечение безопасности персонала), эта электронная блокировка недостаточна: необходимо предусмотреть разъединитель силовой цепи.

Неисправность	Причина	Способ устранения
OCF Ток перегрузки	Рампа слишком короткая Инерция массы или нагрузки слишком высокая Механическая блокировка	Проверьте настройки. Проверьте соответствие характеристик электродвигателя / частотного регулятора / нагрузки. Проверьте состояние механической части.
SCF Короткое замыкание в электродвигателе	Повреждение изоляции или короткое замыкание на выходе регулятора частоты	Проверьте соединительный кабель, связывающий регулятор частоты с двигателем, а также его изоляцию.
InF Внутренняя неисправность	Внутренняя неисправность	Проверьте окружающую среду (на электромагнитную совместимость). Проверьте, не был ли включен или выключен под напряжением опционный пульт дистанционного управления. Проверьте частотный регулятор / отремонтируйте его.
TnF Ошибка самонастройки	Специальный электродвигатель или силовой электродвигатель не приспособлен к частотному регулятору	Используйте алгоритм L или алгоритм P.
CEF Внутренняя неисправность	Внутренняя неисправность	Проверьте частотный регулятор / отремонтируйте его.
OHF Перегрузка частотного регулятора	I^2t слишком велик или слишком высока температура регулятора	Проверьте нагрузку электродвигателя, вентиляцию частотного регулятора и окружающую обстановку. Для повторного запуска дождитесь охлаждения.
OLF Перегрузка электродвигателя	Отключение по повышенному току электродвигателя	Проверьте настройку термозащиты двигателя и нагрузку двигателя. Для повторного запуска дождитесь охлаждения.
OSF Повышенное напряжение при постоянной работе или при запуске	Повышенное напряжение в сети Нарушение в сети	Проверьте напряжение сети.
USF Пониженное напряжение	Слабая нагрузочная способность сети Временное снижение напряжения Повреждено нагрузочное сопротивление	Проверьте напряжение и параметр напряжения. Восстановите отключившуюся защиту. Проверьте частотный регулятор / отремонтируйте его.
ObF Перенапряжение при замедлении	Слишком резкое торможение или внешняя приводная нагрузка	Увеличьте время замедления. При необходимости добавьте тормозное сопротивление. Активируйте функцию brA, если она совместима с данным типом использования.
PHF Обрыв фазы сети	Нарушение питания частотного регулятора или сгорание предохранителя Обрыв фазы Использование трехфазного ATV31 в однофазной цепи несимметричная нагрузка Эта защита действует только под нагрузкой.	Проверьте подключение силовой цепи и предохранители. Восстановите отключившуюся защиту. Используйте трехфазную сеть.
OPF Обрыв фазы электродвигателя	Обрыв фазы на выходе частотного регулятора	Проверьте соединения частотного регулятора с электродвигателем

Γενικές πληροφορίες

Περιεχόμενα

		Σελίδα
Γενικές πληροφορίες	Περιεχόμενα, Σημαντικές πληροφορίες	27
	Περιγραφή του καυστήρα	28
	Τεχνικά χαρακτηριστικά, καμπύλες ισχύος	29
	Επιλογή γραμμών αερίου	30
	Διαστάσεις	31
	Γραμμή αερίου	32
Λειτουργία	Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας SG513	33
	Κανονική λειτουργία, λειτουργία ασφαλείας	34
	Επιλογές σύνδεσης	35
	Σχέδιο αντιστοίχισης επαφών, βάση σύνδεσης	36
Εγκατάσταση	Εγκατάσταση του καυστήρα	37
	Κεφαλή καύσης για φυσικό αέριο/αέριο προπάνιο	38
	Έλεγχος / Ρύθμιση / Εγκατάσταση	39
	Σύνδεση αερίου, ηλεκτρική σύνδεση	40
	Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας	41
Έναρξη λειτουργίας	Δεδομένα ρύθμισης του καυστήρα	42
	Αρχική ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα	42
	Ρύθμιση του αέρα	43-45
	Ρύθμιση του καυστήρα	46
	Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα	47
	Έλεγχος λειτουργίας	47
Συντήρηση	Συντήρηση	48-49
	Εξάλειψη βλαβών	50
	Βλάβες - αιτίες - διορθωτικές ενέργειες	51

Σημαντικές πληροφορίες
Η κατασκευή και οι λειτουργίες του καυστήρα συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 676.
Η εγκατάσταση, η έναρξη λειτουργίας και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένους ειδικευμένους τεχνικούς και με τήρηση των ισχυουσών οδηγιών και προδιαγραφών.
Για την εγκατάσταση των σωληνώσεων και των γραμμών αερίου, πρέπει επίσης να τηρούνται οι ισχύουσες οδηγίες και προδιαγραφές (για παράδειγμα DVGW-TRGI 1986/96, TRF 1988, DIN 4756).
Επιτρέπεται η χρήση αποκλειστικά και μόνο υλικών στεγανότητας που έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί βάσει του DVGW (ARGB για το Βέλγιο). Η στεγανότητα των σημείων ένωσης πρέπει να ελέγχεται με αφρώδεις ουσίες ή παρόμοια προϊόντα, τα οποία δεν πρέπει να προκαλούν διάβρωση.
Πριν από την έναρξη λειτουργίας, η σωλήνωση αερίου πρέπει να εξαερωθεί. Αυτή η εξαέρωση δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να πραγματοποιηθεί μέσω του θαλάμου καύσης.
Οι εργασίες επισκευής στους πιεσοστάτες, τους περιοριστές και 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 εργοστασιακών εξαρτημάτων πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από ειδικευμένο τεχνικό.

Για λειτουργία με απόλυτη ασφάλεια, προστασία του περιβάλλοντος και εξοικονόμηση ενέργειας, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω πρότυπα:

EN 676
Καυστήρες αερίου με εισαγωγή αέρα

EN 60335-2
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 Δηλώνουμε, με δική μας ευθύνη ότι τα ακόλουθα προϊόντα μας:
E6.850 G/F-VTD
E6.1200 G/F-VTD

Ανταποκρίνονται στις ακόλουθες προδιαγραφές:
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.
Στο Annemasse, 1ᾳ Μαρτίου 2007
J.HAEP

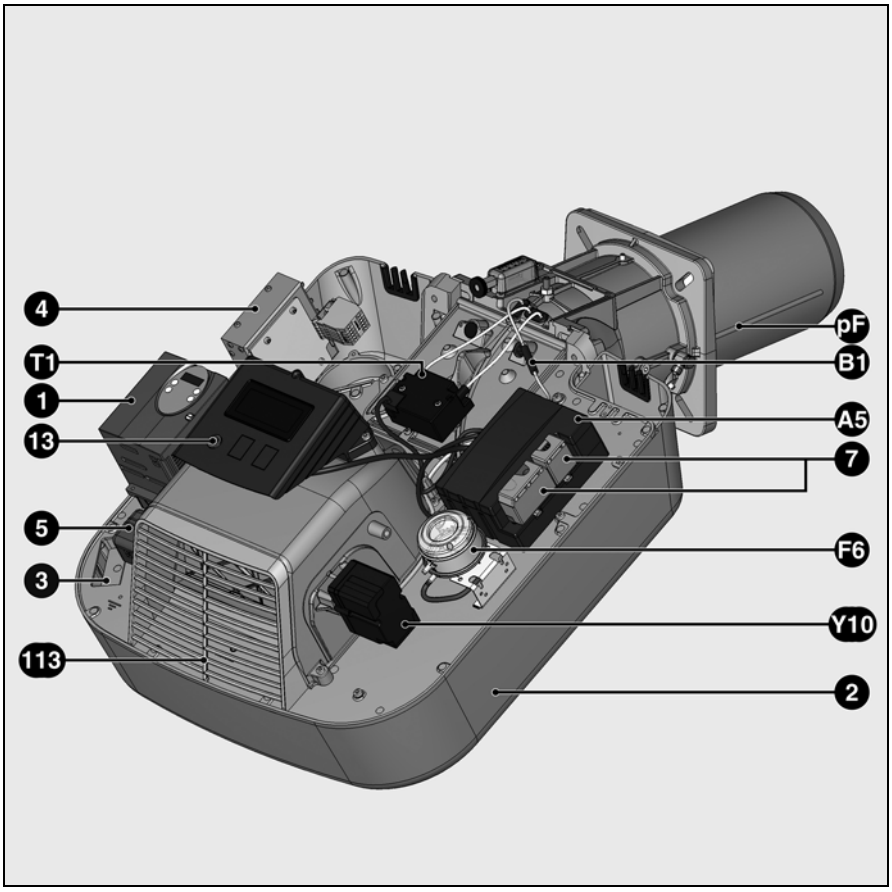
Η εταιρεία μας δεν παρέχει καμία εγγύηση για ζημίες που οφείλονται στις ακόλουθες αιτίες:
- χρήση μη σύμφωνη με τις προδιαγραφές,
- εσφαλμένη εγκατάσταση και/ή επισκευή από τον αγοραστή ή από τρίτο, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης ανταλλακτικών διαφορετικής προέλευσης.

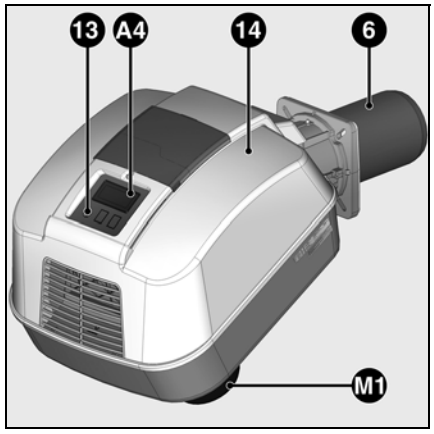
Παράδοση της εγκατάστασης και του βιβλίου χρήσης
Ο κατασκευαστής της εγκατάστασης θέρμανσης οφείλει να παραδώσει, στο χρήστη της εγκατάστασης, το αργότερο τη στιγμή της παράδοσής της, ένα βιβλίο χρήσης και συντήρησης. Αυτό το βιβλίο πρέπει να αναρτηθεί σε σαφώς ορατή θέση στο χώρο εγκατάστασης της γεννήτριας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

GR

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
M1	Βεντιλατέρ
pF	Σωλήνας άκρου πίεσης θαλάμου καύσης
T1	Μετασχηματιστής συστήματος έναυσης
Y10	Σερβομοτέρ του τάμπερ αέρα
1	Ρυθμιστής συχνότητας για τη ρύθμιση της ταχύτητας του μοτέρ
2	Σώμα του καυστήρα
3	Διάταξη σύνδεσης της πλάκας κλεισίματος
4	Ηλεκτρονικό φίλτρο
5	Ποτενσιόμετρο αντιγραφής (κάτω από το κάλυμμα)
6	Φλογοσωλήνας
7	Ηλεκτρική σύνδεση
13	Κουμπί ξεκλειδώματος
14	Κάλυμμα
113	Κουτί αέρα

Χαρακτηριστικά του καυστήρα
Οι καυστήρες E6... G/F-VTD 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 στεγανότητας 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

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

Τεχνικά χαρακτηριστικά
Καμπύλες ισχύος

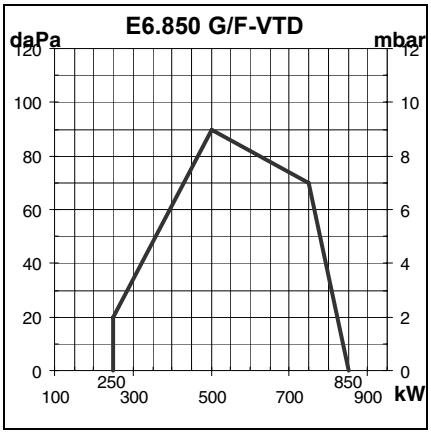
	E6.850 G/F-VTD	E6.1200 G/F-VTD
Ισχύς του καυστήρα ελάχ./μέγ. kW	250 - 850	335 -1.200
Αριθμός ΕΚ	1312BR4269	
Έγκριση του μοντέλου	Σύμφωνα με το πρότυπο EN 676, κατηγορία εκπομπών ρύπων 3 (σε φυσικά αέρια: NOx < 80 mg/kWh, σε προπάνιο: NOx<140mg/kWh υπό συνθήκες δοκιμών)	
Καύσιμο	Φυσικό αέριο (G20, G25) Hi = 8,83 - 10,35 kWh/m^3 ή αέριο προπάνιο (G31) Hi = 25,89 kWh/m^3	
Πίεση τροφοδοσίας αερίου mbar	Φυσικό αέριο (G20, G25): 20 - 300 mbar, Αέριο προπάνιο (G31): 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	80 W (1~) + 2.100 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	

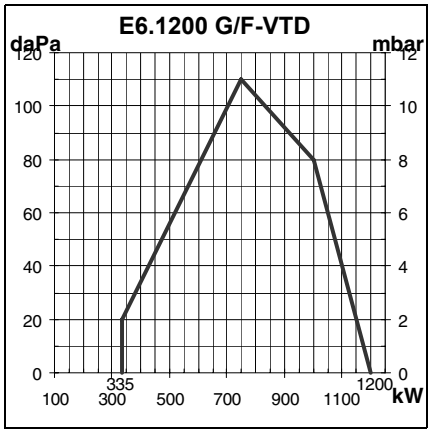
* Η σχέση ρύθμισης είναι μια μέση τιμή και μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το σχεδιασμό της εγκατάστασης

GR

Επεξήγηση των συμβόλων:

E = Σύμβολο του κατασκευαστή
6 = Μέγεθος
1200 = Κωδικός ισχύος
G/F = Φυσικό αέριο / αέριο προπάνιο
V = ρυθμιζόμενος
T = Καύση με χαμηλές εκπομπές ρύπων
D = Ρυθμιστής ταχύτητας





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

Υπολογισμός της ισχύος του καυστήρα:

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

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

Επιλογή γραμμών αερίου

Προσοχή:
- Για απώλεια φορτίου αερίου που αναγράφεται στον πίνακα, πρέπει να προστεθεί πίεση στο θάλαμο καύσης του λέβητα στην ονομαστική πίεση σε mbar.
- Η καθοριζόμενη πίεση τροφοδοσίας αερίου πρέπει να διατηρείται στην είσοδο της γραμμής αερίου. Για τον προσδιορισμό της πίεσης τροφοδοσίας που είναι απαραίτητη στην είσοδο μεταφοράς καυσίμου, πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη η απώλεια φορτίου από την είσοδο μεταφοράς καυσίμου μέχρι την είσοδο στη γραμμή αερίου, συμπεριλαμβανομένων όλων των βανών και βαλβίδων (χειροκίνητες βαλβίδες τετάρτου της στροφής, 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 G20 Hi = 10,365 kWh/m³		Φυσικό αέριο G25 Hi = 8,83 kWh/m³		Προπάνιο G31 Hi=25,89kWh/m³	
		Απώλεια φορτίου αερίου (από την είσοδο της γραμμής αερίου)					
E6.850 G/F-VTD	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

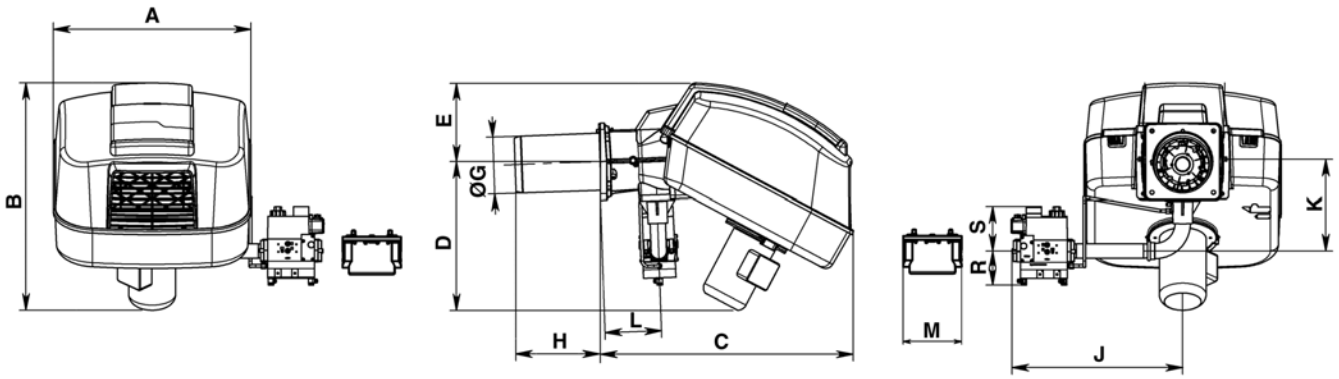
	Ισχύς του καυστήρα (kW)	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 425	MBVEF 412	MBVEF 420	MBVEF 425	MBVEF 412	MBVEF 420
		Φυσικό αέριο G20 Hi = 10,365 kWh/m³			Φυσικό αέριο G25 Hi = 8,83 kWh/m³			Προπάνιο G31 Hi=25,89kWh/m³	
		Απώλεια φορτίου αερίου (από την είσοδο της γραμμής αερίου)							
E6.1200 G/F-VTD	750	39	20	-	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-VTD
- Χαρακτηριστικά της εγκατάστασης:
- Είδος αερίου: φυσικό αέριο G20
- 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

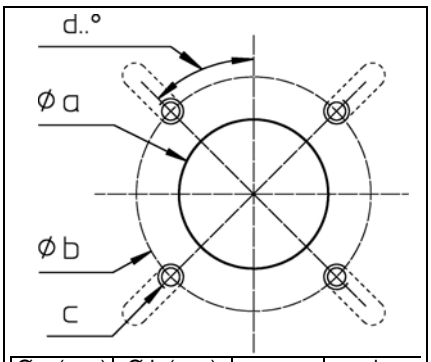
Διαστάσεις
E6.850/1200 G/F-VTD
με γραμμή αερίου MB-VEF



GR

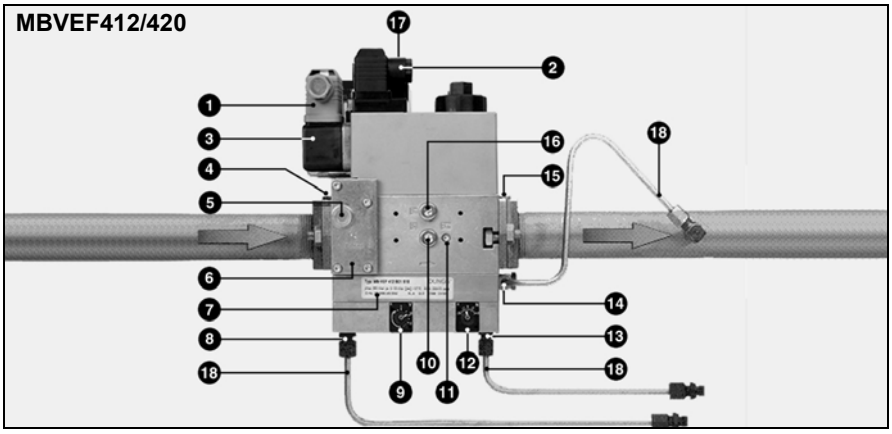
Τύπος	Βαλβίδα	A	B	C	D	E	Ψ G	H		J	K	L	M	R	S	Φίλτρο
								KN	KL							
E6.850/1200 G/F-VTD	MBVEF 412	590	678	756	444	234	170	257	477	510	272	169	-	102	133	ενσωματωμένο
	MBVEF 420									591	310		-	125	196	φίλτρο-θήκη
	MBVEF 425									547	310		186	125	252	ενσωματωμένο + εξωτερικό

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

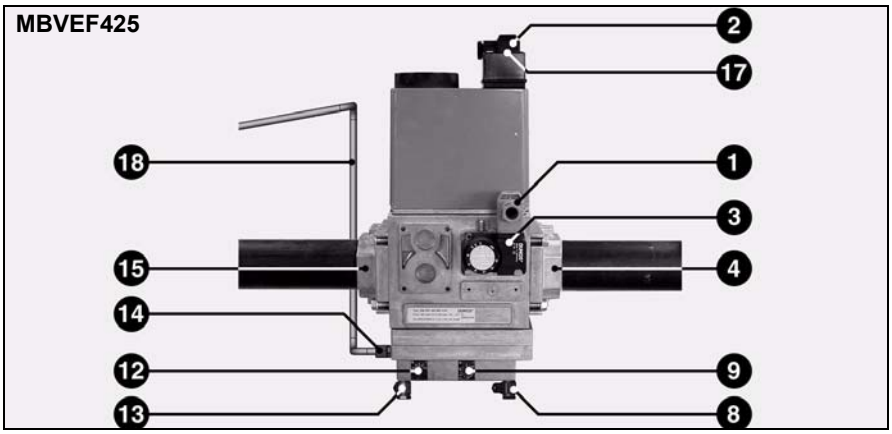


Ø a (mm)	Ø b (mm)	c	d
172-195	220 έως **260**	M10	45°

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

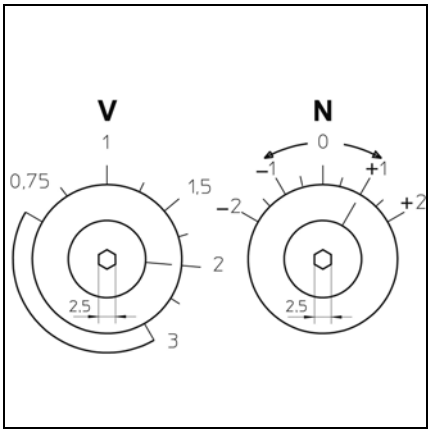


1 Ηλεκτρ. σύνδεση του πιεσοστάτη αερίου (DIN 43650)
2 Ηλεκτρ. σύνδεση των βαλβίδων αερίου (DIN 43650)
3 Πιεσοστάτης αερίου
4 Φλάτζα εισόδου
5 Άκρο πίεσης R1/8, πριν το φίλτρο (και στις δύο πλευρές)
6 Φίλτρο (κάτω από το καπάκι)
7 Πινακίδα σήμανσης
8 Σύνδεση αγωγού πίεσης **pL**, R1/8
9 Βίδα ρύθμισης της σχέσης **V**
10 Άκρο πίεσης **pe**, πριν τη βαλβίδα 1 (και στις δύο πλευρές)
11 Άκρο πίεσης αερίου 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 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
I ▮▮▮▮	Δεν υπάρχει σήμα φλόγας αφού παρέλθει ο χρόνος ασφαλείας.
II ▮▮▮	Παρασιτική φλόγα κατά τη διάρκεια του προαερισμού ή κατά τη διάρκεια της προέναυσης.
III ▮▮	Πιεσοστάτης αέρα: ο διακόπτης δεν κλείνει κατά το χρονικό διάστημα που προσδιορίζεται.
IIII ▮	Πιεσοστάτης αέρα: ο διακόπτης ανοίγει με την εκκίνηση ή κατά τη λειτουργία.
▮▮ III	Ο πιεσοστάτης αέρα δεν βρίσκεται σε θέση ηρεμίας, για παράδειγμα διότι ο διακόπτης έχει κολλήσει.
▮▮▮▮ I	Πρόβλημα φλόγας κατά τη λειτουργία.
II ▮▮▮ — ▮▮▮▮▮	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.

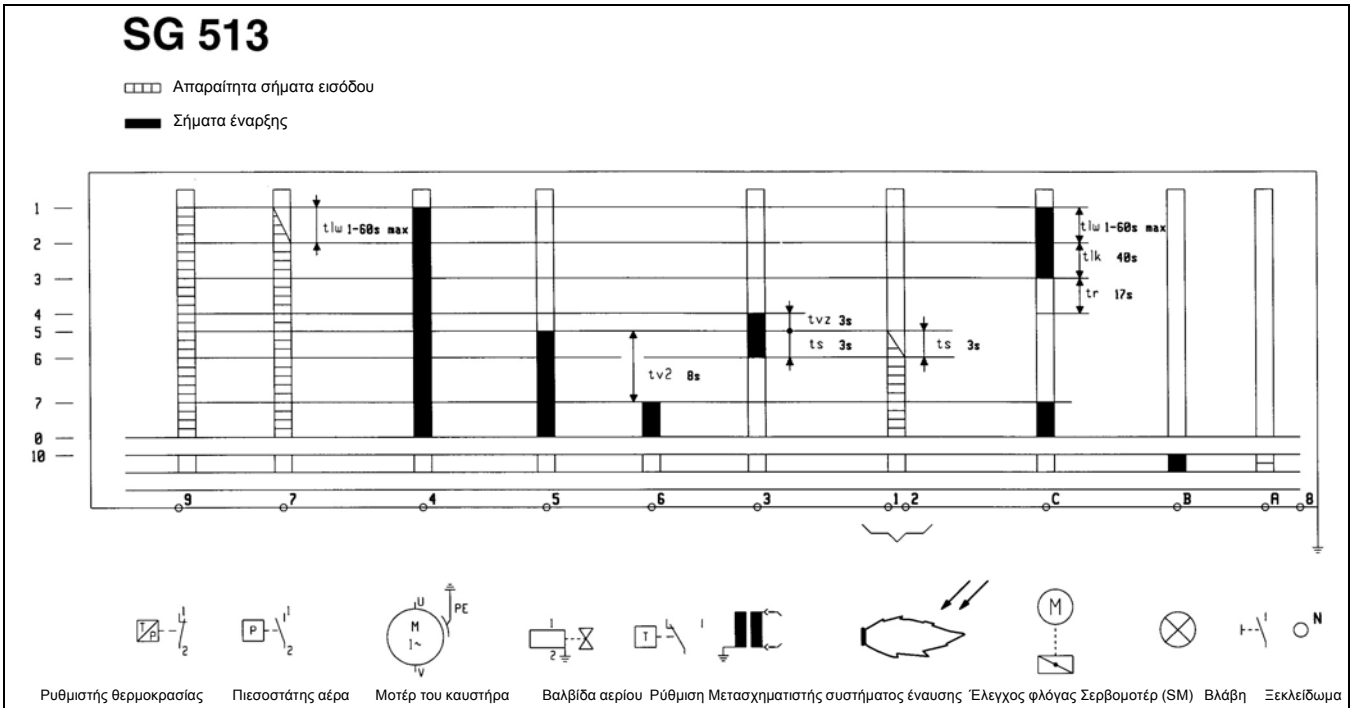
Κλείδωμα και ξεκλείδωμα

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.

GR



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 2ου ταχύτητας και μετά 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 περάσματος 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.

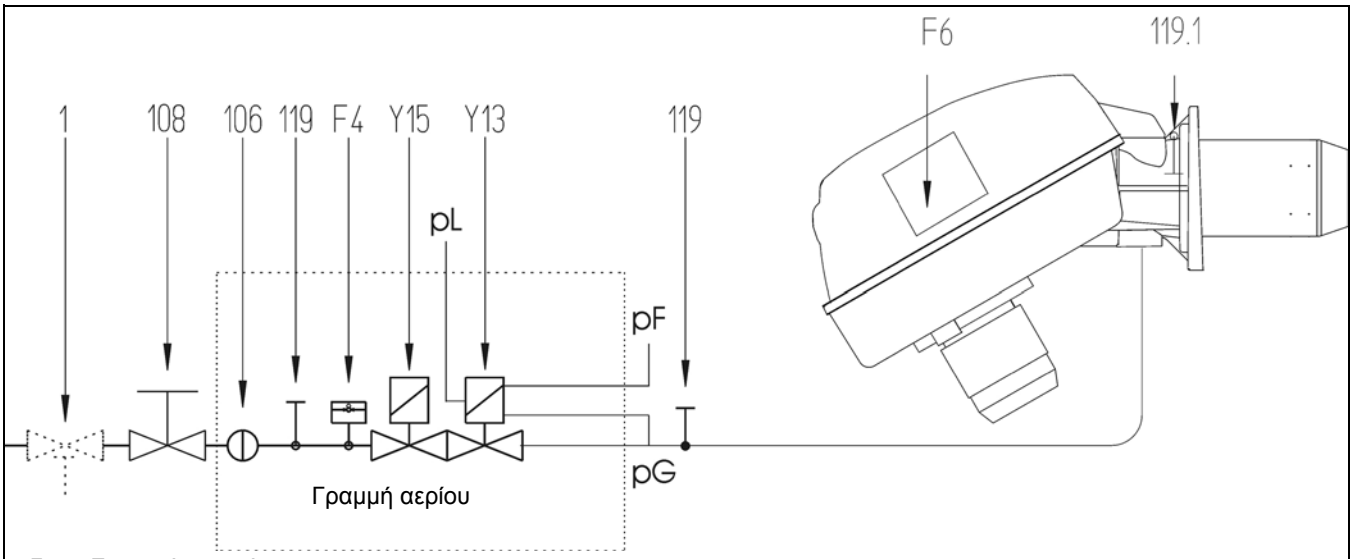
Επιτήρηση
Η επιτήρηση της φλόγας πραγματοποιείται μέσω ενός αισθητήρα ιονισμού. Ο αισθητήρας είναι τοποθετημένος με μια μόνωση στην κεφαλή αερίου και διέρχεται μέσα από τον εκτροπέα, στην περιοχή της φλόγας. Ο αισθητήρας δεν πρέπει να βρίσκεται σε ηλεκτρική επαφή με τα γειωμένα εξαρτήματα.

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.

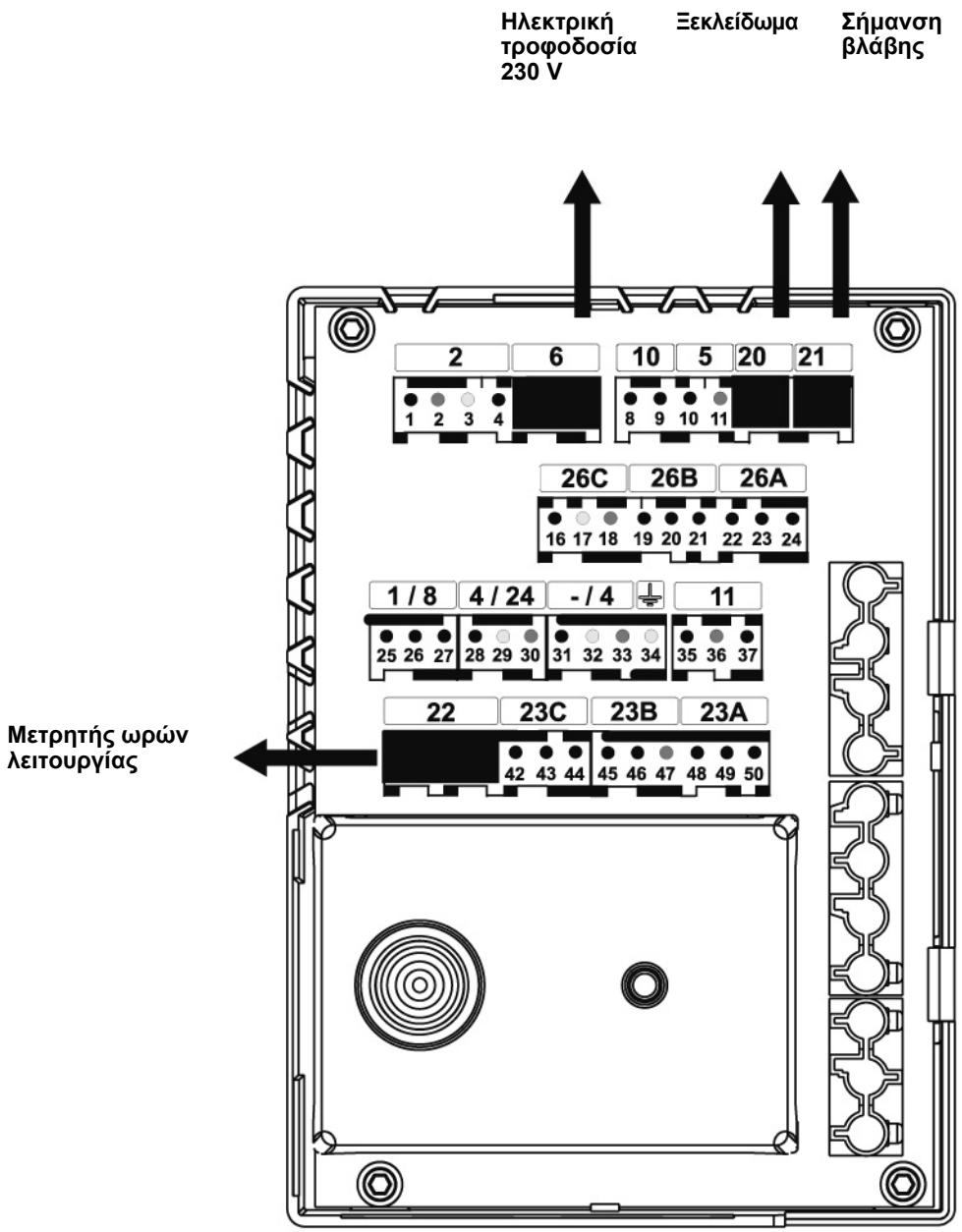


F4	Πιεσοστάτης αερίου
F6	Πιεσοστάτης αέρα
Y13	Κύρια βαλβίδα
Y15	Βαλβίδα ασφαλείας
1	Θερμική βαλβίδα ασφαλείας (προαιρετικά)
106	Σήτα
108	Χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής αερίου (προαιρετικά)
119	Σημείο μέτρησης της πίεσης του αερίου
119.1	Σημείο μέτρησης της πίεσης του αέρα
p_F	Άκρο πίεσης θαλάμου καύσης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

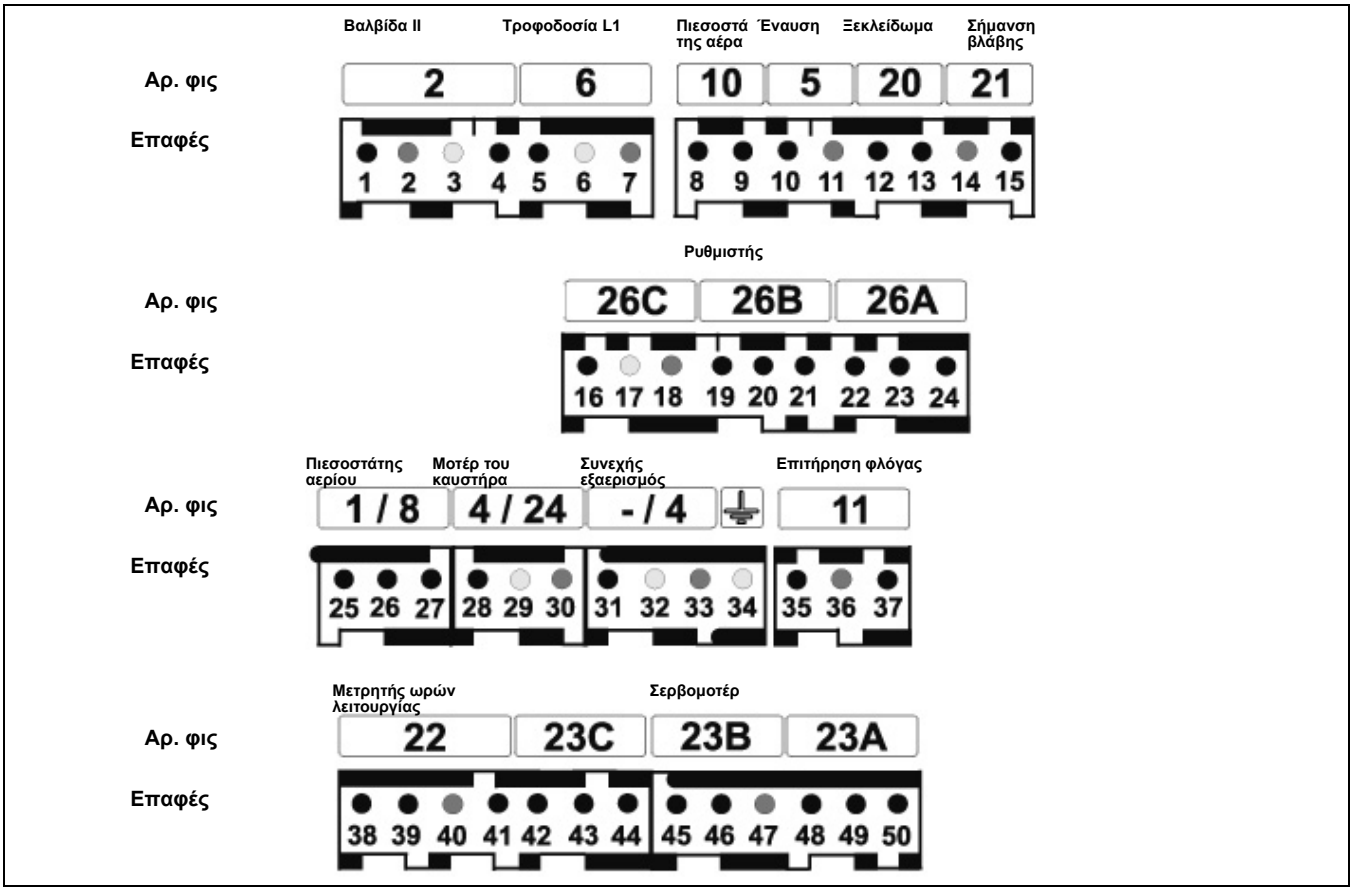
Επιλογές σύνδεσης

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



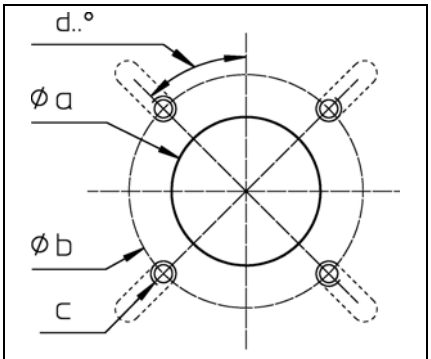
GR

Σχέδιο αντιστοίχισης επαφών
Βάση σύνδεσης



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

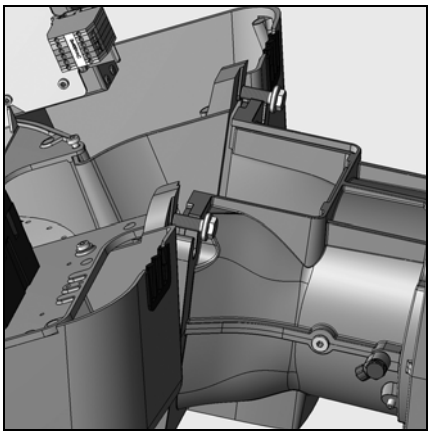


Ø a (mm)	Ø b (mm)	c	d
172-195	220 έως **260**	M10	45°

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** σε 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.

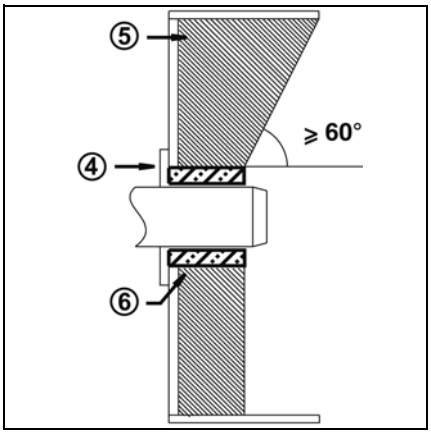
⚠**Το άκρο πίεσης θαλάμου καύσης pF δεν πρέπει να φράσσεται.**

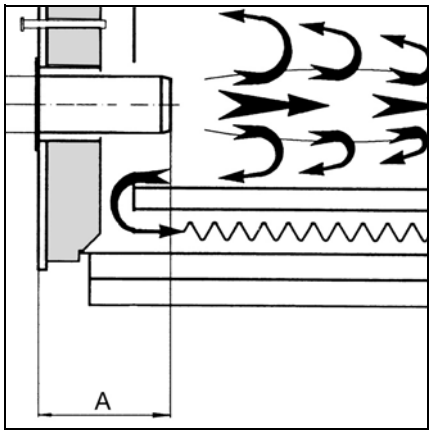


Εγκατάσταση του σώματος του καυστήρα

- Στο σώμα του καυστήρα, ξεβιδώστε τις δύο επάνω βίδες στο μέγιστο, ξεβιδώστε εντελώς τις δύο κάτω βίδες.
- Φέρτε 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.



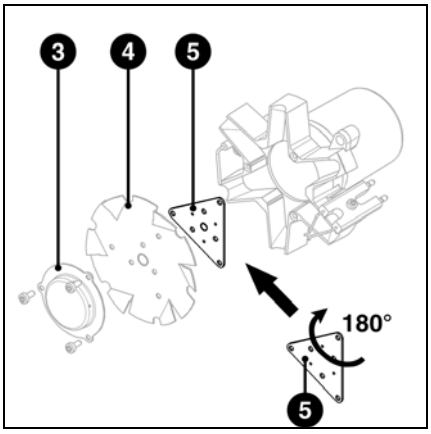


Βάθος εγκατάστασης του φλογοσωλήνα και ξύλινη επένδυση

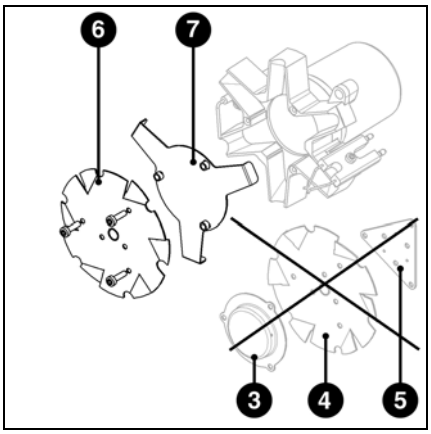
Για τις γεννήτριες χωρίς ψυχόμενο εμπρός τοίχωμα και εφόσον ο κατασκευαστής του λέβητα δεν το απαγορεύει, είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί μια ξύλινη επένδυση **5** σύμφωνα με το διπλανό σχήμα. Η ξύλινη επένδυση δεν πρέπει να υπερβαίνει το εμπρός άκρο του φλογοσωλήνα και η κωνική κλίση της δεν πρέπει 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.

GR

Ρύθμιση της κεφαλής καύσης για φυσικό αέριο / αέριο προπάνιο



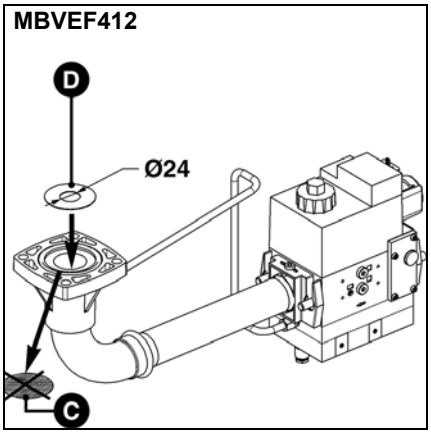
E6.850
Ρύθμιση για λειτουργία με φυσικό αέριο τύπου G25
- Αφαιρέστε το διανομέα αερίου **3**, τη φλογοκεφαλή **4** και την τάπα **5**.
- Περιστρέψτε την τάπα **5** κατά 180° και επανατοποθετήστε το σύνολο.

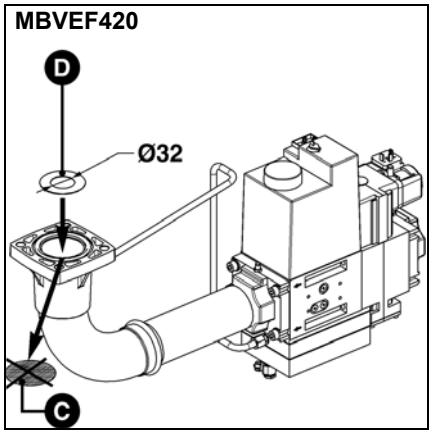


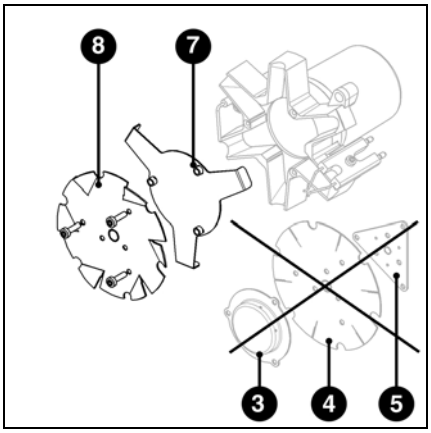
E6.850
Ρύθμιση για λειτουργία με αέριο προπάνιο

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: τοποθετήστε, στη φλάτζα, το διάφραγμα **D** (εσωτερικής διαμέτρου 24mm) που παραδίδεται μαζί με τα αξεσουάρ στερέωσης της γραμμής αερίου.
- με βαλβίδα MBVEF 420: τοποθετήστε, στη φλάτζα, το διάφραγμα **D** (εσωτερικής διαμέτρου 32mm) που παραδίδεται μαζί με τα αξεσουάρ στερέωσης της γραμμής αερίου.



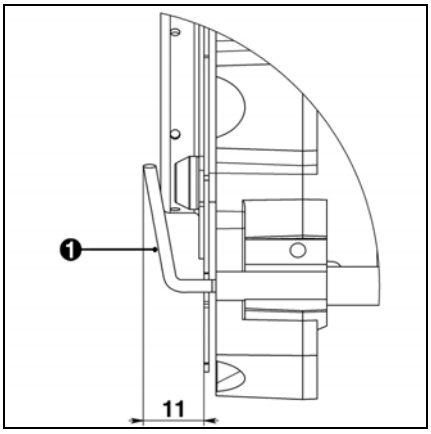


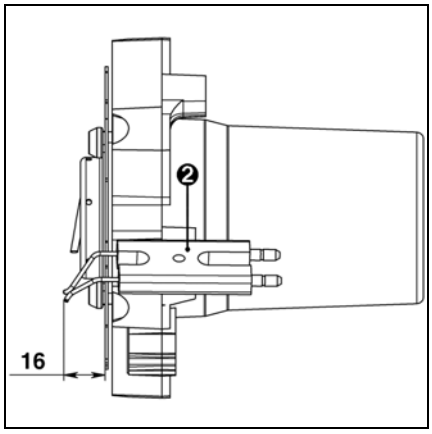


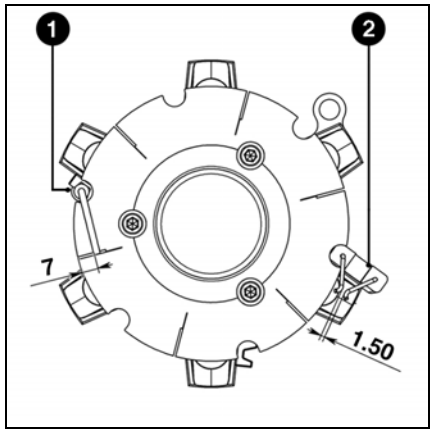
E6.1200
Ρύθμιση για λειτουργία με αέριο προπάνιο
- Αφαιρέστε το διανομέα αερίου **3**, τη φλογοκεφαλή **4** και την τάπα **5**.
- Τοποθετήστε την καινούργια φλογοκεφαλή **6** (που παραδίδεται μαζί με τον καυστήρα) και την τάπα προπανίου **7**.

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

Έλεγχος / ρύθμιση / εγκατάσταση της κεφαλής καύσης

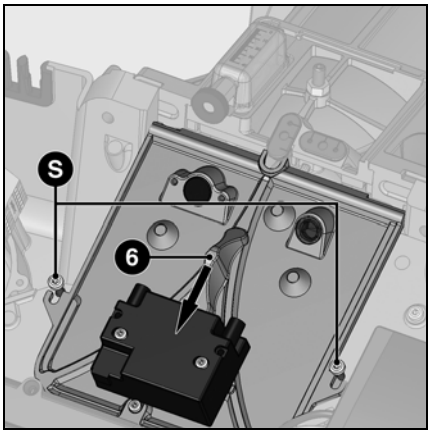


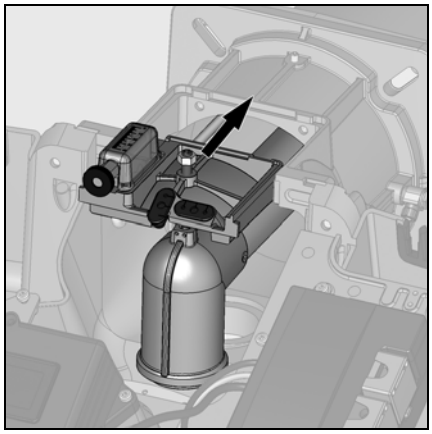


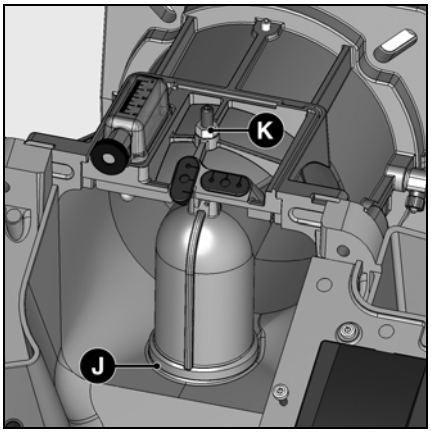


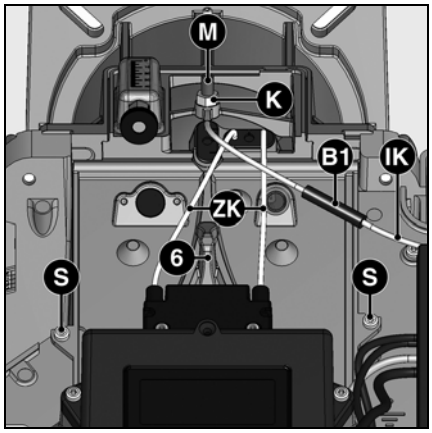
Έλεγχος της κεφαλής καύσης
- Ελέγξτε τη ρύθμιση του αισθητήρα ιονισμού **1** και του ηλεκτροδίου έναυσης **2** σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα.

GR



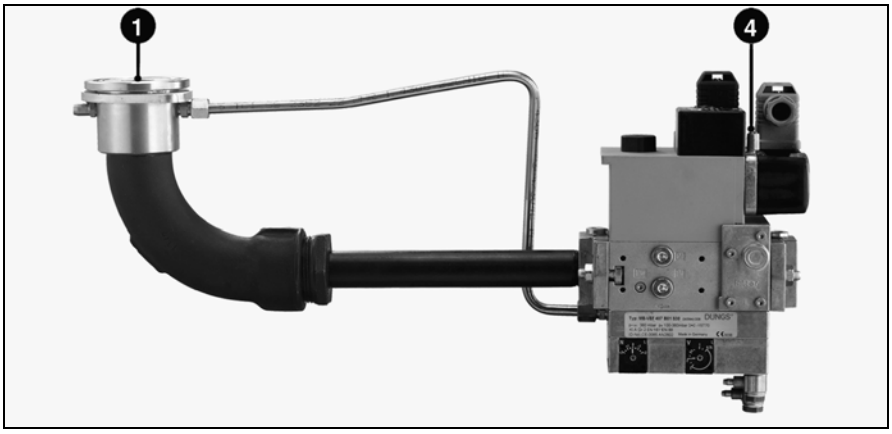


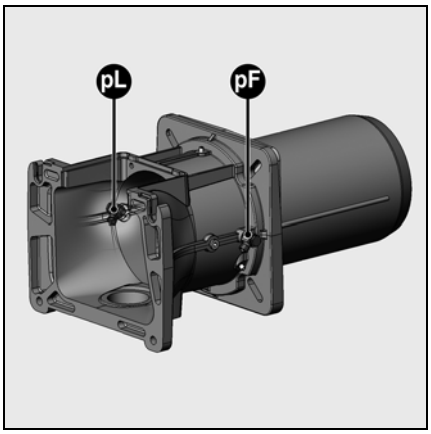


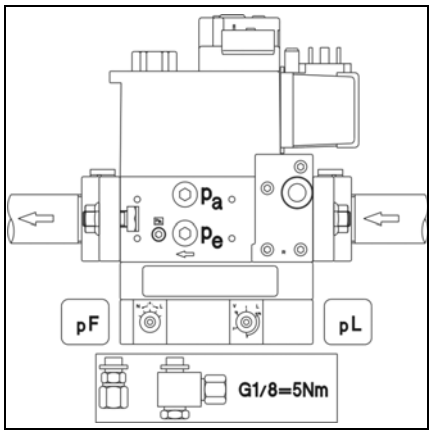


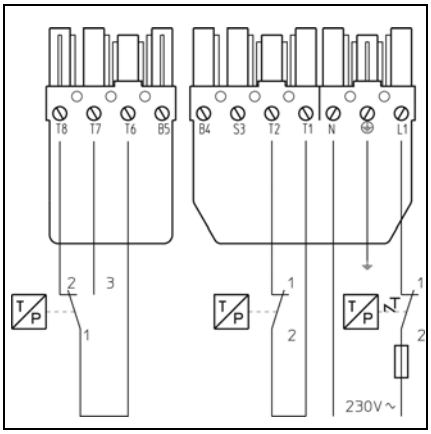
Εγκατάσταση της κεφαλής καύσης
- Ξεσφίξτε τις 2 βίδες στερέωσης του καπακιού **S**.
- Αφαιρέστε το καπάκι με τη λαβή **6**.
- Τοποθετήστε την κεφαλή καύσης μέσα στο φλογοσωλήνα.
- Στερεώστε τον κεκαμμένο σωλήνα αερίου με τη βίδα μπλοκαρίσματος **M**. Κατά την εργασία, φροντίστε να τοποθετήσετε σωστά το δακτύλιο Ο **J**.
- Βιδώστε το κόντρα παξιμάδι **K** της βάσης του σωλήνα αερίου.
- 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**.

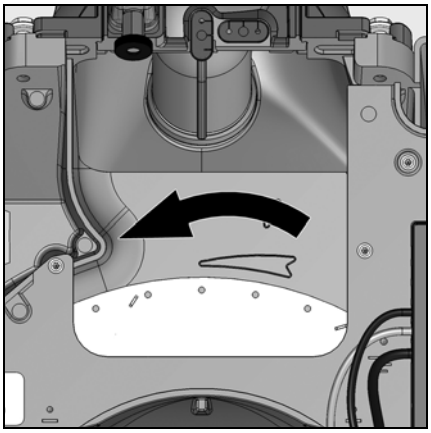
Σύνδεση αερίου
Ηλεκτρική σύνδεση











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 ταυτόχρονα 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 στη συνέχεια 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.

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).

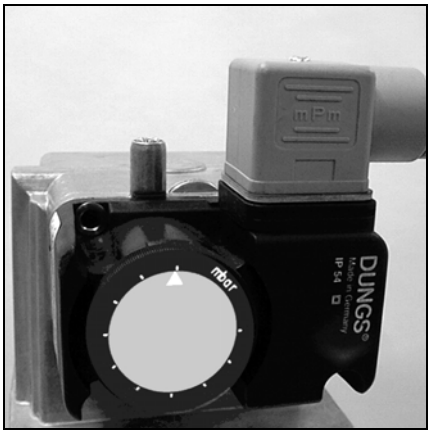
⚠Μετά από τον έλεγχο:
- Θέστε τον καυστήρα εκτός τάσης διακόπτοντας την ηλεκτρική σύνδεση και αφαιρέστε το καλώδιο γεφυρώματος του πιεσοστάτη αερίου.
- Αποκαταστήστε την ηλεκτρική σύνδεση.
- Ξεκλειδώστε τη μονάδα ελέγχου και ασφαλείας, πιέζοντας το κουμπί ξεκλειδώματος **R**.

GR

Δεδομένα ρύθμισης του καυστήρα

Μοντέλο	Ισχύς του καυστήρα (kW)		Διάσταση Y (mm)	Άνοιγμα του τάμπερ αέρα		Συχνότητα ρύθμισης (πραγματική τιμή)		Ρύθμιση ρυθμιστή ταχύτητας	
	Μερικό φορτίο	Ονομαστικό φορτίο		Μερικό φορτίο Έκκεντρο IV	Ονομαστικό φορτίο Έκκεντρο I	Μερικό φορτίο	Ονομαστικό φορτίο	Παράμ. LSP	Παράμ. HSP
E6.850 G/F-VTD	250	700	40	22,5	47,5	43	50	30	64
	270	750	40	27,5	55	42	50	30	60
	285	**800**	**40**	**30**	**65**	**40**	**50**	**30**	**55**
	300	850	40	32,5	90	39	50	30	50
E6.1200 G/F-VTD	335	900	20	27,5	60	40	50	30	57
	350	**1000**	**30**	**30**	**65**	**40**	**50**	**30**	**55**
	375	1100	30	30	70	40	50	30	53
	400	1200	40	32,5	90	40	50	30	50

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.

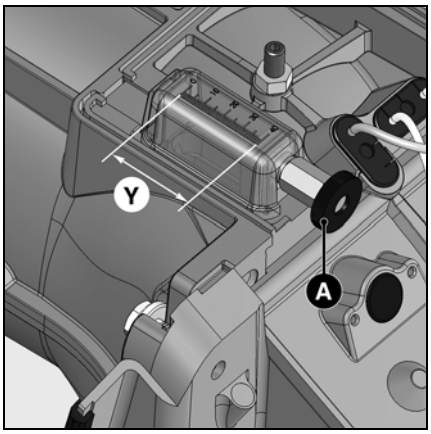


Ρύθμιση του πιεσοστάτη αερίου
- Αφαιρέστε το διαφανές καπάκι.
- Ρυθμίστε προσωρινά τον πιεσοστάτη αερίου στην ελάχιστη τιμή.

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

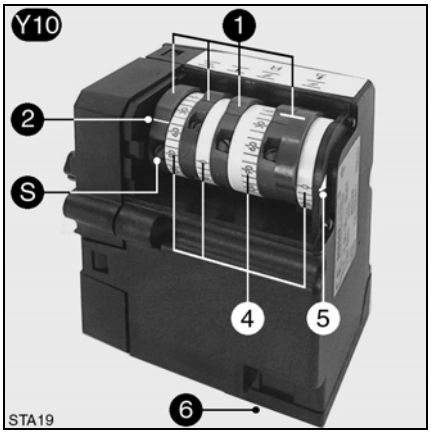
Ρύθμιση του αέρα

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**.



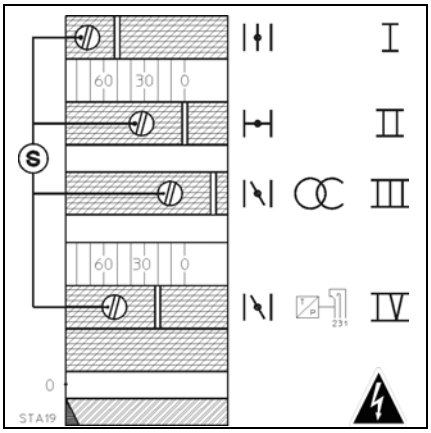
Θέση της κεφαλής καύσης
Η διάσταση **Y** προσαρμόζεται με περιστροφή του δίσκου **A**.
Προσαρμόστε τη ρύθμιση της κεφαλής καύσης σύμφωνα με τον πίνακα (βλ. σελίδα 42). Η συμπεριφορά κατά την εκκίνηση και την καύση μπορεί να επηρεαστεί από τη ρύθμιση της κεφαλής καύσης.

GR



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.

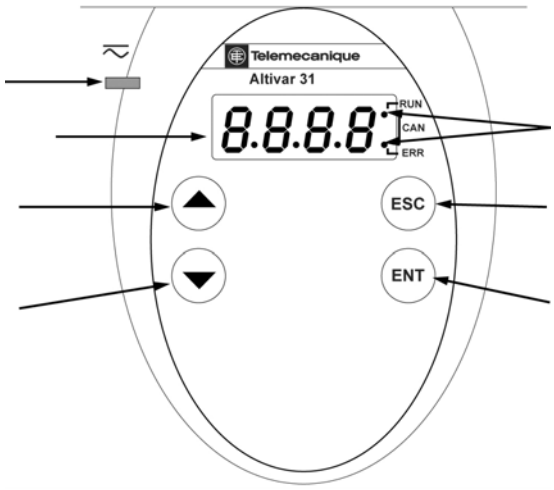
Ρύθμιση του αέρα

Ρύθμιση του αέρα από το ρυθμιστή συχνότητας
Η ταχύτητα του βεντιλατέρ ελέγχεται από τη θέση του τάμπερ αέρα μέσω του ρυθμιστή συχνότητας. Η ελάχιστη και η μέγιστη ταχύτητα του βεντιλατέρ ρυθμίζεται εδώ από τις παραμέτρους **LSP** και **HSP** ως συχνότητα (50 Hz ~ 2.800 U/min). Σε συνάρτηση με τη διαδρομή ρύθμισης του τάμπερ αέρα, οι συχνότητες που έχουν ρυθμιστεί στις παραμέτρους **LSP** και **HSP** δεν επιτυγχάνονται πλήρως κατά τη λειτουργία. Κατά τη λειτουργία, η τρέχουσα συχνότητα εμφανίζεται στο δείκτη του ρυθμιστή συχνότητας.

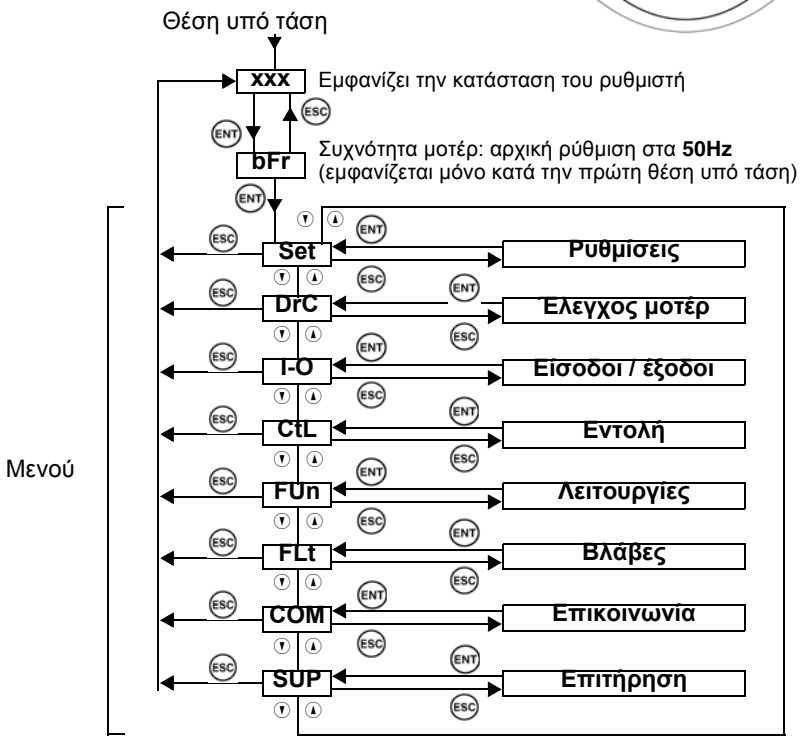
Παράδειγμα:
Για να επιτευχθεί συχνότητα λειτουργίας 50 Hz με μεγάλη παροχή για ρύθμιση του τάμπερ αέρα στους 60°, η παράμετρος **HSP** πρέπει να ρυθμιστεί περίπου στα 80 Hz.
Προσοχή:
Κατά συνέπεια, λάβετε υπόψη, στον πίνακα ρύθμισης, τη διαφοροποίηση μεταξύ της ταχύτητας του βεντιλατέρ και της τιμής ρύθμισης των παραμέτρων **LSP** και **HSP**. Η ταχύτητα λειτουργίας του βεντιλατέρ δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 Hz.

Ρύθμιση της συχνότητας εκκίνησης
Για να μειωθούν οι κραδασμοί εκκίνησης κατά την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα, η ταχύτητα αυξάνεται αυτόματα όσο διαρκεί η έναρξη λειτουργίας του καυστήρα. Η συχνότητα εκκίνησης ρυθμίζεται με την παράμετρο SP2.
Ρύθμιση των παραμέτρων LSP και HSP
Οι παράμετροι **LSP** και **HSP** έχουν προρρυθμιστεί στο εργοστάσιο, αλλά μπορούν να τροποποιηθούν.

Λειτουργίες των πλήκτρων και της οθόνης



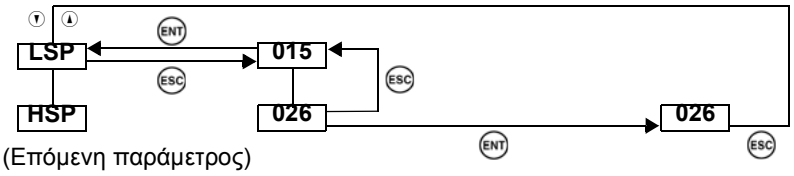
- Κόκκινο ενδεικτικό «υπό τάση»
- 4 ενδείξεις αποτελούμενες από «7 τμήματα»
- Περνάει στο προηγούμενο μενού ή στην προηγούμενη παράμετρο ή αυξάνει την τιμή που εμφανίζεται
- Περνάει στο επόμενο μενού ή στην επόμενη παράμετρο ή μειώνει την τιμή που εμφανίζεται
- 2 ενδεικτικά κατάστασης
- Βγαίνει από ένα μενού ή μια παράμετρο ή εγκαταλείπει την τιμή που εμφανίζεται για να επιστρέψει στην προηγούμενη τιμή στη μνήμη
- Εισέρχεται σε ένα μενού ή σε μια παράμετρο ή αποθηκεύει την παράμετρο ή την τιμή που εμφανίζεται.



Πρόσβαση στα μενού
Όλα τα μενού του ρυθμιστή συχνότητας έχουν προρρυθμιστεί στο εργοστάσιο, αλλά μπορούν να τροποποιηθούν. Οι παράμετροι συγκεντρώνονται στα διάφορα μενού. Η επιλογή ενός μενού πραγματοποιείται ως εξής:
- Επιλέξτε το μενού που θέλετε με τα πλήκτρα ▲ ή ▼.
- Εισέλθετε στον κατάλογο παραμέτρων του μενού που εμφανίζεται, χρησιμοποιώντας το πλήκτρο ENT
- Επιστρέψτε στην επιλογή του μενού με το πλήκτρο ESC

Ρύθμιση του αέρα

Παράμετρος Τιμή ή αντιστοίχιση



(Επόμενη παράμετρος)

Σε περίπτωση βλάβης, εμφανίζεται αναβοσβήνοντας.

Ρύθμιση των παραμέτρων
Μετά από επιλογή και είσοδο στο επιθυμητό μενού:

- Επιλέξτε τις παραμέτρους που θέλετε να τροποποιήσετε, με τα πλήκτρα ▲ ή ▼.
- Εμφανίστε την τρέχουσα τιμή παραμέτρου με το πλήκτρο ENT
- Αυξήστε ή μειώστε την τιμή με τα πλήκτρα ▲ ή ▼.
- Αποθηκεύστε τη νέα τιμή με το πλήκτρο ENT (η νέα τιμή αναβοσβήνει κατά την αποθήκευση) ή επιστρέψτε στην προηγούμενη τιμή με το πλήκτρο ESC

⚠Τα πλήκτρα ▲ ή ▼ δεν επιτρέπουν την αποθήκευση της νέας τιμής της παραμέτρου.

- Επιστρέψτε στην επιλογή του μενού με το πλήκτρο ESC

Απόσπασμα του καταλόγου παραμέτρων Altivar 31
Γενικά, κατά την έναρξη λειτουργίας, μόνο η προσαρμογή των παραμέτρων **LSP**, **HSP** είναι απαραίτητη

GR

Ρύθμιση Altivar 31				**Ρύθμιση**
Μενού	**Κωδικός**		**Περιγραφή**	
SEt	ACC		Χρόνος πλήρους επιτάχυνσης	**3**
SEt	dEC		Χρόνος πλήρους επιβράδυνσης	**10**
SEt	LSP		Αρ. στροφών 1ου ταχύτητας	**30**
SEt	HSP		Αρ. στροφών 2ου ταχύτητας	**55**
SEt	ItH		Ρεύμα θερμικής προστασίας του μοτέρ	**4,4**
SEt	SP2		2ο ταχύτητα προεπιλεγμένη	**35**
SEt	CL1		Περιορισμός ρεύματος	**5,4**
SEt	SFr		Συχνότητα αποταλάντωσης	**12**
drC	bFr		Κανονική συχνότητα μοτέρ	**50**
drC	UnS		Ονομαστική τάση μοτέρ	**400**
drC	FrS		Ονομαστική συχνότητα μοτέρ	**50**
drC	nCr		Ονομαστική ένταση ρεύματος μοτέρ όπως αναγράφεται στην πινακίδα σήμανσης	**3,6**
drC	nSP		Ονομαστική ταχύτητα κινητήρα όπως αναγράφεται στην πινακίδα σήμανσης	**2.810**
drC	COS		Συνημίτονο φ μοτέρ όπως αναγράφεται στην πινακίδα σήμανσης	**0,82**
drC	UFt		Επιλογή του τύπου σχέσης τάσης / συχνότητας n	**n**
drC	SFr		Συχνότητα αποταλάντωσης	**12**
I-O-	tCC		Διαμόρφωση της εντολής για την εκκίνηση	**2C**
I-O-	tCt		Τύπος ελέγχου 2 καλωδίων	**LEL**
FUn	StC	Stt	Τρόπος λειτουργίας διακοπής: τρόπος λειτουργίας κανονικής διακοπής	**nSt**
FUn	AdC	AdC	Αυτόματη διοχέτευση ρεύματος κατά τη διακοπή, nO: δεν πραγματοποιείται διοχέτευση	**nO**

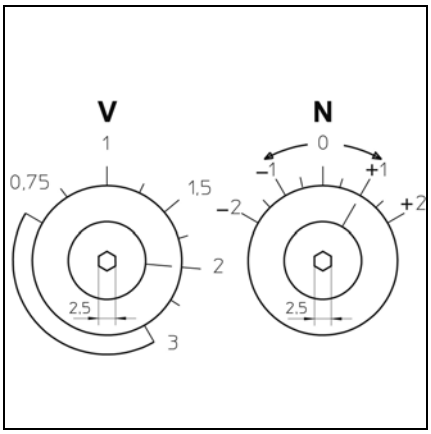
⚠**Οι παραπάνω ρυθμίσεις ισχύουν μόνο με τις τιμές που βρίσκονται σε πλαίσιο με έντονη γραφή (βλ. πίνακα ρύθμισης σελίδα 42).**

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-VTD			
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-VTD				
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 50μA).<
- Εάν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε την ισχύ του καυστήρα μέσω της ταχύτητας περιστροφής (παράμετρος **HSP**) ή/και μέσω του ανοίγματος του τάμπερ αέρα (έκκεντρο **I** του σερβομοτέρ).

Προσοχή: Η ταχύτητα περιστροφής με πλήρες φορτίο δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50Hz (ένδειξη στην οθόνη).

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.

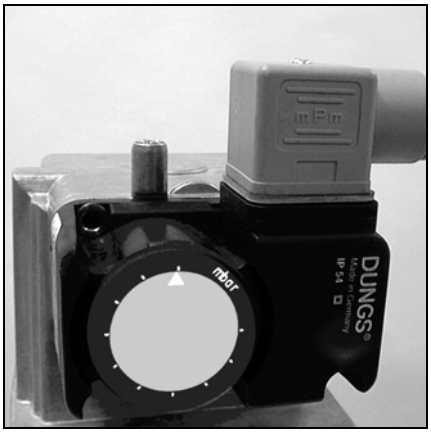
⚠Τηρήστε την ελάχιστη απαραίτητη θερμοκρασία των καυσαερίων, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή του λέβητα και τη φύση των αγωγών εκκένωσης καυσαερίων, προκειμένου να αποφύγετε τα φαινόμενα υδρατμών που προέρχονται από τη συμπύκνωση.
- Για να μειώσετε την παροχή αέρα: ρυθμίστε το έκκεντρο **IV** 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.
- Εάν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε την ισχύ του καυστήρα μέσω της ταχύτητας περιστροφής (παράμετρος **LSP**) ή/και μέσω του ανοίγματος του τάμπερ αέρα (έκκεντρο **IV** του σερβομοτέρ).

Προσοχή: Η ταχύτητα περιστροφής με μερικό φορτίο δεν πρέπει να πέφτει κάτω από τα 20Hz (τιμή που εμφανίζεται στην οθόνη).

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 εκκίνησή 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 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.

GR

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

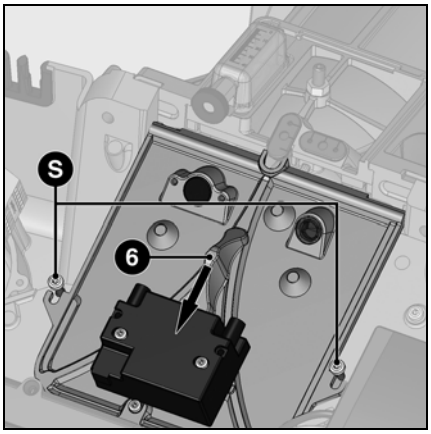
Συντήρηση

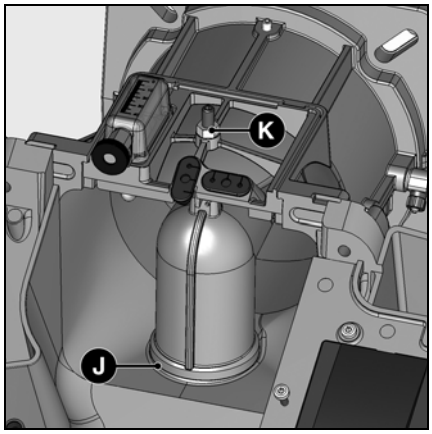
Οι εργασίες συντήρησης μετά την πώληση για το λέβητα και τον καυστήρα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο μηχανικό θέρμανσης, κατάλληλα εκπαιδευμένο για τις συγκεκριμένες εργασίες. Προκειμένου να διασφαλιστεί η τακτική εκτέλεση των εργασιών συντήρησης μετά την πώληση, συνιστάται στο χρήστη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

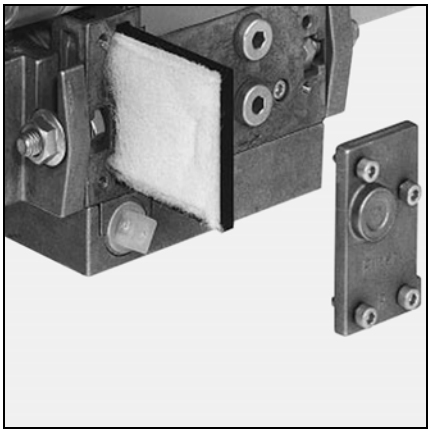
Συνιστώμενες εργασίες στο πλαίσιο της ετήσιας συντήρησης του καυστήρα:
- Δοκιμή του καυστήρα, μέτρηση στην είσοδο στο λεβητοστάσιο
- Καθαρισμός της κεφαλής καύσης, αντικατάσταση των εξαρτημάτων που ενδεχομένως παρουσιάζουν πρόβλημα
- Καθαρισμός της τουρμπίνας του βεντιλατέρ και του εξαερισμού
- Καθαρισμός 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
- Ελέγξτε την παροχή αερίου
- Διόρθωση, εάν είναι απαραίτητο, των τιμών ρύθμισης
- Σύνταξη του πρωτοκόλλου μέτρησης

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





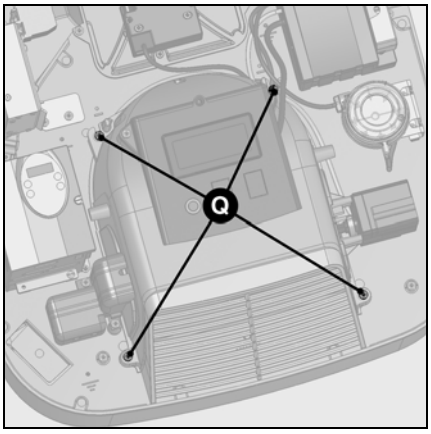
Έλεγχος της κεφαλής καύσης
- Αποσυνδέστε τα καλώδια έναυσης του μετασχηματιστή συστήματος έναυσης **ZK**.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο **IK** του αισθητήρα ιονισμού.
- Ξεσφίξτε τις 2 βίδες στερέωσης **S** του καπακιού.
- Αφαιρέστε το καπάκι με τη λαβή **6**.
- Ξεβιδώστε το κόντρα παξιμάδι **K** της βάσης 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.

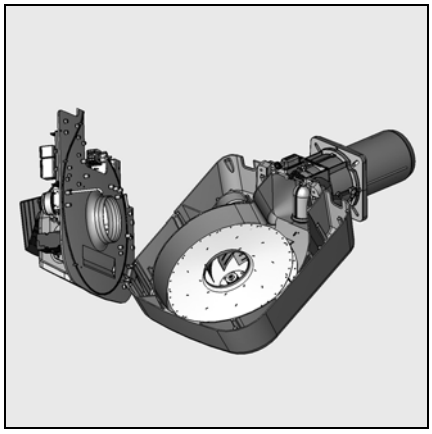


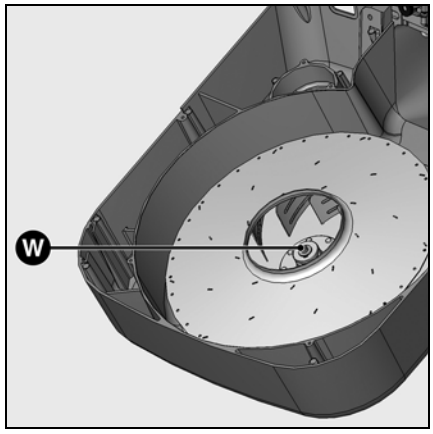
Αντικατάσταση του φίλτρου
- Πρέπει να ελέγχετε, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, τη σήτα φιλτραρίσματος του πολυμπλόκ και να την αντικαθιστάτε εάν είναι βρόμικη.
- Ξεσφίξτε τη βίδα του καπακιού του πολυμπλόκ.
- Βγάλτε τη σήτα φιλτραρίσματος και καθαρίστε την υποδοχή της.
- Μη χρησιμοποιείτε υγρό καθαρισμού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

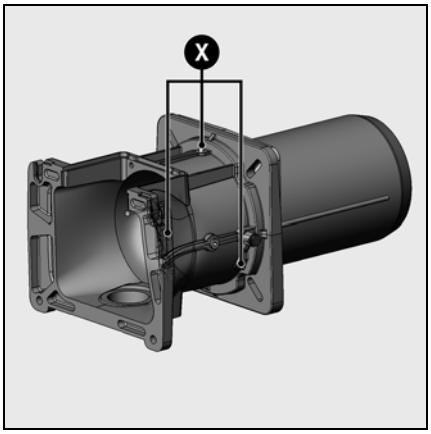
Καθαρισμός της τουρμπίνας
- Αφαιρέστε το καπάκι της πλάκας κλεισίματος.
- Αποσυνδέστε την πρίζα του καλωδίου μοτέρ.
- Αποσυνδέστε την πρίζα **B1** του καλωδίου ιονισμού.
- Αφαιρέστε την πρίζα της γραμμής αερίου.
- Ξεσφίξτε τις 6 βίδες στερέωσης της πλάκας κλεισίματος.
- Αφαιρέστε την πλάκα κλεισίματος 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.

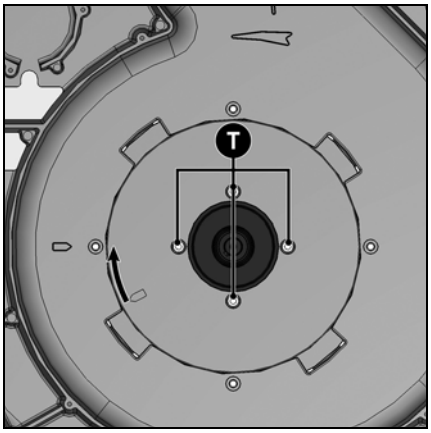
Έλεγχος της θερμοκρασίας των καυσαερίων
- Ελέγχετε τακτικά τη θερμοκρασία των καυσαερίων.
- Καθαρίστε το λέβητα όταν η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβεί την τιμή έναρξης λειτουργίας κατά περισσότερους από 30°K.
- Για να απλοποιήσετε αυτόν τον έλεγχο, συνιστάται να χρησιμοποιήσετε ένα όργανο ένδειξης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

GR



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.

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.

Βλάβες - αιτίες - διορθωτικές ενέργειες

Συντήρηση
Το Altivar 31 δεν απαιτεί προληπτική συντήρηση. Ωστόσο, συνιστάται, σε τακτά χρονικά διαστήματα:
- να ελέγχετε την κατάσταση και το σφίξιμο των συνδέσεων,
- να βεβαιώνεστε ότι η θερμοκρασία στο χώρο γύρω από τη συσκευή παραμένει σε αποδεκτό επίπεδο και ότι ο εξαερισμός παραμένει αποτελεσματικός (μέση διάρκεια ζωής των βεντιλατέρ: 3 έως 5 χρόνια ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας),
- να καθαρίζετε τη σκόνη από το ρυθμιστή, εάν είναι απαραίτητο.

⚠Κανονικά, πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρική ή μηχανική επέμβαση στην εγκατάσταση ή τη συσκευή, ο ρυθμιστής ταχύτητας πρέπει να τεθεί εκτός τάσης. Αφού θέσετε το ALTIVAR εκτός τάσης, περιμένετε 10 λεπτά πριν επέμβετε στη συσκευή. Αυτή η καθυστέρηση αντιστοιχεί στο χρόνο που είναι απαραίτητος για την αποφόρτιση των συμπυκνωτών. Κατά τη λειτουργία, η μη τήρηση των εντολών λειτουργίας, των οδηγιών ή των εντολών που έχουν προγραμματιστεί, μπορεί να προκαλέσει διακοπή λειτουργίας του μοτέρ, ωστόσο η συσκευή παραμένει υπό τάση. Εάν επιθυμείτε να απαγορεύσετε οποιαδήποτε ανεξέλεγκτη επανεκκίνηση (ασφάλεια του προσωπικού υπηρεσίας), αυτό το ηλεκτρονικό κλείδωμα δεν επαρκεί: προβλέψτε ένα διαχωριστή κυκλώματος μεταγωγής ισχύος.

Βλάβη	Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
OCF Ρεύμα υπερφόρτισης	Υπερβολικά κοντή γραμμή Υπερβολικά μεγάλη αδράνεια βάρους ή φορτίο Μηχανικό μπλοκάρισμα	Έλεγχος των ρυθμίσεων. Ελέγξτε τα χαρακτηριστικά του μοτέρ/ρυθμιστή συχνότητας/φορτίου. Ελέγξτε την κατάσταση του μηχανικού συστήματος.
SCF Βραχυκύκλωμα στο μοτέρ	Σφάλμα μόνωσης ή βραχυκυκλώματος στην έξοδο του ρυθμιστή συχνότητας	Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης μεταξύ του ρυθμιστή συχνότητας και του μοτέρ καθώς και τη μόνωση.
InF Εσωτερικό πρόβλημα λειτουργίας	Εσωτερικό πρόβλημα λειτουργίας	Ελέγξτε τον περιβάλλοντα χώρο (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα). Ελέγξτε μήπως η δυνατή επιλογή «τηλεχειριστηρίου» έχει ενεργοποιηθεί ή διακοπεί υπό τάση. Ελέγξτε το ρυθμιστή/φροντίστε για την επισκευή του.
TnF Σφάλμα αυτο-ρύθμισης	Ειδικό μοτέρ ή μοτέρ ισχύος ακατάλληλο για το ρυθμιστή	Χρησιμοποιήστε τη σχέση L ή τη σχέση P.
CEF Εσωτερικό πρόβλημα λειτουργίας	Εσωτερικό πρόβλημα λειτουργίας	Ελέγξτε το ρυθμιστή/φροντίστε για την επισκευή του.
OHF Υπερφόρτιση ρυθμιστή	I^2t υπερβολικά υψηλό ή θερμοκρασία ρυθμιστή υπερβολικά υψηλή	Ελέγξτε το φορτίο μοτέρ, τον εξαερισμό του ρυθμιστή και τον περιβάλλοντα χώρο. Περιμένετε να κρυώσει πριν την επανεκκίνηση.
OLF Υπερφόρτιση μοτέρ	Ενεργοποίηση με υπερβολικά υψηλό ρεύμα μοτέρ	Ελέγξτε τη ρύθμιση θερμικής προστασίας μοτέρ, ελέγξτε το φορτίο του μοτέρ. Περιμένετε να κρυώσει πριν την επανεκκίνηση.
OSF Υπερβολικά υψηλή τάση κατά τη συνεχή λειτουργία ή κατά την εκκίνηση	Υπερβολικά υψηλή τάση δικτύου Διαταραχή δικτύου	Ελέγξτε την τάση του δικτύου.
USF Υπερβολικά χαμηλή τάση	Υπερβολικά αδύναμο δίκτυο Παροδική πτώση τάσης Κατεστραμμένη αντίσταση φόρτισης	Ελέγξτε την τάση και την παράμετρο τάσης. Επανοπλίστε. Ελέγξτε το ρυθμιστή/φροντίστε για την επισκευή του
ObF Υπερβολικά υψηλή τάση κατά την επιβράδυνση	Υπερβολικά απότομο φρενάρισμα ή φορτίο παράσυρσης	Αυξήστε το χρόνο επιβράδυνσης. Προσθέστε μια αντίσταση φρεναρίσματος, εάν είναι απαραίτητο. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία brA εάν είναι συμβατή με την εφαρμογή.
PHF Διακοπή φάσης δικτύου	Κακή τροφοδοσία ρυθμιστή ή τήξη μιας ασφάλειας Διακοπή φάσης Χρήση σε μονοφασικό δίκτυο ενός τριφασικού ATV31 φορτίο με αστάθεια Αυτή η προστασία ενεργεί μόνο με φορτίο.	Ελέγξτε τη σύνδεση ισχύος και τις ασφάλειες. Επανοπλίστε. Χρησιμοποιήστε ένα τριφασικό δίκτυο.
OPF Διακοπή φάσης μοτέρ	Διακοπή φάσης στην έξοδο ρυθμιστή	Ελέγξτε τις συνδέσεις του ρυθμιστή στο μοτέρ

GR

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

DE Struppenerstrasse
01796 Pirna

FR 18 rue des Buchillons
74100 Annemasse

Произведено в ЕС. Κατασκευάζεται στην ΕΕ.
Недоговорной документ. Το παρόν έγγραφο δεν αποτελεί σύμβαση.