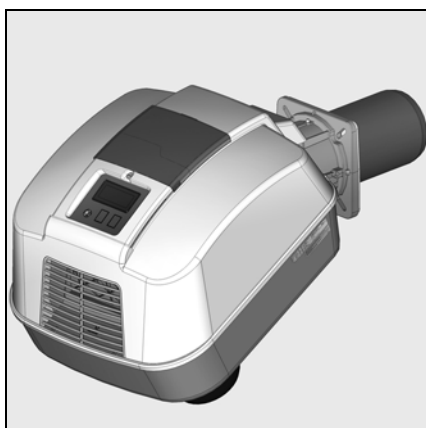




E6.850 L-Z2
E6.1200 L-Z2

Двухступенчатая жидкотопливная горелка
Καυστήρας πετρελαίου διβάθμιας λειτουργίας
Dvostopenjski oljni gorilnik



Руководство по эксплуатации
Для аттестованных специалистов
Жидкотопливная горелка2-19



Βιβλίο χρήσης
Για τον ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης
Καυστήρες πετρελαίου 20-37



Navodilo za uporabo
za pooblašcene serviserje
Gorilnik na kurilno olje 38-55



Перечень запчастей
Ανταλλακτικά
Seznam rezervnih delov
.....Art Nr. 13 022 912



Электрическая и гидравлическая схемы
Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα
Električna hidravlična shema
.....Art. Nr. 13 022 934



Содержание

		Страница
Обзор	Содержание	2
	Важные указания	2
	Описание горелки.	3
	Технические характеристики, графики мощности	4
	Размеры	5
Функции	Топочный автомат	6
	Рабочая и предохранительная функции.	7
	Дополнительные возможности	8
	Распределительная схема, клеммная панель	9
	Монтаж	Монтаж горелки
	Контроль, настройка, монтаж смесительного устройства.	11
	Подача жидкого топлива	12
	Электроснабжение	12
Пуск	Предпусковые испытания	13
	Параметры настройки горелки	13
	Регулирование давления жидкого топлива	14
	Регулирование воздуха	15
	Настройка горелки	16
Сервис	Техническое обслуживание	17-18
	Устранение неисправностей	19

Декларация о соответствии
для жидкотопливных горелок

Компания-производитель,
регистрационный номер № AQF030
F-74106 ANNEMASSE Cedex
с полной ответственностью заявляем,
что изделия

E6.850 L-Z2
E6.1200 L-Z2

соответствуют следующим нормам
EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 267

Согласно условиям директив:

89 / 392 / EWG	Директива по машинному оборудованию
89 / 336/EWG	Директива по электромагнитной совместимости
73 / 23 /EWG	Директива по низковольтным приборам
92 / 42 /EWG	Директива по эффектив ности
97 / 23 /EWG	Директива по пневмооборудованию

данные изделия имеют маркировку CE.

Аннемасс, 1 июля 2005
J. НАЕР

Важные указания
Конструкция и работа горелок
соответствуют норме EN 267.
Монтаж, ввод в эксплуатацию и
техническое обслуживание должны
производиться исключительно
специалистами, имеющими
официальный допуск, при условии
соблюдения действующих инструкций
и предписаний.

Для обеспечения экологической
безопасности, надежности
и экономичности эксплуатации
необходимо соблюдать следующие
нормы:

DIN 4755
Сжигание жидкого топлива в
отопительных системах

EN 226
Подключение жидкотопливных и
газовых горелок с наддувом к
теплогенераторным установкам

EN 60335-2
Безопасность бытовых
электроприборов

Место установки
Горелку не следует использовать в
помещениях с агрессивными парами
(например, лак для волос,
перхлорэтилен, четыреххлористый
углерод), интенсивным
пылеобразованием или с высокой
влажностью воздуха (например,
прачечная). Вентиляционное
отверстие должно иметь следующие
размеры:

- до 50 кВт: 150 см²
- для каждого последующего кВт: +
2,0 см²

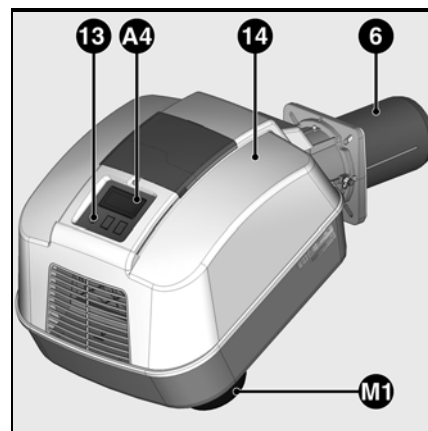
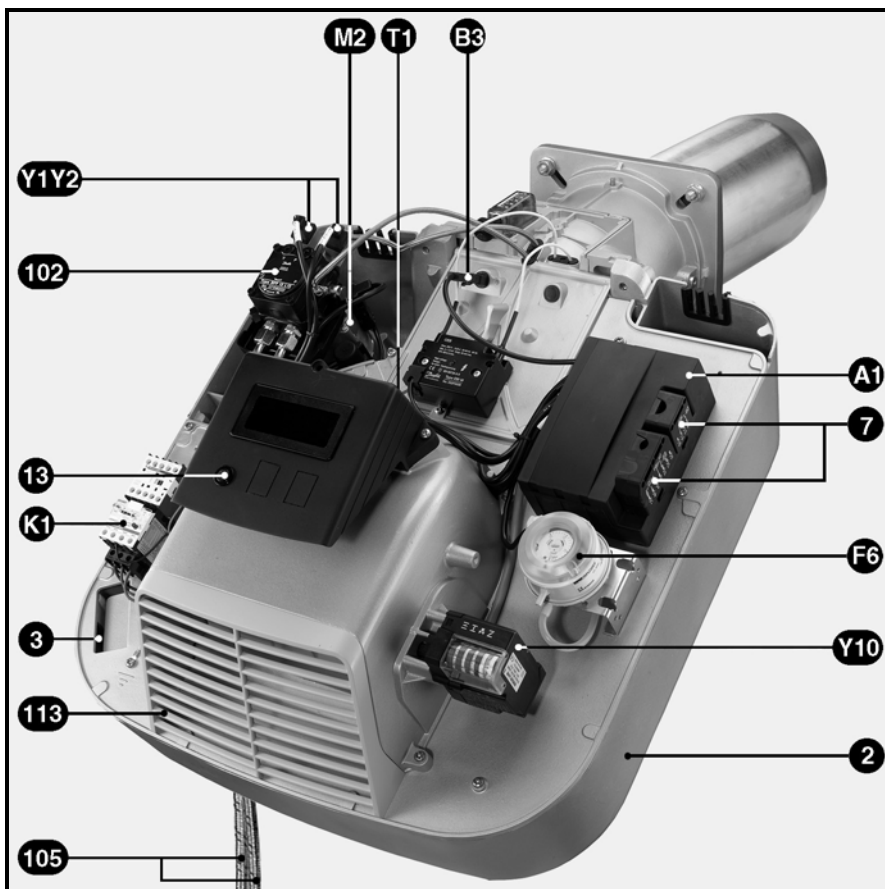
В соответствии с региональными
требованиями возможны отклонения.

За повреждения, возникшие по
следующим причинам, мы не несем
гарантийной ответственности:
– использование не по назначению;
– несоблюдение правил монтажа
или выполнение ремонта
покупателем или третьим лицом,
включая использование деталей
других производителей.

Передача горелки и инструкция по
эксплуатации
При получении горелки пользователь
должен получить от изготовителя
руководство по эксплуатации и
техническому обслуживанию.
Руководство следует поместить на
видном месте в помещении, где
находится теплогенераторная
установка. Следует указать адрес и
номер телефона ближайшей
сервисной службы.

Указание для пользователя системы
Система должна проверяться
специалистами не реже, чем раз в
год. В целях обеспечения
регулярности осмотров
рекомендуется заключить договор на
техническое обслуживание.

Описание горелки



- A1 Топочный автомат
- A4 Крышка
- B3 Реле контроля факела
- F6 Реле контроля давления воздуха
- M1 Двигатель с наддувом
- M2 Двигатель насоса
- T1 Запальный трансформатор
- 102 Насос с электромагнитными клапанами Y1 и Y2
- Y10 Серводвигатель воздушной заслонки
- 2 Корпус горелки
- 3 Устройство для крепления панели
- 6 Жаровая труба
- 7 Электроснабжение от котла: 4-полюсный (терморегулятор) и 7-полюсный
- 13 Кнопка разблокировки
- 14 Защитный кожух
- 105 Жидкотопливные шланги
- 113 Воздухозаборная решетка



Описание горелки
 Жидкотопливные горелки E6.850 L-Z2 и E6.1200 L-Z2 предназначены для сжигания легких фракций мазута в соответствии с региональными нормами:
 Бельгия:
 NBNT52.716 - стандартное или NBN EN590 -с высокой степенью очистки от серы
 Германия:
 ДИН51603 - стандартное или малосернистое.

Жидкотопливные горелки E6. ...L-Z2 являются 2-ступенчатыми, полностью автоматизированными горелками моноблочной конструкции. Они могут эксплуатироваться со всеми отопительными котлами, соответствующими EN303, в пределах их диапазона мощности, или с теплогенераторами согласно DIN 4794 или DIN 30697. Для использования в других целях необходимо получить разрешение ELCO.

Комплект поставки
 Горелка поставляется в двух упаковках:
 • Корпус горелки с руководством по эксплуатации, электрической схемой, перечнем запасных частей, табличкой для помещения с отопительной установкой, двумя топливными шлангами
 • Головка горелки, фланцевый уплотнитель и крепежные винты

Комплектующие по заказу
 – Регулятор мощности
 – Потенциометр
 – Дисплей для считывания сигналов работы и неисправностей

Обзор

Технические характеристики Графики мощности

	E6.850 L-Z2	E6.1200 L-Z2
Мощность горелки мин./макс. кВт	350 - 850	500 - 1200
Типовое испытание	Согласно EN 267; класс 2 (NOx ниже 185 мг/кВт в условиях испытания)	
Расход жидкого топлива мин./макс. кг/ч	29,5 - 72	42,1 - 101
Жидкое топливо	легких фракций согласно региональным требованиям	
Управление воздушной заслонкой	Серводвигатель STA 4,5	
Регулировочное соотношение	1: 2	
Напряжение	230 В – 50 Гц (1~);; 380 В - 50Гц (3~)	
Потребление электроэнергии Вт	160 W (1~) + 1875 W (3~)	
Прибл. масса кг	48	
Двигатель наддува	1,5 кВт	
Реле контроля давления воздуха	Диапазон настройки: 1-10 мбар	
Уровень защиты	IP 41	
Топочный автомат	SH 213	
Реле контроля факела	MZ 770 S	
Запальный трансформатор	EVI-M 2x 7,5 кВ	
Жидкотопливный напорный насос с электромагнитным клапаном	A2L95C	
Двигатель насоса	140 Вт	
Уровень шума соответствует VDI2715 дБ(A)	75	
Макс. температура окружающей среды	60°C	

Расшифровка названия типа:

E = код изготовителя
6 = типоразмер
1200 = показатель мощности

L = легкая фракция мазута
Z2 = двухступенчатая с 2 форсунками

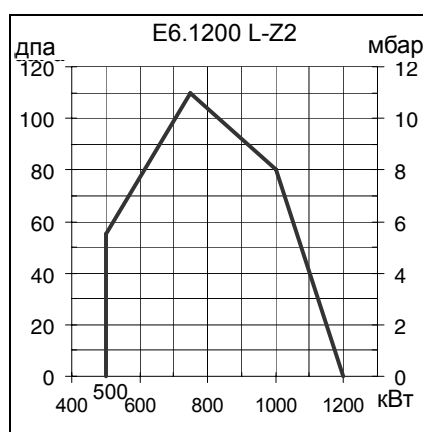
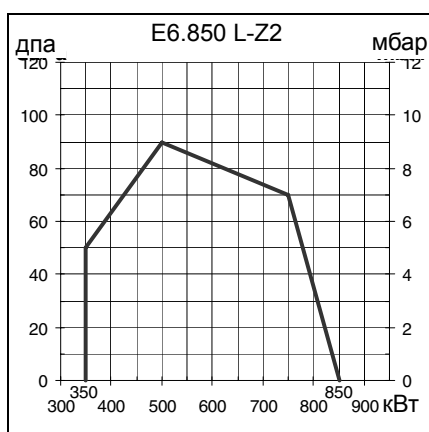


График мощности

Графики показывают мощность горелки в зависимости от давления газа в системе. Они соответствуют максимальным значениям EN 267 по измерениям в испытательной топочной камере. При выборе горелки необходимо учитывать КПД котла.

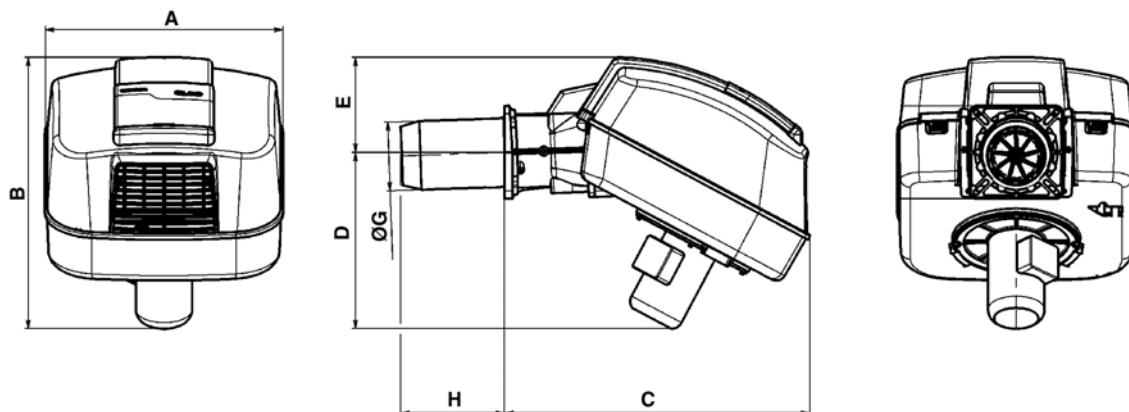
Расчет мощности горелки:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

Q_F = мощность горелки (кВт)
 Q_N = номинальная мощность котла (кВт)
 η_K = КПД котла (%)

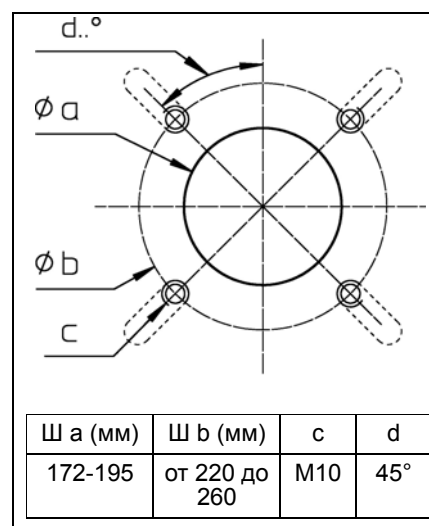
Обзор

Размеры



	A	B	C	D	E	ØG	H	
							KN	KL
E6.850/1200	590	672	756	437	235	170	257	477

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



RU

Топочный автомат SH 213



Нажатие на кнопку R ...	В течение.....вызывает...
... менее 9 секунд...	разблокировку или блокировку автомата
... 9 - 13 секунд...	стирание статистики автомата
... более 13 секунд...	не влияет на автомат

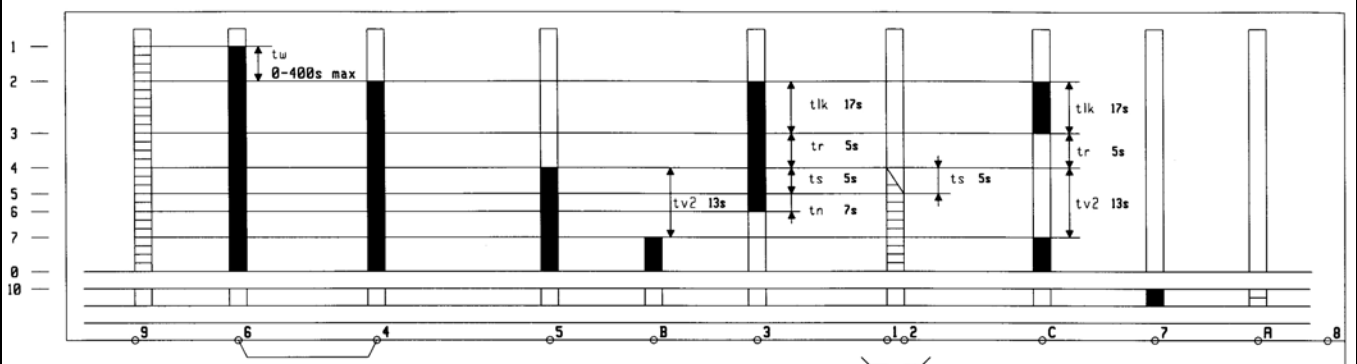
Топочный автомат SH 213 управляет работой горелок с наддувом и производит ее контроль. Благодаря микропроцессорному управлению программой обеспечивается очень высокая стабильность работы, независимо от колебаний напряжения в сети или температуры окружающего воздуха. Топочный автомат имеет защиту от пониженного напряжения. Автомат прекращает функционирование без сигнала, если напряжение падает ниже требуемого минимального уровня. Он автоматически запускается вновь, когда восстанавливается нормальное напряжение. Информационная система Встроенная визуальная информационная система информирует о причинах аварийного отключения. Причина последней неисправности заносится в память прибора и даже после исчезновения напряжения может быть воспроизведена при последующем включении. В случае неисправности будет постоянно гореть светодиод в кнопке разблокировки R до квитирования неисправности, т.е. до разблокирования автомата. Каждые 10 секунд свечение прерывается для показания кода, сигнализирующего причину неисправности. С помощью программы визуализации, предлагаемой в качестве дополнительного оснащения, с автомата могут быть сняты другие подробные данные о рабочих и аварийных процессах. Блокирование и деблокирование С помощью кнопки разблокировки R автомат можно заблокировать (состояние неисправности) и разблокировать (устранение неисправности), если автомат находится под напряжением. Если нажатие на кнопку происходит в нормальном режиме или при запуске, автомат переходит в состояние неисправности. При нажатии кнопки во время неисправности автомат деблокируется.

Код	Информация / причина неисправности
	Отсутствует сигнал факела по истечении страховочного времени
	Посторонний свет во время предварительного вентилирования и раннего зажигания
—	Ручное аварийное отключение (см. также блокирование)
Код —	Пояснения Короткий световой сигнал Длинный световой сигнал Перерыв

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

SH 213

□□□□ Необходимые
— входные сигналы



- | | | |
|---|--|--|
| 1 Включение автомата (и подогревателя) | 6 Выключение запального трансформатора, горелка работает в режиме частичной нагрузки | tw Время ожидания подогревателя |
| 2 Включение двигателя горелки и запального трансформатора. Серводвигатель переходит в положение полной нагрузки | 7 Работа горелки, регулировка посредством выбора между частичной и полной нагрузкой | tlk Собственное время отключения серводвигателя, предварительное вентилирование и раннее зажигание |
| 3 Возврат серводвигателя на частичную нагрузку | 0 Регулировочное отключение | tr Время включения серводвигателя |
| 4 Включение топливного клапана | 10 Аварийный режим | ts Страховочное время |
| 5 Контроль факела | | tn Время позднего зажигания |
| | | tv2 Минимальное время между топливными клапанами 1 и 2 |

Функция

Рабочая функция Предохранительная функция

Пуск горелки

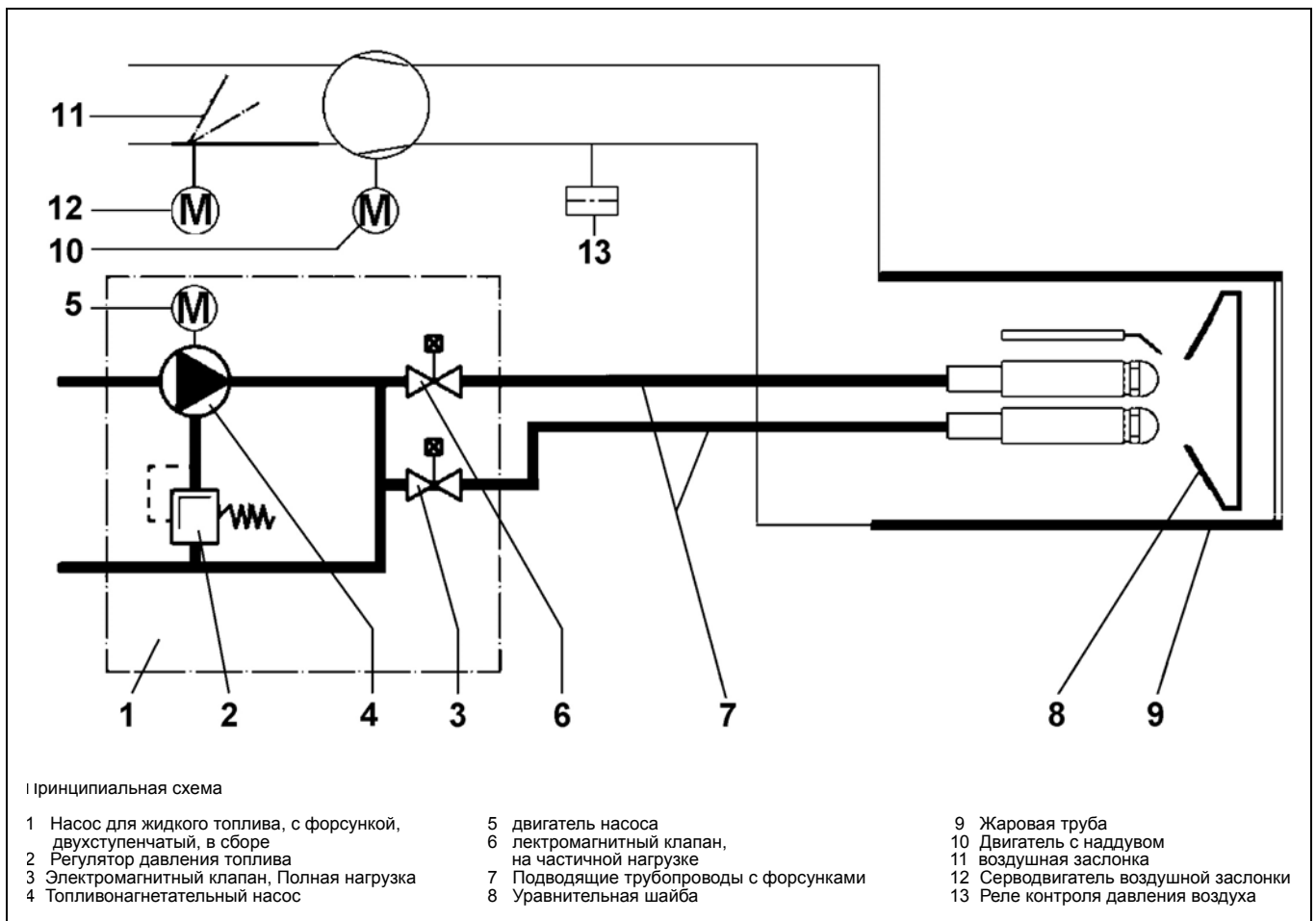
- После того как регулятор котла задает тепловой режим, топочный автомат активизирует выполнение программы.
- Двигатель наддува включается, происходит воспламенение.
- Предварительное вентилирование с открытой воздушной заслонкой (воздушная заслонка закрыта только при нерабочем состоянии горелки).
- Во время предварительного вентилирования
 - контролируется давление наддува
 - топка контролируется на наличие сигнала факела
- электромагнитный клапан открывается
- Образование факела.
- воспламенение прекращается.

Работа горелки, регулировка посредством выбора между частичной и полной нагрузкой
Горелка работает с двумя топливными форсунками и при давлении топлива для частичной и полной нагрузки.
Давление топлива регулируется при помощи регулятора в насосе.
Когда регулятор котла задает тепловой режим, горелка не ранее чем примерно через 13 с переходит из режима частичной нагрузки на режим полной нагрузки.

Предохранительная функция Аварийное отключение

- если во время предварительного вентилирования имеется сигнал факела (контроль на наличие постороннего света)

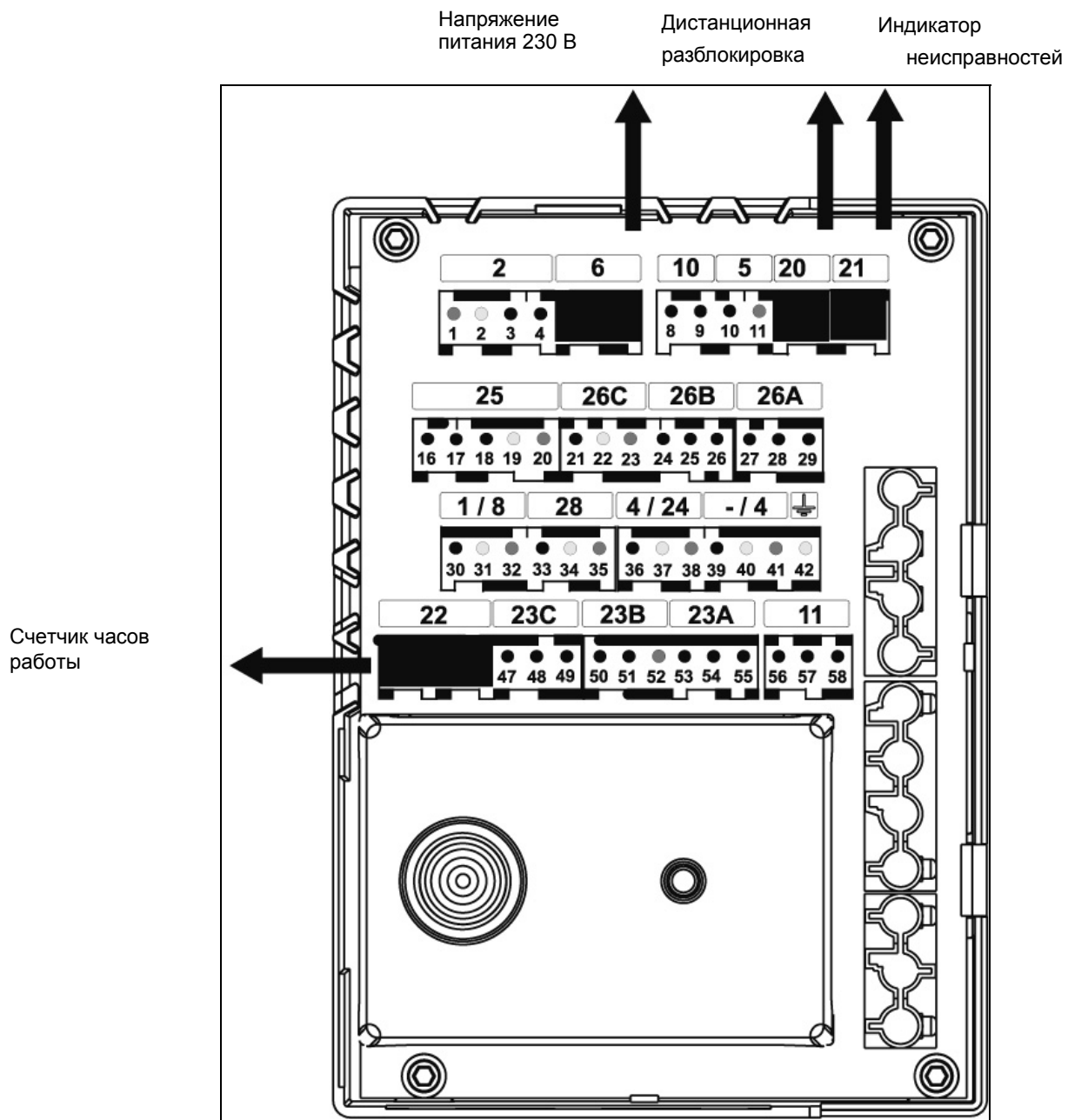
- если во время предварительного вентилирования или работы поступает недостаточное количество воздуха
 - если при пуске (подача топлива) через 5 с (страховочное время) не образуется факел
 - если при исчезновении факела во время работы после неудачного повтора программы факел не образуется.
- В случае аварийного отключения загорается аварийная лампа, после устранения причины неисправности может быть произведена разблокировка при помощи специальной кнопки.



Функция

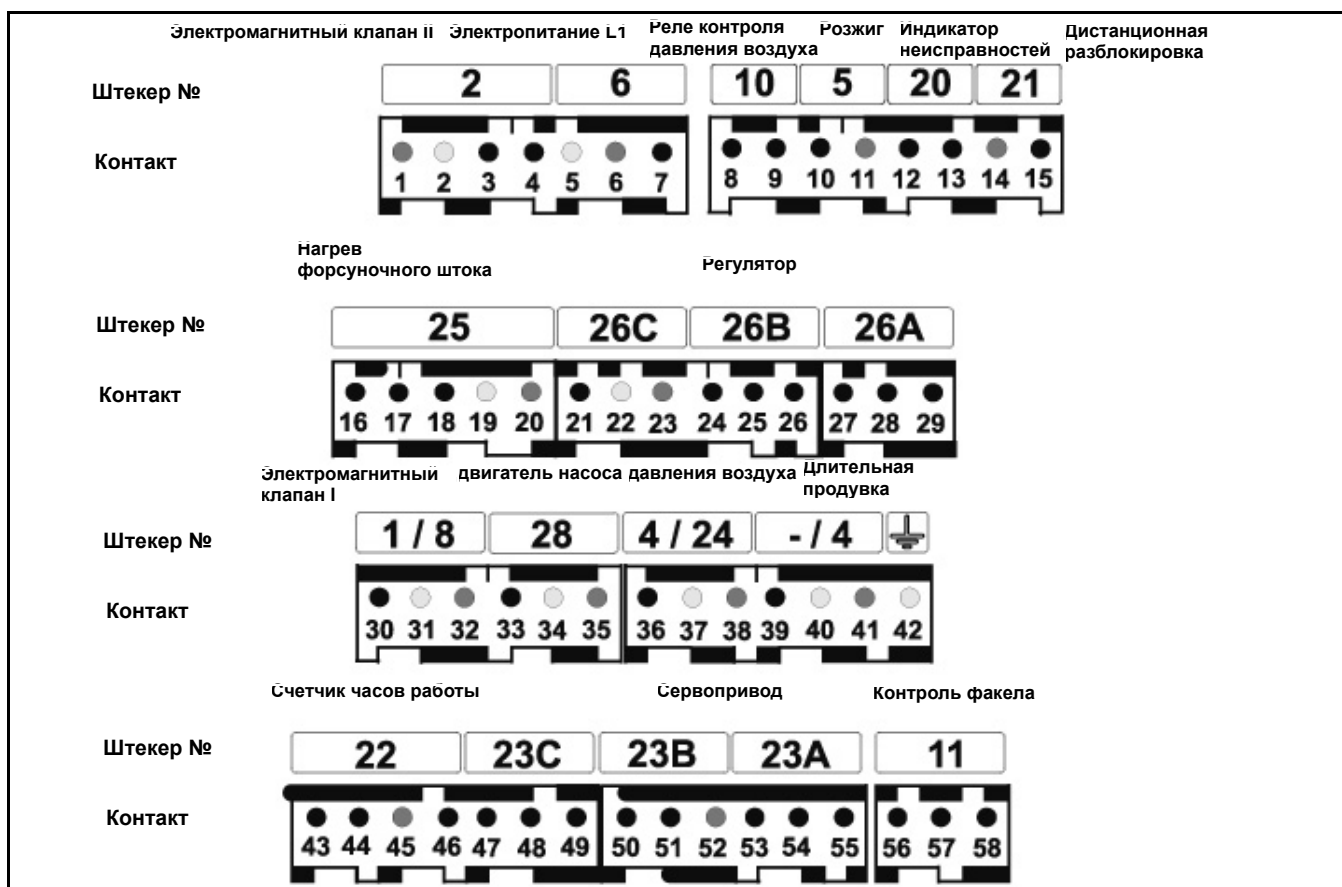
Дополнительные возможности подключения

К штырьковой панели топочного автомата могут быть подключены различные внешние устройства (например, счетчик часов работы).



Функция

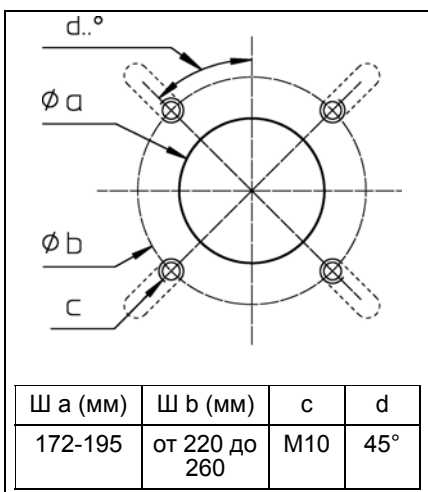
Схема контактов Штырьковая панель



Контакт	Название	Контакт	Название
1	Не занят	30	Контакт 5 автомата
2	Нейтральный	31	Земля
3	Земля	32	Нейтральный
4	Контакт В5 на штекере Wieland 4P. и контакт 4 штекера серводвигателя	33	Контакт 9 на цоколе (реле контроля давления воздуха)
5	Фаза	34	Земля
6	Земля	35	Нейтральный
7	Нейтральный	36	Контакт 4 автомата
8	Контакт 4 автомата	37	Земля
9	Контакт 33 на цоколе (двигатель насоса)	38	Нейтральный
10	Контакт 3 автомата	39	Фаза
11	Нейтральный	40	Земля
12	Контакт А автомата	41	Нейтральный
13	Контакт 9 автомата	42	Земля
14	Нейтральный	43	Контакт 5 автомата и контакт В4 на штекере Wieland 7P. (счетчик 1. ступень)
15	Контакт 7 автомата	44	Контакт В5 на штекере Wieland 4P.и контакт 4 штекера серводвигателя (счетчик 2. ступень)
16	Нейтральный	45	Нейтральный
17	Земля	46	Фаза
18	Контакт 4 автомата (контакт подогрева)	47	Контакт 3 автомата (7 штекера серводвигателя)
19	Контакт 6 автомата (подогрев)	48	Контакт 6 автомата (8 штекера серводвигателя) (если мостик между 4 и 6 или контакт подогрева теплые, то контакты 4 и 6)
20	Контакт 5 автомата (клапан)	49	Контакт В автомата через контакты Т6 и Т8 на штекере Wieland 4P. (9 штекера серводвигателя)
21	Фаза	50	Контакт В5 на штекере Wieland 4P. (4 штекера серводвигателя) и фаза клапана 2
22	Земля	51	Контакт В4 на штекере Wieland 7P. (5 штекера серводвигателя) и фаза клапана 1 (контакт 5 автомата)
23	Нейтральный	52	Нейтральный
24	Контакт Т2 на штекере Wieland 7P.	53	Контакт В автомата через контакты Т6 и Т7 (если 1. ступень) на штекере Wieland 4P. (1 штекера серводвигателя)
25	Контакт 9 автомата	54	Контакт С автомата (2 штекера серводвигателя)
26	Не занят	55	Контакт Т1 на штекере Wieland 7P. (2 штекера серводвигателя)
27	Контакт Т8 на штекере Wieland 4P.	56	Контакт 1 автомата
28	Контакт Т6 на штекере Wieland 4P.	57	Контакт 2 автомата
29	Контакт Т7 на штекере Wieland 4P.	58	Контакт 9 автомата

Монтаж

Монтаж горелки



Монтаж головки горелки

- Подготовьте панель горелки/дверцу котла в соответствии с помещенной рядом схемой.
- Сделайте сквозное отверстие с внутренним диаметром а Ш 195 мм.
- Для крепления фланца головки горелки требуются 4 отверстия М10 (диаметр окружности, проходящей через центры отверстий, составляет 260 мм) согласно схеме.

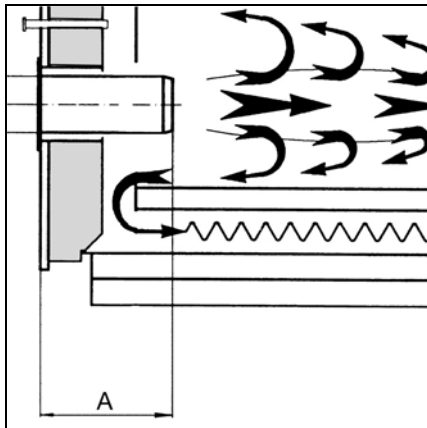
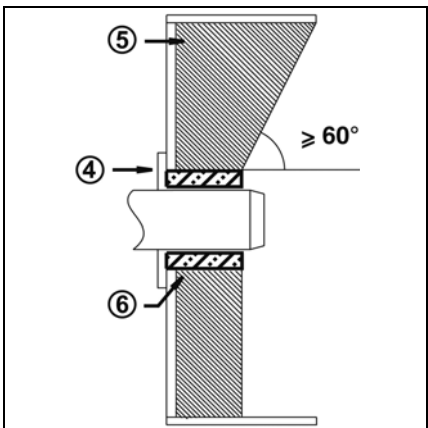
- Вкрутите распорный болт М10 в панель горелки/дверцу котла и установите изоляционную прокладку. При диаметре окружности центров отверстий менее 260 мм распилите намеченные продольные отверстия до необходимого размера.
- Закрепите головку горелки с помощью 4 шестигранных гаек М10.



Монтаж корпуса горелки

- Раскрутите как можно больше 2 верхних винта на корпусе горелки, полностью открутите нижние винты.
- Вставьте два винта на корпусе горелки сверху в две установочные проушины фланца головки горелки.

- Прижмите корпус горелки к фланцу головки и вставьте 2 нижних винта.
- Затяните все винты. Другие положения корпуса горелки недопустимы.

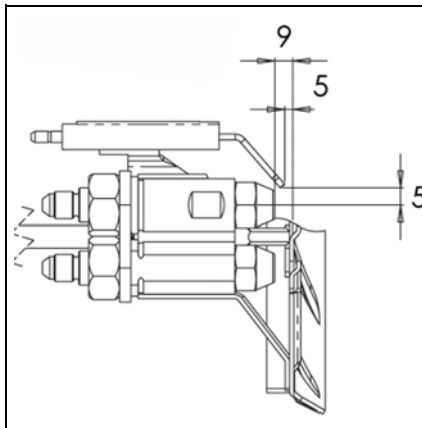
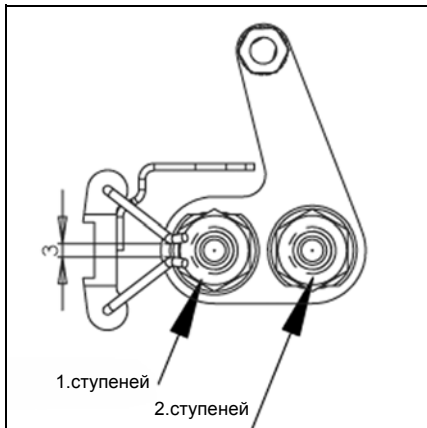


Глубина монтажа жаровой трубы и обмуровка

При использовании теплогенераторов без фронтального теплозащитного экрана, если нет других указаний изготовителя котла, требуется обмуровка 5, изображенная на рисунке. Обмуровка не должна выступать за передний край жаровой трубы и должна сужаться в форме конуса под углом не менее 60°. Воздушный зазор между обмуровкой 5 и жаровой трубой следует заполнить эластичным, негорючим изоляционным материалом 6. В котлах с реверсивным режимом горения минимальная глубина монтажа А жаровой трубы должна соответствовать данным изготовителя котла.

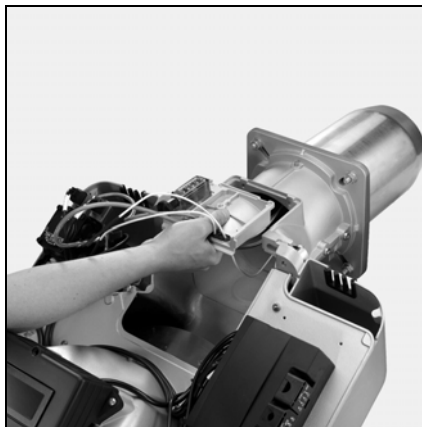
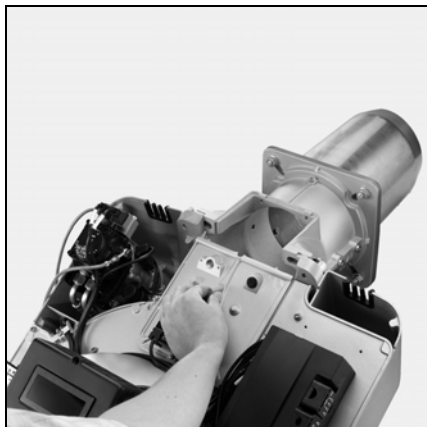
Монтаж

Контроль / Настройка и монтаж смесительного устройства



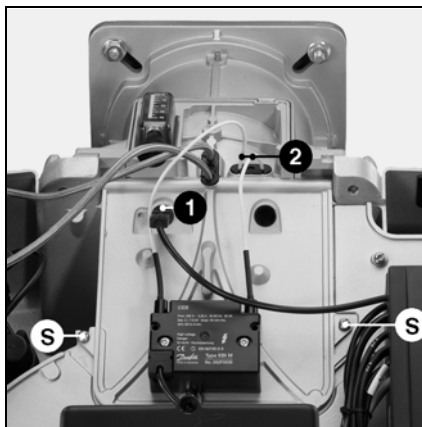
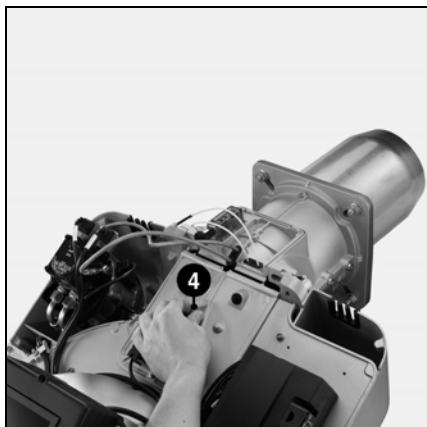
Контроль смесительного устройства

- Проверьте размер форсунки, при необходимости замените согласно таблице.
- Проверьте настройку запальных электродов, при необходимости измените ее.
- Проверьте и при необходимости откорректируйте расстояние между форсункой/уравнительной шайбой.



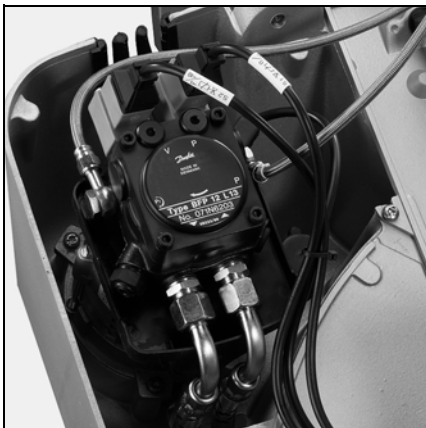
Монтаж смесительного устройства

- Выверните 2 винта крепления S крышки корпуса.
- Снимите крышку корпуса при помощи ручки 4.
- Вставьте смесительное устройство в жаровую трубу.
- Проведите жидкотопливные шланги и кабель системы розжига через резиновые втулки, смонтируйте крышку корпуса.
- Вставьте кабель системы зажигания 2 в запальный трансформатор.
- Подсоедините топливные шланги к топливному насосу, соблюдая порядок взаимного расположения 1. и 2. ступеней в соответствии с маркировкой на шлангах и насосе.



Монтаж

Подача топлива Электроснабжение

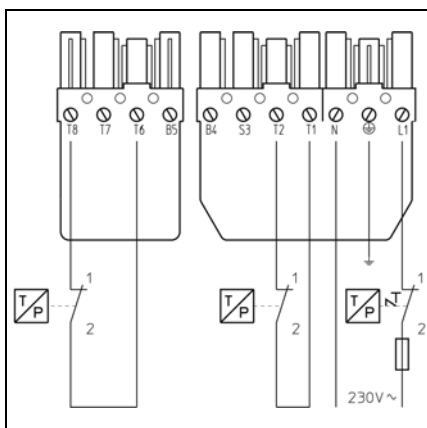


Подача топлива
Для обеспечения эксплуатационной надежности установки необходимо качественно смонтировать систему подачи топлива согласно DIN 4755, соблюдая региональные предписания. Горелка оборудована шестеренчатым насосом, работающим в режиме автоматического всасывания, который подключается как двухканальный насос через топливный фильтр.

При проектировании и определении параметров установок с устройствами для подачи жидкого топлива EL необходимо соблюдать указания, содержащиеся в инструкции ELCO, инв. №: 12002182.

- Подключите к жидкотопливному насосу входящие в комплект поставки шланги и проведите их через отверстие в корпусе.
- Расположите жидкотопливный фильтр с возможностью деаэрации (рекомендуемый размер ячеек: 70 мкм) таким образом, чтобы подключение жидкотопливных шлангов было выполнено без перегибов и натяжений.
- Проследите за тем, чтобы подача и рециркуляция были подключены правильно.

! Перед пуском накачайте топливо при помощи ручного насоса и проверьте герметичность топливопроводов.



Электромонтажные работы и работы по подключению должны производиться только квалифицированным электриком. При этом необходимо соблюдать предписания VDE и EVU и прочие нормы (RGIE- AREI для Бельгии).

Электropодключение

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

Предохранитель горелки: 10 А

! Штекерный разъем Горелка должна отсоединяться от сети с помощью омниполярного отключающего устройства, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) соединяются через 7-контактный и 4-контактный штекерные разъемы. Диаметр подключенного к этим разъемам кабеля должен быть от 8,3 до 11 мм.

Пуск

Предпусковые испытания Параметры настройки горелки

Предпусковые испытания

Перед первым пуском необходимо проверить следующее:

- Правильность монтажа горелки согласно данному руководству.
- Правильную настройку горелки согласно данным установочной таблицы.
- Настройку смесительного устройства, использование подходящих форсунок.
- Теплогенератор должен находиться в режиме готовности к работе, необходимо соблюдать правила эксплуатации теплогенератора.
- Все электроподключения должны быть выполнены правильно.

- Теплогенератор и отопительная система должны быть заполнены водой в достаточном объеме, циркуляционные насосы должны находиться в рабочем состоянии.
- Терморегуляторы, регуляторы давления, устройства контроля недостатка воды и прочие предохранительные и ограничительные устройства (в случае их наличия) должны быть правильно подключены и готовы к работе.
- Пути отвода отработавших газов должны быть свободны, устройство подачи приточного воздуха, в случае его наличия, должно находиться в рабочем состоянии.

- Необходимо обеспечить достаточный приток воздуха.
- Должен быть предусмотрен отбор тепла.
- Топливные баки должны быть наполнены.
- Топливопроводящие трубы должны быть правильно смонтированы, проверены на герметичность и прокачаны.
- Должна быть предусмотрена соответствующая стандартам точка замера отработавших газов, необходимо обеспечить герметичность газоотводного канала до точки замера во избежание искажений результатов вследствие попадания примесного воздуха.

Ãĭ ðãĕĕã	Ī ĩ ū ĩ ĩ ĩ ĩ ĩ ĩ ãĭ ðãĕĕĕ ĕÃĕ (kW)		Ðãĩĭ ã ĩ ĩ ĩ ĕĕãã ĕã/-		Ōĭ ðĩĩĭ ĕã Gph		Ī ãĭ ĩ ð ĭ ãĭĭ ñã ããð	Ðãĭ ãð Y ĭ ĭ	Ī ĩ ĕĭ ããĭ ĕã ãĭ çã. Çãĕĭĭ ĭ ĕĕ		yĕãĕððĭ ĭ ããĭ ĕĕĭ ĭ ãĭ ĕĕãĭ ãĭ ã 2. ĩĕĕĭ ãĭ ū	Давление в топочной камере (ĭ ããð)
	1.	2.	1.	2.	1. ĩĕĕĭ ãĭ ū	2. ĩĕĕĭ ãĭ ū			1. ĩĕĕĭ ãĭ ū	2. ĩĕĕĭ ãĭ ū		
	ĩĕĕĭ ãĭ ū	ĩĕĕĭ ãĭ ū	ĩĕĕĭ ãĭ ū	ĩĕĕĭ ãĭ ū	Danfoss 45°B ĕĕĕ 60°B	Danfoss 45°B			ĕĕĕã-ĭ ĕ ĩV	ĕĕĕã-ĭ ĕ ĩ		
E6.850 L-Z2	350	500	29.5	43	8.5	4	10	40	25	35	30	1
	380	750	32	63.3	8.5	8.5	11	40	27.5	60	35	2.5
	430	850	35.8	71.5	10	11	10	40	30	80	37.5	0
E6.1200 L-Z2	500	750	42.2	63.8	12	6.5	8.5	40	30	42.5	37.5	3
	550	1000	46.7	84.4	12	11	10.5	40	32.5	80	40	6
	600	1150	51.1	87.2	13.5	13.5	11	40	35	90	42.5	0

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

Оптимальные параметры сгорания достигаются при использовании следующих форсунок:
Danfoss
Steinen
Fluidics



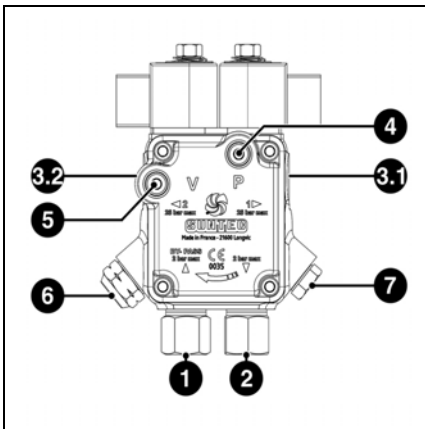
Предварительная настройка реле контроля давления воздуха.

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



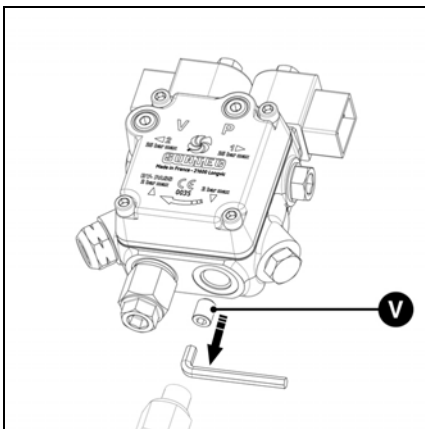
Пуск

Регулировка давления топлива Переход в однотрубный режим



Расшифровка знаков

- 1 Подключение подачи M16x1,5
- 2 Подключение рециркуляции M16x1,5
- 3.1 Выход форсунки ступень 1 M8x1
- 3.2 Выход форсунки ступень 2 M8x1
- 4 Подключение манометра G1/8
- 5 Подключение вакуумметра или приточного давления (для вакуумметра или манометра) G1/8
- 6 Регулятор давления топлива
- 7 Подключение манометра



Регулировка давления топлива
Давление жидкого топлива, а вместе с ним и мощность горелки устанавливаются посредством регулятора давления 6 для ступеней 1 и 2. Для контроля к штуцеру 4 должен быть подключен манометр, резьба R1/8".

Поверните:

- вправо: повышение давления
- влево: уменьшение давления.

Контроль разрежения

Вакуумметр для контроля разрежения следует подключать к штуцеру 5, R1/8". Максимально допустимое разрежение составляет 0,4 бар. При более высоком уровне разрежения топливо переходит в газообразное состояние, в результате чего в насосе появляются посторонние шумы.

Переход в однотрубный режим

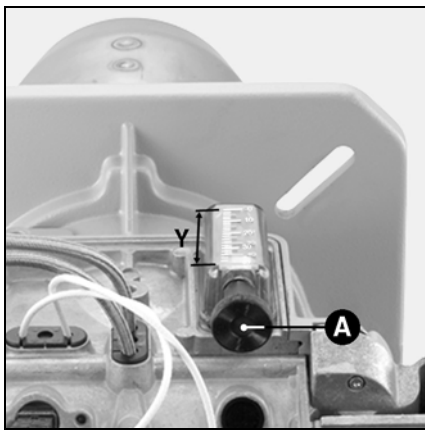
Газовая горелка поставляется в комплекте оборудования насоса, настроенного для работы в двухтрубном режиме. Для перехода на работу в однотрубном режиме, выверните обойти винт V.

Пуск

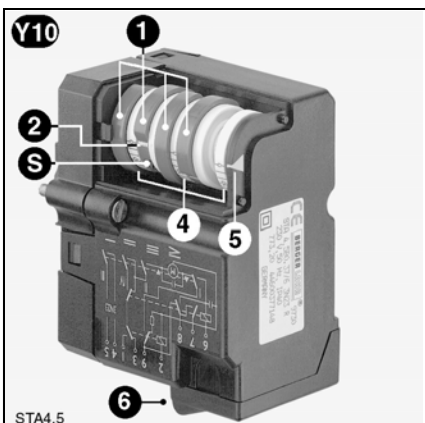
Регулировка воздуха

Регулирование подачи воздуха для горения производится в двух местах:

- Со стороны нагнетания - через зазор между уравнивающей шайбой и жаровой трубой.
- Со стороны всасывания - через воздушную заслонку, приводимую в действие серводвигателем Y10.



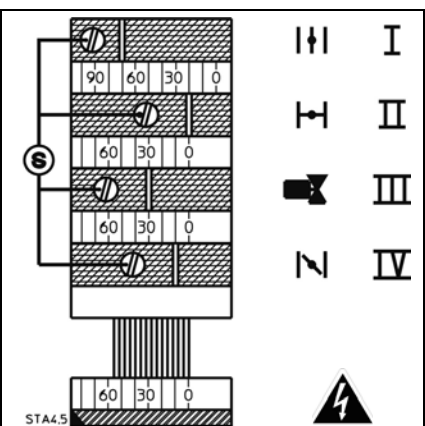
Регулирование воздуха в головке горелки влияет не только на объем его подачи, но также на зону перемешивания и давление воздуха в жаровой трубе. Поверните регулировочную шайбу A
– вправо = больше воздуха
– влево = меньше воздуха
• Отрегулируйте размер Y в соответствии с установочной таблицей (см. стр. 13).



Регулирование воздуха через воздушную заслонку. Она приводится в действие серводвигателем Y10. Положение воздушной заслонки определяется настройкой кулачков I - IV.

Серводвигатель Y10

- 1 Четыре регулируемых красных кулачка
- 2 Маркировка положения кулачков по шкалам 4
- 3 Регулировочный винт кулачка
- 4 Три шкалы с делением от 0 до 160°
- 5 Стрелка положения воздушной заслонки
- 6 Снимаемый штекерный соединитель.



Принцип действия кулачков
I Положение воздушной заслонки 2. ступень
II Прекращение подачи воздуха
III Активизация электромагнитного клапана 2. ступень
IV Положение воздушной заслонки 1. ступень
⚠ Параметр настройки кулачка III должен находиться между кулачками I и IV.

Настройка

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

Настройка горелки

Пуск горелки

Запустите горелку, включив регулятор котла. Для полного удаления воздуха из топливопровода во время предварительного вентилирования откройте соответствующий винт на топливном фильтре. При этом разрежение не должно быть менее 0,4 бар. При отсутствии пузырей в жидком топливе и наполнении фильтра закройте воздушный винт.

⚠ Опасность вспышки !
Во время регулировки постоянно контролируйте CO, CO₂ и образование сажи. В случае образования CO или сажи оптимизируйте параметры сгорания. Содержание CO не должно превышать 50 промилле. Индекс сажи < 1.

Настройка ступени 1 (кулачок IV)

- Установите горелку на ступень 1.
- Отрегулируйте давление топлива при помощи винта 6 в соответствии с задаваемой мощностью горелки. При этом постоянно контролируйте параметры сгорания (CO, CO₂, содержание сажи). При необходимости отрегулируйте количество воздуха, в случае надобности поэтапно.
- Для увеличения количества воздуха: установите кулачок IV на большее значение шкалы.
- Переключите горелку ненадолго на ступень 2. Двигатель воздушной заслонки переходит в новое положение малой нагрузки.
- Для уменьшения количества воздуха: установите кулачок IV на меньшее значение шкалы, серводвигатель автоматически перейдет на новый режим.

Оптимизация параметров сгорания

В случае необходимости оптимизируйте параметры сгорания посредством регулировки положения уравнительной шайбы (размер Y).

Эта регулировка воздействует на поведение при пуске, пульсация и параметры сгорания.

По мере снижения значения Y повышается значение CO₂, однако выход на режим (зажигание) происходит быстрее. В случае необходимости компенсируйте изменение количества воздуха посредством регулировки положения воздушной заслонки.

Настройка ступени 2 (кулачок I)

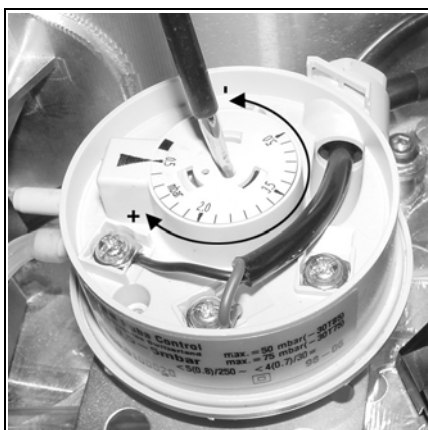
- При помощи 4-полюсного штекера переключите на 2 ступень.
- Подключается топливная форсунка 2 ступени. При этом постоянно контролируйте параметры сгорания (CO, CO₂, содержание сажи). При необходимости отрегулируйте количество воздуха, в случае надобности поэтапно.
- При изменении давления жидкого топлива на 2 ступени необходимо откорректировать параметры настройки на 1 ступени.
- Для увеличения количества воздуха: установите кулачок I на более высокое значение шкалы, серводвигатель автоматически перейдет на новый режим.
- Для уменьшения количества воздуха: Установите кулачок I на меньшее значение на шкале.
- Переключите горелку ненадолго на ступень 1 и снова произведите пуск.
- Воздушная заслонка переместится в новое положение.

Внимание: соблюдайте минимальную температуру отработавших газов в соответствии с данными изготовителя котла и с учетом особенностей газоотводных каналов во избежание образования конденсата.

- Если требуется дополнительная корректировка размера Y при настройке 1 ступени, следует проверить параметры настройки 2 ступени.

Настройка точки переключения электромагнитного клапана ступени 2 (кулачок III)

- Переключите несколько раз горелку с 1 ступени на 2 ступень. Установите кулачок III таким образом, чтобы переход со ступени 1 на ступень 2 был плавным.



Настройка реле контроля давления воздуха

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

Техническое обслуживание

Операции техобслуживания на котле и горелке разрешается проводить исключительно квалифицированным теплотехникам. В целях обеспечения регулярности сервисного обслуживания пользователям установки рекомендуется заключать договор на техническое обслуживание.



- Перед началом работ по техобслуживанию и чистке отключите электропитание.
- Используйте оригинальные запчасти.

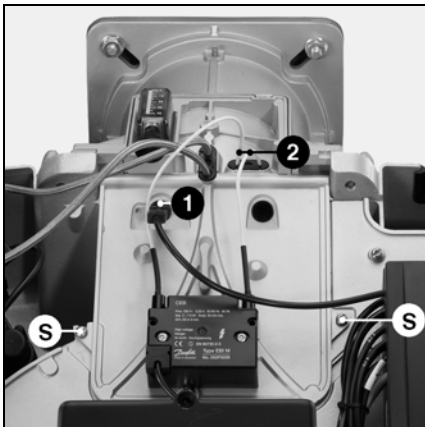
В процессе технического обслуживания горелки в течение года рекомендуется выполнить следующие работы:

- Пробный пуск горелки, входные замеры
- Чистка смесительного и запального устройств и, в случае необходимости, замена дефектных деталей
- Чистка колеса вентилятора и воздуходувки и контроль муфты насоса
- Контроль форсунки, при необходимости замена
- Контроль жидкотопивного фильтра, при необходимости замена
- Визуальный контроль жидкотопливных шлангов, при необходимости замена
- Визуальный контроль электрики горелки, при необходимости устранение дефектов
- Контроль пуска горелки
- Контроль давления топлива и вакуума в насосе горелки во время ее работы
- Проверка функционирования реле контроля факела и топочного автомата

- Корректировка установок при необходимости
- Составление протокола измерений

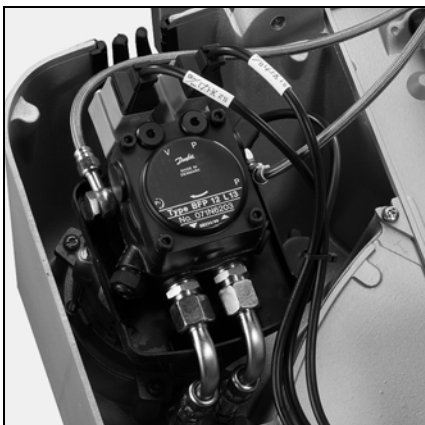
Общий контроль

- Контроль функционирования аварийного выключателя
- Визуальный контроль имеющихся в топке топливопроводов



Контроль смесительного устройства

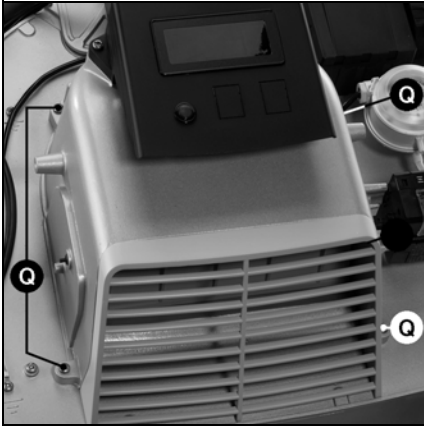
- Снимите кожух горелки.
- Вытащите фотоэлемент 1 и протрите чистой сухой тряпкой.
- Вытащите со стороны трансформатора кабель системы зажигания 2.
- Открутите 2 винта крышки S.
- Снимите крышку, а также смесительное и запальное устройства.
- Замените форсунку.
- Проверьте и при необходимости замените запальные электроды и кабель системы зажигания 2.
- Почистите уравнительную шайбу.
- При монтаже проверьте настройки.



Чистка фильтра насоса
Фильтр находится в корпусе насоса. Он должен чиститься при каждом техническом обслуживании, для этого:

- Закройте топливный запорный кран.
- Под насосом поставьте емкость для сбора топлива.
- Удалите винты и крышку.
- Снимите фильтр, произведите его чистку или замену.
- Снова вставьте фильтр, закройте крышку с новым уплотнением.
- Прочно завинтите.
- Вновь откройте топливный запорный кран
- Проверьте давление и плотность.

Техническое обслуживание Замена важных деталей

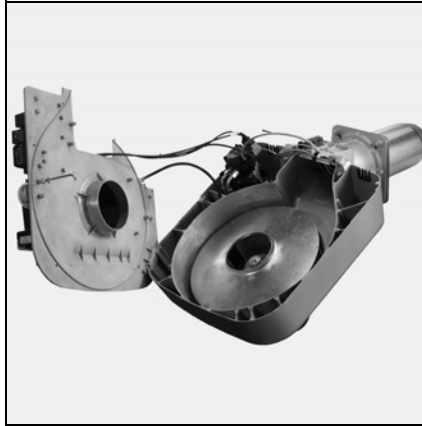


Чистка воздухозаборной коробки

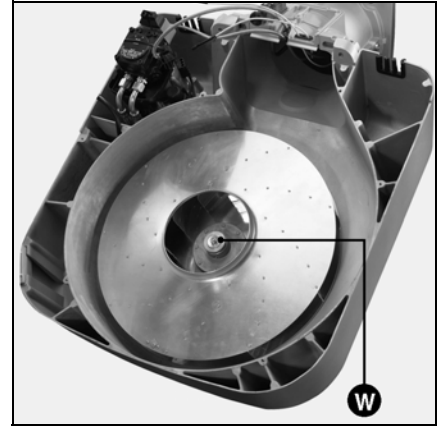
- Открутите крепежные винты Q на воздухозаборной коробке.
- Снимите коробку, произведите ее чистку и снова соберите в обратной последовательности.
- Обратите внимание на правильность положения воздушной заслонки и сервопривода.

Чистка колеса вентилятора

- Отсоедините кабель от запального трансформатора.
- Вытащите фотоэлемент 1.
- Снимите крышку корпуса.
- Отсоедините штекер кабеля двигателя.
- Отделите от двигателя насоса штекер.



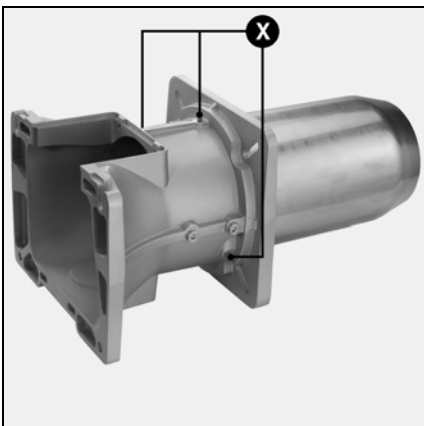
- Отсоедините на насосе штекер соленоида.
 - Открутите 6 крепежных винтов T на приборной панели.
 - Снимите приборную панель и подвесьте ее в положение для ремонта (см. рис.).
 - Открутите крепежный винт W и снимите шайбы на колесе вентилятора.
 - Снимите колесо вентилятора и почистите, при необходимости замените и вновь смонтируйте в обратном порядке.
- ### Чистка кожуха
- Не используйте хлоросодержащие и полировочные средства.
 - Произведите чистку кожуха водой и чистящим средством.
 - Вновь установите кожух.



Важно
Каждый раз после вмешательства в систему контролируйте параметры сгорания при рабочих условиях (дверца топki закрыта, кожух установлен и т. д.). Результаты замеров фиксируйте в документации.

Контроль температуры отработавших газов

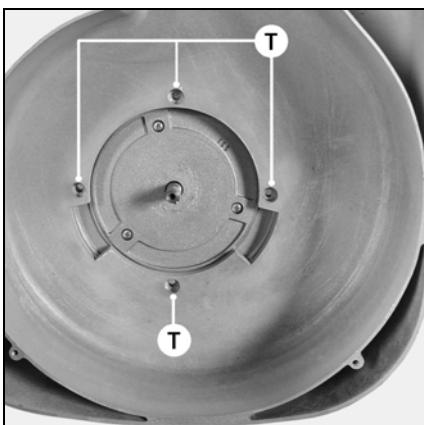
- Регулярно проверяйте температуру отработавших газов.
- Произведите очистку котла, если температура отработавших газов превышает значение на момент ввода в эксплуатацию более чем на 30К.
- Для упрощения контроля используйте индикатор температуры отработавших газов.



Демонтаж жаровой трубы

- В корпусе горелки:
 - Демонтируйте смесительное устройство как описано выше
 - Удалите винты в нижней части на фланце головки горелки.
 - Открутите винты в области петель.
- Снимите горелку и отложите в сторону. (Проследите за целостностью жидкотопливных шлангов)
- Демонтируйте головку горелки от дверцы котла:
 - Демонтируйте 4 крепежные гайки на фланце горелки.

- Вытащите головку горелки из дверцы котла.
- Демонтируйте жаровую трубу:
 - Открутите 3 крепежных винта X на лицевой стороне фланца горелки.
 - Поверните жаровую трубу и вытащите из байонетного зажима.
- Замените жаровую трубу и произведите сборку в обратной последовательности.
- Заполните пространство между жаровой трубой и изоляцией дверцы огнеупорным материалом.



Замена двигателя

- Демонтируйте колесо вентилятора как описано выше.
- Открутите 4 винта T.
- Двигатель горелки удерживается в корпусе фиксирующей пластиной, поэтому во время выкручивания винтов T его не надо придерживать рукой.
- Поднимите двигатель вверх под наклоном, отделив его от фиксирующей пластины.
- Произведите монтаж нового двигателя в обратной последовательности.

Устранение неисправностей

Причины и устранение неисправностей

В случае возникновения неисправностей необходимо проверить выполнение основных условий эксплуатации:

1. Есть ли ток?
2. Есть ли топливо в баке?
3. Все ли запорные краны открыты?
4. Правильно ли установлены все регулирующие и предохранительные приборы, например, термостат котла, предохранительный регулятор на случай


недостатка воды, концевые выключатели и т. д.?

Если неисправность не удалось устранить в результате контроля согласно перечисленным выше пунктам, следует проверить функции, связанные с работой отдельных элементов горелки.

- Обратите внимание на световые сигналы топчного автомата и определите их значения по следующей таблице.

С помощью программы визуализации, предлагаемой в качестве дополнительного оснащения, с автомата могут быть сняты другие подробные данные о рабочих и аварийных процессах.

Предохранительные устройства не подлежат ремонту, их следует заменять деталями с таким же номером заказа.

 Используйте только оригинальные запчасти.

Неисправность	Причина	Способы устранения
<p>Горелка не запускается после термостатического отключения.</p> <p>Автомат не указывает на какую-либо неисправность</p>	<p>Падение или отсутствие сетевого напряжения</p> <p>Термостат не подает сигнал запроса тепла Дефект автомата.</p>	<p>Выясните причину падения или отсутствия сетевого напряжения. Проверьте термостат.</p> <p>Замените автомат.</p>
<p>Горелка при включении запускается на короткое время, отключается и подает следующий сигнал:</p> <p> ■■■ - ■■■■</p>	<p>Автомат был заблокирован вручную</p>	<p>Разблокируйте автомат</p>
<p>После термостатического отключения горелка не запускается и подает следующий сигнал:</p> <p> ■■■</p>	<p>Посторонний свет во время предварительного вентилирования или раннего зажигания Дефектный магнитный клапан</p> <p>Дефектный фотозлемент</p>	<p>Замените магнитный клапан.</p> <p>Замените фотозлемент.</p>
<p>Горелка включается, вскоре после включения запального трансформатора переключается на неисправность и подает следующий сигнал:</p> <p> ■■■</p>	<p>Отсутствие пламени по истечении страховочного времени</p>	<p>Проверьте уровень жидкого топлива в баке. При необходимости заполните бак. Откройте клапаны.</p> <p>Проверьте давление жидкого топлива и работу насоса, соединение, фильтр и магнитный клапан.</p> <p>Проверьте цепь зажигания, электроды и правильность их регулировки. Почистите электроды. Почистите или замените реле контроля факела.</p> <p>При необходимости замените электроды, кабель системы розжига, трансформатор, форсунку.</p>



Περιεχόμενα

Σελίδα	
Γενικές πληροφορίες	Περιεχόμενα 20
	Σημαντικές πληροφορίες 20
	Περιγραφή του καυστήρα 21
	Τεχνικά χαρακτηριστικά, καμπύλες ισχύος 22
	Διαστάσεις 23
Λειτουργία	Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας 24
	Κανονική λειτουργία, λειτουργία ασφαλείας 25
	Επιλογές σύνδεσης 26
	Σχέδιο εκχώρησης επαφών, βάση σύνδεσης 27
Εγκατάσταση	Εγκατάσταση του καυστήρα 28
	Έλεγχος, ρύθμιση, εγκατάσταση της κεφαλής καύσης 29
	Σύνδεση πετρελαίου 30
	Ηλεκτρική σύνδεση 30
Έναρξη λειτουργίας	Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας 31
	Δεδομένα ρύθμισης 31
	Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου 32
	Ρύθμιση του αέρα 33
	Ρύθμιση του καυστήρα 34
Συντήρηση	Συντήρηση 35-36
	Εξάλειψη βλαβών 37

Σημαντικές πληροφορίες

Η κατασκευή και οι λειτουργίες των καυστήρων συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 267. 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 λειτουργία με απόλυτη ασφάλεια, προστασία του περιβάλλοντος και εξοικονόμηση ενέργειας, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω πρότυπα:

DIN 4755

Θέρμανση με πετρέλαιο στις εγκαταστάσεις θέρμανσης

EN 226

Σύνδεση καυστήρων ψεκασμού πετρελαίου και καυστήρων αερίου με εισαγωγή αέρα σε γεννήτριες θερμότητας

EN 60335-2

Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών οικιακής και παρόμοιας χρήσης

Θέση εγκατάστασης

Ο καυστήρας δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία σε χώρους εκτεθειμένους σε επικίνδυνα αέρια (για παράδειγμα σπρέι, τετραχλωροαιθυλένιο, τετραχλωράνθρακας), μεγάλες ποσότητες σκόνης ή υψηλό ποσοστό υγρασίας στον αέρα (για παράδειγμα σε χώρους πλύσης ρούχων). Πρέπει να έχει προβλεφθεί ένα άνοιγμα εισαγωγής αέρα διατομής:

- έως 50 kW: 150 cm²
- για κάθε επί πλέον kW: + 2,0 cm²

Οι τοπικές διατάξεις μπορεί να προβλέπουν διαφορετικούς κανόνες.

Δήλωση συμμόρφωσης για καυστήρες πετρελαίου με εισαγωγή αέρα

Η εταιρεία, πιστοποιημένη με αρ. AQF030 F-74106 ANNEMASSE Cedex δηλώνει, με δική της ευθύνη, ότι τα παρακάτω προϊόντα:

E6.850 L-Z2
E6.1200 L-Z2

συμμορφώνονται με τα ακόλουθα πρότυπα:
EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 267

Βάσει των διατάξεων των οδηγιών

89 / 392 / EOK Οδηγία για τις μηχανές
89 / 336 / EOK Οδηγία
ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας
73 / 23 / EOK Οδηγία χαμηλής
τάσης
92 / 42 / EOK Οδηγία για τις
απαιτήσεις απόδοσης
97 / 23 / EOK Οδηγία για τον
εξοπλισμό υπό πίεση

αυτά τα προϊόντα φέρουν την ένδειξη CE.

Στο Annemasse, την 1^η Ιουλίου 2005
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

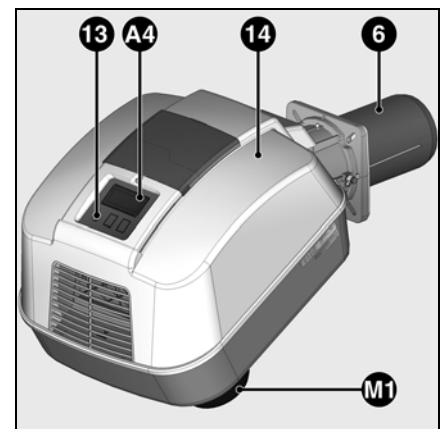
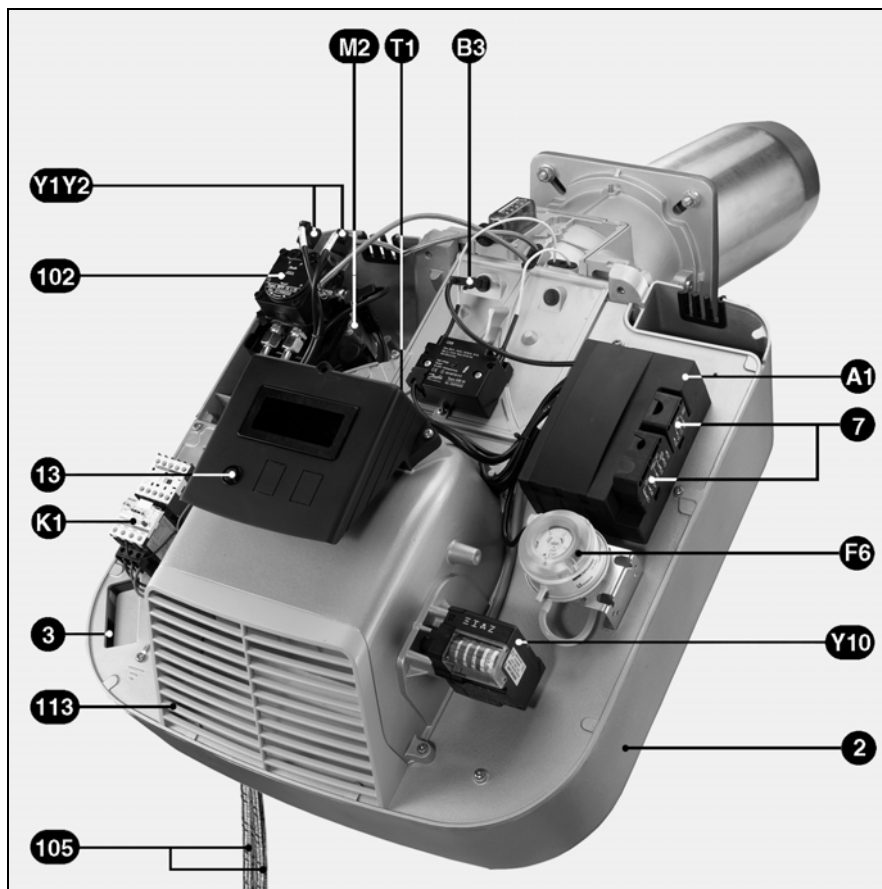
Ο κατασκευαστής της εγκατάστασης θέρμανσης οφείλει να παραδώσει, στο χρήστη της εγκατάστασης, το αργότερο τη στιγμή της παράδοσής της, ένα βιβλίο χρήσης και συντήρησης. Αυτό το βιβλίο πρέπει να αναρτηθεί σε σαφώς ορατή θέση στο χώρο εγκατάστασης της γεννήτριας θερμότητας. Σε αυτό θα πρέπει να αναγράφεται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

Γενικές πληροφορίες

Περιγραφή του καυστήρα



A1	Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας
A4	Ημιδιαφανές κάλυμμα
B3	Έλεγχος της φλόγας
F6	Διακόπτης πίεσης αέρα
K1	Ρελέ μοτέρ
M1	Βεντιλατέρ
M2	Μοτέρ της αντλίας
T1	Μετασχηματιστής συστήματος έναυσης
102	Αντλία με βαλβίδες Y1 και Y2
Y10	Σερβομοτέρ
2	Σώμα του καυστήρα
3	Διάταξη σύνδεσης της πλάκας κλεισίματος
6	Φλογωσώληνας
7	Ηλεκτρική τροφοδοσία του λέβητα 4 πόλων (ρυθμιστής θερμοκρασίας), 7 πόλων
13	Κουμπί ξεκλειδώματος
14	Κάλυμμα
105	Εύκαμπτοι σωλήνες πετρελαίου
113	Κουτί αέρα

Περιγραφή του καυστήρα

Οι καυστήρες πετρελαίου E6.850 και E6.1200 L-Z2 έχουν σχεδιαστεί για την καύση εξαιρετικά ελαφρού πετρελαίου, σύμφωνα με τα πρότυπα της χώρας:

Βέλγιο:
NBNT52.716 τυπικό πετρέλαιο ή NBN EN590 για πετρέλαιο με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο

Γερμανία:
DIN51603 τυπικό πετρέλαιο ή με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο.

Οι καυστήρες πετρελαίου E6.850 και E6.1200 L-Z2 είναι διβάθμιες συσκευές με πλήρως αυτόματη λειτουργία. Είναι κατάλληλοι, εντός της περιοχής ισχύος τους, για όλους τους λέβητες σύμφωνα με το πρότυπο EN 303 ή για τις γεννήτριες ζεστού αέρα σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 4794 ή DIN 30697. Για οποιαδήποτε άλλη χρήση, πρέπει να υποβληθεί αίτηση έγκρισης στον κατασκευαστή.

Συσκευασία

Ο καυστήρας παραδίδεται σε δύο συσκευασίες:

- Καυστήρας με βιβλίο χρήσης, ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα, κατάλογο ανταλλακτικών, 2 εύκαμπτους σωλήνες πετρελαίου
- Κεφαλή καύσης, φλάτζα στεγανότητας και βίδα στερέωσης

Αξεσουάρ διαθέσιμα εφόσον ζητηθούν

- ρυθμιστής ισχύος
- ποτενσιόμετρο αντιγραφής
- οθόνη για την εμφάνιση πληροφοριών λειτουργίας και βλαβών

Γενικές πληροφορίες

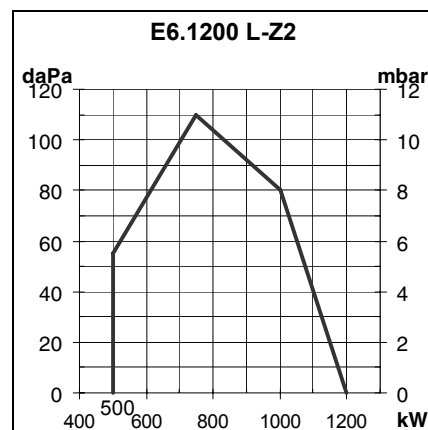
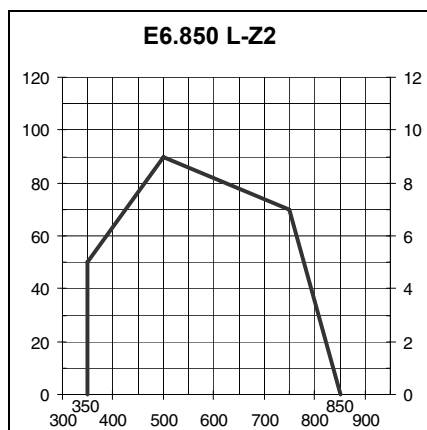
Τεχνικά χαρακτηριστικά Καμπύλες ισχύος

	E6.850 L-Z2	E6.1200 L-Z2
Ισχύς του καυστήρα ελάχ./μέγ. kW	350 - 850	500- 1.200
Πιστοποίηση - Κατηγορία εκπομπών ρύπων	Σύμφωνα με το πρότυπο EN 267, κατηγορία 2 (NO _x < 185mg / kW υπό συνθήκες δοκιμών)	
Παροχή πετρελαίου ελάχ./μέγ. kg/h	29,5 - 72	42,1 - 101
Τύπος πετρελαίου	EL Εξαιρετικά ελαφρύ σύμφωνα με τα πρότυπα κάθε χώρας	
Έλεγχος τάμπερ αέρα	Σερβομοτέρ STA 4,5	
Σχέση ρύθμισης	1 : 2	
Ηλεκτρική τάση	Κύκλωμα ελέγχου και αντλίας: 230 V - 50 Hz (1~) / Εξαερισμός: 380 V - 50Hz (3~)	
Ηλεκτρική κατανάλωση	160 W (1~) + 1.875 W (3~)	
Βάρος κατά προσέγγιση kg	48	
Βεντιλατέρ	1,5 kW	
Πιεσοστάτης αέρα	1 - 10 mbar	
Δείκτης προστασίας	IP 41	
Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας	SH 213	
Έλεγχος της φλόγας	MZ 770 S	
Μετασχηματιστής συστήματος έναυσης	EBI-M 2 x 7,5 kW	
Αντλία πετρελαίου με ενσωματωμένες βαλβίδες	A2L95C	
Μοτέρ της αντλίας	140 W	
Στάθμη θορύβου σύμφωνα με το πρότυπο VDI2715 dB(A)	75 dB	
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	60°C	

Επεξήγηση των συμβόλων του μοντέλου:

E = Σύμβολο του κατασκευαστή
6 = Μέγεθος
1200 = Ισχύς

L = Πετρέλαιο οικιακής χρήσης
Z2 = Διβάθμια λειτουργία με 2 ψεκαστήρες



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 267, σε ένα τυποποιημένο θάλαμο καύσης.

Για την επιλογή του καυστήρα, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός απόδοσης του λέβητα.

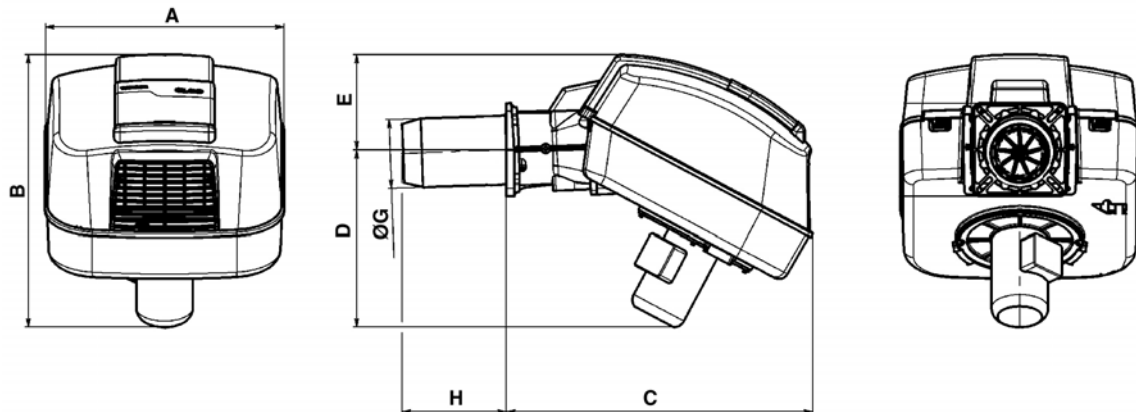
Υπολογισμός της ισχύος του καυστήρα:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

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

Γενικές πληροφορίες

Διαστάσεις

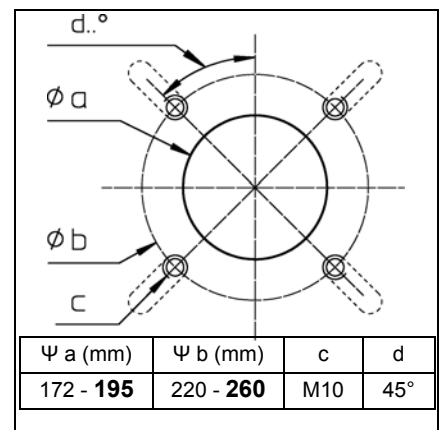


	A	B	C	D	E	ΨG	H	
							KN	KL
E6.850/1200	590	672	756	437	235	170	257	477



Απαιτήσεις χώρου

Πρέπει να τηρείται μια ελάχιστη ελεύθερη απόσταση 0,6 μ. σε κάθε πλευρά του καυστήρα, ώστε να είναι δυνατές οι εργασίες συντήρησης.



Μονάδα ελέγχου και ασφάλειας SH 213



Πιέστε το κουμπί R για 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.

Η μονάδα ελέγχου SH 213 ελέγχει και επιτρέπει τους καυστήρες με εισαγωγή αέρα. Ο έλεγχος της μικροεπεξεργαστή έχει ως αποτέλεσμα εξαιρετικά σταθερά διαστήματα λειτουργίας, ανεξάρτητα από τις αυξομειώσεις της τάσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας ή τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η μονάδα ελέγχου έχει σχεδιαστεί με προστασία από πτώση της ηλεκτρικής τάσης. Όταν η τάση ηλεκτρικής τροφοδοσίας 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 στη μονάδα ελέγχου, παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις αιτίες ενεργοποίησης του τρόπου λειτουργίας ασφαλείας. Σε κάθε περίπτωση, η τελευταία αιτία βλάβης απομνημονεύεται στη συσκευή και μπορεί επίσης να αποκατασταθεί μετά από βλάβη της ηλεκτρικής τροφοδοσίας της συσκευής, αφού αυτή επανεκκινηθεί. Σε περίπτωση βλάβης, η λυχνία LED στο κουμπί επανοπλισμού **R** ανάβει συνεχώς, έως η βλάβη αποκατασταθεί, δηλαδή έως ότου η μονάδα ελέγχου έχει επανοπλιστεί. 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.

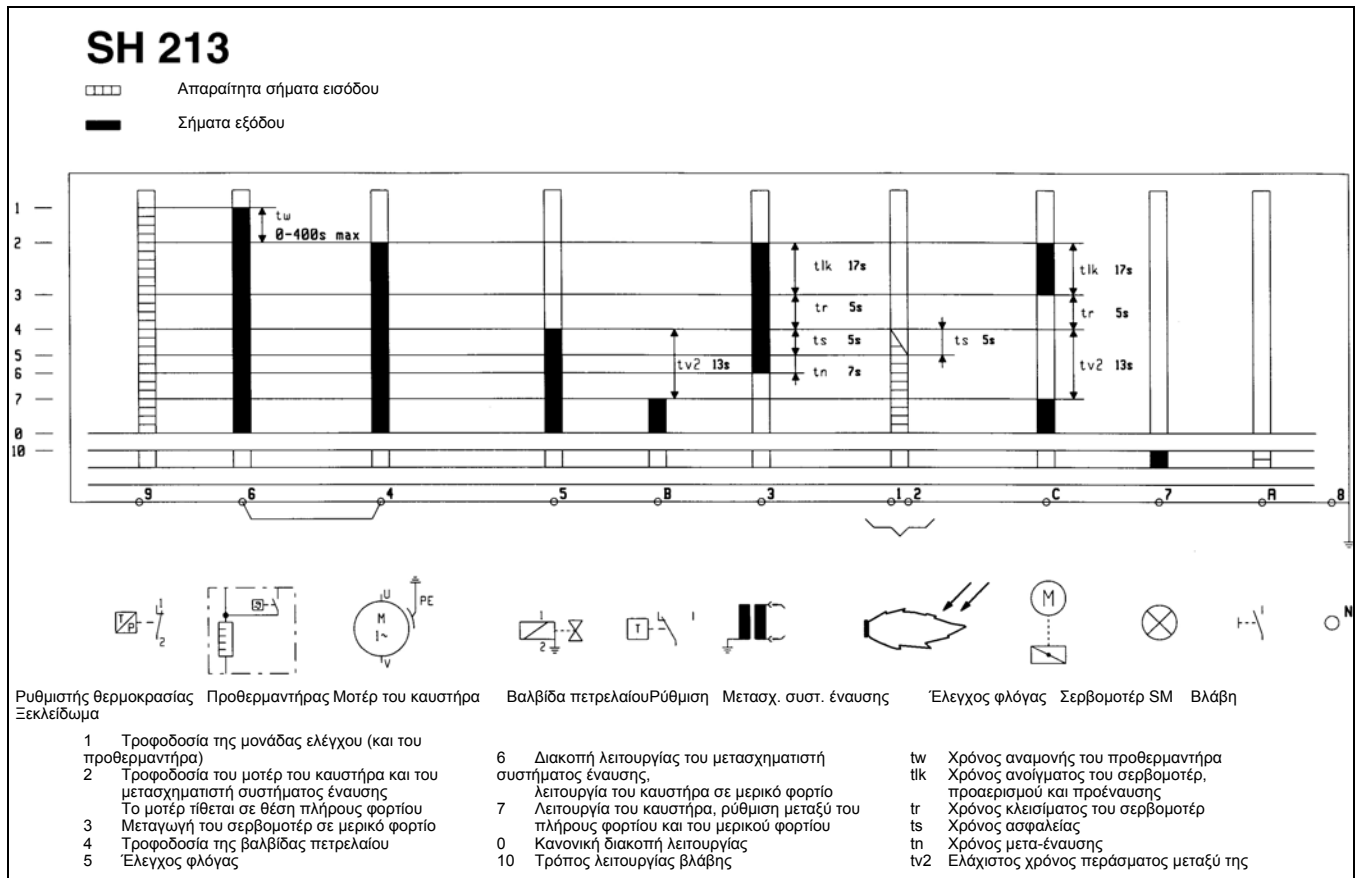
Το πρόγραμμα οπτικής απεικόνισης, που διατίθεται προαιρετικά, επιτρέπει την πρόσβαση σε επιπλέον λεπτομερείς πληροφορίες, που περιέχονται στη μονάδα ελέγχου, σχετικά με τα γεγονότα της κανονικής λειτουργίας και τα προβλήματα.

Κλείδωμα και ξεκλείδωμα

Η μονάδα ελέγχου μπορεί να κλειδώσει (να τεθεί σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας) μέσω του κουμπιού επανοπλισμού **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 ασφαλείας. Εάν πιέσετε το κουμπί ενώ είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας ασφαλείας, 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.

Κωδικός	Πληροφορία / Αιτία της βλάβης
	Αναμονή του κλεισίματος του θερμοστάτη του προθερμαντήρα
	Χρόνος προαερισμού / προέναυσης
	Δεν υπάρχει σήμα φλόγας αφού παρέλθει ο χρόνος ασφαλείας.
	Παρασπικτική φλόγα κατά το διάστημα προαερισμού ή το διάστημα προέναυσης.
—	Η μονάδα ελέγχου έχει κλειδώσει χειροκίνητα (βλ. επίσης το κλείδωμα).
Κωδικός —	Λεζάντα Σύντομο φωτεινό σήμα Παρατεταμένο φωτεινό σήμα Παύση



Λειτουργία

Κανονική Λειτουργία Λειτουργία ασφαλείας

Εκκίνηση του καυστήρα

- Μετά από την αίτηση θερμότητας από το ρυθμιστή του λέβητα, η μονάδα ελέγχου και ασφαλείας προκαλεί εκκίνηση της διεξαγωγής του προγράμματος.
- Το βεντιλατέρ ξεκινά, η έναυση ενεργοποιείται.
- Προαερισμός με ανοικτό τάμπερ αέρα (το τάμπερ αέρα είναι κλειστό μόνο όταν ο καυστήρας είναι απενεργοποιημένος).
- Κατά τον προαερισμό
 - η πίεση εξαερισμού βρίσκεται υπό επιτήρηση
 - ο θάλαμος καύσης (σήμα φλόγας) βρίσκεται υπό επιτήρηση
- Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ανοίγει.
- Σχηματισμός της φλόγας.
- Η έναυση σταματάει.

Λειτουργία του καυστήρα, ρύθμιση μεταξύ του μερικού φορτίου και του πλήρους φορτίου

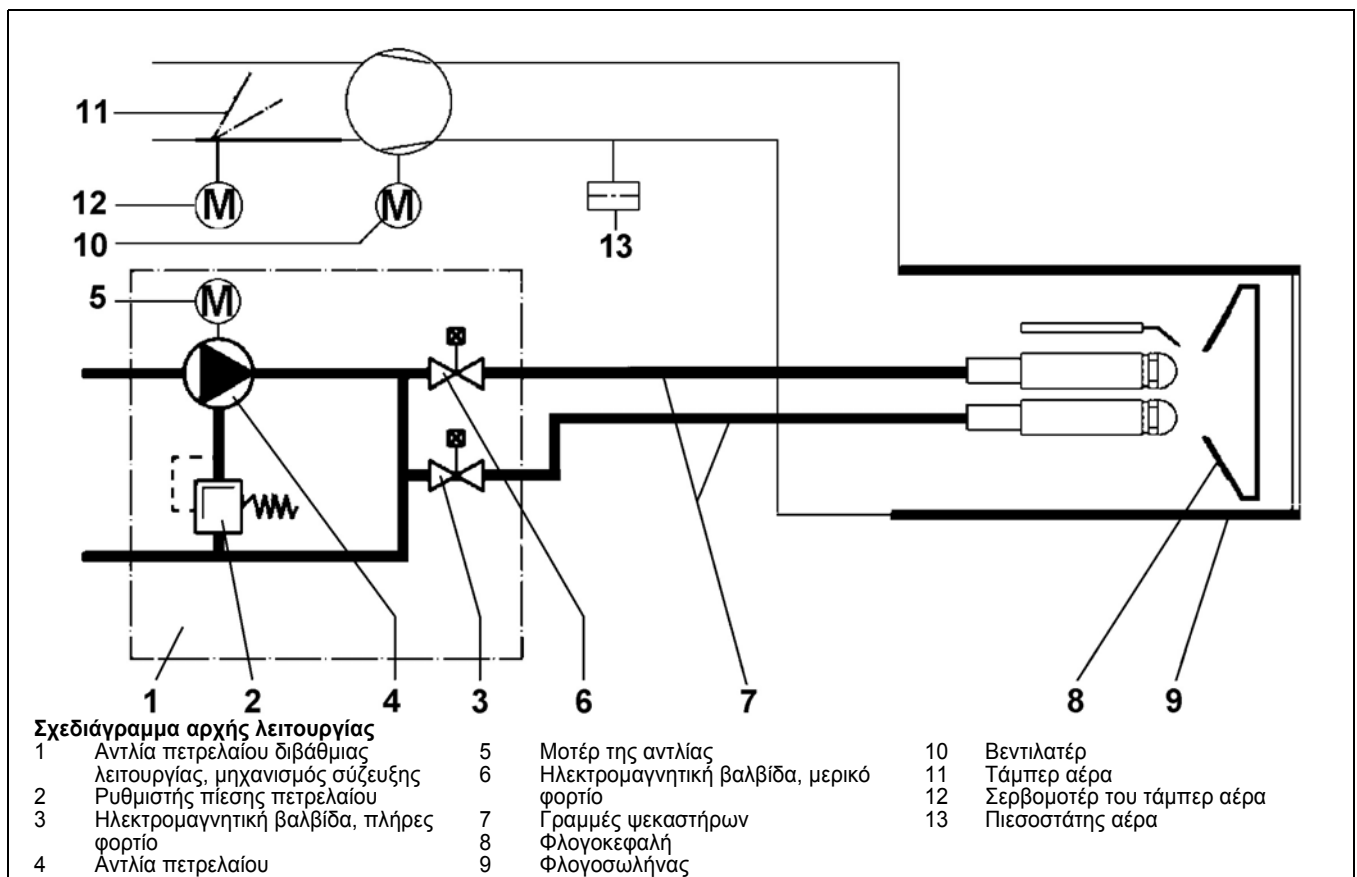
Ο καυστήρας λειτουργεί με δύο ψεκαστήρες και μία πίεση πετρελαίου, για το μερικό φορτίο και για το πλήρες φορτίο. Η πίεση πετρελαίου ρυθμίζεται από ένα ρυθμιστή πίεσης στην αντλία. Σε περίπτωση αίτησης από το ρυθμιστή του λέβητα, ο καυστήρας περνάει από το μερικό στο πλήρες φορτίο, το νωρίτερο αφού παρέλθουν 13 δευτερόλεπτα.

Λειτουργία ασφαλείας

Ενεργοποίηση της ασφαλείας πραγματοποιείται:

- 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 5 δευτερόλεπτα (χρόνος ασφαλείας),
- όταν, σε περίπτωση σβησίματος της φλόγας κατά τη λειτουργία, δεν σχηματίστηκε καμία φλόγα μετά από άσκοπη επανάληψη του προγράμματος.

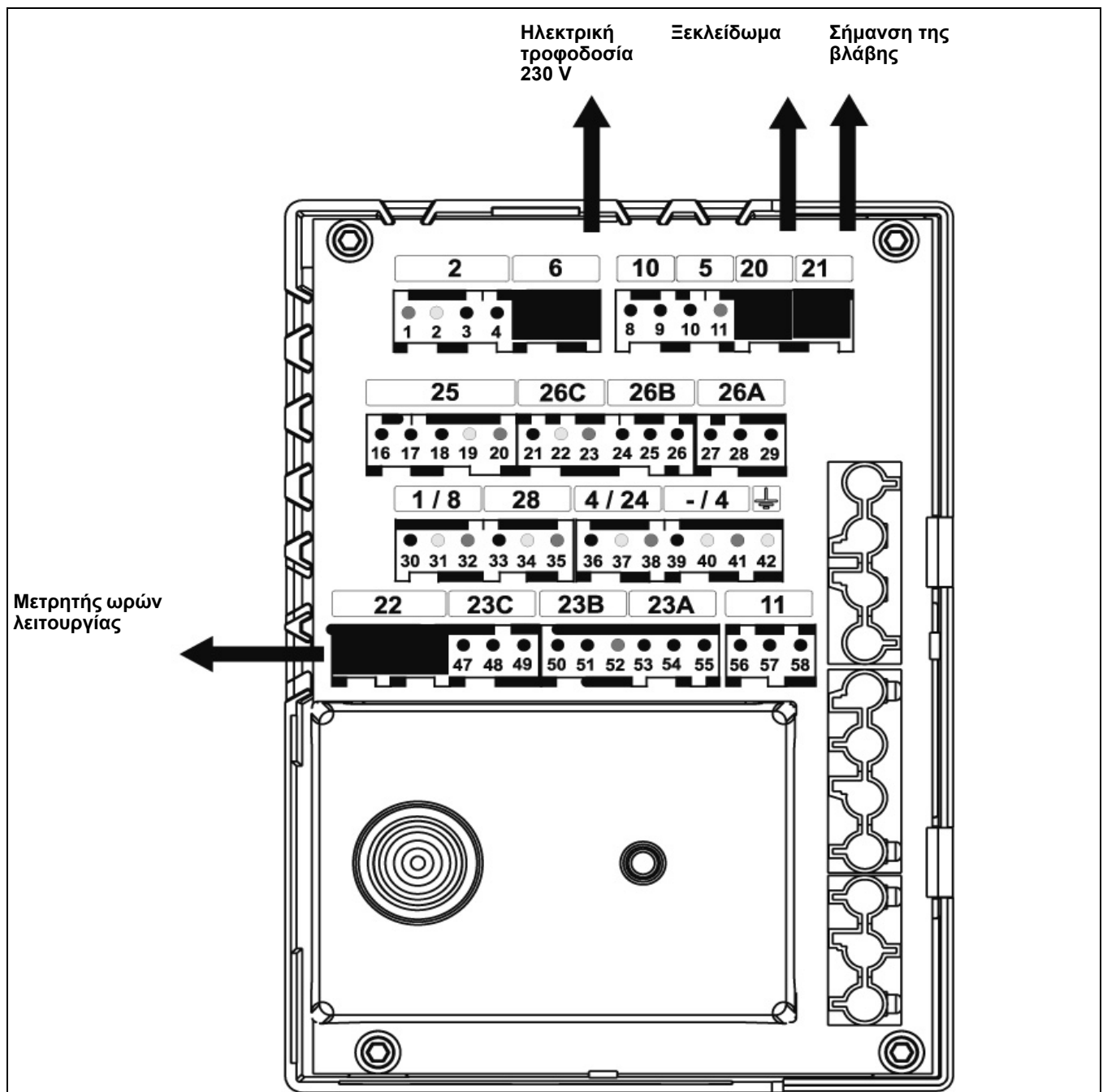
Η ενεργοποίηση της ασφαλείας επισημαίνεται με το άναμμα του ενδεικτικού βλάβης. Μετά από την εξάλειψη της αιτίας της βλάβης, μπορείτε να ξεκλειδώσετε τη μονάδα ελέγχου πιέζοντας το κουμπί επανοπλισμού.



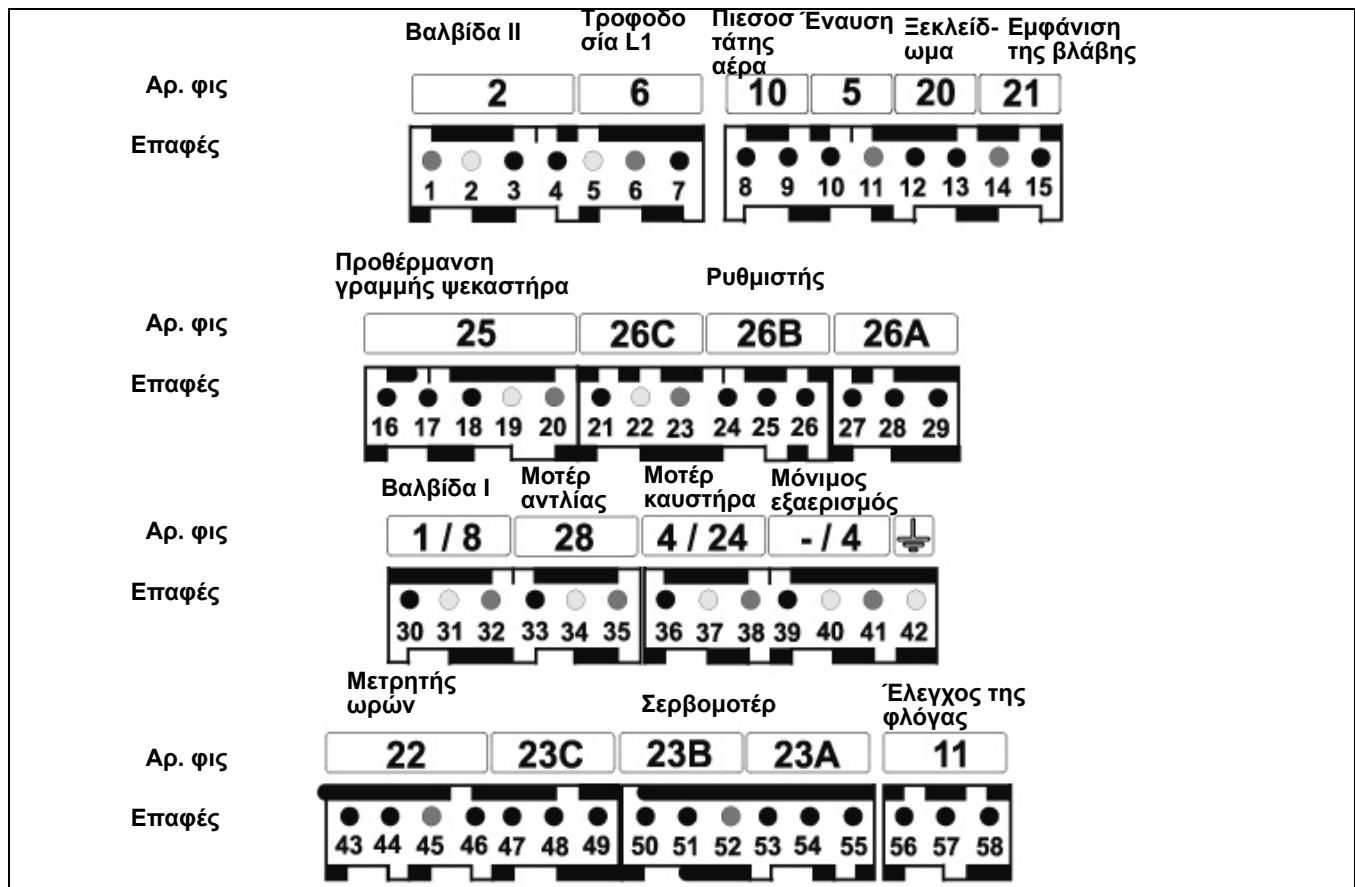
Λειτουργία

Επιλογές σύνδεσης

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



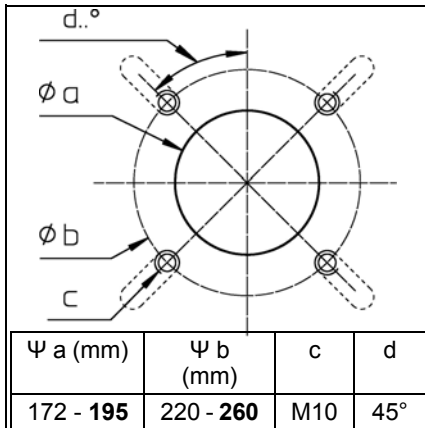
Σχέδιο αντιστοίχισης επαφών Βάση σύνδεσης



Επαφή	Περιγραφή	Επαφή	Περιγραφή
1	Δεν χρησιμοποιείται	30	Επαφή 5 της μονάδας ελέγχου
2	Ουδέτερη	31	Γείωση
3	Γείωση	32	Ουδέτερη
4	Επαφή B5 στο φως Wieland 4 πόλων και επαφή 4 του φως του	33	Επαφή 9 στη βάση (πίεσοστάτης αέρα)
5	Φάση	34	Γείωση
6	Γείωση	35	Ουδέτερη
7	Ουδέτερη	36	Επαφή 4 της μονάδας ελέγχου
8	Επαφή 4 της μονάδας ελέγχου	37	Γείωση
9	Επαφή 33 στη βάση (μοτέρ αντλίας)	38	Ουδέτερη
10	Επαφή 3 της μονάδας ελέγχου	39	Φάση
11	Ουδέτερη	40	Γείωση
12	Επαφή A της μονάδας ελέγχου	41	Ουδέτερη
13	Επαφή 9 της μονάδας ελέγχου	42	Γείωση
14	Ουδέτερη	43	Επαφή 5 της μονάδας ελέγχου και επαφή B4 στο φως
15	Επαφή 7 της μονάδας ελέγχου	44	Επαφή B5 στο φως Wieland 4 πόλων και επαφή 4 του φως του
16	Ουδέτερη	45	Ουδέτερη
17	Γείωση	46	Φάση
18	Επαφή 4 της μονάδας ελέγχου (επαφή προθέρμανσης)	47	Επαφή 3 της μονάδας ελέγχου (επαφή 7 του φως του
19	Επαφή 6 της μονάδας ελέγχου (προθέρμανση)	48	Επαφή 6 της μονάδας ελέγχου (επαφή 8 του φως του
20	Επαφή 5 της μονάδας ελέγχου (βαλβίδα)	49	Επαφή B της μονάδας ελέγχου από τις επαφές T6 και T8 στο
21	Φάση	50	Επαφή B5 στο φως Wieland 4 πόλων (επαφή 4 του φως του
22	Γείωση	51	Επαφή B4 στο φως Wieland 7 πόλων (επαφή 5 του φως του
23	Ουδέτερη	52	Ουδέτερη
24	Επαφή T2 στο φως Wieland 7 πόλων	53	Επαφή B της μονάδας ελέγχου από τις επαφές T6 και T7
25	Επαφή 9 της μονάδας ελέγχου	54	Επαφή C της μονάδας ελέγχου (επαφή 2 του φως του
26	Δεν χρησιμοποιείται	55	Επαφή T1 στο φως Wieland 7 πόλων (επαφή 2 του φως του
27	Επαφή T8 στο φως Wieland 4 πόλων	56	Επαφή 1 της μονάδας ελέγχου
28	Επαφή T6 στο φως Wieland 4 πόλων	57	Επαφή 2 της μονάδας ελέγχου
29	Επαφή T7 στο φως Wieland 4 πόλων	58	Επαφή 9 της μονάδας ελέγχου

Εγκατάσταση

Εγκατάσταση του καυστήρα



Εγκατάσταση της κεφαλής καύσης

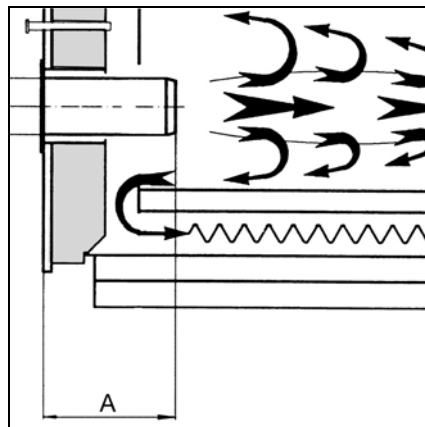
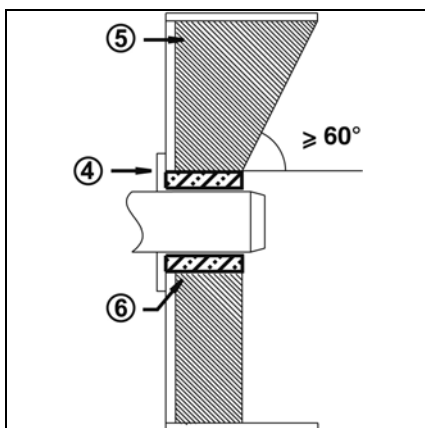
- Προετοιμάστε την πλάκα στερέωσης του καυστήρα / την πόρτα του λέβητα, σύμφωνα με το διπλανό σχήμα.
- Σταθεροποιήστε την εσωτερική διάμετρο **a** στα 195 mm.
- Για τη στερέωση της φλάτζας της κεφαλής καύσης, πρέπει να πραγματοποιηθούν 4 τρυπήματα M10 (διάμετρος τρυπήματος 260 mm) σύμφωνα με το διπλανό 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 εξαγώνες βίδες M10.



Εγκατάσταση του σώματος του καυστήρα

- Στο σώμα του καυστήρα, ξεβιδώστε τις δύο επάνω βίδες στο μέγιστο, ξεβιδώστε εντελώς τις δύο κάτω βίδες.
 - Τοποθετήστε το σώμα του καυστήρα λοξά από πάνω και στερεώστε το με τις δύο βίδες στις δύο εγκοπές της φλάτζας που έχουν προβλεφθεί για αυτό 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.

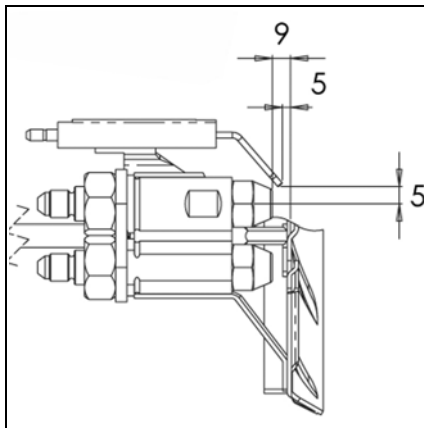
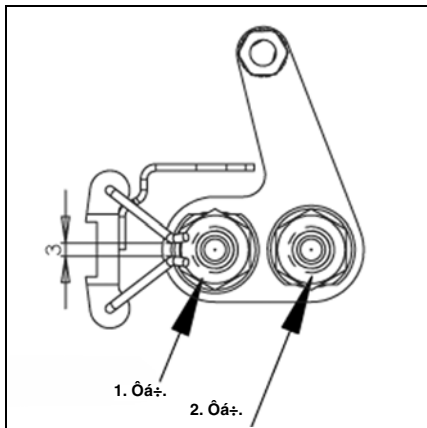


Βάθος εγκατάστασης του φλογοσωλήνα και ξύλινη επένδυση

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.

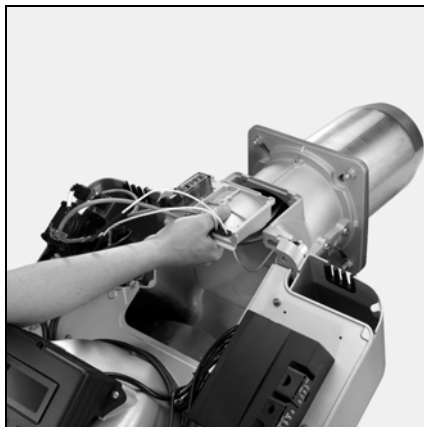
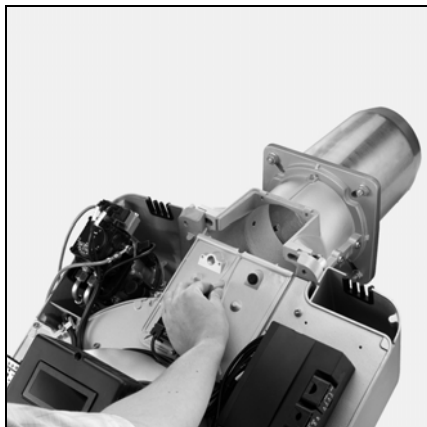
Εγκατάσταση

Έλεγχος / Ρύθμιση και εγκατάσταση της κεφαλής καύσης



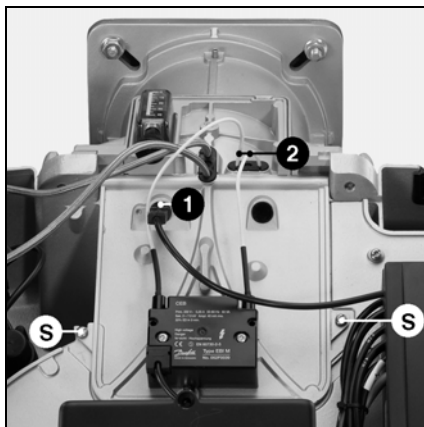
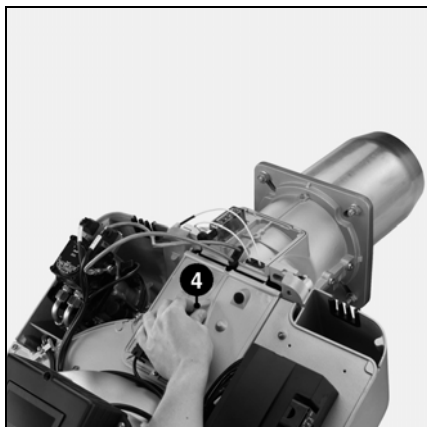
Έλεγχος της κεφαλής καύσης

- Ελέγξτε το μέγεθος του ψεκαστήρα, εάν χρειαστεί αντικαταστήστε τον σύμφωνα με τις ενδείξεις του πίνακα.
- Ελέγξτε τη ρύθμιση των ηλεκτροδίων έναυσης και διορθώστε, εάν χρειαστεί.
- Ελέγξτε την απόσταση ανάμεσα στον ψεκαστήρα και τη φλογοκεφαλή και ρυθμίστε την ξανά, εάν χρειαστεί.



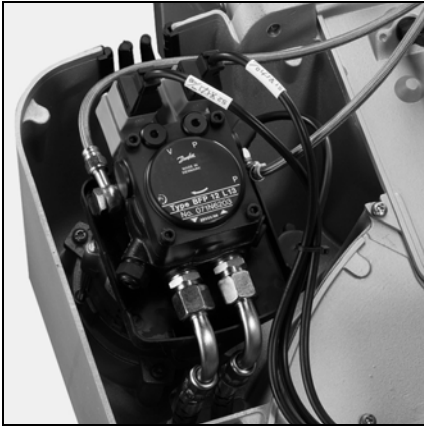
Εγκατάσταση της κεφαλής καύσης

- Ξεσφίξτε τις 2 βίδες στερέωσης **S** του καπακιού.
- Αφαιρέστε το καπάκι με τη λαβή **4**.
- Τοποθετήστε την κεφαλή καύσης μέσα στο φλογοσωλήνα.
- Περάστε τους εύκαμπτους σωλήνες πετρελαίου και το καλώδιο έναυσης στα εξαρτήματα από καουτσούκ, τοποθετήστε το καπάκι της πλάκας κλεισίματος.
- Συνδέστε το καλώδιο έναυσης **2** στο μετασχηματιστή.
- Τοποθετήστε τους εύκαμπτους σωλήνες πετρελαίου στην αντλία πετρελαίου. Τηρήστε την αντιστοίχιση επαφών 1^ο και 2^ο ταχύτητας σύμφωνα με την ένδειξη των εύκαμπτων σωλήνων.



Εγκατάσταση

Σύνδεση πετρελαίου Ηλεκτρική σύνδεση



Σύνδεση πετρελαίου

Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια λειτουργίας της εγκατάστασης, είναι απαραίτητο να φροντίσουμε για την προσεκτική εγκατάσταση της τροφοδοσίας πετρελαίου, σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4755 και λαμβάνοντας υπόψη τους τοπικούς κανονισμούς. Ο καυστήρας διαθέτει μια αυτο-εκκινούμενη αντλία με γρανάτζια, η οποία πρέπει να συνδεθεί με διπλό σωλήνα μέσω ενός φίλτρου εξαέρωσης.

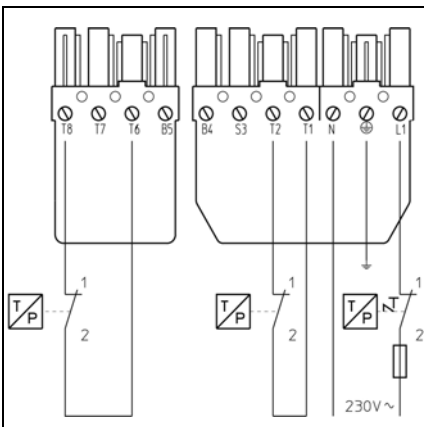
Σημαντικό:

- Μέγιστη πίεση τροφοδοσίας της αντλίας < 2bar.
- Μέγιστη υποπίεση της αντλίας < 0,4bar.

Για τη μελέτη και τον ορισμό των διαστάσεων των εγκαταστάσεων που περιλαμβάνουν εξοπλισμό αναρρόφησης πετρελαίου, πρέπει οπωσδήποτε να λαμβάνεται υπόψη το φυλλάδιο E, με κωδικό 12002182.

- Συνδέστε τους εύκαμπτους σωλήνες πετρελαίου, που παρέχονται μαζί με τον εξοπλισμό, στην αντλία πετρελαίου και περάστε τους από το πλαϊνό άνοιγμα του καλύμματος.
- Τοποθετήστε το φίλτρο εξαέρωσης πετρελαίου (συνιστώμενο μέγεθος: 70 μm) ώστε να διασφαλιστεί σύνδεση χωρίς τσακίσματα και χωρίς δυνάμεις έλξης στους εύκαμπτους σωλήνες πετρελαίου.
- Φροντίστε να πραγματοποιήσετε σωστά τη σύνδεση της σωληνώσεως τροφοδοσίας και της σωληνώσεως επιστροφής.

⚠ Πριν από την έναρξη λειτουργίας, αναρροφήστε πετρέλαιο μέσω μιας χειροκίνητης αντλίας και ελέγξτε τη στεγανότητα των σωληνώσεων πετρελαίου.



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).

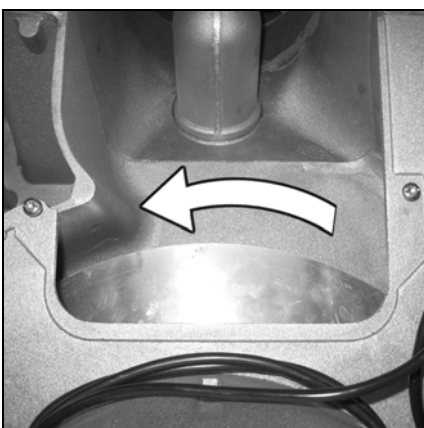
Ηλεκτρική σύνδεση

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

Ασφάλεια προστασίας του κυκλώματος του καυστήρα στο λέβητα: 10A.

Ηλεκτρική σύνδεση μέσω φις

⚠ Ο καυστήρας πρέπει να μπορεί να μονωθεί από το δίκτυο, με μια πολυπολική διάταξη σύμφωνη με τα ισχύοντα πρότυπα. Ο καυστήρας και η γεννήτρια θερμότητας (λέβητας) συνδέονται μεταξύ τους μέσω 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.



Σύνδεση μοτέρ του καυστήρα

Ο καυστήρας παραδίδεται για ηλεκτρική τάση τροφοδοσίας με τριφασικό ρεύμα 400V - 50 Hz με ουδέτερο και γείωση.

- Ελέγξτε τη φορά περιστροφής του βεντιλατέρ (βλ. εικόνα) με χειροκίνητη ενεργοποίηση του διακόπτη του καυστήρα.

Έναρξη λειτουργίας

Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας Δεδομένα ρύθμισης

Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας

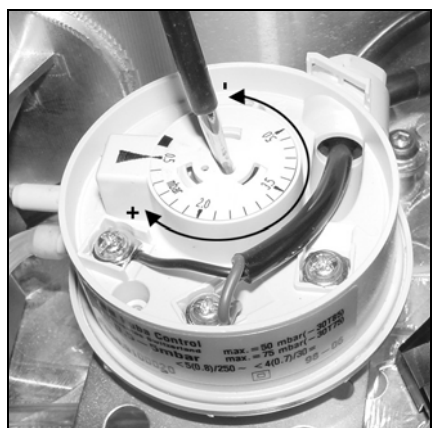
- Πριν από την πρώτη έναρξη λειτουργίας, ελέγξτε τα παρακάτω:
- Σωστή εγκατάσταση του καυστήρα σύμφωνα με το παρόν βιβλίο.
 - Σωστή αρχική ρύθμιση του καυστήρα σύμφωνα με τις υποδείξεις του πίνακα ρύθμισης.
 - Ρύθμιση της κεφαλής καύσης, πρέπει να έχει εγκατασταθεί ο σωστός τύπος ψεκάστρα.
 - Η γεννήτρια 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.
 - Τα ρεζερβουάρ αποθήκευσης καυσίμου πρέπει να είναι γεμάτα.
 - Οι σωληνώσεις καυσίμου πρέπει να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τους κανόνες του επαγγέλματος, να έχουν ελεγχθεί από άποψη στεγανότητας και να έχουν εξεαρωθεί.
 - Ένα σημείο μέτρησης, σύμφωνο με τα πρότυπα, πρέπει να έχει εγκατασταθεί για τη μέτρηση των αερίων καύσης. Η σωλήνωση των αερίων καύσης μέχρι το σημείο μέτρησης πρέπει να είναι στεγανή, έτσι ώστε να αποφευχθούν λανθασμένα αποτελέσματα μέτρησης λόγω της εισόδου εξωτερικού αέρα.

Καυστήρας	Ισχύς του καυστήρα (kW)		Παροχή καυσίμου (kg/h)		Ψεκάστρας (Gph)		Πίεση αντλίας (bar)	Διάσταση Y (mm)	Θέση τάμπερ αέρα		Έλεγχος ανοίγματος βαλβίδας 2ης ταχύτητας	Πίεση στο θάλαμο καύσης (mbar)
	1η ταχύτητα	2η ταχύτητα	1η ταχύτητα	2η ταχύτητα	1η ταχύτητα	2η ταχύτητα			1η ταχύτητα	2η ταχύτητα		
					Danfoss 45°B ή 60°B	Danfoss 45°B			Έκκεντρο IV	Έκκεντρο I		
E6.850 L-Z2	350	500	29.5	43	8.5	4	10	40	25	35	30	1
	380	750	32	63.3	8.5	8.5	11	40	27.5	60	35	2.5
	430	850	35.8	71.5	10	11	10	40	30	80	37.5	0
E6.1200 L-Z2	500	750	42.2	63.8	12	6.5	8.5	40	30	42.5	37.5	3
	550	1000	46.7	84.4	12	11	10.5	40	32.5	80	40	6
	600	1150	51.1	87.2	13.5	13.5	11	40	35	90	42.5	0

Τα παραπάνω δεδομένα ρύθμισης αποτελούν **βασικές ρυθμίσεις**. Τα δεδομένα εργοστασιακής ρύθμισης πλαισιώνονται με έντονο περίγραμμα και σε γκρι φόντο. Σε κανονικές συνθήκες, αυτές οι ρυθμίσεις επιτρέπουν την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα. Ωστόσο, επαληθεύστε σε οποιαδήποτε περίπτωση προσεκτικά τις τιμές ρύθμισης. Ίσως χρειαστεί να γίνουν διορθώσεις, σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης. Σωστές τιμές καύσης επιτυγχάνονται με τη χρήση των παρακάτω ψεκαστέρων: Danfoss Steinen

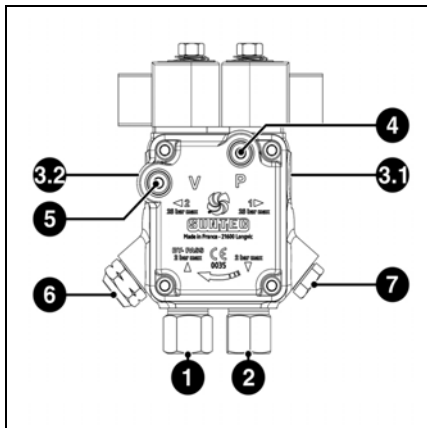


Ρύθμιση του διακόπτη πίεσης αέρα

- Αφαιρέστε το διαφανές καπάκι.
- Ρυθμίστε προσωρινά το διακόπτη πίεσης αέρα στην ελάχιστη τιμή.

Έναρξη λειτουργίας

Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου Μετατροπή για λειτουργία με μονό σωλήνα



Λεζάντα

- | | | |
|-----|------------------------------------|---------|
| 1 | Σύνδεση αναρρόφησης | M16x1,5 |
| 2 | Σύνδεση επιστροφής | M16x1,5 |
| 3.1 | Έξοδος των ψεκαστήρων | |
| | 1 ^η ταχύτητα | M8x1 |
| 3.2 | Έξοδος των ψεκαστήρων | |
| | 2 ^η ταχύτητα | M8x1 |
| 4 | Σύνδεση του | |
| | μανόμετρου | G1/8 |
| 5 | Σύνδεση του μετρητή κενού ή πίεσης | |
| | τροφοδοσίας (για μετρητή κενού ή | |
| | μανόμετρο) | G1/8 |
| 6 | Ρυθμιστής της πίεσης πετρελαίου | |
| 7 | Σύνδεση του μανόμετρου | |

Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου

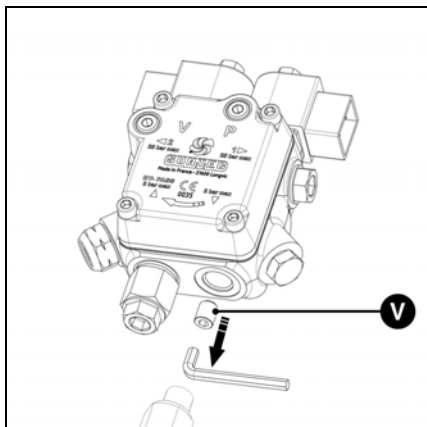
Η πίεση πετρελαίου και ως εκ τούτου η ισχύς του καυστήρα ρυθμίζονται μέσω των ρυθμιστών πίεσης πετρελαίου **6**. Για σκοπούς ελέγχου, πρέπει να εγκατασταθεί ένα μανόμετρο στη σύνδεση **4**, σπείρωμα R 1/8".

Περιστροφή:

- προς τα δεξιά: αύξηση της πίεσης
- προς τα αριστερά: μείωση της πίεσης

Έλεγχος της υποπίεσης

Συνδέστε το μετρητή κενού, για τον έλεγχο της υποπίεσης στο σημείο **5**, R 1/8". Μέγιστη αποδεκτή υποπίεση 0,4 bar. Εάν η υποπίεση υπερβεί αυτήν την τιμή, το πετρέλαιο αεριοποιείται, γεγονός που προκαλεί θορύβους κροταλισματος μέσα στην αντλία.



Μετατροπή για λειτουργία με μονό σωλήνα

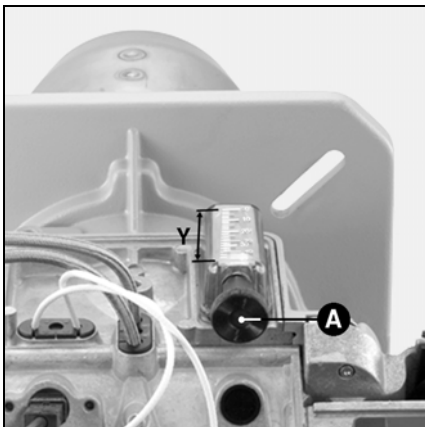
Ο καυστήρας παραδίδεται με την αντλία προ-ρυθμισμένη για λειτουργία με διπλό σωλήνα. Για λειτουργία με μονό σωλήνα, βγάλτε βίδα εκτροπής **V**.

Έναρξη λειτουργίας

Ρύθμιση του αέρα

Η ρύθμιση του αέρα καύσης πραγματοποιείται σε δύο σημεία:

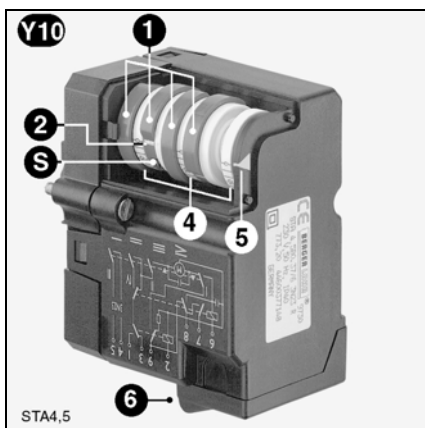
- Από την πλευρά επαναφοράς μέσω της σχισμής ανοίγματος ανάμεσα στη φλογοκεφαλή και το φλογοσωλήνα.
- Από την πλευρά αναρρόφησης μέσω του τάμπερ αέρα που λαμβάνει κίνηση από το σερβομοτέρ **Y10**.



Η ρύθμιση του αέρα στην κεφαλή καύσης, εκτός από την παροχή αέρα, επηρεάζει επίσης την περιοχή ανάμειξης και την πίεση αέρα στο φλογοσωλήνα. Περιστρέψτε τη βίδα **A**:

- προς τα δεξιά = περισσότερος αέρας
- προς τα αριστερά = λιγότερος αέρας

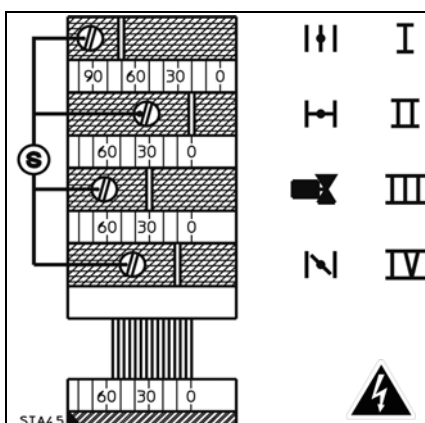
• Ρυθμίστε τη διάσταση **Y** σε συνάρτηση με τον πίνακα ρύθμισης (βλ. σελίδα 31).



Η ρύθμιση του αέρα στην πλευρά αναρρόφησης
Αυτή η ρύθμιση 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 Y10

- 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 Ηλεκτρικό φως



Λειτουργία των έκκεντρων

- I Θέση του τάμπερ αέρα 2^ο ταχύτητας
 - II Κλείσιμο κατά τη διακοπή λειτουργίας
 - III Έλεγχος της μαγνητικής βαλβίδας 2^ο ταχύτητας
 - IV Θέση του τάμπερ αέρα 1^ο ταχύτητας
- Το έκκεντρο **III** πρέπει να έχει ρυθμιστεί μεταξύ των έκκεντρων **I** και **IV**.

Ρύθμιση

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



Ρύθμιση του καυστήρα

Εκκίνηση του καυστήρα

Ξεκινήστε τον καυστήρα, ενεργοποιώντας το ρυθμιστή του λέβητα. Για να επιτευχθεί πλήρης εξαέρωση του αέρα από τη σωλήνωση πετρελαίου, κατά τη φάση προαερισμού, ανοίξτε τη βίδα εξαέρωσης στο φίλτρο πετρελαίου. Κατά τη διάρκεια αυτού του χειρισμού, η υποπίεση δεν πρέπει να πέσει κάτω από τα 0,4 bar. Όταν εμφανιστεί πετρέλαιο χωρίς φυσαλίδες και όταν το φίλτρο έχει γεμίσει πλήρως με πετρέλαιο, ξανακλείστε τη βίδα εξαέρωσης.



Κίνδυνος ανάφλεξης!

Κατά τις εργασίες ρύθμισης, ελέγχετε συνεχώς τις εκπομπές CO, CO₂ και αιθάλης. Σε περίπτωση σχηματισμού CO και/ή αιθάλης, βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης. Το ποσοστό CO δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 ppm. Δείκτης αιθάλης < 1.

Ρύθμιση της 1^{ης} ταχύτητας (Έκκεντρο IV)

- Τοποθετήστε τον καυστήρα στην 1^η ταχύτητα.
- Μέσω της βίδας **6**, ρυθμίστε την πίεση πετρελαίου σε συνάρτηση με την επιθυμητή ισχύ του καυστήρα. Κατά τη διάρκεια αυτού του χειρισμού, ελέγχετε μόνοι τις τιμές της καύσης (CO, CO₂, δοκιμή θολότητας). Εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε την παροχή αέρα, εάν χρειάζεται προχωρήστε βήμα προς βήμα.
- Αυξήστε την παροχή αέρα: τοποθετήστε το έκκεντρο **IV** σε μια υψηλότερη τιμή στην κλίμακα.
- Περάστε τον καυστήρα για λίγο σε 2^η ταχύτητα και μετά επαναφέρετέ τον στην 1^η ταχύτητα. Το μοτέρ του τάμπερ αέρα τοποθετείται στη νέα θέση 1^{ης} ταχύτητας.
- Μειώστε την παροχή αέρα: ρυθμίστε το έκκεντρο **IV** στη χαμηλότερη τιμή στην κλίμακα. Το σερβομοτέρ ακολουθεί αυτόματα.

Βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης

Εάν χρειαστεί, βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης τροποποιώντας τη θέση της φλογοκεφαλής (διάσταση Y). Αυτός ο χειρισμός επιτρέπει την τροποποίηση της συμπεριφοράς κατά την εκκίνηση, του παλμού και των τιμών καύσης. Μια μείωση της τιμής Y προκαλεί αύξηση της τιμής του CO₂ αλλά η συμπεριφορά κατά την εκκίνηση γίνεται πιο σκληρή. Εάν είναι απαραίτητο, αντισταθμίστε την αλλαγή παροχής αέρα με μια προσαρμογή της θέσης του τάμπερ αέρα.

Ρύθμιση του διακόπτη πίεσης αέρα

- Ρυθμίστε τον καυστήρα στο ελάχιστο.
- Αυξήστε την τιμή κλίμακας έως ότου ο διακόπτης πίεσης αέρα διακόψει τη λειτουργία του καυστήρα.
- Ρυθμίστε το διακόπτη πίεσης αέρα στο 80 % της τιμής διακοπής.

Οδηγός αέρα



Εάν είναι απαραίτητο, για τον καυστήρα E6.1200 με μήκος κεφαλής KN, υπάρχει η δυνατότητα βελτίωσης της συμπεριφοράς κατά την εκκίνηση, χάρη στην τοποθέτηση του οδηγού αέρα **1** (Στερέωση με τη βίδα **2**).

Ρύθμιση της 2^{ης} ταχύτητας (Έκκεντρο I)

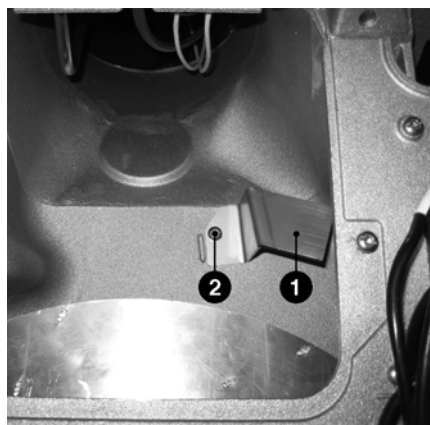
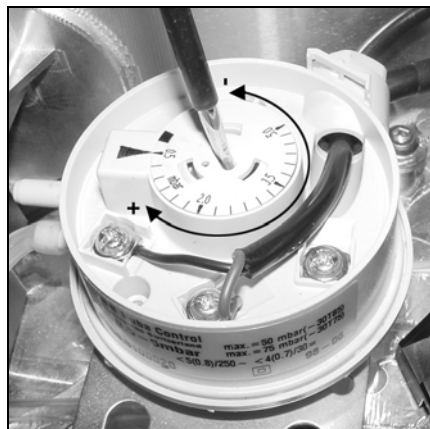
- Χρησιμοποιήστε το φως 4 πόλων για τη μεταγωγή στη 2^η ταχύτητα.
- Ο ψεκαστήρας 2^{ης} ταχύτητας λειτουργεί. Κατά τη διάρκεια αυτού του χειρισμού, ελέγχετε μόνοι τις τιμές της καύσης (CO, CO₂, δοκιμή θολότητας). Εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε την παροχή αέρα, εάν χρειάζεται προχωρήστε βήμα προς βήμα.
- Μια τροποποίηση της πίεσης πετρελαίου στη 2^η ταχύτητα καθιστά απαραίτητη μια διόρθωση των τιμών ρύθμισης στην 1^η ταχύτητα.
- Αυξήστε την παροχή αέρα: τοποθετήστε το έκκεντρο **I** σε μια υψηλότερη τιμή στην κλίμακα. Το σερβομοτέρ ακολουθεί αυτόματα.
- Μειώστε την παροχή αέρα: τοποθετήστε το έκκεντρο **I** σε μια χαμηλότερη τιμή στην κλίμακα.
- Επαναφέρετε τον καυστήρα στην 1^η ταχύτητα για μια στιγμή και μετά επαναφέρετέ τον στη 2^η ταχύτητα.
- Το τάμπερ αέρα τοποθετείται στη νέα θέση που ρυθμίστηκε.

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

- Εάν η διάσταση Y πρέπει να διορθωθεί ακόμη μια φορά, κατά τη ρύθμιση της 1^{ης} ταχύτητας, πρέπει να ελέγξετε τις τιμές ρύθμισης της 2^{ης} ταχύτητας.

Ρύθμιση του σημείου μεταγωγής της μαγνητικής βαλβίδας 2^{ης} ταχύτητας (Έκκεντρο III)

- Περάστε πολλές φορές τον καυστήρα από την 1^η ταχύτητα στη 2^η ταχύτητα. Ρυθμίστε το έκκεντρο **III** έτσι ώστε να επιτευχθεί πιο ομαλή αλλαγή από την 1^η στη 2^η ταχύτητα.



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.
- Χρησιμοποιήστε γνήσια ανταλλακτικά.

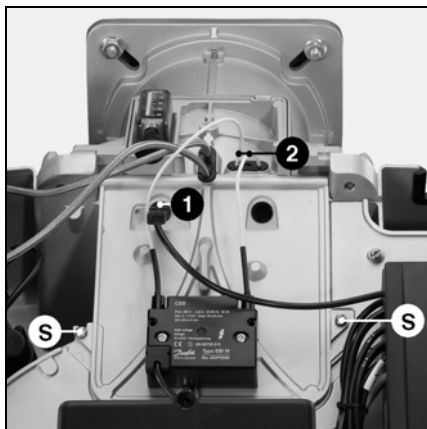
Συνιστώμενες εργασίες στο πλαίσιο της ετήσιας συντήρησης του καυστήρα:

- Δοκιμή του καυστήρα, μέτρηση στην είσοδο στο λεβητοστάσιο
- Καθαρισμός της κεφαλής καύσης, αντικατάσταση των εξαρτημάτων που ενδεχομένως παρουσιάζουν πρόβλημα
- Καθαρίστε την τουρμπίνα και την πλάκα κλεισίματος. Ελέγξτε τη σύζευξη της αντλίας
- Έλεγχος του ψεκαστήρα και, εάν χρειάζεται, αντικατάσταση
- Έλεγχος και/ή αντικατάσταση των φίλτρων πετρελαίου
- Οπτικός έλεγχος των εύκαμπτων σωλήνων πετρελαίου, αντικατάσταση εάν χρειάζεται
- Οπτικός έλεγχος του ηλεκτρικού τμήματος του καυστήρα, επισκευή εάν χρειάζεται
- Έλεγχος της εκκίνησης του καυστήρα
- Με τον καυστήρα σε λειτουργία, ελέγξτε την πίεση πετρελαίου και την υποπίεση στην αντλία του καυστήρα
- Έλεγχος της λειτουργίας της ανίχνευσης φλόγας και της μονάδας ελέγχου
- Διόρθωση, εάν είναι απαραίτητο, των τιμών ρύθμισης
- Σύνταξη του πρωτοκόλλου μέτρησης

Έλεγχοι γενικής φύσης

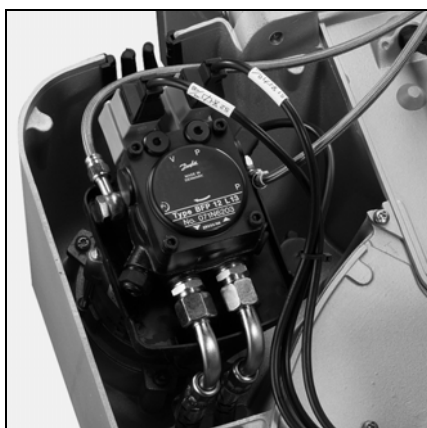
- Έλεγχος λειτουργίας του διακόπτη έκτακτης διακοπής λειτουργίας

- Οπτικός έλεγχος των αγωγών καυσίμου στο λεβητοστάσιο



Έλεγχος της κεφαλής καύσης

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του καυστήρα.
- Αφαιρέστε το κύτταρο 1 και σκουπίστε το με ένα καθαρό και στεγνό πανί.
- Αποσυνδέστε τα καλώδια έναυσης 2.
- Ξεσφίξτε τις τρεις βίδες του καπακιού S.
- Τραβήξτε το καπάκι και αφαιρέστε την κεφαλή καύσης.
- Αντικαταστήστε τον ψεκαστήρα.
- Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια έναυσης και τα καλώδια έναυσης 2, αντικαταστήστε τα, εάν χρειάζεται.
- Καθαρίστε τη φλογοκεφαλή.
- Κατά την επανατοποθέτηση, ελέγξτε τις ρυθμίσεις.



Καθαρισμός του φίλτρου της αντλίας

Το φίλτρο βρίσκεται στο καβούκι της αντλίας. Πρέπει να καθαρίζεται σε κάθε συντήρηση.

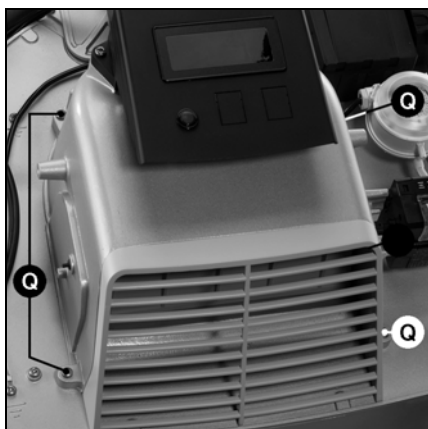
- Κλείστε τη βάνα διακοπής πετρελαίου.
- Τοποθετήστε ένα δοχείο κάτω από την αντλία για να συλλέξετε το πετρέλαιο που ρέει.
- Αφαιρέστε τις βίδες και βγάλτε το καπάκι.
- Βγάλτε το φίλτρο, καθαρίστε το ή αντικαταστήστε το.
- Επανατοποθετήστε το φίλτρο στη θέση του, ξανακλείστε το καπάκι με μια καινούργια τσιμούχα στεγανότητας.

- Ξενασφίξτε καλά τις βίδες.
- Ανοίξτε ξανά τη βάνα διακοπής πετρελαίου.
- Ελέγξτε την πίεση και τη στεγανότητα.



Συντήρηση

Συντήρηση Αντικατάσταση σημαντικών εξαρτημάτων

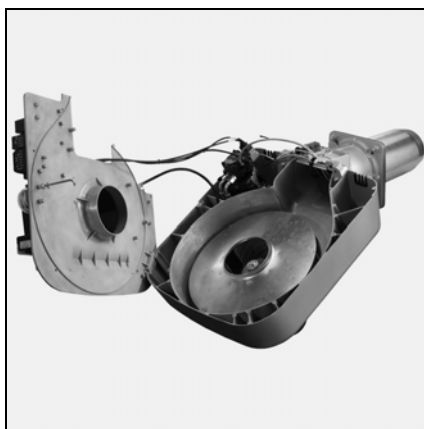


Καθαρισμός του κουτιού αέρα

- 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

- Αποσυνδέστε το καλώδιο έναυσης του μετασχηματιστή.
- Αφαιρέστε το κύτταρο **1**.
- Αφαιρέστε το καπάκι της πλάκας κλεισίματος.
- Αποσυνδέστε την πρίζα του καλωδίου μοτέρ.
- Αποσυνδέστε την πρίζα του μοτέρ αντλίας.
- Αποσυνδέστε την πρίζα των μαγνητικών πηνίων της αντλίας.



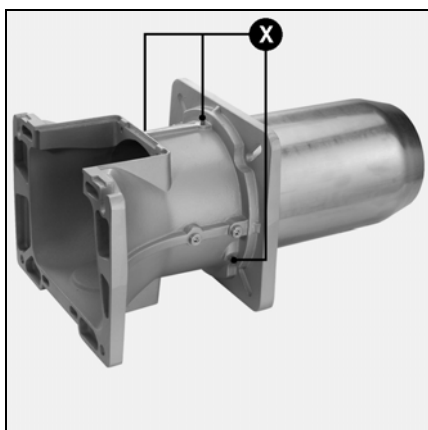
- Ξεσφίξτε τις 6 βίδες στερέωσης **T** της πλάκας κλεισίματος.
- Αφαιρέστε την πλάκα κλεισίματος και στερεώστε την σε θέση συντήρησης (βλ. εικόνα).
- Ξεσφίξτε τη βίδα στερέωσης **W** και τις ροδέλες της τουρμπίνας.
- Αφαιρέστε την τουρμπίνα, καθαρίστε την, εάν είναι απαραίτητο αντικαταστήστε την και επανατοποθετήστε το σύνολο με την αντίστροφη σειρά.

Καθαρισμός του καλύμματος

- Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα που περιέχουν χλώριο ή διαβρωτικές ουσίες.
- Καθαρίστε το κάλυμμα με νερό και προϊόν καθαρισμού.
- Επανατοποθετήστε το κάλυμμα.

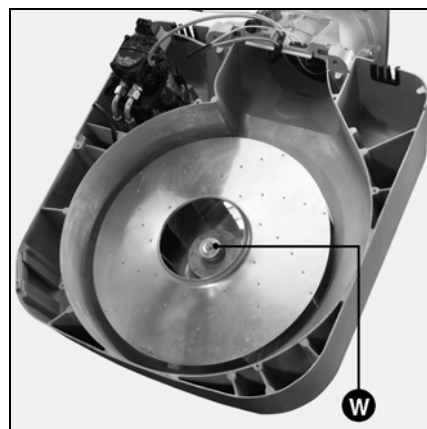
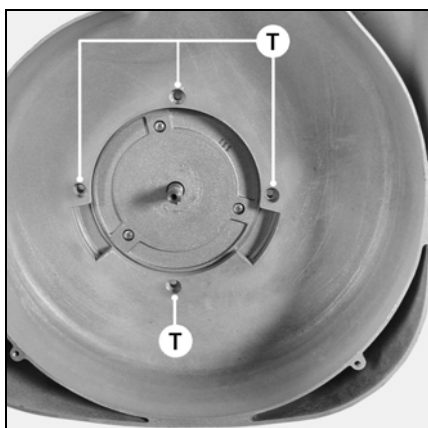
Αντικατάσταση του φλογοσωλήνα

- 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
- Απαγκιστρώστε το σώμα, βάλτε το στην άκρη (προσέξτε τους εύκαμπτους σωλήνες πετρελαίου).
- Αφαιρέστε την κεφαλή στερέωσης της πόρτας του λέβητα
 - αφαιρέστε τα 4 παξιμάδια στερέωσης στη φλάντζα του καυστήρα



Αντικατάσταση του μοτέρ

- Αφαιρέστε την τουρμπίνα εξερισμού 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 βγάξετε τις βίδες **T**.
- Ελευθερώστε το μοτέρ από τα ποδαράκια συγκράτησης, σύροντάς το προς τα επάνω.
- Τοποθετήστε το καινούργιο μοτέρ ακολουθώντας την αντίστροφη διαδικασία.



⚠ 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.
Έλεγχος της θερμοκρασίας των καυσαερίων

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

- 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.

Εξάλειψη βλαβών

Αιτίες και εξάλειψη βλαβών

Σε περίπτωση βλάβης, ελέγξτε τις απαιτούμενες συνθήκες για την κανονική λειτουργία:


1. Υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα;
2. Υπάρχει πετρέλαιο στη δεξαμενή;
3. Είναι ανοικτές όλες οι βάνες διακοπής;
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 δεν είναι δυνατή η επισκευή της βλάβης, αφού ελέγξετε τα παραπάνω σημεία, πρέπει να ελέγξετε τις διάφορες λειτουργίες που σχετίζονται με τα εξαρτήματα του καυστήρα.

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

Το πρόγραμμα οπτικής απεικόνισης, που διατίθεται προαιρετικά, επιτρέπει την πρόσβαση σε επί πλέον λεπτομερείς πληροφορίες που περιέχονται στη μονάδα ελέγχου, σχετικά με τα γεγονότα της κανονικής λειτουργίας και τις βλάβες.

Τα εξαρτήματα ασφαλείας δεν επιδέχονται επισκευή, αλλά θα πρέπει να αντικατασταθούν με εξαρτήματα με τον ίδιο κωδικό αριθμό.

 **Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.**

Βλάβη	Αιτία	Διορθωτικές ενέργειες
Μετά από θερμοστατική διακοπή, ο καυστήρας δεν μπορεί να ξεκινήσει. Η μονάδα ελέγχου δεν επισημαίνει καμία βλάβη.	Πτώση ή απουσία τάσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Ο θερμοστάτης δεν πραγματοποιεί αίτηση θέρμανσης. Βλάβη στη μονάδα ελέγχου.	Προσδιορίστε την αιτία της πτώσης ή της απουσίας τάσης. Ελέγξτε το θερμοστάτη. Αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου.
Όταν τεθεί σε λειτουργία, ο καυστήρας ξεκινάει και λειτουργεί για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, στη συνέχεια σταματάει και εκπέμπει το παρακάτω σήμα: ■■■—■■■■	Η μονάδα ελέγχου είχε κλειδωθεί εσκεμμένα.	Ξεκλειδώστε τη μονάδα ελέγχου.
Μετά από θερμοστατική διακοπή, ο καυστήρας δεν μπορεί να ξεκινήσει και εκπέμπει το παρακάτω σήμα: ■■■	Παρασιτική φλόγα κατά τον προαερισμό ή κατά την προέναυση.	Αντικαταστήστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα.
Ο καυστήρας ξεκινάει και, λίγο μετά από την έναρξη λειτουργίας του μετασχηματιστή συστήματος έναυσης, τίθεται σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας και εμφανίζει το παρακάτω σήμα: ■■■■	Απουσία φλόγας στο τέλος του χρόνου ασφαλείας.	Ελέγξτε τη στάθμη πετρελαίου στη δεξαμενή. Εάν χρειαστεί, γεμίστε τη δεξαμενή. Ανοίξτε τις βαλβίδες. Ελέγξτε την πίεση πετρελαίου και τη λειτουργία της αντλίας, του μηχανισμού σύζευξης, του φίλτρου, της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας. Καθαρίστε το κύκλωμα έναυσης, τα ηλεκτρόδια και πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις τους. Καθαρίστε τα ηλεκτρόδια. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το κύτταρο ανίχνευσης φλόγας. Εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα παρακάτω εξαρτήματα: τα ηλεκτρόδια, τα καλώδια έναυσης, το μετασχηματιστή, τον ψεκαστήρα.



Kazalo vsebine

Pregled	Kazalo vsebine.	38
	Pomembni napotki.	38
	Opis gorilnika.	39
	Tehnični podatki, grafi moči	40
	Izmere.	41
Delovanje	Krmilnik	42
	Obratovalne in varnostne funkcije.	43
	Priključitvene možnosti.	44
	Priključitveni načrt, priključna plošča	45
Montaža	Montaža gorilnika.	46
	Kontrola, nastavitve in montaža mešalne priprave	47
	Dovajanje olja.	48
	Električno napajanje.	48
Zagon	Kontrole pred zagonom.	49
	Nastavitveni parametri za gorilnik.	49
	Regulacija oljnega tlaka.	50
	Conversion for single-pipe operation	50
	Regulacija pretoka zraka.	51
	Regulacija gorilnika.	52
Servis	Vzdrževanje.	53-54
	Odpravljanje napak	55

Izjava o skladnosti za oljne gorilnike s prisilnim vlekom

Mi, [factory certified with nr. AQF030](#)
F-74106 ANNEMASSE Cedex
na lastno odgovornost Izjavljamo,
da sta proizvoda

E6.850 L-Z2
E6.1200 L-Z2

Skladna z naslednjimi normami
EN 50165
EN 55014
EN 60335
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 267

In prav tako skladna z določili direktiv
89 / 392 / EGS o strojih
89 / 336 / EGS o EMS
73 / 23 / EGS o nizkonapetostnih
napravah
92 / 42 / EGS o učinkovitosti delovanja
97 / 23 / EGS o napravah pod tlakom

ti izdelki nosijo oznako CE.
Annemasse, 1. julij 2005
J. HAEP

Pomembni napotki

Glede zgradbe in funkcije ustrezajo gorilniki normi EN 267. Montažo, zagon in vzdrževanje sme izvajati le pooblaščen strokovno osebje, pri čemer je potrebno upoštevati veljavne smernice in predpise.

Za varno, okolju prijazno in energijsko varčno obratovanje je potrebno upoštevati naslednje norme:

DIN 4755

Oljni gorilniki v ogrevalnih postrojih.

EN 226

Priključitev gorilnikov z razprševanjem olja in plinskih gorilnikov z ventilatorjem na generatorju toplote.

EN 60335-2

Varnost električnih naprav za domačo rabo.

Mesto postavitve

Gorilnik ne sme obratovati v prostorih, kjer so prisotni korozivni plini (npr. razpršilci za lase, perkloretilen, ogljikov tetraklorid), v prostorih z visokim deležem prahu ali visoko vlažnostjo zraka (npr. pralnice). Na voljo mora biti tudi dovod svežega zraka in sicer za:
- do 50kW: 150cm²
- za vsak nadaljnji kW: + 2,0cm²
Glede odstopanj od predpisanih vrednosti glejte veljavne komunalne predpise.

Garancija se ne prizna, če je do škode prišlo zaradi naslednjih vzrokov:

- nestrokovne uporabe
- nepravilne montaže oz. zagona s strani kupca ali tretje osebe, vključno z vgradnjo delov tujega porekla.

Predaja in navodilo za uporabo

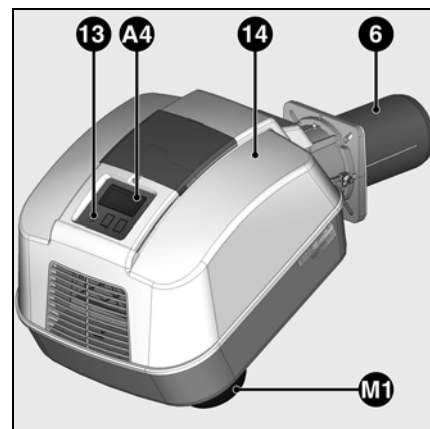
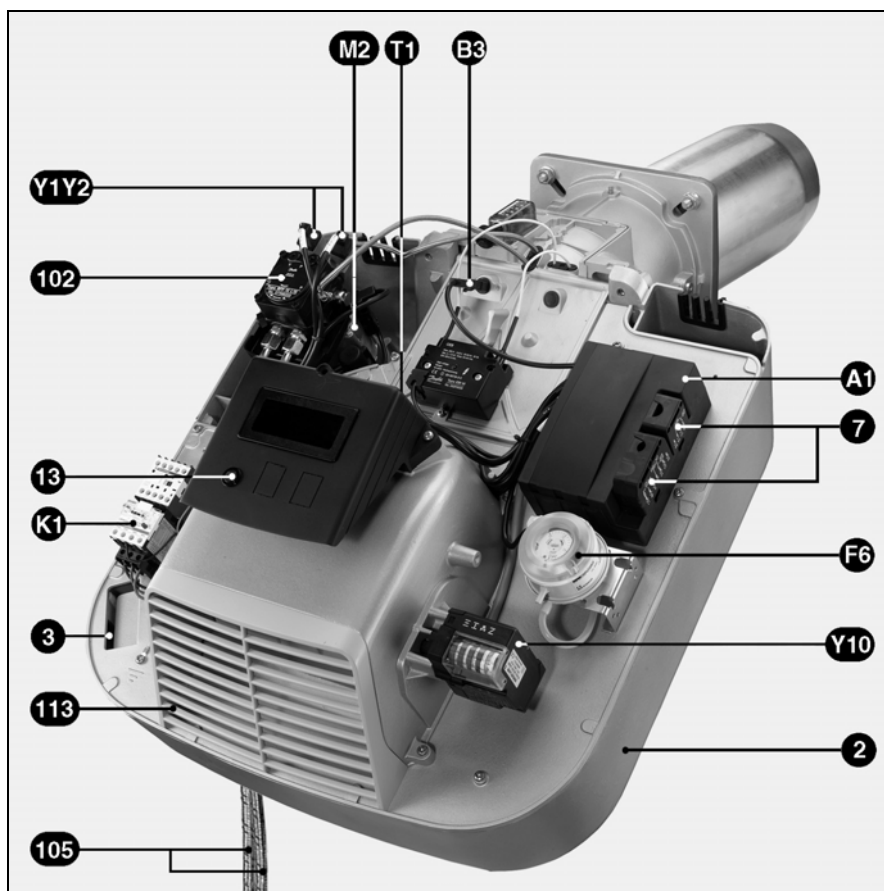
Proizvajalec gorilnika mora upravljalcu naprave predati navodilo za uporabo in vzdrževanje in sicer najkasneje pri predaji. To dokumentacijo je potrebno izobesiti na dobro vidnem mestu in sicer na mestu postavitve generatorja toplote. V dokumentacijo je potrebno vnesti tudi naslov in klicno številko najbližjega servisnega centra.

Napotki za upravljalca

Napravo mora najmanj enkrat letno pregledati pooblaščen strokovnjak. Da bi zagotovili izvajanje teh del, priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju.

Splošno

Opis gorilnika



- A1 Krmilnik
- A4 Pokrov
- B3 Tipalo za nadzor plamena
- F6 Tlačno stikalo
- M1 Motor ventilatorja
- M2 Motor črpalke
- T1 Vžigalni transformator
- 102 Črpalka z elektromagnetnima ventiloma Y1 in Y2
- Y10 Motor za pomik zračne lopute
- 2 Ohišje gorilnika
- 3 Kavelj osnovne plošče
- 6 Plamesnka cev
- 7 Električni priklop od kotla: 4-polno (regulator temperature) in 7-polno
- 13 Gumb za deblokado
- 14 Zgornji okrasni pokrov
- 105 Gibke cevi za olje
- 113 Rešetke za zajem zraka

Opis gorilnika

Gorilnika na lahke olje E6.850 L-Z2 in E6.1200 L-Z2 sta prirejena za zgorevanje ekstra lahkega kurilnega olja v skladu z odredbami dotične dežele:

Belgija:

NBNT52.716 kot standard ali NBN EN590 za olja brez primesi žvepla.

Nemčija:

DIN 1603 standard ali olje z majhno količino žvepla.

Gorilnika E6. ...L-Z2 sta dvostopenjska, samodejno delujoča gorilnika v monoblok izvedbi. V svojem območju moči sta primerna za opremljanje vseh vrst ogrevalnih kotlov, izvedenih v skladu z EN303 oziroma za opremljanje generatorjev toplote v skladu z DIN 4794 ali DIN 30697. Vsaka druga uporaba zahteva dovoljenje s strani E (proizvajalca).

Obseg dobave

Gorilnik se dostavi v dveh paketnih enotah, dobava pa obsega:

- Gorilnik z navodilom za uporabo, električno shemo, seznam nadomestnih delov, navodila za kurilnico, 2 gibke cevi za olje
- Glava gorilnika, tesnilo prirobnice in pritrdilni vijaki

Dodatna oprema na zahtevo kupca

- regulator moči
- potenciometer
- Prikazovalnik za odčitavanje obratovalnih sporočil in sporoči o napakah



Pregled

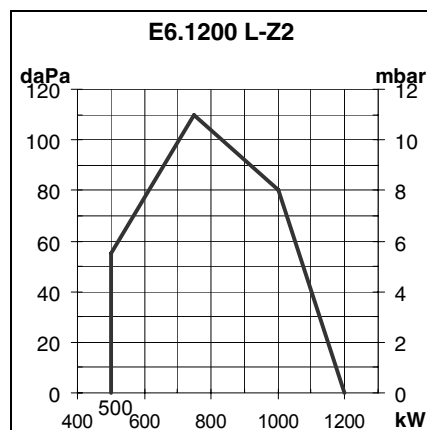
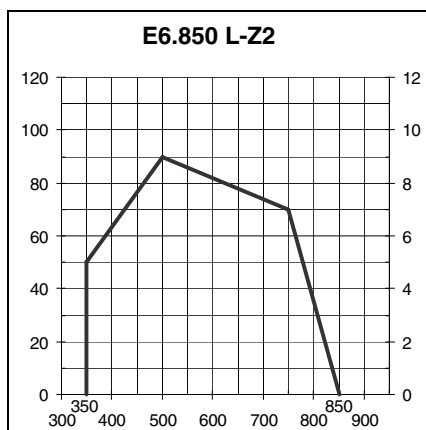
Tehnični podatki Delovna polja

	E6.850 L-Z2	E6.1200 L-Z2
Moč gorilnika min./max. kW	350 - 850	500 - 1200
Tipski preizkus	V skladu z EN 267 ; emisijski razred 2 (NOx pri 185mg / kW pri preizk. pogojih)	
Pretok olja min./max. kg/h	29,5 - 72	42,1 - 101
Kurilno olje	Ekstra lahko v skladu z deželno uredbo	
Krmiljenje zračne lopute	Servo motor za pomik lopute STA 4,5	
Razmerje krmiljenja	1 : 2	
Napetost	Krmilni tokokrog + črpalka: 230 V - 50 Hz (1~) / ventilator: 380 V - 50Hz (3~)	
Električna moč	160 W (1~) + 1875 W (3~)	
Teža Pribl. kg	48	
Motor ventilatorja	1,5 kW	
Tlačno stikalo s tipalom	1 - 10 mbar	
Razred zaščite	IP 41	
Krmilnik	SH 213	
Tipalo plamena	MZ 770 S	
Vžigalni transformator	EBI-M 2 x 7,5 kV	
Tlačna črpalka za olje z elektromagnetnim ventilom	A2L95C	
Motor črpalke	140 W	
Maks. nivo zvočnega tlaka v skladu z VDI2715 dB(A)	75	
Maks. dovoljena okoljska temperatura	60°C	

Pomen oznak:

E = oznaka proizvajalca
6 = velikost
1200 = razred moči

L = lahko olje
Z2 = dvostopenjski z 2 šobama



Grafi moči

Grafi moči kažejo moč gorilnika glede na tlak v peči. Po rezultatih v preizkusni izgorevalni komori ustrezajo maksimalnim vrednostim, ki jih določa EN 267.

Pri izboru gorilnika je potrebno upoštevati izkoristek kotla.

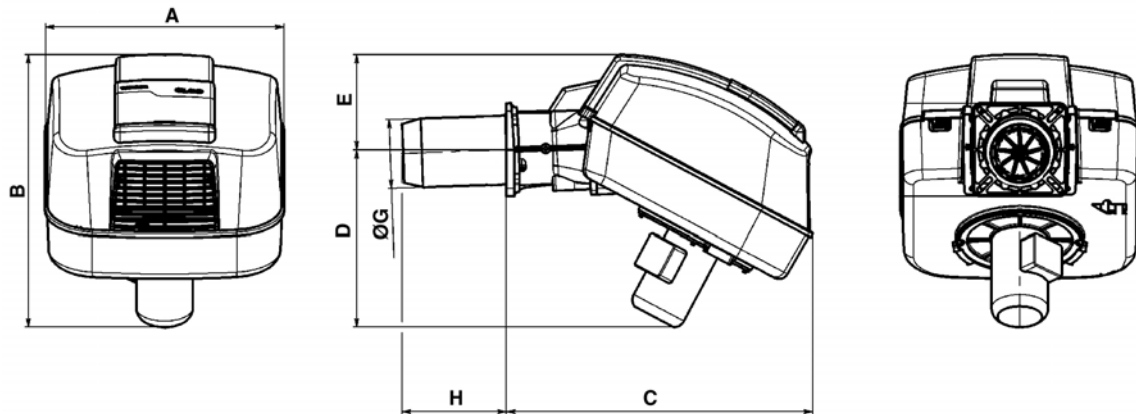
Izračun moči gorilnika:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

Q_F = Moč gorilnika (kW)
 Q_N = Stopnja moči kotla (kW)
 η_K = Stopnja učinkovitosti kotla (%)

Splošno

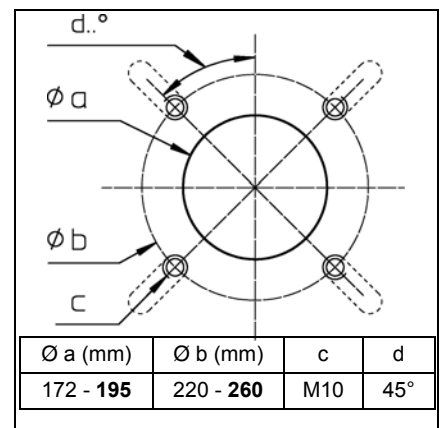
Dimenzije



	A	B	C	D	E	RG	H	
							KN	KL
E6.850/1200	590	672	756	437	235	170	257	477

Razdalje

Na vseh straneh gorilnika mora biti vsaj 0.6 m svetlega prostora, da se omogoči izvajanje vzdrževalnih del.



SL

Krmilnik SH 213



Če pritisnete tipko R za ...	potem boste...
manj kot 9 sekund	blokirali ali odblokirali krmilnik
9 do 13 sekund	zbrisali podatke v krmilniku
... več kot 13 sekund	brez vpliva na krmilnik

Krmilnik SH 213 nadzira in krmili gorilnik s prisilnim vlekem (ventilator). Mikroprocesorski program za sekvenčno krmiljenje zagotavlja maksimalno pravilnost izbranih časovnih presledkov neglede na nihanja priključene napetosti ali temperature v okolici. Krmilnik je narejen tako, da je zaščiten pred vplivi izpadov napajanja. Če pade napajalna napetost pod spodnjo dopustno mejo, se krmilnik izklopi, tudi če ni javljen noben signal napake. Krmilnik se ponovno vklopi, ko napetost doseže normalno vrednost.

Informacijski sistem

Vgrajeni vizualni informacijski sistem vam omogoča pregled zadnjih podatkov o varnostnem izklopu neglede na vzrok. Zadnji vzrok napake je shranjen in to informacijo si lahko ogledate ob zagonu sistema, tudi če je med tem prišlo do prekinitve napajanja. V primeru napake se v gumbu za ponastavitev oz. blokado **R** (reset) prižge rdeča dioda, ki stalno tako doglo, dokler se napaka v krmilniku ne odpravi.

Signalna lučka vsakih 10 sekund ugasne in nato prikaže kodo oz. vzorec utripanja, na podlagi katerega je mogoče sklepati o vzroku napake.

Z uporabo displeja in programa (dodatna oprema) je mogoče pridobiti nadaljne podatke o sami napaki in delovanju sistema.

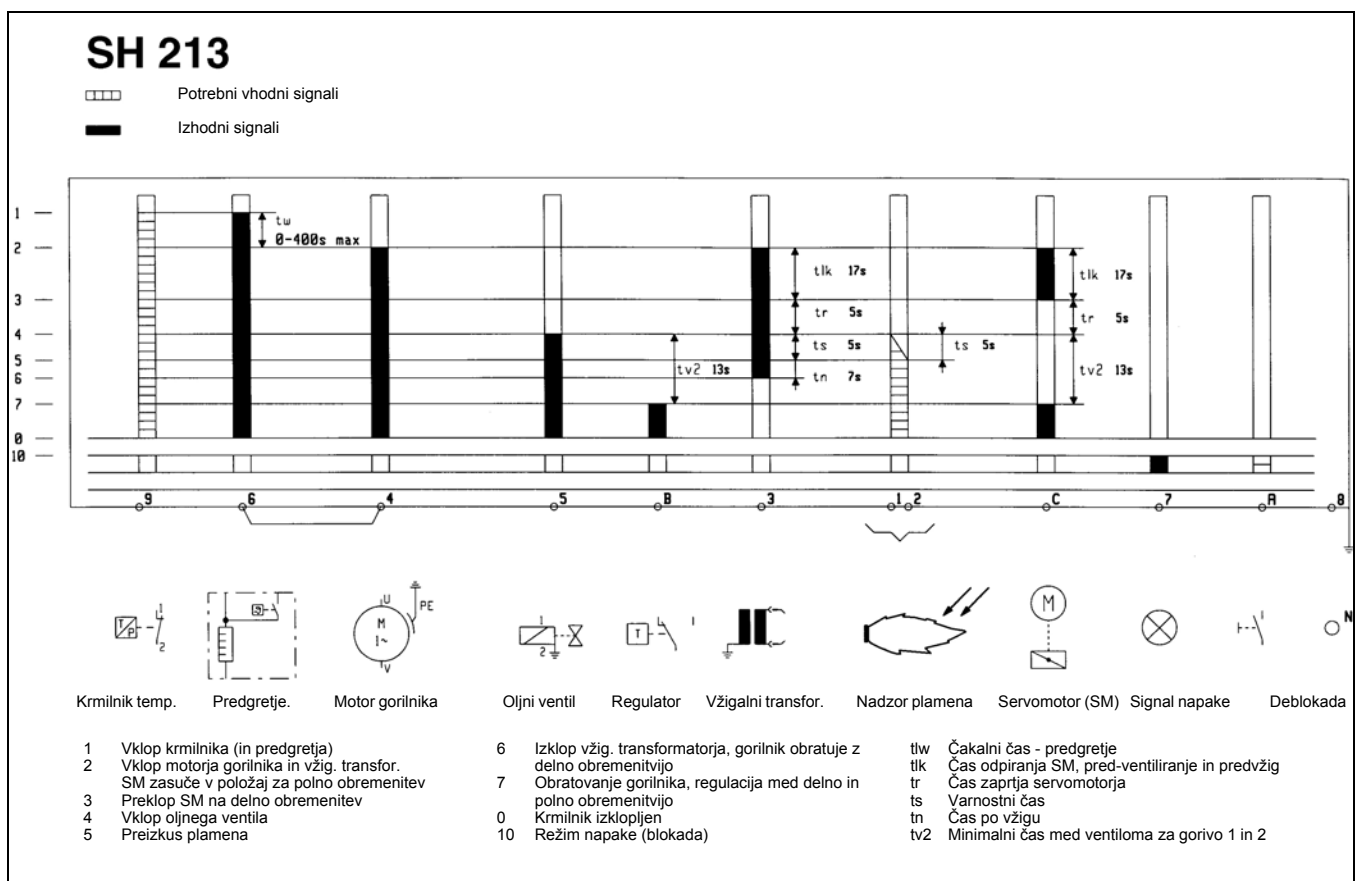
Blokada in deblokada sistema

Krmilnik je mogoče blokirati (režim okvare) in deblokirati (ponastaviti) s pritiskom na **gumb R** in sicer takrat, ko je sistem priključen na el. napajanje.

Če na ta gumb pritisnete med normalnim delovanjem ali v času zagona, se naprava preklopi v režim okvare (blokira). Če gumb pritisnete takrat, ko je sistem v režimu okvare, se krmilnik deblokira (ponastavi).

⚠ Pred priklopom ali odstranjevanjem krmilnika morate vedno prekiniti napajanje. NE odpirajte krmilnika, saj v njem ni delov, ki bi jih uporabnik lahko servisiral.

Vzorec utripanja	Vzrok napake
	Waiting for pre-heater thermostat approval
	Pre-ventilation/pre-ignition period.
	Ni signala za plamen po preteku varovalnega časa.
	Zaznava nedopustnega plamena v času pred-ventiliranja / pred-vžiga.
—	Roč. varnostni izkl. oz. blokada (oglejte si tudi postopek blokiranja).
Oblika utripanja	Pomen
—	Kratek svetlobni signal
—	Dolg svetlobni signal
—	Prekinitve



Delovanje

Delovne funkcije Varnostne funkcije

Zagon gorilnika

- Krmilni termostat zazna potrebo po ogrevanju. Krmilnik zažene program za delovanje.
- Motor ventilatorja steče, vključi se vžigalni sistem
- Predventiliranje pri odprti zračni loputi (zračna loputa je zaprta le, ko gorilnik ne deluje)

V času pred-ventiliranja

- Nadzor tlaka ventilatorja
- V peči - nadzor plamena
- Odpre se el. magnetni ventil
- Tvorba plamena
- Sistem za vžig se izključi

Obratovanje gorilnika, regulacija med delno in polno obremenitvijo.

Gorilnik obratuje z dvema oljnima šobama in tlakom za delno in polno obremenitev.

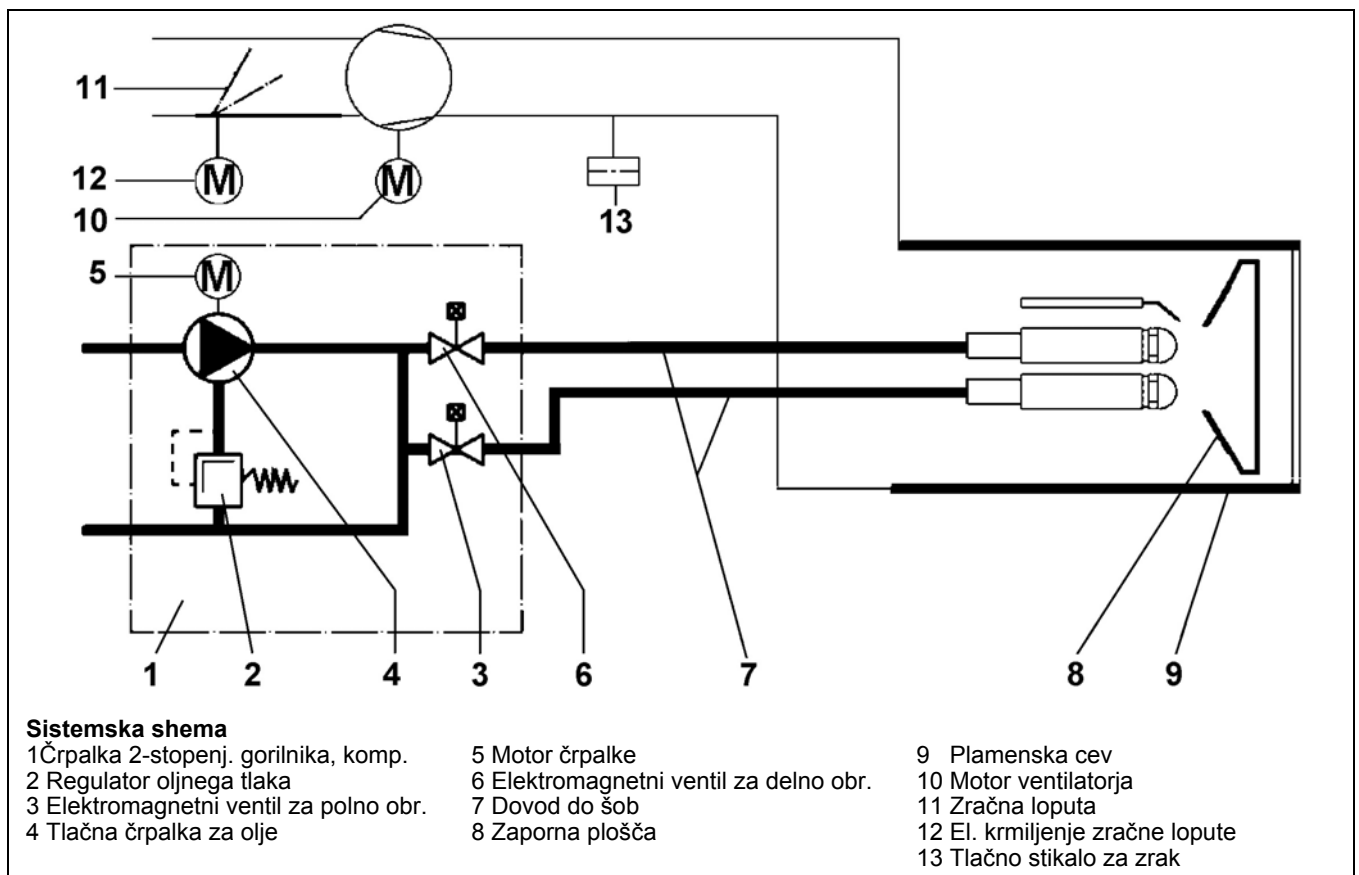
Oljni tlak se regulira s pomočjo tlačnega regulatorja v črpalki. V primeru zahteve po ogrevanju krmilni termostat vključi gorilnik in tako preklopi iz delne obremenitve na polno najhitreje po pribl. 13 sekundah

Varnostne funkcije

Varnostne funkcije se vklopijo:

- če se v času pred-ventiliranja pojavi signal plamena (nadzor plamena);
- če med pred-ventiliranjem ali delovanjem ni dovolj zraka;
- če se ob zagonu (po dovoljenju za dovod goriva) ne pojavi plamen v 5 sekundah (varovalni čas).
- če se po izpadu plamena med obratovanjem in po neuspešni ponovitvi programa plamen ne pojavi

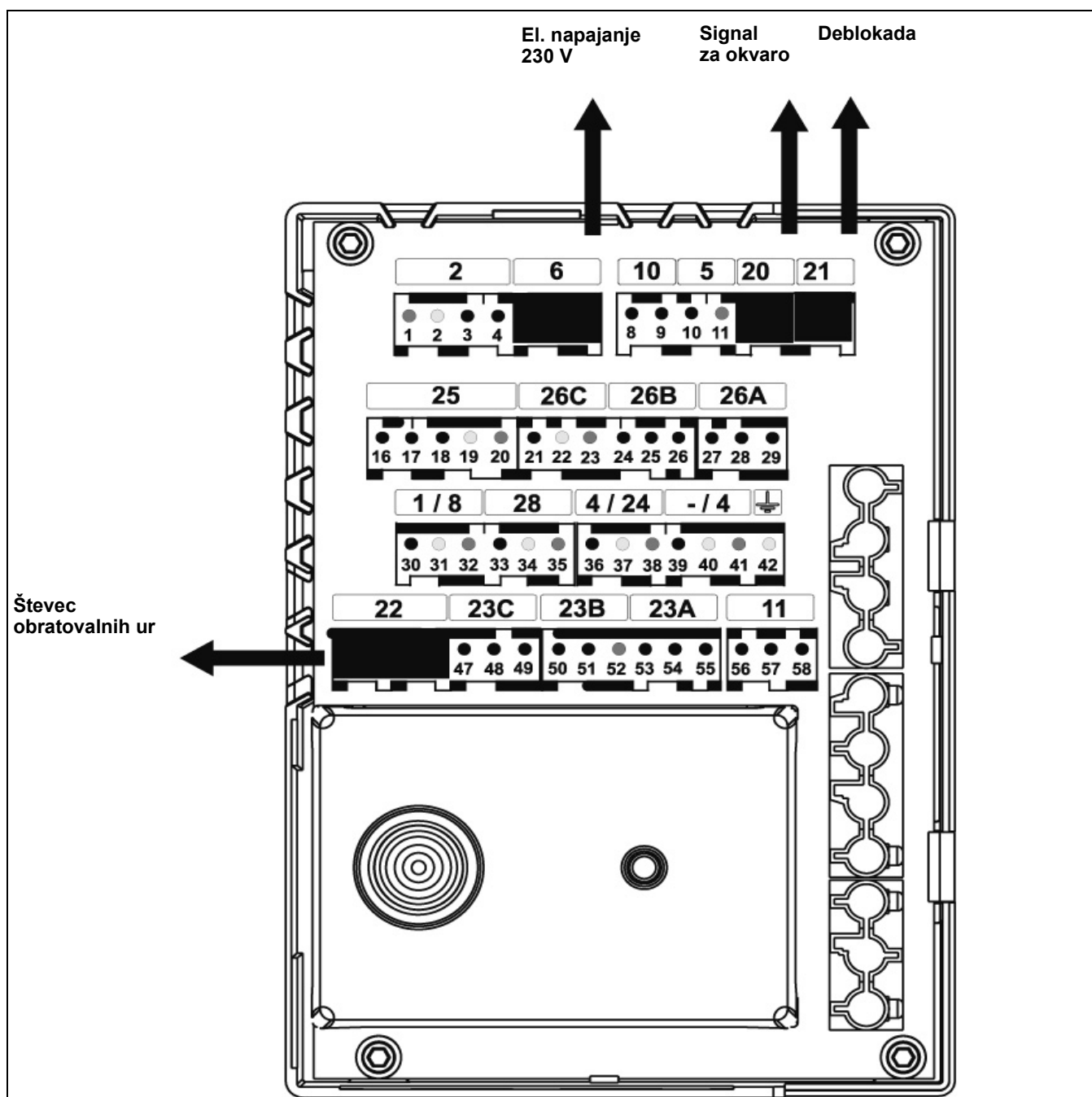
Vklop varnostne funkcije kaže prižgana signalna lučka. Po odpravi vzroka napake lahko enoto sprostite (deblokirate) s pritiskom na gumb **R**.



Delovanje

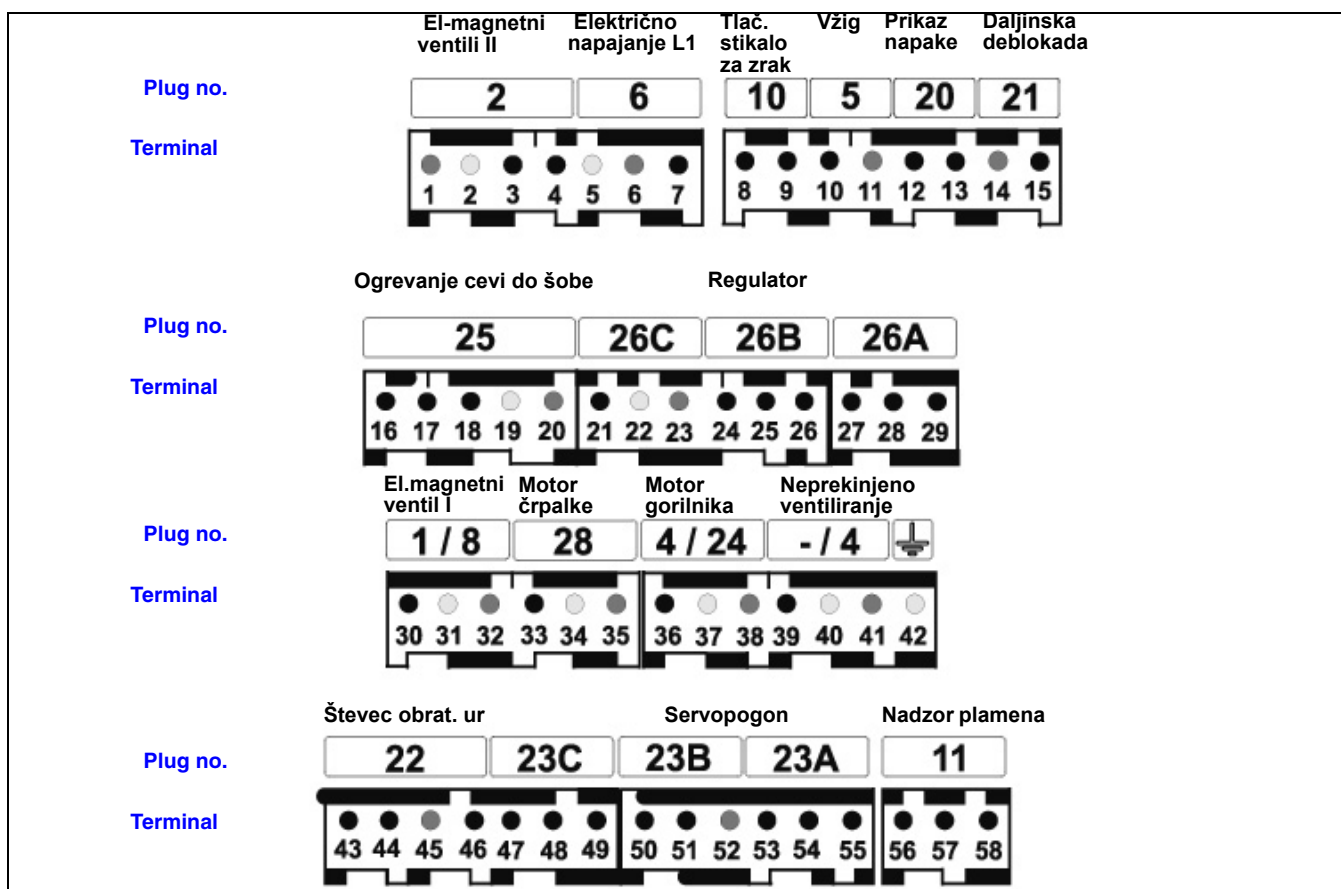
Možnosti priklopov

Za priklop različnih zunanjih naprav (npr. števca obrat. ur) so na priključni plošči krmilnika na razpolago različne priključne reže.



Delovanje

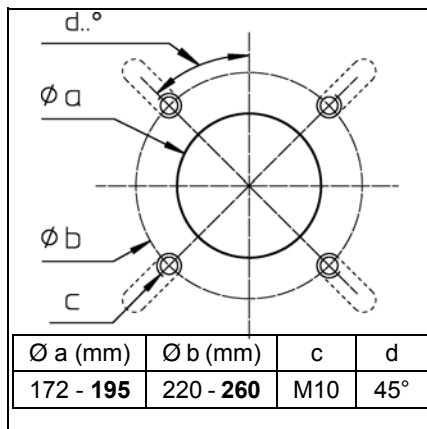
Priključitveni načrt Priključna plošča



Terminal	Opis	Terminal	Opis
1	Ni v uporabi	30	Terminal 5 krmilnika
2	Nevtralni vodnik	31	Ozemljitev
3	Ozemljitev	32	Nevtralni vodnik
4	Terminal B5 na vtiču Wieland 4P. in terminal 4 na vtiču SM	33	Terminal 9 am Socket (tlačno stikalo)
5	Faza	34	Ozemljitev
6	Ozemljitev	35	Nevtralni vodnik
7	Nevtralni vodnik	36	Terminal 4 krmilnika
8	Terminal 4 krmilnika	37	Ozemljitev
9	Terminal 33 na priključni plošči (motor črpalke)	38	Nevtralni vodnik
10	Terminal 3 krmilnika	39	Faza
11	Neutral	40	Ozemljitev
12	Terminal A krmilnika	41	Nevtralni vodnik
13	Terminal 9 krmilnika	42	Ozemljitev
14	Nevtralni vodnik	43	Terminal 5 krmilnika in terminal B4 na vtiču Wiel. 7P. števec 1. stopnja)
15	Terminal 7 krmilnika	44	Terminal B5 na vtiču Wieland 4P. in terminal 4 na vtiču SM (števec 2. stopnja)
16	Nevtralni vodnik	45	Nevtralni vodnik
17	Ozemljitev	46	Faza
18	Terminal 4 krmilnika (Heizungskontakt)	47	Terminal 3 krmilnika (7 na vtiču SM)
19	Terminal 6 krmilnika (ogrevanje)	48	Terminal 6 krmilnika (8 na vtiču SM) (če je mostiček med 4 in 6 ali če je predgretje vroče, takrat terminal 4 in 6)
20	Terminal 5 krmilnika (ventil)	49	Terminal B krmilnika preko terminalov T6 in T8 na vtiču Wieland 4P. (9 na vtiču SM)
21	Faza	50	Terminal B5 na vtiču Wieland 4P. (4 na vtiču SM) in faza ventila 2
22	Ozemljitev	51	Terminal B4 na vtiču Wieland 7P. (5 na vtiču SM) in faza ventila 1 (Terminal 5 krmilnika)
23	Nevtralni vodnik	52	Nevtralni vodnik
24	Terminal T2 na vtiču Wieland 7P.	53	Terminal B krmilnika preko terminalov T6 in T7 (1. stopnja) na Wieland vtiču.4P. (1 na vtiču SM)
25	Terminal 9 krmilnika	54	Terminal krmilnika (2 na vtiču SM)
26	Ni v uporabi	55	Terminal T1 na vtiču Wieland 7P. (2 na vtiču SM)
27	Terminal T8 na vtiču Wieland 4P.	56	Terminal 1 krmilnika
28	Terminal T6 na vtiču Wieland 4P.	57	Terminal 2 krmilnika
29	Terminal T7 na vtiču Wieland 4P.	58	Terminal 9 krmilnika



Sestavljanje gorilnika



Montaža glave gorilnika

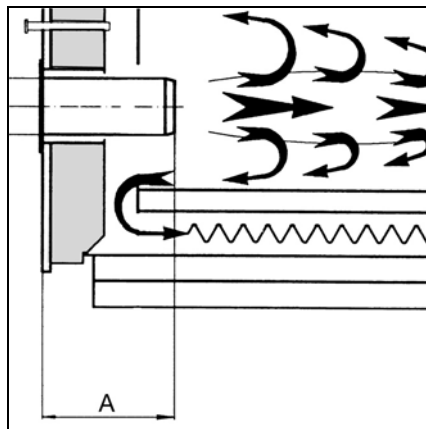
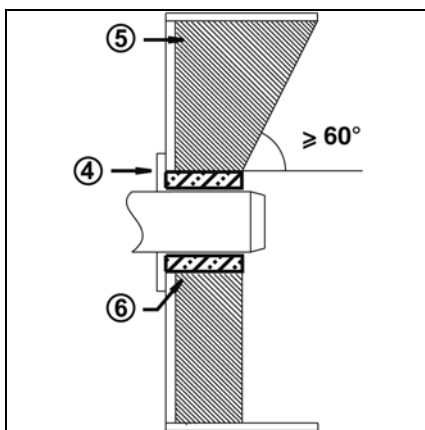
- Pripravite montažno ploščo za pritrditev gorilnika oz. vrata kotla tako, kot kaže risba.
- Lzdelajte luknjo z notranjim premerom "a", Ø 195 mm.
- Za pritrditev prirobnice glave gorilnika je potrebno napraviti 4 izvrtine M10 na obodu kroga (premer 260 mm), kot kaže risba.

- Privijte dolge nosilne vijake M10 v montažno ploščo ali vrata kotla in vstavite izolacijski material. Če zareze segajo preko premera 260 mm, jih je potrebno zmanjšati na zahtevano mero.
- Pritrdite glavo gorilnika s 4 maticami M10.



Pritrjevanje ohišja gorilnika

- Za odvitje dveh zgornjih vijakov do konca morate najprej odstraniti spodnja dva vijaka.
 - Približajte ohišje gorilnika poševno in ga na vrhu obesite na dva vijaka, ki ju privijete v zgornji dve odprtini, pripravljene na prirobnici glave gorilnika.
 - Ohišje gorilnika pritisnite ob prirobnico in vstavite še spodnja dva vijaka.
 - Privijte vse vijake.
- Drugačni položaji ohišja gorilnika niso možni.

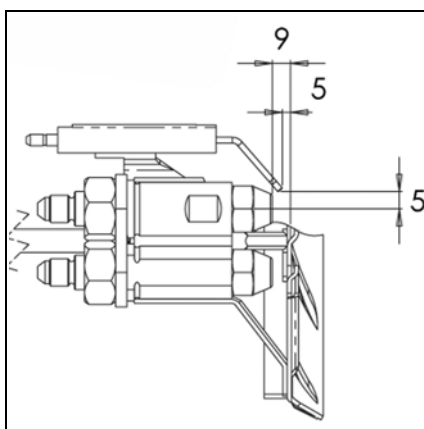
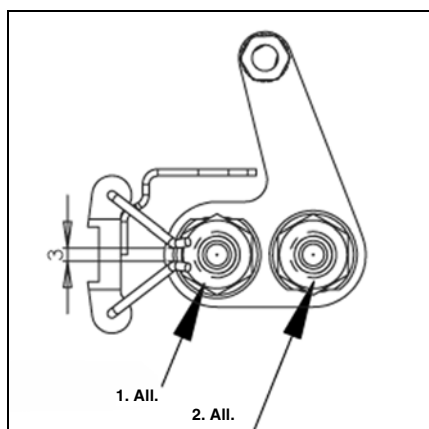


Globina vgradnje gorilnika in obloga

Na kotlih, ki nimajo hlajene prednje stene, je potrebna obzidava **5** (razen če proizvajalec ne določi drugače), kot prikazuje slika. Obzidava ne sme segati preko zunanega roba plamenske cevi in položena mora biti konusno pod kotom najmanj 60° (gl. risbo). Režo med obzidavo in gorilnikom je potrebno zapolniti z elastičnim negorljivim izolacijskim materialom (**6**). Pri kotlih s povratno potjo plamena je potrebno minimalno globino **A** plamenice določiti v skladu z navodili izdelovalca kotla.

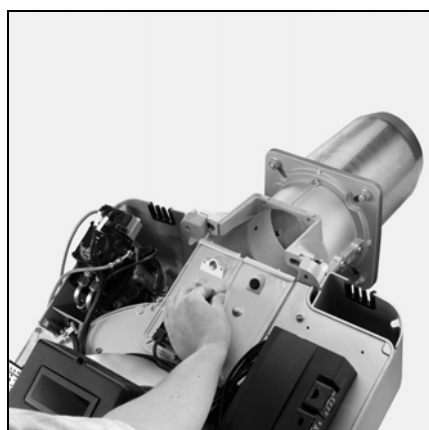
Montaža

Kontrola / nastavitve in montaža Mešalna enota



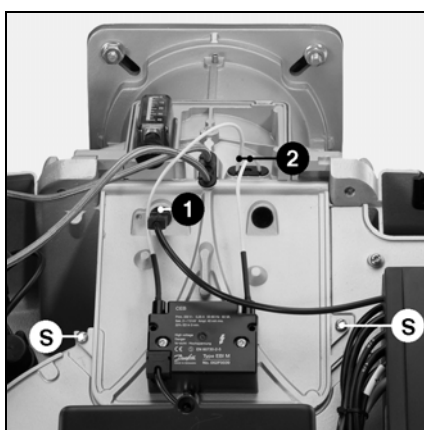
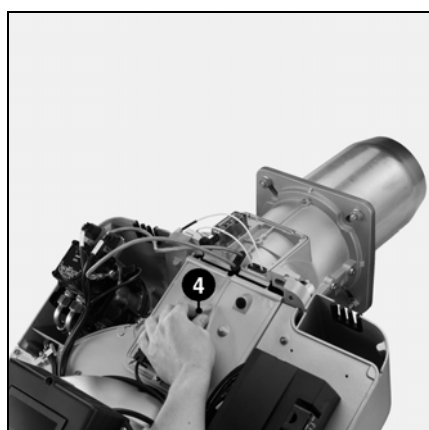
Kontrola mešalne enote

- Preverite velikost šobe, po potrebi zamenjajte v skladu s tabelo.
- Preverite nastavitve vžigalnih elektrod; po potrebi nastavite
- Preverite razdaljo šoba - zaporna plošča; po potrebi nastavite



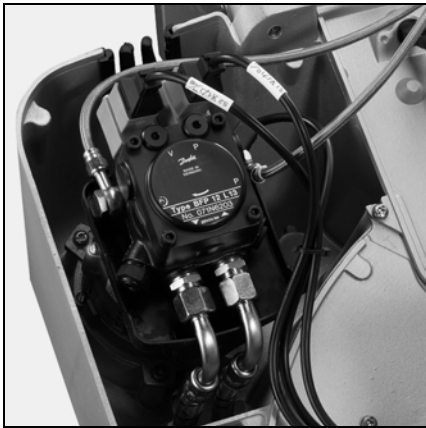
Montaža mešalne enote

- Odvijte oba montažna vijaka **S** na pokrovu ohišja
- Pokrov odstranite s pomočjo ročaja **4**
- Mešalno enoto vstavite v plamenico
- Cevi za olje in vžigalni kabel speljite skozi gumijaste uvodnice in namestite pokrov ohišja
- Vžigalni kabel **2** priključite na vžigalni transformator
- Cevi za olje priključite na oljno črpalko, pri tem upoštevajte razvrstitev - za 1. in 2. stopnjo v skladu z oznako na ceveh in črpalki.



Montaža

Dovajanje olja Električno napajanje



Dovajanje olja

Da bi zagotovili nemoteno delovanje sestava mora biti oljna napeljava izvedena v skladu z DIN 4755, pri čemer pa je potrebno upoštevati tudi lokalne predpise. Gorilnik je opremljen s sesalno črpalko z zobatim kolesom, ki se mora priključiti preko ventilacijskega filtra, da bi deloval kot dvocevna črpalka.

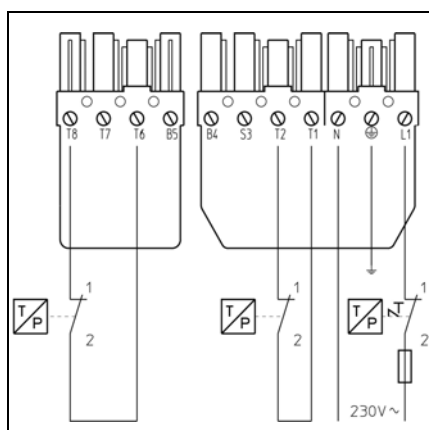
Upoštevajte:

- Maks. tlak na vходу < 2 bar
- Maks. sesalni vakuum črpalke < 0,4 bar

- Za projektiranje in dimenzioniranje naprav s sesalnimi sklopi za kurilno olje je nujno potrebno upoštevati brošuro **E** (proizvajalca), št. art. 12002182.
- Priložene cevi za olje priključite na črpalko in jih speljite skozi odprtino v ohišju.
- Oljni filter z možnostjo odzračevanja (priporočena velikost zanke: 70µm) postavite tako, da priključene cevi ne bodo natezno obremenjene in se ne bodo pregibale.
- Pravilno priključite dovod in povratni vod.



Pred zagonom olje načrpajte s pomočjo ročne črpalke ter preverite tesnjenje napeljave za olje.



Vso el. napeljavo in prikllope mora izvesti strokovnjak z ustreznimi kvalifikacijami. Pri tem mora upoštevati pravila in navodila VDE in EVU (v Belgiji: RGIE-AREI).

Električne povezave

- Preverite, ali napajanje ustreza zahtevam (230 V, 50 Hz).

Varovalka gorilnika na kotlu: 10 A.

Priklp motorja gorilnika

Dostavljeni gorilnik je prirejen za omrežno izmenično napetost 400 V - 50 Hz z nevtralnim vodnikom in ozemljitvijo.

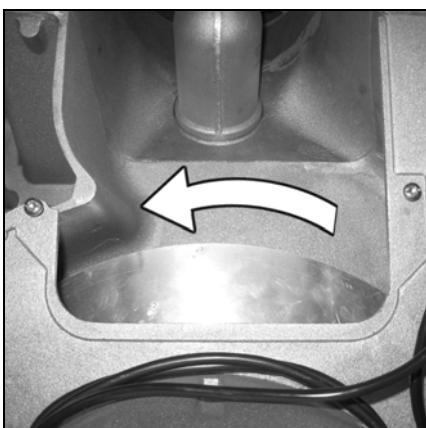
- Smer vrtenja motorja ventilatorja (glejte sliko) preverite tako, da ročno aktivirate zaščito gorilnika.

El. priklp z vtičnico



Zagotoviti je potrebno možnost odklopa gorilnika od glavnih napajalnih vodov in sicer z večpolnim stikalom, ki odklopi vse vode in ustreza veljavni zakonodaji.

Gorilnik in kotel sta povezana preko ene povezave vtič-vtičnica 7P in ene 4P. Presek kablov, priključenih na te vtiče, mora biti med 8.3 in 11 mm.



Montaža

Kontrole pred zagonom Podatki za nastavitve gorilnika

Pregledi pred zagonom

Pred prvo uporabo gorilnika je potrebno preveriti oz. storiti naslednje:

- Pravilnost montaže gorilnika v skladu z navodilom.
- Ali privzete nastavitve gorilnika ustrezajo podatkom v tabeli nastavitvev.
- Pregled nastavitve mešalne glave, vstavljene morajo biti pravilne šobe.
- Kotel mora biti sestavljen in pripravljen za uporabo. Upoštevana morajo biti navodila proizvajalca za delovanje kotla.
- Pravilnost izvedbe vseh električnih priključkov in povezav.

- V kotlu in ogrevalnem sistemu mora biti dovolj vode, obtočne črpalke morajo obratovati.
- Regulator temperature, tlačni regulator in varovala za nizek nivo vode ter druge naprave za varovanje in omejevanje morajo biti ustrezno priključeni in brezhibno delovati.
- Cevi za odvod izpušnih plinov ne smejo imeti ovir. Dovod zraka, če obstaja, mora ustrezno delovati.
- Zagotoviti je potrebno zadostno dovajanje svežega zraka.
- Rezervoarji z gorivom morajo biti polni.
- Cevi za gorivo morajo biti nameščene strokovno, potrebno jih je odzračiti in

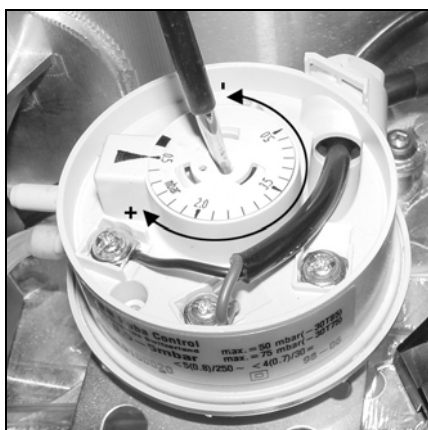
preveriti tesnjenje.

- Na voljo mora biti tudi normirano merilno mesto za merjenje odpadnih plinov. Proga za odvajanje odpadnih plinov do merilnega mesta mora biti popolnoma tesna, tako da ne pride do popačenja rezultatov zaradi vdora zraka.

Gorilnik	Moč gorilnika v (kW)		Pretok kurilnega olja (kg/h)		Šoba (Gph)		Tlak črpalke bar	Mera Y mm	Položaj zračne lopute		Nastavitev krmiljenja el. magnetnega ventila za 2. stopnjo	Tlak v peči (mbar)
	1 st stopnja	2 ^d stopnja	1 st stopnja	2 ^d stopnja	1 st stopnja	2 ^d stopnja			1 st stopnja	2 ^d stopnja		
					Danfoss 45°B ali 60°B	Danfoss 45°B			Ekscenter IV	Ekscenter I		
E6.850 L-Z2	350	500	29.5	43	8.5	4	10	40	25	35	30	1
	380	750	32	63.3	8.5	8.5	11	40	27.5	60	35	2.5
	430	850	35.8	71.5	10	11	10	40	30	80	37.5	0
E6.1200 L-Z2	500	750	42.2	63.8	12	6.5	8.5	40	30	42.5	37.5	3
	550	1000	46.7	84.4	12	11	10.5	40	32.5	80	40	6
	600	1150	51.1	87.2	13.5	13.5	11	40	35	90	42.5	0

Zgornji podatki ustrezajo **privzetim nastavitvam**. Nastavitve pred dobavo so v debelem tisku na sivi podlagi. Te nastavitve omogočajo gorilniku, da normalno deluje, vendar vam priporočamo, da nastavitve skrbno preverite, saj razmere v nekaterih napeljavah lahko zahtevajo določene popravke nastavitvev. Ugodne zgorevalne vrednosti je moč doseči z naslednjimi šobami:

Danfoss
Steinen
Fluidics

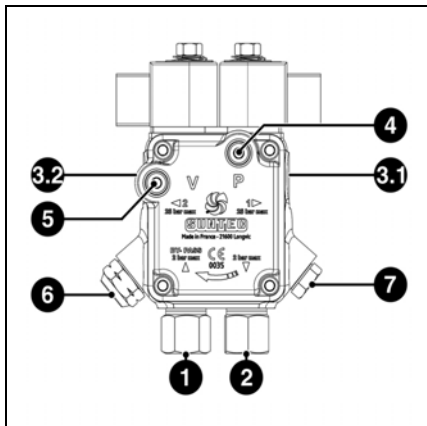


Prednastavitev tlačnega stikala za zrak

- Odstranite prozorni pokrov.
- Začasno nastavite tlačno stikalo za zrak na minimum.



Regulacija oljnega tlaka Conversion for single-pipe operation



Pomen številk

- | | | |
|------|--|---------|
| 1 | Sesalni priključek | M16x1,5 |
| 2 | Prik. za povratni vod | M16x1,5 |
| | in dostop do preusmernega vijaka (6 robni, 4 mm), ki ga je potrebno uporabiti pri obratovanju z eno cevjo. V tem primeru povratni vod 2 zaprite. | |
| 3.1 | Izhod šobe stopnja 1 | M8x1 |
| 3.2. | Izhod šobe stopnja 2 | M8x1 |
| 4. | Priključek za manometer | G1/8 |
| 5 | Priključek za vakuum-meter ali dovod tlaka (za vakuum meter ali manometer) | G1/8 |
| 6 | Regulator oljnega tlaka | |
| 7 | Priključek za manometer | |

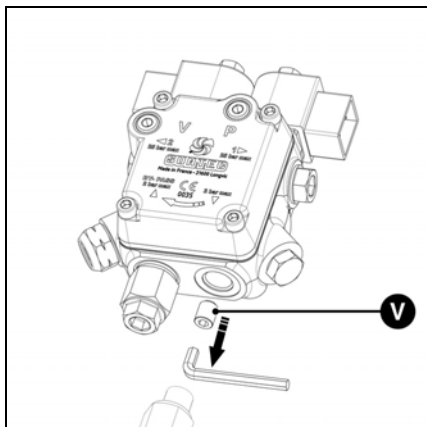
Regulacija oljnega tlaka

Oljni tlak in s tem posledično tudi moč gorilnika je mogoče nastavljati oz. izbirati s pomočjo tlačnega regulatorja za olje 6 in sicer med stopnjo 1 in stopnjo 2. Za kontrolo je na predvidenem mestu (4) potrebno namestiti manometer, navoj D1/8".

- sukanje v desno: povišanje tlaka
- sukanje v levo: znižanje tlaka

Kontrola podtlaka

Vakuum-meter za kontrolo podtlaka (z navojem , D1/8") se priključi na priključek 5. Največji dovoljeni podtlak znaša 0,4 bar. Pri večjem podtlaku se kurilno olje uplani, zaradi česar se iz črpalke sliši prasketanje.



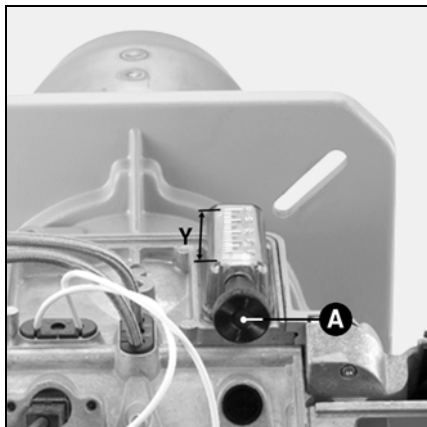
Conversion for single-pipe operation

The burner comes with the pump preset for two-pipe operation. For a single-pipe operation, remove by-pass screw V.

Regulacija pretoka zraka

Zrak za izgorevanje se regulira na dveh mestih:

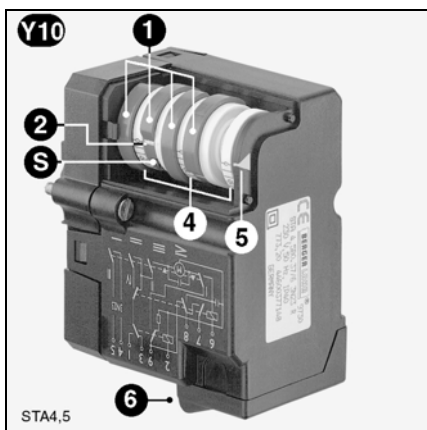
- Na tlačni strani tako, da se spreminja odprtina med turbulatorjem in plamensko cevjo.
- Na sesalni strani s pomočjo zračne lopute, ki jo premika servomotor Y10.



Regulacija zraka v glavi gorilnika

Vpliva ne samo na količino zraka, temveč tudi na mešalno cono in zračni tlak v plamenski cevi. Sukanje gumba **A**:

- v desno: več zraka
- v levo: manj zraka
- Mero **Y** nastavite v skladu s tabelo (glejte str. 49).

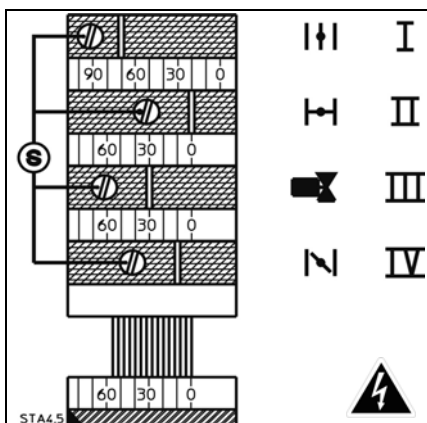


Nastavitev pretoka zraka z zračno loputo

Presek na dovodu zraka določa zračna loputa, ki jo premika servomotor **Y 10**. Položaj zračne lopute nastavimo z ekscentri **I-IV**.

Servomotor Y10

- 1 Štirje rdeči nastavljivi ekscentri
- 2 Oznake za določanje položaja ekscentrov glede na lestvice **4**
- S Vijaki za nastavitev ekscentrov
- 4 Tri lestvice z delitvijo od 0 do 160°
- 5 Kazalec položaja zračne lopute
- 6 Snemljiva konektor.



Delovanje ekscentrov

- I Položaj zračne lopute 2. stopnja
- II Zapora zraka
- III Krmiljenje el. mag. ventila 2. stopnja
- IV Položaj zračne lopute 1. stopnja



Vrednost ekscentra. Ekscenter **III** se mora nastaviti na vrednost med ekscentroma **I** in **IV**.

Nastavitev

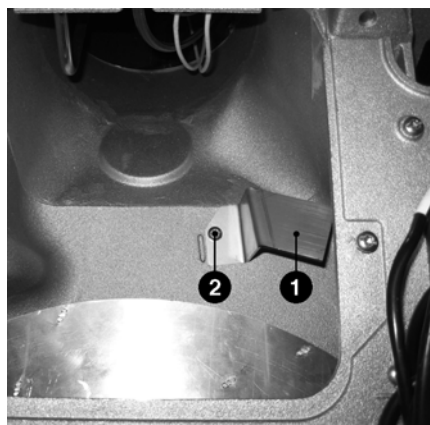
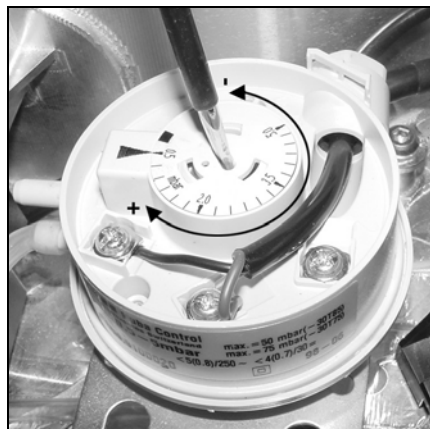
- Odstranite pokrov.
- Z vijaki **S** nastavite ekscentre glede na izhodno moč kotla in vrednosti v tabeli.

Nastavitev gorilnika

Zagon gorilnika

Gorilnik zažene tako, da vključite regulator na kotlu. Za popolno odzračevanje oljnih vodov med fazo predventiliranja odvijte odzračevalni vijak na oljnem filtru. Pri tem vrednost podtlaka ne sme preseči 0,4 bar. Ko iz odprtine prične izstopati olje brez mehurčkov in je filter napolnjen z oljem, vijak ponovno privijte.

⚠ Nevarnost udara zraka!
Med nastavljanjem gorilnika ves čas spremljajte emisije CO, CO₂ in količino saj. V primeru tvorjenja CO oziroma saj je potrebno optimizirati parametre zgorevanja. Delež CO ne sme presežati 500 ppm, delež saj mora biti < 1.



Nastavitev stopnja 1 (ekscenter IV)

- Gorilnik naj obratuje na stopnji 1.
- V skladu z zeleno močjo s pomočjo vijaka **6** nastavite ustrezní tlak olja. Pri tem ves čas preverjajte vrednosti zgorevanja (CO, CO₂, preizkus s sajami). Če je potrebno, prilagodite količino zraka, nastavitve pa izvajajte po korakih.
- Povišajte količino zraka: ekscenter **IV** nastavite na višjo vrednost na lestvici.
- Gorilnik za kratek čas preklopite na stopnjo 2 in nato nazaj na stopnjo 1. Servo motor za pomik zračne lopute to pomakne v položaj za majhno obremenitev.
- Znižajte količino zraka: ekscenter **IV** nastavite na nižjo vrednost na lestvici. Servo motor bo samodejno sledil spremembi.

Optimizacija zgorevalnih vrednosti

Zgorevalne vrednosti je mogoče nastaviti s pomočjo spremembe položaja zaporne plošče (turbolatorja) (vrednost **Y**).

S tem lahko vplivate na zagonski postopek, pulzacijo in zgorevalne vrednosti.

Pri redukciji vrednosti na lestvici **Y** se poveča vrednost CO₂, zagonski postopek pa bo nekoliko otežen. Po potrebi lahko količino zraka spremenite tako, da prilagodite položaj zračne lopute.

Nastavitev tlačnega stikala za zrak

- Nastavite gorilnik na minimum.
- Povečujte vrednost, dokler tlačno stikalo za zrak ne izklopi gorilnika.
- Tlačno stikalo za zrak nastavite na 80% izklopnega tlaka.

Nastavitev stopnja 2 (ekscenter I)

- S pomočjo 4-polnega vtikača preklopite na stopnjo 2.
- Sledi vklop oljne šobe za stopnjo 2. Pri tem ves čas preverjajte vrednosti zgorevanja (CO, CO₂, preizkus s sajami). Če je potrebno, prilagodite količino zraka, nastavitve pa izvajajte po korakih.
- Če je na stopnji 2 potrebno tlak olja spremeniti, je potrebno korigirati nastavitvene vrednosti na stopnji 1.
- Povišajte količino zraka: ekscenter **I** nastavite na višjo vrednost na lestvici. Servo motor bo samodejno sledil spremembi.
- Znižajte količino zraka: ekscenter **I** nastavite na nižjo vrednost na lestvici.
- Gorilnik za kratek čas preklopite na stopnjo 1 in nato nazaj na stopnjo 2. Zračna loputa se pomakne v novo nastavljeni položaj.

Pozor: Da bi se izognili pojavu kondenzacije, je potrebno upoštevati minimalno zahtevano temperaturo odpadnih plinov v skladu z navodbami proizvajalca kotla in zahteve glede odvodnih poti za odpadne pline.

- Če je vrednost **Y** pri nastavljanju za 1. stopnjo še enkrat korigirati, preverite nastavljenosti za 2. stopnjo.

Nastavitev preklopne točke Elektromagnetni ventil za stopnjo 2 (ekscenter III)

- Gorilnik večkrat preklopite iz stopnje 1 na stopnjo 2. Ekscenter **III** nastavite tako, da boste dosegli gladek prehod med obema stopnjama.

Air guide



If necessary start behaviour of burner E6.1200 with burner head length KN can be improved by fitting air guide 1 (by means of screw 2).

Vzdrževanje

Vsa vzdrževalna dela na kotlu in gorilniku morajo opraviti strokovnjaki za toplotno tehniko. Priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju in s tem omogočite vzdrževanje v predpisanih intervalih.



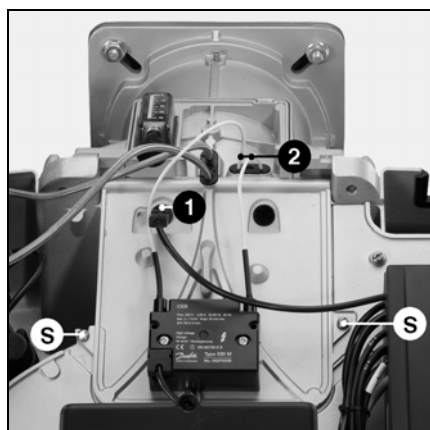
- Pred servisom ali čiščenjem izključite električno napajanje.
- Uporabljajte samo originalne nadomestne dele.

Priporočeno letno vzdrževanje gorilnika

- Preizkus gorilnika, meritve na vhodu kotla.
- Čiščenje mešalne enote in po potrebi menjava okvarjenih delov.
- Čiščenje ventilatorja in dovoda zraka preverite priključek črpalke
- Preizkus oljne šobe; po potrebi zamenjajte
- Čiščenje ali menjava oljnih filtrov
- Vizualni pregled cevi za olje; po potrebi zamenjajte
- Vizualni pregled el. komponent in popravilo po potrebi
- Pregled zagona gorilnika
- med delovanjem gorilnika na črpalki gorilnika preverite oljni tlak in vakuum
- Pregled delovanja nadzora plamena in krmilnika
- Pregled varoval gorilnika (tlačnih stikal za zrak/plin)
- Po potrebi korektura nastavitvev
- Sestavite poročilo o meritvah

Splošni pregledi

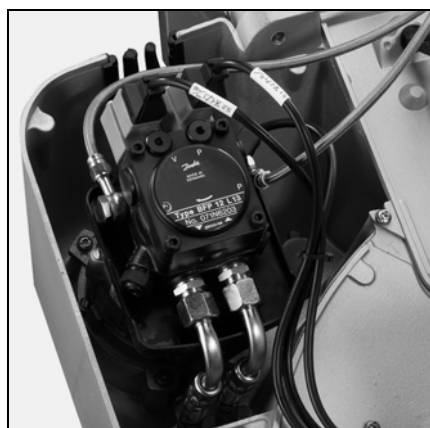
- kontrola delovanja varnostnega stikala
- Vizualni pregled dovoda plina v kurilnici



Pregled mešalne enote

- Odstranite pokrov gorilnika
- Odstranite foto celico 1 in jo obrišite s suho krpo.
- Izključite vžigalni kabel 2 na strani transformatorja.
- S pokrova S odstranite dva vijaka za pritrdjevanje.
- Snemite pokrov in odstranite mešalno in vžigalno enoto.
- Zamenjajte šobo.
- Preverite vžigalne elektrode in vžigalni kabel 2 in po potrebi zamenjajte.
- Očistite turbulator.
- Pri ponovnem sestavljanju preverite nastavitve.

SL



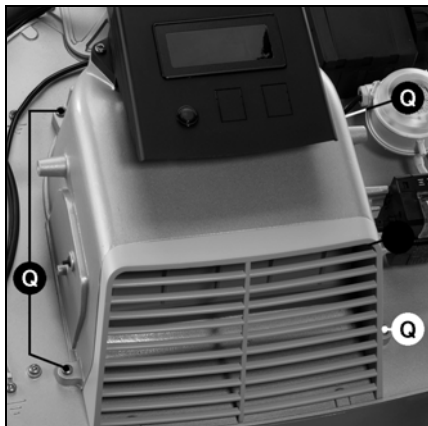
Čiščenje filtra črpalke

Filter se nahaja v ohišju črpalke in ga je potrebno očistiti pri vsakem vzdrževanju. Da bi to storili:

- Zaprite pipo za olje.
- Pod črpalko postavite prestrezno posodo za olje.
- Odvijte vijake in odstranite pokrov
- Odstranite filter, ga očistite ali zamenjajte
- Filter ponovno vstavite, pokrov z novim tesnilom pa zaprite.
- Dobro privijte.
- Ponovno odprite pipo za olje.
- Preverite tlak in tesnost.

Servisiranje

Vzdrževanje Menjava važnejših delov

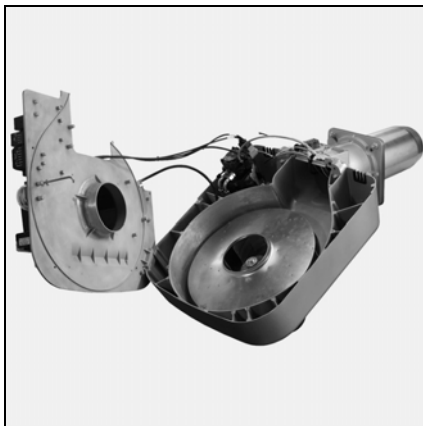


Čiščenje dovoda zraka

- Odstranite vijake **Q** na komori za zajem zraka.
- Odstranite komoro, jo očistite in jo ponovno pritrдите.
- Preglejte, ali sta zračna loputa in servomotor v pravilnem položaju.

Čiščenje ventilatorja

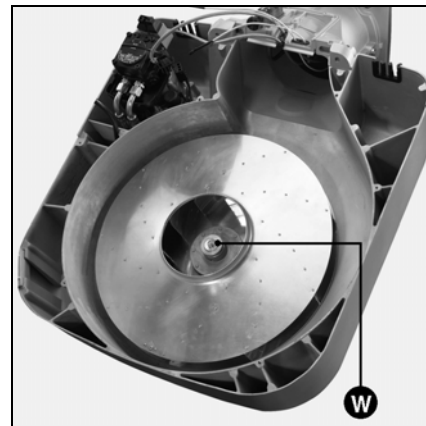
- Odklopite vžigalni kabel na vžig. transformatorju.
- Izvlecite fotocelico **1**.
- Odstranite pokrov ohišja
- Odklopite vtič na kablu motorja.
- Odklopite vtič na motorju črpalke.
- Odklopite vtič za tuljavo na črpalki.



- Odstranite 6 montažnih vijakov **T** na osnovni plošči
- Osnovno ploščo postavite v položaj za vzdrževanje (gl. sliko).
- Odstranite vijak **W** in podložke na ventilatorju.
- Odstranite ventilator in ga očistite ali po potrebi zamenjajte ter sestavite v obratnem redu.

Čiščenje pokrova

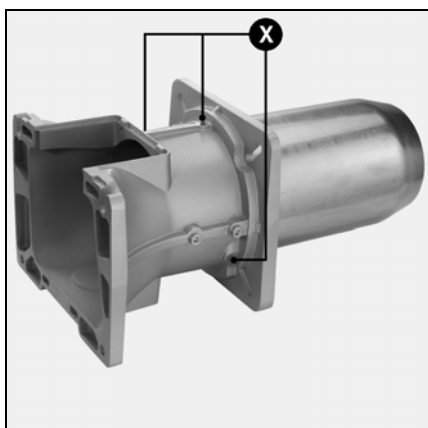
- Ne uporabljajte sredstev na osnovi klora ali abrazivnih čistilnih sredstev
- Pokrov očistite z vodo in čistilnim sredstvom.
- Pokrov ponovno namestite.



⚠ Pozor
Po vsakem posegu preglejte podatke izgorevanja v dejanskih delovnih razmerah (zaprta vrata, pokrov pritrjen itd). Zabeležite rezultate v poročilu ustrezne oblike.

Pregled temperature dimnih plinov

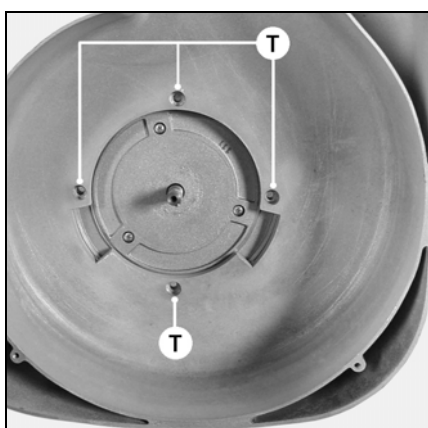
- Merite temperaturo dimnih plinov v rednih presledkih.
- Kotel morate očistiti, ko temperatura dimnih plinov preseže osnovno vrednost za 30°K.
- Zaradi poenostavitve priporočamo, da uporabite displej za prikaz temperature dimnih plinov.



Menjava plamenske cevi

- V ohišju gorilnika:
 - odklopite el. kable od mešalne glave.
 - iz nižjega dela montažne plošče odstranite vijake.
 - odstranite vijake tudi iz zarez na montažni plošči.
- Odstranite celotno ohišje in ga položite na stran (pazite na cevi za olje).
- Glavo gorilnika snemite z vratc kotla:
 - odstranite 4 matice na prirobnici gorilnika
 - odstranite mešalno enoto z vrat kotla.

- Razstavite plamensko cev:
 - odstranite 3 vijake **X** na prednji strani montažne plošče
 - obrnite plamensko cev in izvlecite iz bajonetnega zaklopa.
- Zamenjajte plamensko cev in ponovite montažo v obratnem redu.
- V prostor med vrati kotla in plamensko cevjo vstavite ognjeodporen material.



Menjava motorja

- Razstavite ventilator za zrak po zgornjih navodilih.
- Odstranite 4 vijake **T**.
- Motor gorilnika sedaj visi na ohišju s pomočjo opor, ki služijo za držanje motorja na mestu med odvijanjem vijakov **T**.
- Odstranite te opore s pomikom navzgor.
- Nov motor vgradite v obratnem redu.

Odpravljanje težav

Ugotovitev in odprava napak

Pred iskanjem napake preglejte, ali so izpolnjene osnovne zahteve za pravilno delovanje:

1. Ali je sistem priključen na el. napajanje?
2. Ali je olje v rezervoarju?
3. Ali so odprte vse zaporne pipe?
4. So pravilno nastavljene vse regulacijske in varnostne naprave (termostat kotla, tipalo nizkega nivoja vode, končna stikala itd)?

Če napake s kontrolo po zgornjih točkah ni moč odpraviti, je potrebno preveriti funkcije, povezane s posameznimi komponentami gorilnika.

Če napaka še vedno obstaja:

- Zabeležite kode, ki jih z utripanjem sporoča krmilnik, in preverite njihov pomen na naslednji tabeli.

S posebnim vizualizacijskim programom (dodatna oprema) je možno pridobiti bolj obsežne informacije o delovanju sistema in napakah.

Varovalnih komponent NE POSKUŠAJTE popraviti, temveč jih zamenjajte z originalnimi, ki imajo enako naročilno številko.



Uporabite le ORIGINALNE nadomestne dele.

Opis težave	Vzrok	Popravilo
Gorilnik se po signalu termostata ne zažene. Na krmilniku ni signala napake.	Padec ali izpad omrežne napetosti. Termostat ne pošlje signala za ogrevanje. Napaka v krmilniku.	Ugotovite vzrok zmanjšanja napetosti ali prekinitve napajanja. Preverite termostat. Zamenjajte krmilnik.
Gorilnik se ob vklopu za kratek čas aktivira, a se nato izključi in oddaja tak signal: ■■■—■■■■	Krmilnik je namenoma izključen (blokiran).	Ponastavite (odblokirajte) krmilnik.
Po izklopu termostata se gorilnik ne aktivira več in oddaja tak signal: ■■■	Pojav nedovoljenega plamena med predventiliranjem ali predvžigom. Poškodovan elektromagnetni ventil Poškodovana fotocelica	Zamenjajte el. magnetni ventil Zamenjajte fotocelico
Gorilnik se aktivira, a se po vklopu vžigalnega transformatorja izključi in oddaja tak signal: ■■■■	Po preteku varnostnega časa ni plamena.	Preverite nivo olja v rezervoarju in ga po potrebi napolnite. Odprite ventile. Preverite tlak olja, delovanje črpalke, spojko, filter in elektromagnetni ventil. Preverite vžigalni tokokrog, elektrode in njihove nastavitve. Elektrode očistite. Očistite ali zamenjajte napravo za nadzor plamena. Po potrebi zamenjajte sledeče dele: Elektrode Vžigalni kabel Transformator Šobo





Struppenerstrasse
01796 Pirna



18 rue des Buchillons
74100 Annemasse

Произведено в ЕС. Катаσκευάζεταи στην ΕΕ. [Fabriqué en EU.](#)
Недоговорной документ. Το παρόν έγγραφο δεν αποτελεί σύμβαση.
[Document non contractuel.](#)