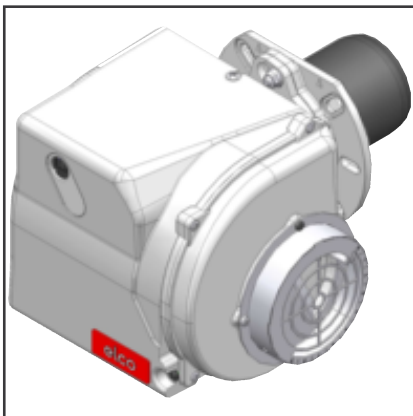


P1.40 L/TEH (SV)
P1.70 L/TEH (SV)
P1.105 L/TEH (SV)
P2.130 L/TEH (SV)

elco



Инструкции по эксплуатации
Для квалифицированного персонала
Дизельные горелки2-13

ru

Instrucciones para el uso
Para el personal cualificado
Quemadores de gasóleo14-25

es

Instruções de utilização
Para pessoal qualificado
Queimadores a gasóleo26-37

pt

Instrukcja obsługi
Dla wykwalifikowanego personelu
Palniki olejowe38-49

pl

İşletme yönergeleri
Kalifiye personel için
Hafif yağ brülörleri.....50-61

tr



.....4200 1056 6600



420010577500

Общие сведения

Содержание

	Страница
Общие сведения	Содержание 2
	Важные предупреждения 2
	Описание горелки 3
Принцип работы	Рабочий режим, Безопасный режим 4
	Управляющее и защитное программирующее устройство ТЭН 5
Монтаж	Насос горелки 6
	Монтаж горелки 7
	Электрическое подключение 8
	Проверки, выполняемые перед запуском в эксплуатацию 8
Запуск в эксплуатацию	Линия подачи топлива 9
	Данные конфигурации 10
	Регуляция воздуха 10
Сервис	Регуляция горелки 11
	Регуляция давления дизельного топлива 11
	Обслуживание 12
	Возможные неисправности 13

Важные предупреждения

Горелки P1.xxx L/TEH (SV) предназначены для горения с низким выделением загрязняющих веществ дизельного топлива для отопления EL в соответствии с местными нормативами:

AT: ÖNORM C1109: Стандарт и низкое содержание серы

BE: NBN T52.716: Стандарт и NBN EN590: с низким содержанием серы

CH: SN 181160-2: Дизельное топливо для отопления EL и биодизель с низким содержанием серы.

DE: DIN 51603-1: Стандарт и низкое содержание серы.

Конструкция и принцип работы соответствуют нормативу EN 267. Монтаж и запуск в эксплуатацию должны выполняться исключительно уполномоченным техническим персоналом с соблюдением действующих директив и предписаний.

Описание горелки

Одноступенчатые горелки P1.xxx L/TEH (SV) работают в полностью автоматическом режиме и имеют компактную конструкцию. Предназначены для оснащения любых теплообразователей, соответствующих нормативу EN 303 и/или калориферов в соответствии с DIN 4794, DIN 30697 или EN621 в пределах своего диапазона мощности.

Для любого другого использования требуется разрешение Компании ELCO.

Для обеспечения безопасной работы, без выделения токсичных веществ, с низким энергопотреблением, необходимо соблюдать следующие нормативы:

DIN 4755

Управляющие программируемые устройства дизельного топлива в отопительных системах.

EN 226

Подсоединение дизельных горелок с распылением и газовых горелок с нагнетанием воздуха в теплообразователях

EN 60335-1, -2-102

Безопасные электрические агрегаты для бытового использования

Место монтажа

Горелка не должен использоваться в местах в присутствии агрессивных испарений (например, лак для волос, перхлорэтилен, четырёххлористый углерод), значительного скопления пыли или при сильной влажности воздуха (например, в прачечной). Необходимо предусмотреть вентиляционное отверстие в соответствии с:

DE: вплоть до 50 кВт: 150 см²

на каждый дополнительный

киловатт: + 2,0 см²

CH: QF [кВт] x 6= ...см²; мин. 200 см².

Могут возникнуть отклонения по причине возможных муниципальных нормативов.

Производитель снимает с себя какую-либо ответственность за ущерб, причиненный по следующим причинам:

несоответствующее использование неправильный монтаж и/или ремонт пользователем или третьими лицами, включая установку неоригинальных деталей.

Поставка и инструкции по эксплуатации

Производитель системы горения

Заявление о соответствии дизельных горелок

Мы,

ELCO

заявляем под нашу ответственность, что дизельные горелки

P1.40 L/TEH (SV)
P1.70 L/TEH (SV)
P1.105 L/TEH (SV)
P2.130 L/TEH (SV)

соответствуют ниже перечисленным нормативам:
EN 267: 2010
EN 60335-1: 2008
EN 60335-2-30: 2006
EN 60335-2-102: 2007
EN 55014-1: 2008 + A1: 2009
EN 55014-2: 1998 + A1: 2001 + A2: 2008

Эти изделия маркируются обозначением CE в соответствии с директивами:

2006/95/EC Директива о низком напряжении
2004/108/EC Директива об Электромагнитной совместимости
2006/42/EC Директива об Оборудовании

Резана, июнь 2013
Ч. РЕНА

обязан предоставить пользователю системы не позднее акта ее поставки инструкции по эксплуатации и тех. обслуживанию. Эти инструкции должны быть вывешены в помещении монтажа теплообразователя на видном месте. Должны быть указаны адрес и номер телефона ближайшего технического Сервиса.

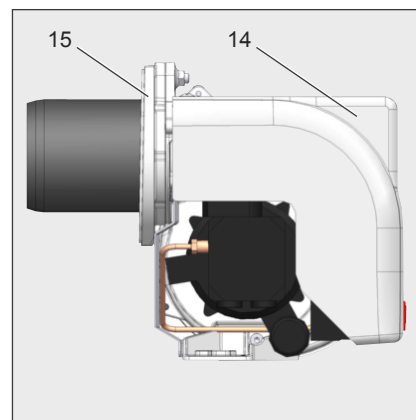
Предупреждение для пользователя

Система нуждается в проверке не реже одного раза в год, выполняемой специализированным техником. Для обеспечения правильной работы рекомендуется заключить договор о техническом обслуживании системы.

Общие сведения

Описание горелки

CB	горелка в сборе
НАЗВАНИЕ	
P1.xx	
МОДЕЛЬ (Газ: кВт; Дизельное топливо: кг/ч)	
40	40 kW
ТОПЛИВО	
L	Дизельное топливо
ВЫДЕЛЕНИЯ	
	Стандартные Класса 2 ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО EN267 (<185 мг/кВтч)
УПРАВЛЯЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
ТЕН	Thermowatt ТЕН
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ДИЗЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	
	без предохранительного клапана с предохранительным клапаном
SV	
ТИП ГОЛОВКИ	
KN	Короткая головка
KL	Длинная головка



ru

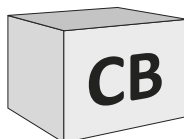
- A1 ТЕН управляющее и защитное программирующее устройство дизельного топлива
- M1 Электрический двигатель для насоса и вентилятора
- T1 Трансформатор зажигания
- Y Стержень со шкалой
- Y1 Электрклапан
- 3 Регуляция воздуха головки горения
- 5 Крепежные винты пластины
- 9 Разъем Wieland
- 14 Корпус горелки
- 15 Фланец горелки
- 16 Кнопка разблокировки
- 102 Дизельный насос
- 103B Регуляция воздуха
- 113 Картер воздушной циркуляции

Упаковка

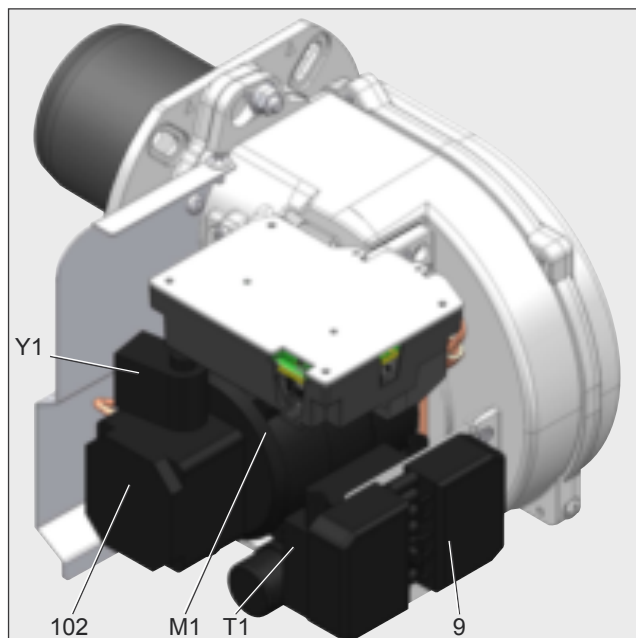
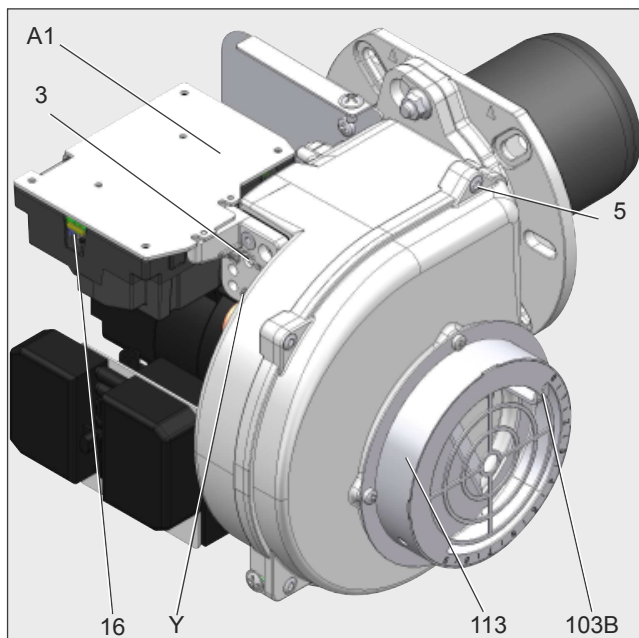
CB: ГОРЕЛКА В СБОРЕ

- 1 пакет :

- техническое руководство на нескольких языках.
- фильтр и гибкие шланги.
- вилка Wieland.
- форсунка и ключ для форсунки.
- винты, гайки и шайбы.



КОМПЛЕКТЫ и ВСПОМ. УСТРОЙСТВА, заказываемые и поставляемые отдельно



Принцип работы

Рабочий режим Безопасный режим

Режим отопления (если имеется)

Если система запрашивает нагрев, прежде всего запускается нагрев линии форсунки.

По достижении температуры предварительного нагрева дизельного топлива термостат отопления линии форсунки дает разрешающий сигнал для выполнения программы. Время нагрева с холодным запуском составляет примерно 1 минуту.

Рабочий режим

После запроса на отопление, переданного посредством регулятора колонки, управляющее программирующее устройство (горение) дизельного топлива запускает выполнение программы.

Двигатель запускается, включается зажигание, и начинается время предварительной вентиляции 15 сек.

В процессе предварительной вентиляции проверяется наличие пламени.

По завершении предварительной вентиляции открываются дизельные электроклапаны, и горелка запускается.

Работа горелки отключает зажигание.

Нормальное отключение

Термостат колонки прерывает запрос на отопление.

Дизельный электроклапан закрывается, и пламя гаснет.

Двигатель горелки выключается

Горелка готова к работе.

Безопасный режим

Выключение по причине возможных помех происходит:

если в процессе предварительной вентиляции присутствует гамма-сигнал (контроль внешнего индикатора);

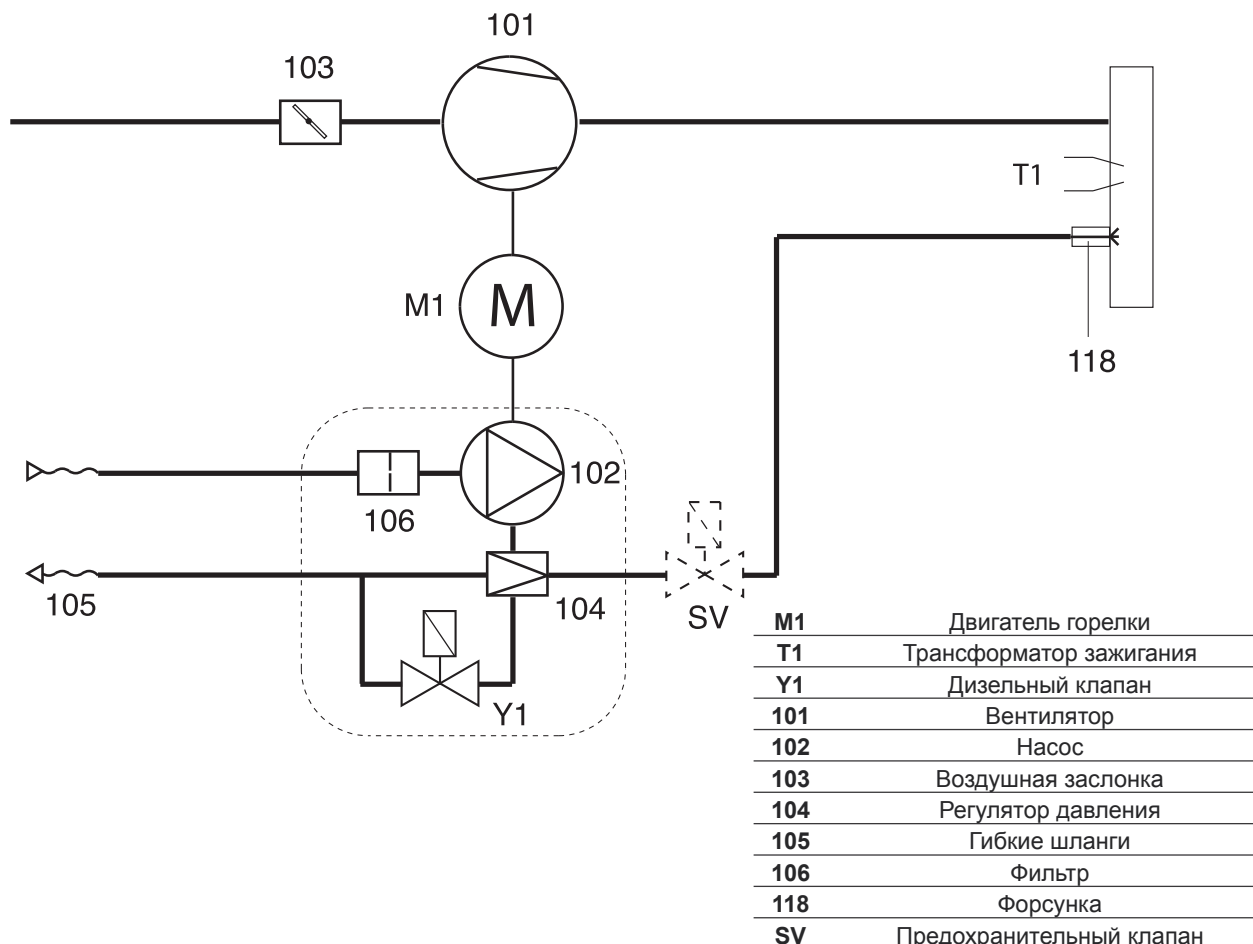
если при включении (разрешающий сигнал горения) по прошествии 5 сек (предохранительное время) не загорится пламя;

если в случае гашения пламени при работающей системе после безрезультатной попытки перезапуска не загорается пламя.

Выключение в присутствии возможных аномалий отмечается включением лампочки сигнализации неисправностей и может быть вновь сброшено сразу же по устранении причины неисправности и после нажатия кнопки разблокировки.

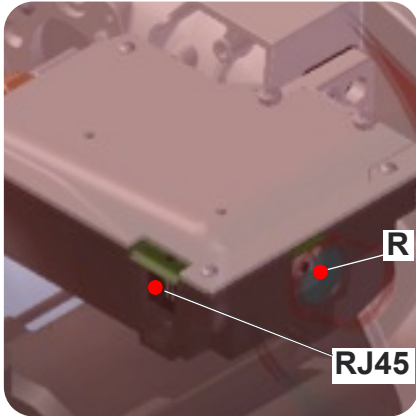
Более подробные сведения смотрите в описании управляющего

программирующего устройства (горения).



Принцип работы

Управляющее и защитное программирующее устройство ТЕН



- R - Кнопка сброса + индикатор сигнализации блокировки.
- RJ45 - Соединительный разъем ПК (диагностика, поставляется отдельно).



Комплект ТЕН
диагностический комплект
(не входит в поставку)

Управляющее и защитное программирующее устройство дизельного топлива ТЕН управляет и контролирует горелку с нагнетаемым воздухом. Благодаря программе, управляемой микропроцессором, гарантируется крайне стабильное время независимо от колебаний сетевого напряжения или от температуры окружающей среды. Управляющее и защитное программирующее устройство спроектировано для обеспечения безопасной работы в случае недонапряжения. Если сетевое напряжение опустится ниже минимального требуемого значения (170 В), программирующее устройство отключится без сигнализации сбоя. Как только напряжение превысит 178 В, программирующее устройство автоматически перезапускается.

Блокировка и разблокировка

Управляющее программирующее устройство может быть заблокировано (переведено в состояние сбоя) и разблокировано (устранение сбоя) кнопкой **R** при условии, что управляющее программирующее устройство запитано сетевым напряжением.

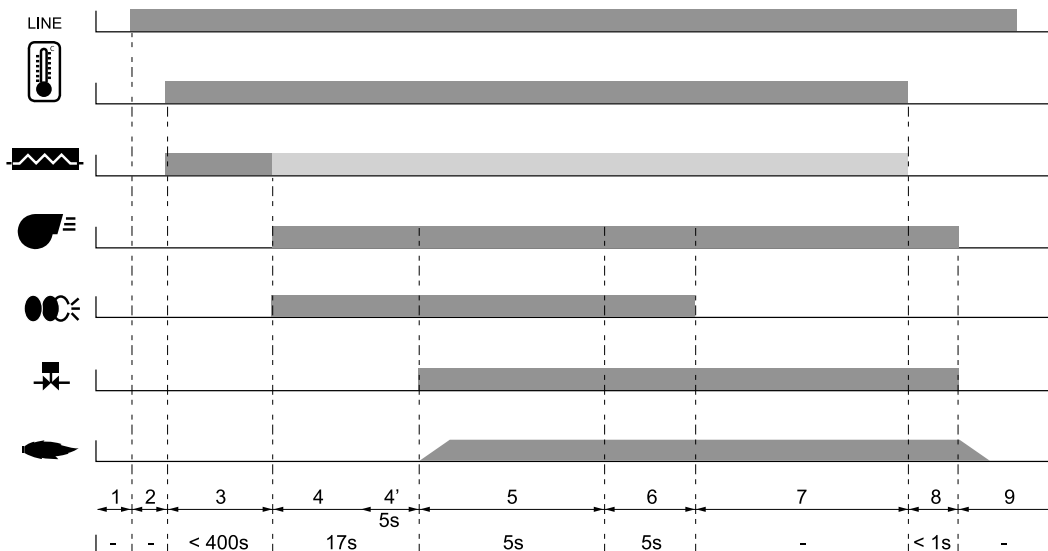


Перед монтажом или демонтажом управляющего программирующего устройства прибор должен быть полностью обесточен.

Управляющее программирующее устройство не должно ни открываться, ни ремонтироваться.

ru

Обозначения	Описание
	Ожидание запроса отопления
	Ожидание нагрева линии форсунки (для горелок с нагревом линии форсунки)
	Двигатель включен
	Зажигание включено
	Наличие пламени



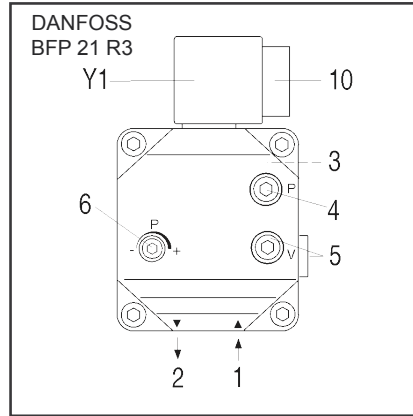
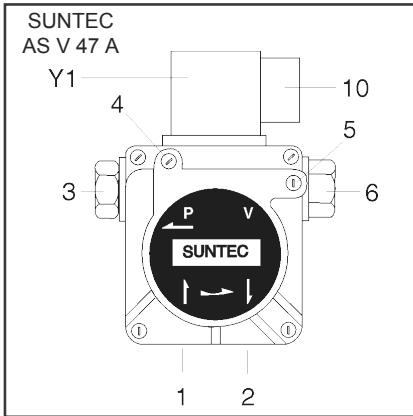
- 1 Отсутствие напряжения
- 2 Сетевое питание ВКЛ, отсутствие запроса на отопление
- 3 Запрос отопления: отопление линии с форсункой включено
- 4 Предварительная вентиляция: двигатель включен, зажигание включено

- 4' Контроль постороннего света
- 5 Запуск горелки: электроклапан открыт, зажигание пламени, предохранительное время
- 6 Наличие пламени, время после зажигания
- 7 Работа горелки
- 8 Конец запроса отопления,

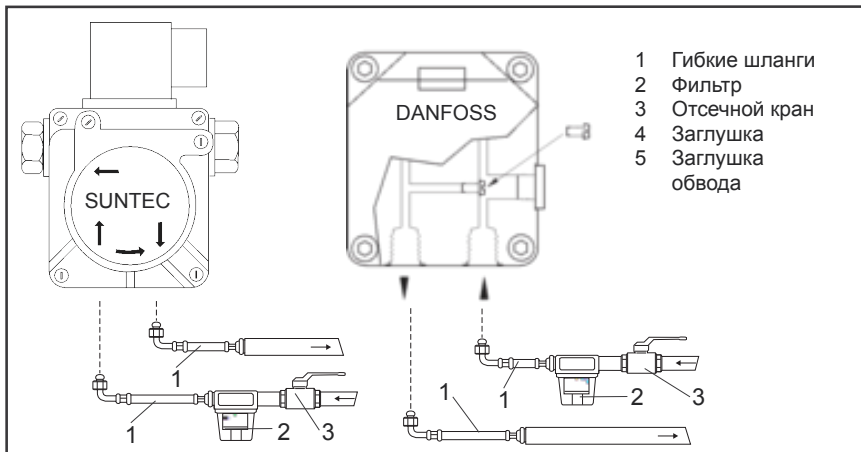
- электроклапан закрывается, остановка горелки
- 8 Конец запроса отопления, электроклапан закрывается, остановка горелки
- 9 Готово

Принцип работы

Насос горелки



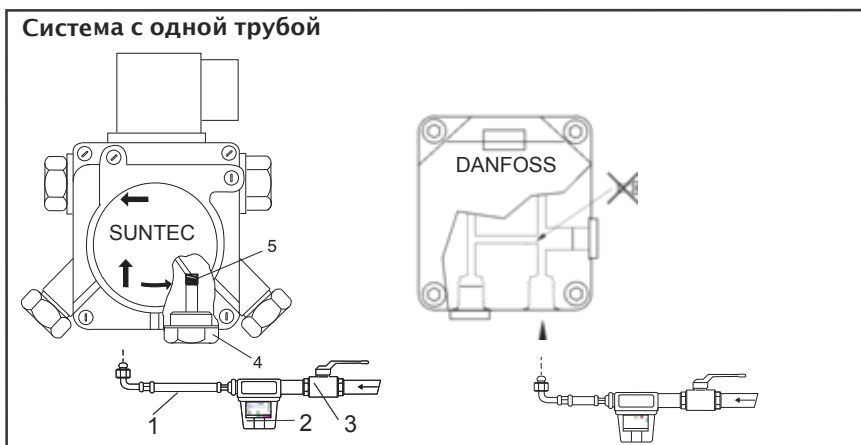
- 1 Подсоединение вытяжки
- 2 Обратное подсоединение
- 3 Подсоединение давления
- 4 подсоединение манометра масла
- 5 Подсоединение манометра разрежения
- 6 регуляция давления дизельного топлива
- 10 электрическое подсоединение электроклапана
- Y1 дизельный электроклапан



Насос, используемый в дизельной горелке, является самозаливающимся шестеренным насосом, который должен быть подсоединен к системе с двойными трубами; на всасывающем трубопроводе установить фильтр. В насос встроены всасывающий фильтр и регулятор давления дизельного топлива. Перед запуском прибора подсоединить манометры для измерения давления и разрежения.

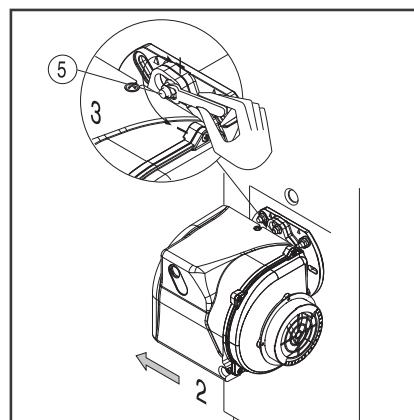
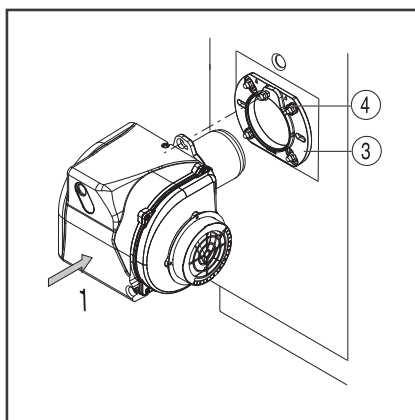
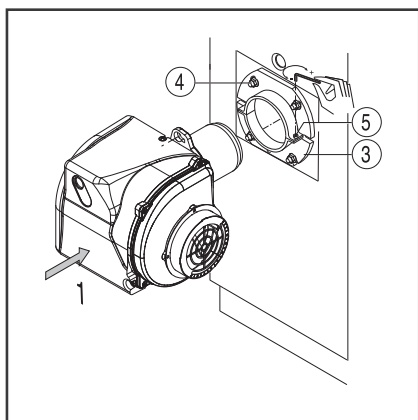
ПРИМЕЧАНИЕ: перед запуском горелки проверить, чтобы обратный клапан был открыт. Возможное засорение может привести к повреждению уплотнения насоса.

СИСТЕМА С ОДНОЙ ТРУБОЙ: Когда контур подачи имеет одну трубу, необходимо модифицировать насос согласно инструкциям, приведенным на схеме сбоку.



Монтаж

Монтаж горелки



ru



Монтаж горелки

Горелка крепится к соединительному фланцу и, следовательно, к колонке, таким образом камера сгорания закрывается герметично.

Монтаж:

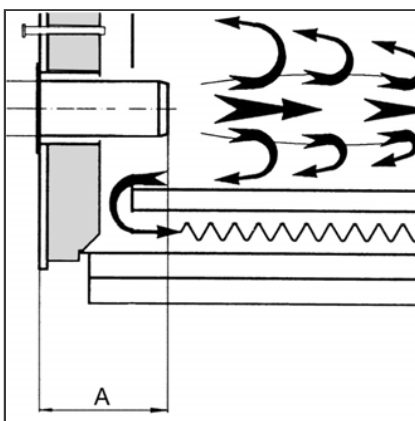
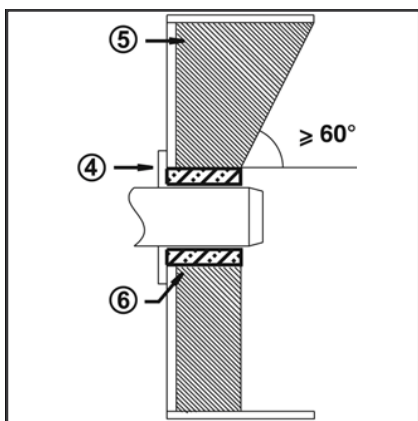
Прикрепить соединительный фланец 3 к колонке винтами 4.

Слегка повернуть горелку, вставить ее во фланец и закрепить винтом 5.

Демонтаж:

Ослабить винт 5.

Повернуть горелку и вынуть ее из фланца.



Подсоединение газопровода

Фильтр должен быть установлен таким образом, чтобы обеспечить правильное расположение гибкого шланга. Гибкие шланги не должны сгибаться.

Глубина монтажа отверстия горелки и огнеупорное покрытие

Для теплообразователей без передней охлажденной стенки и в отсутствие иных указаний производителя колонки необходимо предусмотреть кирпичное покрытие или изоляцию согласно схеме (5) сбоку.

Кирпичное покрытие не должно выступать за передний край отверстия и должно заканчиваться с максимальной конусностью 60°. Воздушный прослойк (6) должен быть заполнен упругим

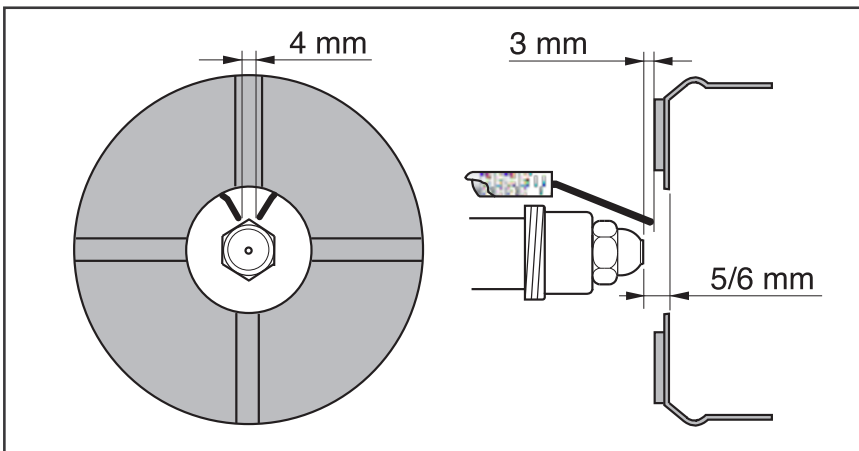
изоляционным невозгораемым материалом.

Канал дымоудаления

Во избежание лишнего шума рекомендуется избегать использования патрубков с прямым углом при соединении колонки к дымоходу.

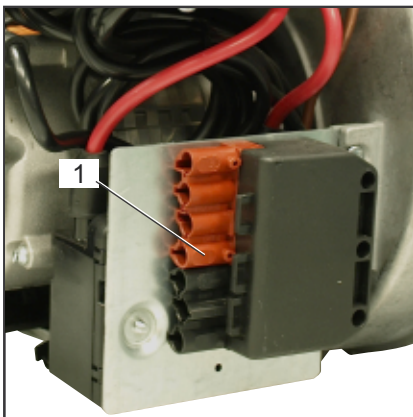
Монтаж

Электрическое подсоединение Проверки, выполняемые перед запуском в эксплуатацию



Положение электродов

ПРИМЕЧАНИЕ: всегда проверять положение электродов после монтажа форсунки (см. схему). Неправильное положение может привести к проблемам с зажиганием.



Электрическое подсоединение

Электропроводка и работы по подсоединению должны выполняться исключительно уполномоченным специализированным электриком. С этой целью необходимо соблюдать действующие нормативы и директивы. Электропроводка должна быть укомплектована дифференциальным выключателем типа А. В обязательном порядке соблюдать действующие предписания и директивы, а также электрическую схему, прилагающуюся к горелке!

Проверить, чтобы сетевое напряжение соответствовало указанному рабочему напряжению 230 В, 50/60 Гц однофазный ток с нейтралью и заземлением.
Плавкий предохранитель на колонке: 5 А.

Электрическое подключение (штепсельное)

Горелка должна быть подключена к сети посредством одного из соответствующих многополюсных размыкающих устройств, отвечающих требованиям действующих нормативов. Горелки и теплообразователи (колонки) соединяются между собой посредством штепсельной вилки Wieland с семью полюсами (схема 1).

Проверки, выполняемые перед запуском в эксплуатацию

Перед запуском в эксплуатацию необходимо проверить следующее. Монтаж горелки согласно настоящим инструкциям.

Предварительная настройка горелки согласно инструкциям, приведенным в таблице регуляции.

Контроль комплектующих горения.

Теплообразователь должен быть готов к работе, должны соблюдаться инструкции по монтажу теплообразователя.

Все электрические подсоединения должны быть выполнены правильно.

Теплообразователь и система

отопления заполнены водой, циркуляционные насосы в рабочем режиме.

Термостаты, регулятор давления, предохранительное устройство на случай отсутствия воды и другие ограничительные устройства, которые могут быть установлены, подсоединены правильно и исправно работают.

Каналы дымоудаления должны быть свободны, устройство вторичного воздуха, если имеется, должно быть в рабочем состоянии.

Должен быть обеспечен достаточный приток чистого воздуха.

Должен присутствовать запрос отопления.

Баки с топливом должны быть полными.

Шланги подачи топлива должны быть установлены надлежащим образом, должны регулярно проверяться для гарантии герметичности и из них должен быть удален воздух.

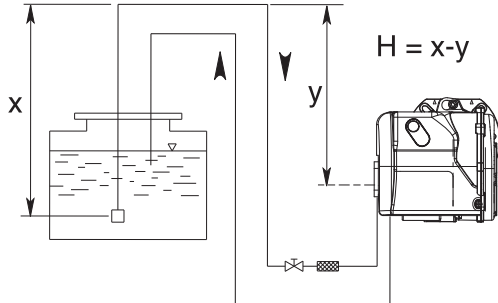
Должна присутствовать точка замеров, предусмотренная нормативом для проверки выбросов, дымоходы до точки замеров должны быть герметичными таким образом, чтобы результаты замеров не искажались.

Монтаж

Линия подачи топлива

ru

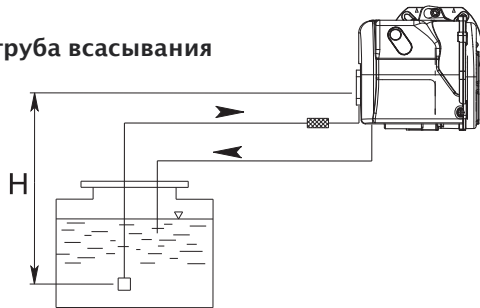
Двойные трубы сверху бака



ПОДАЧА ТОПЛИВА ПОСРЕДСТВОМ SUNTEC AS V 47 A

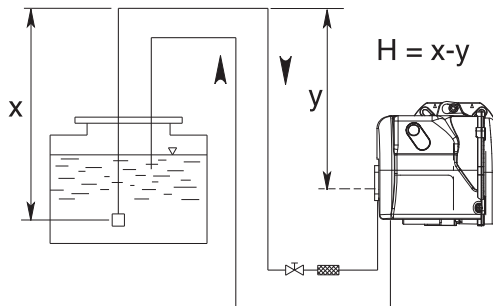
H (m)	Длина трубопровода (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Двойная труба всасывания



H (m)	Длина трубопровода (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

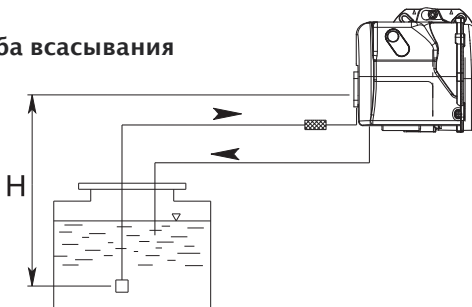
Двойные трубы сверху бака



ПОДАЧА ТОПЛИВА ПОСРЕДСТВОМ DANFOSS BFP21 R3

H (m)	Длина трубопровода (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Двойная труба всасывания



H (m)	Длина трубопровода (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Поправка на высоту	
Насос в режиме всасывания (H +) или в режиме подпора (H -)	
Высота, м	H условная, м
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

Пример: высота 1100 м. H условная = 1 м H действительная 2 м. H рассчитанная в режиме всасывания 2 + 1 = 3 м H рассчитанная в режиме подпора 2 - 1 = 1 м. Определите по таблице диаметр трубопровода в зависимости от его развернутой длины между топливным баком и насосом. Если H рассчитанная в режиме всасывания превышает 4 м; необходимо установить подкачивающий насос. (максимальное давление 2 бар).

! Длина труб относится к горелкам, запитанным от сети 50 Гц; в случае электропитания 60 Гц разделить указанную длину на 1,5.

Запуск в эксплуатацию

Данные конфигурации Регуляция воздуха

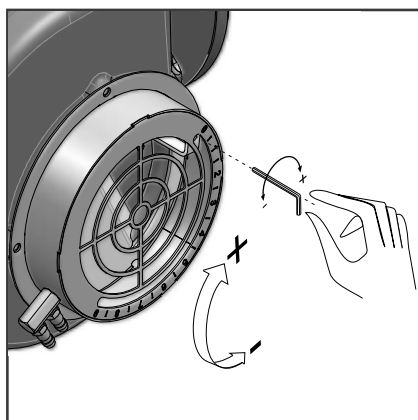
Горелка	Мощность горелки, кВт	Расход топлива, кг/ч	Форсунка 60°/80°S, галлон/ч (Danfoss)	Давление насоса, бар	Регулировка огневой головки мм	Положение воздушной заслонки
P1.40 L(SV)	18	1,5	0,40	12,0	1,5	1,8
	34	2,9	0,65	12,0	2,5	3,5
	43	3,6	0,65	12,0	3,0	4,5
P1.60 L(SV)	20	1,7	0,45	11,5	0,0	0,9
	37	3,1	0,75	12,0	1,0	2,5
	54	4,6	1,10	12,0	4,0	5,0
P1.105 L(SV)	45	3,8	1,00	11,0	1,0	2,5
	75	6,3	1,50	12,0	2,5	6,0
	96	8,1	2,00	12,0	5,0	9,0
P2.130 L(SV)	72	6,0	1,50	10,5	0,0	1,5
	96	8,1	2,00	12,0	1,5	3,5
	117	9,8	2,50	12,0	2,5	9,0

Жирным шрифтом: Состояние заводской поставки; 1 кг дизтопл. при 10 °C = 11,86 кВтч

Вышеуказанная регуляция является **базовой**. С такими настройками обычно горелка может быть запущена в эксплуатацию. Затем регуляция должна быть проверена газоанализатором.

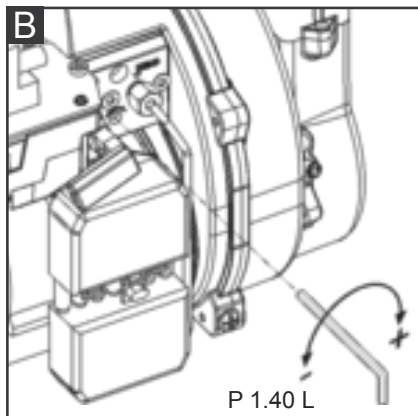
Может выявиться, что требуется выполнить коррекцию в соответствии с отдельной системой. Комфортные значения горения можно получить, используя следующие форсунки:

DANFOSS H+S 80°±60°
DELAVAN W 60°
STEINEN S 60°

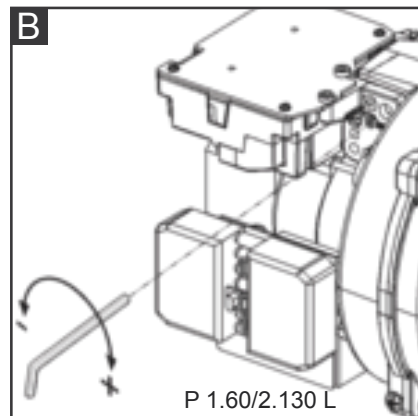


Регуляция воздуха (A)

Открутить винт шестигранным ключом:
при повороте заслонки по часовой стрелке расход увеличивается.
при повороте против часовой стрелки расход уменьшается.
По достижении нужного значения закрутить винт до упора.



P 1.40 L



P 1.60/2.130 L

Регуляция головки горения (B)

Повернуть шестигранным ключом до получения нужного значения (от 0 до 4,5).

Запуск в эксплуатацию

Регуляция горелки Регуляция давления дизельного топлива

Опасность дефлаграции:



в процессе регуляции постоянно проверять выбросы CO, CO₂ и шумовой уровень. При образовании CO изменить значения горения. Максимальное значение CO не должно превышать 50 ppm.

Запуск горелки

Перед запуском горелки заполнить трубопроводы вплоть до заполнения дизельного фильтра. Затем запустить горелку, включив термостат колонки. Для полного удаления воздуха из трубопроводов дизельного топлива отвинтить спускной вентиль в дизельном фильтре в процессе предварительной вентиляции. В процессе этой

операции не разрешается превышать разрежение 0,4 бар. Когда дизельное топливо начнет вытекать без пузырьков воздуха, и фильтр полностью заполнен топливом, вновь закрыть спускной вентиль.

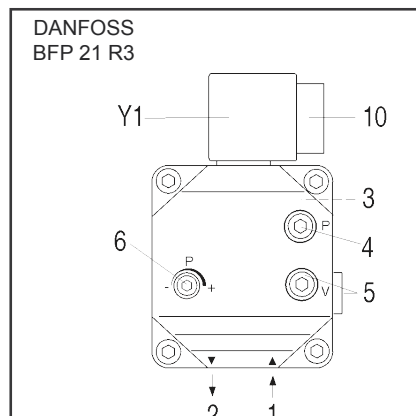
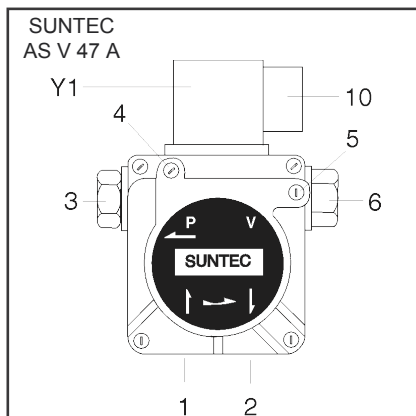
Регуляция мощности горелки

Отрегулировать давление дизельного топлива так, чтобы горелка обеспечивала нужную мощность, повернув регулятор давления. Всегда проверять значения горения (CO, CO₂, шумовой уровень). При необходимости изменить расход воздуха, поочередно выполняя следующие операции:

Оптимизация значений горения

Если значения горения являются неудовлетворительными, изменить положение головки горения. Таким образом изменяются режим запуска и значения горения. При необходимости компенсировать изменение расхода воздуха посредством регуляции воздушной заслонки.

Внимание: в случае монтажа колонки соблюдать минимальную температуру выбросов в соответствии с указаниями производителя колонки и требованиями системы дымоудаления во избежание образования конденсата.



- 1 подсоединение вытяжки
- 2 обратное подсоединение
- 3 подсоединение давления
- 4 подсоединение манометра масла
- 5 подсоединение манометра разрежения
- 6 регуляция давления дизельного топлива
- 10 электрическое подсоединение электроклапана
- Y1 дизельный электроклапан

Регуляция давления дизельного топлива

Для регуляции давления дизельного топлива (и, следовательно, мощности горелки) повернуть регулятор давления **6** в насосе. Повернуть:
вправо: увеличение давления;
влево: уменьшение давления.
Для контроля необходимо подсоединить манометр к соединению, манометр **4**, резьба R1/8"

Контроль разрежения

Необходимо подсоединить вакуумметр для контроля разрежения к патрубку **5**, R1/8". Максимальное допустимое разрежение 0,4 бар. При большем разрежении дизельное топливо для отопления газифицируется, создавая тонкий шум и повреждая насос.

Чистка фильтра насоса

Фильтр располагается под крышкой насоса SUNTEC) или в специальном патроне (DANFOSS). Для его чистки достаточно ослабить винты крышки и снять его (SUNTEC) или отвинтить винт (DANFOSS).

Проверить герметичность крышки насоса и при необходимости заменить уплотнение.

Проверка работы

Предохранительный контроль пламени должен выполняться как при первом запуске в эксплуатацию, так и после выполнения проверок или после длительного простоя системы.

Попытка запуска со скрытым устройством обнаружения пламени: по завершении предохранительного времени управляющее программирующее устройство должно переключиться в режим сбоя.

Запуск с открытым устройством обнаружения пламени: через 10

секунд предварительной вентиляции управляющее программирующее устройство должно переключиться в режим сбоя.

Обычный запуск: когда горелка в рабочем режиме, закрыть устройство обнаружения пламени: после последующего запуска и по истечении предохранительного времени управляющее программирующее устройство должно переключиться в режим сбоя.

Техническое обслуживание

Работы по обслуживанию колонки и горелки должны выполняться исключительно техническим персоналом, обученным обслуживанию отопительных систем. Для обеспечения правильного выполнения работ по обслуживанию пользователю системы рекомендуется заключить договор об обслуживании.

Внимание

Перед выполнением работ по обслуживанию и чистке отключить электропитание.

 **Отверстие и комплектующие головки могут быть горячими.**

Контроль температуры выбросов

Регулярно проверять температуру выбросов.

Прочистить колонку, если температура выбросов превысит значение запуска более, чем на 30°C.

Для упрощения контроля установить дисплей для визуализации температуры выбросов.

Положения обслуживания горелки

Ослабив винт **5** и отсоединив горелку, можно закрепить ее в трех положениях для выполнения тех. обслуживания.

Положение 1

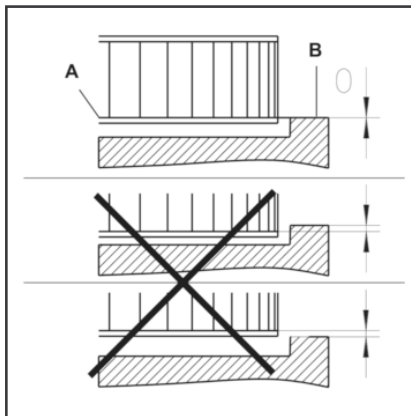
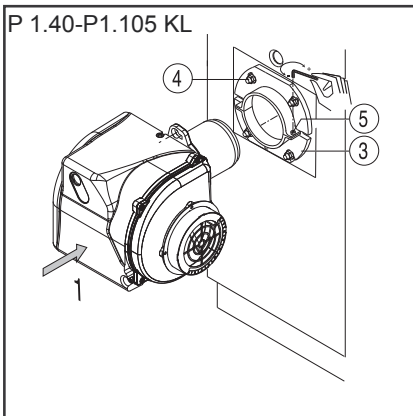
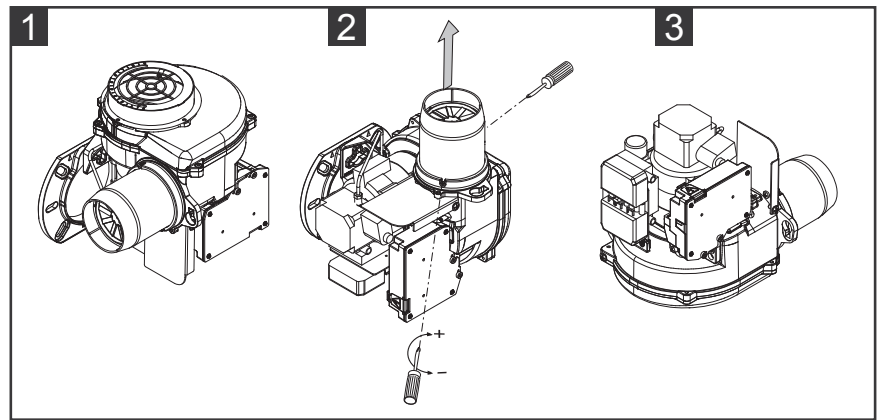
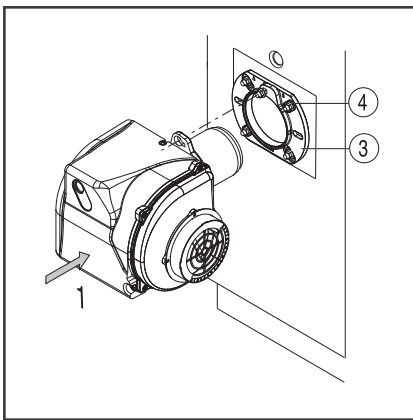
Обслуживание воздуховода (чистка/замена вентиляции)

Положение 2

Для замены форсунки и замены/регуляции электродов.

Положение 3

Для замены дизельного насоса и фильтра.



Работы по обслуживанию горелки

Положение для тех. обслуживания 1
Прочистить крыльчатку с картером и проверить отсутствие повреждений.

Положение для тех. обслуживания 2
Проверить и прочистить смесительных устройств.

Заменить форсунку дизельного топлива.

Проверить электроды зажигания и при необходимости отрегулировать их или заменить.

Установить смесительное устройство. Соблюдать данные настройки.

Установить горелку.

Прикрутить горелку, проверить данные выбросов и при необходимости откорректировать настройки горелки.

Положение для тех. обслуживания 3

Проверить герметичность и состояние износа всех комплектующих подачи дизельного топлива (гибкие шланги, насос, трубку насоса) и соответствующих патрубков и при необходимости заменить их.

Проверить наличие повреждений электропроводки и соединительных проводов и при необходимости заменить их.

Проверить и при необходимости прочистить фильтр насоса.

Монтаж крыльчатки

В случае замены крыльчатки или двигателя смотреть схему позиционирования.

Выровнять внутренний фланец **A**

крыльчатки по пластине **B**.

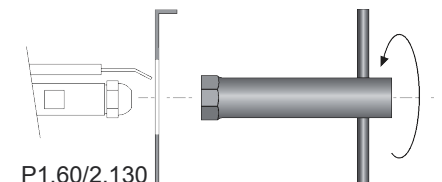
Вставить линейку между лопастями

крыльчатки и довести **A** и **B** до одинаковой высоты, закрутить винт без

головки с прорезью на крыльчатке (положение для тех. обслуживания 1).

Чистка и замена форсунки

Использовать только специальный прилагающийся ключ для съема форсунки, следя за тем, чтобы не повредить электроды. Установить форсунку так же осторожно. ПРИМЕЧАНИЕ: всегда проверять положение электродов после монтажа форсунки (см. схему). Неправильное положение может привести к проблемам с зажиганием.



Возможные неисправности

Причины и устранение неисправностей

При обнаружении неисправностей необходимо проверить основные условия для исправной работы системы:

1. Присутствует ли напряжение?
2. Имеется ли дизельное топливо в баке?
3. Открыты ли все стопорные вентили?
4. Все устройства регуляции и защиты, такие как термостат колонки, предохранительное устройство на случай отсутствия воды, концевые выключатели и т.п., настроены?

Если после проверки вышеперечисленных пунктов неисправность не устраняется,

использовать следующую таблицу. Предохранительные устройства не должны подвергаться ремонту, так как они должны заменяться на комплектующие, имеющие такой же код.

Использовать только оригинальные зап. части от производителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: После каждого обслуживания проверять: значения горения в рабочем режиме (дверь в помещение, где установлена колонка, закрыта, панель установлена и т.п.). занести значения горения в журнал системы.

Дисплей ТЕН: интерфейс должен быть использован персоналом, выполняющим обслуживание, для обнаружения неисправностей горелки.



ru

Обозначение	Неисправность	Причина	Метод устранения
	Отсутствует запрос на отопление	Термостат плохо настроен или неисправен.	Отрегулировать или заменить термостаты
	Вследствие выключения с термостата горелка не запускается. Никакой неисправности не показано на управляющем программирующем защитном устройстве.	Падение или отсутствие сетевого напряжения. Сбой управляющего программирующего устройства.	Проверить причину понижения напряжения или прерывания электропитания. Заменить управляющее программирующее устройство.
	При включении горелка зажигается на короткое время, затем гаснет, загорается индикатор блокировки	Управляющее программирующее устройство принудительно заблокировано.	Вновь разблокировать управляющее программирующее устройство.
	Горелка зажигается и гаснет после предварительной вентиляции.	Посторонний свет в процессе предварительной вентиляции или предварительного включения.	Проверить искры зажигания / отрегулировать / заменить электроды проверить / заменить дизельный электроклапан
	Горелка зажигается и гаснет после открывания электроклапана	Отсутствие пламени по истечении предохранительного времени	Проверить уровень дизельного топлива в баке. При необходимости дозаправить бак. Открыть клапаны. Проверить давление масла и работу насоса, муфту, фильтр и электромагнитный клапан. Проверить контур зажигания и отрегулировать электроды. Прочистить / заменить электроды.
	Гашение пламени при работающей системе.	Пламя гаснет при работающей системе.	Прочистить / заменить устройство обнаружения пламени. При необходимости заменить следующие комплектующие: электроды зажигания / провод зажигания / трансформатор зажигания / форсунку / насос / электроклапан / управляющее программирующее устройство.

Información general

Índice

	Página
Información general	Índice14
	Advertencias importantes14
	Descripción del quemador15
Funcionamiento	Función de ejercicio, Función de seguridad16
	Programador de mando y de seguridad TEH17
	Bomba del quemador18
Montaje	Montaje del quemador19
	Conexión eléctrica20
	Controles a realizar antes de la puesta en funcionamiento20
	Línea de alimentación del combustible21
Puesta en funcionamiento	Datos de configuración22
	Regulación del aire22
	Regulación del quemador23
	Regulación presión de gasóleo23
Asistencia	Mantenimiento24
	Posibles inconvenientes25

Advertencias importantes

Los quemadores P1.xxx L/TEH (SV) han sido proyectados para la combustión con bajas emisiones de sustancias contaminantes de gasóleo de calefacción EL en base a las normativas locales:

AT: ÖNORM C1109: Estándar y con bajo contenido de azufre

BE: NBN T52.716: Estándar y NBN EN590: con bajo contenido de azufre

CH: SN 181160-2: Gasóleo de calefacción EL y biodiesel de bajo contenido de azufre.

DE: DIN 51603-1: Estándar y con bajo contenido de azufre.

Los quemadores están en conformidad, en la estructura y en el funcionamiento según la norma EN 267.

Montaje, puesta en funcionamiento y mantenimiento deben ser ejecutados exclusivamente por personal técnico autorizado, dentro del respecto de las directivas y de las prescripciones vigentes.

Descripción del quemador

Los quemadores P1.xxx L/TEH (SV) son de tipo monoestadio y funcionan completamente en automático en ejecución monobloque. Se adaptan para el equipamiento de todos los generadores de calor conformes con la norma EN303 y/o de los aerotermos según DIN 4794, DIN 30697 o EN621 dentro del ámbito del propio rango de potencia.

Para cualquier otro uso se requiere la autorización de ELCO.

Para garantizar un funcionamiento seguro, no contaminante y con bajo consumo energético, es necesario respetar las siguientes normas:

DIN 4755

Programadores de mando de gasóleo en los equipos de calefacción.

EN 226

Conexión de quemadores de gasóleo a nebulización y quemadores de gas de aire soplado en generadores de calor.

EN 60335-1, -2-102

Aparatos eléctricos de seguridad para uso doméstico.

Lugar de instalación

El quemador no debe colocarse en funcionamiento en locales en los que haya vapores agresivos (por ej.: lacas para el cabello, percloroetileno, tetracloruro de carbono), importante acumulación de polvo o gran humedad en el aire (por ej.: lavanderías).

Debe disponerse de una abertura de aireación, con:

DE: hasta 50kW: 150cm²
por cada kW añadido: + 2,0 cm²

CH: QF [kW] x 6= ...cm²; min. 200cm².
Se pueden encontrar variaciones debidas a las normativas municipales.

Se excluye cualquier tipo de responsabilidad por eventuales daños derivados de las siguientes causas:

uso no en conformidad
montaje defectuoso y/o reparación a cargo del comprador o de terceros, incluida la aplicación de elementos de origen extraño.

Entrega e instrucciones de uso

El fabricante del equipo de combustión debe entregar al administrador del equipo, como muy tarde en el momento de entrega del mismo, las instrucciones de uso y mantenimiento. Estas instrucciones deben colgarse en el local de instalación del generador térmico de modo bien visible. Deben indicarse la dirección y el número telefónico del punto de asistencia más cercano.

Declaración de conformidad para los quemadores de gasóleo

Nosotros,

ELCO

declaramos bajo nuestra responsabilidad, que los quemadores de gasóleo

P1.40 L/TEH (SV)
P1.70 L/TEH (SV)
P1.105 L/TEH (SV)
P2.130 L/TEH (SV)

están en conformidad con las normas detalladas:

EN 267: 2010

EN 60335-1: 2008

EN 60335-2-30: 2006

EN 60335-2-102: 2007

EN 55014-1: 2008 + A1: 2009

EN 55014-2: 1998 + A1: 2001 + A2: 2008

Estos productos llevan la marca CE respetando las directivas:

2006/95/EC Directiva sobre
baja tensión

2004/108/EC Directiva EMC

2006/42/EC Directiva Maquinarias

Resana, Junior de 2013
C. RENA

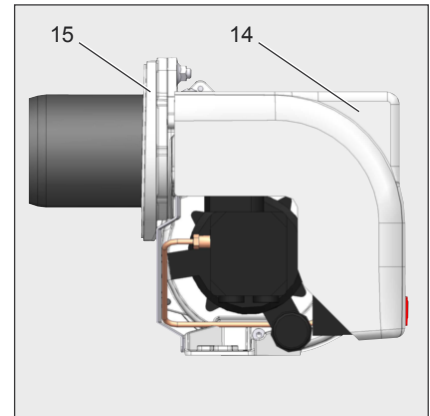
Advertencias para el administrador

El equipo debe ser controlado por lo menos una vez al año por un técnico especializado. Para garantizar la ejecución regular, se sugiere estipular un contrato para el mantenimiento del equipo.

Información general

Descripción del quemador

	CB	P1.40	L	/TEH /SV	KN
CB	Quemador completo				
NOMBRE					
P1.xx					
MODELO (Gas: kW; Gasóleo: kg/h)					
40	40 kW				
COMBUSTIBLE					
L	Gasóleo				
EMISIONES	Estándar Clase 2 GASÓLEO EN267 (<185 mg/kWh)				
APARATOS DE CONTROL					
TEH	Thermowatt TEH				
VÁLVULA DE SEGURIDAD GASÓLEO					
	sin válvula de seguridad				
SV	con válvula de seguridad				
TIPO CABEZAL					
KN	Cabezal corto				
KL	Cabezal largo				



es

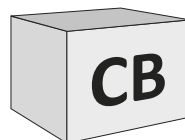
- A1 TEH programador de mando y seguridad gasóleo
- M1 Motor eléctrico para bomba y ventilador
- T1 Transformador de encendido
- Y Varilla graduada
- Y1 Electroválvula
- 3 Regulación del aire en el cabezal de combustión
- 5 Tornillo de fijación placa
- 9 Toma Wieland
- 14 Cobertura quemador
- 15 Brida quemador
- 16 Pulsador de desbloqueo
- 102 Bomba de gasóleo
- 103B Regulación del aire
- 113 Cobertura del circuito de aire

Embalaje

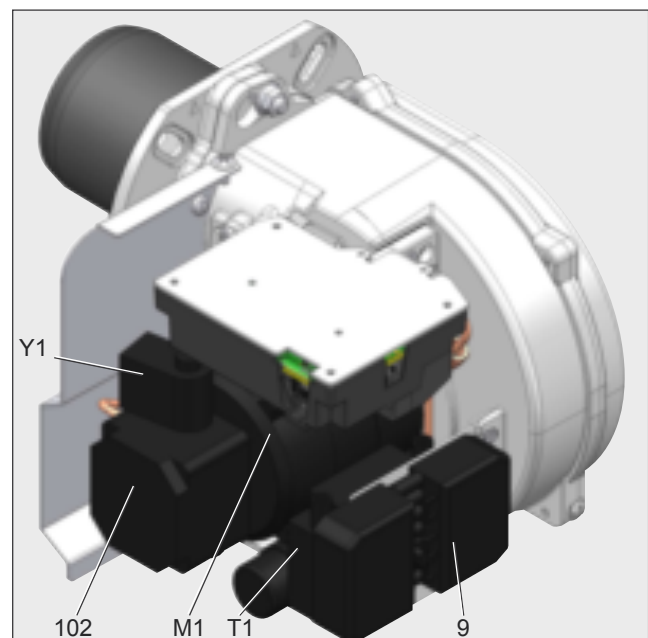
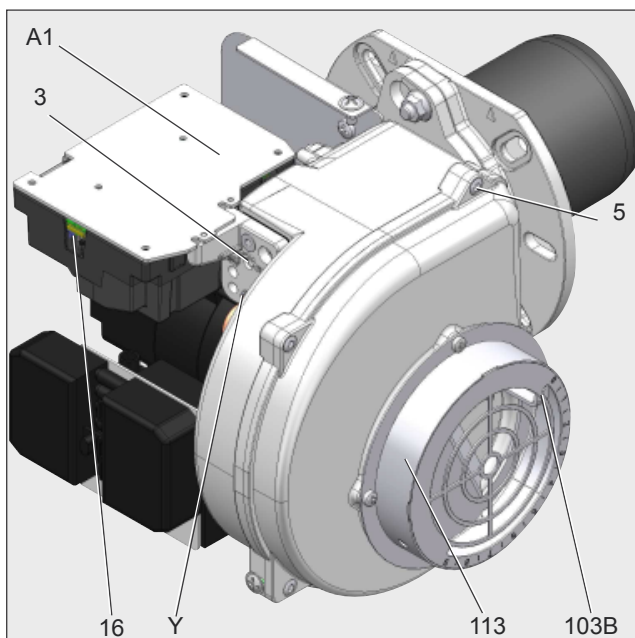
CB: QUEMADOR COMPLETO

- 1 bolsa:

- Manual técnico multilingüe.
- Filtro y tubos flexibles.
- Enchufe wieland.
- Tobera y llave para tobera.
- Tornillos, tuercas y arandelas



KIT & ACS se piden y entregan por separado



Funcionamiento

Función de ejercicio Función de seguridad

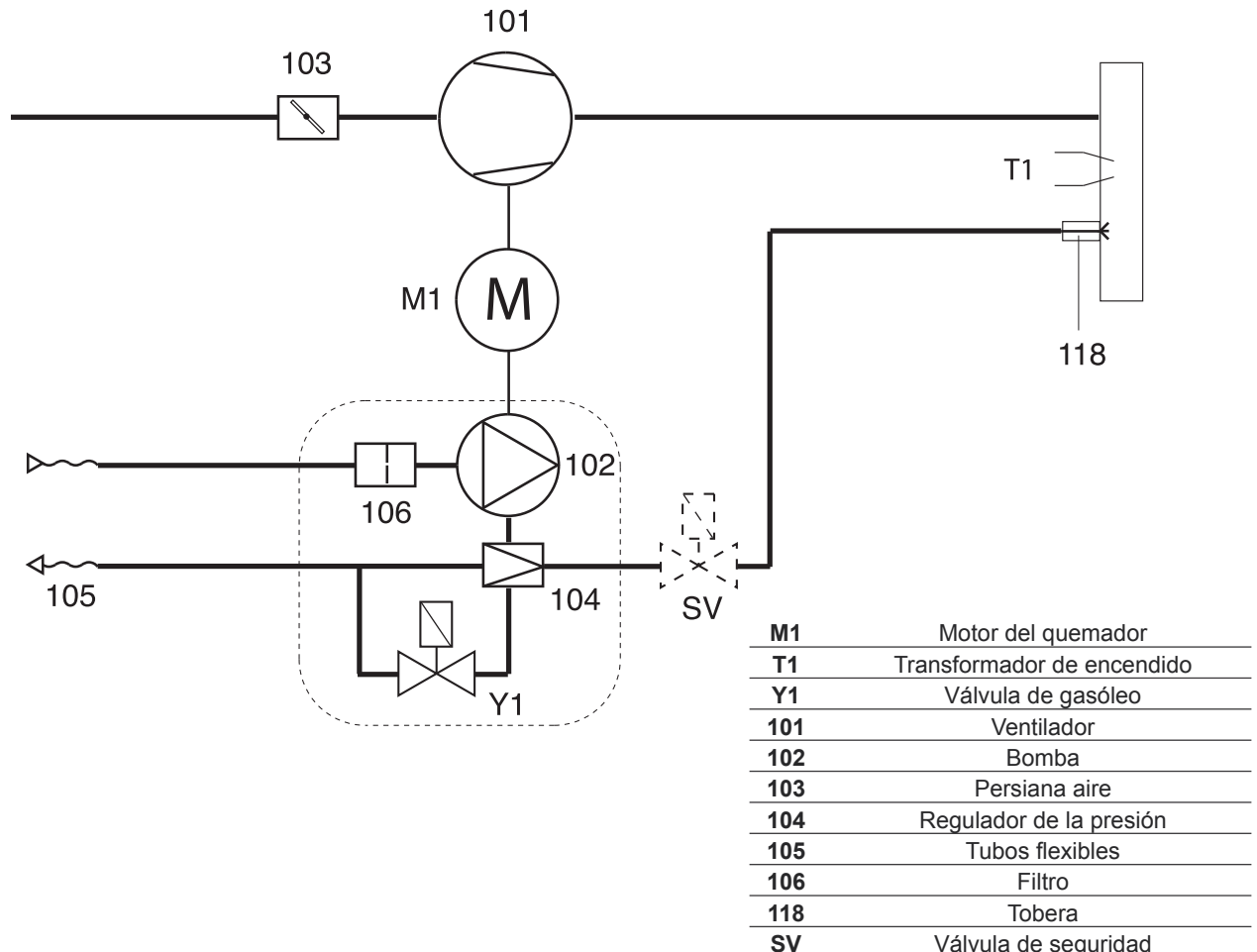
Función calefacción (se presente)
Si el equipo requiere calor, se pone en marcha en primer lugar el calentamiento de la línea tobera. Una vez que se alcanza la temperatura de precalentamiento del gasóleo, un termostato en el calentamiento de la línea porta tobera autoriza la realización del programa. El tiempo de calentamiento con comienzo desde frío es de aprox. 1 minuto.

Función de ejercicio
Luego del pedido de calor transmitido mediante el regulador de la caldera, el programador de mando (combustión) del gasóleo pone en marcha el programa. El motor se pone en marcha, el encendido se conecta y se comienza el tiempo de pre-ventilación de 15 seg. Durante la pre-ventilación, se controla la presencia de la llama señal en el hogar. Al finalizar la pre-ventilación, se abren las electroválvulas de gasóleo y el quemador se pone en marcha. El funcionamiento del quemador desconecta el encendido.

Desconexión normal
El termostato de la caldera interrumpe el pedido de calor. La electroválvula de gasóleo se cierra y la llama se apaga. El motor del quemador se apaga. El quemador está listo para el funcionamiento.

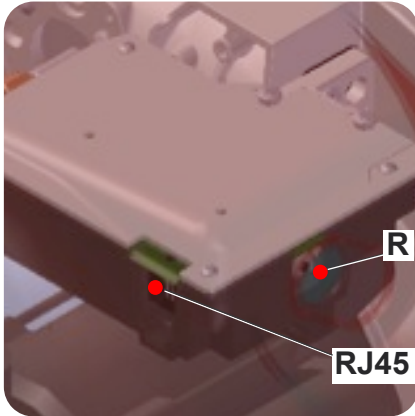
Función de seguridad
Se produce un apagado a causa de posibles interferencias:
Si durante la pre-ventilación está presente una llama-señal (monitoreo luz externa);
Si el encendido (autorización para el combustible) después de 5 seg (tiempo de seguridad) si no está encendida ninguna llama;
Si, en caso de apagado de la llama cuando el equipo está funcionando, después de un frustrado intento de reencendido no se genera ninguna llama.
Un apagado en presencia de posibles anomalías se indica mediante el encendido de la lámpara de señalización averías y puede ser nuevamente reajustado apenas se elimina la causa del mal

funcionamiento y después del accionamiento del pulsador de desbloqueo. Para mayor información véase la descripción del programador de mando (combustión).



Funcionamiento

Programador de mando y de seguridad TEH



- R - Pulsador reset + led señalización de bloqueo.
- RJ45 - Conector para la conexión PC (diagnóstico, suministrado or separado).



Kit TEH
tool diagnóstico
(no incluido)

El programador de mando y seguridad gasóleo TEH gestiona y vigila el quemador de aire soplado. Gracias al programa gestionado por microprocesador, se obtienen tiempos altamente estables, independientemente de las oscilaciones de la tensión de red o de la temperatura ambiente. El programador de mando y seguridad es proyectado para estar seguro en caso de tensión menor. Si la tensión de red desciende por debajo del valor mínimo requerido (170 V), el programador de mando se desactiva sin ninguna señal de error. Apenas la tensión supera los 178 V, el

programador se reencinde automáticamente.

Bloqueo y desbloqueo

El programador de mando puede ser desbloqueado (llevado a condiciones de anomalía) desbloqueado (eliminación de anomalía) mediante el pulsador **R** con la condición de que en el programador de mando esté presente la tensión de red.

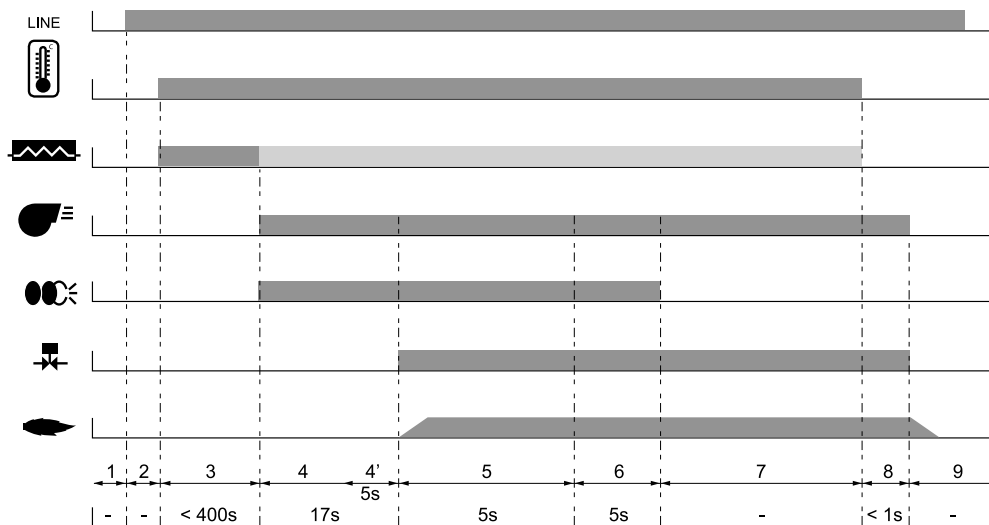


Antes del montaje y del desmontaje del programador de mando el aparato debe estar en tensión nula.

El programador de mando no debe estar abierto ni reparado.

es

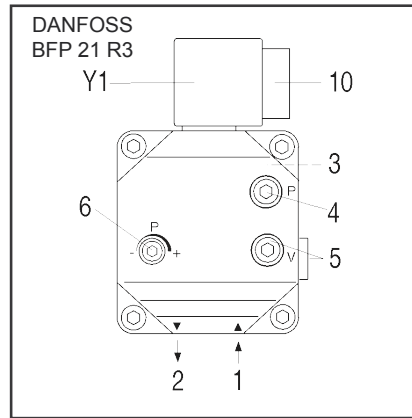
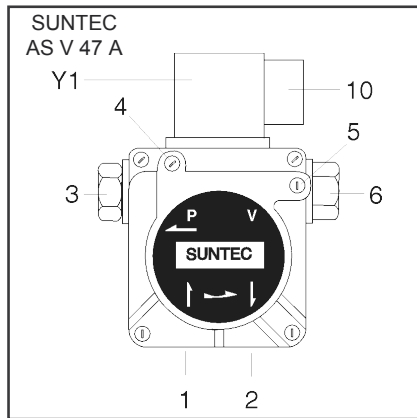
Símbolos	Descripción
	Espera un pedido de calor
	Espera el calentamiento de la línea porta tobera (para quemadores con calentamiento de la línea porta tobera)
	Motor encendido
	Encendido conectado
	Llama presente



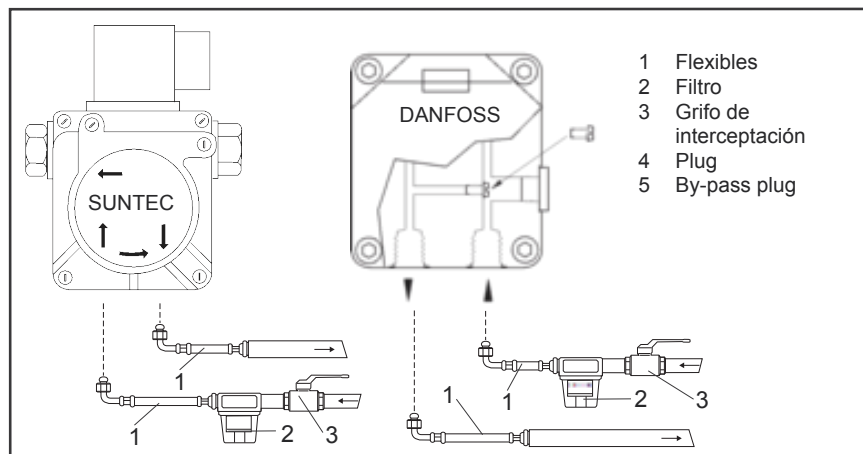
- | | | |
|---|--|---|
| 1 Ausencia de tensión | 4' Control luz parásita | 8 Fin pedido de calor, la electroválvula se cierra, parada del quemador |
| 2 Alimentación de tensión ON, ningún pedido de calor. | 5 Encendido quemador: electroválvula abierta, encendido llama, tiempo de seguridad | 8 Fin pedido de calor, la electroválvula se cierra, parada del quemador |
| 3 Pedido de calor: calefacción de la línea porta tobera conectado | 6 Llama presente, tiempo de post encendido | 9 Listo |
| 4 Pre-ventilación: motor encendido, encendido conectado | 7 Funcionamiento del quemador | |

Funcionamiento

Bomba del quemador



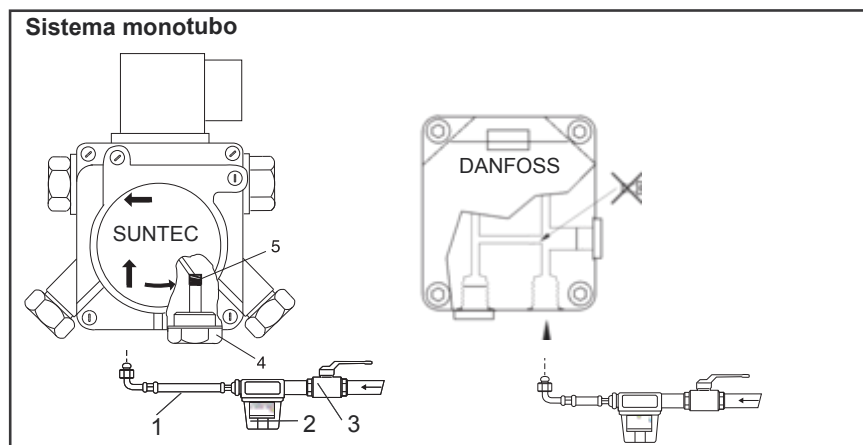
- 1 Conexión extracción
- 2 Conexión de retorno
- 3 Conexión presión
- 4 Conexión manómetro aceite
- 5 Conexión manómetro depresión
- 6 regulación de la presión del gasóleo
- 10 conexión eléctrica electroválvula
- Y1 electroválvula gasóleo



La bomba utilizada en los quemadores de gasóleo es una bomba de engranajes autoaspirante que debe conectarse con sistema bi-tubo; en la tubería de extracción introducir el filtro. En la bomba se incorporan un filtro de extracción y un regulador de presión del gasóleo.

Antes de poner en funcionamiento el aparato conectar los manómetros para las mediciones de la presión y de la depresión.

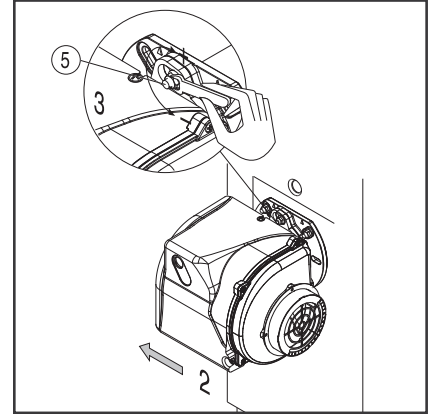
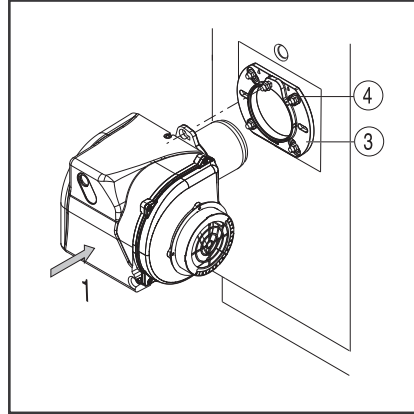
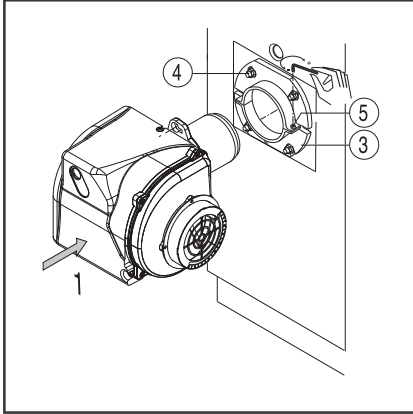
Nota: antes de encender el quemador, controlar que el retorno esté abierto. Una obstrucción puede causar daños en las guarniciones de la bomba.



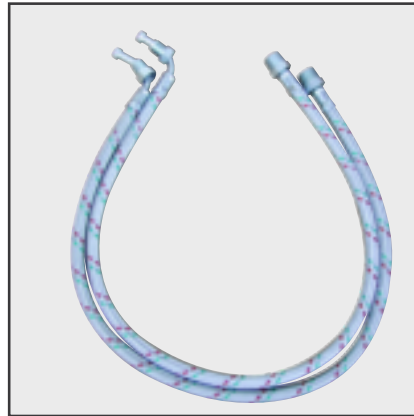
SISTEMA MONOTUBO: Cuando el circuito de alimentación es monotubo se necesita modificar la bomba siguiendo las instrucciones de las figuras de al lado.

Montaje

Montaje del quemador



es



Montaje del quemador

El quemador se fija a la brida de unión y en consecuencia a la caldera, de modo tal que la cámara de combustión se cierra herméticamente.

Montaje:

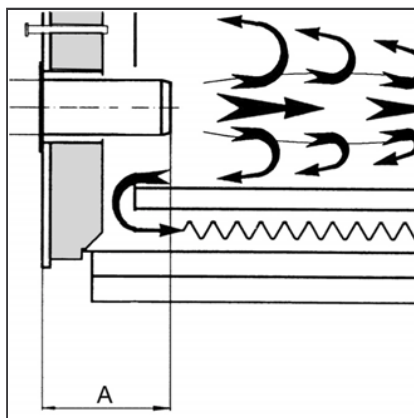
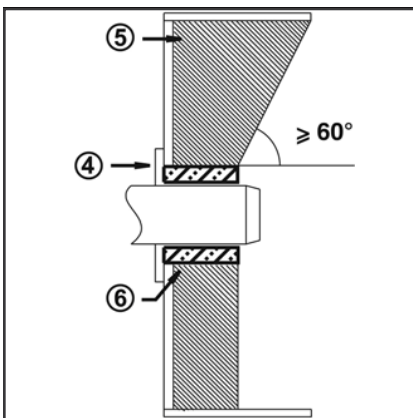
Fijar la brida de conexión 3 a la caldera con los tornillos 4.

Girar levemente el quemador, introduciéndolo en la brida y fijarlo con el tornillo 5.

Desmontaje:

Aflojar el tornillo 5.

Girar el quemador y extraerlo de la brida.



Conexión del gasóleo

El filtro debe montarse de modo que quede garantizada la correcta guía del tubo flexible. Los tubos flexibles no deben doblarse.

Profundidad de montaje de la tobera del quemador y revestimiento refractario

Para los generadores sin pared delantera enfriada y en ausencia de indicaciones contrarias por parte del fabricante de la caldera, es necesario realizar el revestimiento de ladrillos o el aislamiento según la figura (5) de al lado.

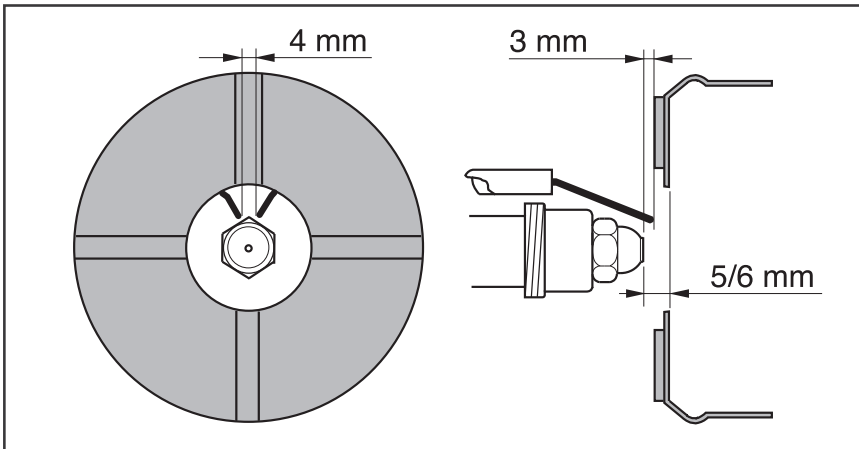
El revestimiento de ladrillos no debe sobresalir más del borde delantero de la tobera y debe terminar con una conicidad máxima de 60°. El espacio de aire (6) debe llenarse con un material aislante elástico, no inflamable.

Conducto de humos

Para evitar ruidos indeseados se recomienda evitar el uso de racores en ángulo recto en el momento de la conexión de la caldera a la estufa.

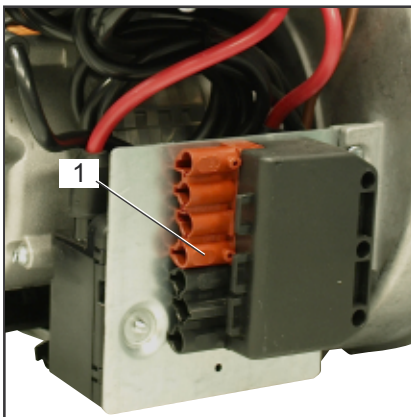
Montaje

Conexión eléctrica Controles a realizar antes de la puesta en funcionamiento



Posición electrodos

Nota: comprobar siempre la posición de los electrodos después del montaje de la tobera (véase figura). Una posición errónea puede implicar problemas de encendido.



Conexión eléctrica

La instalación eléctrica y los trabajos de conexión los debe realizar exclusivamente personal especializado autorizado.

Con tal propósito deben ser respetadas las siguientes normativas y las directivas vigentes.

Los equipos de alimentación deberán estar dotados de un interruptor diferencial de tipo A.

¡Respetar obligatoriamente las indicaciones y las directivas vigentes, además del esquema eléctrico suministrado con el quemador!

Comprobar que la tensión de red corresponda a la tensión de ejercicio indicada de 230 V, 50/60 Hz corriente monofásica con neutro y conexión a tierra.

Fusible en la caldera: 5 A.

Conexión eléctrica (plug-in)

El quemador debe estar desconectado de la red mediante uno de los dispositivos de interrupción omnipolar conforme con las normas vigentes.

Quemadores y generadores térmicos (calderas) se conectan entre sí mediante una conexión de enchufe Wieland de siete polos (fig.1).

Controles a realizar antes de la puesta en funcionamiento

Antes de la puesta en funcionamiento deben controlarse los siguientes puntos.

Montaje del quemador según las presentes instrucciones.

Pre-programación del quemador según las indicaciones de la tabla de regulación.

Control de los órganos de combustión.

El generador térmico debe estar listo para el uso, deben respetarse las indicaciones de montaje del generador térmico.

Todas las conexiones eléctricas deben realizarse correctamente.

El generador térmico y el sistema de calefacción están llenos de agua, las bombas de circulación están en funcionamiento.

Termostatos, regulador de presión, dispositivo de seguridad en caso de falta de agua y otros dispositivos limitadores que estén instalados deben estar correctamente conectados y funcionar del mismo modo.

Las vías de escape de los humos deben estar libres, el dispositivo para el aire secundario, de estar presente, debe estar en funcionamiento.

Debe garantizarse el debido aporte de aire puro.

Debe haber un pedido de calentamiento.

Los depósitos de combustible deben estar llenos.

Los conductos para el combustible deben instalarse a la perfección, deben controlarse para garantizar la hermeticidad la aireación.

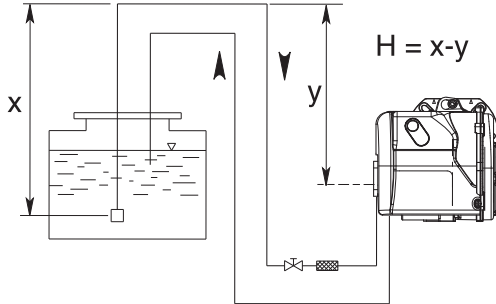
El punto de medición previsto por la norma para el control de los humos de escape debe estar presente, el recorrido de los humos hasta el punto de medición debe ser hermético de modo que los resultados de las mediciones no puedan alterarse.

Montaje

Línea de alimentación del combustible

es

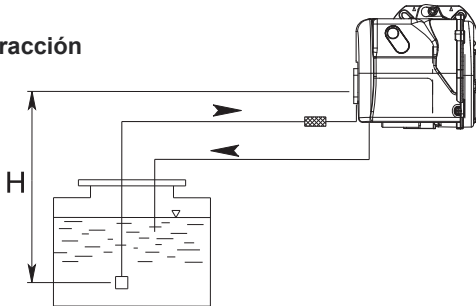
Bi-tubo de la parte superior del depósito



ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE CON SUNTEC AS V 47 A

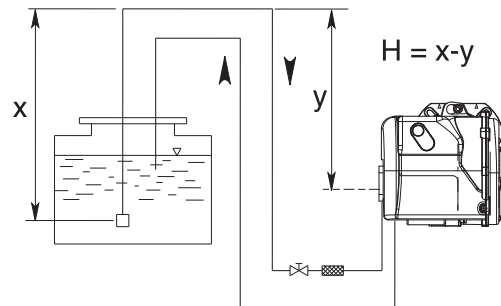
H (m)	Longitud tuberías (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Bi-tubo extracción



H (m)	Longitud tuberías (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

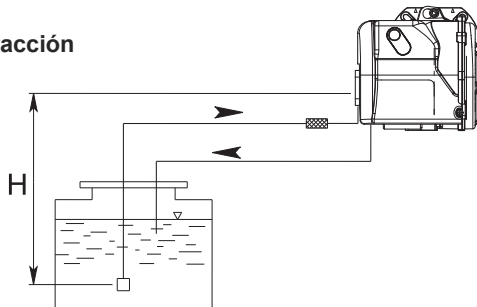
Bi-tubo de la parte superior del depósito



ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE CON DANFOSS BFP21 R3

H (m)	Longitud tuberías (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Bi-tubo extracción



H (m)	Longitud tuberías (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Corrección de altitud	
Bomba en aspiración (H +) o en carga (H -)	
Altitud (m)	H ficticia (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

ej.: altitud 1.100 m. A ficticia = 1 m H, real 2 m. A corregida en aspiración 2 + 1 = 3 m. A corregida en carga 2 - 1 = 1 m. Seleccione en la tabla el Ø de la tubería en función de la longitud desarrollada entre la cisterna y la bomba. Si la A corregida en aspiración supera los 4 m; prever una bomba de transferencia. (presión máx. 2 bares).

⚠ Las longitudes de los tubos son válidas para quemadores alimentados por la red eléctrica a 50 Hz; en el caso de alimentación a 60 Hz, dividir las longitudes leídas por 1.5

Puesta en funcionamiento

Datos de configuración Regulación del aire

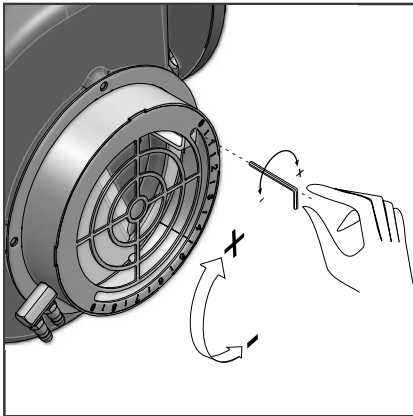
Quemador	Potencia del quemador kW	Caudal de gasóleo kg/h	Boquilla de inyección 60°/80°S Gph (Danfoss)	Presión de la bomba bares	Reglaje de la cabeza de combustión mm	Posición de la válvula de aire
P1.40 L(SV)	18	1,5	0,40	12,0	1,5	1,8
	34	2,9	0,65	12,0	2,5	3,5
	43	3,6	0,85	12,0	3,0	4,5
P1.60 L(SV)	20	1,7	0,45	11,5	0,0	0,9
	37	3,1	0,75	12,0	1,0	2,5
	54	4,6	1,10	12,0	4,0	5,0
P1.105 L(SV)	45	3,8	1,00	11,0	1,0	2,5
	75	6,3	1,50	12,0	2,5	6,0
	96	8,1	2,00	12,0	5,0	9,0
P2.130 L(SV)	72	6,0	1,50	10,5	0,0	1,5
	96	8,1	2,00	12,0	1,5	3,5
	117	9,8	2,50	12,0	2,5	9,0

En negrita: Entrega a la salida de fábrica; 1 kg de gasóleo 10 °C = 11,86 kWh

Las regulaciones indicadas arriba son **regulaciones básicas**. Con estas programaciones, normalmente el quemador puede ponerse en funcionamiento. La regulación debe poder comprobarse utilizando un analizador de combustión.

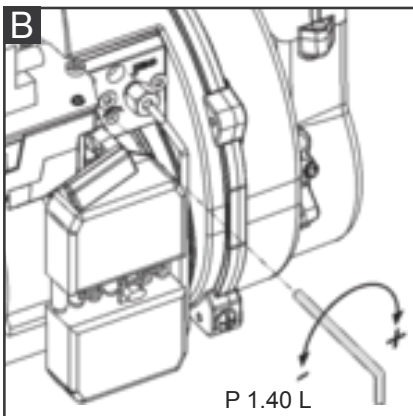
Podría ser necesario realizar correcciones particulares para cada equipo. Valores de combustión favorables se pueden obtener por medio del uso de las siguientes toberas:werden:

DANFOSS H+S 80°+60°
DELAN W 60°
STEINEN S 60°

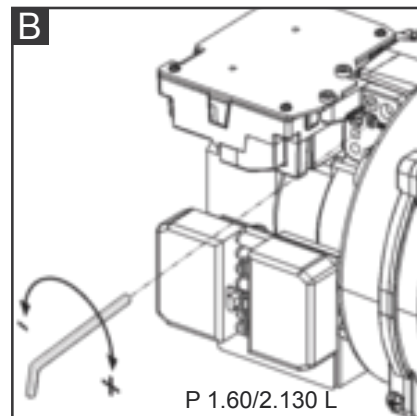


Regulación del aire (A)

Desenroscar el tornillo con una llave hexagonal:
girando la persiana en sentido horario, el caudal aumenta.
girando en sentido antihorario, el caudal disminuye.
Una vez alcanzado el valor deseado ajustar el tornillo.



P 1.40 L



P 1.60/2.130 L

Regulación del cabezal de combustión (B)

Usando el tornillo de la figura: girar con una llave hexagonal hasta alcanzar el valor deseado (índice de 0 a 4,5).

Puesta en funcionamiento

Regulación del quemador Regulación presión de gasóleo

Peligro de deflagración:



durante las operaciones de regulación, comprobar constantemente las emisiones de CO, CO₂ y el índice de opacidad. En presencia de formación de CO modificar los valores de la combustión. El valor máximo de CO no debe superar las 50ppm.

Encendido del quemador

Antes del encendido del quemador, cargar las tuberías hasta el llenado del filtro de gasóleo.

Encender el quemador usando el termostato de la caldera. Para eliminar completamente el aire de la tubería de gasóleo, aflojar el tornillo de purgado

en el filtro del gasóleo durante la fase de pre-ventilación. Durante el curso de esta operación no se permite superar una depresión de 0,4 bar. Cuando sale el gasóleo sin burbujas y el filtro está completamente lleno de gasóleo, cerrar nuevamente el tornillo de purgado.

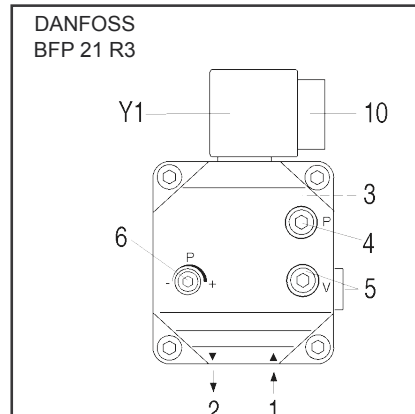
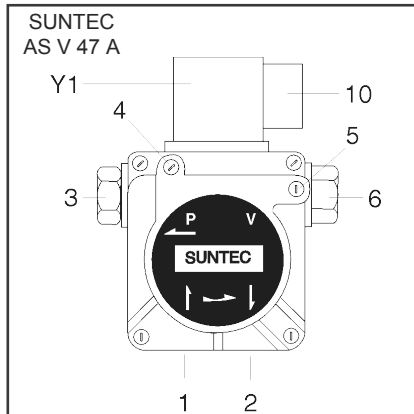
Regulación de la potencia del quemador

Regular la presión de gasóleo de modo que el quemador envíe la potencia deseada, usando el regulador de presión. Controlar siempre los valores de la combustión (CO, CO₂, índice de opacidad). Si es necesario, modificar el caudal de aire haciéndolo de modo progresivo.

Optimización de los valores de la combustión

En caso de valores de combustión no satisfactorios modificar la posición del cabezal de combustión. De este modo se modifica el comportamiento del encendido y los valores de la combustión. Si es necesario compensar la variación del caudal de aire usando la regulación de la persiana del aire.

Atención: en caso de instalación en caldera respetar la temperatura mínima de los humos de escape según las indicaciones del fabricante de la caldera y según los requisitos del sistema de escape humos, para evitar la formación de condensación..



- 1 conexión extracción
- 2 conexión de retorno
- 3 conexión presión
- 4 conexión manómetro aceite
- 5 conexión manómetro depresión
- 6 regulación de la presión del gasóleo
- 10 conexión eléctrica electroválvula
- Y1 electroválvula gasóleo

Regulación presión de gasóleo

Para regular la presión del gasóleo (y por lo tanto la potencia del quemador) usar el regulador de presión 6 en la bomba.

Girar hacia:

derecha: aumenta la presión;
izquierda: reduce la presión.

Para el control es necesario conectar un manómetro a la conexión, manómetro 4, rosca R1/8"

Control de la depresión

El vacuómetro para el control de la depresión debe conectarse al acople 5, R1/8". Depresión máxima permitida 0,4 bar. Con depresión superior, el gasóleo de calefacción gasifica provocando un ruido estridente y el daño de la bomba.

Limpieza del filtro de la bomba

El filtro se encuentra debajo de la tapa de la bomba (SUNTEC) o en cartucho especial (DANFOSS). Para limpiarlo es necesario aflojar los tornillos de la tapa y desmontarla (SUNTEC) o aflojar los tornillos (DANFOSS).

Controlar la hermeticidad de la tapa de la bomba y, si es necesario, cambiar la junta.

Control del funcionamiento

Un control de seguridad de monitoreo llama debe realizarse tanto con motivo de la primera puesta en funcionamiento como después de las revisiones y después de un período prolongado de inactividad del equipo.

Intento de encendido con detector de llama oscurecido: al finalizar el tiempo de seguridad, el programador de mando debe pasar a estado de anomalía.

Encendido con detector de la llama

iluminada: pasados 10 segundos de pre-aireación el programador de mando debe desplazarse a anomalía.

Encendido normal: cuando el quemador está en funcionamiento, oscurecer el detector de llama: después de un nuevo encendido y al finalizar el tiempo de seguridad, el programador de mando debe desplazarse hasta anomalía.

es

Mantenimiento

Las intervenciones de asistencia en la caldera y en el quemador deben realizarse exclusivamente por personal técnico entrenado en el sector de la calefacción. Para garantizar una ejecución regular de las intervenciones de asistencia, se aconseja al administrador del equipo estipular un contrato de asistencia.

Atención

Antes de las intervenciones de mantenimiento y de limpieza, desconectar la corriente.



La boca y los componentes del cabezal pueden estar calientes.

Control de la temperatura de los humos de escape

Controlar regularmente la temperatura de los humos de escape.

Limpiar la caldera si la temperatura de los humos de escape supera el valor de la puesta en funcionamiento en más de 30°C.

Para simplificar el control, instalar un visor para visualizar la temperatura de los humos de escape.

Posiciones de mantenimiento del quemador

Después de aflojar el tornillo 5 y de desenganchar el quemador, es posible fijarlo en tres posiciones de mantenimiento.

Posición 1

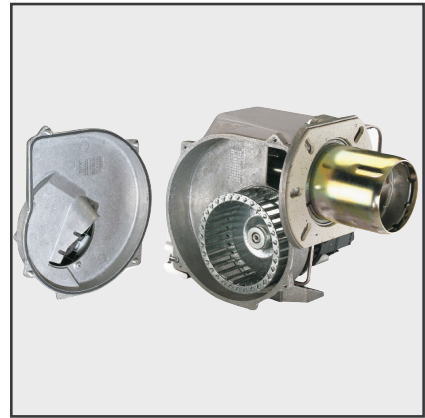
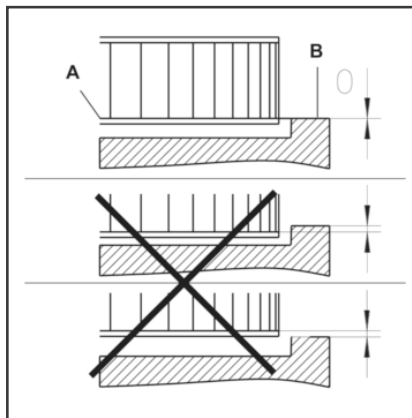
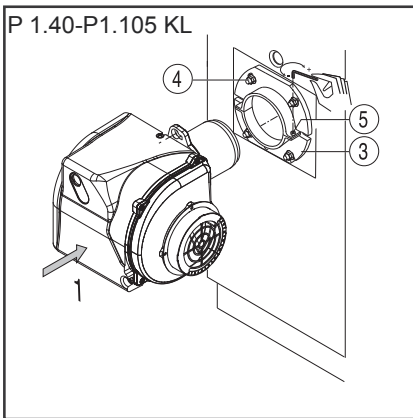
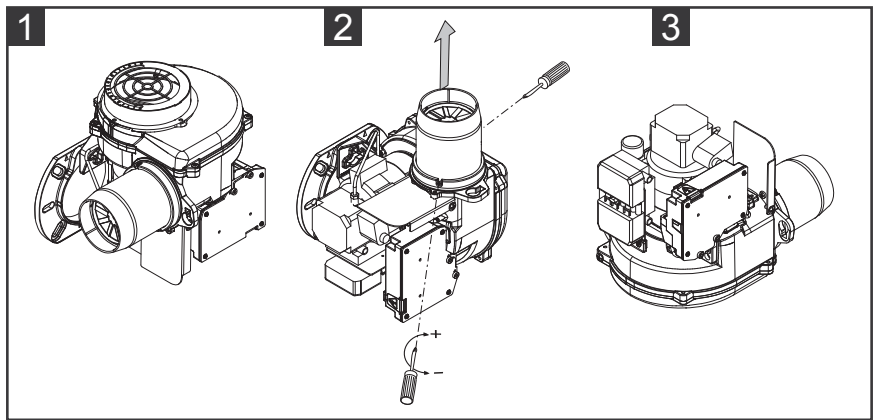
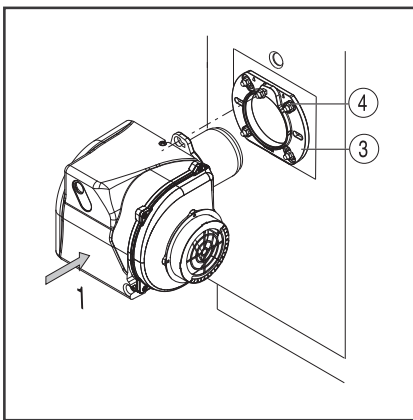
Mantenimiento línea aire (limpieza/sustitución ventilador)

Posición 2

Para cambiar la tobera y cambiar /regular los electrodos.

Posición 3

Para cambiar la bomba de gasóleo y el filtro.



Intervenciones de mantenimiento en el quemador

Posición de mantenimiento 1

Limpiar el ventilador de cárter y controlar que no haya daños.

Posición de mantenimiento 2

Controlar y limpiar los dispositivos de mezcla.

Cambiar la tobera del gasóleo.

Controlar los electrodos de encendido y eventualmente regularlos o cambiarlos.

Montar el dispositivo de mezcla.

Respetar los datos de calibración.

Montar el quemador.

Encender el quemador, controlar los datos de los humos de escape y eventualmente corregir las regulaciones del quemador.

Posición de mantenimiento 3

Comprobar la estanqueidad y el desgaste de todos los componentes

de alimentación del gasóleo (flexibles, bomba, tubo bomba) y de los relativos racores y, si es necesario, cambiarlos.

Controlar la presencia de daños en conexiones eléctricas y cables de acople y, si es necesario, cambiarlos.

Controlar y, si es necesario, limpiar el filtro de la bomba.

Montaje del ventilador

En caso de sustitución del ventilador o del motor tomar como referencia el esquema de posicionamiento.

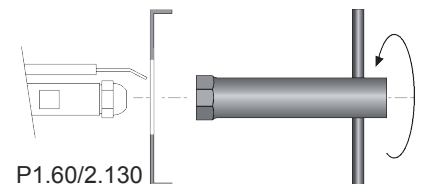
Alinear la brida interna **A** del ventilador con la placa **B**.

Introducir una regla entre las palas del ventilador y llevar **A** y **B** a la misma altura, ajustar los tornillos sin cabeza con ranura en el ventilador (posición de mantenimiento 1).

Limpieza y cambio de la tobera

Usar sólo la llave especial suministrada en dotación para quitar la tobera, teniendo cuidado que no se dañen los electrodos. Montar la tobera nueva con el mismo cuidado.

Nota: comprobar siempre la posición de los electrodos después del montaje de la tobera (véase figura). Una posición errónea puede implicar problemas de encendido.



P1.60/2.130

Posibles inconvenientes

Causas y eliminación de las anomalías

En presencia de anomalías se deben controlar los presupuestos fundamentales para el correcto funcionamiento del equipo:

1. Hay corriente?
2. Hay gasóleo en el depósito?
3. Están abiertas todas las llaves de parada?
4. Todos los aparatos de regulación y seguridad como el termostato caldera, el dispositivo de seguridad en caso de falta de agua, el final de carrera, etc., están programados?

Si después del control de los puntos antes mencionados, la anomalía persistente, usar las siguientes tablas.

Los componentes de seguridad no deben repararse, por el contrario deben cambiarse con componentes con el mismo código de artículo.

Empleando exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante.

Nota: Después de cada intervención controlar:

los valores de combustión en condiciones de ejercicio (puerta del local caldera cerrada, cobertura montada, etc.). registrar los valores de combustión en el manual de la central.

TEH visor: la interfaz debe ser usada por el personal que realiza el servicio para poder leer las anomalías del quemador.



es

Símbolo	Anomalía	Causa	Solución
	Ningún pedido de calor	Termostato mal regulado o defectuoso	Regular o cambiar los termostatos
	A continuación del apagado por medio del termostato el quemador no vuelve a partir. Ninguna anomalía visualizada en el programador de mando y seguridad	Caída o ausencia de tensión de alimentación. Anomalía del programador de mando	Comprobar el origen de la reducción o de la interrupción de tensión. Cambiar el programador de mando.
	Con el encendido, el quemador se enciende brevemente y luego se apaga, encendido del piloto de bloqueo	El programador de mando ha sido intencionalmente bloqueado	Desbloquear nuevamente el programador de mando.
	El quemador se enciende y se apaga después de la pre-ventilación	Luz parásita durante la pre-ventilación o el pre-encendido	Controlar las chispas de encendido/ regular /cambiar los electrodos controlar/cambiar la electroválvula de gasóleo
	El quemador se enciende y se apaga después de la abertura de la electroválvula	Falta de llama al final del tiempo de seguridad	Controlar el nivel de gasóleo en el depósito. Si es necesario, llenar el depósito. Abrir las válvulas. Controlar la presión del aceite y el funcionamiento de la bomba, la junta, el filtro y la válvula electromagnética. Controlar el circuito de encendido y regulación de los electrodos. Limpiar/cambiar los electrodos. Limpiar el detector de llama.
	Apagado de la llama con equipo en funcionamiento	La llama se apaga cuando el equipo está en funcionamiento	Si fuese necesario, cambiar los siguientes componentes: electrodos de encendido/cable de encendido/transformador de encendido/tobera/bomba/electroválvula/programador de mando de seguridad.

Índice

	Página
Informações gerais	Índice26
	Advertências importantes26
	Descrição do queimador27
Funcionamento	Função de ligação, Função de segurança28
	Programador de comando e segurança TEH29
	Bomba do queimador30
Montagem	Montagem queimador31
	Ligação elétrica32
	Controlos a efetuar antes da colocação em funcionamento32
	Linha de alimentação do combustível33
Colocação em funcionamento	Dados de configuração34
	Regulação do ar34
	Regulação do queimador35
	Regulação da pressão do gásóleo35
Assistência	Manutenção36
	Possíveis inconvenientes37

Advertências importantes

Os queimadores P1.xxx L/TEH (SV) são projetados para a combustão de baixa emissão de substâncias poluentes de gásóleo de aquecimento EL com base nas normas locais:

AT: ÖNORM C1109: Padrão e com baixo conteúdo de enxofre

BE: NBN T52.716: Padrão e NBN EN590: com baixo conteúdo de enxofre

CH: SN 181160-2: Gásóleo de aquecimento EL e biodiesel com baixo conteúdo de enxofre.

DE: DIN 51603-1: Padrão e com baixo conteúdo de enxofre

Os queimadores estão em conformidade, na estrutura e funcionamento, com a norma EN 267. A montagem, colocação em funcionamento e manutenção devem ser executadas apenas por pessoal técnico autorizado, respeitando as diretivas e normas em vigor.

Descrição do queimador

Os queimadores P1.xxx L/TEH (SV) são monofase, de funcionamento completamente automático em execução monobloco. São adequados para o equipamento de todos os geradores de calor em conformidade com a norma EN 303 e/ou dos aerotermos de acordo com DIN 4794, DIN 30697 ou EN621 no âmbito do seu intervalo de potência.

Para qualquer outra utilização, é necessária a autorização da ELCO. Para garantir um funcionamento seguro, não poluente e de baixo consumo energético, é necessário respeitar as seguintes normas:

DIN 4755

Programadores de comando do gásóleo nos sistemas de aquecimento.

EN 226

Ligação de queimadores de gásóleo com nebulizador e queimadores de gás de ar soprado em geradores de calor.

EN 60335-1, -2-102

Aparelhos elétricos de segurança para uso doméstico.

Local de instalação

O queimador não deve ser colocado em funcionamento em locais onde estejam presentes vapores agressivos (por ex., laca para cabelo, percloroetilino, tetracloroeto de carbono), grande acumulação de pó ou forte humidade do ar (por ex., em lavandarias).

Deve estar presente uma abertura de arejamento com:

DE: até 50 kW: 150 cm²

por cada kW adicional: + 2,0 cm².

CH: QF [kW] x 6= ...cm²; mín. 200 cm².

É possível detetar diferenças devido a eventuais normas municipais.

Exclui-se qualquer responsabilidade por eventuais danos derivantes das seguintes causas:

utilização não em conformidade
montagem defeituosa e/ou reparação por parte do comprador ou de terceiros, incluindo a aplicação de elementos de origem alheia ao fabricante.

Entrega e instruções de utilização

O fabricante do sistema de combustão deve entregar ao gestor do sistema, o mais tardar no momento da entrega do mesmo, as instruções de uso e manutenção. Estas instruções devem ser penduradas no local de instalação do gerador térmico de forma bem visível. Devem ser indicados o endereço e número de telefone do ponto de assistência mais próximo.

Declaração de conformidade para queimadores a gásóleo

Nós,

ELCO

declaramos sob nossa responsabilidade que os queimadores a gásóleo

P1.40 L/TEH (SV)

P1.70 L/TEH (SV)

P1.105 L/TEH (SV)

P2.130 L/TEH (SV)

estão em conformidade com as seguintes normas:

EN 267: 2010

EN 60335-1: 2008

EN 60335-2-30: 2006

EN 60335-2-102: 2007

EN 55014-1: 2008 + A1: 2009

EN 55014-2: 1998 + A1: 2001 + A2:

2008

Estes produtos são assinalados com a marcação CE de acordo com as diretivas:

2006/95/EC Diretiva sobre baixa tensão

2004/108/EC Diretiva EMC

2006/42/EC Diretiva Máquinas

Resana, junho de 2013

C. RENA

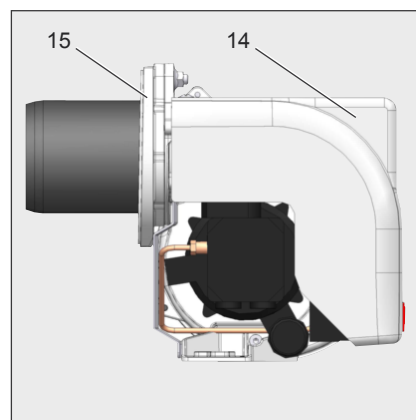
Aviso para o gestor

O sistema deve ser controlado pelo menos uma vez por ano por um técnico especializado. Para garantir um funcionamento regular, sugere-se que se estipule um contrato para a manutenção do sistema.

Informações gerais

Descrição do queimador

	CB	P1.40	L	/TEH /SV	KN
CB	queimador completo				
NOME					
P1.xx					
MODELO (Gás: kW; Gasóleo: kg/h)					
40	40 kW				
COMBUSTÍVEL					
L	Gasóleo				
EMISSION	Standard Classe 2 GASÓLEO EN267 (<185 mg/kWh)				
APARELHO DE CONTROLO					
TEH	Thermowatt TEH				
VÁLVULA DE SEGURANÇA GASÓLEO					
	sem válvula de segurança				
SV	com válvula de segurança				
TIPO CABEÇA					
KN	Cabeça curta				
KL	Cabeça comprida				



- A1 TEH programador de comando e segurança gasóleo
- M1 Motor elétrico para bomba e ventoinha
- T1 Transformador de ligação
- Y Haste graduada
- Y1 Eletroválvula
- 3 Regulação do ar na cabeça de combustão
- 5 Parafusos de fixação da placa
- 9 Ficha Wieland
- 14 Compartimento queimador
- 15 Flange queimador
- 16 Botão de desbloqueio
- 102 Bomba gasóleo
- 103B Regulação do ar
- 113 Proteção do ar

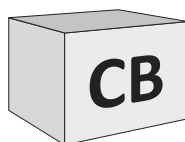
pt

Embalagem

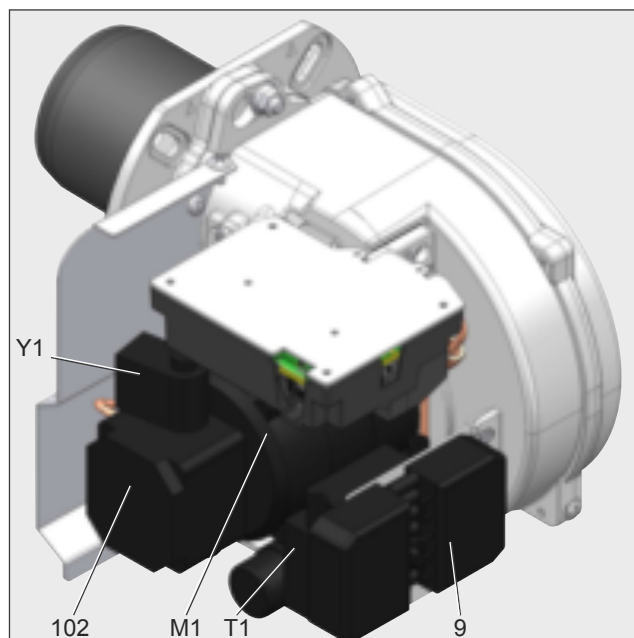
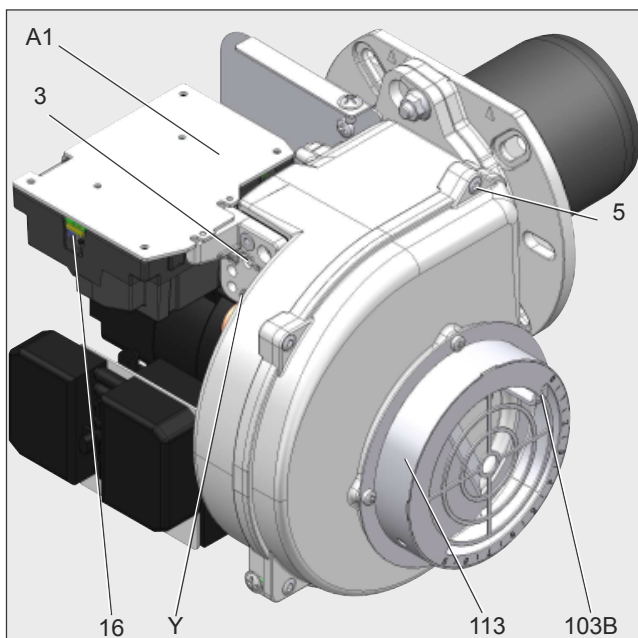
CB: QUEIMADOR COMPLETO

- 1 saco:

- manual técnico multilingue.
- filtro e mangueiras.
- ficha Wieland.
- bico e chave para bico.
- parafusos, porcas e anilhas.



KIT & ACS podem ser encomendados e entregues em separado



Funcionamento

Função de ligação Função de segurança

Função de aquecimento (se presente)

Se o sistema solicitar calor, é ligado em primeiro lugar o aquecimento da linha porta-bico. Depois de atingida a temperatura de pré-aquecimento do gásóleo, um termostato no aquecimento da linha porta-bico autoriza a realização do programa. O tempo de aquecimento com arranque a frio é de cerca de 1 minuto.

Função de ligação

Após o pedido de calor transmitido através do regulador da caldeira, o programador de comando (combustão) do gásóleo inicia o programa.

O motor liga-se, a ignição é ativada e inicia o tempo de pré-ventilação de 15 seg.

Durante a pré-ventilação, é controlada a presença da chama de sinal na fornalha.

No final da pré-ventilação, abrem-se as eletroválvulas do gásóleo e o queimador liga.

O funcionamento do queimador desativa a ignição.

Desativação normal

O termostato da caldeira interrompe o pedido de calor.

A eletroválvula do gásóleo fecha e a chama apaga.

O motor do queimador desliga-se.

O queimador está pronto para funcionar.

Função de segurança

Um desligamento devido a possíveis perturbações ocorre:

se durante a pré-ventilação está presente uma chama-sinal (monitorização da luz externa);

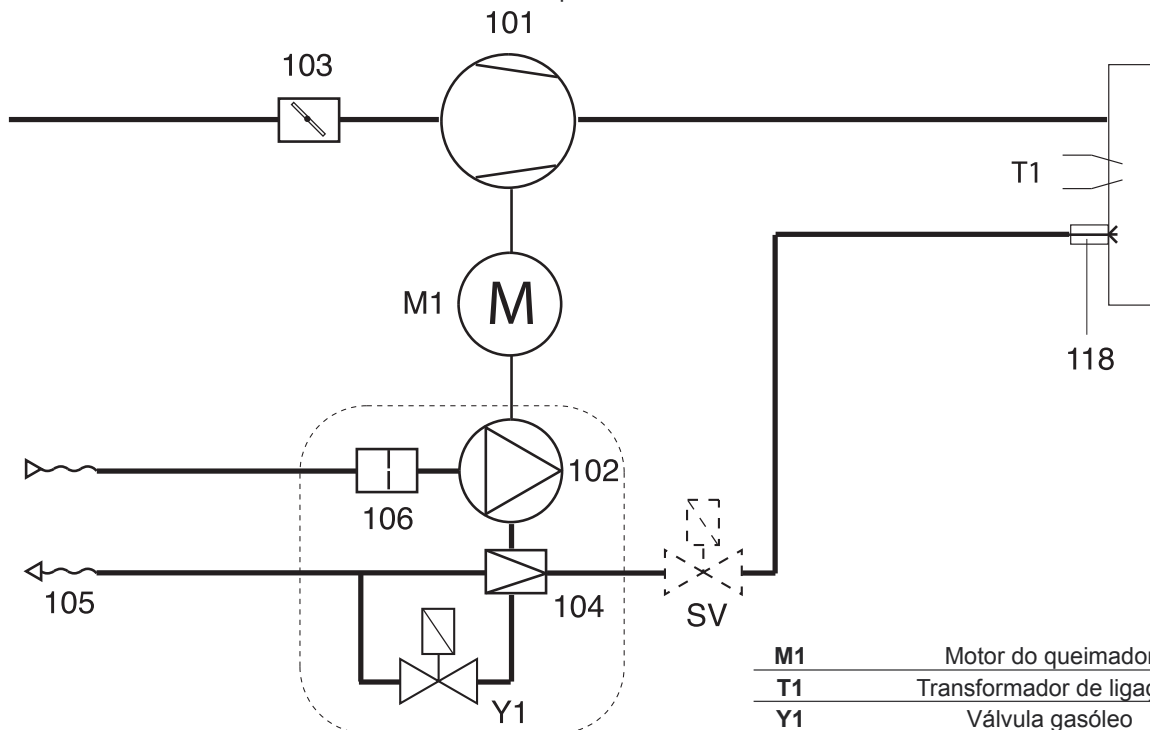
se ao ligar (autorização para o combustível) após 5 seg. (tempo de segurança) não se tiver acendido nenhuma chama;

se, em caso de desligamento da chama quando o sistema está em funcionamento, após uma infrutífera tentativa de reinício, não for gerada qualquer chama.

Um desligamento na presença de eventuais anomalias é assinalado mediante a ligação da lâmpada de aviso de avarias e pode ser novamente repostu assim que for eliminada a causa da avaria e após o acionamento

do botão de desbloqueio.

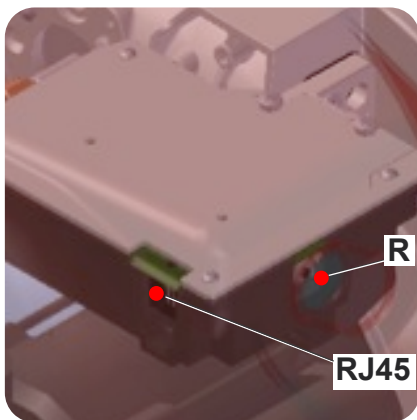
Para mais informações, consultar a descrição do programador de comando (combustão).



M1	Motor do queimador
T1	Transformador de ligação
Y1	Válvula gásóleo
101	Ventilador
102	Bomba
103	Válvula ar
104	Regulador de pressão
105	Mangueiras
106	Filtro
118	Bico
SV	Válvula de segurança

Funcionamento

Programador de comando e segurança TEH



- R - Botão de reset + LED aviso bloqueio.
 RJ45 - Conector de ligação PC (diagnóstico, fornecido em separado).



Kit TEH
 Ferramenta de diagnóstico
 (não incluída)

O programador de comando e segurança gásóleo TEH comanda e vigia o queimador de ar soprado. Graças ao programa gerido pelo microprocessador, obtêm-se tempos extremamente estáveis, independentemente das oscilações da tensão de rede ou da temperatura ambiente. O programador de comando e segurança é concebido para ser seguro em caso de sobretensão. Se a tensão de rede descer abaixo do valor mínimo requerido (170 V), o programador de comando desativa-se sem qualquer sinal de erro. Assim que

a tensão ultrapassar os 178 V, o programador reinicia automaticamente.

Bloqueio e desbloqueio

O programador de comando pode ser bloqueado (colocado em condição de anomalia) e desbloqueado (remoção da anomalia) através do botão R,

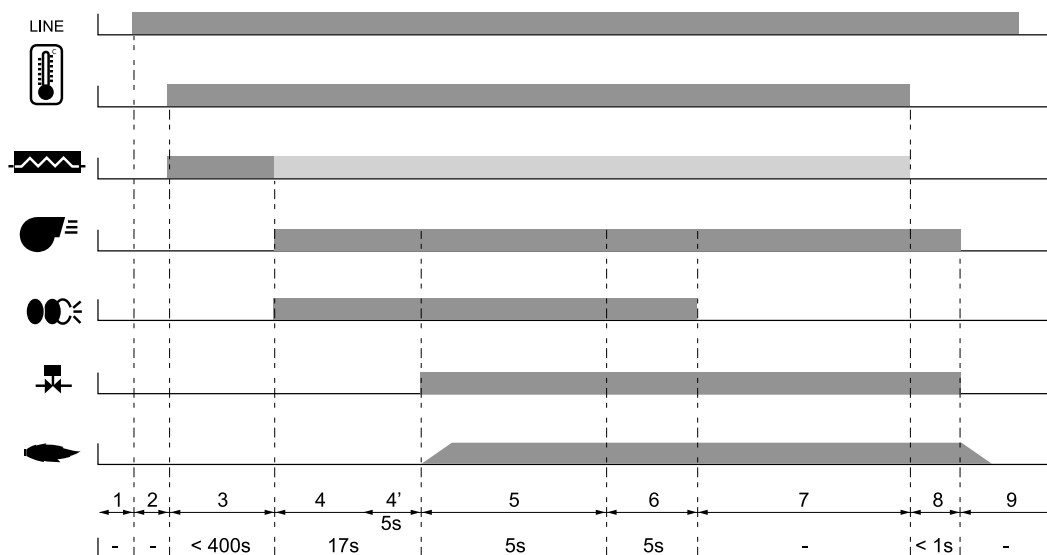


desde de exista tensão de rede no programador de comando.

Antes da montagem ou desmontagem do programador de comando, o aparelho deve estar em tensão nula.

O programador de comando não deve ser aberto nem reparado.

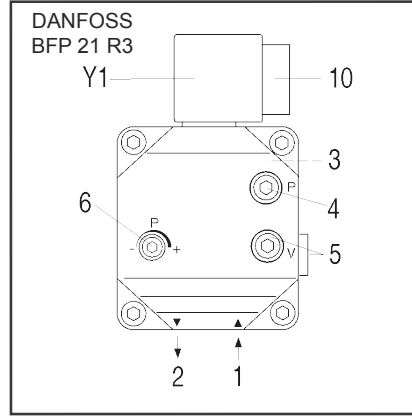
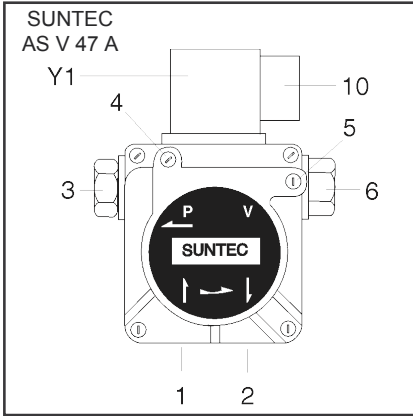
Símbolos	Descrição
	Aguarda um pedido de calor
	Aguarda o aquecimento da linha porta-bico (para queimadores com aquecimento da linha porta-bico)
	Motor aceso
	Ignição ativada
	Chama presente



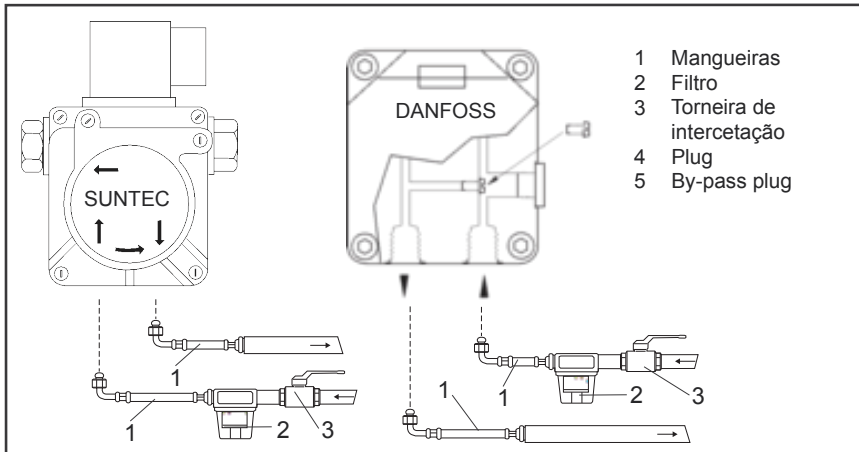
- | | | |
|--|---|---|
| 1 Ausência de tensão | 4' Controlo luz parasita | echa, paragem do queimador |
| 2 Alimentação de tensão ON, sem pedido de calor | 5 Arranque queimador: eletroválvula aberta, ligação chama, tempo de segurança | 8 Fim do pedido de calor, a eletroválvula fecha, paragem do queimador |
| 3 Pedido de calor: aquecimento da linha porta-bico ativado | 6 Chama presente, tempo de pós-ignição | 9 Pronto |
| 4 Pré-ventilação: motor aceso, ignição ativada | 7 Funcionamento do queimador | |
| | 8 Fim do pedido de calor, a eletroválvula | |

Funcionamento

Bomba do queimador



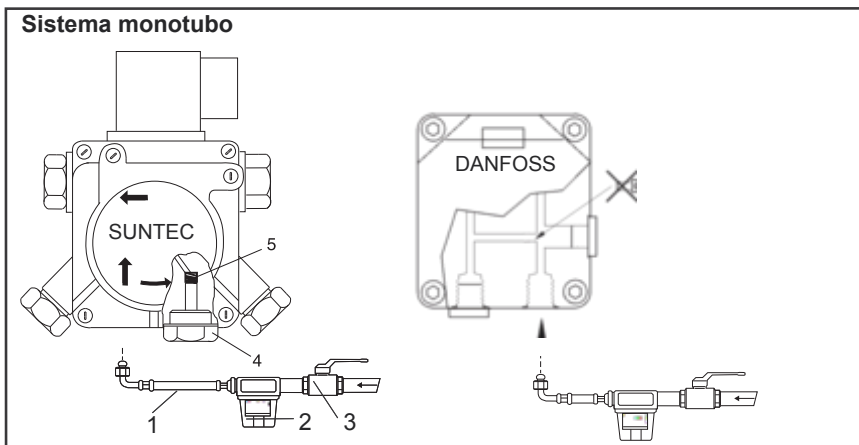
- 1 Ligação aspiração
- 2 Ligação de retorno
- 3 Ligação pressão
- 4 Ligação manómetro óleo
- 5 Ligação manómetro depressão
- 6 regulação da pressão do gásóleo
- 10 ligação elétrica eletroválvula
- Y1 eletroválvula gásóleo



A bomba utilizada no queimador de gásóleo é uma bomba de engrenagens autodisparada, que deve ser ligada com um sistema bitubo; no tubo de aspiração, introduzir o filtro. Na bomba estão incorporados um filtro de aspiração e um regulador de pressão do gásóleo.

Antes de colocar em funcionamento o aparelho, ligar os manómetros para a medição da pressão e depressão.

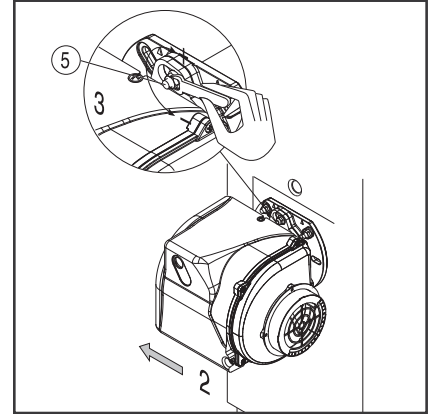
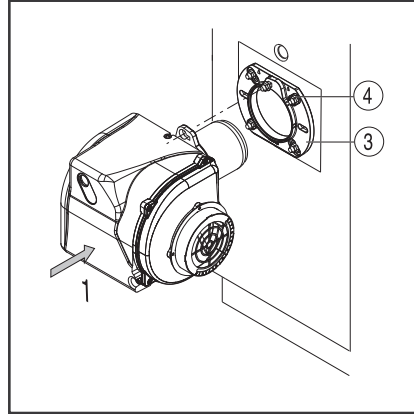
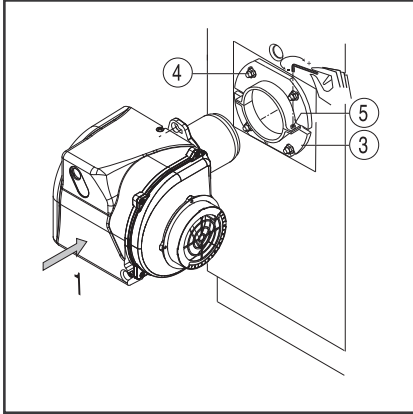
NB: antes de ligar o queimador, verificar se o retorno está aberto. Uma eventual obstrução pode causar danos no vedante da bomba.



SISTEMA MONOTUBO: Quando o circuito de alimentação é monotubo, é necessário modificar a bomba de acordo com as instruções nas figuras ao lado.

Montagem

Montagem do queimador



Montagem do queimador

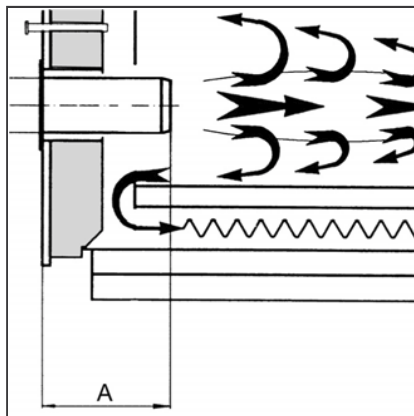
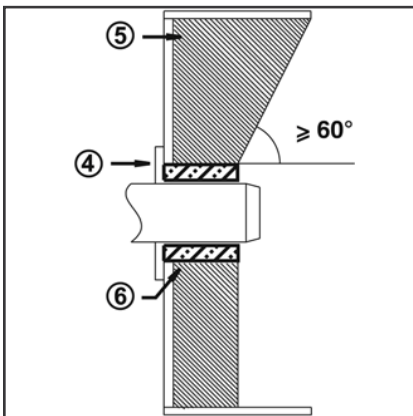
O queimador é fixado ao flange de ligação e, conseqüentemente, à caldeira, desta forma a câmara de combustão é fechada hermeticamente.

Montagem:

Fixar o flange de ligação 3 à caldeira com os parafusos 4.
Rodar ligeiramente o queimador, introduzi-lo no flange e fixá-lo com o parafuso 5.

Desmontagem:

Desapertar o parafuso 5.
Rodar o queimador e retirá-lo do flange.



Ligação do gásóleo

O filtro deve ser montado de forma a garantir uma guia correta da mangueira. As mangueiras não devem ser dobradas.

Profundidade de montagem da boca do queimador e revestimento refratário

Para os geradores sem parede frontal arrefecida e à falta de indicações em contrário por parte do fabricante da caldeira, é necessário realizar um revestimento em tijolo ou isolamento de acordo com a figura (5) ao lado. O revestimento em tijolo não deve ultrapassar o rebordo frontal da boca e deve terminar com uma conicidade máxima de 60°. O espaço de ar (6) deve ser preenchido com um material isolante elástico não inflamável.

Condução de fumos

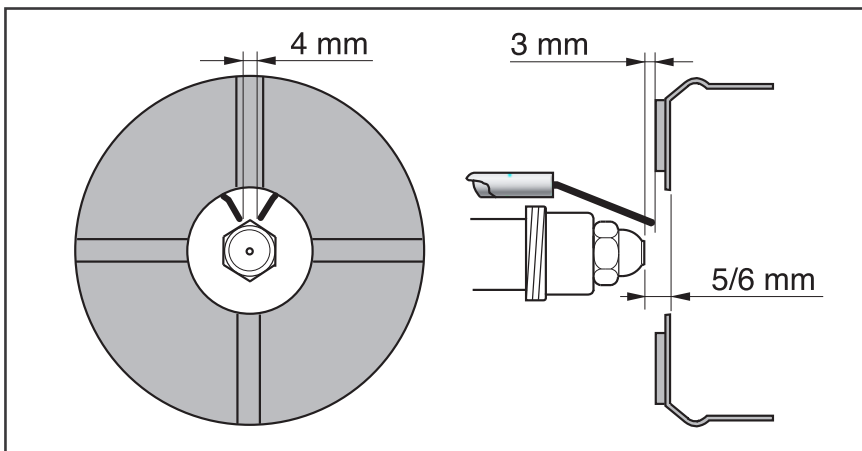
Para evitar ruídos indesejados, recomenda-se evitar o uso de ligações de ângulo reto no momento da ligação da caldeira à chaminé.

pt

Montagem

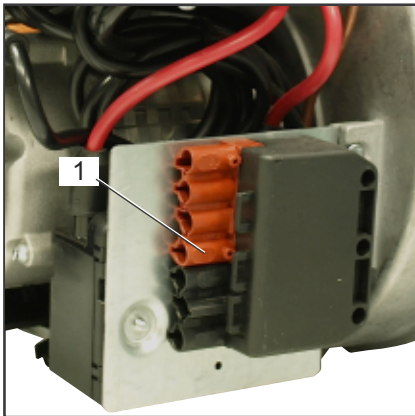
Ligação elétrica

Controlos a efetuar antes da colocação em funcionamento



Posição eléctrodos

NB: verificar sempre a posição dos eléctrodos após a montagem do bico (ver figura). Uma posição errada pode causar problemas de ligação.



Ligação elétrica

O sistema elétrico e os trabalhos de ligação devem ser executados exclusivamente por pessoal especializado autorizado. Para tal, devem ser respeitadas as normas e diretivas em vigor. O sistema de alimentação deve estar equipado com um interruptor diferencial de tipo A. Respeitar obrigatoriamente as instruções e diretivas em vigor, além do esquema elétrico fornecido com o queimador!

Verificar se a tensão de rede corresponde à tensão de funcionamento indicada de 230 V, 50/60 Hz, corrente monofásica com neutro e ligação à terra. Fusível na caldeira: 5 A.

Ligação elétrica (plug-in)

O queimador deve poder ser desligado da rede através de um dos dispositivos correspondentes de interrupção omnipolares, conforme as normas em vigor. Queimadores e geradores térmicos (caldeiras) são ligados entre si através de uma ficha Wieland de sete polos (fig. 1).

Controlos a efetuar antes da colocação em funcionamento

Antes da colocação em funcionamento, devem ser controlados os seguintes pontos.

Montagem do queimador de acordo com as presentes instruções.

Pré-configuração do queimador de acordo com as indicações da tabela de regulação.

Controlo dos órgãos de combustão.

O gerador térmico deve estar pronto para o uso, as indicações de montagem do gerador térmico devem ser respeitadas.

Todas as ligações elétricas devem ser

executadas corretamente.

O gerador térmico e o sistema de aquecimento estão cheios de água, as bombas de circulação estão em funcionamento.

Termóstatos, regulador de pressão, dispositivo de segurança em caso de falta de água e outros dispositivos limitadores eventualmente instalados estão corretamente ligados e em boas condições.

As vias de descarga de fumos devem estar desobstruídas, o dispositivo para ar secundário, se presente, deve estar em funcionamento.

Deve ser garantida uma entrada de ar puro suficiente.

Deve estar presente um pedido de aquecimento.

Os depósitos de combustível devem estar cheios.

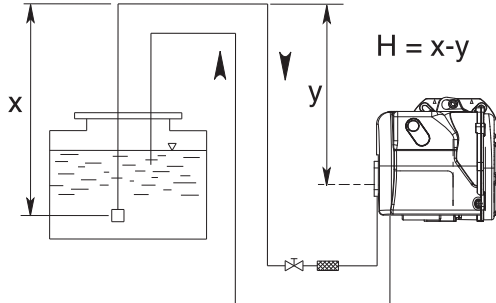
As condutas para o combustível devem ser instaladas corretamente, devem ser submetidas a um controlo para garantir a hermeticidade e deve ser retirado todo o gás.

O ponto de medição previsto pela norma para o controlo dos fumos de descarga deve estar presente, o percurso dos fumos até ao ponto de medição deve ser estanque para que os resultados das medições não sejam corrompidos.

Montagem

Linha de alimentação do combustível

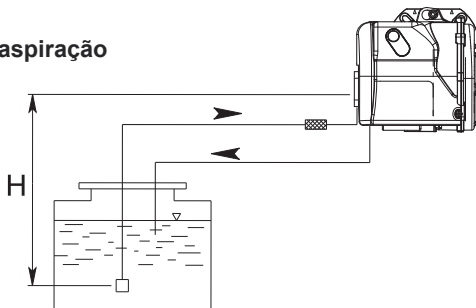
Bitubo da extremidade superior do depósito



ALIMENTAÇÃO COMBUSTÍVEL COM SUNTEC AS V 47 A

H (m)	Comprimento tubos (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

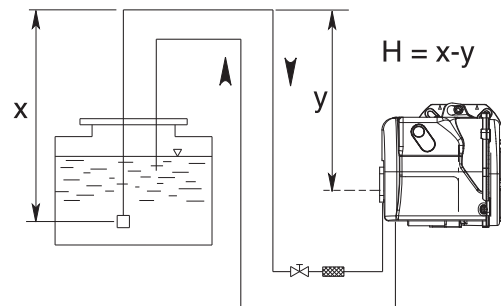
Bitubo em aspiração



H (m)	Comprimento tubos (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

pt

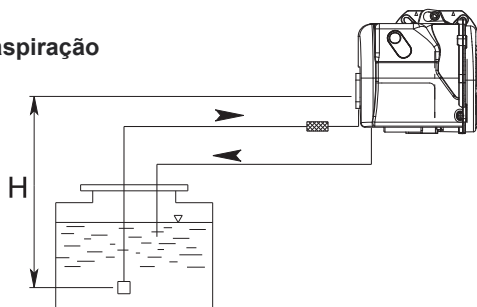
Bitubo da extremidade superior do depósito



ALIMENTAÇÃO COMBUSTÍVEL COM DANFOSS BFP21 R3

H (m)	Comprimento tubos (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Bitubo em aspiração



H (m)	Comprimento tubos (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Correção da altitude	
Bomba de sucção (H +) ou carga (H -)	
Altitude (m)	H fictícia (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

ex: 1100m altitude H = 1m fictício, real, H = 2 m, H sucção correta 2 + 1 = 3 m, carga correta H 2-1 = 1 m.
Escolha do diâmetro do tubo na tabela como uma função do comprimento desenvolvido entre o tanque e a bomba. Se a ingestão correta H superior a 4 m; prever uma bomba de transferência. (Max 2 bar).

⚠ O comprimento dos tubos refere-se a queimadores alimentados por rede elétrica a 50 Hz; em caso de alimentação a 60 Hz, dividir o comprimento por 1,5.

Colocação em funcionamento

Dados de configuração Regulação do ar

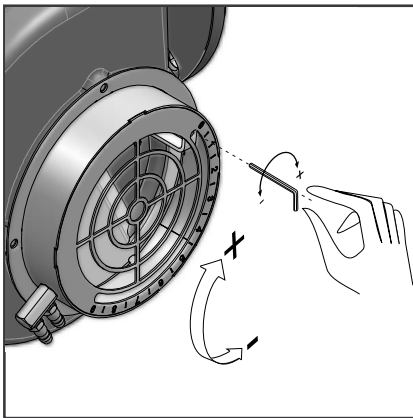
Queimador	Potência queimador kW	Débito combustível kg/h	Jato 60°/80°S Gph (Danfoss)	Pressão bomba bar	Regulação da cabeça de combustão mm	Posição borboleta de ar
P1.40 L(SV)	18	1,5	0,40	12,0	1,5	1,8
	34	2,9	0,65	12,0	2,5	3,5
	43	3,6	0,85	12,0	3,0	4,5
P1.60 L(SV)	20	1,7	0,45	11,5	0,0	0,9
	37	3,1	0,75	12,0	1,0	2,5
	54	4,6	1,10	12,0	4,0	5,0
P1.105 L(SV)	45	3,8	1,00	11,0	1,0	2,5
	75	6,3	1,50	12,0	2,5	6,0
	96	8,1	2,00	12,0	5,0	9,0
P2.130 L(SV)	72	6,0	1,50	10,5	0,0	1,5
	96	8,1	2,00	12,0	1,5	3,5
	117	9,8	2,50	12,0	2,5	9,0

Em negrito: Configuração de fábrica; 1kg de combustível a 10 °C = 11,86 kWh

As regulações acima indicadas são **regulações base**. Com estas configurações, normalmente, o queimador pode ser colocado em funcionamento. A regulação deve ser verificada utilizando um analisador de combustão.

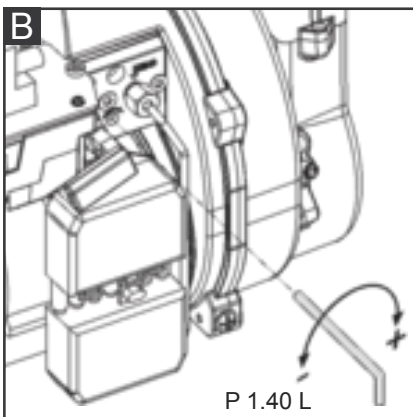
Podem ser necessárias correções subordinadas a cada sistema. É possível obter valores de combustão favoráveis através do uso dos seguintes bicos: werden:

DANFOSS H+S 80°±60°
DELAVAN W 60°
STEINEN S 60°

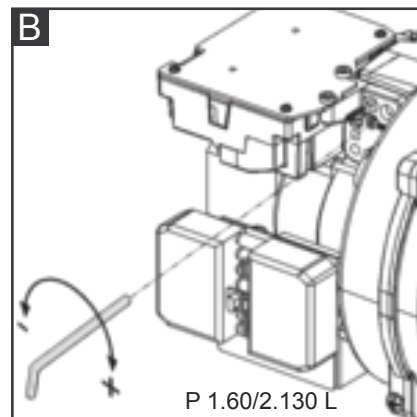


Regulação do ar (A)

Desapertar o parafuso com uma chave hexagonal:
rodando a válvula para a direita, a capacidade aumenta.
rodando para a esquerda, a capacidade diminui.
Depois de atingido o valor pretendido, fixar o parafuso.



P 1.40 L



P 1.60/2.130 L

Regulação da cabeça de combustão (B)

Agir no parafuso na figura: rodar com uma chave hexagonal até atingir o valor pretendido (índice de 0 a 4,5).

Colocação em funcionamento

Regulação do queimador Regulação da pressão do gásóleo

Perigo de deflagração:



durante as operações de regulação, verificar constantemente as emissões de CO, CO₂ e o índice de descarga de combustível. Na presença de formações de CO, modificar os valores da combustão. O valor máximo de CO não deve ultrapassar os 50 ppm.

Arranque do queimador

Antes de ligar o queimador, carregar os tubos até encher o filtro de gásóleo. Ligar o queimador através do termóstato da caldeira. Para eliminar completamente o ar do tubo d gásóleo, desapertar o parafuso de purga no filtro

do gásóleo durante a fase de pré-ventilação. Durante esta operação, não é permitido superior uma depressão de 0,4 bar. Quando sai gásóleo sem bolhas e o filtro está completamente cheio de gásóleo, fechar novamente o parafuso de purga.

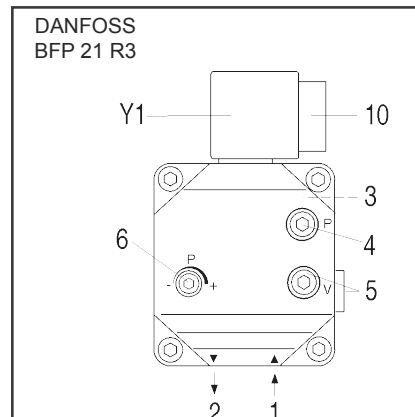
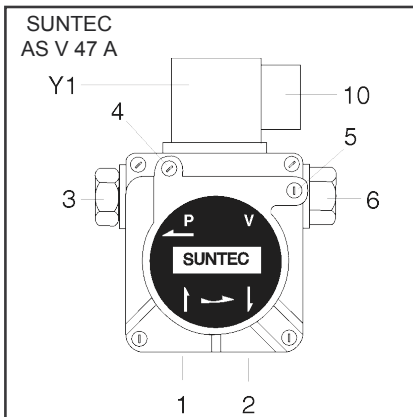
Regulação da potência do queimador

Regular a pressão do gásóleo de forma que o queimador forneça a potência pretendida, utilizando o regulador de pressão. Verificar sempre os valores da combustão (CO, CO₂, índice de descarga de combustível). Se necessário, modificar a capacidade do ar, procedendo eventualmente de forma progressiva.

Otimização dos valores da combustão

Em caso de valores da combustão insatisfatórios, modificar a posição da cabeça de combustão. Desta forma, são modificados o comportamento de ligação e os valores da combustão. Se necessário, compensar a variação da capacidade de ar através da regulação da válvula do ar.

Atenção: em caso de instalação na caldeira, respeitar a temperatura mínima dos fumos de escape, de acordo com as indicações do fabricante da caldeira e com os requisitos do sistema de descarga de fumos, para evitar a formação de condensação.



- 1 ligação aspiração
- 2 ligação de retorno
- 3 ligação pressão
- 4 ligação manómetro óleo
- 5 ligação manómetro depressão
- 6 regulação da pressão do gásóleo
- 10 ligação elétrica eletroválvula
- Y1 eletroválvula gásóleo

Regulação da pressão do gásóleo

Para regular a pressão do gásóleo (e, como tal, da potência do queimador), usar o regulador de pressão 6 na bomba.

Rodar para:

direita: aumento da pressão;
esquerda: redução da pressão.

Para o controlo, é necessário ligar um manómetro à ligação, manómetro 4, rosca R1/8"

Controlo da depressão

O vacuómetro para o controlo da depressão deve ser ligado à união 5, R1/8". Depressão máxima permitida: 0,4 bar. Com uma depressão superior, o gásóleo de aquecimento gasifica, provocando um ruído agudo e danos na bomba.

Limpeza do filtro da bomba

O filtro encontra-se sob a tampa da bomba (SUNTEC) ou num cartucho específico (DANFOSS). Para limpá-lo, é necessário desapertar os parafusos da tampa e desmontá-lo (SUNTEC) ou desapertar o parafuso (DANFOSS). Verificar a estanqueidade da tampada bomba e, eventualmente, substituir o vedante.

Controlo do funcionamento

Deve ser efetuado um controlo de segurança da monitorização da chama por ocasião da primeira colocação em funcionamento e após executar revisões ou após um longo período de inatividade do sistema.

Tentativa de ligação com detetor de chama obscurecido: no final do tempo de segurança, o programador de comando deve deslocar-se para anomalia.

Ligação com detetor de chama

Iluminado: após 10 segundos de pré-ventilação, o programador de comando deve deslocar-se para anomalia.

Ligação normal: quando o queimador está em funcionamento, obscurecer o detetor de chama: após um novo arranque e no final do tempo de segurança, o programador de comando deve deslocar-se para anomalia

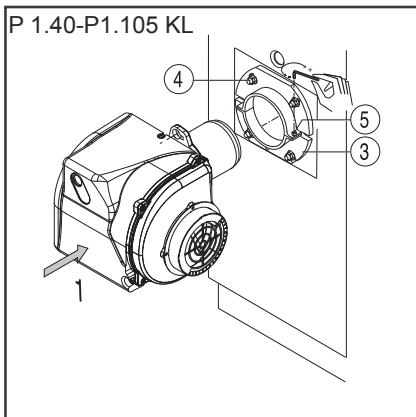
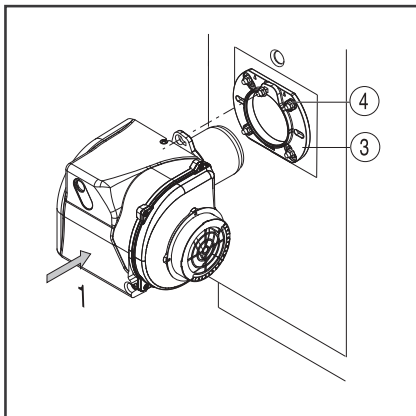
Manutenção

As intervenções de assistência na caldeira e no queimador devem ser sempre executadas por pessoal técnico com formação no campo do aquecimento. Para garantir uma execução regular das intervenções de assistência, recomendamos ao gestor do sistema o estabelecimento de um contrato de assistência.

Atenção

Antes das intervenções de manutenção e limpeza, desligar a corrente.

! A boca e os componentes da cabeça podem estar quentes.



Intervenções de manutenção no queimador

Posição de manutenção 1

Limpar a ventoinha com cârter e verificar se não apresenta danos.

Posição de manutenção 2

Verificar e limpar os dispositivos de mistura.

Substituir o bico do gásóleo.

Verificar os elétrodos de ligação e eventualmente regulá-los ou substituí-los.

Montar o dispositivo de mistura.

Respeitar os dados de calibragem.

Montar o queimador.

Ligar o queimador, verificar os dados dos fumos de escape e eventualmente corrigir as regulações do queimador.

Posição de manutenção 3

Verificar a estanqueidade e o estado de

Controlo da temperatura dos fumos de escape

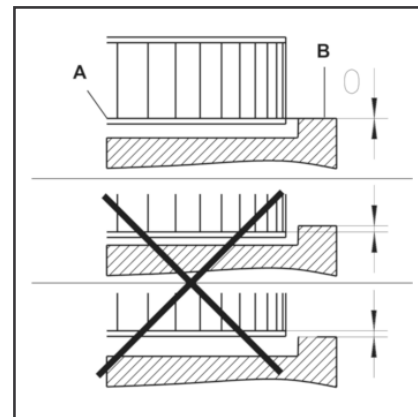
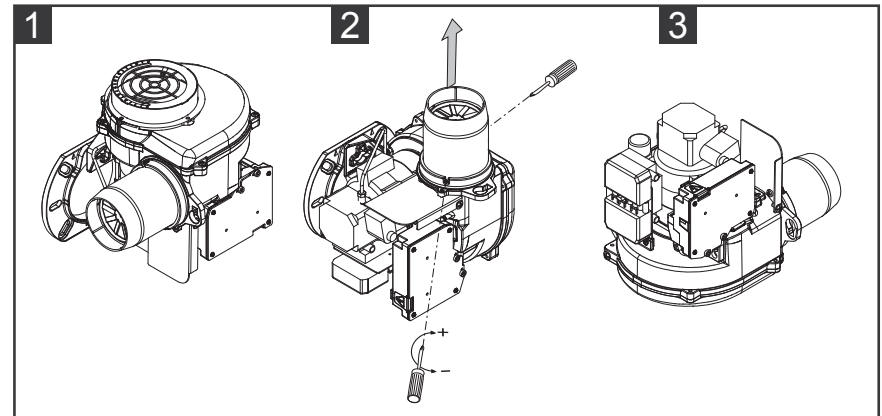
Controlar regularmente a temperatura dos fumos de escape.

Limpar a caldeira se a temperatura dos fumos de escape superior o valor da colocação em funcionamento em mais de 30°C.

Para simplificar o controlo, instalar um visor para visualizar as temperaturas dos fumos de escape.

Posições de manutenção do queimador

Depois de desapertar o parafuso 5 e



desgaste de todos os componentes de alimentação do gásóleo (mangueiras, bomba, tubo da bomba) e respetivas uniões e eventualmente substituir.

Verificar a presença de danos nas ligações elétricas e cabos de união e eventualmente substituir.

Verificar e eventualmente limpar o filtro da bomba.

Montagem da ventoinha

Em caso de substituição da ventoinha ou do motor, consultar o esquema de posicionamento.

Alinhar o flange interno A da ventoinha com a placa B.

Introduzir uma régua entre as pás da ventoinha e colocar A e B à mesma altura, apertar o parafuso sem cabeça com entalhe na ventoinha (posição de

soltar o queimador, é possível fixá-lo em três posições de manutenção.

Posição 1

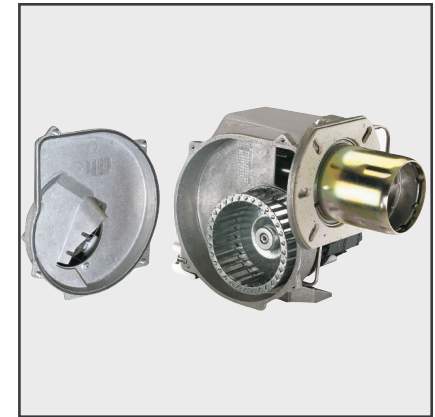
Manutenção da linha de ar (limpeza/substituição da ventoinha)

Posição 2

Para substituição do bico e substituição/regulação dos elétrodos.

Posição 3

Para substituição da bomba de gásóleo e filtro.

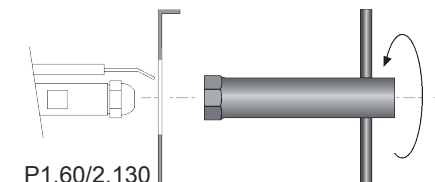


manutenção 1).

Limpeza e substituição do bico

Utilizar apenas a chave específica fornecida para remover o bico, prestando atenção para não danificar os elétrodos. Montar o novo bico tendo o mesmo cuidado.

NB: verificar sempre a posição dos elétrodos após a montagem do bico (ver figura). Uma posição errada pode causar problemas de ligação.



P1.60/2.130

Possíveis inconvenientes

Causas e eliminação das anomalias

Na presença de anomalias, devem ser controladas as condições fundamentais para o funcionamento correto do sistema.

1. Existe corrente?
2. Existe gásóleo no depósito?
3. As torneiras de paragem estão todas abertas?
4. Todos os aparelhos de regulação e segurança, como o termostato da caldeira, o dispositivo de segurança em caso de falta de água, o fim de curso, etc., estão configurados?

Se a anomalia persistir após o controlo dos pontos acima, utilizar a seguinte tabela. Os componentes de segurança não devem ser reparados, mas sim

substituídos por componentes com o mesmo código de artigo.







Utilizar exclusivamente peças originais do fabricante.

NB: Depois de cada intervenção: os valores de combustão em condições de funcionamento (porta do local da caldeira fechada, cobertura montada, etc.) registar os valores de combustão no livrete da central.

Visor TEH: a interface deve ser usada pelo pessoal que efetua o serviço, para poder ler as anomalias do queimador.



pt

Símbolo	Anomalia	Causa	Solução
	Nenhum pedido de calor	Termostato mal regulado ou defeituoso	Regular ou substituir os termostatos
	Após desligamento através do termostato, o queimador não reinicia. Nenhuma anomalia visualizada no programador de comando e segurança	Queda ou ausência de tensão de alimentação. Anomalia do programador de comando	Verificar a origem da redução ou interrupção de tensão. Substituir o programador de comando.
	No arranque, o queimador acende-se por poucos instantes e volta a desligar, o indicador de bloqueio acende-se	O programador de comando foi bloqueado intencionalmente	Desbloquear novamente o programador de comando.
	O queimador acende-se e desliga-se após a pré-ventilação	Luz parasita durante a pré-ventilação ou pré-ligação	Controlar as faíscas de ignição/regular/substituir os elétrodos/verificar/substituir a eletroválvula de gásóleo
	O queimador acende-se e desliga-se após a abertura da eletroválvula	Ausência de chama no final do tempo de segurança	Verificar o nível de gásóleo no depósito. Se necessário, encher o depósito. Abrir as válvulas. Verificar a pressão do óleo e o funcionamento da bomba, a junta, o filtro e a válvula eletromecânica. Verificar o circuito de ligação e regulação dos elétrodos. Limpar/substituir os elétrodos.
	Apagamento da chama com o sistema em funcionamento	A chama desliga-se quando o sistema está em funcionamento	Limpar/substituir o detetor de chama. Se necessário, substituir os seguintes componentes: elétrodos de ligação/cabo de ligação/transformador de ligação/bico/bomba/eletroválvula/programador de comando de segurança.

Informacje ogólne

Spis treści

	Strona
Informacje ogólne	Spis treści 38
	Ważne ostrzeżenia 38
	Opis palnika 39
Funkcjonowanie	Funkcja robocza, Funkcja bezpieczeństwa 40
	Programator sterujący i bezpieczeństwa TEH 41
	Pompa palnika 42
Montaż	Montaż palnika 43
	Podłączenie elektryczne 44
	Kontrole, które należy przeprowadzić przed uruchomieniem 44
Uruchomienie	Linia zasilania paliwem 45
	Dane konfiguracyjne 46
	Regulacja powietrza 46
	Regulacja palnika 47
Serwis	Regulacja ciśnienia oleju opałowego 47
	Konserwacja 48
	Możliwe usterki 49

Ważne ostrzeżenia

Palniki P1.xxx L/TEH (SV) zostały zaprojektowane w celu spalania oleju opałowego EL z niewielką emisją zanieczyszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- AT: ÖNORM C1109: Standard i o niskiej zawartości siarki
- BE: NBN T52.716: Standard i NBN EN590: o niskiej zawartości siarki
- CH: SN 181160-2: Olej opałowy grzewczy EL i biodiesel o niskiej zawartości siarki.
- DE: DIN 51603-1: Standard i o niskiej zawartości siarki.

Palniki, pod względem budowy i działania, są zgodne z normą EN 267. Montaż, uruchomienie i konserwacja muszą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony personel techniczny, zgodnie z obowiązującymi dyrektywami i przepisami.

Opis palnika

Palniki P1.xxx L/TEH (SV) to palniki, jednostopniowe o działaniu w pełni automatycznym, monoblokowe. Nadają się do pracy z wszystkimi wytwornicami ciepła zgodnymi z normą EN 303 i/lub ogrzewaczami powietrza zgodnymi z DIN 4794, DIN 30697 lub EN 621 w odpowiednim zakresie mocy. Do wszelkiego innego użycia jest wymagane upoważnienie ELCO. W celu zapewnienia bezpiecznej pracy, bez zanieczyszczeń i o niskim zużyciu energii, należy się stosować się do następujących norm:

DIN 4755

Programatory sterujące oleju opałowego w instalacjach grzewczych.

EN 226

Podłączanie olejowych palników rozpylających i gazowych palników nadmuchowych do wytwornic ciepła

EN 60335-1, -2-102

Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego. Bezpieczeństwo użytkownika

Miejsce instalacji

Palnik nie może być uruchamiany w pomieszczeniach, w których występują agresywne opary (np. lakier do włosów, nadchloroetylen, czterochlorek węgla), znaczne nagromadzenie pyłu lub duża wilgotność powietrza (np. pralnie). Należy zapewnić otwór wentylacyjny z:

- DE: do 50kW: 150cm²
NA każdy kolejny kW: + 2,0cm²
- CH: QF [kW] x 6= ...cm²; min. 200cm².

Możliwe jest wystąpienie odchyień ze względu na ewentualne przepisy lokalne.

Wyklucza się jakkolwiek odpowiedzialność za szkody wynikające z następujących przyczyn:

nieodpowiednie użycie
nieprawidłowy montaż i/lub naprawa przez nabywcę lub osoby trzecie, w tym zastosowanie elementów obcego pochodzenia.

Dostawa i instrukcja obsługi

Producent instalacji spalającej jest zobowiązany do dostarczenia osobie zarządzającej instalacją, najpóźniej w chwili jej dostawy, instrukcji obsługi i konserwacji. Instrukcja ta powinna być zawieszona w widocznym miejscu w pomieszczeniu instalacyjnym generatora termicznego. Należy wskazać adres i numer telefonu najbliższego punktu serwisowego.

Uwaga dla osoby zarządzającej

Instalacja musi być sprawdzana przynajmniej raz w roku przez wykwalifikowanego technika. W celu zapewnienia normalnej pracy, zaleca się podpisanie umowy konserwacyjnej.

Deklaracja zgodności dla palników olejowych

Firma,
ELCO

oświadcza na własną odpowiedzialność, że palniki olejowe

P1.40 L/TEH (SV)
P1.70 L/TEH (SV)
P1.105 L/TEH (SV)
P2.130 L/TEH (SV)

są zgodne z następującymi normami:

EN 267: 2010
EN 60335-1: 2008
EN 60335-2-30: 2006
EN 60335-2-102: 2007
EN 55014-1: 2008 + A1: 2009
EN 55014-2: 1998 + A1: 2001 + A2: 2008

Niniejsze produkty są oznakowane oznakowaniem CE zgodnie z dyrektywami:

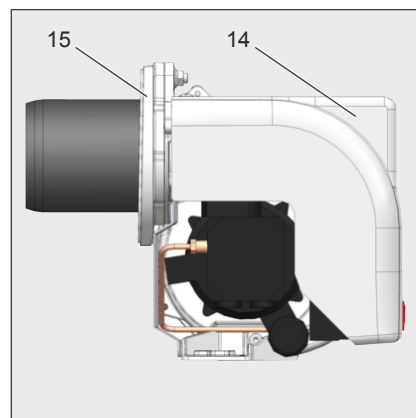
2006/95/EC Dyrektywa
niskonapięciowa
2004/108/EC Dyrektywa
kompatybilności
elektromagnetycznej
2006/42/EC Dyrektywa
maszynowa

Resana, czerwiec 2013
C. RENA

Informacje ogólne

Opis palnika

CB	kompletny palnik
NAZWA	
P1.xx	
MODEL (Gaz: kW; Olej opałowy: kg/h)	
40	40 kW
PALIWO	
L	Olej opałowy
EMISSION	
	Standard Klasa 2 OLEJ OPAŁOWY EN267 (<185 mg/kWh)
URZĄDZENIA KONTROLNE	
TEH	Termowatt TEH
ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA OLEJU	
	bez zaworu bezpieczeństwa
SV	z zaworem bezpieczeństwa
RODZAJ GŁOWICY	
KN	Głowica krótka
KL	Głowica długa



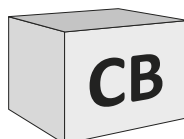
- A1 TEH programator sterujący i bezpieczeństwa oleju opałowego
- M1 Silnik elektryczny do pompy i wentylatora
- T1 Transformator zapłonowy
- Y Drażek ze skalą
- Y1 Elektrozawór
- 3 Regulacja powietrza w głowicy spalania
- 5 Śruby do mocowania płyty
- 9 Wtyczka Wieland
- 14 Pokrywa palnika
- 15 Kołnierz palnika
- 16 Przycisk odblokowujący
- 102 Pompa oleju opałowego
- 103B Regulacja powietrza
- 113 Osłona obwodu powietrza

Opakowanie

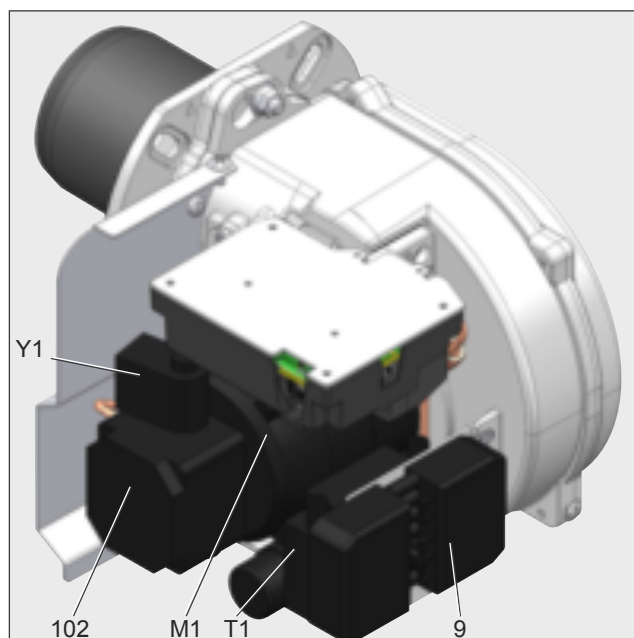
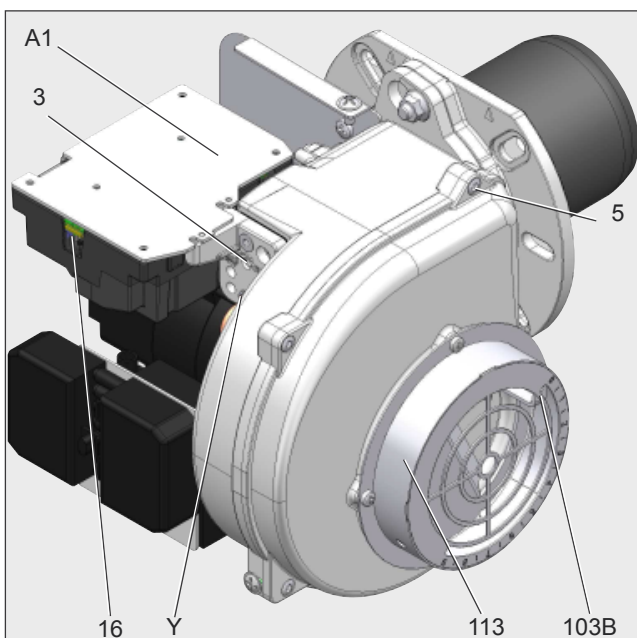
CB: KOMPLETNY PALNIK

- 1 woreczek:

- instrukcja techniczna wielojęzyczna.
- filtr i przewody giętkie.
- wtyczka Wieland.
- dysza i klucz do dyszy.
- śruby, nakrętki i podkładki.



ZESTAWY I AKCESORIA zamawiane i dostarczane oddzielnie



Działanie

Funkcja robocza Funkcja bezpieczeństwa

Funkcja ogrzewania (jeśli zainstalowana)

Jeśli instalacja wymaga dostarczenia ciepła, w pierwszej kolejności uruchamia się linia dyszy. Po osiągnięciu temperatury wstępnego nagrzania oleju, termostat nagrzewania linii dyszy autoryzuje przeprowadzenie programu. Czas nagrzania przy starcie na zimno wynosi około 1 minuty.

Funkcja robocza

Po uzyskaniu żądania dostarczenia ciepła, przekazanego za pomocą regulatora kotła, programator sterujący (spalaniem) oleju opałowego rozpoczyna realizację programu. Następuje uruchomienie silnika, zapłon i rozpoczyna się czas wentylacji wstępnej trwający 15 sekund. Podczas wentylacji wstępnej zostaje sprawdzona obecność płomienia. Po zakończeniu wentylacji wstępnej następuje otwarcie elektrozaworów oleju opałowego i uruchomienie palnika. Praca palnika powoduje wyłączenie zapłonu.

Wyłączenie normalne

Termostat kotła przerywa zapotrzebowanie na ciepło. Następuje zamknięcie elektrozaworu oleju i zgaszenie płomienia. Silnik palnika wyłącza się. Palnik jest gotowy do pracy.

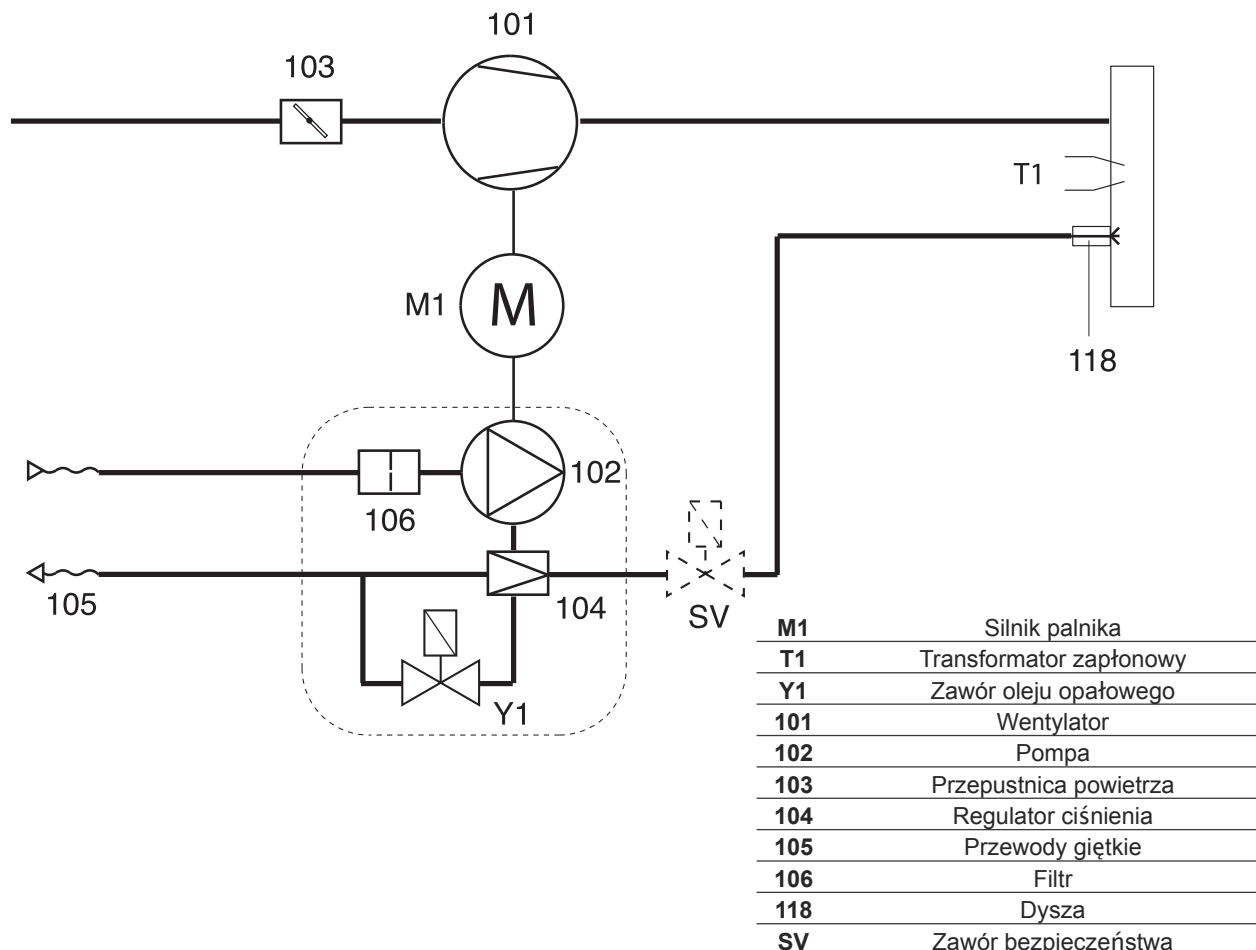
Funkcja bezpieczeństwa

Wyłączenie z powodu możliwych nieprawidłowości następuje: jeżeli podczas wentylacji wstępnej jest obecny płomień-sygnal (monitoring światła zewnętrznego); jeżeli podczas zapłonu (zezwoenie na paliwo), po 5s (czas bezpieczeństwa) nie jest zapala się żaden płomień; jeżeli, w przypadku zaniku płomienia podczas pracy instalacji, po próbie ponownego uruchomienia nie zapala się żaden płomień.

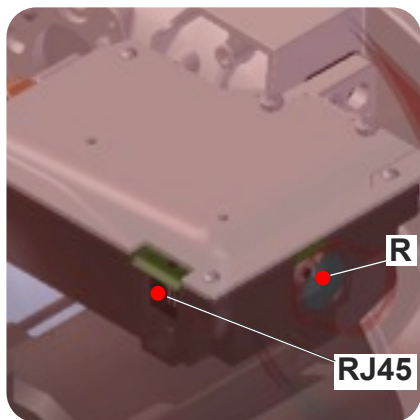
Zgaśnięcie wskutek ewentualnych anomalii jest sygnalizowane poprzez zapalenie się lampki sygnalizującej usterkę i może być ponownie zresetowane po usunięciu przyczyny awarii i po naciśnięciu przycisku odblokowania.

W celu uzyskania dodatkowych

informacji, zob. opis programatora sterującego (spalania).



Programator sterujący i bezpieczeństwa TEH



- R - Przycisk resetowania + dioda sygnalizacyjna blokady.
- RJ45 - Złącze do podłączenia komputera (diagnostyka, ostarczana osobno).



Zestaw TEH
narzędzie diagnostyczne
(nie dołączone do wyposażenia)

Programator sterujący i bezpieczeństwo oleju TEH steruje i nadzoruje palnik nadmuchowy. Dzięki programowi zarządzanemu przez mikroprocesor, uzyskuje się niezwykle stabilne okresy czasu, niezależnie od wahań napięcia sieciowego lub temperatury otoczenia. Programator sterujący i bezpieczeństwa został zaprojektowany w celu zapewnienia bezpieczeństwa w przypadku spadku napięcia. Jeżeli napięcie sieciowe spadnie poniżej minimalnej wymaganej wartości (170 V), programator sterujący wyłącza się bez żadnego sygnału błędu. Po przekroczeniu przez napięcie 178 V, następuje automatyczny restart programatora.

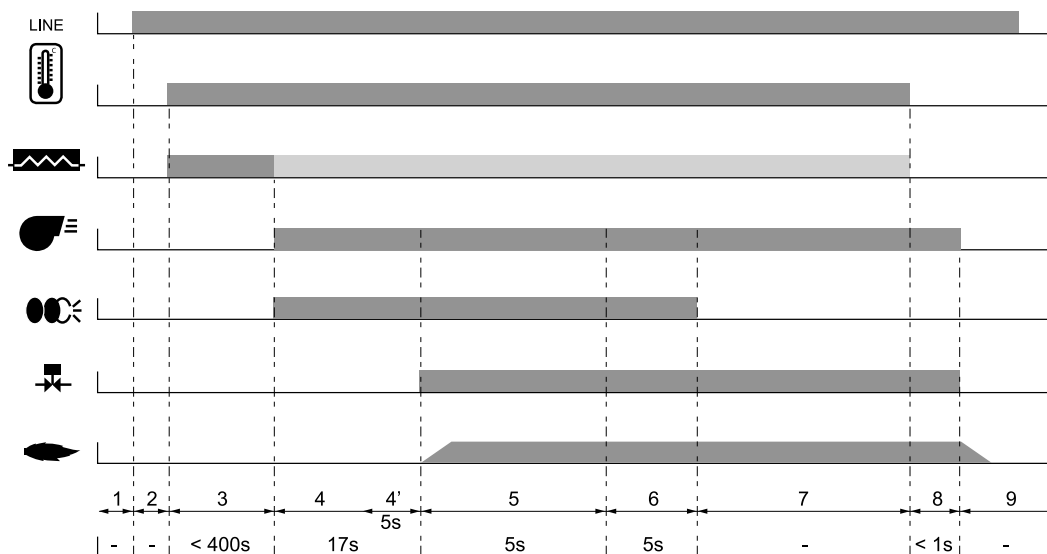
Blokowanie i odblokowanie

Programator sterujący może zostać zablokowany (przeniesiony w stan anomalii) i odblokowany (usunięcie anomalii) przy użyciu przycisku **R** pod warunkiem, że w programatorze sterującym jest obecne napięcie.



Przed dokonaniem montażu lub demontażu programatora sterującego, urządzenie musi wykazywać zerową wartość napięcia. Nie należy otwierać ani naprawiać programatora sterującego.

Symbole	Opis
	Oczekuje na zapotrzebowanie na ciepło
	Oczekuje na nagrzanie linii dyszy (w przypadku palników z nagrzewaniem linii dyszy)
	Silnik włączony
	Zapłon włączony
	Płomień obecny



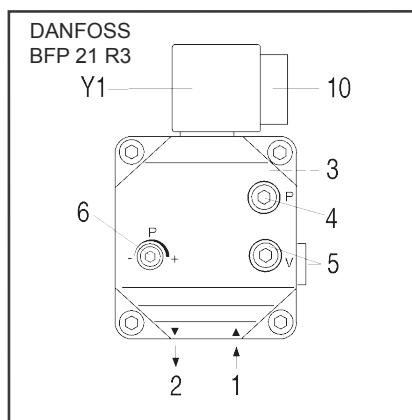
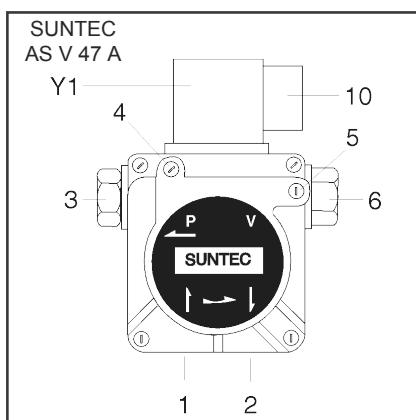
- 1 Brak napięcia
- 2 Zasilanie ON, brak zapotrzebowania na ciepło
- 3 Zapotrzebowanie na ciepło: ogrzewanie linii dyszy włączone
- 4 Wentylacja wstępna: włączony silnik, włączony zapłon

- 4' Kontrola rozproszonego światła
 - 5 Uruchomienie palnika: elektrozawór twarty, zapalenie płomienia, czas bezpieczeństwa
 - 6 Płomień obecny, czas zapłonu późniejszego
 - 7 Działanie palnika
- 07/2014 - Art. Nr. 4200 1057 7500

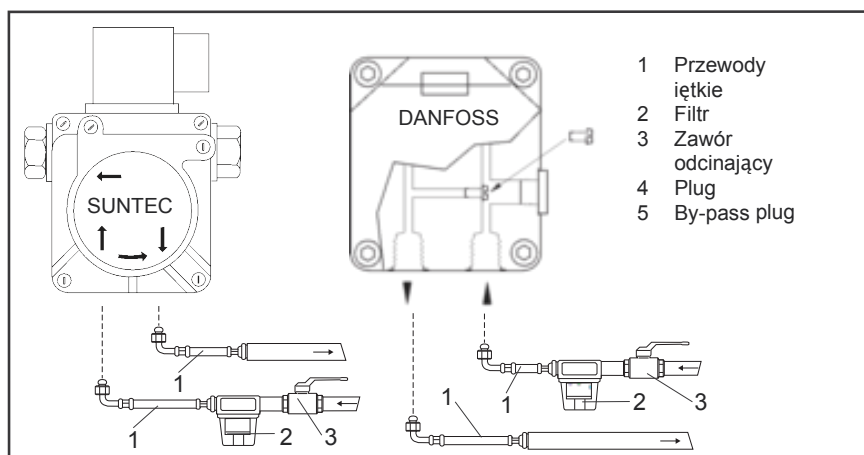
- 8 Koniec zapotrzebowania na ciepło, amknęcie elektrozaworu, zatrzymanie palnika
- 8 Koniec zapotrzebowania na ciepło, amknęcie elektrozaworu, zatrzymanie palnika
- 9 Gotowy

Działanie

Pompa palnika

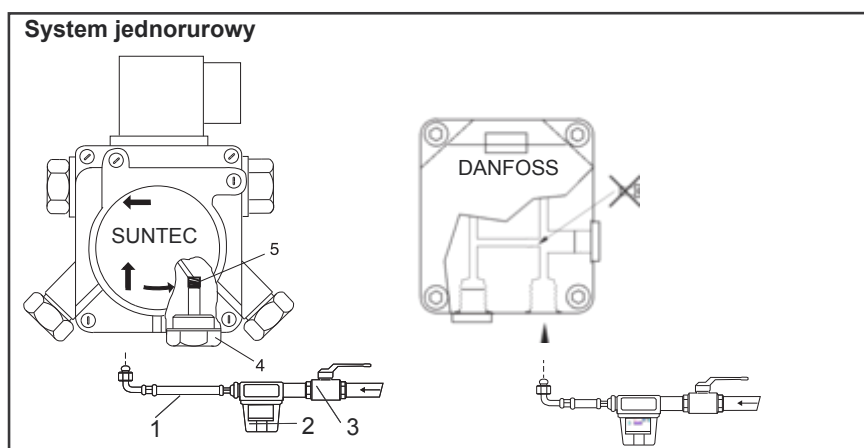


- 1 Podłączenie ssania
- 2 Podłączenie powrotu
- 3 Podłączenie ciśnienia
- 4 Podłączenie manometru oleju
- 5 Podłączenie manometru podciśnienia
- 6 regulacja ciśnienia oleju opałowego
- 10 podłączenie elektryczne elektrozaworu
- Y1 elektrozawór oleju



Pompa stosowana w palnikach olejowych to samozasysająca pompa zębata, która musi być połączona z systemem dwururowym; umieścić filtr w przewodzie zasysającym. Pompa posiada wbudowany filtr ssący i regulator ciśnienia oleju opałowego. Przed uruchomieniem urządzenia należy podłączyć manometry do pomiaru ciśnienia i podciśnienia.

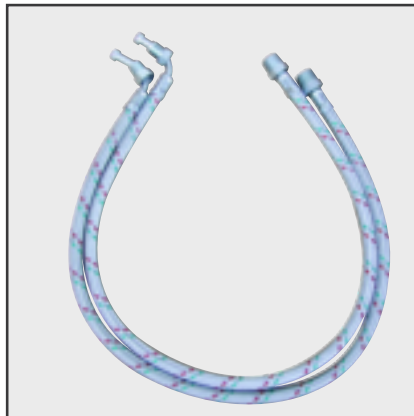
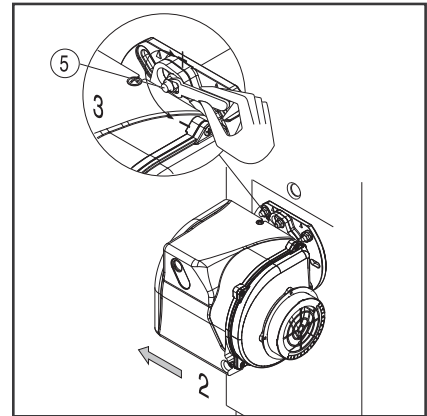
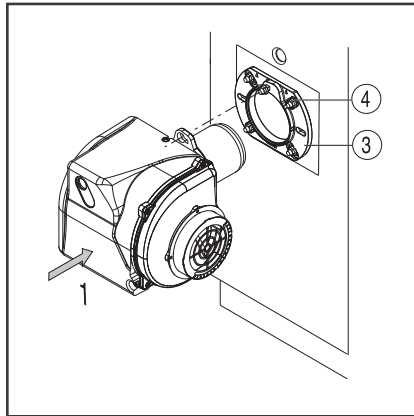
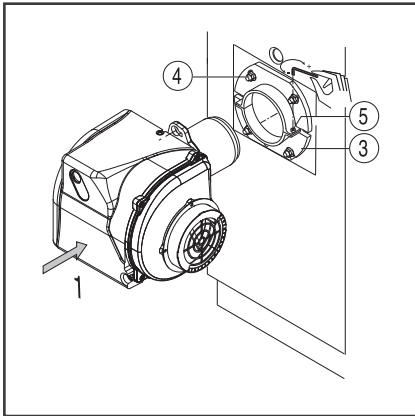
Uwagi: przed uruchomieniem palnika, sprawdzić, czy przewód powrotny jest otwarty. Ewentualne zatory mogą spowodować uszkodzenie uszczelki pompy.



SYSTEM JEDNORUROWY: Gdy obwód zasilania jest jednorurowy, należy dokonać modyfikacji pompy, postępując zgodnie z instrukcją na rysunkach z boku.

Montaż

Montaż palnika



Montaż palnika

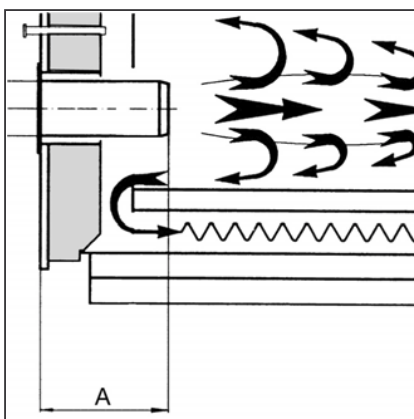
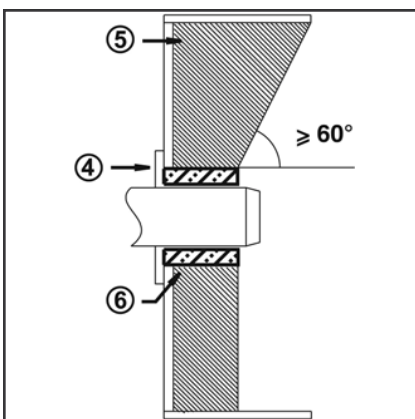
Należy przymocować palnik do kołnierza mocującego, a następnie do kotła. W ten sposób komora spalania zostaje szczelnie zamknięta.

Montaż:

Przymocować kołnierz mocujący 3 do kotła przy użyciu śrub 4. Przekręcić nieznacznie palnik, wprowadzić go do kołnierza i zabezpieczyć śrubą 5.

Demontaż:

Poluzować śrubę 5. Przekręcić palnik i wyjąć go z kołnierza.



Podłączenie oleju opałowego

Filtr musi być zamontowany w sposób taki, aby zapewnić prawidłowe przeprowadzenie przewodu giętkiego. Nie należy zaginać przewodów giętkich.

Głębokość montażu i dyszy palnika oraz powłoka ognioodporna

W przypadku generatorów bez chłodzenia przedniej ściany i w razie braku odmiennych postanowień ze strony producenta kotła, należy zapewnić obudowę zewnętrzną z cegieł lub izolację zgodną z rysunkiem (5) znajdującym się z boku. Obudowa z cegieł nie może wystawać ponad przednią krawędź i musi być zakończona stożkowatością wynoszącą maksymalnie 60°. Przestrzeń powietrzna (6) musi zostać wypełniona elastycznym, niepalnym materiałem izolacyjnym.

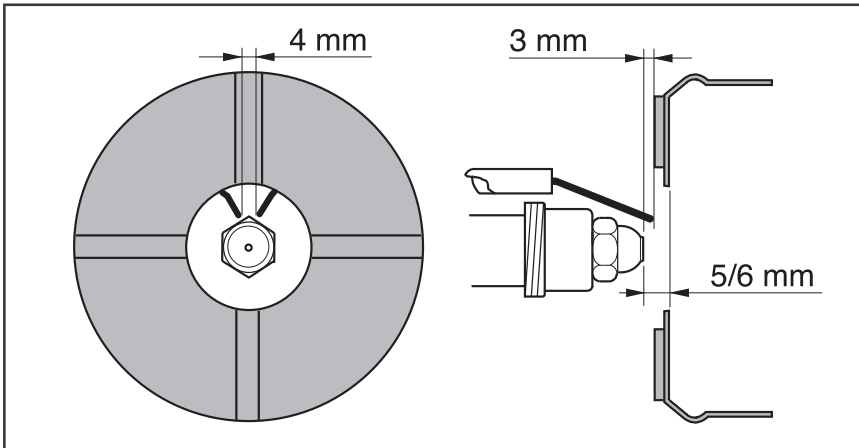
Odprowadzanie spalin

W celu uniknięcia niepożądanych hałasów, podczas podłączenia kotła do komina zaleca się unikać połączeń pod kątem prostym.

pl

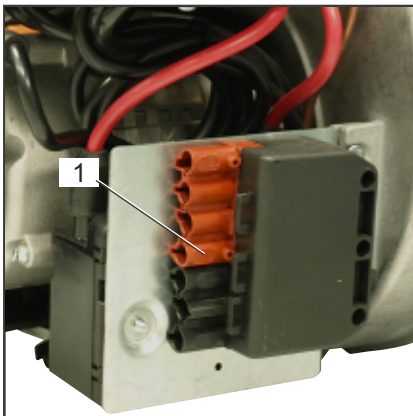
Montaż

Podłączenie elektryczne Kontrole do wykonania przed uruchomieniem



Położenie elektrod

Uwagi: po zamontowaniu dyszy, należy zawsze sprawdzić położenie elektrod (patrz rysunek). Nieprawidłowe położenie może powodować problemy uruchamiania.



Podłączenie elektryczne

Instalacja elektryczna i podłączenia muszą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony, wyspecjalizowany personel.

W związku z tym, należy przestrzegać obowiązujących przepisów i wytycznych.

Instalacja zasilająca musi posiadać wyłącznik różnicowy typu A.

Należy obowiązkowo przestrzegać obowiązujących instrukcji i dyrektyw oraz schematu elektrycznego dostarczonego z palnikiem!

Upewnić się, że napięcie w sieci odpowiada wskazanemu napięciu robocznemu 230 V, 50/60 Hz, prąd jednofazowy z przewodem neutralnym i uziemieniem. Bezpiecznik na kotle: 5 A.

Podłączenie elektryczne (plug-in)

Należy umożliwić odłączenie palnika od sieci przy użyciu jednego z następujących urządzeń wyłączających wielobiegunowych, zgodnych z obowiązującymi przepisami. Palniki i generatory termiczne (kotły) są wzajemnie połączone za pomocą połączenia wtyczkowego Wieland z siedmioma biegunami (rys. 1).

Kontrole do wykonania przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem należy sprawdzić następujące punkty. Montaż palnika zgodnie z niniejszymi wskazówkami.

Wstępne ustawienie palnika zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tabeli regulacji.

Kontrola części odpowiedzialnych za spalanie.

Generator ciepła musi być gotowy do użycia, należy przestrzegać zaleceń montażu generatora termicznego.

Należy prawidłowo wykonać wszystkie podłączenia elektryczne.

Generator termiczny i system grzewczy są wypełnione wodą, działają pompy obiegowe.

Termostaty, regulator ciśnienia, urządzenie zabezpieczające w przypadku braku wody i inne ewentualnie zainstalowane urządzenia ograniczające są prawidłowo zainstalowane i sprawne.

Przewody odprowadzania spalin powinny być wolne; jeśli zainstalowano urządzenia powietrza, wtórne, powinno być ono sprawne.

Należy zapewnić wystarczającą dostawę czystego powietrza.

Należy zapewnić zapotrzebowanie na ogrzewanie.

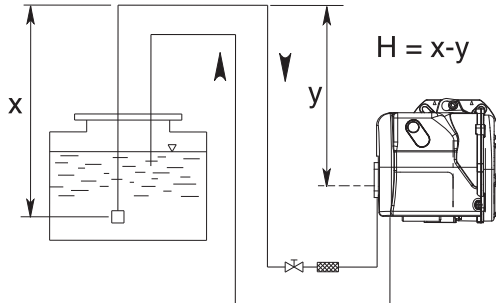
Zbiorniki paliwa muszą być pełne. Należy zainstalować przewody paliwa zgodnie z zasadami sztuki oraz poddać je kontroli w celu zapewnienia szczelności i odpowietrzenia.

Należy zapewnić punkt pomiaru przewidziany w przepisach do kontroli spalin; przewód spalin aż do punktu pomiaru musi być szczelny w sposób uniemożliwiający sfałszowanie wyników pomiaru.

Montaż

Linia zasilania paliwem

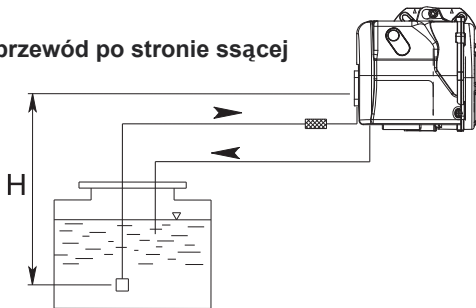
Podwójny przewód z górnej części zbiornika



ZASILANIE PALIWEM PRZY UŻYCIU SUNTEC AS V 47 A

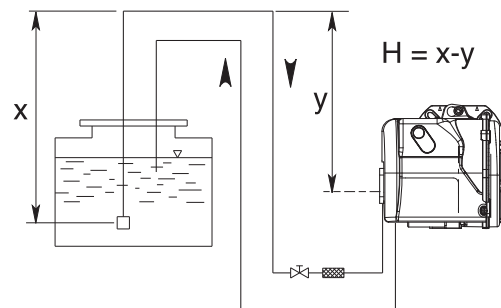
H (m)	Długość przewodów (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Podwójny przewód po stronie ssącej



H (m)	Długość przewodów (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

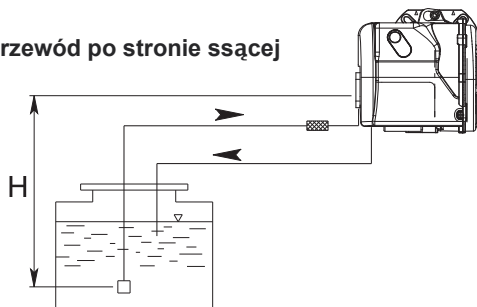
Podwójny przewód z górnej części zbiornika



ZASILANIE PALIWEM PRZY UŻYCIU DANFOSS BFP21 R3

H (m)	Długość przewodów (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Podwójny przewód po stronie ssącej



H (m)	Długość przewodów (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Korekta wysokości bezwzględnej	
Pompa zasysająca (H +) lub pod naporem (H -)	
Wysokość n.p.m (m)	H fikcyjne (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

Przykład: Wysokość n.p.m. 1100m H fikcyjne = 1 m H rzeczywiste = 2 m. H skorygowane przy ssaniu 2+1=3 m. H skorygowane przy naporze 2-1=1 m. Wybrać w tabeli ø przewodu w zależności od długości w rozwinięciu pomiędzy pompą a zbiornikiem. Gdy H skorygowane przy ssaniu przekracza 4m należy przewidzieć dodatkową pompę zasilającą (ciśn. max. 2 bar)

! Długości przewodów rurowych obowiązują dla palników zasilanych napięciem sieciowym o częstotliwości 50 Hz; w przypadku zasilania 60 Hz, należy podzielić wartość długości przez 1.5.

pl

Uruchomienie

Dane konfiguracyjne Regulacja powietrza

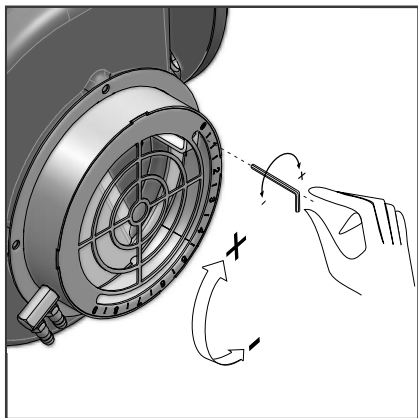
Palnik	Moc palnika kW	Wydatek oleju opałowego kg/h	Dysza 60°/80°S Gph (Danfoss)	Ciśnienie pompy bar	□Regulacja głowicy spalania mm	Położenie przepustnicy powietrza
P1.40 L(SV)	18	1,5	0,40	12,0	1,5	1,8
	34	2,9	0,65	12,0	2,5	3,5
	43	3,6	0,85	12,0	3,0	4,5
P1.60 L(SV)	20	1,7	0,45	11,5	0,0	0,9
	37	3,1	0,75	12,0	1,0	2,5
	54	4,6	1,10	12,0	4,0	5,0
P1.105 L(SV)	45	3,8	1,00	11,0	1,0	2,5
	75	6,3	1,50	12,0	2,5	6,0
	96	8,1	2,00	12,0	5,0	9,0
P2.130 L(SV)	72	6,0	1,50	10,5	0,0	1,5
	96	8,1	2,00	12,0	1,5	3,5
	117	9,8	2,50	12,0	2,5	9,0

Tłustym drukiem: Dostawa fabryczna; 1 kg oleju opałowego przy 10°C = 11,86 kWh

Wskazane wyżej regulacje są **regulacjami podstawowymi**. Z tymi ustawieniami, w normalnych warunkach, palnik może być oddany do eksploatacji. Następnie, należy dokonać regulacji przy użyciu analizatora spalania.

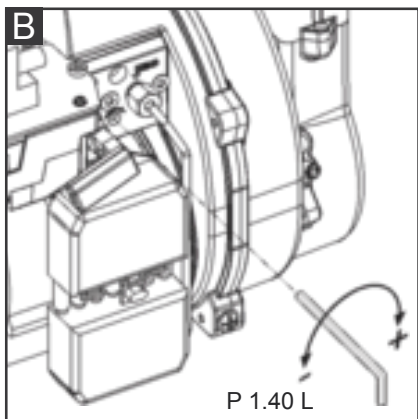
Mogą być konieczne korekty poszczególnych instalacji. Odpowiednie wartości spalania można uzyskać poprzez użycie następujących dysz:werden:

DANFOSS H+S 80°+60°
DELAVAN W 60°
STEINEN S 60°

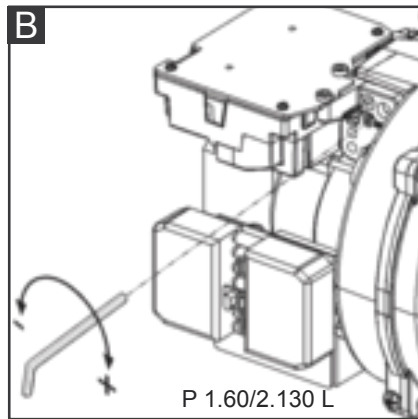


Regulacja powietrza (A)

Odkręcić śrubę przy użyciu klucza sześciokątnego:
obracając przepustnicę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa się natężenie przepływu.
obracając przepustnicę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, zmniejsza się natężenie przepływu.
Po osiągnięciu żądanej wartości należy zamocować śrubę.



P 1.40 L



P 1.60/2.130 L

Regulacja głowicy spalania (B)

Użyć śruby przedstawionej na zdjęciu: obracać śrubę za pomocą klucza sześciokątnego aż do osiągnięcia żądanej wartości (indeks od 0 do 4,5).

Uruchomienie

Regulacja palnika Regulacja ciśnienia oleju opałowego

Niebezpieczeństwo wybuchu:



podczas czynności regulacyjnych, stale sprawdzać emisję CO, CO₂ i wskaźnik zadymienia. W obecności CO, należy zmienić wartości spalania. Maksymalna wartość CO nie może przekraczać 50ppm.

Uruchomienie palnika

Przed uruchomieniem palnika, załadować rury do napełnienia filtru oleju opałowego.

Następnie uruchomić palnik, działając na termostat kotła. W celu całkowitego wyeliminowania powietrza z rur olejowych, odkręcić śrubę odpowiadającą w filtrze oleju podczas fazy

wstępnej wentylacji. Podczas tego działania nie należy przekraczać podciśnienia 0,4 bar. Gdy wypływa olej opałowy bez pęcherzyków i filtr jest całkowicie wypełniony olejem opałowym, należy ponownie zamknąć śrubę odpowietrzania.

Regulacja mocy palnika

Wyregulować ciśnienie oleju opałowego w sposób taki, by palnik zapewniał żądaną moc, działając na regulator ciśnienia. Zawsze sprawdzać wartości spalania (CO, CO₂, wskaźnik zadymienia). W razie konieczności, stopniowo zmienić przepływ powietrza.

Optymalizacja wartości spalania

W przypadku niezadowolających wartości spalania, należy zmienić położenie głowicy spalania. W ten sposób zostaje zmodyfikowane uruchomienie i wartości spalania. W razie konieczności, skompensować zmianę przepływu powietrza poprzez dokonanie regulacji przepustnicy powietrza.

Uwaga: w przypadku instalacji na kotle, należy przestrzegać minimalnej temperatury gazów spalinowych, zgodnie z zaleceniami producenta kotła i zgodnie z wymaganiami systemu odprowadzania gazów spalinowych w celu uniknięcia tworzenia się skroplin.

Regulacja ciśnienia oleju opałowego

W celu dokonania regulacji ciśnienia oleju opałowego (więc mocy palnika), należy działać na regulator ciśnienia **6** w pompie.

Przekręcać w:

prawo: zwiększenie ciśnienia;
lewo: zmniejszenie ciśnienia.

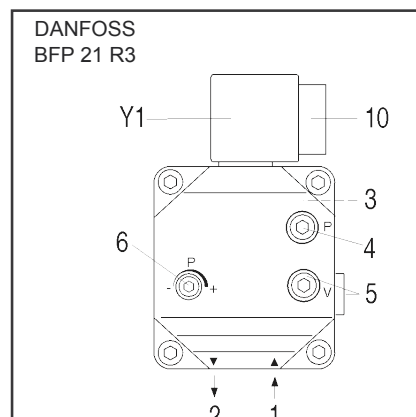
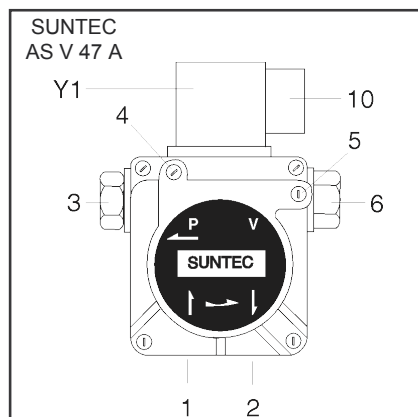
W celu wykonania kontroli, należy podłączyć manometr do instalacji, manometr **4**, gwint R1/8"

Kontrola podciśnienia

Próżniomierz do kontroli podciśnienia musi być połączony ze złączką **5**, R1/8". Maksymalne dozwolone podciśnienie 0,4 bar. Przy większym podciśnieniu następuje zgazowanie oleju opałowego, powodując pischczenie i uszkodzenie pompy.

Czyszczenie filtra pompy

Filtr jest umieszczony pod pokrywą pompy (SUNTEC) lub w specjalnym naboju (DANFOSS). W celu dokonania czyszczenia, należy poluzować śruby pokrywy i wymontować filtr (SUNTEC) lub odkręcić śrubę (DANFOSS). Sprawdzić szczelność pokrywy pompy i w razie konieczności wymienić uszczelkę.



- 1 podłączenie ssania
- 2 podłączenie powrotu
- 3 podłączenie ciśnienia
- 4 podłączenie manometru oleju
- 5 podłączenie manometru podciśnienia
- 6 regulacja ciśnienia oleju opałowego
- 10 podłączenie elektryczne elektrozaworu
- Y1 elektrozawór oleju

Kontrola działania

Kontrola bezpieczeństwa monitorowania płomienia musi być wykonywana zarówno podczas pierwszego uruchomienia, jak i po wykonaniu przeglądów oraz po długim okresie przestoju.

Próba uruchomienia z zastąpionym detektorem płomienia: po upływie czasu bezpieczeństwa, programator sterujący musi przejść w stan anomalii.

Uruchomienie z podświetlonym detektorem płomienia: po upływie 10 sekund wstępnego wietrzenia programator sterujący musi przejść w stan anomalii.

Normalne uruchomienie: gdy palnik pracuje, należy zasłonić detektor płomienia: po ponownym uruchomieniu i po zakończeniu czasu bezpieczeństwa, programator sterujący musi się przejść w stan anomalii.

Konserwacja

Działania serwisowe przy kotle i palniku muszą być wykonywane wyłącznie przez personel techniczny posiadający przeszkolenie w zakresie ogrzewania. W celu zapewnienia sprawnej realizacji usług serwisowych zaleca się zawarcie umowy serwisowej przez osobę zarządzającą instalacją.

Uwaga

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i czyszczenia, należy wyłączyć zasilanie.

! Dya i części głowicy mogą być gorące.

Kontrola temperatury spalin

Regularnie sprawdzać temperaturę spalin.

Wyczyścić kocioł, jeżeli temperatura spalin przekroczy wartość oddania do użytku o ponad 30°C.

W celu uproszczenia kontroli, należy zainstalować wyświetlacz do wyświetlania temperatury spalin.

Pozycje konserwacyjne palnika

Po poluzowaniu śruby 5 i odłączeniu palnika, możliwe jest jego przymocowanie w trzech pozycjach konserwacyjnych.

Pozycja 1

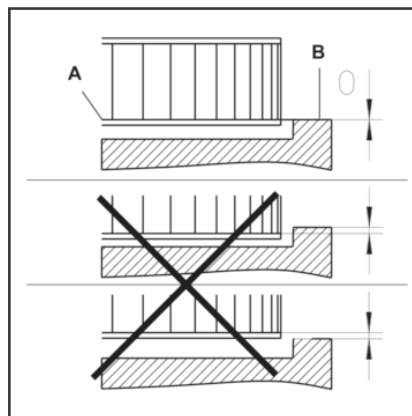
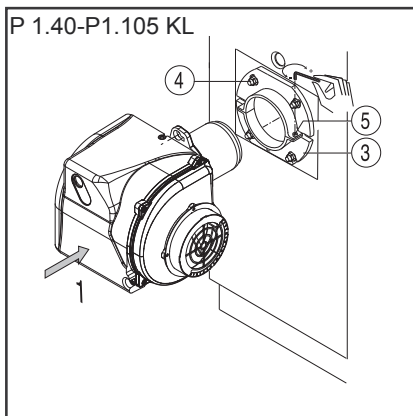
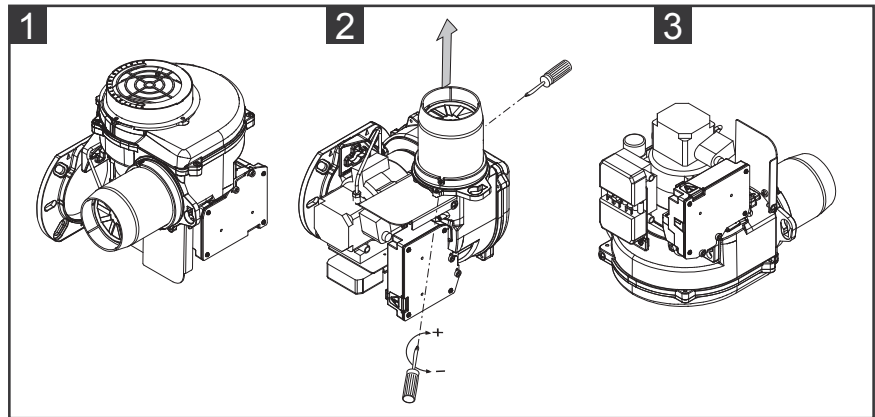
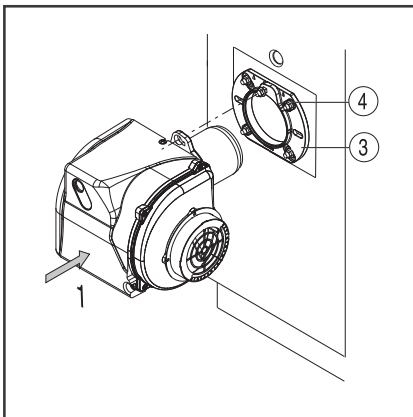
Konserwacja linii powietrza (czyszczenie/wymiana wentylatora)

Pozycja 2

Do wymiany dyszy i wymiany/regulacji elektrod.

Pozycja 3

Do wymiany pompy oleju opałowego i filtra.



Czynności konserwacyjne palnika

Pozycja konserwacyjna 1

Wyczyścić wentylator i pokrywę i sprawdzić, czy nie występują uszkodzenia.

Pozycja konserwacyjna 2

Sprawdzić i wyczyścić urządzenia mieszające.

Wymienić dyszę oleju opałowego.

Sprawdzić elektrody uruchamiające i w razie konieczności je wyregulować lub wymienić.

Zamontować urządzenie mieszające.

Przestrzegać danych kalibracyjnych.

Zamontować palnik.

Uruchomić palnik, sprawdzić dane dotyczące spalin i w razie konieczności poprawić regulacje palnika.

Pozycja konserwacyjna 3

Sprawdzić szczelność i stopień zużycia

wszystkich elementów zasilających olej opałowy (przewody giętkie, pompa i rurka pompy) oraz ich złączek i w razie potrzeby je wymienić.

Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń na połączeniach elektrycznych i kablach łączących i w razie potrzeby je wymienić.

Sprawdzić i ewentualnie wymienić filtr pompy.

Montaż wentylatora

W przypadku wymiany wentylatora lub silnika, należy się odnieść do schematu ustawień.

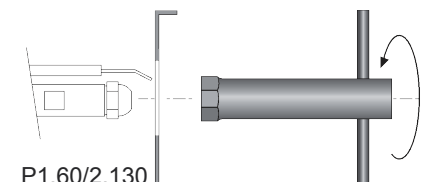
Wyrównać kołnierz wewnętrzny **A** wirnika względem płyty **B**.

Włożyć linijkę między łopatki wentylatora i przenieść **A** i **B** na tę samą wysokość, przykręcić śrubę bez główki

z nacięciem do wentylatora (pozycja konserwacyjna 1).

Czyszczenie i wymiana dyszy

W celu wyjęcia dyszy, należy używać odpowiedniego dostarczonego klucza uważając, aby nie uszkodzić elektrod. Starannie zamontować nową dyszę. Uwagi: po zamontowaniu dyszy, należy zawsze sprawdzić położenie elektrod (patrz rysunek). Nieprawidłowe położenie może powodować problemy uruchamiania.



Możliwe usterki

Przyczyny i usuwanie anomalii

W razie obecności anomalii, należy sprawdzić podstawowe wymagania do prawidłowego funkcjonowania instalacji:

1. Czy jest prąd?
2. Czy w zbiorniku jest olej opałowy?
3. Czy wszystkie kurki blokujące są otwarte?
4. Czy wszystkie urządzenia regulacji i bezpieczeństwa jak termostat kotła, urządzenie bezpieczeństwa w przypadku braku wody, wyłącznik krańcowy, itp. są ustawione?

Jeżeli, po dokonaniu kontroli powyższych punktów, anomalia nadal występuje, należy użyć poniższej

tabeli. Nie naprawiać części bezpieczeństwa, ale wymieniać je na części oznaczone tym samym kodem produktu.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Uwagi: Po każdej naprawie, sprawdzić: wartości spalania w warunkach roboczych (zamknięte drzwi kotłowni, zamontowana pokrywa, itp.). zapisać wartości spalania w książeczce centrali.

Wyświetlacz TEH: interfejs musi być używany przez personel serwisowy w celu odczytu anomalii palnika.



Symbol	Anomalia	Przyczyna	Środek zapobiegawczy
	Brak zapotrzebowania na ciepło	Termostat nieprawidłowo wyregulowany lub uszkodzony	Wyregulować lub wymienić termostaty
	Po wyłączeniu za pomocą termostatu nie następuje ponowne uruchomienie palnika. W programatorze sterującym i bezpieczeństwa nie wyświetlono żadnej anomalii	Spadek lub brak napięcia zasilania. Anomalia programatora sterującego	Sprawdzić źródło zmniejszenia lub przerwania napięcia. Wymienić programator sterujący.
	Przy zapłonie następuje chwilowe zapalenie palnika i następnie jego zgaśnięcie; włącza się dioda informująca o zablokowaniu	Programator sterujący został umyślnie zablokowany	Ponownie odblokować programator sterujący.
	Następuje zapalenie palnika i jego zgaśnięcie po wentylacji wstępnej	Rozproszenie światła podczas wstępnej wentylacji lub przedwczesny zapłon	Sprawdzić iskry zapłonu/wyregulować/wymienić elektrody, sprawdzić/wymienić elektrozawór oleju
	Następuje zapalenie palnika i jego zgaśnięcie po otwarciu elektrozaworu	Brak płomienia po zakończeniu czasu bezpieczeństwa	Sprawdzić poziom oleju opałowego w zbiorniku. W razie konieczności napełnić zbiornik. Otworzyć zawór. Sprawdzić ciśnienie oleju i pracę pompy, złącze, filtr i zawór elektromagnetyczny. Sprawdź obwód zapłonu i regulację elektrod. Wyczyścić/wymienić elektrody. Wyczyścić/wymienić detektor płomienia.
	Zgaśnięcie płomienia podczas pracy instalacji	Płomień gaśnie podczas pracy instalacji	W razie konieczności, wymienić następujące części: elektrody uruchamiające/ przewód włączający/ transformator włączający/ dyszę/ pompę/ elektrozawór/ programator sterujący.

Genel bilgiler

İçindekiler

	Sayfa
Genel bilgiler	
İçindekiler	.50
Önemli uyarılar	.50
İşletme	
Brülör açıklaması	.51
İşletme işlevi, Güvenlik işlevi	.52
TEH kontrol ve güvenlik programlayıcısı	.53
Montaj	
Brülör pompası	.54
Brülör montajı	.55
Elektrik bağlantıları	.56
İlk çalıştırmadan önceki kontroller	.56
Yakıt besleme hattı	.57
İlk çalıştırma	
Yapılandırma verileri	.58
Hava ayarı	.58
Brülör ayarı	.59
Hafif yağ basınç ayarı	.59
Teknik destek	
Bakım	.60
Olası aksaklıklar	.61

Önemli uyarılar

P1.xxx L/TEH (SV) brülörleri, aşağıdaki yerel düzenlemelere göre EL kalorifer yakıtından elde edilen düşük kirletici emisyonlarıyla yanmak üzere tasarlanmıştır:

AT: ÖNORM C1109: standart ve düşük kükürt içerikli

BE: NBN T52.716: standart ve NBN EN590: düşük kükürt içerikli

CH: SN 181160-2: EL kalorifer yakıtı ve düşük kükürt içerikli biyodizel.

DE: DIN 51603-1: standart ve düşük kükürt içerikli.

Ayrıca, brülör yapısı ve işletimi EN267 standardına uygundur.

Montaj, ilk çalıştırma ve bakım, yürürlükteki direktiflere ve hükümlere uygun olarak yetkili teknik personel tarafından özel olarak gerçekleştirilmelidir.

Brülör açıklaması

P1.xxx L/TEH (SV) brülörleri, tamamen otomatik işletimli, tek kademeli monoblok aygıtlardır. EN 303 standardına uyan tüm ısı jeneratörleri ve/veya güç aralığına uygun, DIN 4794, DIN 30697 veya DIN 621 teknik özelliklerine uyan hava ısıtıcılarını donatmak için uygundur. Bunlardan farklı her tür kullanım için ELCO'dan izin alınması gerekir. Güvenli, kirletici olmayan ve enerji tasarrufu sağlayan işletimi garanti etmek için aşağıdaki standartlara dikkat edilmelidir:

DIN 4755

Isıtma sistemlerindeki hafif yağ kontrol programlayıcıları.

EN 226

Sıvıyı sprey haline getiren hafif yağ brülörleri ve turbo şarjlı hava gaz brülörlerinin ısı jeneratörleri bağlantısı.

EN 60335-1, -2-102

Yurtiçi kullanım için güvenli elektrikli aygıtlar.

Kurulum yeri

Brülör zararlı buharlar (örn. saç spreyi, perkloroetilen, karbon tetra klorür), önemli miktarda toz veya yüksek seviyede hava nemi (örn. çamaşırhaneler) içeren konumlarda çalıştırılmamalıdır.

Aşağıdaki özelliklere sahip havalandırma açıklığı bulunmalıdır:

DE: 50kW'a kadar: 150 cm²

her ilave kW için: + 2,0 cm².

CH: QF [kW] x 6= ...cm²;

min. 200 cm².

Belediye düzenlemeleri nedeniyle farklılıklar olabilir.

Aşağıdaki nedenlerden kaynaklanan hasarlardan şirket sorumlu tutulmayacaktır:

uygun olmayan kullanım;
orijinal olmayan elemanların takılması dahil olmak üzere satın alan veya üçüncü taraflarca kusurlu montaj ve/veya onarım.

Teslimat ve işletme yönergeleri

Yanma tesisi üreticisi en azından tesisin teslimatı sırasında işletim ve bakım yönergelerini tesis yöneticisine vermelidir. Bu yönergeler ısı jeneratörünün kurulduğu yerde görülür şekilde gösterilmelidir. Ayrıca en yakın teknik yardım merkezinin adresi ve telefonu numarası da belirtilmelidir.

Yönetici için uyarılar

Tesis uzman bir teknisyen tarafından yılda en az bir defa kontrol edilmelidir. Düzenli kontrol edildiğinden emin olmak için, tesis bakımı için bir sözleşme yapılması önerilir.

Hafif yağ brülörleri için uygunluk beyanı

Biz,

ELCO

burada kendi sorumluluğumuz altında aşağıdaki hafif yağ brülörlerinin

P1.40 L/TEH (SV)

P1.70 L/TEH (SV)

P1.105 L/TEH (SV)

P2.130 L/TEH (SV)

aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:

EN 267: 2010

EN 60335-1: 2008

EN 60335-2-30: 2006

EN 60335-2-102: 2007

EN 55014-1: 2008 + A1: 2009

EN 55014-2: 1998 + A1: 2001 + A2: 2008

Bu ürünler aşağıdaki direktiflere uygun olarak CE işaretiyle işaretlidir:

2006/95/EC Düşük Voltaj Direktifi

2004/108/EC EMC Direktifi

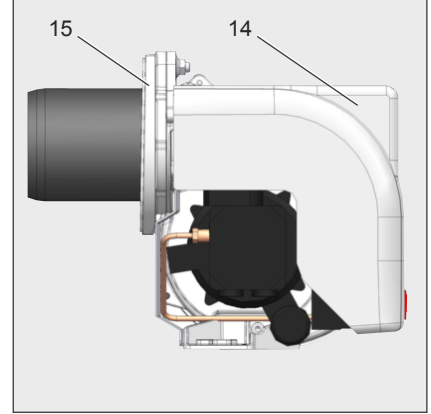
2006/42/EC Makine Direktifi

Resana, Haziran 2013
C. RENA

Genel bilgiler

Brülör açıklaması

CB	P1.40	L	/TEH /SV	KN
CB	komple brülör			
AD				
P1.xx				
MODEL (Gaz: kW; Hafif yağ: kg/h)				
40	40 kW			
YAKIT				
L	Hafif yağ			
EMİSYON				
	Standart Sınıf 2 HAFIF YAĞ EN267 (<185 mg/kWh)			
KONTROL EKİPMANI				
TEH	Thermowatt TEH			
HAFIF YAĞ EMNİYET VALFİ				
	emniyet valfsiz			
SV	emniyet valfli			
BAŞLIK TİPİ				
KN	Kısa başlık			
KL	Uzun başlık			



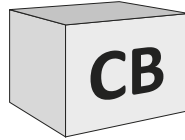
- A1 TEH hafif yağ kontrol ve güvenlik programlayıcısı
- M1 Fan pompası için elektrik motoru
- T1 Ateşleme trafosu
- Y Dereceli çubuk
- Y1 Solenoid valf
- 3 Ateşleme başlığındaki hava ayarı
- 5 Plaka sabitleme vidaları
- 9 Wieland soketi
- 14 Brülör kapağı
- 15 Brülör flanşı
- 16 Tıkanıklık açma düğmesi
- 102 Hafif yağ pompası
- 103B Hava ayarı
- 113 Hava kapağı

Paketleme

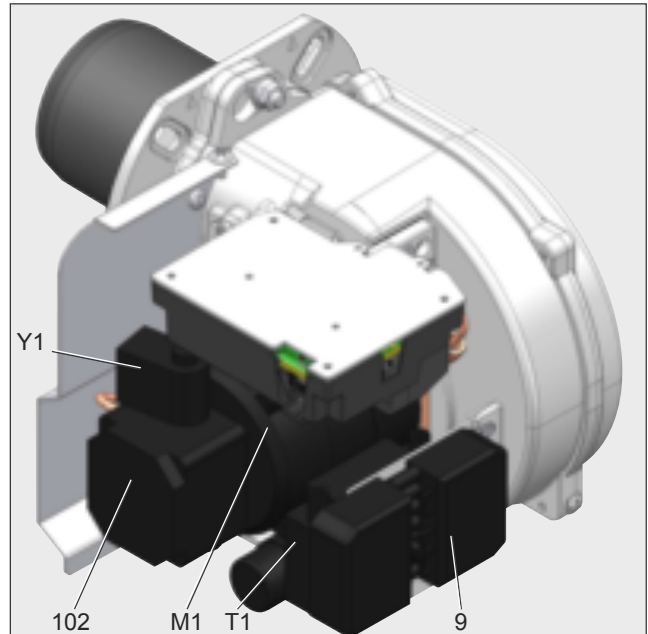
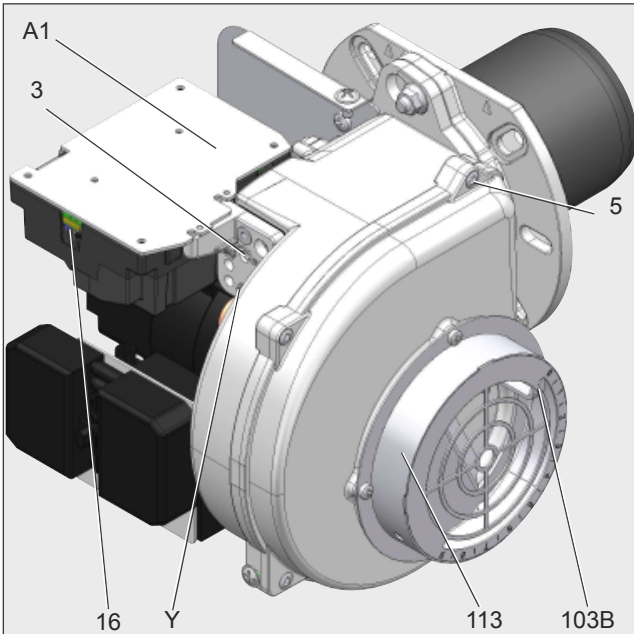
CB: KOMPLE BRÜLÖR

- 1 torba:

- çok dilli teknik kılavuz
- filtre ve hortumlar
- Wieland fişi
- meme ve meme anahtarı
- vidalar, somunlar ve pullar



KIT ve ACS (DWH) ayrı olarak sipariş edilebilir ve teslim edilebilir



Çalıştırma

Çalıştırma işlevi Güvenlik işlevi

Isıtma işlevi (varsa)

Sistem ısıtma talebinde bulunursa ilk olarak meme tutucusu hattı ısınmaya başlar. Hafif yağ ön ısıtma sıcaklığına ulaşıncaya, meme tutucusu hattı ısıtma sistemindeki bir termostat programın çalıştırılmasına izin verir. Soğuk başlatmadan itibaren ısıtma süresi yaklaşık 1 dakikadır.

Çalıştırma işlevi

Kazan regülatöründen iletilen ısı isteğinin ardından, hafif yağ kontrolü (yanma) programlayıcısı programı başlatır. Motor çalışır, tesis ateşler ve 15 saniye ön havalandırma süresi başlar. Ön havalandırma aşamasında, maldızda pilot alevinin olduğu kontrol edilir. Ön havalandırma aşamasının sonunda, hafif yağ solenoid valfleri açılır ve brülör çalışır. Brülörün çalışması devreden çıkar.

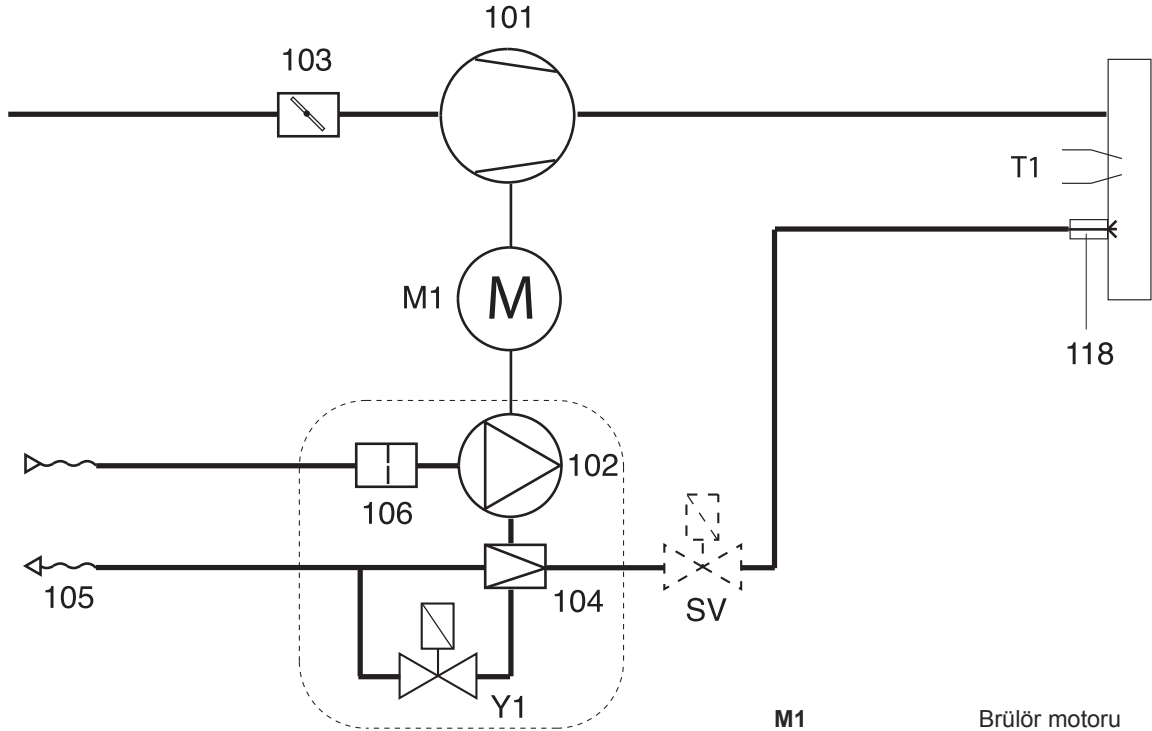
Normal devreden çıkarma

Kazanın termostatı ısı isteğini keser. Hafif yağ solenoid valfi kapanır ve alev söner. Brülör motoru kapanır. Brülör çalışmaya hazırdır.

Güvenlik işlevi

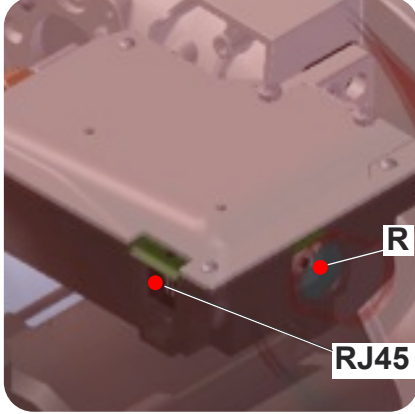
Aşağıdaki durumlarda oluşabilen olası sorunlar nedeniyle kapatma: ön havalandırma sırasında sinyal alevi görünürse (harici ışık izleme); çalıştırma aşamasında (aleve izin verme) 5 saniye sonra (güvenlik süresi) alev çıkmazsa; tesis çalışırken alev söndüğünde, aygıtı yeniden çalıştırma denemesi başarısız olduktan sonra, alev oluşmazsa. Anormallik durumunda aygıt kapandığında bir arıza göstergesi ışığı yanar ve tıkanıklık açma düğmesine bastıktan sonra arızanın nedeni giderildiğinde yeniden sıfırlanabilir. Daha fazla bilgi için, kontrol

programlayıcısı (yanma) açıklamasına bakın.



M1	Brülör motoru
T1	Ateşleme trafosu
Y1	Hafif yağ valfi
101	Fan
102	Pompa
103	Hava perdesi
104	Basınç regülatörü
105	Hortumlar
106	Filtre
118	Meme
SV	Güvenlik valfi

TEH kontrol ve güvenlik programlayıcısı



- R - Sıfırlama düğmesi + Kilitli durum sinyali LED'i.
RJ45 - Bilgisayar konektörü bağlantı (arıza tespit için, ayrıca tedarik edilir).



TEH seti arıza tespit aracı (dahil değildir)

TEH hafif yağ kontrolü ve güvenlik programlayıcısı turbo şarjlı hava brülörünü kontrol eder ve izler. Mikro işlemciyle yönetilen program sayesinde, şebeke voltajı osilasyonları veya ortam sıcaklığından bağımsız olarak oldukça stabil anlar elde edilebilir. Kontrol ve güvenlik programlayıcısı düşük voltaj koşullarında güvenli kullanım için tasarlanmıştır. Şebeke voltajı minimum gerekli değerin (170 V) altına düşerse, kontrol programlayıcısı herhangi bir hata vermeden devre dışı kalır. Voltaj 178 V üzerine çıktığında,

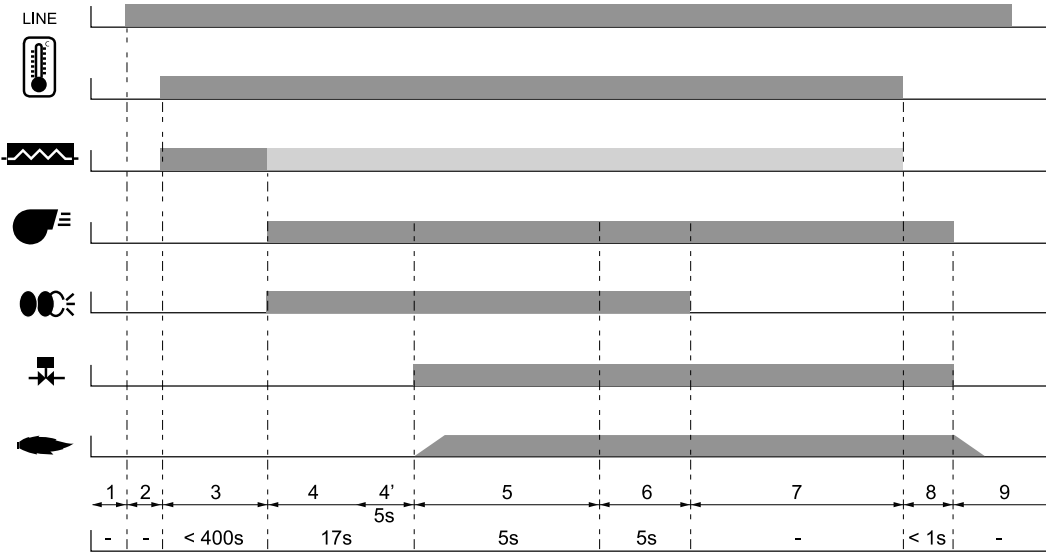
programlayıcı otomatik olarak yeniden çalışır.

Kilitleme kilit açma

Kontrol programlayıcısı şebeke voltajıyla beslenmesi koşuluyla, kontrol programlayıcısı R düğmesiyle kilitlenebilir (arıza moduna geçme) ve kilidi açılabilir (arızayı giderme).

! Kontrol programlayıcısını monte etmeden veya sökmeden önce, aygıt sıfır voltajda olmalıdır. Kontrol programlayıcısı açılmamalı veya onarılmamalıdır.

Semboller	Açıklama
	Isı isteğini bekleme
	Meme tutucusu hattı ısıtmasını bekleme (meme tutucusu hattı ısıtma işlevine sahip brülörlerde)
	Motor açık
	Ateşleme devrede
	Alev var



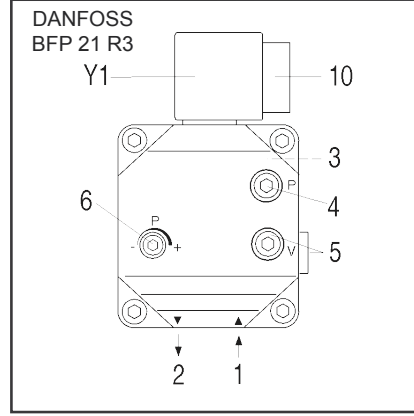
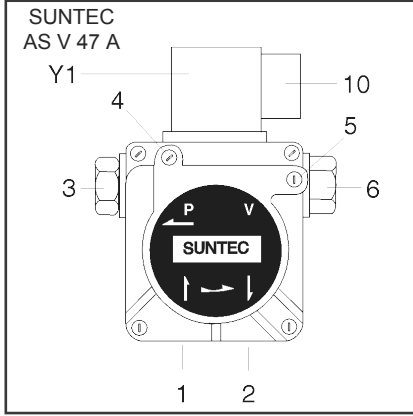
- 1 Güç yok
- 2 Güç beslemesi AÇIK, ısı isteği yok
- 3 Isı isteği: meme tutucusu hattı ısıtması devrede
- 4 Ön havalandırma: motor açık, ateşleme devrede

- 4' Parazit ışığı kontrolü
- 5 Brülör çalışıyor: solenoid valfi açık, alev ateşleme, güvenlik süresi
- 6 Alev var, ateşleme sonrası süresi
- 7 Brülörün çalışması
- 8 Isı isteği sonu, solenoid valfleri kapanır,

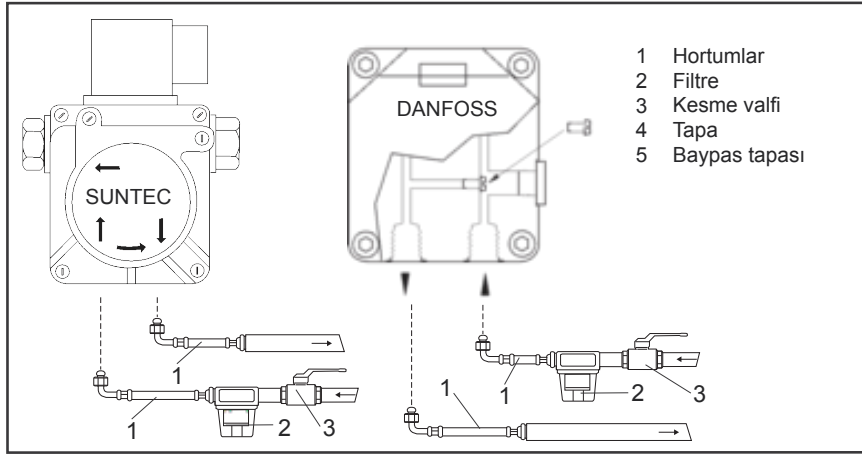
- brülör durdurulur
- 8 Isı isteği sonu, solenoid valfleri kapanır, brülör durdurulur
- 9 Hazır

Çalıştırma

Brülör pompası

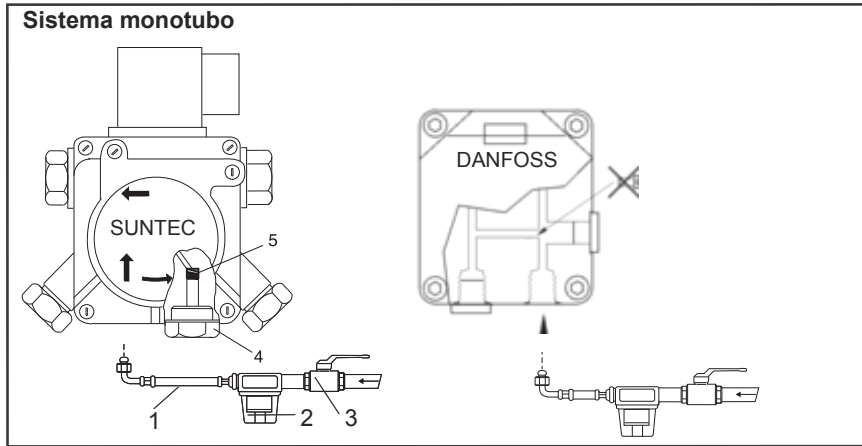


- 1 Emme bağlantısı
- 2 Geri dönüş bağlantısı
- 3 Basınç bağlantısı
- 4 Yağ manometresi bağlantısı
- 5 Alçak basınç manometresi bağlantısı
- 6 Hafif yağ basınç ayarı
- 10 Solenoid valf elektrik bağlantısı
- Y1 hafif yağ solenoid valfi



Hafif yağ brülörlerinde kullanılan pompa, çift borulu bir sisteme bağlanması gereken kendinden emişli bir dişli pompadır; filtreyi emme borusuna takın. Emiş filtresi ve hafif yağ basınç regülatörü pompa birleşir. Aygıtı çalıştırmadan önce, basınç ve baskıyı ölçmek için manometreleri bağlayın.

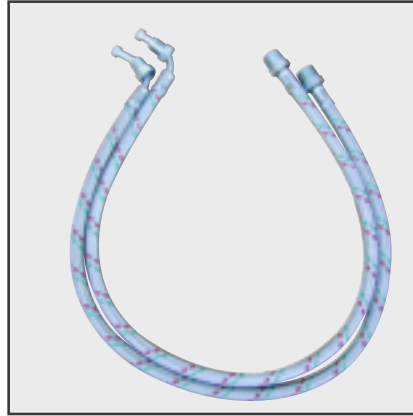
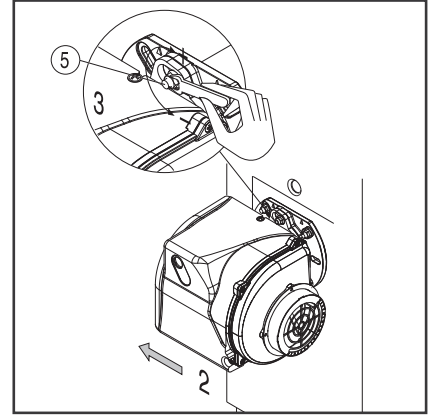
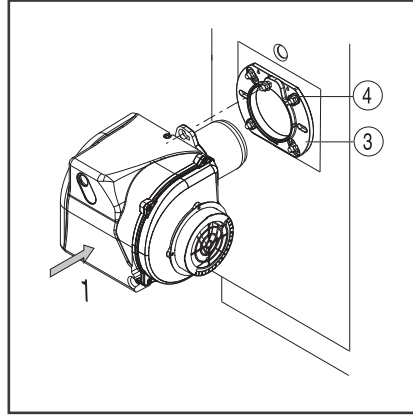
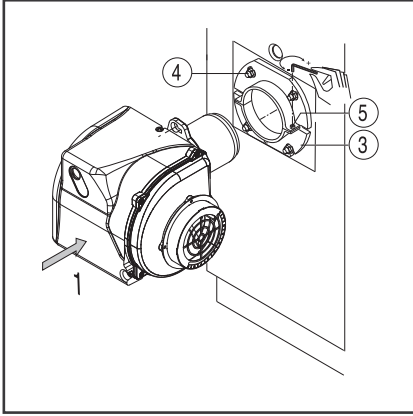
DİKKAT: brülörü çalıştırmadan önce, geri dönüşün açıldığını kontrol edin. Bir tıkanıklık pompa sızdırmazlık elemanında hasara neden olabilir.



TEK BORULU SİSTEM: Tek borulu besleme devresinde, pompa yandaki diyagramlarda gösterilen yönelere göre değiştirilmelidir.

Montaj

Brülör montajı



Brülör montajı

Brülör ek flanşa ve dolayısıyla kazana sabitlendiğinden yanma odası hava sızdırmazlığına sahiptir.

Montaj:

Ek flanşı 3 vidalarla 4 kazana sabitleyin.

Brülörü hafifçe çevirin, flanşın içine geçirin ve vidayla 5 sabitleyin.

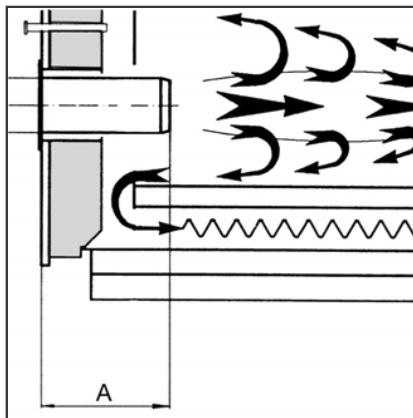
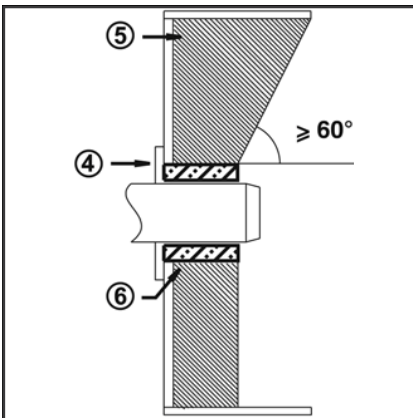
Sökme:

Vidayı 5 gevşetin.

Brülörü çevirin ve flanştan ayırın.

Hafif yağ bağlantısı

Filtre, hortumun doğru yönlendirileceği biçimde monte edilmelidir. Hortumlar bükülmemelidir.



Brülör memesi ve yangına dayanıklı plakaj montajı derinliği

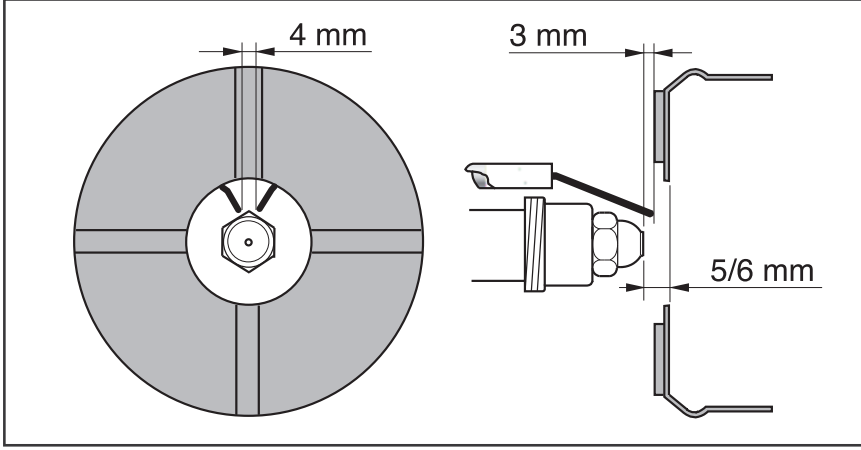
Soğutulmuş ön duvarı olmayan jeneratörlerde ve kazan üreticisinin ters gösterimleri olmaması durumunda, yandaki diyagramda (5) gösterildiği gibi tuğlalarla veya yalıtım malzemesiyle ilgili yüzeylerin kaplanması gerekir. Tuğla plakajı meme ön kenarından çıkıntı yapmamalıdır ve 60° maksimum konik açıyla sonlanmalıdır. Hava boşluğu (6) elastik ve yanmaz yalıtım malzemesiyle doldurulmalıdır.

Baca yolu

İstenmeyen gürültüyü önlemek için, kazanı bacaya bağlamak üzere 90° bağlantılardan kaçınılması tercih edilir.

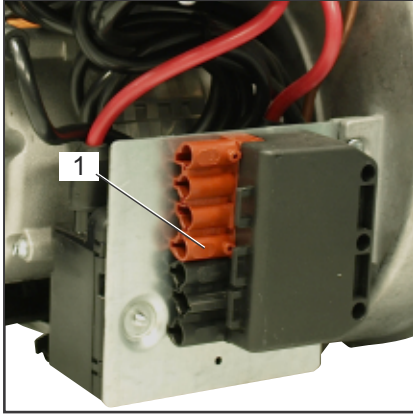
Montaj

Elektrik bağlantıları İlk çalıştırmadan önceki kontroller



Elektrot konumu

DİKKAT: memeyi monte ettikten sonra her zaman elektrotların konumunu kontrol edin (resme bakın). Yanlış konumlandırılmaları ateşleme sorunlarının neden olabilir.



Elektrik bağlantıları

Elektrik sistemi ve bağlantı işlemleri özellikle yetkili ve uzman personel tarafından yapılmalıdır.

Bu bağlamda, tüm yürürlükteki düzenlemeler ve direktiflere dikkat etmek önemlidir.

Güç besleme sistemi Tip A artık akım aygıtıyla donatılmalıdır.

Brülörle birlikte verilen elektrik diyagramının yanı sıra yürürlükte hükümler ve direktiflere uymak zorunludur!

Şebeke voltajının, tek fazlı nötr ve toprak kablolulu, belirtilen çalışma voltajına (230 V, 50/60 Hz) uygun olduğunu doğrulayın.

Kazan üzerindeki sigorta: 5 A.

Elektrik bağlantıları (takılabilir)

Brülör, yürürlükteki düzenlemelere uygun ilgili omnipolar kesme aygıtlarından biriyle elektrik şebekesinden ayrılabilir olmalıdır. Brülör ve ısı jeneratörleri (kazalar) birbirine 7 kutuplu Wieland fiş bağlantısıyla bağlanır (Şek. 1).

İlk çalıştırmadan önceki kontroller

Aygıtı çalıştırmadan önce, aşağıdaki sorunlar kontrol edilmelidir.

Brülörün burada belirtilen yönergelerle göre montajı.

Brülörün ayar tablosundaki göstergelere göre önceden ayarlanması.

Yanma bileşenleri.

Isı jeneratörü kullanıma hazır olmalı, ısı jeneratörü montaj yönergelerine dikkat edilmelidir.

Tüm elektrik bağlantıları doğru şekilde yapılmalıdır.

Isı jeneratörü ve ısı sistemi su dolu olmalı ve yeniden dolaşım pompaları

çalışıyor olmalıdır.

Termostatlar, basınç regülatörü, su kesilmesi durumunda güvenlik aygıtı ve diğer takılan sınırlama aygıtları doğru şekilde bağlanmalı ve çalışmalıdır.

Baca boşaltma yolları tıkalı olmamalı, varsa ikinci ha aygıtı çalışıyor olmalıdır.

Yeterli temiz hava emişi sağlanmalıdır. Isıtma isteği olmalıdır.

Yakıt depoları dolu olmalıdır.

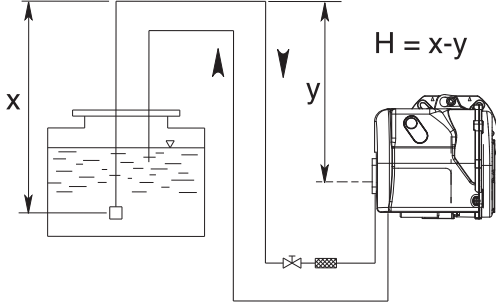
Yakıt kanalları uygun şekilde takılmalı, hava sızdırmaz olduğu ve havasının alındığından emin olmak için kontrol edilmelidir.

Baca gazı kontrolüyle ilgili düzenlemelerde belirtilen ölçüm noktaları ve ölçüm noktasına kadar baca gazı yolu ölçüm sonuçlarını bozmaması için hava sızdırmaz olmalıdır.

Montaj

Yakıt besleme hattı

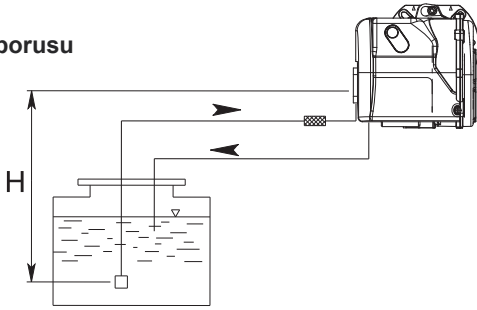
Deponun en üstünden gelen çift boru



SUNTEC AS V 47 A İLE YAKIT BESLEMESİ

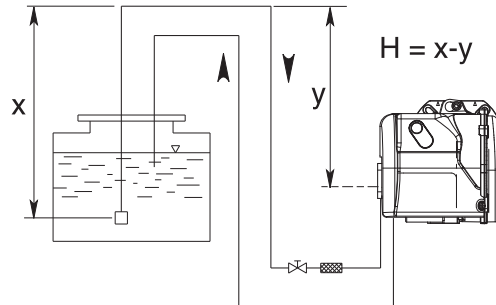
H (m)	Boru uzunluğu (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Emme çift borusu



H (m)	Boru uzunluğu (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Deponun en üstünden gelen çift boru

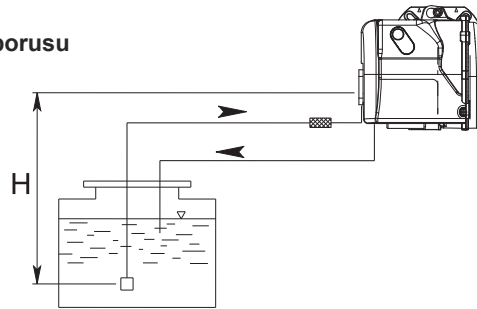


DANFOSS BFP21 R3 İLE YAKIT BESLEMESİ

H (m)	Boru uzunluğu (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

tr

Emme çift borusu



H (m)	Boru uzunluğu (m)		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Rakım düzeltme

Emme pompası (H +) veya yük (H -)

Rakım (m)	Hayali H (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

ex: 1100m irtifa H = 2 m 1m hayali, gerçek H, H doğru emme 2 + 1 = 3 m, H doğru şarj 2-1 = 1 m.

Tank ve pompa arasındaki gelişmiş uzunluğunun bir fonksiyonu olarak tablodaki borunun çapının seçin. H doğru alımı 4 m aşarsa; bir transfer pompası tahmin. (En fazla 2 bar).

⚠ 50 Hz'lik elektrik gücü ile çalışan brülörlere uygulanacak boru uzunluğu. Gücün 60 Hz olması durumunda, ilgili uzunluğu 1,5'a bölün.

İlk çalıştırma

Yapılandırma verileri Hava ayarı

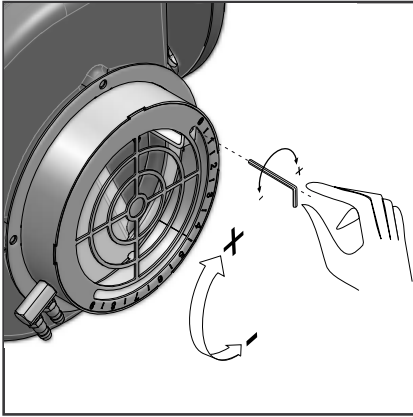
Brülör	Brülör gücü kW	Yakıt debisi kg/h	Püskürtme memesi 60°/80°S Gph (Danfoss)	Pompa basıncı bar	Yakım kafasının ayarı mm	Hava klapesi konumu
P1.40 L(SV)	18	1,5	0,40	12,0	1,5	1,8
	34	2,9	0,65	12,0	2,5	3,5
	43	3,6	0,85	12,0	3,0	4,5
P1.60 L(SV)	20	1,7	0,45	11,5	0,0	0,9
	37	3,1	0,75	12,0	1,0	2,5
	54	4,6	1,10	12,0	4,0	5,0
P1.105 L(SV)	45	3,8	1,00	11,0	1,0	2,5
	75	6,3	1,50	12,0	2,5	6,0
	96	8,1	2,00	12,0	5,0	9,0
P2.130 L(SV)	72	6,0	1,50	10,5	0,0	1,5
	96	8,1	2,00	12,0	1,5	3,5
	117	9,8	2,50	12,0	2,5	9,0

Kalın yazılan: Fabrika teslimi; 10°C'de 1 kg yakıt = 11,86kWh

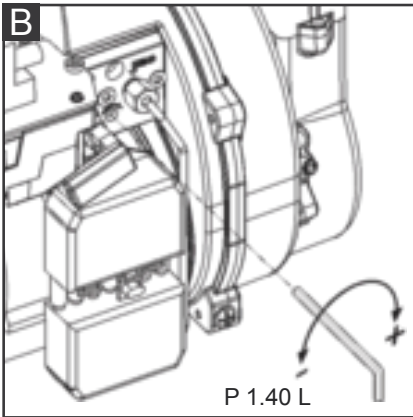
Yukarıda ayarlar **temel ayarlardır**. Normal durumlarda, brülör bu ayarlarla çalıştırılabilir. Ayar, yanma analiz aygıtı ile doğrulanmalıdır.

Tek tesise göre düzeltilmesi yapılması gerekebilir. Aşağıdaki memeler kullanılarak uygun yanma değerleri elde edilebilir:

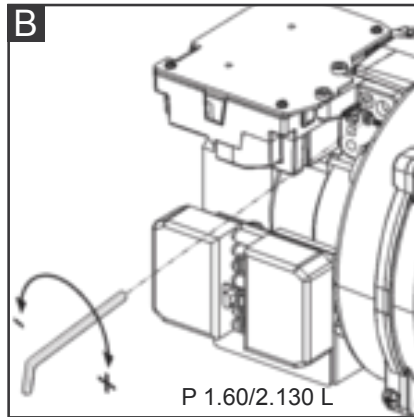
DANFOSS H+S 80°+60°
DELAVAN W 60°
STEINEN S 60°



Hava ayarı (A)
Alyan anahtarı kullanarak vidayı gevşetin:
hava perdesi saat yönünde çevrilince
akış hızı artırılır;
saat yönünde çevrildiğinde akış hızı
artar.
İstenen değer elde edilince vidayı
sabitleyin.



P 1.40 L



P 1.60/2.130 L

Yanma başlığını ayarlama (B)
Resimde gösterilen vidaya müdahale edin:
istenen değer (0 ila 4,5) elde edilene
kadar bir Alyan anahtarıyla çevirin.

İlk çalıştırma

Brülör ayarı Hafif yağ basınç ayarı

Patlama tehlikesi:



ayar işlemleri sırasında, sürekli olarak CO ve CO₂ emisyonlarını ve oluşan duman endeksini kontrol edin. CO oluşumu durumunda, yanma değerlerini değiştirin. Maksimum CO değeri 50ppm'i geçmemelidir.

Brülörü çalıştırma

Brülörü çalıştırmadan önce, hafif yağ filtreleri doluncaya kadar tüm boruları doldurun.

Ardından, kazan termostatına müdahale ederek brülörü çalıştırın. Havayı hafif yağ borularından tamamen çıkarmak için, ön havalandırma aşamasında hafif yağ filtresinde

bulunan tahliye vidasını gevşetin. Bu işlem esnasında, basıncın 0,4 bar'ı aşmadığından emin olun. Hafif yağ köpüksüz sızdığına ve filtre tamamen hafif yağ ile dolduğuna, tahliye vidasını yeniden kapatın.

Brülör güç ayarı

Basınç regülatörüne müdahale ederek brülör istenilen gücü verecek şekilde hafif yağ basıncını ayarlayın. Yanma değerlerini daima kontrol edin (CO, CO₂, oluşan duman endeksi). Gerekirse aşamalı olarak hava akış hızını değiştirin.

Yanma değerlerinin optimizasyonu

Yanma değerleri memnun etmediğinde, yanma başlığının konumunu değiştirin. Bu işlem çalışma şeklini ve yanma değerlerini değiştirecektir. Gerekirse hava perdesini ayarlayarak hava akış hızı varyasyonunu dengeleyin.

Dikkat: kazana takılması durumunda, yoğunlaşma suyu oluşmasını önlemek için kazan üreticisinin belirteçlerine ve baca gazı boşaltma sisteminin gereksinimlerine göre minimum baca gazı sıcaklığına dikkat edin.

Hafif yağ basınç ayarı

Hafif yağ basıncını (ve böylece brülör gücünü) ayarlamak için, pompa üzerindeki basınç regülatörüne 6 müdahale edin.

Şu yönde çevirin:

sağa: basınç artar;

sola: basınç azalır;

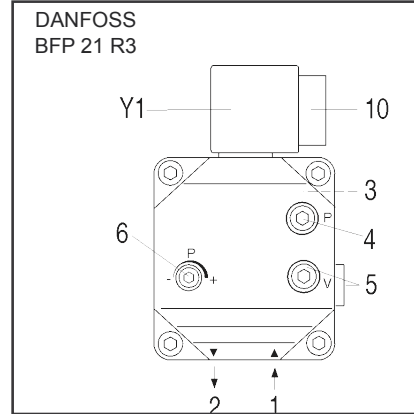
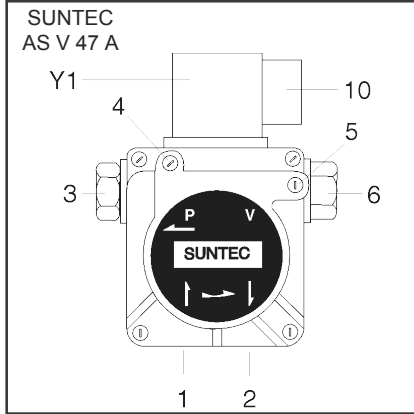
Bağlantı elemanına 4 (vida dişi R1/8") bir manometre bağlayarak değeri kontrol edin.

Basınç kontrolü

Bağlantı elemanına 5 (R1/8") basınç ölçümü için vakum ölçer bağlanmalıdır. İzin verilen maksimum basınç 0,4 bar. Daha yüksek basınç değerlerinde, kalorifer yakıtı gıcırdama sesi ve pompada hasara neden olarak gaz haline dönüşür.

Pompa filtresini temizleme

Filtre pompanın (SUNTEC) altında veya ilgili kartuşta (DANFOSS) bulunur. Temizlemek için, kapak vidalarını gevşetin ve çıkarın (SUNTEC) veya vidayı gevşetin (DANFOSS). Pompa kapağının sıklığını kontrol edin ve gerekirse sızdırmazlık elemanını değiştirin.



- 1 emme bağlantısı
- 2 geri dönüş bağlantısı
- 3 basınç bağlantısı
- 4 yağ manometresi bağlantısı
- 5 alçak basınç manometresi bağlantısı
- 6 hafif yağ basınç ayarı
- 10 solenoid valf elektrik bağlantısı
- Y1 hafif yağ solenoid valfi

Çalışma kontrolü

İlk çalıştırma aşamasında ve bakım ya da uzun süre tesisin kullanılmamasından sonra alev izleme güvenlik kontrolü gerçekleştirilmelidir.

Kısık alev detektörü ile çalıştırma denemesinde: güvenlik süresi geçtiğinde, kontrol programlayıcısı arızaya geçmelidir.

Yanan alev detektörü ile çalıştırma denemesinde: 10 saniyelik ön havalandırmadan sonra, kontrol programlayıcısı arızaya geçmelidir. Normal çalıştırma: brülör çalışırken alev detektörünü kısın: yeni çalıştırmadan sonra ve güvenlik süresi geçtiğinde, kontrol programlayıcısı arızaya geçmelidir.

Bakım

Kazan ve brülörle ilgili teknik yardım müdahaleleri özellikle ısıtma uygulamalarında eğitimli teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Teknik yardım müdahalelerinin düzenli olarak yapıldığından emin olmak için, tesis yöneticisi bakım sözleşmesi yapmalıdır.

Dikkat

Bakım ve temizlik faaliyetlerini gerçekleştirmeden önce güç beslemesini ayırın.



Meme ve başlık bileşenleri hâlâ sıcak olabilir.

Baca gazı sıcaklığını kontrol etme

Baca gazı sıcaklığını düzenli olarak kontrol edin.

Baca gazı sıcaklığı çalışma değerinin 30°C üzerine çıkarsa kazanı temizleyin.

Kontrolü basitleştirmek için, baca gazı sıcaklığını izlemek için bir gösterge takın.

Brülör bakım konumları

Vida 5 gevşetildikten ve brülör ayrıldıktan sonra, brülör üç bakım konumuna da sabitlenebilir.

Konum 1

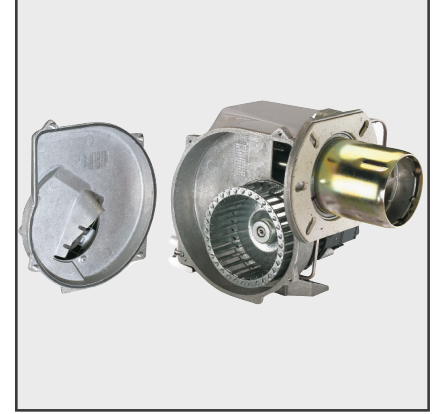
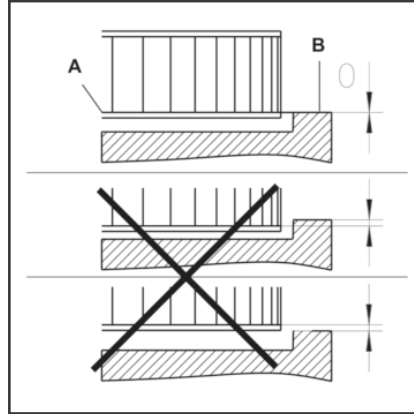
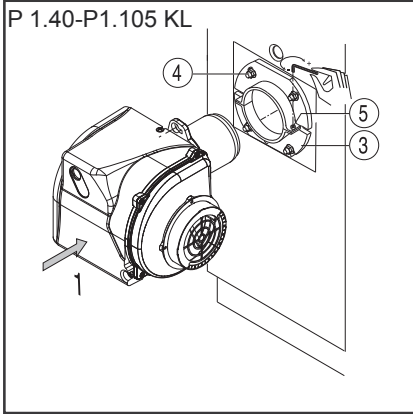
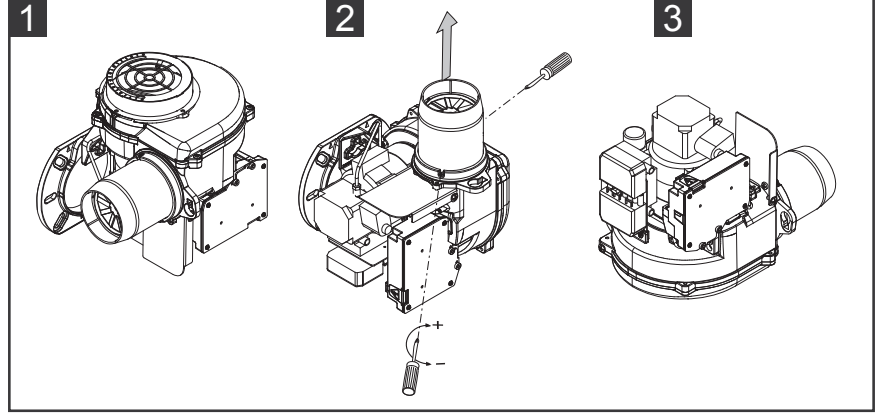
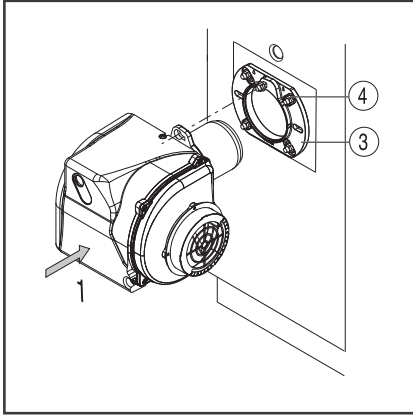
Hava hattı bakımı için (fan temizleme/değiştirme)

Konum 2

Memeyi değiştirmek ve elektrotları değiştirmek/ayarlamak için.

Konum 3

Hafif yağ pompası ve filtreyi değiştirmek için.



Brülör bakım müdahaleleri

Bakım konumu 1

Fan ve muhafazayı temizleyin ve hasar olmadığını kontrol edin.

Bakım konumu 2

Karıştırma aygıtlarını kontrol edin ve temizleyin.

Hafif yağ memesini değiştirin.

Ateşleme elektrotlarını kontrol edin ve gerekirse bunları ayarlayın veya değiştirin.

Karıştırma aygıtını monte edin.

Kalibrasyon verilerine dikkat edin.

Brülörü monte edin.

Brülörü çalıştırın, baca gazı verilerini kontrol edin ve gerekirse brülör ayarlarını düzeltin.

Bakım konumu 3

Tüm hafif yağ besleme bileşenleri

(hortumlar, pompa, pompa borusu)

ve ilgili bağlantıların sıklığı ve aşınma durumunu doğrulayın ve gerekirse bunları değiştirin.

Elektrik bağlantıları ve bağlantı kablolarında hasar kontrolü yapın ve gerekirse bunları değiştirin.

Pompa filtresini kontrol edin ve gerekirse temizleyin.

Fanı monte etme

Fan veya motoru değiştirirken, konum diyagramına bakın.

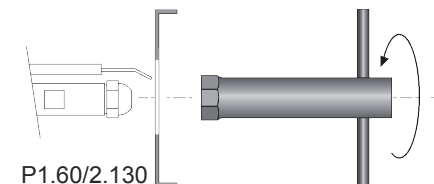
Fanın dahili flanşını A plaka B ile hizalayın.

Fan kanatçıkları arasına bir cetvel koyun ve A ile B'yi aynı yüksekliğe getirin. Yarıklı başsız vidayı fana sıkıştırın (bakım konumu 1).

Memeyi temizleme ve değiştirme

Memeyi çıkarmak için yalnızca ürünle birlikte verilen uygun anahtar kullanın ve elektrotlara hasar vermediğinizden emin olun. Yeni memeyi aynı dikkatle monte edin.

DİKKAT: memeyi monte ettikten sonra her zaman elektrotların konumunu kontrol edin (resme bakın). Yanlış konumlandırılmaları ateşleme sorunlarının neden olabilir.



P1.60/2.130

Olası aksaklıklar

Arıza nedenleri ve sökülmeleri

Arıza durumunda, tesisin düzgün çalışması için aşağıdaki zorunlu ön koşullar kontrol edilmelidir:

1. Aygıtta güç verildi mi?
2. Depoda hafif yağ var mı?
3. Durdurma valfleri tamamen açık mı?
4. Ayar ve güvenlik aygıtlarının (örn. kazan termostati, su kesilmesi durumunda güvenlik aygıtı, sınırlama anahtarları, vb.) tümü ayarlandı mı?

Yukarıda bahsedilen noktalar kontrol edildikten sonra arıza hala devam ediyorsa, aşağıdaki tabloya bakın.

Güvenlik bileşenleri onarılmamalıdır, ancak aynı öge koduna sahip bileşenlerle değiştirilmelidir.

Özellikle üreticinin orijinal yedek parçalarını kullanın.

DİKKAT: Her müdahaleden sonra, aşağıdakileri kontrol edin:
Çalışma koşullarındaki yanma değerleri (kazan odası kapağı kapalı, kapak monte edildi, vb.).
Isıtma tesisi kitapçığına yanma değerlerini kaydedin.

TEH ekranı: arabirim, brülör arızalarına bakabilmeleri için bakım yapan personel tarafından kullanılmalıdır.



Sembol	Arıza	Nedeni	Çözüm
	Isı isteği yok.	Termostat yanlış ayarlanmış veya arızalı.	Termostatları ayarlayın veya değiştirin.
	Brülör termostattan kapatıldıktan sonra, yeniden çalışmıyor. Kontrol ve güvenlik programlayıcısında arıza gözlenmedi.	Voltaj düşmesi veya eksikliği. Kontrol programlayıcısı arızası.	Voltaj düşmesi veya eksikliğinin nedenini doğrulayın. Kontrol programlayıcısını değiştirin.
	Çalıştırma aşamasında, brülör çalışıyor ve ardından kapanıyor ve tıkanma göstergesi ışığı yanıyor.	Kontrol programlayıcısı bilerek engellendi.	Kontrol programlayıcısı engelini yeniden kaldırın.
	Brülör açılıyor ve ardından ön havalandırmadan sonra kapanıyor.	Ön havalandırma veya ön ateşleme aşamalarında parazit ışığı.	Ateşleme kıvılcıklarını kontrol edin, elektrotları ayarlayın/değiştirin, hafif yağ solenoid valfini kontrol edin/değiştirin.
	Brülör açılıyor ve ardından solenoid valfi açıldıktan sonra kapanıyor.	Güvenlik süresi sonunda alev yok.	Depodaki hafif yağ seviyesini kontrol edin. Gerekirse, depoyu doldurun. Valfleri açın. Yağ basıncını ve pompa, ek yeri, filtre ve elektromanyetik valfin çalışmasını kontrol edin. Ateşleme devresini kontrol edin ve elektrotları ayarlayın. Elektrotları temizleyin/değiştirin. Alev detektörünü temizleyin/değiştirin. Gerekirse aşağıdaki bileşenleri değiştirin: ateşleme elektrotları/ateşleme kablosu/ateşleme trafosu, meme/pompa/solenoid valfi/kontrol ve güvenlik programlayıcısı.
	Tesis çalışırken alev sönüyor.	Tesis çalıştığında alev sönüyor.	



tr

elco

www.elco.net

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