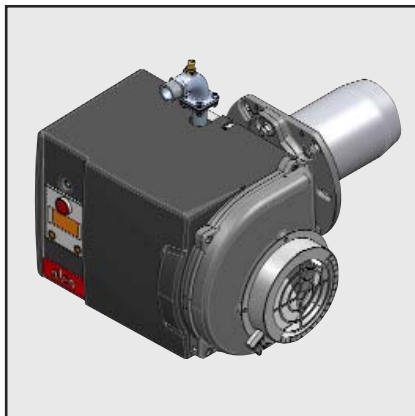
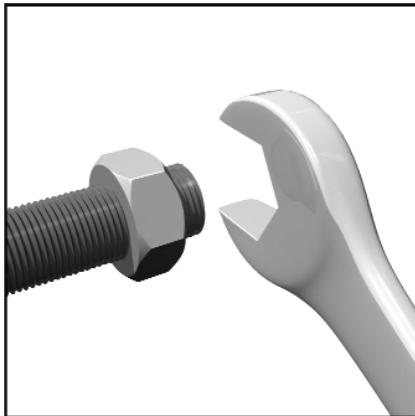


P1.40 G- U/TCG
P1.70 G- U/TCG
P1.105 G- U/TCG
P2.130 G- U/TCG

elco



Инструкция по эксплуатации

Предназначено для квалифицированных специалистов по установке

Газовые горелки2-17

ru

Instrucciones de montaje

Para el instalador especialista

Quemadores de gas18-33

es

Manual

Para engenheiros de instalação

Queimadores a gás34-49

pt

Instrukcja obsługi

Dla instalatora specjalisty

Palniki gazowe50-65

pl

Kullanım kitapçığı

Uzman tesisatçı için

Gaz brülörleri66-81

tr



.....420010541303



.....420010539803



420010540703

CB-P1.40 G- U/TCG KN	3143429
CB-P1.40 G- U/TCG KL	3143430
CB-P1.40 G- U/TCG /TC KN	3143431
CB-P1.40 G- U/TCG /TC KL	3143432
CB-P1.70 G- U/TCG KN	3143433
CB-P1.70 G- U/TCG KL	3143434
CB-P1.70 G- U/TCG /TC KN	3143435
CB-P1.70 G- U/TCG /TC KL	3143436
CB-P1.105 G- U/TCG KN	3143437
CB-P1.105 G- U/TCG KL	3143438
CB-P1.105 G- U/TCG /TC KN	3143439
CB-P1.105 G- U/TCG /TC KL	3143440
CB-P2.130 G- U/TCG KN	3143441
CB-P2.130 G- U/TCG KL	3143442
CB-P2.130 G- U/TCG /TC KN	3143443
CB-P2.130 G- U/TCG /TC KN	3143923
CB-P2.130 G- U/TCG /TC KL	3143444

Содержание

	Страница
Краткий обзор	Содержание 2
	Важные указания 2
	Описание горелки 3
Назначение	Блок управления и безопасности, Работа в нормальном режиме без проверка герметичности 4
	Работа в нормальном режиме при проверка герметичности 5
	Быстрый запуск с постоянной продувкой, Быстрый запуск с длительной предварительной продувкой 6
	Основание для подключения 7
	Работы без проверка герметичности, при проверка герметичности, режим безопасности 8
Установка	Установка горелки, Подключение газ, 10
	Работа на пропане, Elektroanschluß 11
Пуск в эксплуатацию	Проверки, выполняемые перед пуском в эксплуатацию, Измерение силы тока ионизации 12
	Регулировочные значения, настройка подачи воздуха 13
	Настройка реле давления воздуха, Настройка реле давления газа, Контроль работы 14
Техническое обслуживание	Работы по техническому обслуживанию 15
	Устранение неисправности 16
	Указатель периодичности технического обслуживания 17

Основные указания

Горелки P1.xxx G-U/TCG разработаны для сжигания природного газа и пропана с низким выделением загрязняющих веществ. По своей конструкции и функционированию горелки соответствуют стандарту EN 676. Они пригодны для оборудования всех теплогенераторов, соответствующих стандарту EN 303, или нагнетательных генераторов теплого воздуха, соответствующих стандартам DIN 4794 или DIN 30697, в их мощностном диапазоне. Для использования данной горелки в других целях необходимо получить согласие компании ELCO. Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться только квалифицированными техническими специалистами с соблюдением всех действующих директив и предписаний.

Описание горелки

Горелки P1.xxx G-U/TCG являются моноблочными одноступенчатыми приборами, работающими в полностью автоматическом режиме. Специальная конструкция головки горелки обеспечивает сгорание с низким выделением окислов азота и с высоким КПД. Сертификация по классу 3 в соответствии со стандартом EN676 подтверждает самые низкие значения выделения загрязняющих веществ и удовлетворяет государственным нормативным актам в области охраны окружающей среды:
AT: KFA 1995, FAV 1997 ; CH: LRV 2005
DE: 1.BImSchV ; NL:EN676, Евронорма 3.
В зависимости от геометрических параметров топочной камеры, нагрузки котла и системы сгорания (трехконтурный котел, котел с замкнутой топочной камерой) значения выделения загрязняющих веществ могут быть различными. Для получения гарантированных значений следует соблюдать надлежащие условия по измерительным приборам, по полям

допуска и по влажности.

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

EN 676

Вентиляторные газовые горелки (с наддувом).

EN 226

Подключение топливных и вентиляторных газовых горелок к теплогенератору.

EN 60335-2

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов.

Газовые трубопроводы

При установке газовых трубопроводов и газовых рамп следует выполнять общие предписания и директивы, а также следующие государственные нормативные акты:

CH: - Инструктивный документ

G1 SVGW.

- Формуляр EKAS 1942 директива

по сжиженному газу, часть 2.

- Инструкции кантональных инстанций (например, директивы по аварийному клапану).

DE: - DVGW-TVTR/TRGI

Место установки

Запрещено эксплуатировать горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, прачечные), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (например, лаки для волос, тетрахлорэтилен, тетрахлорметан). Если в системе подачи воздуха не предусмотрен узел присоединения с гибкой оболочкой, должно быть предусмотрено отверстие для свежего воздуха с проходным сечением: DE: до 50 кВт: 150см² на каждый дополнительный кВт : + 2,0см². CH: QF [kW] x 6= ...см²; но не менее 200см².

Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

05/2014 - Art. Nr. 420010540703

Декларация о соответствии для газовых горелок

Мы, компания

ELCO

заявляет под свою ответственность, что газовые горелки

P1.40 G- U/TCG

P1.70 G- U/TCG

P1.105 G- U/TCG

P2.130 G- U/TCG

соответствуют требованиям

следующих стандартов :

EN 676: 2008

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 знаком CE в соответствии с директивами: 2009/142/EEC Gas Appliance Directive 2006/95/EEC Low Voltage Directive 2004/108/EEC EMC Directive 2006/42/EC Machinery directive

Resana, июнь 2013

C. RENA

Мы снимаем с себя всякую ответственность за повреждения, полученные в результате:

- ненадлежащего использования
- неправильной установки, включая установку деталей других производителей, и/или ремонта оборудования, осуществленного самим покупателем или сторонними лицами.

Доставка оборудования и рекомендации по эксплуатации

Установщик топливной системы обязан передать заказчику вместе с установкой инструкции по ее эксплуатации и техническому обслуживанию. Эти инструкции надлежит разместить на видном месте в котельной. Кроме того, в месте расположения установки должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра технического обслуживания.

Рекомендации владельцу

Не менее одного раза в год оборудование должно проверяться квалифицированным специалистом. В зависимости от типа установки могут быть необходимы более короткие интервалы технического обслуживания! Для обеспечения максимальной безопасности и регулярных проверок мы настоятельно рекомендуем Вам заключить договор на проведение технического обслуживания

Краткий обзор

Описание горелки

CB P1.40 G - U/TCG /TC KN

ТИП	
CB	Горелка полного
НАЗВАНИЕ	
P1.40 G	газ
МОДЕЛЬ (газ: кВт; жидкое топливо: кг/ч)	
P1.40	40 кВт
ТОПЛИВА	
	природный газ
LPG	пропан газ
ВЫБРОСЫ	
U	Low NOx Класс 3 GAS EN676 (<80 мг/кВтч)
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	
TCG	Thermowatt
ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ	
TC	проверка герметичности
ТИП ГОЛОВКИ	
KN	КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА
KL	ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

Упаковка

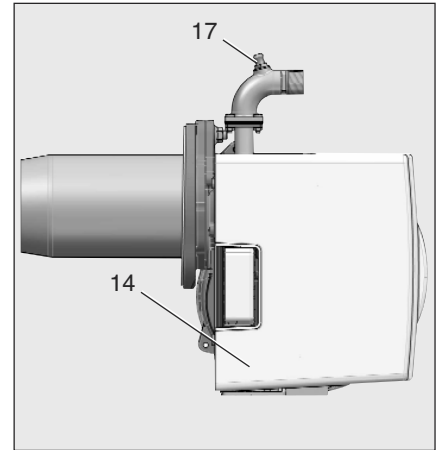
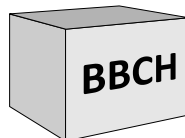
Горелка поставляется с модульной системой упаковки отдельными комплектами/коробками:

ВВСН: Горелка в комплекте с огневой головкой и фланцем.

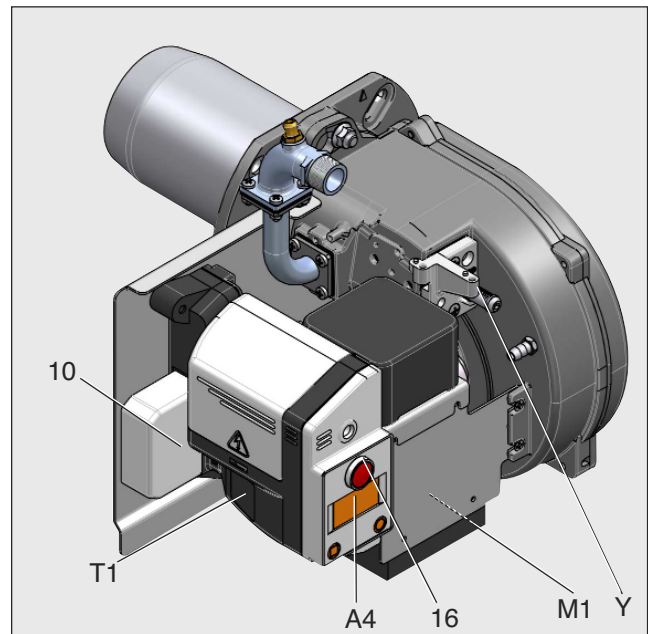
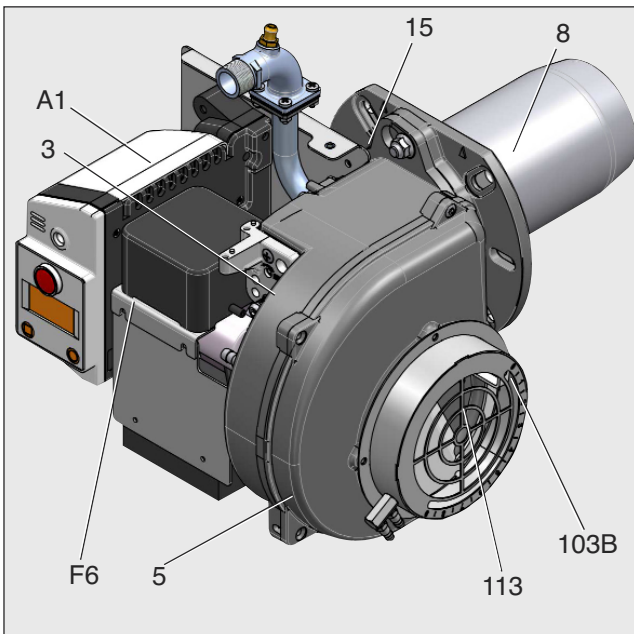
- 1 пакет : - многоязычное техническое руководство.
- штекер wieland.
- гаечный ключ.
- винты, гайки и шайбы.

GT: Отдельная газовая рампа.

KIT & ACS заказываемые и поставляемые отдельно

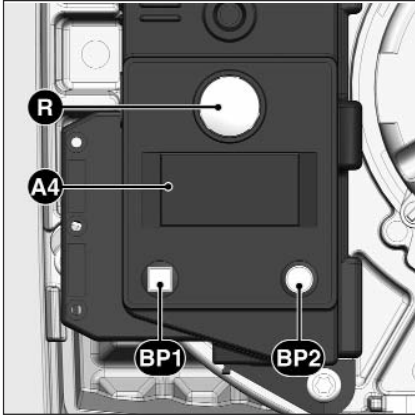


- A1 TCG 1xx Блок управления.
- A4 Дисплей
- F6 Реле давления воздуха
- M1 Электродвигатель вентилятора
- T1 Трансформатор розжига
- Y Градуированный стержень
- 3 Регулировка воздуха в головке горелки
- 5 Корпус
- 8 Труба жаровая
- 10 Разъем wieland
- 14 Кожух
- 15 Фланец горелки
- 16 Кнопка разблокировки
- 17 Ниппель измерения давления газа.
- 103B Регулировка подачи воздуха
- 113 Короб воздухозабора



Назначение

Блок управления и безопасности TCG 1xx Работа в нормальном режиме без проверка герметичности



Нажатие на кнопку R в течение вызывает...
... 1 секунды ...	разблокировку блока управления
... 2 секунд ...	блокировку блока управления
... 9 секунд ...	удаление статистических данных из блока

A4 Дисплей
BP1 Кнопка 1
 Опрос: код неисправности
BP2 Кнопка 2
 Опрос: значение

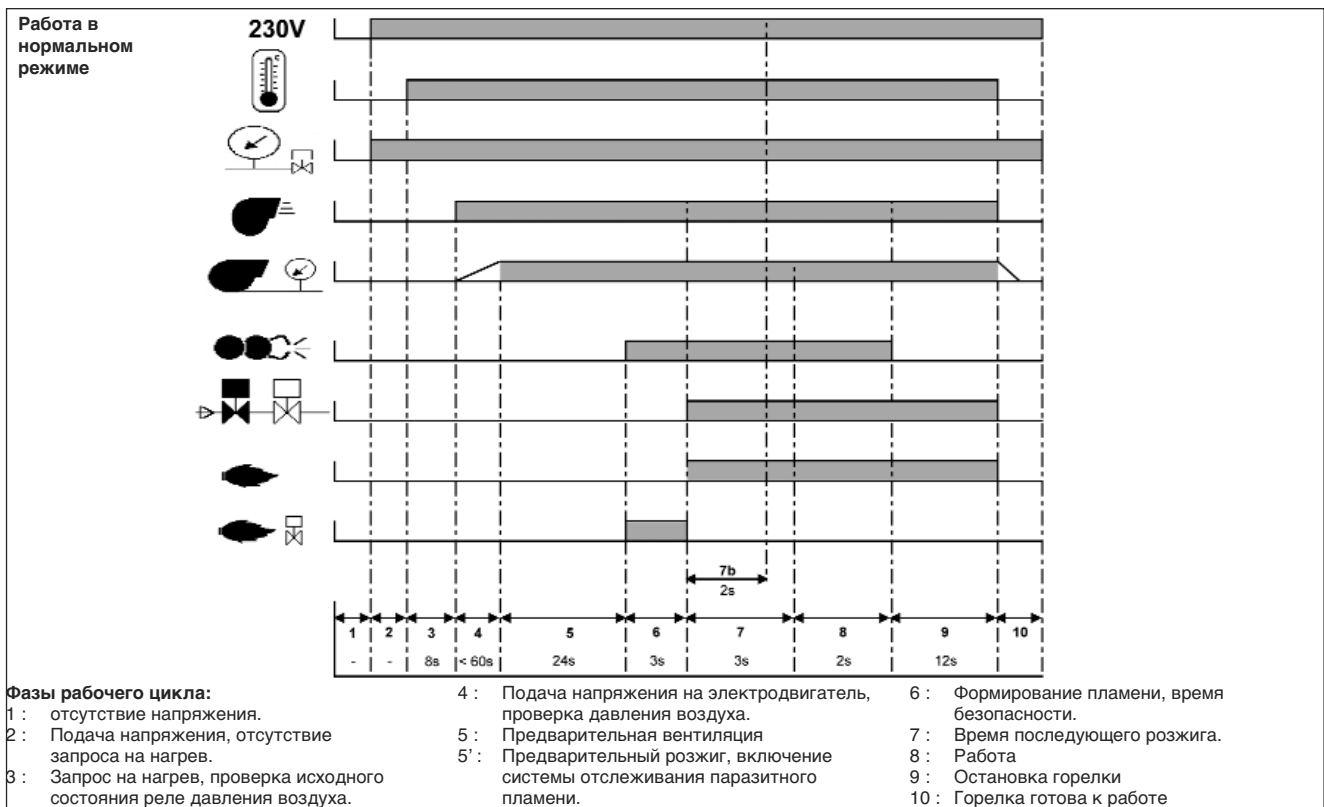
Газовый блок управления и безопасности TCG 1xx управляет и отслеживает работу наддувочной горелки. Благодаря тому, что ход программ управляется с помощью микропроцессора, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Эта система обеспечивает защиту установки даже в случаях значительного падения напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения, блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение достигает рабочего значения, блок управления включается автоматически.

Символ	Описание
	Ожидание запроса на нагрев котла
	Ожидание включения реле давления воздуха при пуске
	Питание электродвигателя
	Подача напряжения на устройство розжига
	Пламя присутствует

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

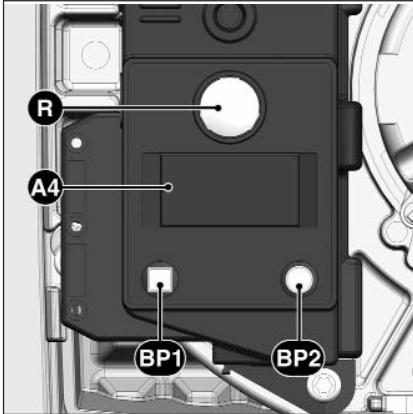


Перед тем как осуществить монтаж или демонтаж блока, отключите устройство от электропитания. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!



Назначение

Блок управления и безопасности TCG 1xx Работа в нормальном режиме при проверка герметичности



Нажатие на кнопку R в течение вызывает...
... 1 секунды ...	разблокировку блока управления
... 5 секунд ...	блокировку блока управления
... 9 секунд ...	удаление статистических данных из блока

A4 Дисплей
BP1 Кнопка 1
 Опрос: код неисправности
BP2 Кнопка 2
 Опрос: значение

Газовый блок управления и безопасности TCG 1xx управляет и отслеживает работу наддувочной горелки. Благодаря тому, что ход программ управляется с помощью микропроцессора, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Эта система обеспечивает защиту установки даже в случаях значительного падения напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения, блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение достигает рабочего значения, блок управления включается автоматически.

ru

Символ	Описание
	Ожидание запроса на нагрев котла
	Проверка герметичности (путем проверки давления газа в промежуточной камере)
	Ожидание включения реле давления воздуха при пуске
	Питание электродвигателя
	Подача напряжения на устройство розжига
	Пламя присутствует

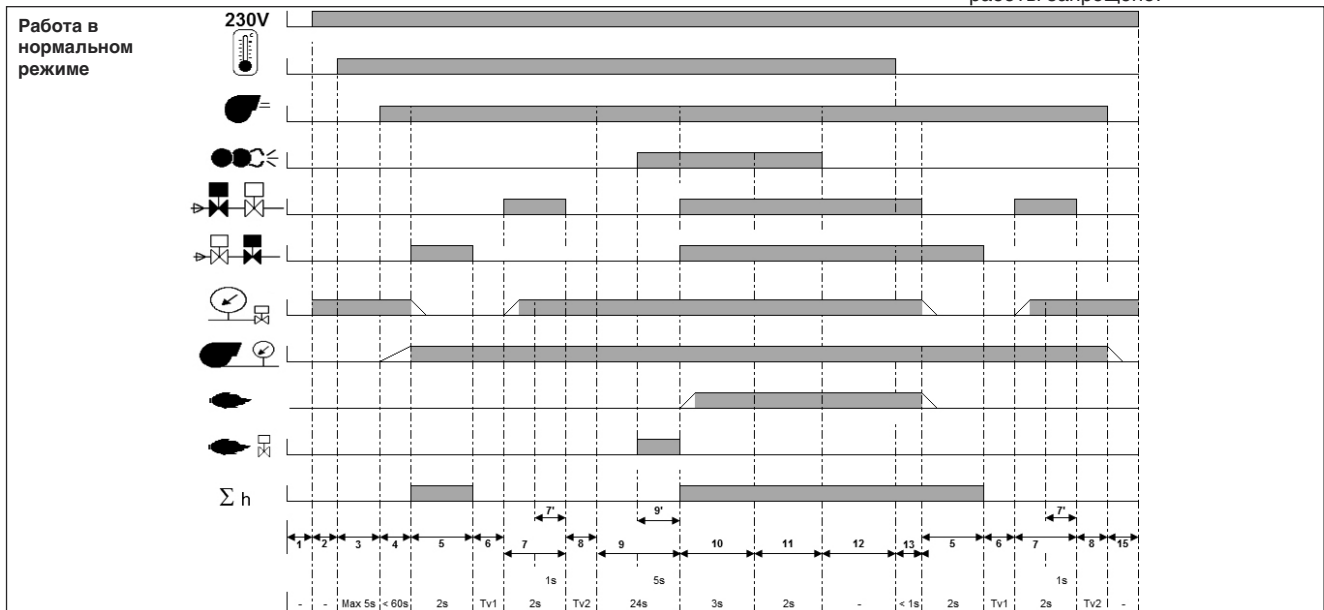
Блокировка и разблокировка

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

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



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



Фазы рабочего цикла:

- 1 : отсутствие напряжения
- 2 : подача напряжения, отсутствие запроса на нагрев.
- 3 : запрос на нагрев, проверка исходного состояния реле давления воздуха.
- 4 : подача напряжения на электродвигатель, проверка давления воздуха.
- 5 : первая фаза проверки герметичности (нет

- 6 : 1-й этап теста
- 7 : вторая фаза проверки герметичности (полость между клапанами заполнена).
- 8 : 2-ой этап теста
- 9 : предварительная вентиляция
- 9' : предварительный розжиг, включение системы отслеживания паразитного пламени.

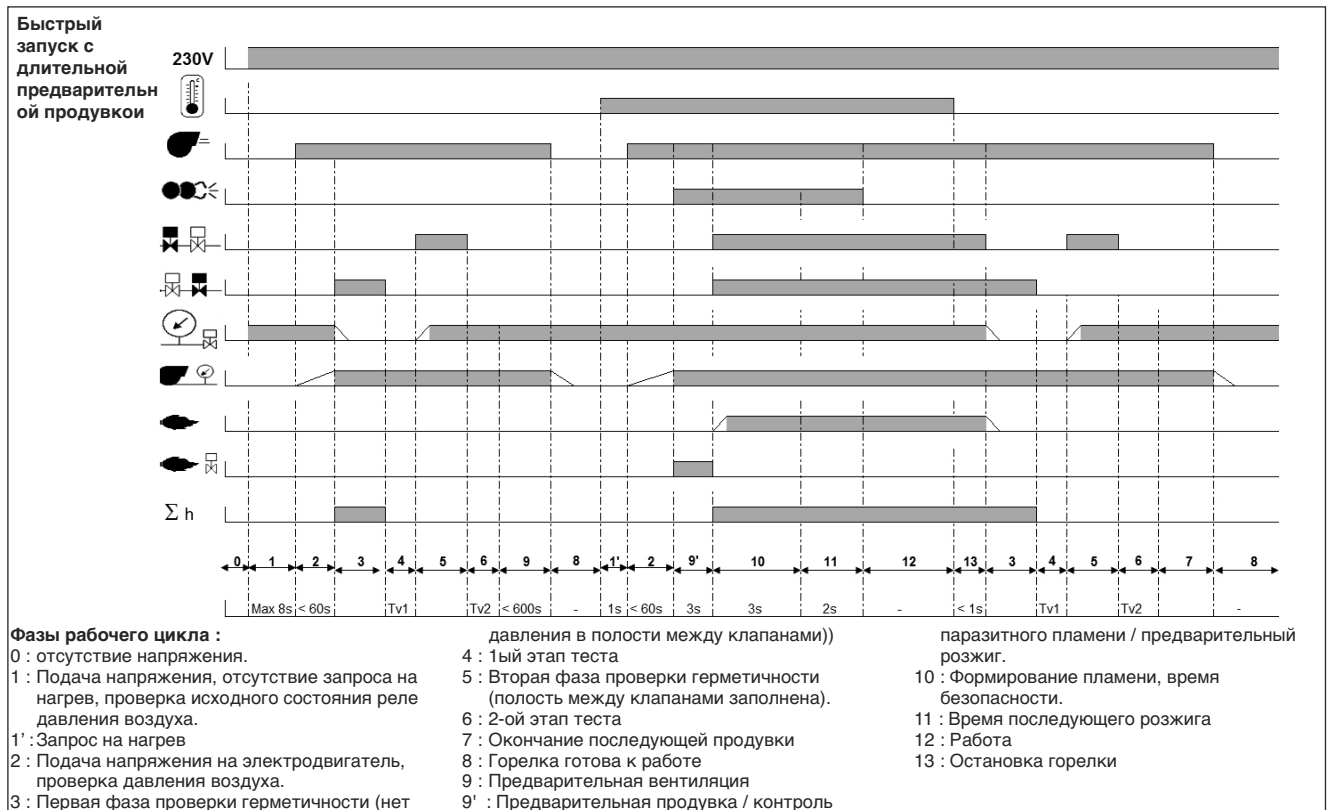
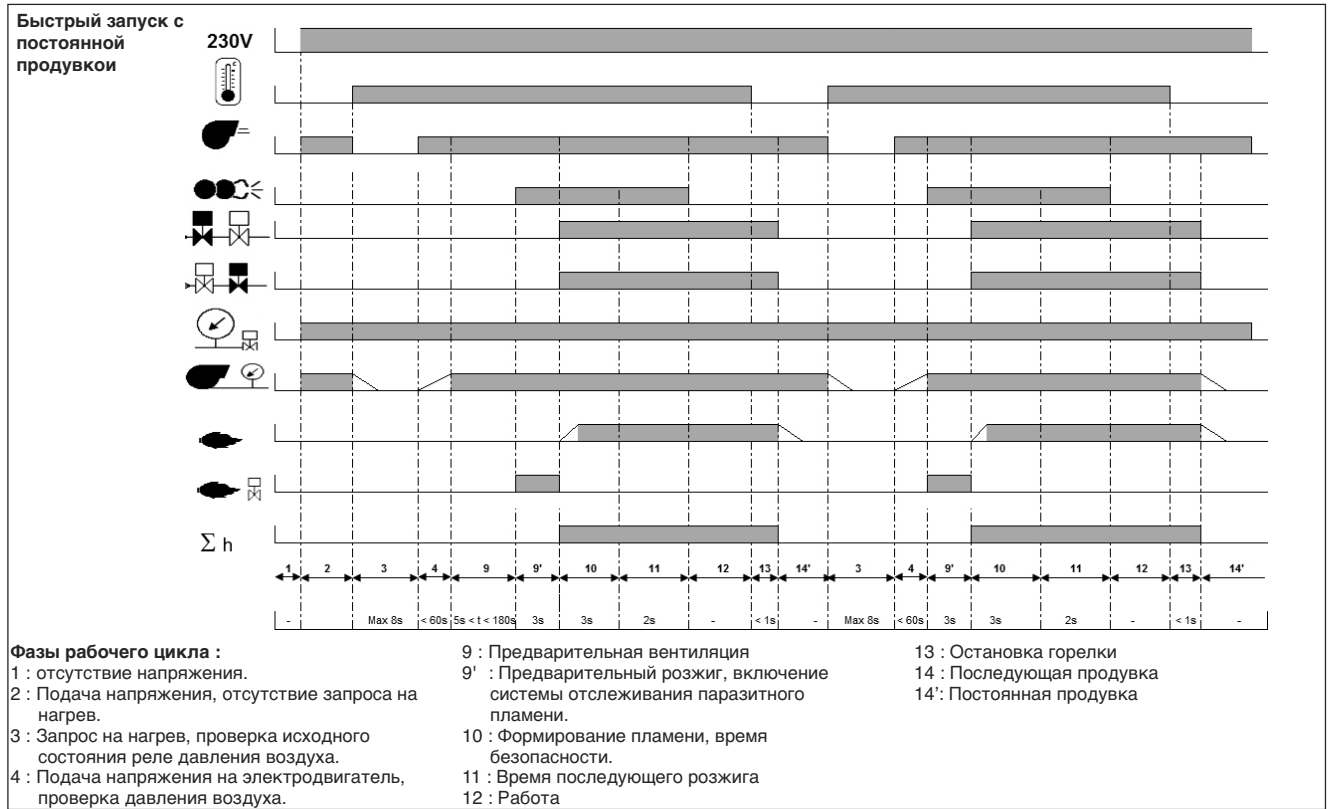
- 10 : формирование пламени, время безопасности.
- 11 : время последующего розжига
- 12 : работа
- 13 : остановка горелки
- 14 : постоянная продувка
- 15 : горелка готова к работе

Назначение

Блок управления и безопасности TCG 1xx

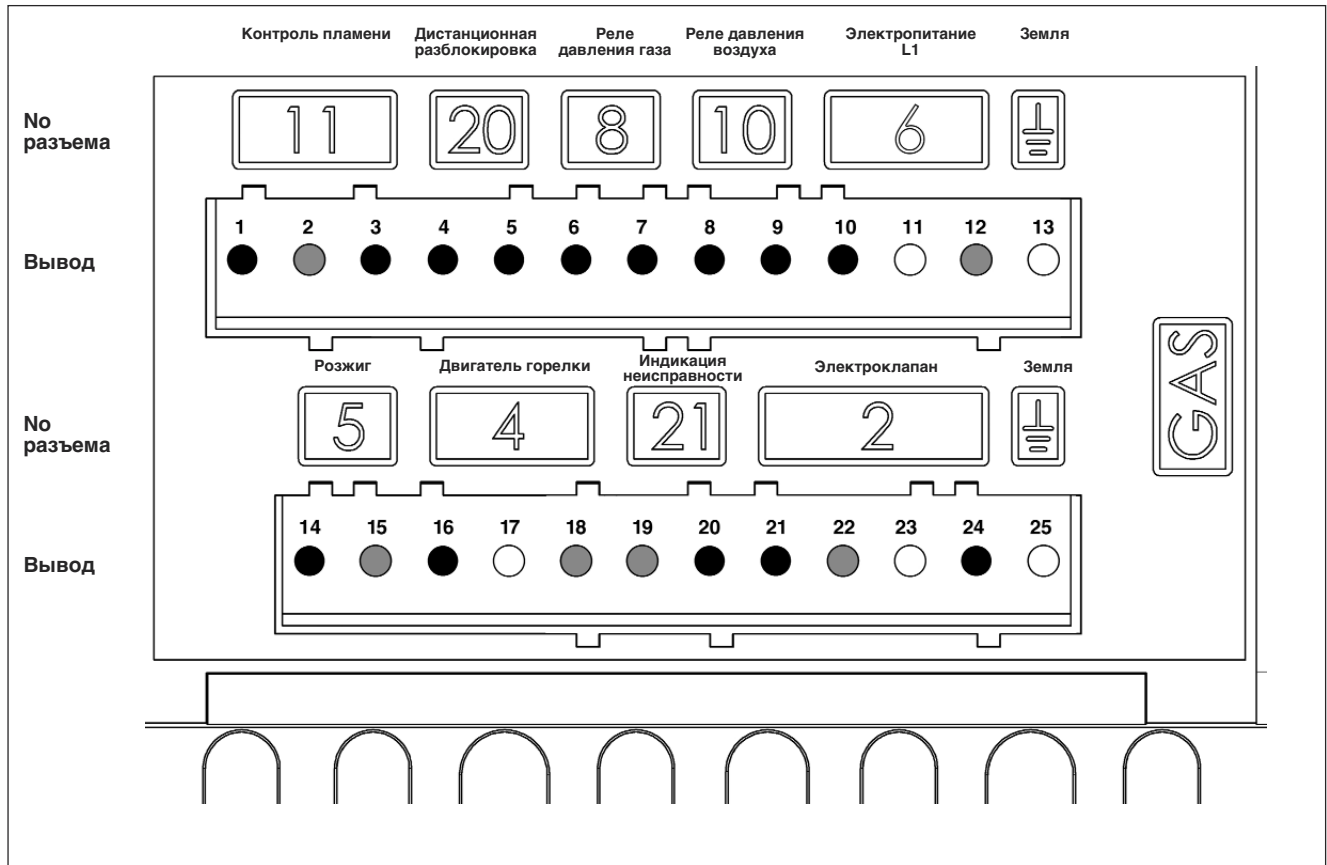
Быстрый запуск с постоянной продувкой

Быстрый запуск с длительной предварительной продувкой



Назначение

Схема назначения контактов Основание для подключения



ru

Вывод	Назначение	Разъем N°	Вывод	Назначение	Разъем N°
1	Сигнал контроля пламени	11	14	Фаза устройства розжига	5
2	Нейтраль		15	Нейтраль	
3	Фаза		16	Фаза электродвигателя горелки	
4	Сигнал дистанционной разблокировки	20	17	Земля	4
5	Фаза		18	Нейтраль	
6	Фаза	8	19	Нейтраль	21
7	Сигнал реле давления газа		20	Фаза индикации неисправности	
8	Сигнал реле давления воздуха	10	21	Фаза предохранительного клапана	2
9	Фаза		22	Нейтраль	
10	Фаза	6	23	Земля	
11	Земля		24	Фаза главного газового клапана	
12	Нейтраль		25	Земля	
13	Земля				

Назначение

Работы без проверка герметичности Режим безопасности

Описание работы

При первой подаче напряжения, после отключения напряжения или перевода в режим безопасности, после отключения газа или после остановки на 24 часа, перед пуском горелки происходит проверка герметичности газовых клапанов при работающем электродвигателе вентилятора. После проверки герметичности начинается период предварительной вентиляции продолжительностью 24 секунды.

В течение предварительной вентиляции:

- давление воздуха находится под контролем.
- камера сгорания контролируется на наличие сигналов пламени.

После истечения периода предварительной вентиляции.

- запускается розжиг,
- главный и предохранительный электромагнитные клапаны открыты.
- пуск горелки.

Контроль

Пламя контролируется ионизационным зондом. Зонд вместе с изоляцией встроены в газовую головку и проходит через дефлектор в зону пламени. Зонд не должен иметь электрический контакт с заземленными деталями. В случае короткого замыкания между зондом и массой горелки горелка переходит в аварийный режим. При горении в газовом пламени образуется ионизационная зона, эта зона пересекается выпрямленным током, который идет от зонда к соплу горелки. Ионизационный ток должен быть не менее 7 μ A.

Режим безопасности

- Если при запуске горелки (пуск газа) не образовалось никакого пламени, то по

истечении времени безопасности 3 секунды макс., газовый клапан закрывается.

- В случае исчезновения пламени во время работы подача газа прекращается не позже, чем через секунду. Включается новый цикл запуска. Если горелка запускается, рабочий цикл продолжается. В противном случае происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки воздуха при предварительной вентиляции или во время работы происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки газа горелка не включается и/или останавливается. Как только снова появится достаточное давление газа, горелка снова запускается.

При остановке по сигналу системы регулирования

- Реле регулятора температуры прерывает запрос на нагрев.
- Газовые клапаны закрываются
- Пламя гаснет
- Горелка готова к работе

Дополнительные возможности: Быстрый запуск с постоянной продувкой. Внимание! предусмотрено для рассчитанных на это теплогенераторов

- Работа:
- Электродвигатель вентилятора запускается в работу как только на горелку подается напряжение.
 - Электродвигатель вентилятора работает также в период готовности горелки к работе.
 - Запрос на нагрев вызывает кратковременное отключение напряжения на электродвигателе горелки для проверки исходного состояния реле давления воздуха.
 - В конце цикла горелка запускается

менее чем за 4 секунды, без выполнения нового цикла предварительной продувки.

Дополнительные возможности: Быстрый запуск с длительной предварительной продувкой. Внимание! эта опция может быть применена только на теплогенераторах, предусмотренных для этого производителем, с согласия ELCO.

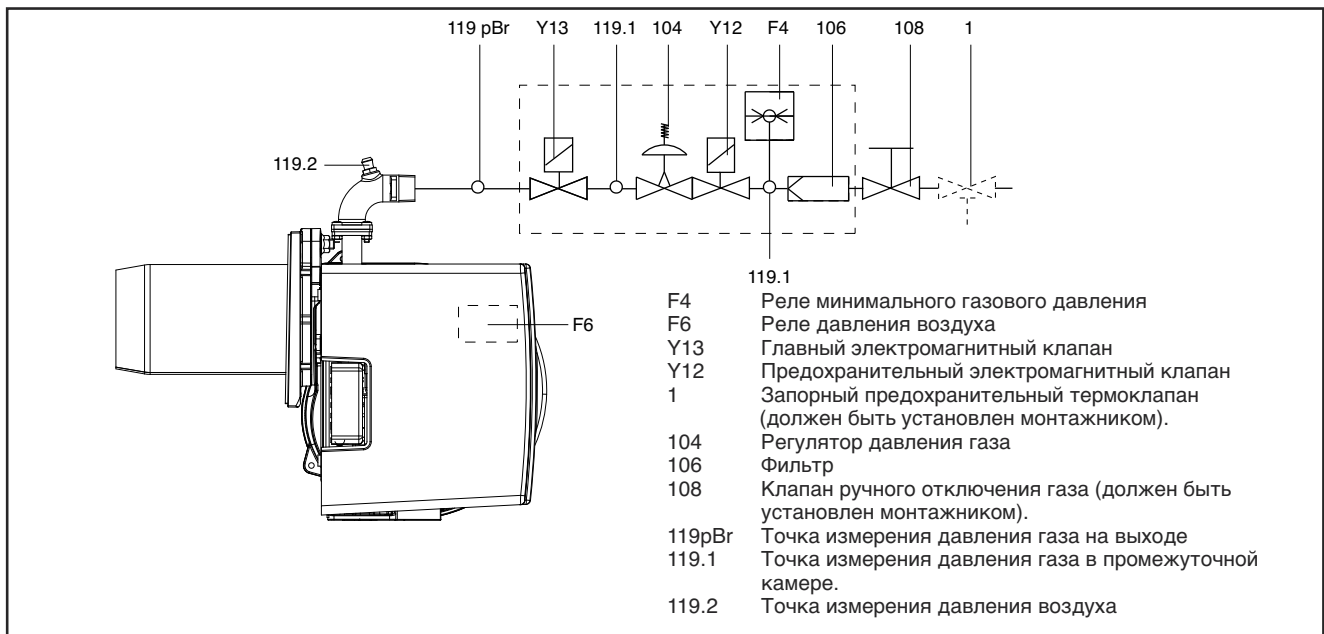
Работа: При первой подаче напряжения, после отключения напряжения, а также после отключения газа или остановки на 24 часа, начинается время предварительной продувки длительностью, в зависимости от конструкции теплогенератора, до 600 сек. При последующих отключениях со стороны термостатов, первый запрос на нагрев вызывает запуск горелки менее чем за 4 секунды без предварительной продувки. При наличии этой опции автоматический контроль герметичности клапанов обязателен и не должен отключаться.

Предписание СН

В соответствии с инструктивными документами SSIGE на трубопроводе в обязательном порядке устанавливается предохранительный газовый клапан (позиция 1).

Предписание DE

Во исполнение основополагающего приказа применительно к теплогенераторным установкам, установки, в составе которых имеются газовые топки, должны оснащаться предохранительным запорным термклапаном (позиция 1).



Назначение

Работы при проверка герметичности Режим безопасности

Описание работы

При первой подаче напряжения, после отключения напряжения или перевода в режим безопасности, после отключения газа или после остановки на 24 часа, перед пуском горелки происходит проверка герметичности газовых клапанов при работающем электродвигателе вентилятора. После проверки герметичности начинается период предварительной вентиляции продолжительностью 24 секунды.

В течение предварительной вентиляции:

- давление воздуха находится под контролем.
- камера сгорания контролируется на наличие сигналов пламени.

После истечения периода предварительной вентиляции.

- запускается розжиг,
- главный и предохранительный электромагнитные клапаны открыты.
- пуск горелки.

Контроль

Пламя контролируется ионизационным зондом. Зонд вместе с изоляцией встроены в газовую головку и проходит через дефлектор в зону пламени. Зонд не должен иметь электрический контакт с заземленными деталями. В случае короткого замыкания между зондом и массой горелки горелка переходит в аварийный режим. При горении в газовом пламени образуется ионизационная зона, эта зона пересекается выпрямленным током, который идет от зонда к соплу горелки. Ионизационный ток должен быть не менее 7 μ A.

Режим безопасности

- Если при запуске горелки (пуск газа) не образовалось никакого пламени, то по истечении времени безопасности 3 секунды макс., газовый клапан закрывается.

- В случае исчезновения пламени во время работы подача газа прекращается не позже, чем через секунду. Включается новый цикл запуска. Если горелка запускается, рабочий цикл происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки воздуха при предварительной вентиляции или во время работы происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки газа горелка не включается и/или останавливается. За этим следует период ожидания в 2 минуты. Затем производится новая попытка запуска. Если давления газа по-прежнему нет, следует еще один период ожидания в 2 минуты. При этом период ожидания может быть отменен только отключением горелки от напряжения сети. Время ожидания: 3 x 2 минуты, затем 1 час.

При остановке по сигналу системы регулирования

- Реле регулятора температуры прерывает запрос на нагрев.
- Газовые клапаны закрываются
- Пламя гаснет
- Электродвигатель вентилятора продолжает вращаться (14 секунд).
- Выполняется проверка герметичности клапанов.
- Электродвигатель вентилятора останавливается.
- Горелка готова к работе

Дополнительные возможности: Быстрый запуск с постоянной продувкой Внимание! предусмотрено для рассчитанных на это теплогенераторов

- Работа:
- Электродвигатель вентилятора запускается в работу как только на горелку подается напряжение.
 - Электродвигатель вентилятора работает также в период готовности

горелки к работе.

- Запрос на нагрев вызывает кратковременное отключение напряжения на электродвигателе горелки для проверки исходного состояния реле давления воздуха.
- В конце цикла горелка запускается менее чем за 4 секунды, без выполнения нового цикла предварительной продувки.

Дополнительные возможности:

Быстрый запуск с длительной предварительной продувкой Внимание! эта опция может быть применена только на теплогенераторах, предусмотренных для этого производителем, с согласия ELCO.

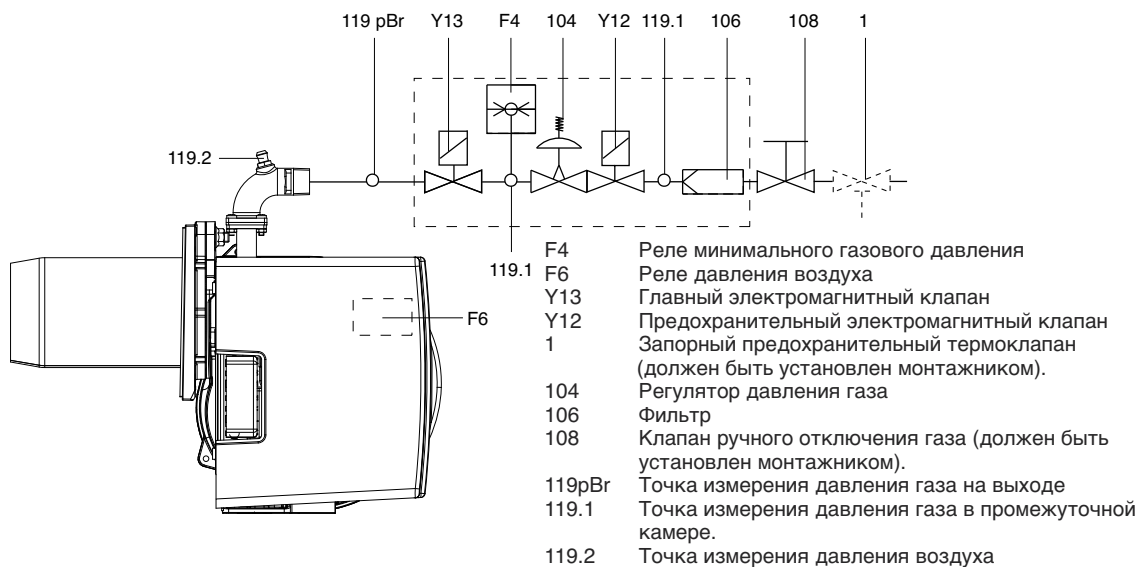
Работа: При первой подаче напряжения, после отключения напряжения, а также после отключения газа или остановки на 24 часа, начинается время предварительной продувки длительностью, в зависимости от конструкции теплогенератора, до 600 сек. При последующих отключениях со стороны термостатов, первый запрос на нагрев вызывает запуск горелки менее чем за 4 секунды без предварительной продувки. При наличии этой опции автоматический контроль герметичности клапанов обязателен и не должен отключаться.

Предписание СН

В соответствии с инструктивными документами SSIGE на трубопроводе в обязательном порядке устанавливается предохранительный газовый клапан (позиция 1).

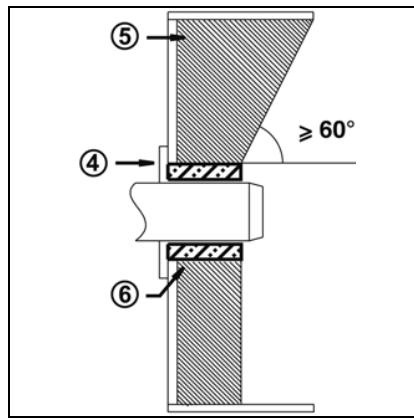
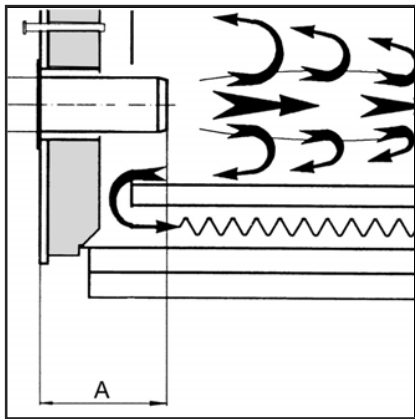
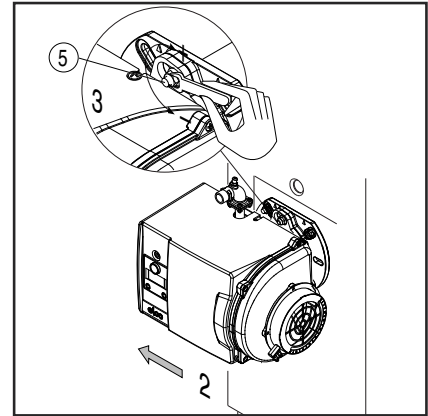
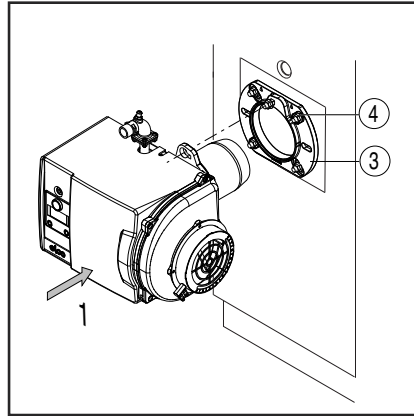
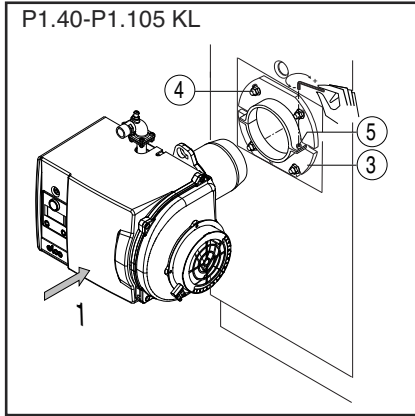
Предписание DE

Во исполнение основополагающего приказа применительно к теплогенераторным установкам, установки, в составе которых имеются газовые топки, должны оснащаться предохранительным запорным термоклапаном (позиция 1).



Установка

Монтаж горелки Подключение газа



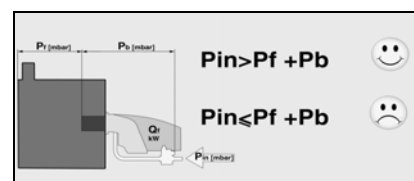
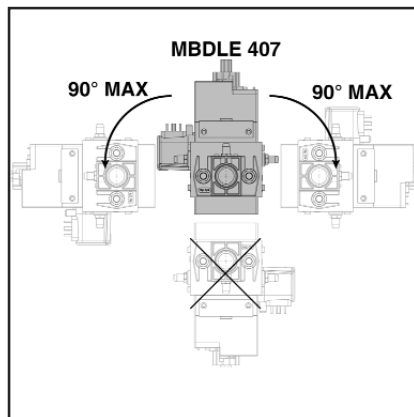
Линия газоснабжения

При установке линии газоснабжения и газовой рампы необходимо соблюдать предписания нормы EN676. Устанавливается обязательный комплект принадлежностей согласно EN676. Дополнительные принадлежности устанавливаются монтажником в соответствии с местными предписаниями.

Предписания общего порядка для подключения газа

- Подключение газовой рампы к газовой сети должно выполняться исключительно уполномоченным квалифицированным специалистом.
- Сечение газовых труб должно быть подобрано таким образом, чтобы давление подачи газа не могло опуститься ниже предписанного значения.
- Ручной отсечной клапан (не поставляется) должен быть установлен "вверх по течению" от газовой рампы.
- В Германии, в соответствии с типовыми директивными документами, на нагревательных установках должен дополнительно устанавливаться запорный предохранительный термоклапан (устанавливается клиентом). При пуске горелки в эксплуатацию установка немедленно переходит под ответственность лица, осуществившего монтаж или его представителя. Только это лицо может гарантировать, что установка

соответствует всем действующим нормам и предписаниям. Монтаж должен осуществляться лицом, имеющим разрешение, выданное поставщиком газа. Перед запуском установщик должен проверить устройство на герметичность, а также произвести продувку газопровода.



Монтаж горелки

Горелка крепится к соединительному фланцу и, следовательно, к котлу. Таким образом, камера сгорания будет закрыта герметично.

Монтаж:

- Закрепить фланец 3 к котлу винтами 4.
- Слегка повернуть горелку, ввести её во фланец и закрепить винтом 5.

Демонтаж:

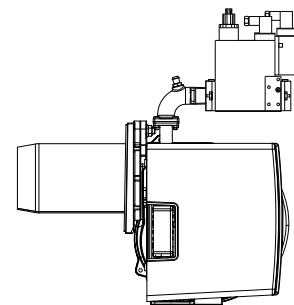
- Ослабить винт 5.
- Повернуть горелку и вынуть её из фланца.

Глубина установки жаровой трубы и огнеупорное уплотнение

Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорную вставку или теплоизоляцию (5), как показано на рисунке слева. Огнеупорная вставка не должна заходить за передний край жаровой трубы горелки, она должна иметь минимальный конический угол 60°. Промежуток (6) должен быть заполнен эластичным и невоспламеняемым теплоизоляционным материалом.

Система отвода продуктов горения

Для предотвращения неприятного шума не рекомендуется применять для дымохода соединительные детали, изогнутые под прямым углом.

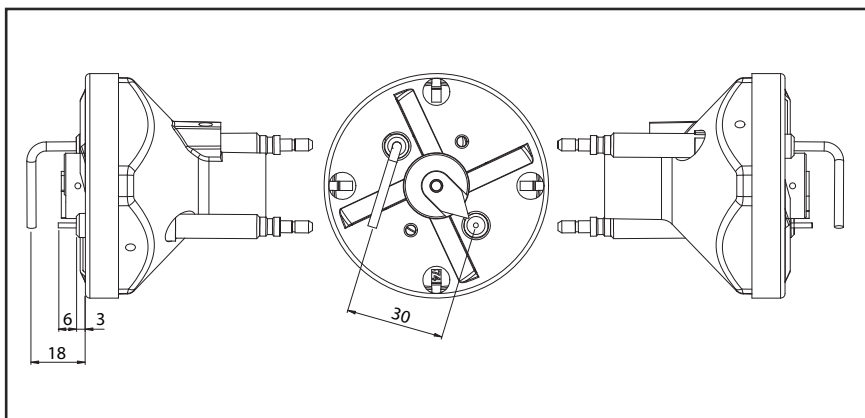


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Pf: Противодавление в топке.
Pb: Газовое давление горелки (головка сгорания + газовая рампa).
Pin: Минимальное давление питания.

Установка

Работа на пропане Электроподключение



Положение электродов

Обязательно проверьте положение электродов после их замены или установки комплекта KIT LPG. Неправильное положение электродов может затруднить розжиг горелки.

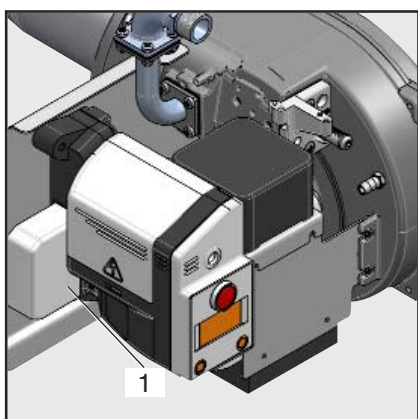
ru



ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В СУГ

KITLPG-P...

Для работы с СУГ необходимо приобрести комплект СУГ (Kit LPG) и установить его при соблюдении прилагаемых инструкций.



Электроподключение

Электропроводка и все работы по подключению должны выполняться только квалифицированным электриком, имеющим соответствующий допуск. В связи с этим необходимо выполнять действующие предписания и нормативы.

- Проверьте, соответствует ли напряжение в сети указанному рабочему напряжению, то есть 230 В - 50 Гц.
- Защитный плавкий предохранитель горелки: 10 А.

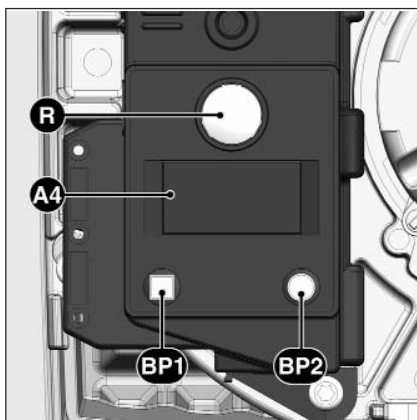
Горелка и теплогенератор подсоединены друг к другу при помощи семиполюсного разъема 1.

Присоединение газовой рампы

Соедините газовую рампу с разъемами на горелке (черный с черным, серый с серым).

Ввод в эксплуатацию

Проверки перед пуском в эксплуатацию Измерение силы тока ионизации



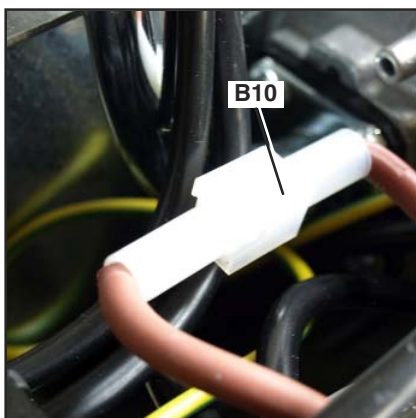
Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

- Убедитесь, что горелка установлена согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения
- Теплогенератор установлен и готов к работе согласно инструкции по его использованию.
- Все электрические соединения выполнены правильно.
- Теплогенератор и система отопления заполнены достаточным количеством воды. Циркуляционные насосы действуют.
- Регуляторы температуры и давления, устройство защиты от недостатка воды, а также другие предохранительные и защитные устройства, используемые на установке, правильно подсоединены и действуют.
- Вытяжная труба должна быть прочищена. Устройство для подачи дополнительного воздуха, если оно установлено, в рабочем состоянии.
- Гарантирована подача свежего

воздуха.

- Получен запрос на тепло.
- Давление газа должно быть достаточным.
- Топливопроводы установлены согласно техническим нормам, прочищены и проверена их герметичность.
- Согласно существующим нормам на вытяжной трубе должна находиться точка измерения. До этого места труба должна быть герметичной для того, чтобы подсос наружного воздуха не повлиял на результаты измерений.

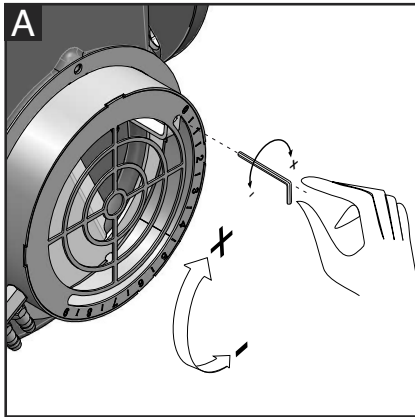


Измерение силы тока ионизации

Сила тока ионизации может быть измерена в предусмотренной для этого точке измерения. Снимите измерительную перемычку B10 и присоедините измерительный прибор типа мультиметра с диапазоном измерения силы тока 0-100µA. Ионизационный ток должен быть не менее 7 µA.

Ввод в эксплуатацию

Регулировочные значения Регулировка подачи воздуха



Регулировка воздуха (А).

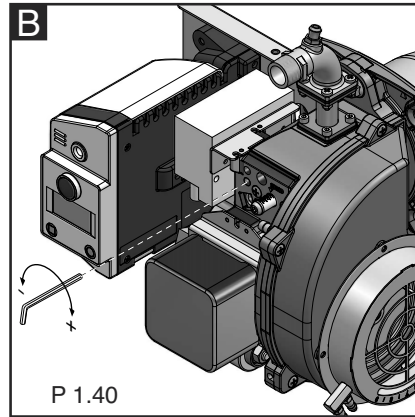
Откройте винт шестигранным ключом:

- при повороте заслонки по часовой стрелке расход повышается.
 - при повороте заслонки против часовой стрелки расход понижается.
- Получив нужное значение, закрутите винт.

Регулировка огневой головки (В).

Повернуть винт, как на рисунке:

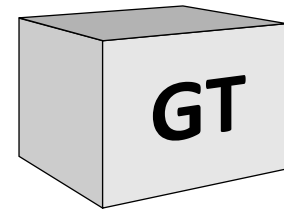
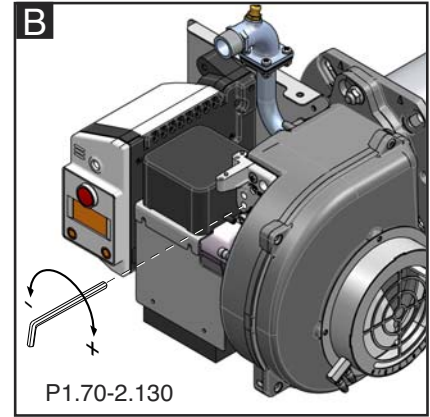
- повернуть гаечным ключом до достижения желаемой величины (показатель от 0 до 9).



Регулировка газового клапана

Отрегулируйте газовые клапаны в соответствии с инструкциями руководства по эксплуатации газовой ramпы.

⚠ Опасность вспышки! Постоянно контролируйте содержание CO, CO₂ и сажи в отходящих газах в процессе регулировки. В случае образования CO оптимизируйте значения горения. Содержание CO не должно превышать 50 промилле.



Внимание! Соблюдайте минимальную необходимую температуру дымовых газов, следуя указаниям производителя котла и принимая во внимание тип вытяжных труб, чтобы избежать эффекта конденсации

⚠ Графики предварительной калибровки приводятся в Технических Спецификациях

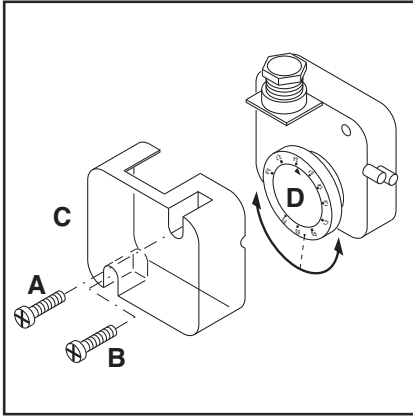
Перед включением горелки отрегулируйте её в соответствии с величинами предварительной калибровки природного газа и СУГ в Технических Спецификациях. Эти величины были получены в наших испытательных лабораториях и используются для запуска горелки, регулировка должна проверяться с помощью газового анализатора.

Оптимизация характеристик горения

Заводская калибровка должна быть изменена в зависимости от требуемой мощности. Диаграммы калибровки заслонки/головки найдёте в тех. Руководстве с в Технических Спецификациях.

Ввод в эксплуатацию

Регулировка реле давления воздуха Настройка реле давления газа Контроль работы



Регулировка реле давления воздуха

Реле давления воздуха контролирует давление воздуха для горения.

Отвинтить винты **A** и **B** и снять крышку **C**.

•Отрегулируйте горение с реле давления воздуха, настроенным на минимальное значение.

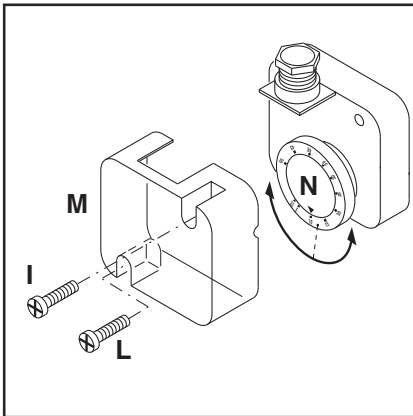
•Закройте отверстие всасывания воздуха куском картона, следя за анализируемыми значениями O_2 и CO .

•Постепенно еще больше закройте проход воздуха до тех пор, пока значение CO не окажется слегка выше 1000 ppm. Оставьте картонку в этом положении.

•Увеличьте настройку реле давления воздуха вплоть до блокировки горелки.

•На данном этапе реле давления настроено таким образом, чтобы избежать образования CO .

•Уберите картонку и установите на место крышку **C**.



Регулировка реле минимального давления газа

Функция реле минимального давления

газа - следить за тем, чтобы давление газа перед газовым клапаном было не ниже минимального, при котором горелка работает нормально.

Отвинтить винты **I** и **L** и снять крышку **M**. Установить рукоятку **N** на значение, равное 60% от номинального давления газа (например, при номинальном давлении метана 20 мбар рукоятка устанавливается на значение 12 мбар; для сжиженного газа с номинальным давлением 30/37 мбар рукоятка устанавливается на значение 18 мбар).

Установить на место крышку **M** и затянуть винты **I** и **L**.

Контроль функционирования

Контроль пламени должен быть выполнен как в случае первого запуска, так и после технического обслуживания или после длительного периода бездействия системы.

- Тест запуска с закрытым газовым краном:

блок управления должен сигнализировать сбой по причине нехватки газа или перейти в режим блокировки по окончании предохранительного времени.

Работы по техническому обслуживанию

Работы по техническому обслуживанию котла и горелки должны выполняться только специалистом-теплотехником. Для обеспечения регулярного обслуживания пользователю рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание.

Внимание!

- Отключите электропитание перед выполнением работ по техническому обслуживанию и очистке и перекройте отсечной газовый кран.
- Жаровая труба и ее компоненты могут быть горячими.

Проверка температуры отходящих газов

- Регулярно проверяйте температуру отходящих газов.
- Выполняйте очистку котла, если температура продуктов сгорания более чем на 30° С превышает значение температуры, измеренное при пуске горелки в эксплуатацию.
- С целью упрощения контроля установите дисплей для визуализации температуры отходящих газов.

Положения техобслуживания

- После ослабления винта 5 и отсоединения горелки можно закрепить

её в трёх положениях технического обслуживания.

Положение 1

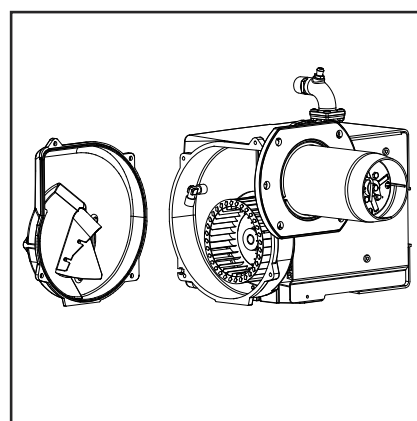
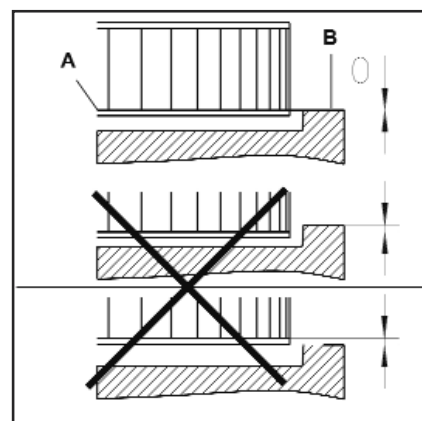
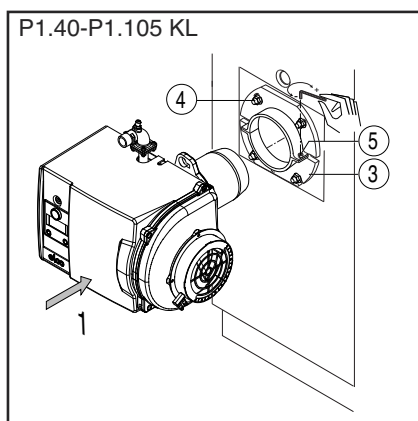
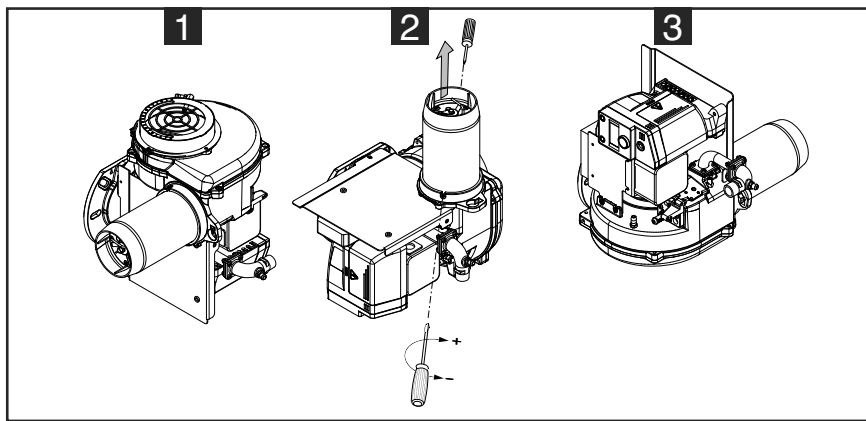
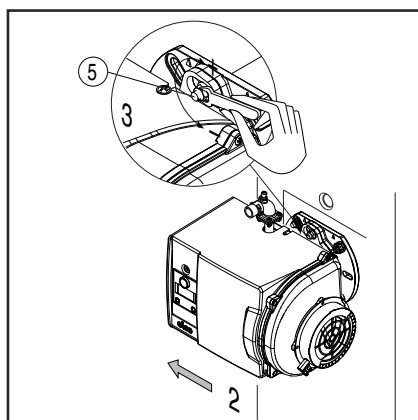
Техобслуживание линии подачи воздуха (чистка/замена рабочего колеса вентилятора).

Положение 2

Техобслуживание головки горелки.

Положение 3

Техобслуживание компонентов.



Монтаж вентилятора

При замене электродвигателя или рабочего колеса вентилятора сверяйтесь с приведенной выше схемой установки. Внутренняя сторона **A** фланца рабочего колеса должна быть на одном уровне с панелью **B**. Вставьте линейку между лопатками рабочего колеса и приведите элементы **A** и **B** к одному уровню, затяните винт без головки на рабочем колесе вентилятора (положение техобслуживания 1).

Обнуление индикатора тех. обслуживания

Символ тех. обслуживания появляется на дисплее программирующего устройства после 30000 запусков. Поэтому после

каждого обслуживания необходимо обнулять счетчик тех. обслуживания. Для этого нажмите примерно на 9 секунд кнопку разблокировки программирующего устройства.

Работы по техническому обслуживанию горелки

- Все компоненты системы подачи топлива (шланги, трубопроводы) и их соединения должны быть проверены (герметичность, износ) и, при необходимости, заменены.
- Проверьте электрические подключения и соединительный кабель, при необходимости замените их.
- Проверьте состояние газового фильтра, очистите или замените его.

- Проверьте рабочее колесо вентилятора и корпус и убедитесь, что они не повреждены.
- Проверьте и очистите головку горелки.
- Проверьте электроды розжига, при необходимости отрегулируйте или замените их.
- Запустите горелку, проверьте процесс сгорания и, при необходимости, откорректируйте регулировки горелки.
- Проверьте реле давления воздуха и реле давления газа.
- Проверьте чувствительность газовой рампы к регулировке.
- Проверьте работу фоторезистора системы обнаружения пламени.

Техническое обслуживание

Устранение неисправностей

Причины неисправностей и способы их устранения

При отклонениях от нормы, должны быть проверены нормальные условия для работы горелки:

1. Есть электрический ток?
2. Есть давление газа?
3. Кран остановки подачи газа открыт?
4. Все устройства управления и безопасности (регулятор температуры котла, предохранительное устройство при недостатке воды, концевые выключатели и т. д.) правильно отрегулированы?

Если неисправность сохраняется, обратитесь к приведенной ниже таблице.

Ни один из существенных компонентов системы безопасности не должен ремонтироваться; эти компоненты должны заменяться компонентами с таким же обозначением.



Используйте только оригинальные запасные части.

Примечание:

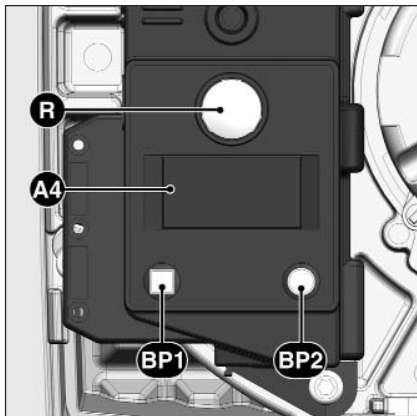
после проведения любых работ:
 - Проверьте горение в реальных условиях эксплуатации (при закрытых дверцах, при установленном кожухе и т. д.), а также герметичность

трубопроводов.

- Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

Символ	Состояния	Состояния	Способ устранения
	Нет запроса на тепло	Термостаты неисправны или не настроены	Отрегулируйте или замените термостаты
	После отключения термостата горелка не запускается. Нет сигнала ошибки на блоке управления.	Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. Неисправность блока.	Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия. Замените блок.
	При подаче напряжения горелка запускается на очень короткое время и выключается, включение индикатора блокирования	Блок управления заблокирован вручную.	Разблокируйте блок.
	Горелка не запускается.	Реле давления воздуха: не находится в рабочем положении. Неправильная настройка. Залипание контакта.	Осуществите новую регулировку реле давления. Замените реле давления.
	Горелка не запускается. Низкое давление газа.	Недостаточное давление газа. Реле давления газа не настроено или неисправно.	Проверьте газопроводы. Очистите фильтр. Проверьте реле давления газа или замените компактный газовый блок.
	Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается.	Реле давления воздуха: контакт не замыкается.	Проверьте датчик давления (попадание инородных тел) и электропроводку.
	Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается.	Ложный сигнал пламени во время предварительной вентиляции или предварительного розжига.	Проверьте клапан. Проверьте систему отслеживания пламени.
	Горелка запускается, происходит розжиг, затем следует аварийное отключение.	<ul style="list-style-type: none"> - Отсутствие пламени к концу времени безопасности. - Расход газа плохо отрегулирован. - Неисправность в цепи контроля пламени. - Нет запальной искры - Короткое замыкание одного или нескольких электродов - Кабель или кабели розжига повреждены или неисправны - Неисправно устройство розжига - Блок управления и безопасности - Электромагнитные клапаны не открываются - Блокировка клапанов 	<ul style="list-style-type: none"> - Отрегулируйте расход газа - Проверьте состояние и положение датчика ионизации относительно "массы". - Проверьте состояние и соединения ионизационной цепи (кабель или кабели и измерительные мосты). - Отрегулируйте электрод или электроды, очистите или замените их. - Подключите или замените кабель или кабели. - Замените устройство розжига - Замените блок управления - Проверьте электропроводку блока управления и внешних компонентов - Замените компактный газовый блок - Замените клапаны
	Неисправность системы контроля пламени во время работы.	<ul style="list-style-type: none"> - Реле давления воздуха: контакт размыкается при запуске или во время работы. - Сбой пламени во время работы. 	Отрегулируйте или замените реле давления Проверьте цепь ионизационного зонда. Проверьте или замените блок управления.

Указатель периодичности технического обслуживания



- A4** Дисплей
BP1 Pulsante 1
Опрос: код неисправности
BP2 Кнопка 2
Опрос: значение

После некоторого времени работы может появиться следующая информация:



Это означает, что необходимо выполнить **техническое обслуживание** с привлечением специалиста.



Если установщик зарегистрировал свой **номер телефона**, то он придет по вызову,



а также **номер подписанного договора на техобслуживание** (доступен в меню неисправностей).

Для изменения номера телефона

- Войдите в меню неисправностей путем нажатия кнопки **BP1**, затем повторными нажатиями этой кнопки найдите нужную пиктограмму..
- Чтобы войти в режим изменения пиктограммы, нажмите на кнопку **BP2**: мигает первая цифра.
- Выберите значение (от 0 до 9) последовательными нажатиями на кнопку **BP1**.
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку **BP2**.
- Повторите операцию для всех цифр до последней.

После подтверждения последней цифры полная пиктограмма высвечивается в течении 5 с., затем блок возвращается к рабочему экрану.

Для изменения номера договора

- Войдите в меню неисправностей путем нажатия кнопки **BP1**, затем повторными нажатиями этой кнопки найдите пиктограмму "No договора".
- Чтобы войти в режим изменения пиктограммы, нажмите на кнопку **BP2**: мигает первая цифра.
- Выберите значение (от 0 до 9) последовательными нажатиями на кнопку **BP1**.
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку **BP2**.
- Повторите операцию для всех цифр до последней.

После подтверждения последней цифры полная пиктограмма высвечивается в течении 5 с., затем блок возвращается к рабочему экрану.

Índice

	Pagina
Resumen	Índice18
	Indicaciones importantes18
	Descripción del quemador19
Función	Equipo control llama y de seguridad
	Funcionamiento estándar sin control de la estanqueidad .20
	Funcionamiento estándar con control de la estanqueidad 21
	Arranque rápido con ventilación permanente
	Arranque rápido con larga preventilación22
	Esquema de asignación de los bornes 23
	Funcionamiento sin control de la estanqueidad, con control de la estanqueidad, función de seguridad . . .24
Montaje	Montaje del quemador, Conexión de gas26
	Funcionamiento con gas propano, Conexión eléctrica . . .27
Puesta en servicio	Comprobaciones previas a la puesta en servicio, medición de la corriente de ionización28
	Datos de ajuste, ajuste del aire29
	Regulación del presóstato aire, presóstato gas, control de funcionamiento30
Mantenimiento	Operaciones de mantenimiento31
	Solución de problemas32
	Indicador de periodicidad de mantenimiento33

Indicaciones importantes

Los quemadores P1.xxx G-U/TCG están pensados para la combustión de gas natural y de gas propano con bajas emisiones contaminantes. Desde el punto de vista del diseño y el funcionamiento, los quemadores cumplen la norma EN 676. Son adecuados para todo tipo de generadores de calor que cumplan la norma EN 303 o para generadores- pulsadores de aire caliente fabricados según la norma DIN 4794 o DIN 30697, en su intervalo de potencias. Cualquier otro uso debe ser objeto de una solicitud de autorización a ELCO. La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por técnicos instaladores autorizados siguiendo las directivas y recomendaciones vigentes.

Descripción del quemador

Los quemadores P1.xxx G-U/TCG son aparatos monobloque de una etapa y con un funcionamiento completamente automático. La construcción especial de la cabeza de combustión permite una combustión con un bajo índice de óxido de nitrógeno y un elevado coeficiente de rendimiento. La homologación en clase 3 según la EN676 certifica la obtención de los valores de emisiones más bajos y permite cumplir las normativas nacionales sobre medio ambiente:
AT: KFA 1995, FAV 1997
CH: LRV 2005
DE: 1.BImSchV
NL:EN676, clase di emissione 3.
Según la geometría del hogar, la carga del mismo y el sistema de combustión (caldera de tres pasos de humos, caldera con hogar de fondo ciego), pueden obtenerse valores de emisiones diferentes. Para la indicación de valores garantizados, es conveniente respetar las condiciones relativas al dispositivo de medición, las tolerancias y la higrimetría.
Para un funcionamiento completamente seguro, respetuoso con el medio ambiente y económico desde el punto de vista

energético, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

EN 676

Quemadores de gas de aire soplado.

EN 226

Conexión de quemadores de gasóleo y de gas de aire soplado a un generador de calor.

EN 60335-2

Seguridad de los aparatos eléctricos para uso doméstico.

Conductos de gas

Para la instalación de los conductos y de las rampas de gas es conveniente respetar las recomendaciones y las directivas generales y los reglamentos nacionales siguientes:

CH: - Texto de instrucciones G1 del SSGE

- Formulario EKAS 1942 directiva de gases licuados, parte 2.

- Instrucciones de las instancias cantonales (por ejemplo directivas sobre la válvula de control).

DE: - DVGW-TVTR/TRGI

Lugar de instalación

El quemador no se debe poner en servicio en locales expuestos a vapores agresivos (por ejemplo laca para el cabello, tetracloroetileno, tetracloruro de carbono), con gran cantidad de polvo o alto grado de humedad del aire (por ejemplo en lavanderías). Deberá existir una abertura de aire fresco de:
DE: hasta 50 kW: 150cm² por cada kW
supl.: + 2,0cm².
CH: QF [kW] x 6= ...cm²; no obstante 200 cm² como mínimo.
Las disposiciones locales pueden indicar requisitos diferentes.

Se declina cualquier responsabilidad en lo que se refiere a los daños resultantes de las siguientes causas:

- uso inadecuado,
- instalación y/o reparación incorrectas por

Declaración de conformidad para quemadores de gas

Nosotros,
ELCO

declaramos bajo nuestra responsabilidad que los quemadores de gas

P1.40 G- U/TCG
P1.70 G- U/TCG
P1.105 G- U/TCG
P2.130 G- U/TCG

cumplen las normas siguientes :

EN 676: 2008
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 están marcados con la marca CE de conformidad con la directivas:

2009/142/EEC Gas Appliance Directive
2006/95/EEC Low Voltage Directive
2004/108/EEC EMC Directive
2006/42/EC Machinery directive

Resana, junio 2013
C. RENA

parte del comprador o de un tercero, incluido el montaje de piezas de otros fabricantes.

Entrega de la instalación e instrucciones de uso

El instalador del sistema de combustión debe entregar al usuario de la misma, como muy tarde en el momento de la entrega, las instrucciones de uso y mantenimiento. Éstas deberán estar expuestas de manera perfectamente visible en la sala de calderas. Deben contener la dirección y número de teléfono del servicio de atención al cliente más cercano.

Aviso para el usuario de la instalación

Al menos una vez al año, un técnico especialista deberá revisar la instalación. En función del tipo de instalación pueden ser necesarios intervalos de tiempo más cortos. Para garantizar que dicha revisión se realice de una manera regular, es muy recomendable suscribir un contrato de mantenimiento.

Resumen

Descripción del quemador

CB P1.40 G - U/TCG /TC KN

TIPO

CB Quemador completo

NOMBRE

P1.40 G Gas

MODELO (Gas: kW; Gasóleo: kg/h)

P1.40 40 kW

COMBUSTIBLE

Gas Natural

LPG Gas Propano

EMISIONES

U Low NOx Clase 3 GAS EN676 (<80 mg/kWh)

EQUIPO CONTROL LLAMA

TCG Thermowatt

CONTROL DE LA ESTANQUEIDAD

TC control de la estanqueidad

TIPO DE CABEZA

KN Cabeza corta

KL Cabeza larga

Embalaje

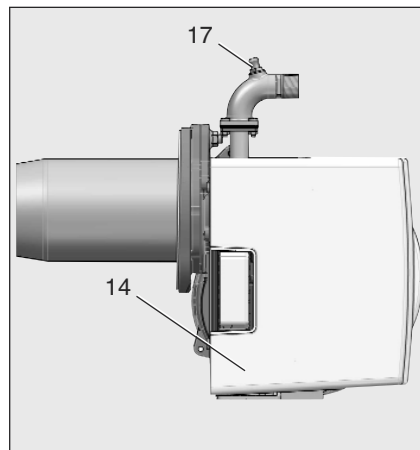
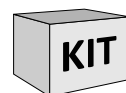
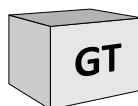
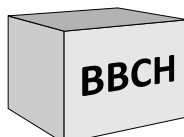
El quemador se entrega con un sistema modular de embalaje (cajas separadas) es decir, separadas set/box:

BBCH: Quemador completo con cabezal de combustión y brida.

- 1 bolsa :
 - manual técnico multilingüe.
 - espina wieland.
 - llave hexagonal.
 - tornillo, tuercas y arandelas.

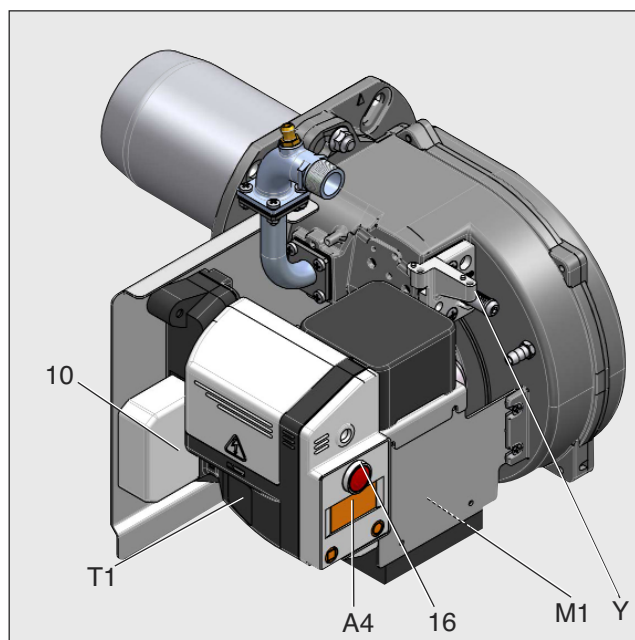
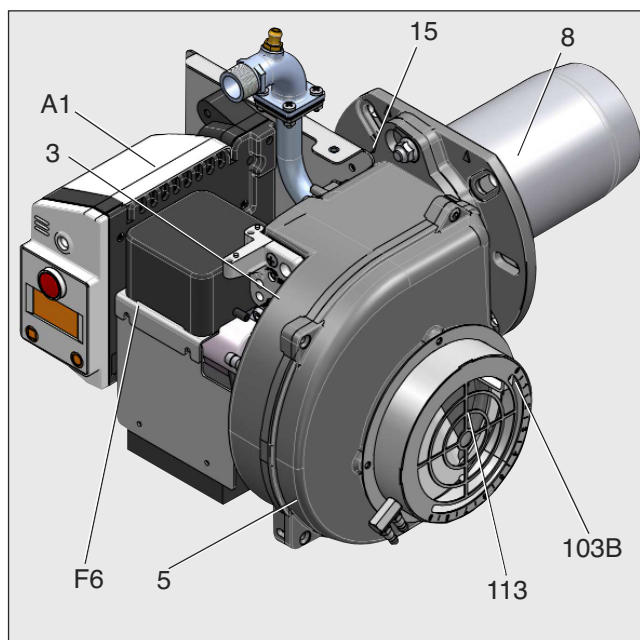
GT: Rampa de gas por separado

KIT & ACS disponibles y entregados por separado



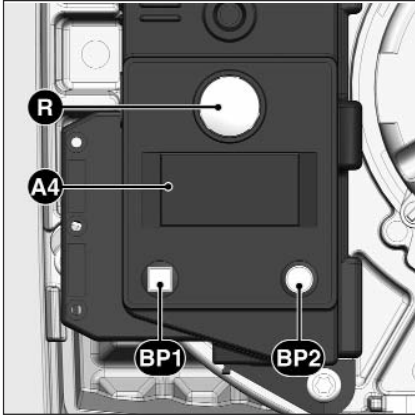
- A1 TCG 1xx Equipo control llama y de seguridad gas.
- A4 Pantalla
- F6 Presostat de aire
- M1 Motor eléctrico
- T1 Transformador
- Y Support cabeza combustión
- 3 Regulación del aire en la cabeza combustión.
- 5 Fusión
- 8 Tubo de illama
- 10 Toma Wieland
- 14 Tapa de quemador
- 15 Brida del quemador
- 16 Botón de desbloqueo
- 17 Punto de medición de la presión del gas.
- 103B Regulación del aire
- 113 Toma de aire

KIT & ACS disponibles y entregados por separado



Función

Equipo controllo llama TCG 1xx Funcionamiento estándar sin control de la estanqueidad



Si se acciona el botón R durante...	... provoca ...
... 1 segundo ...	el desbloqueo del cajetín
... 2 segundos ...	el bloqueo del cajetín
... 9 segundos ...	la desaparición de las estadísticas del cajetín

- A4** Pantalla
BP1 Botón-pulsador 1
 Interrogación: código de fallo
BP2 Botón-pulsador 2
 Interrogación: valor

El equipo de control llama y de seguridad de gas TCG 1xx controla y supervisa el quemador de aire soplado. Gracias al control del desarrollo del programa por microprocesador, se consiguen duraciones extremadamente estables, independientemente de las variaciones de la tensión de alimentación eléctrica o de la temperatura ambiente. El cajetín se ha diseñado con una protección contra la caída de tensión eléctrica. Este sistema permite proteger la instalación incluso en caso de caídas de tensión importantes. Cuando la tensión de alimentación eléctrica se sitúa por debajo del valor mínimo requerido, el cajetín se detiene sin emitir ninguna señal de fallo. En cuanto se recupera la tensión normal, el cajetín vuelve a arrancar automáticamente.

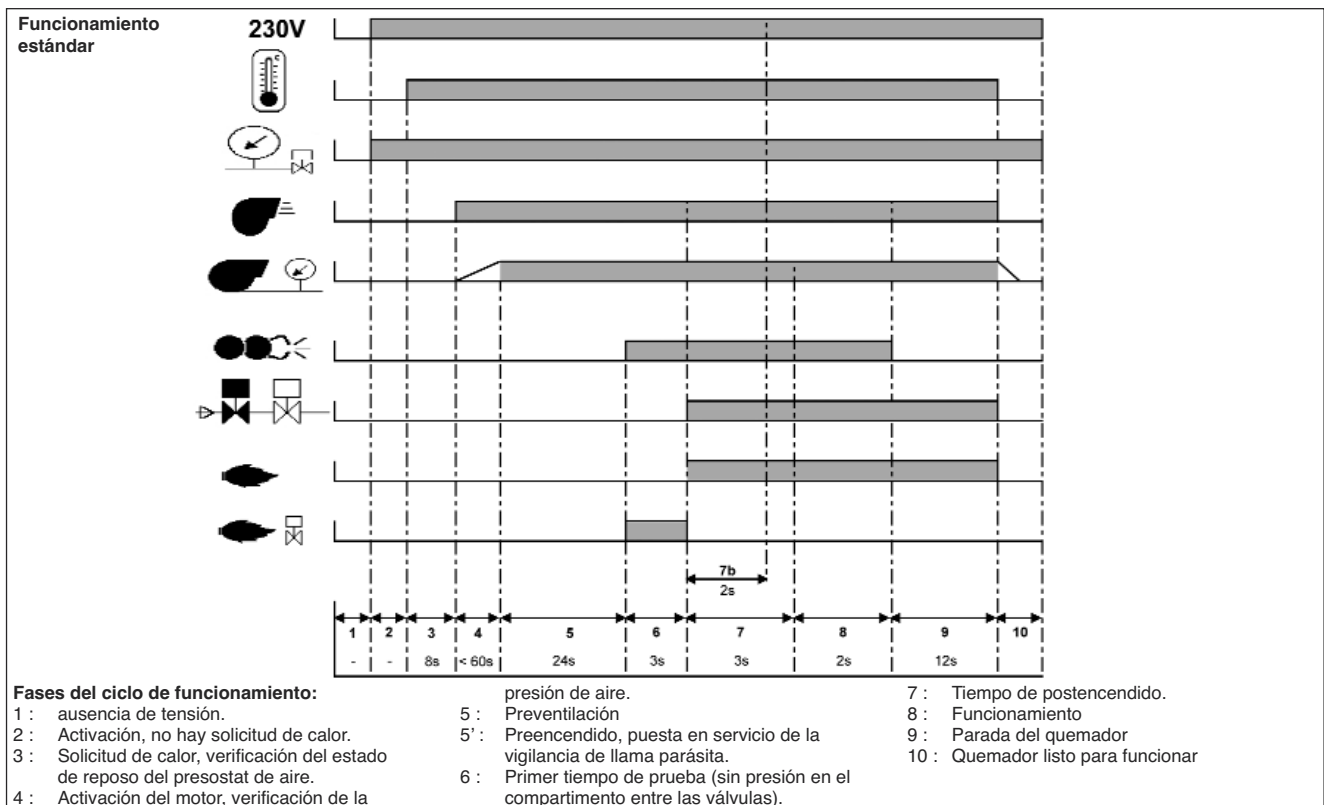
Símbolo	Descripción
	Espera de solicitud de calor de la caldera
	Tiempo de espera del manostato de aire durante la puesta en marcha
	Alimentación del motor
	Activación del encendedor
	Llama presente

Bloqueo y desbloqueo

El cajetín puede bloquearse (bloqueo de seguridad) mediante el botón de reinicio **R** y desbloquearse (supresión de fallo) con la condición de que el cajetín tenga tensión.

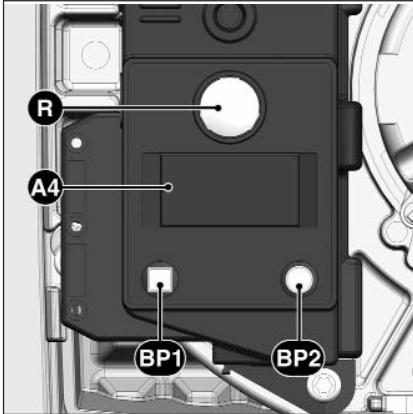


Antes del montaje o del desmontaje del cajetín, el aparato debe estar desconectado. No se debe abrir ni reparar el cajetín.



Función

Equipo controllo llama TCG 1xx Funcionamiento estándar con control de la estanqueidad



Si se acciona el botón R durante...	... provoca ...
... 1 segundo ...	el desbloqueo del cajetín
... 5 segundos ...	el bloqueo del cajetín
... 9 segundos ...	la desaparición de las estadísticas del cajetín

- A4** Pantalla
BP1 Botón-pulsador 1
 Interrogación: código de fallo
BP2 Botón-pulsador 2
 Interrogación: valor

El equipo de control llama y de seguridad de gas TCG 1xx controla y supervisa el quemador de aire soplado. Gracias al control del desarrollo del programa por microprocesador, se consiguen duraciones extremadamente estables, independientemente de las variaciones de la tensión de alimentación eléctrica o de la temperatura ambiente.

El cajetín se ha diseñado con una protección contra la caída de tensión eléctrica. Este sistema permite proteger la instalación incluso en caso de caídas de tensión importantes. Cuando la tensión de alimentación eléctrica se sitúa por debajo del valor mínimo requerido, el cajetín se detiene sin emitir ninguna señal de fallo. En cuanto se recupera la tensión normal, el cajetín vuelve a arrancar automáticamente.

es

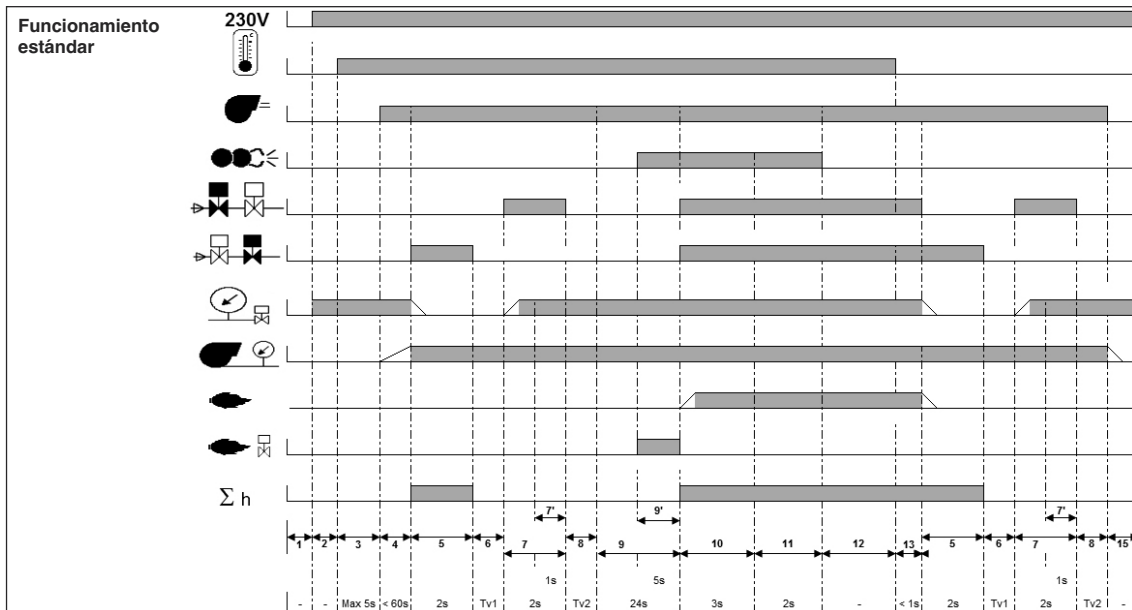
Símbolo	Descripción
	Espera de solicitud de calor de la caldera
	Prueba de estanqueidad (mediante prueba de la presión de gas en la cámara intermedia)
	Tiempo de espera del manostato de aire durante la puesta en marcha
	Alimentación del motor
	Activación del encendedor
	Llama presente

Bloqueo y desbloqueo

El cajetín puede bloquearse (bloqueo de seguridad) mediante el botón de reinicio **R** y desbloquearse (supresión de fallo) con la condición de que el cajetín tenga tensión. Si el pulsador es accionado en modo normal o durante la fase de encendido, el aparato se coloca en posición de avería. Si el pulsador es presionado durante una fase de colocación en condiciones de seguridad, se consigue el desbloqueo del programador.



Antes del montaje o del desmontaje del cajetín, el aparato debe estar desconectado. No se debe abrir ni reparar el cajetín.

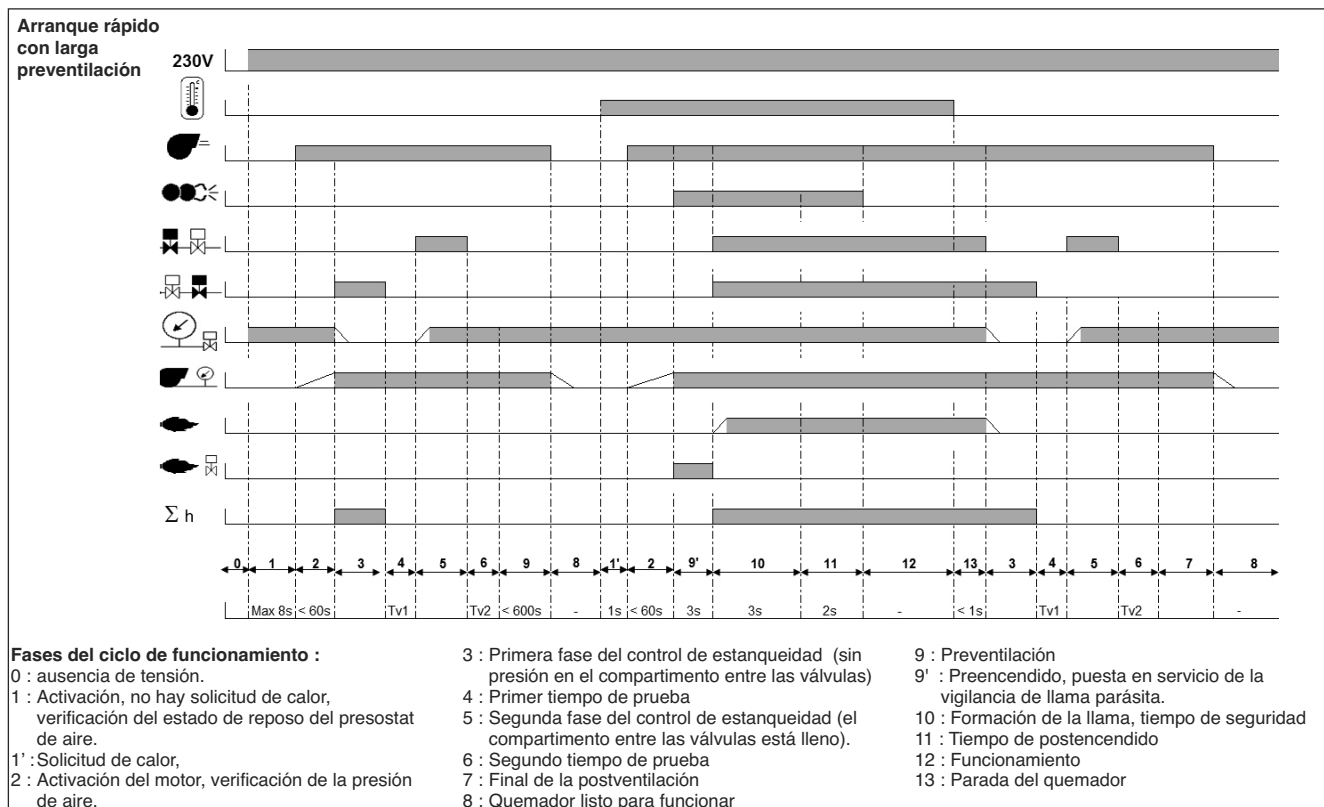
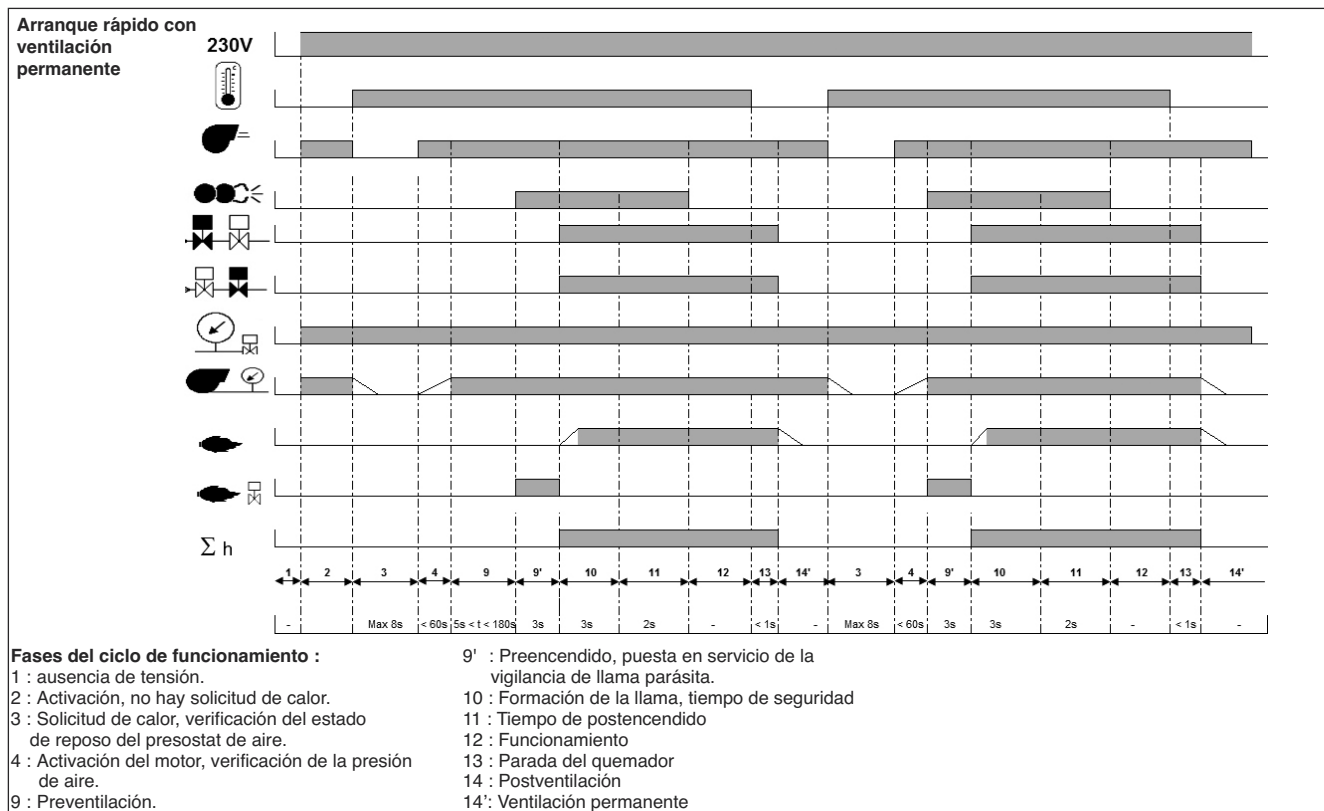


Fases del ciclo de funcionamiento :

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| 1 : ausencia de tensión | 6 : Primer tiempo de prueba | 12 : Funcionamiento |
| 2 : Activación, no hay solicitud de calor. | 7 : Segunda fase del control de estanqueidad (el compartimento entre las válvulas está lleno). | 13 : Parada del quemador |
| 3 : Solicitud de calor, verificación del estado de reposo del presostat de aire. | 8 : Segundo tiempo de prueba | 14 : Postventilación |
| 4 : Activación del motor, verificación de la presión de aire. | 9 : Preencendido | 14' : Ventilación permanente |
| 5 : Primera fase del control de estanqueidad (sin presión en el compartimento entre las válvulas) | 9' : Preencendido, puesta en servicio de la vigilancia de llama parásita. | 15 : Quemador listo para funcionar |
| | 10 : Formación de la llama, tiempo de seguridad | |
| | 11 : Tiempo de postencendido | |

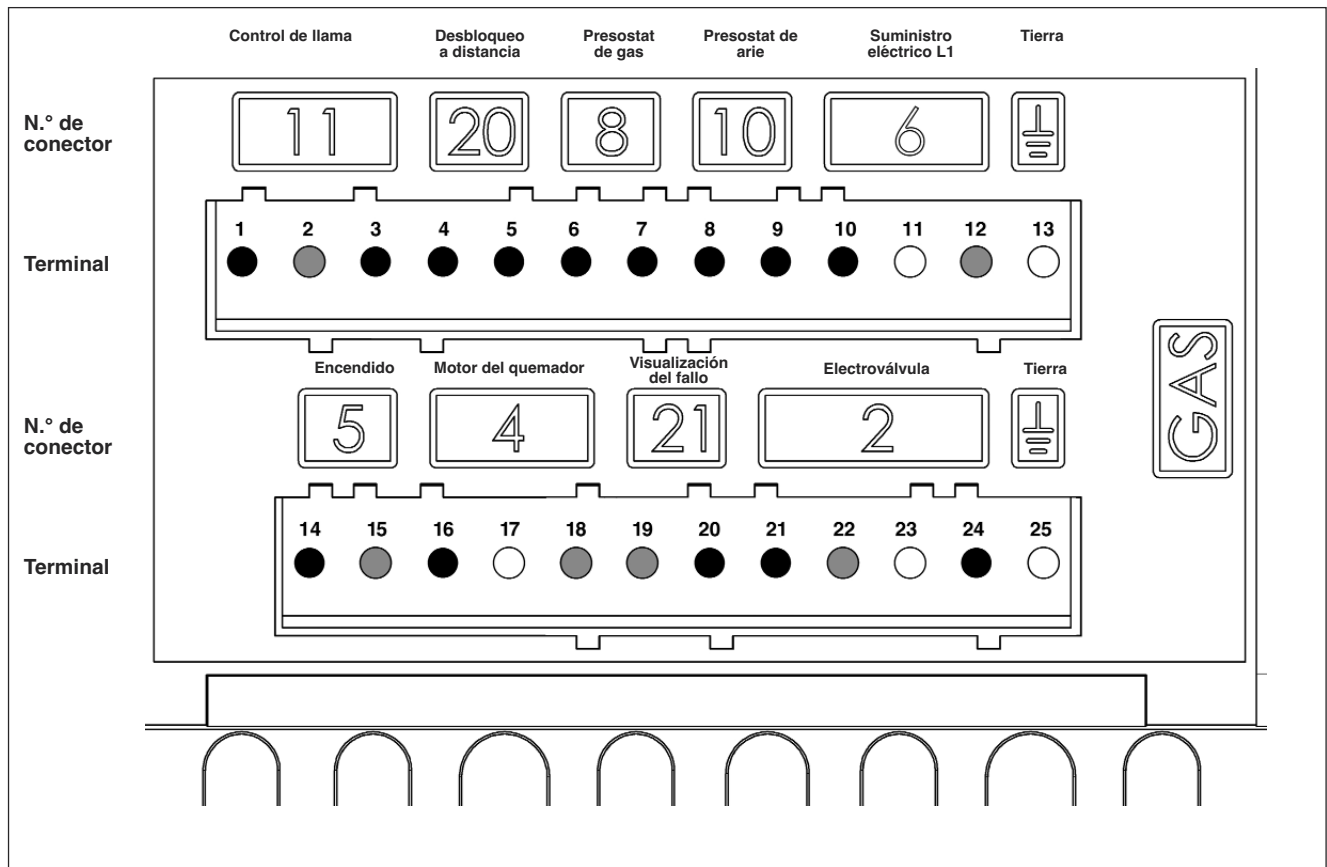
Función

Equipo controllo llama TCG 1xx Arranque rápido con ventilación permanente Arranque rápido con larga pre ventilación



Función

Esquema de asignación de los bornes Zócalo de conexión



es

Terminal	Designación	Conector N.º	Terminal	Designación	Conector N.º
1	Señal de control de la llama	11	14	Fase encendedor	5
2	Neutro		15	Neutro	
3	Fase		16	Fase motor del quemador	
4	Señal de desbloqueo a distancia	20	17	Tierra	4
5	Fase		18	Neutro	
6	Fase	8	19	Neutro	21
7	Señal del presostat de gas		20	Fase de visualización de fallo	
8	Señal del presostat de aire	10	21	Fase de válvula de seguridad	2
9	Fase		22	Neutro	
10	Fase		23	Tierra	
11	Tierra	6	24	Fase de válvula de gas principal	
12	Neutro		25	Tierra	
13	Tierra				

Función

Funcionamiento sin control de la estanqueidad Función de seguridad

Descripción del funcionamiento

Durante la primera activación, tras un corte de tensión o en caso de parada de seguridad tras una interrupción del suministro de gas o tras una parada de 24 horas, antes de encenderse el quemador se realiza un control de estanqueidad de las válvulas de gas con el motor de ventilación en marcha. Tras el control de estanqueidad comienza un tiempo de preventilación de 24 s.

Durante el tiempo de preventilación:

- se vigila la presión de aire inyectado.
- se vigila el hogar por medio de las señales de la llama.

Transcurrido el tiempo de preventilación

- el encendido entra en el circuito.
- la electroválvula principal y de seguridad está abierta.
- arranque del quemador.

Vigilancia

La llama se vigila por medio de una sonda de ionización. La sonda se monta, de manera que quede aislada, en el cabezal de gas y pasa a través del deflector a la zona de llama. La sonda no debe estar en contacto eléctrico con piezas que tengan toma de tierra. Si se produce un cortocircuito entre la sonda y la masa del quemador, el quemador indicará un fallo. Durante el funcionamiento se crea una zona ionizada en la llama de gas. Por esta zona circula una corriente rectificada hacia el extremo del quemador. La corriente de ionización debe ser superior a 7 μ A.

Funciones de seguridad

- Si no se produce llama al arrancar el quemador (salida de gas), el quemador se interrumpirá transcurrido el tiempo de seguridad de 3 segundos y la válvula de

seguridad se cierra.

- En caso de fallar la llama durante el funcionamiento, la alimentación de gas se interrumpe en el espacio de un segundo. Se inicia una nueva puesta en marcha. Si el quemador se pone en marcha, continúa el ciclo de funcionamiento. En caso contrario se produce un bloqueo de seguridad.
- En caso de falta de aire durante la preventilación o el funcionamiento, se produce el bloqueo de seguridad.
- En caso de falta de gas, el quemador no se pondrá en marcha o se detendrá. Cuando existe de nuevo una presión de gas suficiente, el quemador vuelve a encenderse.

Durante la parada de regulación

- El termostato de regulación interrumpe la solicitud de calor.
- Las válvulas de gas se cierran
- La llama se apaga
- El quemador está listo para funcionar

Opción: Arranque rápido con ventilación permanente Atención: reservado a los generadores de calor predispuertos.

Funcionamiento:

- El motor de ventilación arranca en cuanto el quemador se pone bajo tensión.
- El motor de ventilación gira también cuando el quemador está listo para funcionar.
- La demanda de calor provoca una breve puesta fuera de tensión del motor del quemador para verificar el estado de reposo del manostato de aire.
- Por último, el quemador arranca en menos de 4 segundos, sin efectuar una nueva preventilación.

Opción: Arranque rápido con larga preventilación Atención: esta opción se

puede implementar sólo en generadores de calor predispuertos por el fabricante, con la aprobación de ELCO.

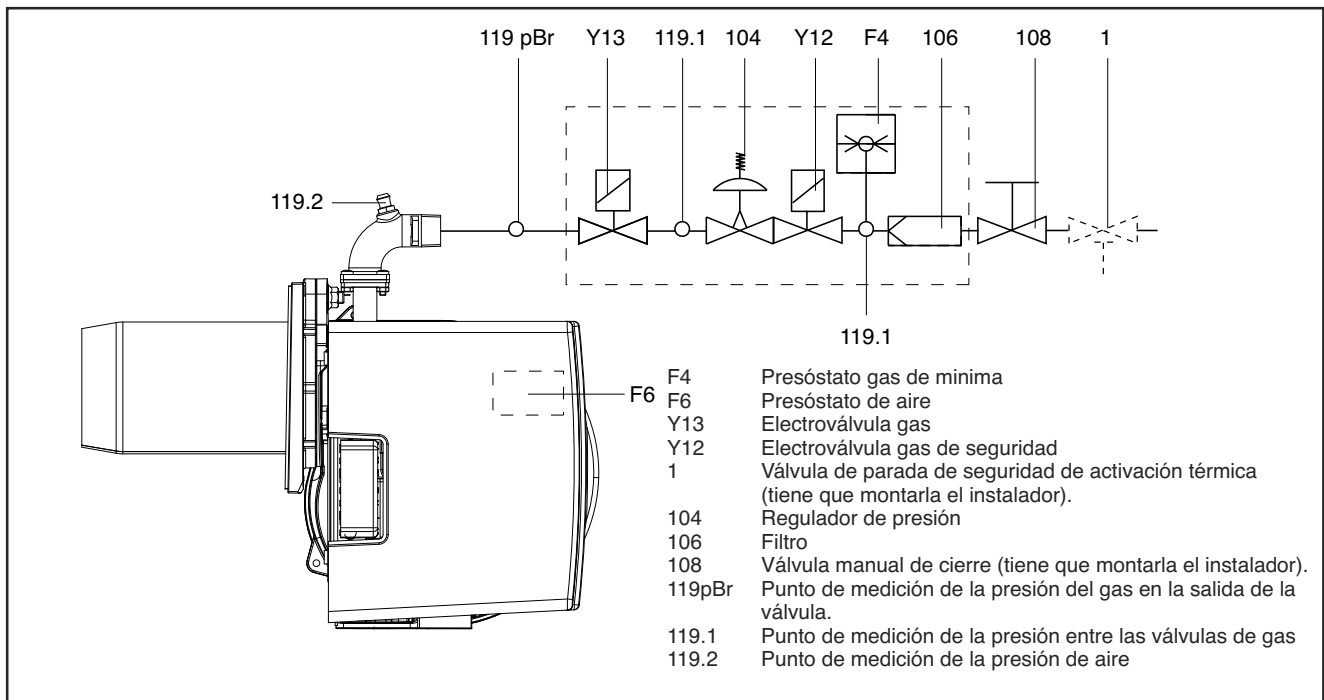
Funcionamiento: A la primera puesta bajo tensión, después de un corte de suministro de gas o después de una parada de 24 horas, antes del arranque del quemador hay una fase de preventilación que se puede prolongar a 600 segundos en función del generador de calor. Con los cortes termostáticos sucesivos, la primera demanda de calor determina el arranque del quemador en menos de 4 segundos, sin preventilación. Con esta opción, el control automático de estanqueidad de las válvulas es en principio obligatorio y no se debe desactivar.

Nota CH

Según los textos de instrucciones del SSIGE, es obligatorio instalar una válvula de gas de seguridad (referencia 1) en la canalización.

Nota DE

En aplicación de la ordenanza de referencia aplicable a las salas de calderas, los lugares donde se instalen hogares de gas deben ir equipados con una válvula de cierre de seguridad con activación térmica (referencia 1).



Función

Funcionamiento con control de la estanqueidad Función de seguridad

Descripción del funcionamiento

Durante la primera activación, tras un corte de tensión o en caso de parada de seguridad tras una interrupción del suministro de gas o tras una parada de 24 horas, antes de encenderse el quemador se realiza un control de estanqueidad de las válvulas de gas con el motor de ventilación en marcha.

Tras el control de estanqueidad comienza un tiempo de preventilación de 24 s.

Durante el tiempo de preventilación:

- se vigila la presión de aire inyectado
- se vigila el hogar por medio de las señales de la llama.

Transcurrido el tiempo de preventilación

- el encendido entra en el circuito
- la electroválvula principal y de seguridad está abierta.
- arranque del quemador

Vigilancia

La llama se vigila por medio de una sonda de ionización. La sonda se monta, de manera que quede aislada, en el cabezal de gas y pasa a través del deflector a la zona de llama. La sonda no debe estar en contacto eléctrico con piezas que tengan toma de tierra. Si se produce un cortocircuito entre la sonda y la masa del quemador, el quemador indicará un fallo. Durante el funcionamiento se crea una zona ionizada en la llama de gas. Por esta zona circula una corriente rectificada hacia el extremo del quemador. La corriente de ionización debe ser superior a 7 µA.

Funciones de seguridad

- Si no se produce llama al arrancar el quemador (salida de gas), el quemador se interrumpirá transcurrido el tiempo de seguridad de 3 segundos y la válvula de

seguridad se cierra.

- En caso de fallar la llama durante el funcionamiento, la alimentación de gas se interrumpe en el espacio de un segundo. Se inicia una nueva puesta en marcha. Si el quemador se pone en marcha, continúa el ciclo de funcionamiento. En caso contrario se produce un bloqueo de seguridad.

- En caso de falta de aire durante la preventilación o el funcionamiento, se produce el bloqueo de seguridad.

- En caso de falta de gas, el quemador no se pondrá en marcha o se detendrá. A continuación tendrá lugar un tiempo de espera de 2 minutos. A continuación tendrá lugar un nuevo intento de puesta en marcha. Si sigue sin haber presión de gas, tendrá lugar un nuevo tiempo de espera de dos minutos. El tiempo de espera sólo se interrumpirá con un corte de tensión eléctrica del quemador. Tiempo de espera: 3 x 2 min., seguido de 1 hora.

Durante la parada de regulación

- El termostato de regulación interrumpe la solicitud de calor.
- Las válvulas de gas se cierran
- La llama se apaga
- El motor de ventilación sigue funcionando (14 s.)
- Se realiza el control de estanqueidad de las válvulas.
- El motor de ventilación se detiene
- El quemador está listo para funcionar

Opción: Arranque rápido con ventilación permanente Atención: reservado a los generadores de calor predispuertos.

Funcionamiento:

- El motor de ventilación arranca en cuanto el quemador se pone bajo tensión.
- El motor de ventilación gira también cuando el quemador está listo para

funcionar.

- La demanda de calor provoca una breve puesta fuera de tensión del motor del quemador para verificar el estado de reposo del manostato de aire.
- Por último, el quemador arranca en menos de 4 segundos, sin efectuar una nueva preventilación.

Opción: Arranque rápido con larga preventilación Atención: esta opción se puede implementar sólo en generadores de calor predispuertos por el fabricante, con la aprobación de ELCO.

Funcionamiento: A la primera puesta bajo tensión, después de un corte de suministro de tensión, después de un corte de suministro de gas o después de una parada de 24 horas, antes del arranque del quemador hay una fase de preventilación que se puede prolongar a 600 segundos en función del generador de calor. Con los cortes termostáticos sucesivos, la primera demanda de calor determina el arranque del quemador en menos de 4 segundos, sin preventilación.

Con esta opción, el control automático de estanqueidad de las válvulas es en principio obligatorio y no se debe desactivar.

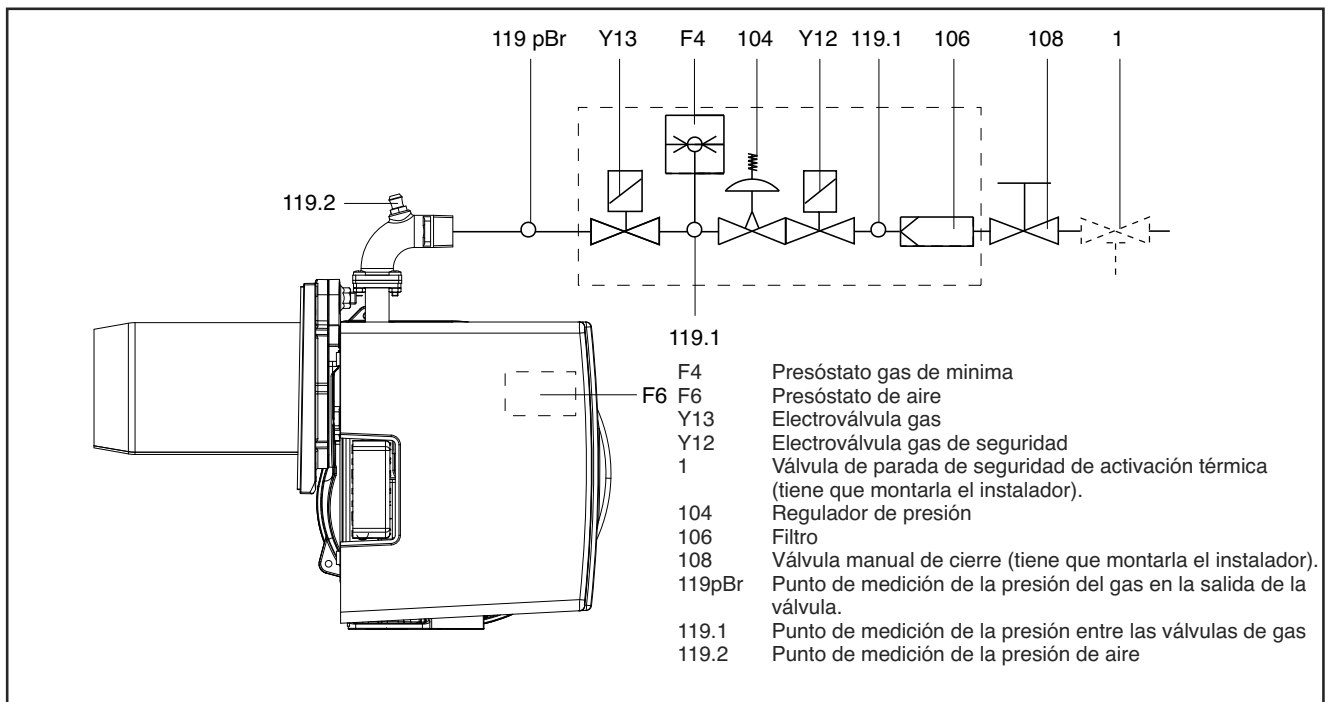
Nota CH

Según los textos de instrucciones del SSIGE, es obligatorio instalar una válvula de gas de seguridad (referencia 1) en la canalización.

Nota DE

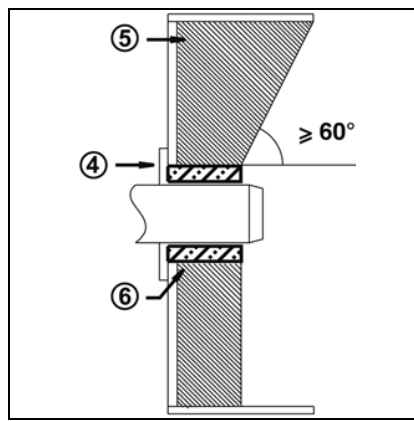
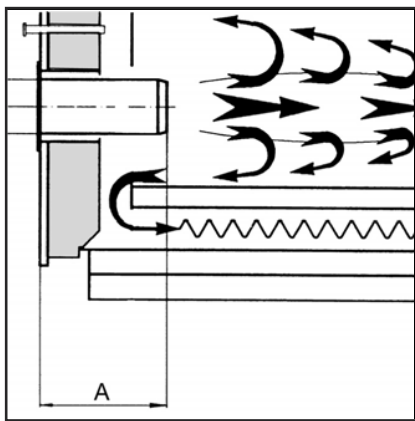
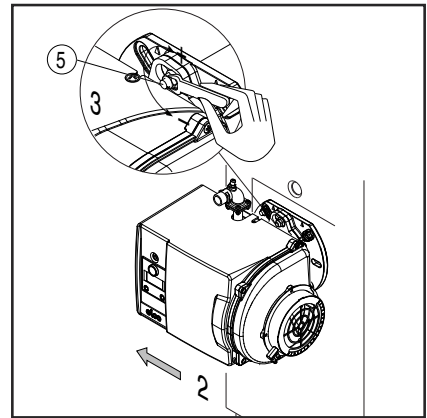
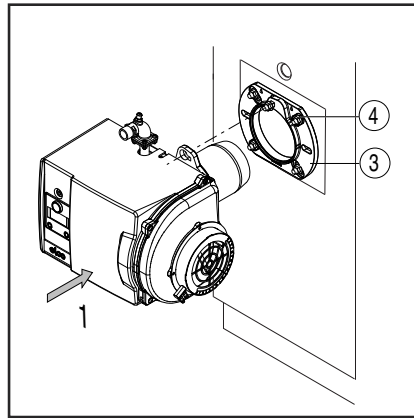
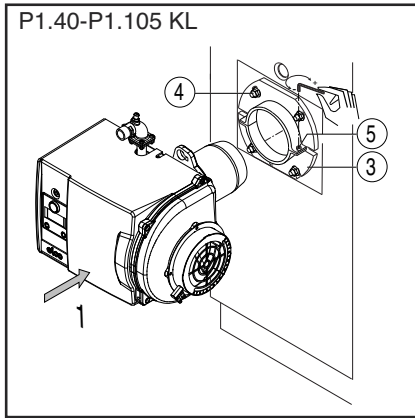
En aplicación de la ordenanza de referencia aplicable a las salas de calderas, los lugares donde se instalen hogares de gas deben ir equipados con una válvula de cierre de seguridad con activación térmica (referencia 1).

es



Montaje

Montaje del quemador Conexión de gas



Montaje del quemador

El quemador se fija a la brida de encaje y por consiguiente a la caldera, de esta forma la cámara de combustión se cierra herméticamente.

Montaje:

- Fijar la brida de encaje 3 a la caldera con los tornillos 4.
- Girar ligeramente 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.

Profundidad de montaje del tubo del quemador y guarnecido de albañilería

Para los generadores sin pared delantera enfriada y en ausencia de indicaciones contrarias del fabricante de la caldera, es necesario realizar un guarnecido de albañilería o un aislamiento (5) según la ilustración contigua.

El guarnecido de albañilería no debe sobresalir del borde delantero del tubo de llama y su conicidad no debe ser superior a 60°. El hueco de aire (6) debe rellenarse con un material de aislamiento elástico y no inflamable.

Conducto de humo

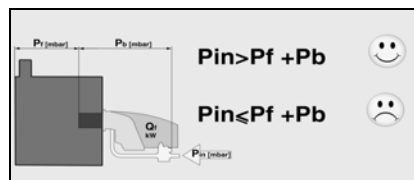
Con el fin de evitar posibles emisiones acústicas desagradables, se recomienda evitar las piezas de conexión con ángulos rectos durante la conexión de la caldera a la chimenea.

Línea alimentación del gas

En la instalación de la línea de alimentación y de la rampa del gas es necesario cumplir con las disposiciones de la EN676. Se tiene que instalar el Kit obligatorio EN676. El instalador tendrá que ocuparse de montar ulteriores accesorios para satisfacer eventuales normativas locales.

Disposiciones de tipo general para la conexión del gas

- La conexión de la rampa del gas a la red del gas tiene que efectuarla exclusivamente un técnico experto autorizado.
- La sección del tubo del gas tiene que prepararse de manera que la presión de alimentación del gas no pueda disminuir por debajo del valor establecido.
- Se tiene que montar al inicio de la rampa del gas una válvula de cierre manual (no suministrada).
- En Alemania, de acuerdo con el decreto-tipo en materia de equipos de calefacción, conviene instalar además una válvula de corte de activación térmica (instalar por el cliente). Durante la puesta en servicio del quemador, el instalador o su representante entrega la instalación bajo su responsabilidad. Es el único que puede garantizar que la instalación cumple las normas y las indicaciones vigentes. El instalador debe estar en posesión de una homologación expedida por el proveedor de gas y debe comprobar la estanqueidad de la instalación y proceder a una purga de aire.

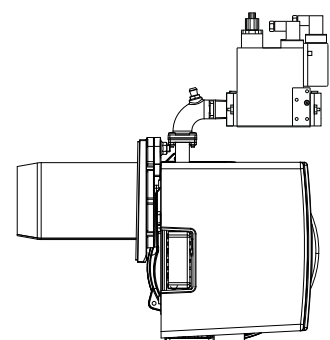
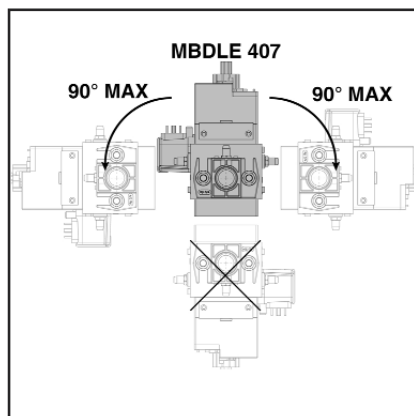


LEYENDA

Pf: Controresión en cámara de combustión

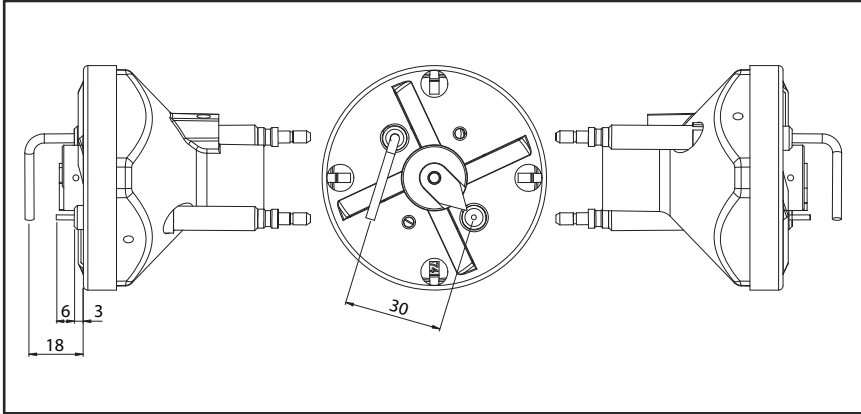
Pb: Presión gas quemador (cabeza de combustión + rampa de gas)

Pin: Presión mínima de suministro



Montaje

Funcionamiento con gas propano Conexión eléctrica



Posición del electrodo

Comprobar siempre la posición de los electrodos tras su sustitución o el montaje del KIT LPG. Una posición errónea puede provocar problemas de encendido o detección.

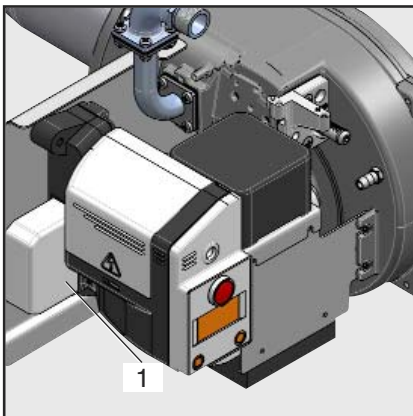
es



CONVERSIÓN DE GPL

KITLPG-P...

Para trabajar con GPL es necesario comprar el Kit GPL y montarlo siguiendo las instrucciones adjuntas.



Conexión eléctrica

La instalación eléctrica y los trabajos de conexión deben realizarlos exclusivamente un instalador electricista autorizado. En este contexto, se deben respetar las recomendaciones y las disposiciones vigentes.

- Comprobar si la tensión de la red se corresponde con la tensión de funcionamiento indicada de 230 V - 50 Hz.
- Fusible de protección del quemador: 10A.

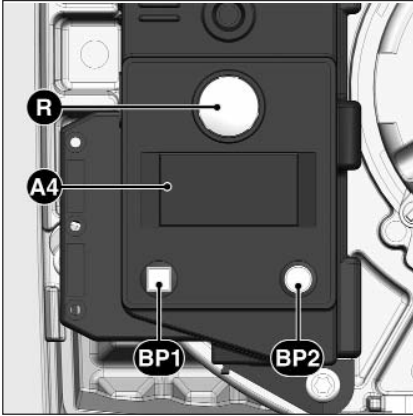
El quemador y el generador de calor están conectados entre sí a través de un conector de 7 polos 1.

Conexión de la rampa de gas

Establecer la conexión de la rampa de gas con las tomas situadas en el quemador (negro sobre negro y gris sobre gris).

Puesta en marcha

Comprobaciones previas a la puesta en servicio Medición de la corriente de ionización



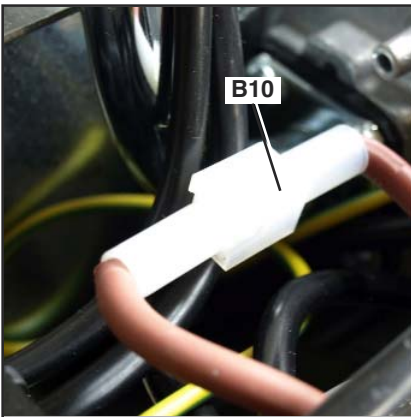
Comprobaciones previas a la puesta en servicio

Conviene controlar los siguientes puntos antes de la puesta en servicio:

- Montaje del quemador de conformidad con las presentes instrucciones.
- Ajuste previo del quemador según las indicaciones del cuadro de ajuste.
- Ajuste de los dispositivos de combustión.
- El generador de calor debe estar listo para funcionar; deben respetarse sus recomendaciones de utilización.
- Todas las conexiones eléctricas deben realizarse correctamente.
- El generador de calor y el sistema de calefacción deben estar lo suficientemente llenos de agua; las bombas de circulación deben funcionar.
- El regulador de temperatura, el regulador de presión, la protección contra la falta de agua y el resto de dispositivos de limitación y de seguridad que puedan encontrarse presentes están conectados y operativos.
- La chimenea debe estar despejada y el dispositivo de aire adicional, si se encuentra instalado, en funcionamiento.
- Debe garantizarse un aporte suficiente de aire fresco.
- La solicitud de calor debe estar presente.
- Debe estar presente una richiesta di

riscaldamento.

- Debe existir una presión de gas suficiente.
- Los conductos de combustible deben estar montados según las reglas del oficio, su estanqueidad comprobada y estar purgados.
- Debe existir un punto de medición conforme a las normas; el conducto de humos hasta el punto de medición debe estar limpio, de tal forma que los resultados de medición no se falseen.

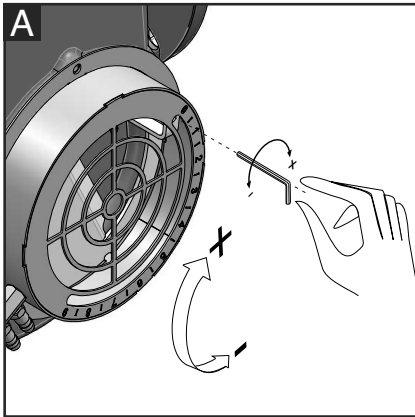


Medición de la corriente de ionización

La corriente de ionización se puede medir en el punto de medición previsto para tal efecto. Retirar el puente de medición B10 y conectar un aparato de medición de tipo multímetro con un intervalo de medición de 0 a 100 μA . La corriente de ionización debe ser de al menos 7 μA .

Puesta en marcha

Datos de ajuste Ajuste del aire



Reglaje del aire (A).

Desenrosque el tornillo con una llave hexagonal:

- girando el registro en el sentido de las agujas del reloj, el caudal aumenta.
- girando el registro en el sentido contrario al de las agujas del reloj, el caudal disminuye.

Una vez alcanzado el valor deseado, fije el tornillo.

Reglaje de la cabeza de combustión(B).

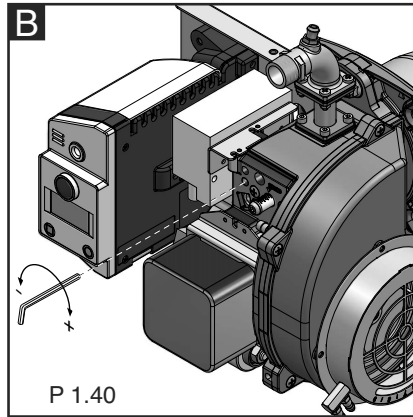
Accionar el tornillo de la figura:

- girar con una llave hexagonal hasta alcanzar el valor deseado (índice de 0 a 9).



Diagramas de calibración previa que se muestran en el manual Datos Técnicos.

Antes de encender el quemador, ajustarlo según los valores de calibración previa válidos para gas natural y GPL reportado en el Manual Datos Técnicos. Estos valores se han obtenido en nuestro laboratorio de ensayos y son útiles para la puesta en función del quemador, el ajuste se tiene que comprobar luego utilizando un analizador de combustión.



Ajuste de la válvula del gas

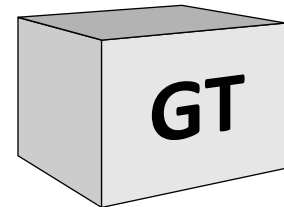
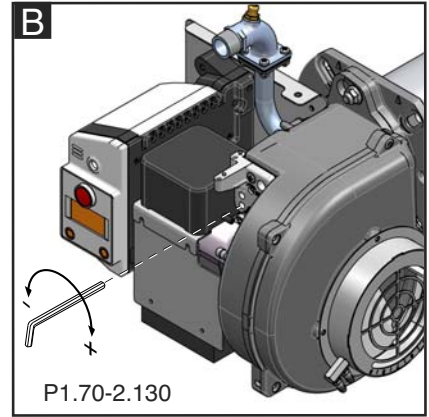
Regular las válvulas del gas según las instrucciones del manual de la rampa del gas.



Existe riesgo de deflagración: controle constantemente el CO, el CO₂ y las emisiones de humo durante el ajuste. En caso de formación de CO, optimice los valores de combustión. El contenido de CO no debe ser superior a 50 ppm.

Optimizar los valores de combustión

La calibración de fábrica se tendrá que modificar según la potencia solicitada. Los diagramas de la calibración de la compuerta y del cabezal de combustión, se encuentran en el manual **Datos Técnicos**.

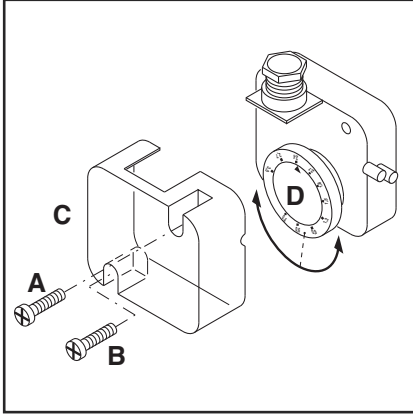


Atención: en caso de instalación sobre caldera, respetar la temperatura mínima de los gases de combustión según las indicaciones del fabricante de la caldera y según los requisitos del sistema de escape de dichos gases, para evitar la formación de condensación.

es

Puesta en marcha

Regulación del presóstato aire Regulación del presóstato gas Control de funcionamiento

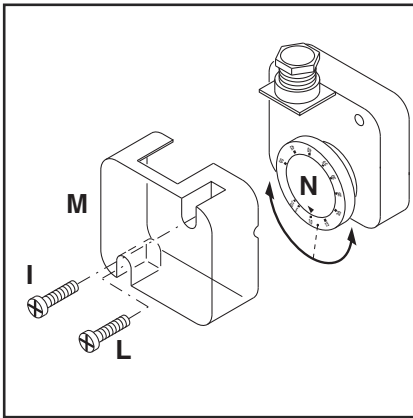


Regulación del presóstato aire

El presóstato aire controla la presión de ventilación de aire. Destornillar los tornillos A y B y quitar la tapa C.

- Ajuste la combustión con el presostato aire al mínimo.
- Obstruya la aspiración del aire con un cartón prestando atención a los valores de O₂ y CO del analizador.
- Aumente progresivamente el cierre del paisaje de aire hasta que el valor del CO esté ligeramente por encima de 1000 ppm. Detenga el cartón en esta posición.
- Aumente el calibrado del presostato aire asta el bloque del quemador.
- Ahora el presostato está calibrado para evitar la producción de CO.

•Quite el cartón y vuelva a montar la tapa C.



Regulación del presóstato gas de mínima

El presóstato gas de mínima tiene la función de verificar que la presión de gas antes de la rampa de gas tenga la mínima presión para asegurar que el quemador funcione correctamente.

Destornillar los tornillos I y L y quitar la tapa M. Posicionar el regulador N a un valor igual al 60% de la presión nominal de alimentación el gas (ej. para gas nat. con pres. nom. de alim. de 20 mbar, regulador regulado al valor de 12 mbar; para G.P.L. con pres. nom. de alim. G30-G31 30/37 mbar, regulador regulado al valor 18 mbar). Remontar la tapa M y atornillar los tornillos I y L.

Control de funcionamiento

Es necesario efectuar un control de seguridad del seguimiento de la llama, tanto con motivo de la primera puesta en función como tras haber efectuado una revisión o tras un largo periodo de inactividad del equipo.

- Prueba de puesta en marcha con el grifo del gas cerrado: el equipo de control tendrá que señalar el no funcionamiento por ausencia de gas o bloquearse al final del tiempo de seguridad.

Operaciones de mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento de la caldera debe llevarlas a cabo un técnico especialista en calefacción. Para garantizar un servicio regular, es aconsejable que el usuario suscriba un contrato de mantenimiento.

Atención

- Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento y limpieza, cortar el suministro eléctrico y cerrar la válvula de interceptación del gas.
- La tobera y los componentes del cabezal pueden estar calientes.

Control de las temperaturas de los gases de combustión

- Compruebe con regularidad la temperatura de los gases de combustión.
- Limpie la caldera cuando la temperatura de los gases de combustión supere el valor de puesta en servicio en más de 30 °C.
- Utilice un indicador de temperatura de los gases de combustión para facilitar la comprobación.

Posición 1

Mantenimiento línea aire (limpieza/sustitución turbina).

Posición 2

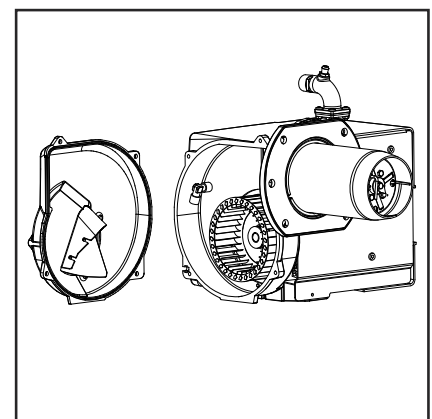
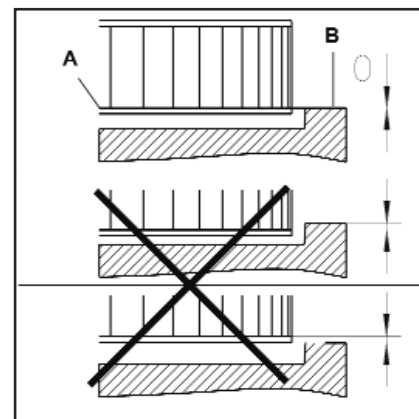
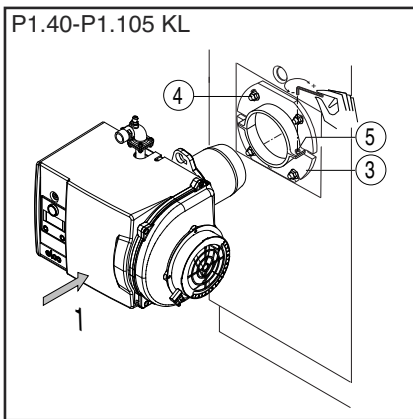
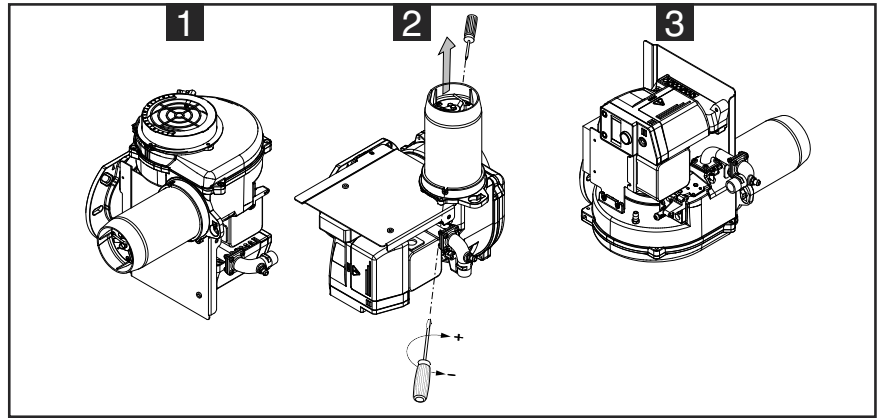
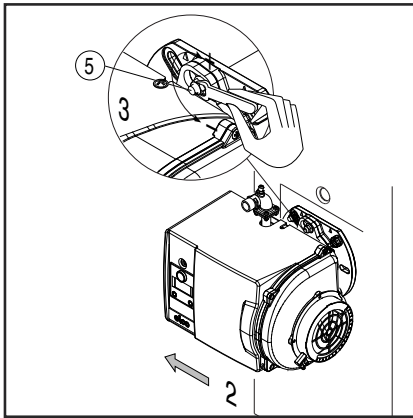
Mantenimiento cabeza de combustión.

Posición 3

Mantenimiento de los componentes.

Posiciones de mantenimiento del quemador

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



Montaje de la turbina

Durante el cambio de ventola o motor, remitir al esquema de posicionamiento.

El disco interno A de la turbina debe ser alineado con la placa B. Introduzca una regleta entre los álabes de la turbina y sitúe A y B a la misma altura, apretar el tornillo con ranura en el ventilador (posición de mantenimiento 1).

Reinicialización del indicador de mantenimiento

El símbolo de mantenimiento aparece en el display del programador después de 30.000 encendidos. Por eso es necesario, después de la intervención, reinicializar el contador de mantenimiento. Para ello presionar por lo menos durante 9 segundos el pulsador de

desbloqueo del programador.

Posiciones de mantenimiento

- Todos los componentes de alimentación de combustible (mangueras, canalizaciones) y sus acoplamientos respectivos deben ser comprobados (estanqueidad, desgaste) y cambiados si es preciso.
- Comprobar las conexiones eléctricas y los cables y sustituirlos en caso necesario.
- Comprobar el filtro de gas, limpiarlo o sustituirlo.
- Limpiar la turbina y el cárter y comprobar que no estén deteriorados.
- Comprobar y limpiar la cabeza de combustión.
- Comprobar los electrodos de encendido, ajustarlos o sustituirlos si

es necesario.

- Poner en marcha el quemador, comprobar la combustión y corregir los ajustes del quemador si es necesario.
- Comprobar el presóstato de aire y el presóstato de gas.
- Comprobar la aptitud del ajuste de la rampa de gas.
- Realizar una comprobación de funcionamiento.

Mantenimiento

Solución de problemas

Causas y resolución de problemas

En caso de anomalía se deben comprobar las condiciones de funcionamiento normal:

1. Hay corriente eléctrica?
2. Hay presión de gas?
3. Está abierta la válvula de cierre del gas?
4. Todos los aparatos de regulación y de seguridad, como por ejemplo el termostato de la caldera, el dispositivo de protección contra la falta de agua, el interruptor de fin de carrera, etc. están regulados?

En el caso de que, después de comprobar los puntos arriba, la anomalía persiste, consulte la tabla siguiente.

Los componentes de seguridad no debe ser reparado, pero se debe reemplazados por

componentes de la muestra el mismo número de artículo.



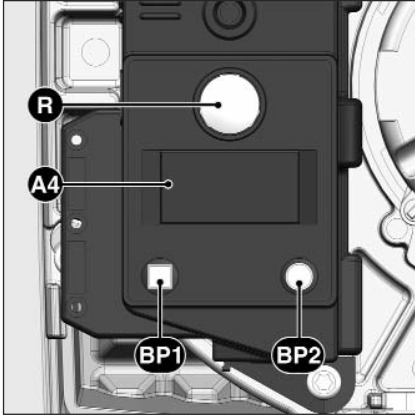
Utilice exclusivamente piezas.

NB: Después de cualquier intervención:

- bajo condiciones de funcionamiento normales (las puertas se cerraron, capilla cabida, etc.), la combustión del cheque y comprueba las líneas individuales para saber si hay escapes.
- Registre los resultados en los documentos relevantes.

Simbolo	Observaciones	Causas	Soluciones
	Sin solicitud de calor	Termostato defectuoso o mal ajustado	Compruebe/sustituya el termostato
	El quemador no arranca tras el cierre termostático. No se indica ningún fallo en el equipo control llama.	Disminución o fallo de tensión de alimentación eléctrica. Fallo en la zona del equipo control llama	Comprobar la causa de disminución o ausencia de tensión. Sustituir el equipo control llama
	El quemador se enciende al activarlo durante breves instantes y, a continuación, se apaga, encendido del espía de bloqueo	El equipo control llama se ha bloqueado voluntariamente	Desbloquear el equipo control llama de nuevo
	El quemador no arranca	Presóstato de aire: no está en posición de parada. Ajuste erróneo. Contacto soldado.	Proceder a un nuevo ajuste del presóstato. Sustituir el presóstato.
	El quemador no arranca. La presión de gas es normal.	Presión de gas insuficiente. El presóstato de gas está desajustado o es defectuoso.	Revisar las canalizaciones de gas. Limpiar el filtro. Revisar el manostato de gas o sustituir la rampa de gas.
	Se pone en marcha el ventilador del quemador. El quemador no arranca.	Presión de aire: el contacto no se cierra.	Comprobar el sensor de presión (cuerpo extraño) y el cableado.
	Se pone en marcha el ventilador del quemador. El quemador no arranca.	Luz parásita en preventilación o preencendido.	Revisar la válvula. Revisar la vigilancia de llama.
	El quemador se pone en marcha, se enciende y luego hay una interrupción.	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de llama transcurrido el tiempo de seguridad. - El caudal de gas está mal regulado. - Fallo en el circuito de vigilancia de la llama. - No hay chispas de encendido. - Cortocircuito de uno o varios electrodos. - El(los) cable(s) de encendido está(n) dañado(s) o defectuosos. - Transformador defectuoso - Equipo control llama defectuoso - Las electroválvulas no se abren. - Bloqueo de las válvulas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar el caudal de gas - Comprobar el estado y la posición de la sonda de ionización con respecto a la masa - Comprobar el estado y las conexiones del circuito de ionización (cable y puente de medición) - Ajustar los electrodos, limpiarlos o sustituirlos. - Conectar el o los cables o sustituirlos - Sustituir el transformador - Sustituir el equipo control llama - Comprobar el cableado entre el cajetín y los componentes externos. - Sustituir la rampa de gas - Sustituir las válvulas
	El quemador se detiene en pleno funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Presóstato de aire: el contacto se abre en el arranque o durante el funcionamiento. - Fallo de la llama durante el funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar o sustituir el presóstato - Comprobar el circuito de la sonda de ionización. - Revisar o sustituir el equipo control llama

Indicador de periodicidad de mantenimiento



- A4** Pantalla
- BP1** Botón-pulsador 1
Interrogación: código de fallo
- BP2** Botón-pulsador 2
Interrogación: valor

Tras un determinado tiempo de funcionamiento, puede aparecer la siguiente información:



Esto significa que el técnico debe llevar a cabo las labores de mantenimiento.



Si el instalador ha grabado su n.º de teléfono, dicho número aparecerá,



así como el n.º del contrato de mantenimiento contratado (accesible en el menú fallos)

Para modificar el n.º de teléfono

- Entrar en el menú de fallos pulsando el botón **BP1**, y seguir pulsando para desplazarse por las opciones de **BP1** hasta llegar al pictograma deseado.
- Pulsar el botón **BP2** para acceder a la modificación en el pictograma: el primer número parpadea.
- Elegir el valor (de 0 a 9) mediante pulsaciones sucesivas en el botón **BP1**.
- Aceptar pulsando el botón **BP2**.
- Repetir la operación hasta la última cifra.

Tras aceptar la última cifra, se muestra el pictograma completo durante 5 s y luego el cajetín vuelve a la pantalla de funcionamiento.

Para modificar el n.º de contrato

- Entrar en el menú de fallos pulsando el botón **BP1**, y seguir pulsando para desplazarse por las opciones hasta llegar al pictograma "N.º de contrato".
- Pulsar el botón **BP2** para acceder a la modificación en el pictograma: el primer número parpadea..
- Elegir el valor (de 0 a 9) mediante pulsaciones sucesivas en el botón **BP1**.
- Aceptar pulsando el botón **BP2**.
- Repetir la operación hasta la última cifra.

Tras aceptar la última cifra, se muestra el pictograma completo durante 5 s y luego el cajetín vuelve a la pantalla de funcionamiento.

Índice

	Pg.
Visão geral	
Índice	34
Observações importantes	34
Descrição do queimador	35
Operação	
Programador de chama	
Função padrão sem controlo de estanqueidade	36
Função padrão com controlo de estanqueidade	37
Arranque rápido com funcionamento constante do motor	
Arranque rápido com pré-ventilação longa	38
Conexões da caixa de ligação do programador	39
Funcionamento sem controlo de estanqueidade, com controlo de estanqueidade, Modo de segurança	40
Montagem	
Montagem do queimador, conexão do gás	42
Funcionamento a GPL, Instalação das conexões elétricas	43
Informações para instalação	
Verificações antes do funcionamento,	
Medição da corrente de ionização	44
Dados para ajuste, regulação do ar	45
Regulagem do pressostato de ar e gás,	
Verificação do funcionamento	46
Serviços	
Manutenção	47
Diagnóstico e correção de falhas	48
Indicador de manutenção	49

Observações importantes

Os queimadores P1.xxx G-U/TCG oram projetados para a combustão pouco poluente de gás natural e gás liquefeito de petróleo. O modelo e funções dos queimadores cumprem a norma EN676. São adequados ao uso com geradores de calor que cumprem a EN 303 ou com geradores de ar quente que cumprem a norma DIN 4794 e a DIN 30697 em sua faixa de potência. O uso para qualquer outro fim exige aprovação da ELCO. A montagem e colocação em funcionamento devem ser realizadas somente por técnicos autorizados, observando as orientações e diretrizes aplicáveis.

Descrição do queimador

Os P1.xxx G-U/TCG são queimadores de estágio único, totalmente automáticos. O formato especial do distribuidor de chama do queimador permite uma combustão pouco poluente com alta eficácia. Conforme os testes definidos pela EN676, os valores seguem a emissão de classe 3 - a norma mais rigorosa - e cumprem as exigências da legislação ambiental internacional: AT: KFA 1995, FAV 1997 CH: LRV 2005 DE: 1.BImSchV NL:EN676, emissão de classe 3. Os valores da emissão podem diferir conforme as dimensões e a carga da câmara de combustão e do sistema de ignição (caldeiras de três passos, caldeiras universais). Para especificar os valores de garantia, observar as condições dos medidores, as tolerâncias e a umidade. Devem ser observadas as seguintes normas para uma operação segura, ecológica e energeticamente eficaz:

EN 676

Queimadores a gás de tiragem forçada.

EN 226

Conexão de queimadores a gás e óleo vaporizante e tiragem forçada ao gerador de calor.

EN 60335-2

Segurança de equipamentos elétricos para uso doméstico.

Tubos de gás

Para os tubos e válvulas compactas de gás, observe as regras gerais de instalação e as diretrizes internacionais:

- CH: - diretrizes SVGW G1.
- Form. EKAS 1942, Diretriz para Gás Liquefeito de Petróleo, parte 2.
- regras cantonais (ex. legislação sobre incêndios).

DE: - DVGW-TVTR/IRGI

Local da instalação

O queimador não deve ser usado em salas expostas a vapores agressivos (ex. spray de cabelo, tetra cloro etileno ou tetracloreto de carbono), a alta umidade do ar (ex. lavanderias). Deve existir uma admissão de ar com:

DE: até 50 kW: 150cm² por kW adicional + 2,0cm².

CH: QF [kW] x 6= ...cm²; porém no mínimo 200cm².

Podem haver variações devido à legislação local.

Não podemos assumir qualquer responsabilidade por perdas, danos ou ferimentos causados por qualquer dos seguintes fatores:

- uso inadequado
- montagem ou reparos incorretos por parte do cliente ou terceiros, inclusive colocação de peças não originais.

Sistema e manuais

O fabricante do sistema de aquecimento deve fornecer ao operador o manual de operação e manutenção antes ou depois da entrega técnica. Estes manuais devem ficar em local destacado no ponto de instalação do gerador de calor e devem incluir o endereço e número de telefone da assistência técnica autorizada ELCO mais próxima.

Declaração de Conformidade para queimadores a gás de tiragem forçada

Nós,

ELCO

declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que os queimadores a gás:

P1.40 G- U/TCG
P1.70 G- U/TCG
P1.105 G- U/TCG
P2.130 G- U/TCG

estão em conformidade com as normas indicadas :

EN 676: 2008

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 apresentam a marcação CE de acordo com as diretivas:
2009/142/EEC Diretiva de aparelhos a gás
2006/95/EEC Diretiva de baixa tensão
2004/108/EEC Diretiva de compatibilidade eletromagnética
2006/42/EC Diretiva máquinas

Resana, Junho 2013
C. RENA

Observações ao operador

O sistema deve ser verificado por um técnico autorizado ELCO no mínimo a cada 6 meses. Recomenda-se fortemente firmar um contrato de prestação de serviços para garantir a manutenção regular e o bom funcionamento do equipamento.

Visão geral

Descrição do queimador

CB P1.40 G - U/TCG /TC KN

TIPO

CB Queimador completo

NOME

P1.40 G Gás

MODELO (Gás: kW; Gasóleo: kg/h)

P1.40 40 kW

COMBUSTÍVEL

Gás Natural

LPG Gás Propano

EMISSÕES

U Low NOx Classe 3 GÁS EN676 (<80 mg/kWh)

APARELHO DE CONTROLO

TCG Thermowatt

CONTROLO DE ESTANQUEIDADE

TC Controlo de estanqueidade

TIPO CABEÇA

KN Cabeça curta

KL Cabeça comprida

Escopo de fornecimento

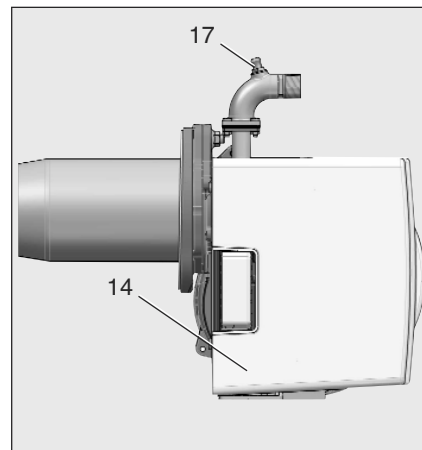
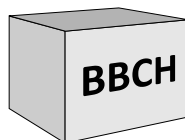
O queimador é entregue com um sistema modular de embalagem (caixas separadas):

BBCH: Queimador com cabeça de combustão e flange.

- 1 saco : - manual técnico multilingue.
- ficha wieland.
- chave hexagonal.
- parafusos, porcas e anilhas.

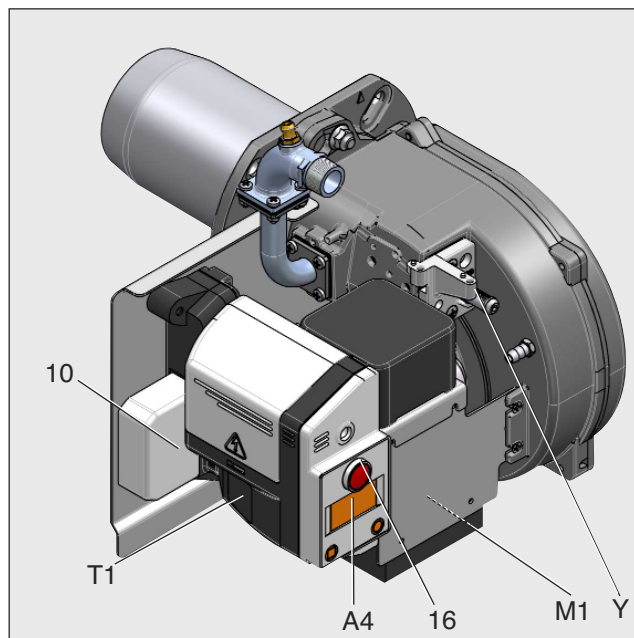
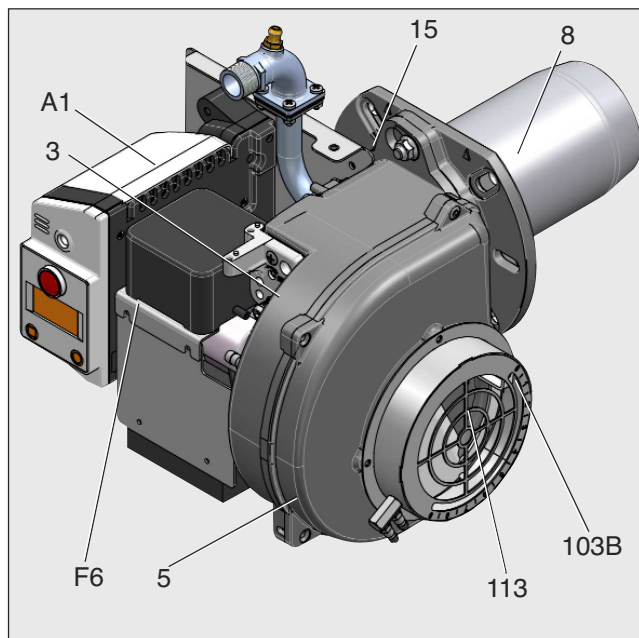
GT: Rampa gás separada

Kit e acessórios encomendáveis e entregues em separado.



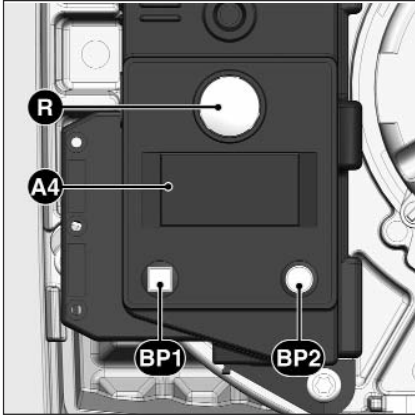
- A1 TCG 1xx Programador de Chama
- A4 Display
- F6 Pressostato de Ar
- M1 Motor elétrico
- T1 Transformador de ignição
- Y Vareta graduada para regulação da cabeça
- 3 Regulação do ar na cabeça de combustão
- 5 Fusão
- 8 Tubo de chama
- 10 Ficha Wieland
- 14 Tampa
- 15 Flange de fixação do queimador
- 16 Botão de reset de alarmes
- 17 Ponto de medição da pressão do gás.
- 103B Regulagem do ar
- 113 Caixa de entrada de ar

Kit e acessórios encomendáveis e entregues em separado



Operação

Programador de chama TCG 1xx Função padrão sem controlo de estanqueidade









Manter pressionado o botão R por	... Conduz a ...
... 1 segundo ...	Sblocco del programmatore di comando
... 2 secondi ...	Blocco del programmatore di comando
... 9 secondi ...	la cancellazione delle statistiche del programmatore di comando

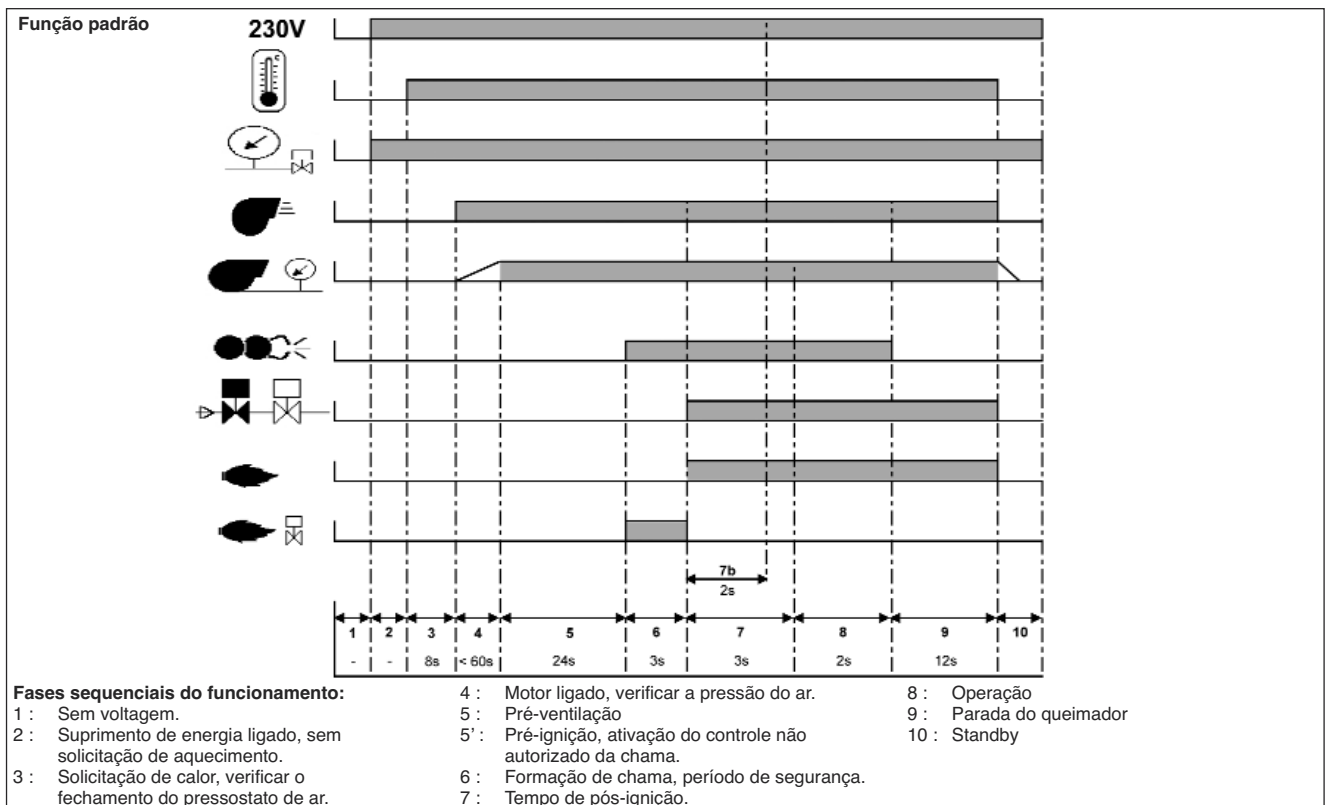
- A4** Display
BP1 Botão de: Solicitação de código de falha
BP2 Botão de: Solicitação de valores

O programador de chama TCG 1xx comanda e monitora o queimador. A sequência de programação controlada por microprocessador garante estabilidade máxima de períodos de tempo, independentemente de flutuações no suprimento de energia ou na temperatura ambiente. O programador de chama foi concebido para lidar com apagões, garantindo o funcionamento do sistema mesmo em caso de queda de energia. Sempre que o suprimento de tensão cair abaixo do nível mínimo, o programador se desliga - mesmo na ausência de sinal de falha. O programador se religa quando a voltagem retorna ao nível normal.

Travamento e destravamento do sistema
 O programador pode ser travado (comutado para falha) e destravado (falha compensada) pressionando o botão de reset R, desde que o sistema esteja ligado à rede.

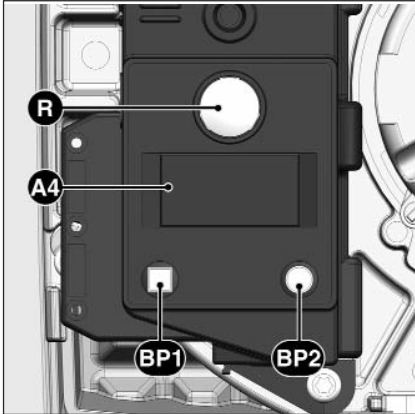
 Sempre desligue o suprimento de energia antes de instalar ou remover o programador. Não tente abrir ou realizar reparos no programador.

Simbolo	Designação
	Aguardando solicitação de aquecimento
	Aguardando o fechamento do pressostato de ar durante o acionamento do queimador
	Motor do queimador ligado
	Transformador da ignição ligado
	Chama presente



Operação

Programador de chama TCG 1xx Função padrão com controlo de estanqueidade



Manter pressionado o botão R por	... Conduz a ...
... 1 segundo ...	Destravar o programador
... 5 segundos ...	Travar o programador
... 9 segundos ...	Apagar as estatísticas do programador

A4 Display
BP1 Botão de: Solicitação de código de falha
BP2 Botão de: Solicitação de valores

O programador de chama TCG 1xx comanda e monitora o queimador. A sequência de programação controlada por microprocessador garante estabilidade máxima de períodos de tempo, independentemente de flutuações no suprimento de energia ou na temperatura ambiente. O programador de chama foi concebido para lidar com apagões, garantindo o funcionamento do sistema mesmo em caso de queda de energia. Sempre que o suprimento de tensão cair abaixo do nível mínimo, o programador se desliga - mesmo na ausência de sinal de falha. O programador se religa quando a voltagem retorna ao nível normal.

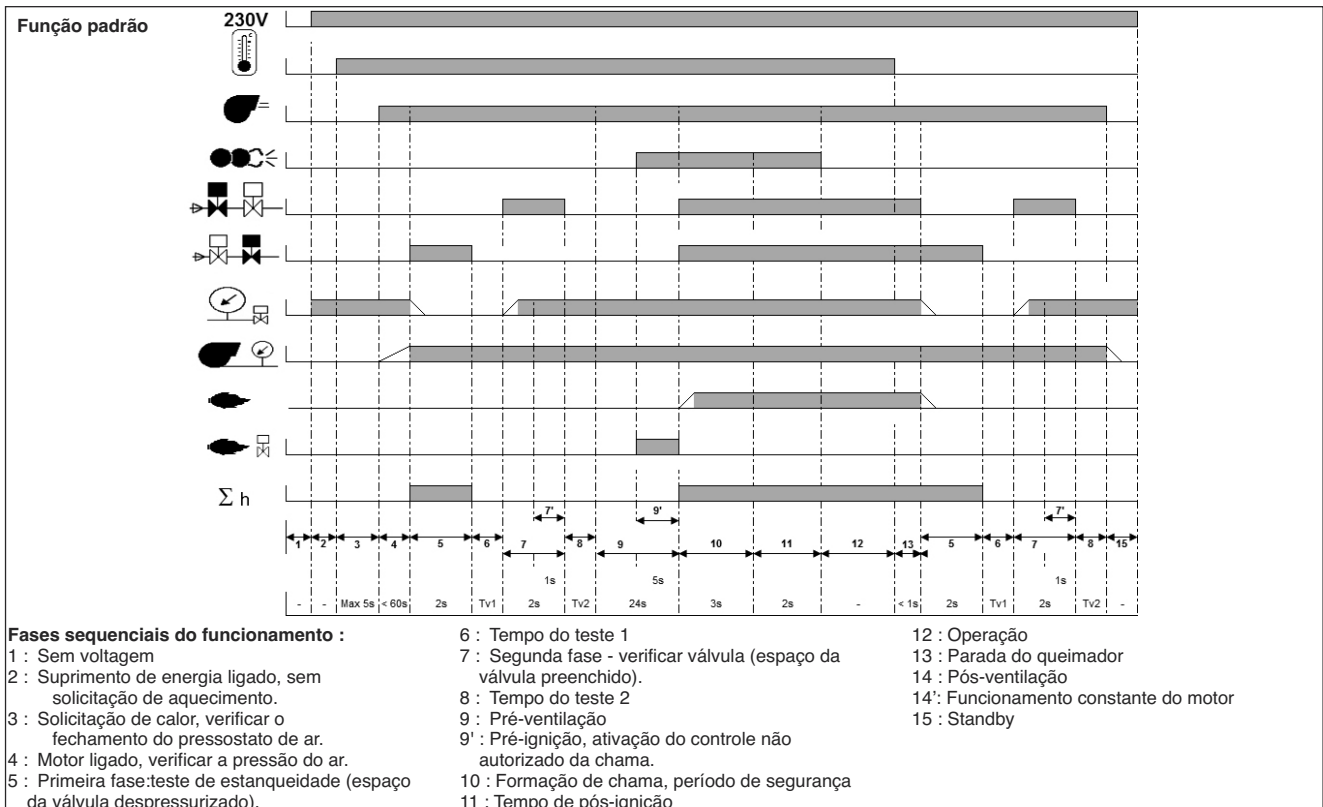
Travamento e destravamento do sistema

O programador pode ser travado (comutado para falha) e destravado (falha compensada) pressionando o botão de reset R, desde que o sistema esteja ligado à rede. Se o botão for acionado na modalidade normal ou em fase de arranque, o aparelho é colocado em posição de avaria. Se o botão for pressionado durante uma fase de colocação em segurança, obtém-se o desbloqueio do programador.



Sempre desligue o suprimento de energia antes de instalar ou remover o programador. Não tente abrir ou realizar reparos no programador.

Símbolo	Designação
	Aguardando solicitação de aquecimento
	Prova di tenuta della valvola (mediante misura della pressione del gas nel vano intermedio della valvola)
	Aguardando o fechamento do pressostato de ar durante o acionamento do queimador
	Motor do queimador ligado
	Transformador da ignição ligado
	Chama presente

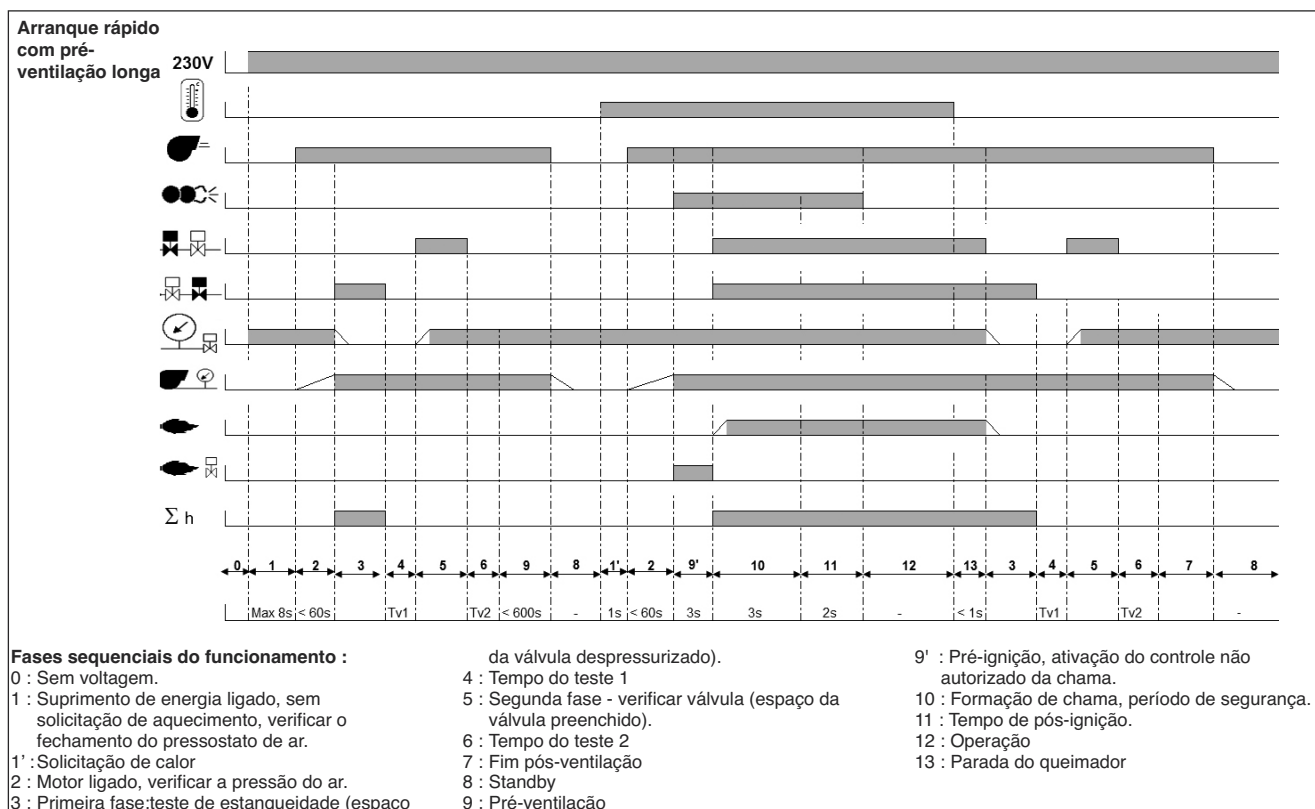
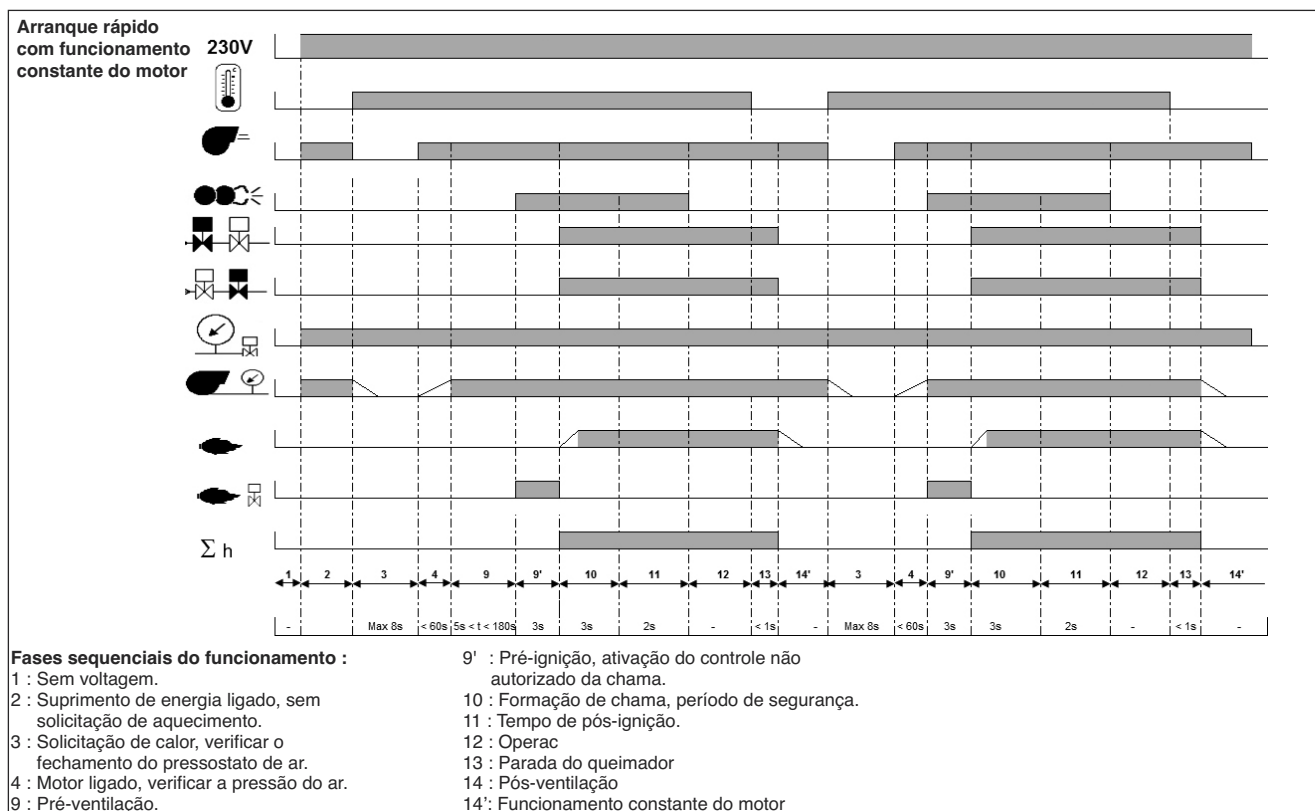


Operação

Programador de chama TCG 1xx

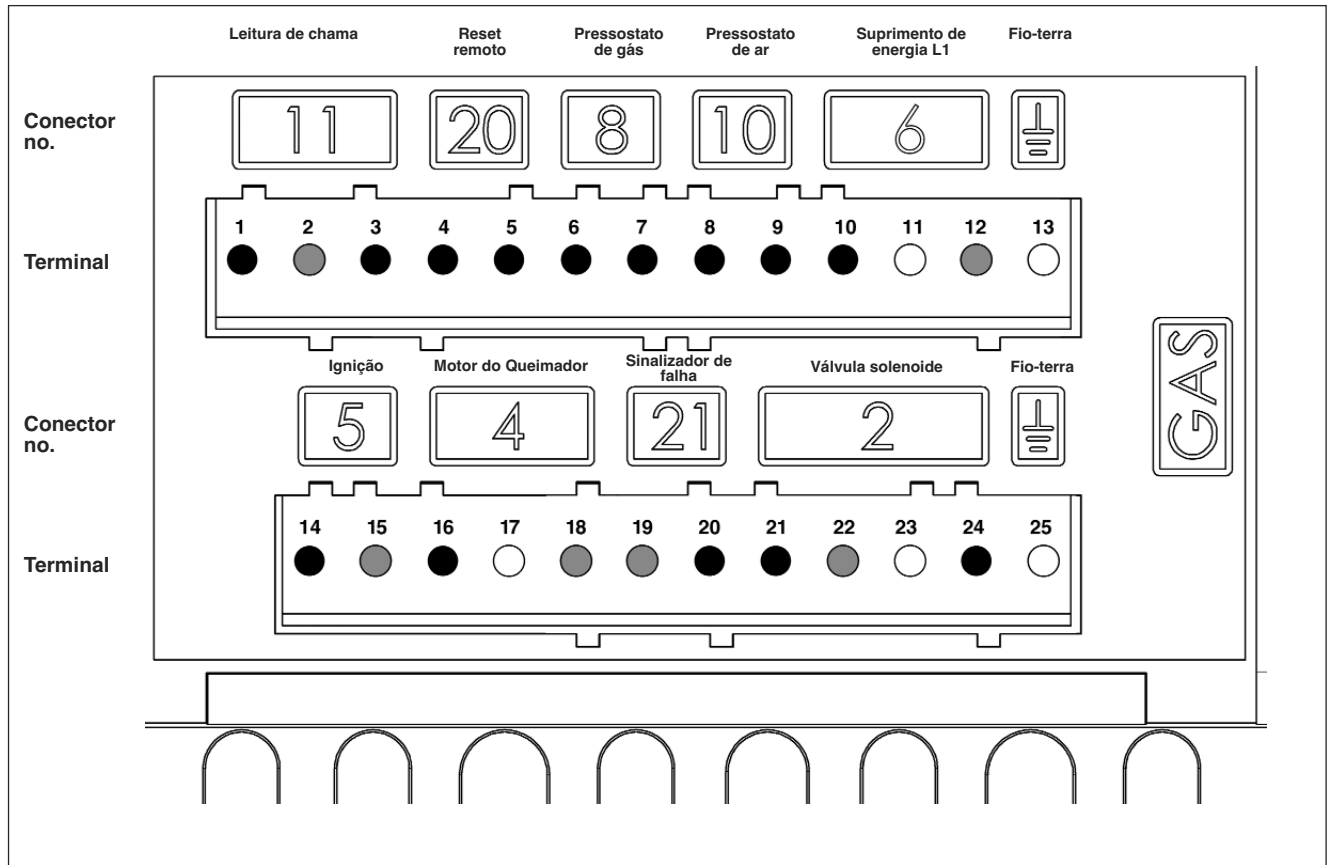
Arranque rápido com funcionamento constante do motor

Arranque rápido com pré-ventilação longa



Operação

Conexões da caixa de ligação do programador



pt

Terminal	Designação	Conector no.	Terminal	Designação	Conector no.
1	Leitura de chama	11	14	Fase do transformador da ignição	5
2	Neutro		15	Neutro	
3	Tensão 220 V		16	Fase do motor do queimador	
4	Reset remoto	20	17	Fio-terra	4
5	Tensão 220 V		18	Neutro	
6	Tensão 220 V		19	Neutro	
7	Pressostato de gás	8	20	Fase da indicação de falha	21
8	Pressostato de ar		21	Fase da válvula de segurança	
9	Tensão 220 V		22	Neutro	
10	Tensão 220 V	10	23	Fio-terra	2
11	Fio-terra		24	Fase da válvula de gás principal	
12	Neutro		25	Fio-terra	
13	Fio-terra	6			

Operação

Função sem controlo de estanqueidade Modo de segurança

Descrição das funções

Quando o sistema é ligado pela primeira vez, após uma queda de energia ou desligamento de segurança, falta de gás ou após o sistema ter ficado parado por 24 horas, é realizado um teste de estanqueidade nas válvulas de gás com o motor do ventilador ligado antes de dar acionamento no queimador. Após verificar o vazamento, inicia o período de pré-ventilação de 24 segundos.

Durante o período de pré-purga:

- a pressão do ventilador é monitorada;
- a câmara de combustão é monitorada quanto a sinais de chama.

Ao final do período de pré-purga

- a ignição é ligada;
- a válvula principal e de segurança são abertas;
- o queimador inicia.

Monitoramento

A chama é monitorada por um eletrodo de ionização. O eletrodo está isolado e fixado no cabeçote do gás e passa através do defletor à zona da chama. O eletrodo não deve ter contato elétrico com as partes aterradas. O queimador comuta para falha se houver curto-circuito entre o sensor e o fio-terra do queimador. Durante a operação do queimador, é criada uma zona ionizada na chama do gás, pela qual passa uma corrente retificada do sensor à ponta do queimador. A corrente de ionização deve ser de no mínimo 7 µA.

Funções de segurança

- Se não for produzida chama ao ser iniciado o queimador (liberação de gás), o queimador será desligado ao final do período de segurança, durando no máximo

3 segundos, e a válvula do gás se fechará.

- Se a chama se extinguir durante a operação, o suprimento de gás será interrompido dentro de um segundo. Ocorre uma reiniciação.
- Uma vez iniciado o queimador, a operação é contínua. De outra forma, é disparado um desligamento de segurança.
- Se houver falta de ar durante a pré-ventilação ou operação, é disparado um desligamento de segurança.
- Se houver falta de gás, o queimador não iniciará ou se desligará.

Quando está novamente disponível uma pressão de gás suficiente, o queimador reinicia.

Em caso de desligamento do programador

- O termostato do aquecimento interrompe a solicitação de calor.
- As válvulas solenoides do gás se fecham
- A chama se extingue
- O queimador pronto para a operação

Opção: Arranque rápido com funcionamento constante do motor.

Atenção: Apenas para geradores de calor aprovados.

Função:

- O motor do ventilador liga assim que o queimador é alimentado.
- O motor do ventilador funciona mesmo quando o queimador está pronto para entrar em funcionamento.
- Em caso de pedido de calor, o motor do queimador desliga-se por breves instantes para verificar a posição de repouso do pressóstato de ar.
- Por fim, o queimador liga-se sem pré-ventilação adicional em 4 segundos.

Opção: Arranque rápido com pré-ventilação longa. Atenção: Esta opção

deve ser usada apenas nos geradores de calor autorizados pelo produtos após reuniões com ELCO.

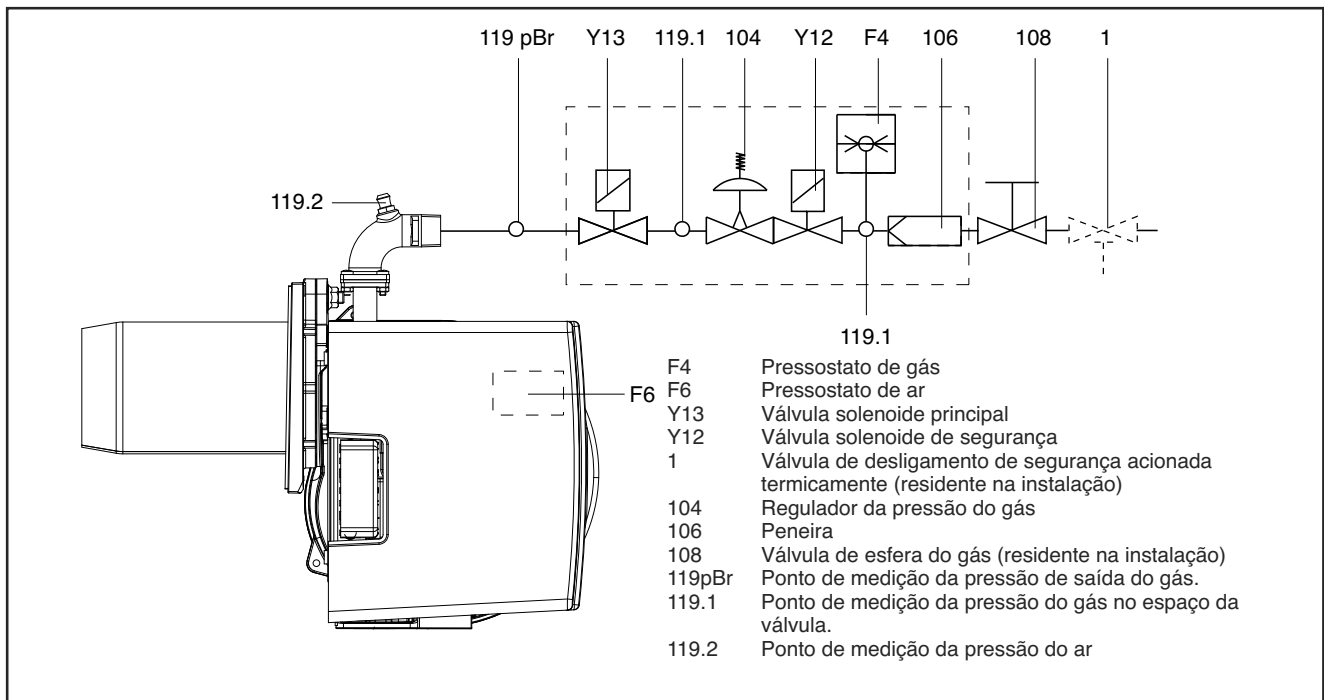
Função: Ao primeiro arranque, após uma interrupção de corrente ou falta de gás ou após uma paragem de 24h, antes do arranque do queimador ocorre uma fase de pré-ventilação que, consoante o gerador de calor, pode durar até 600 seg. Nos arranques normais seguintes, o queimador, quando surge um novo pedido de calor, arranca sem pré-ventilação em 4 segundos. Com esta opção, é fundamentalmente indicado o controlo de estanqueidade automático das válvulas e não deve ser desligado.

Obs. para a Suíça

Deve ser instalada uma válvula de segurança de gás (item 1) no duto principal de admissão de gás, conforme as diretrizes da SVGW.

Obs. para a Alemanha

A lei sobre combustão de tiragem exige que instalações a gás possuam válvula de desligamento acionada termicamente (item 1).



Operação

Funcionamento com controlo de estanqueidade Modo de segurança

Descrição das funções

Quando o sistema é ligado pela primeira vez, após uma queda de energia ou desligamento de segurança, falta de gás ou após o sistema ter ficado parado por 24 horas, é realizado um teste de estanqueidade nas válvulas de gás com o motor do ventilador ligado antes de dar acionamento no queimador. Após verificar o vazamento, inicia o período de pré-ventilação de 24 segundos.

Durante o período de pré-purga:

- a pressão do ventilador é monitorada;
- a câmara de combustão é monitorada quanto a sinais de chama.

Ao final do período de pré-purga

- a ignição é ligada;
- a válvula principal e de segurança são abertas;
- o queimador inicia.

Monitoramento

A chama é monitorada por um eletrodo de ionização. O eletrodo está isolado e fixado no cabeçote do gás e passa através do defletor à zona da chama. O eletrodo não deve ter contato elétrico com as partes aterradas. O queimador comuta para falha se houver curto-circuito entre o sensor e o fio-terra do queimador. Durante a operação do queimador, é criada uma zona ionizada na chama do gás, pela qual passa uma corrente retificada do sensor à ponta do queimador. A corrente de ionização deve ser de no mínimo 7 µA.

Funções de segurança

- Se não for produzida chama ao ser iniciado o queimador (liberação de gás), o queimador será desligado ao final do período de segurança, durando no máximo

- 3 segundos, e a válvula do gás se fechará.
- Se a chama se extinguir durante a operação, o suprimento de gás será interrompido dentro de um segundo. Ocorre uma reiniciação.
- Uma vez iniciado o queimador, a operação é contínua. De outra forma, é disparado um desligamento de segurança.
- Se houver falta de ar durante a pré-ventilação ou operação, é disparado um desligamento de segurança.
- Se houver falta de gás, o queimador não iniciará ou se desligará. Segue-se uma espera de 2 minutos. Após, ocorre nova tentativa de acionamento. Se ainda não houver pressão de gás, ocorre novo tempo de espera de 2 minutos. O tempo de espera somente pode ser ajustado interrompendo-se o suprimento de energia ao queimador. Tempos de espera: 3 x 2 min., depois 1 hora.

Em caso de desligamento do programador

- O termostato do aquecimento interrompe a solicitação de calor.
- As válvulas solenoides do gás se fecham
- A chama se extingue
- O motor do ventilador continua (14 seg.).
- Verificação de vazamento na válvula
- O motor do queimador se desliga
- O queimador pronto para a operação

Opção: Arranque rápido com funcionamento constante do motor. Atenção: Apenas para geradores de calor aprovados.

- Função:
- O motor do ventilador liga assim que o queimador é alimentado.
 - O motor do ventilador funciona mesmo quando o queimador está pronto para entrar em funcionamento.
 - Em caso de pedido de calor, o motor do

queimador desliga-se por breves instantes para verificar a posição de repouso do pressóstato de ar.

- Por fim, o queimador liga-se sem pré-ventilação adicional em 4 segundos.

Opção: Arranque rápido com pré-ventilação longa. Atenção: Esta opção deve ser usada apenas nos geradores de calor autorizados pelo produto após reuniões com ELCO.

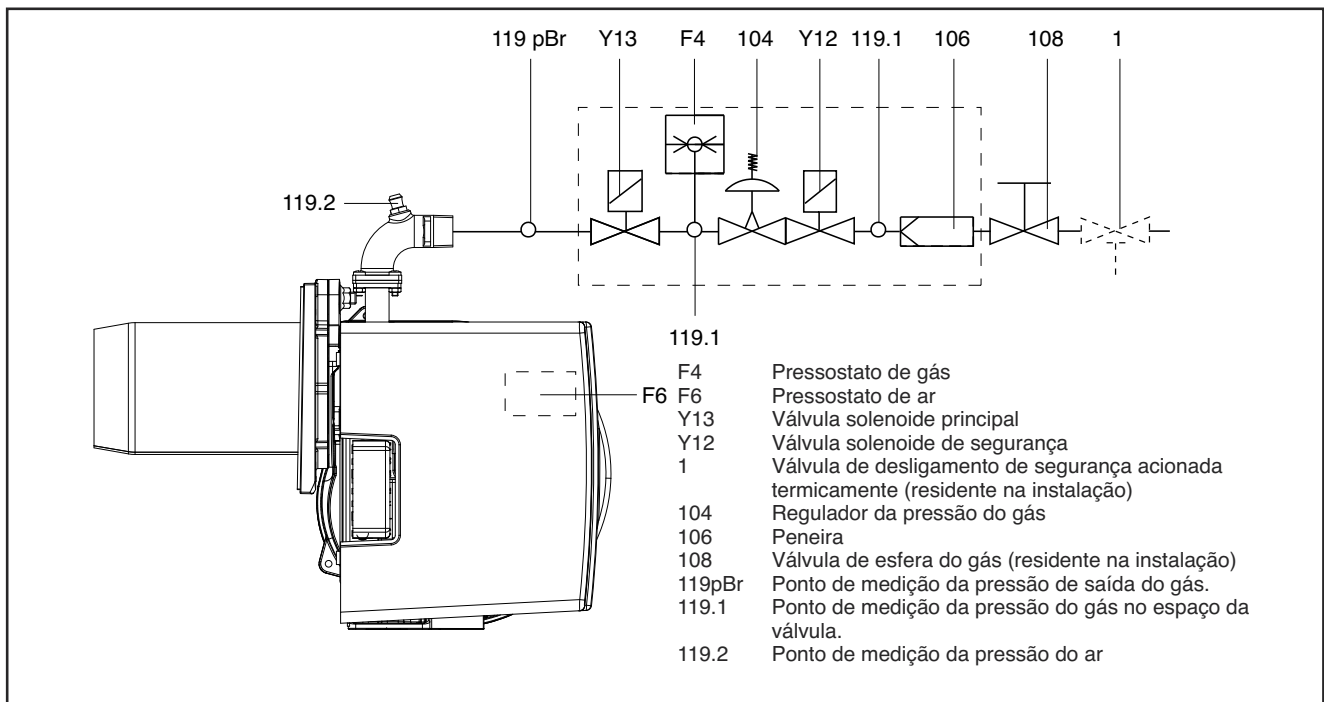
Função: Ao primeiro arranque, após uma interrupção de corrente ou falta de gás ou após uma paragem de 24h, antes do arranque do queimador ocorre uma fase de pré-ventilação que, consoante o gerador de calor, pode durar até 600 seg. Nos arranques normais seguintes, o queimador, quando surge um novo pedido de calor, arranca sem pré-ventilação em 4 segundos. Com esta opção, é fundamentalmente indicado o controlo de estanqueidade automático das válvulas e não deve ser desligado.

Obs. para a Suíça

Deve ser instalada uma válvula de segurança de gás (item 1) no duto principal de admissão de gás, conforme as diretrizes da SVGW.

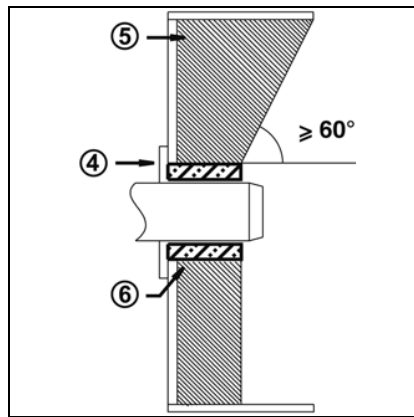
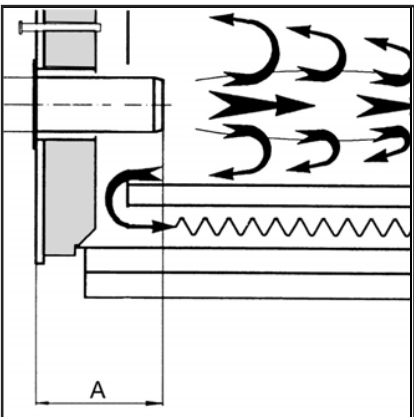
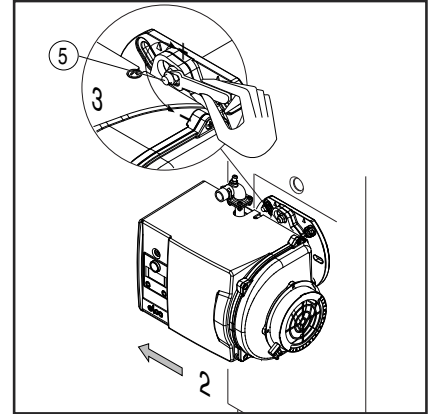
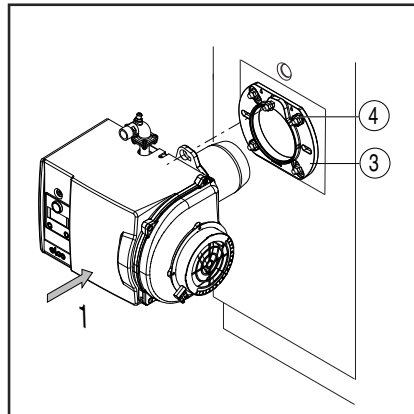
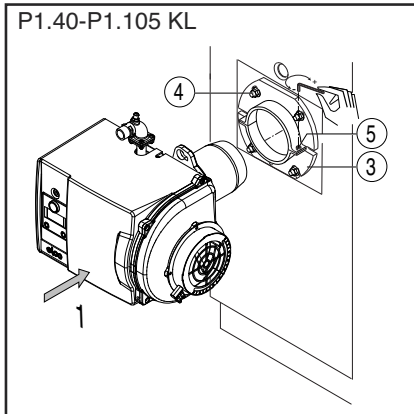
Obs. para a Alemanha

A lei sobre combustão de tiragem exige que instalações a gás possuam válvula de desligamento acionada termicamente (item 1).



Montagem

Montagem do queimador Conexão do gás



Montagem do queimador

O queimador é fixado na flange de ligação e, conseqüentemente, à caldeira, de modo a fechar a câmara de combustão de forma estanque.

Montagem:

- Fixar a flange de ligação 3 à caldeira com os parafusos 4.
- Rodar ligeiramente o queimador, introduzindo na flange e fixá-lo com o parafuso 5.

Desmontagem:

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

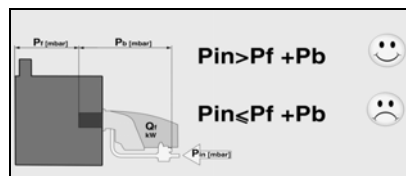
Linha de alimentação de gás

Na instalação da linha de alimentação e da rampa de gás, é necessário cumprir as indicações da EN676. Deve-se instalar o kit obrigatório EN676. Os acessórios adicionais devem ser montados pelo instalador para cumprir eventuais normativas locais.

Indicações gerais para a ligação do gás

- A ligação da rampa de gás à rede do gás deve ser efetuada exclusivamente por um técnico especialista autorizado.
- A secção do tubo do gás deve ser preparada de forma que a pressão de alimentação do gás não possa descer abaixo do valor indicado.
- Uma válvula manual de paragem (não fornecida) deve ser montada a montante da rampa de gás.

• Na Alemanha, o decreto relativo aos sistemas de aquecimento prevê também a instalação de uma válvula de paragem de acionamento térmico (que deverá ser instalada pelo cliente). No momento da colocação em funcionamento do queimador, o sistema deve ser submetido a um teste sob a responsabilidade do instalador ou do seu representante. O instalador é a única pessoa que pode garantir que o sistema está em conformidade com as normas e as diretivas em vigor. O instalador deve possuir uma autorização entregue pelo fornecedor de gás, deve ter verificado a estanqueidade do sistema e deve ter executado uma purga de ar.



LEGENDA

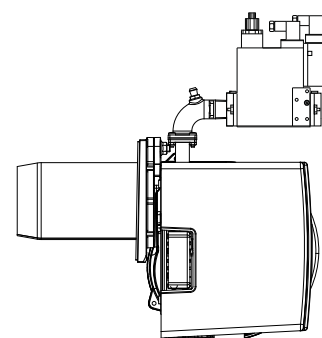
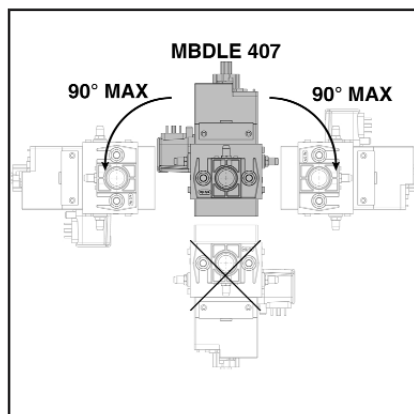
Pf: Contrapressão da fornalha
Pb: Pressão gás queimador (cabeça de combustão + rampa gás).
Pi: Pressão mínima de alimentação

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.

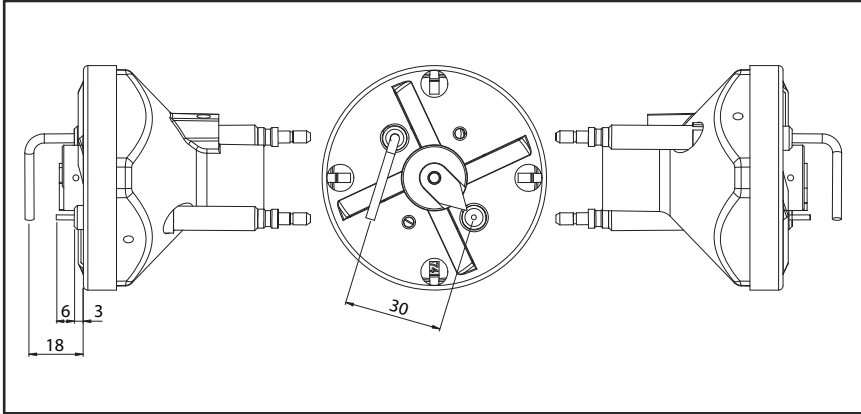
Condução de fumos

Para evitar ruídos indesejados, recomenda-se evitar a utilização de uniões de ângulo reto no momento da ligação da caldeira à chaminé.



Montagem

Funcionamento a GPL Instalação das conexões elétricas



Posição eléttodos

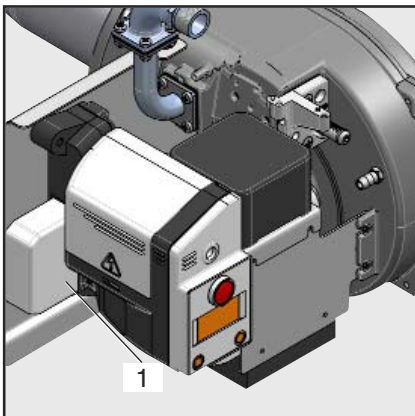
Verificar sempre a posição dos eléttodos depois da sua substituição ou da montagem do KIT LPG. Uma posição errada pode comportar problemas de ligação ou revelação.



TRANSFORMAÇÃO PARA GPL

KITLPG-P...

Para operar com GPL, é necessário adquirir o Kit GPL e montá-lo, seguindo as instruções em anexo.



Conexão elétrica do queimador

A instalação elétrica e as conexões somente devem ser realizadas por técnico autorizado. Observar as normas e regulamentos aplicáveis.

- Verificar se o alimentação elétrica possui a voltagem especificada (230 V, 60 Hz).
- Fusível do queimador: 10A.

O queimador é alimentado eletricamente por um conector de 7 pinos 1.

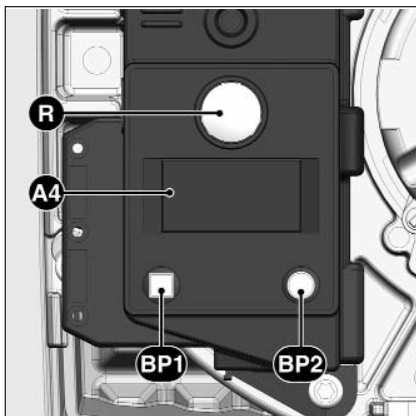
Ligação da rampa de gás

Executar a ligação da rampa de gás com as fichas situadas no queimador (preto com preto, cinzento com cinzento).

pt

Informações para instalação

Verificações antes do funcionamento Medição da corrente de ionização



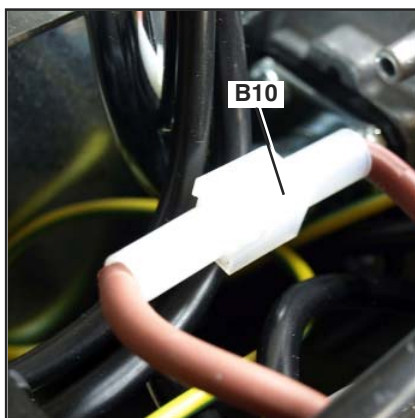
Verificações antes do funcionamento

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.
- O regulador de temperatura, 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.
- Deve estar disponível uma pressão de gás

suficiente.

- 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.

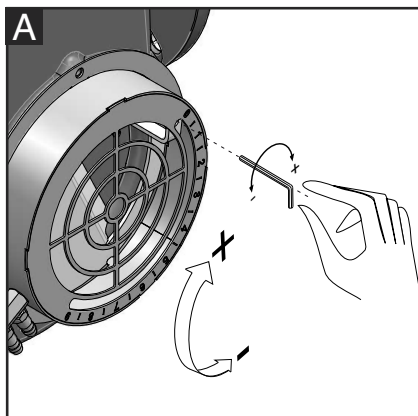


Medição da corrente de ionização

A corrente de ionização pode ser medida no ponto de medição destinado a este fim. Para tal, remova a ponte de medição B10 e conecte um multímetro com faixa de medições entre 0-100 μ A. A corrente de monitoramento deve ser de no mínimo 7 μ A.

Informações para instalação

Dados para ajuste Regulação do ar



Regulação do ar (A).

Desapertar o parafuso com uma chave hexagonal:

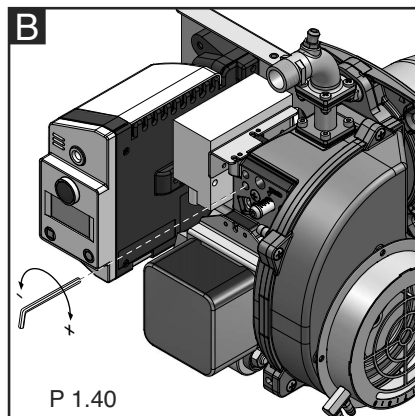
- rodando a persiana para a direita, a capacidade aumenta.
- rodando a persiana para a esquerda, a capacidade diminui.

Depois de atingir o valor pretendido, fixar o parafuso.

Regulação da cabeça de combustão (B).

Agir sobre o parafuso na figura:

- rodar com uma chave hexagonal até atingir o valor pretendido (índice de 0 a 9).



Regulação da válvula de gás

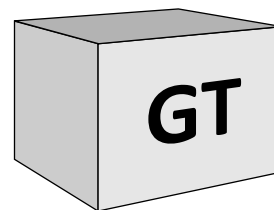
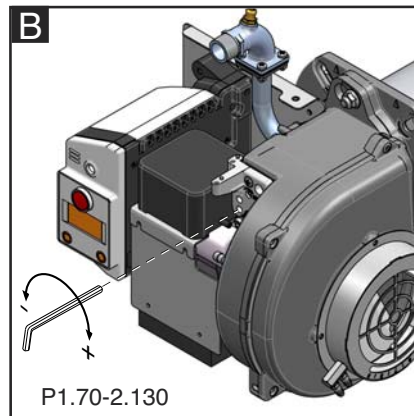
Regular as válvulas de gás com base nas instruções do manual da rampa de gás.



Perigo de deflagração:

durante as operações de regulação, verificar constantemente as emissões de CO, CO₂ e índice de fumo.

Na presença de formações de CO, modificar os valores de combustão. O valor máximo de CO não deve superar os 50 ppm.



Obs.: observe a temperatura mínima exigida para o gás de combustão especificada pelo fabricante da caldeira e as exigências dos dutos de gás de combustão a fim de evitar condensação



Os diagramas pré-calibragem são indicados nos Dados Técnicos.

Antes de acender o queimador, regulá-lo de acordo com os valores de pré-calibragem válidos para gás natural e GPL, seguindo os diagramas presentes no manual Dados Técnicos. Estes valores foram obtidos no nosso laboratório de testes e são úteis para a colocação em funcionamento do queimador. A regulação deve ser verificada utilizando um analisador de combustão.

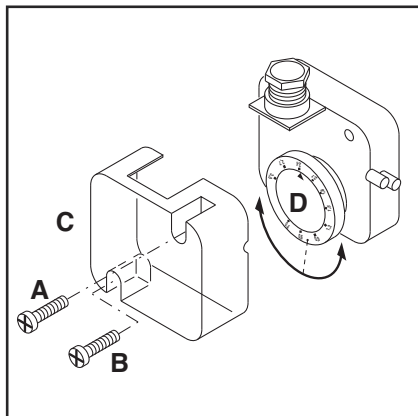
Otimização dos valores de combustão

A calibragem de fábrica deverá ser modificada consoante a potência requerida. Os diagramas de calibragem da persiana/cabeça de combustão encontram-se no manual de Dados Técnicos.

pt

Informações para instalação

Regulagem do pressostato ar Regulagem do pressostato gás Verificação do funcionamento

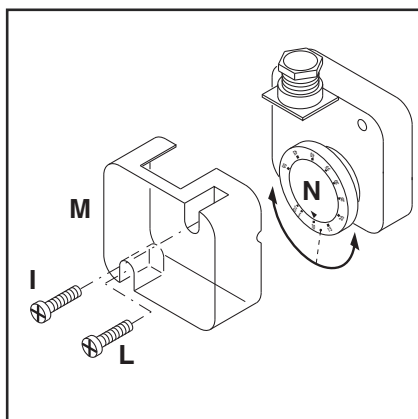


Regulagem do pressostato ar

O pressostato de ar controla a pressão do ar de ventilação. Desapertar os parafusos A e B e remover a tampa C.

- Calibrar a combustão com o pressostato de ar regulado para o mínimo.
- Obstruir a aspiração do ar com um cartão, prestando atenção aos valores de O₂ e CO do analisador.
- Fechar progressivamente a passagem de ar até que o valor de CO esteja ligeiramente acima de 1000 ppm. Parar o cartão nesta posição.
- Aumentar a calibragem do pressostato de ar até ao bloqueio do queimador.
- Agora o pressostato está calibrado de forma a evitar a produção de CO.

• Retirar o cartão e voltar a montar a tampa C.



Regulagem do pressostato gás

O pressostato de gás mínimo tem a função de verificar a pressão mínima do gás antes da válvula de gás, permitindo ao queimador funcionar corretamente.

Desapertar os parafusos I e L e retirar a tampa M. Posicionar o regulador N a 60% da pressão nominal de alimentação do gás (por exemplo: para gás metano, press. nominal = 20 mbar; regulador posicionado em 12 mbar; para G.P.L., pressão nominal G30-G31 30/37 mbar, regulador posicionado em 18 mbar). Voltar a montar a tampa M e apertar os parafusos I e L.

Verificação do funcionamento

O monitoramento da chama deve ser verificado quanto à segurança como parte da primeira colocação em funcionamento e também após a manutenção ou se o sistema tiver ficado parado por longo tempo.

- Tente iniciar com a válvula de gás fechada: a unidade de comando automático da combustão deve comutar para escassez de gás ou falha após o período de segurança.

Manutenção

A manutenção do queimador e da caldeira somente deve ser realizada por especialista treinado em sistemas de aquecimento. O operador é aconselhado a firmar um contrato de serviços para garantir a manutenção regular.

Observe os seguintes itens:

- Desligue o suprimento de energia e feche a válvula de desligamento do gás antes de realizar manutenção ou limpeza.
- A tubeira e os componentes da cabeça podem estar quentes.

Verifique a temperatura do gás de exaustão

- Verifique a temperatura do gás de combustão em intervalos regulares.
- Limpe a caldeira se a temperatura do gás de combustão for maior do que 30°C acima do valor medido quando da colocação em funcionamento.
- Para simplificar a verificação, use um indicador de temperatura do gás de combustão.

(limpeza/substituição ventoinha).

Posição 2

Manutenção cabeça de combustão.

Posição 3

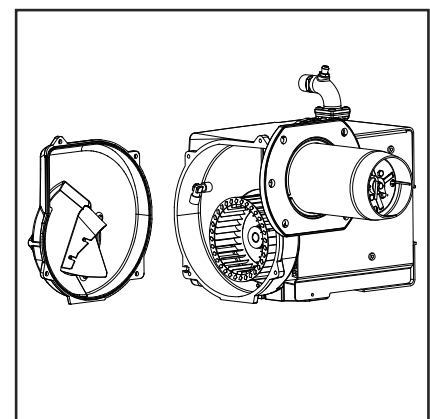
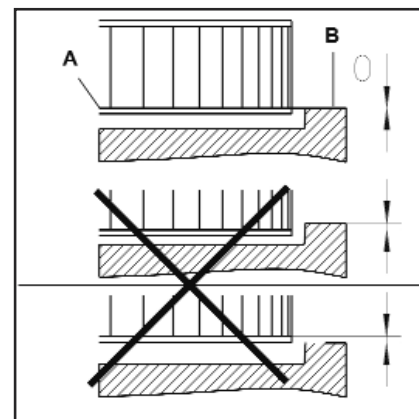
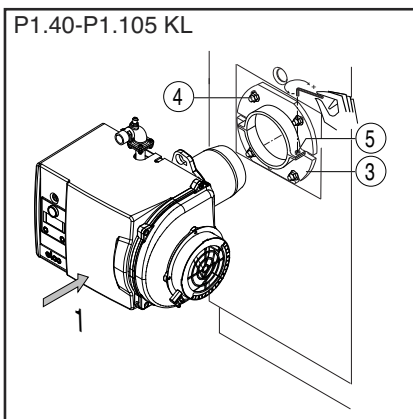
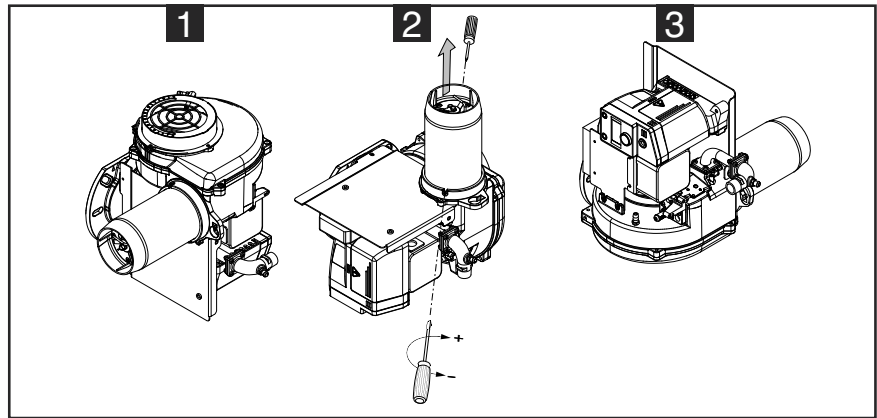
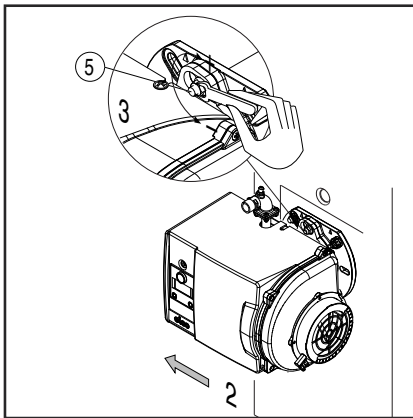
Manutenção componentes.

Posições de manutenção do queimador

- Depois de desapertar o parafuso 5 e desencaixar o queimador, é possível fixá-lo em três posições de manutenção.

Posição 1

Manutenção linha ar



Montagem da ventoinha do ventilador

Observe o esquema de posicionamento abaixo ao substituir o motor e a ventoinha do ventilador. O flange interno **A** da ventoinha do ventilador deve ser colocado no mesmo nível da chapa do equipamento **B**. Insira uma cunha reta entre a ala da ventoinha do ventilador e ajuste **A** e **B** à mesma altura. Tensione o parafuso de ajuste na ventoinha do ventilador (posição 1).

Para tal, pressione o botão de destravamento da unidade de comando por 9 segundos no mínimo.

Manutenção no queimador

- Verifique os componentes do suprimento de gás (tubos, dutos) e suas conexões quanto a vazamentos ou sinais de desgaste, substituindo-os se necessário.
- Verifique as conexões elétricas e os cabos das conexões quanto a danos, substituindo-os se necessário.
- Verifique o filtro de gás, limpe ou substitua conforme a necessidade.
- Limpe a ventoinha do ventilador e a carcaça e verifique quanto a danos.
- Verifique e limpe a unidade de mistura.
- Verifique o bloco de eletrodos da ignição, 05/2014 - Art. Nr. 420010540703

ajuste ou substitua conforme a necessidade.

- Acione o queimador, verifique os dados do gás de combustão, corrija a regulagem do queimador se necessário.
- Verifique a regulagem do pressostato de ar e do pressostato de gás.
- Verifique a controlabilidade da válvula reguladora do gás.
- Verifique o funcionamento.

Zeragem do indicador de manutenção

O símbolo de manutenção surge no visor do programador de chama após 30.000 acionamentos ou 6 meses em período normal. Por isso, é necessário zerar o contador da manutenção após cada serviço.

Diagnósticos e correção de falhas

Diagnóstico e correção de falhas

Em caso de falha, verifique primeiro os pré-requisitos para a correção da mesma:

1. O sistema está ligado ao suprimento de energia?
2. Existe pressão de gás?
3. A válvula de desligamento do gás está aberta?
4. Os dispositivos de controle e segurança tais como termostato da caldeira, detector de nível baixo da água, limitador, estão regulados corretamente?

devem ser substituídos por peças como mesmo código.



Use somente peças de reposição originais.

Após cada operação:

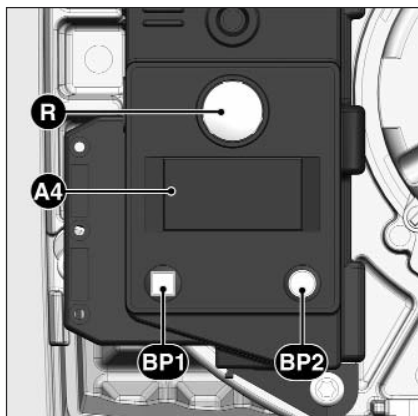
- Sob condições operacionais normais (portas fechadas, cobertura no lugar, etc.), verifique o duto da combustão e os dutos individuais quanto a vazamentos.
- Documente os resultados.

Se a falha persistir, use a tabela abaixo.

Não é permitido reparar componentes relevantes à segurança. Os mesmos

Símbolo	Falha	Causa	Correção
	Sem solicitação de calor.	Termostato defeituoso ou ajustado incorretamente.	Ajuste o termostato, substitua se necessário.
	O queimador não inicia após o desligamento do termostato. Não há indicação de falha no programador de chama.	Queda de tensão ou da rede de energia. Falha no programador de chama.	Verifique a causa da queda de tensão ou da rede de energia. Substitua o programador.
	O queimador inicia brevemente ao ser ligado, se desliga e o LED vermelho se ilumina	O programador de chama foi desligado deliberadamente.	Destrave o programador de chama.
	Queimador não inicia.	O pressostato de ar não está na posição de repouso. Ajuste incorreto, contato colado.	Ajuste ou substitua o pressostato de ar.
	Queimador não inicia. Pressão do gás normal.	Pressão de gás insuficiente. Pressostato do gás ajustado incorretamente ou defeituoso	Verifique os dutos do gás. Limpe o filtro. Verifique o pressostato do gás ou substitua a válvula de gás compacta
	O ventilador do queimador inicia. O queimador não inicia.	Chamas durante a pré-ventilação ou pré-ignição.	Verifique a válvula. Verifique o monitoramento da chama.
	O ventilador do queimador inicia. O queimador não inicia.	Chamas durante a pré-ventilação ou pré-ignição.	Verifique a válvula. Verifique o monitoramento da chama.
	O queimador inicia, a ignição se liga e então falha.	Sem chama ao final do período de segurança. Fluxo de gás regulado incorretamente. Falha no circuito de monitoramento da chama. Sem arco de ignição. Eletrodo(s) em curto-circuito. Cabo da ignição danificado ou defeituoso. Transformador da ignição defeituoso. Programador de chama defeituoso. Válvulas solenoides não abrem. Válvulas obstruídas.	Ajuste o fluxo de gás. Verifique a condição e posição do eletrodo de ionização em relação ao fio-terra. Verifique a condição e as conexões dos cabos do circuito de ionização (cabo(s) e pontes de medição). Ajuste, limpe ou substitua o(s) eletrodo(s). Conecte ou substitua o(s) cabo(s). Substitua o transformador. Substitua o programador de chama. Verifique o cabeamento entre o programador e os componentes externos. Substitua a válvula de gás compacta. Substitua as bobinas.
	O queimador se desliga durante a operação.	Pressostato de ar: o contato abre durante o acionamento ou durante a operação. Falha da chama durante a operação.	Ajuste ou substitua o pressostato de ar. Verifique o circuito do eletrodo de ionização. Verifique ou substitua programador de chama.

Indicador de manutenção



- A4** Display
BP1 Botão de:
Solicitação de código de falha
BP2 Botão de:
Solicitação de valores

Após certo período de operação, podem surgir as seguintes informações:



Significa que a **manutenção** deve ser realizada por um especialista.



Se o técnico tiver registrado **seu número de telefone**, surge isto, bem como o,



número do contrato dos serviços concluídos (acessível via menu).

Para alterar o número de telefone

- Entre no menu de falhas pressionando BP1 e mantenha pressionado para percorrer o BP1 até surgir o pictograma desejado.
- Pressione BP2 para inserir a alteração no pictograma: o primeiro número pisca.
- Selecione o valor (de 0 a 9) pressionando repetidamente BP1.
- Confirme pressionando BP2.
- Repita a operação até chegar ao último número.

Após confirmar o último número, surge o pictograma completo por 5 segundos. Após, o programador de chama retorna à tela de operação.

Para alterar o número do contrato

- Entre no menu de falhas pressionando BP1 e mantenha pressionado para percorrer o BP1 até surgir o pictograma desejado «número do contrato».
- Pressione BP2 para inserir a alteração no pictograma: o primeiro número pisca.
- Selecione o valor (de 0 a 9) pressionando repetidamente BP1.
- Confirme pressionando BP2.
- Repita a operação até chegar ao último número.

Após confirmar o último número, o pictograma completo surge por 5 segundos. Após, o programador de chama retorna à tela de operação.

Informacje ogólne

Spis treści

	Strona
Informacje ogólne	Spis treści50
	Ważne wskazówki50
	Opis palnika51
Funkcja	Moduł zabezpieczający
	Funkcja standardowa bez kontroli szczelności52
	Funkcja standardowa z kontrolą szczelności53
	Szybkie uruchomienie ze stałą pracą silnika
	Szybkie uruchomienie z długim okresem wentylacji wstępnej54
	Schemat przyporządkowania końcówek55
Montaż	Praca bez kontroli szczelności, z kontrolą szczelności,56
	funkcja bezpieczeństwa56
	Montaż palnika, Podłączenie gazu58
Pierwsze uruchomienie	Działanie z użyciem propanu, Podłączenie elektryczne59
	Kontrole przed uruchomieniem,
Obsługa serwisowa	Pomiar prądu jonizacji60
	Parametry regulacji, regulacja przepływu powietrza61
	Regulacja czujnika ciśnienia powietrza, ciśnienia gazu, ...
	Kontrola działania62
	Czynności serwisowe63
	Usuwanie awarii64
Wskaźnik częstotliwości wykonywania przeglądów65	

Ważne wskazówki

Palniki P1.xxx G-U/TCG są przeznaczone do spalania gazu ziemnego i propanu, przy niskim poziomie emisji zanieczyszczeń. Pod względem koncepcji i sposobu działania palniki spełniają wymagania normy EN 676. Są one przeznaczone do instalacji we wszystkich urządzeniach grzewczych zgodnych z normą EN 303 lub w piecach nadmuchowych spełniających wymagania normy DIN 4794 lub DIN 30697, w wyznaczonym zakresie mocy. Użycie palnika w innych przypadkach wiąże się z koniecznością uzyskania zezwolenia ELCO. Instalacja, pierwsze uruchomienie i obsługa serwisowa urządzeń mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych techników, zgodnie z obowiązującymi dyrektywami i zaleceniami.

Opis palnika

Palniki P1.xxx G-U/TCG to urządzenia monoblokowe jednostopniowe, o działaniu w pełni automatycznym. Specjalna konstrukcja głowicy spalania umożliwia uzyskanie niskiego poziomu emisji tlenu azotu i wysokiej sprawności energetycznej. Homologacja w klasie 3 zgodnie z EN676 potwierdza zachowanie najniższych możliwych wartości emisji oraz spełnienie wymogów określonych w krajowych przepisach dotyczących ochrony środowiska naturalnego:
AT: KFA 1995, FAV 1997
CH: LRV 2005
DE: 1.BImSchV
NL:EN676, Emisja klasa 3.
Zależnie od geometrii i obciążenia paleniska oraz systemu spalania (kocioł trójciągowy, kocioł z paleniskiem zamkniętym), wartości emisji mogą być różne. W celu ustalenia gwarantowanych wartości emisji, konieczne jest spełnienie warunków dotyczących urządzenia pomiarowego, tolerancji i wilgotności. W celu zapewnienia bezpiecznego, przyjaznego środowiska i energooszczędnego działania palnika, konieczne jest spełnienie następujących norm:

EN 676

Nadmuchowe palniki gazowe.

EN 226

Podłączenie nadmuchowych palników gazowych i olejowych do urządzeń grzewczych.

EN 60335-2

Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego.

Przewody gazowe

Montaż przewodów i ramp gazowych wymaga przestrzegania zaleceń i dyrektyw ogólnych, a także następujących przepisów krajowych:

- CH: - Tekst instrukcji G1 della SVGW.
- Formularz EKAS 1942 dyrektywa dotycząca gazów płynnych, część 2.
- Instrukcje wydane przez władze kantonów (np. dyrektywy dotyczące zaworu bezpieczeństwa).
DE: - DVGW-TVTR/TRGI

Miejsce uruchomienia

Nie należy uruchamiać palnika w pomieszczeniach, w których występują szkodliwe opary (np. lakier do włosów, czterochloroetylen, czterochlorek węgla), znaczna zawartość pyłu lub wysoki poziom wilgotności powietrza (np. pralnie). W przypadku, gdy nie jest przewidziany montaż złącza LAS w celu doprowadzenia powietrza, należy zapewnić otwór umożliwiający dopływ świeżego powietrza, zgodnie z następującymi zasadami:
DE: do 50 kW: 150cm² na każdy dodatkowy kW + 2,0cm².
CH: QF [kW] x 6= ...cm²; jednak minimum 200cm².

Lokalnie obowiązujące przepisy mogą zawierać odrębne zalecenia.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku szkód powstałych z następujących przyczyn:

- nieprawidłowe użytkowanie
- nieprawidłowa instalacja i/lub naprawa

Deklaracja zgodności gazowych palników nadmuchowych

My,
ELCO

deklarujemy, przyjmując na siebie pełną odpowiedzialność, że palniki gazowe.

P1.40 G- U/TCG
P1.70 G- U/TCG
P1.105 G- U/TCG
P2.130 G- U/TCG

są zgodne z poniższymi normami:
EN 676: 2008
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

Produkty te oznaczane są znakiem CE, zgodnie z następującymi dyrektywami:
2009/142/EEC Dyrektywa urządzeń gazowych
2006/95/EEC Dyrektywa niskich napięć
2004/108/EEC Dyrektywa zgodności elektromagnetycznej
2006/42/EC Dyrektywa maszynowa

Resana, czerwiec 2013
C. RENA

wykonana przez nabywcę lub osobę trzecią, w tym również montaż nieoryginalnych części.

Oddanie instalacji do użytku i zalecenia dotyczące użytkowania

Specjalista instalujący system spalania musi przekazać użytkownikowi zalecenia dotyczące obsługi serwisowej i użytkowania urządzenia, najpóźniej w momencie oddania instalacji do użytku. Informacja zawierająca te zalecenia powinna być wywieszona w widocznym miejscu w kotłowni. Należy umieścić w niej adres i numer telefonu najbliższego serwisu obsługi klienta.

Ostrzeżenie dla użytkownika

Instalacja musi być kontrolowana co najmniej raz w roku przez odpowiedniego specjalistę. Zależnie od typu instalacji, konieczne może okazać się przeprowadzanie przeglądów z większą częstotliwością! Aby zapewnić systematyczne wykonywanie przeglądów, zalecamy zawarcie umowy serwisowej..

Informacje ogólne

Opis palnika

CB P1.40 G - U/TCG /TC KN

RODZAJ

CB Kompletny palnik

NOME

P1.40 G Gas

MODEL (Gaz: kW; gazol: kg/h)

P1.40 40 kW

PALIWO

Gaz ziemny

LPG Gaz propan

EMISJE

U Low NOx Klasa 3 GAZ EN676 (<80 mg/kWh)

PRZYRZĄDY KONTROLNE

TCG Thermowatt

KONTROLA SZCZELNOŚCI

TC Kontrola szczelności

TYP GŁOWICA

KN Głowica krótka

KL Głowica długa

Opakowanie

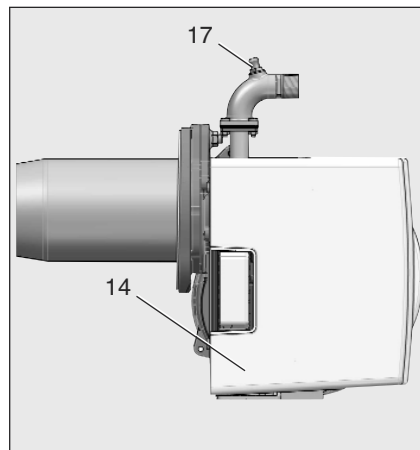
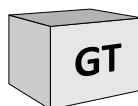
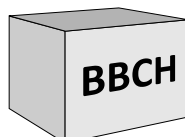
Palnik dostarczany jest w opakowaniu modułowym (osobne pudełko):

BBCH: Kompletny palnik z głowicą i kołnierzem.

- 1 woreczek : - wielojęzyczna instrukcja obsługi.
- wtyczka wieland.
- klucz sześciokątny.
- śruby, nakrętki i podkładki.

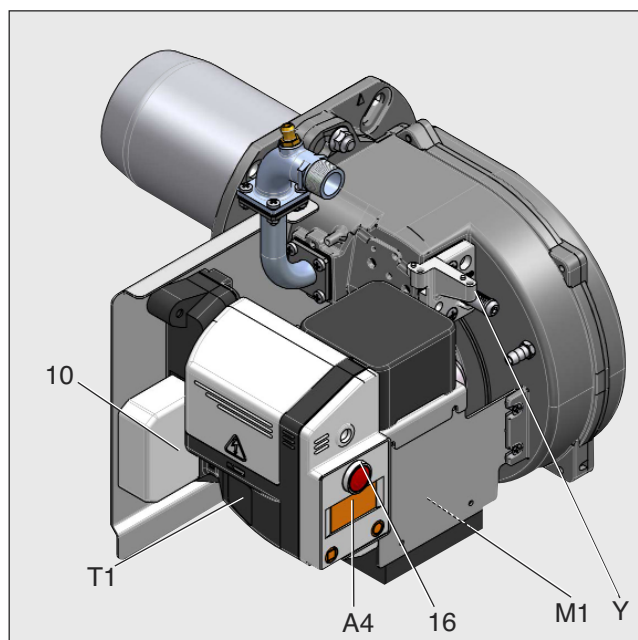
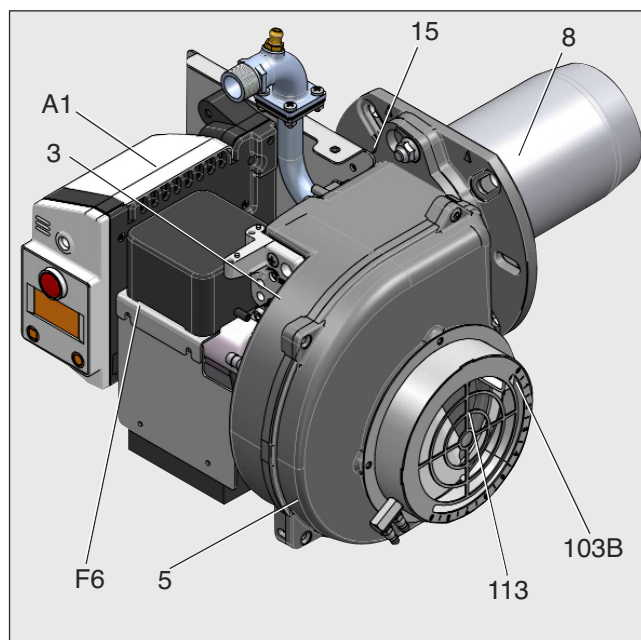
GT: Oddzielna rampa gazu

KIT & ACS zestawy & wyposażenie dodatkowe na zamówienie



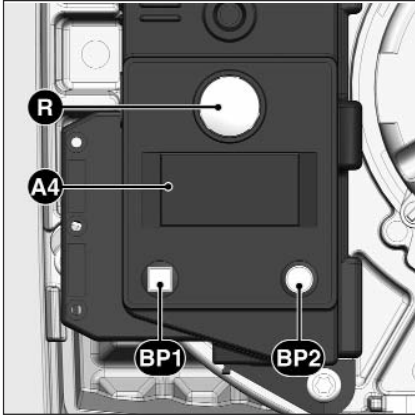
- A1 TCG 1xx Moduł zabezpieczający
- A4 Wyświetlacz
- F6 Czujnik ciśnienia powietrza
- M1 Silnik
- T1 Aparat zapłonowy
- Y Drażek z podziałką do regulacji głowicy.
- 3 Regulacja powietrza w głowicy spalania.
- 5 Stapienie
- 8 Nasadka palnika
- 10 Gniazdo Wieland
- 14 Osłona
- 15 Kołnierz połączeniowy palnika
- 16 Przycisk restartu
- 17 Punkt pomiaru ciśnienia gazu.
- 103B Regulacja przepływu powietrza
- 113 Obudowa układu powietrza

pl



Funkcja

Moduł zabezpieczający TCG 1xx Funkcja standardowa bez kontroli szczelności



Wciśnięcie przycisku R i przytrzymanie przez powoduje ...
... 1 sekundę ...	odblokowanie modułu
... 2 sekundy ...	zablokowanie modułu
... 9 sekund ...	wykasowanie parametrów modułu

- A4** Wyświetlacz
BP1 Przycisk 1
 Zapytanie: kod usterki
BP2 Przycisk 2
 Zapytanie: wartość

Moduł sterujący i zabezpieczający obwód gazu TCG 1xx steruje działaniem palnika nadmuchowego i kontroluje je. Sterowanie przebiegiem programu przy pomocy mikroprocesora umożliwia uzyskanie wyjątkowo stabilnej długości okresu eksploatacji, niezależnie od wahań napięcia elektrycznego lub temperatury otoczenia. W projekcie modułu uwzględniono zabezpieczenie przed spadkiem napięcia elektrycznego. System ten chroni instalację, nawet w przypadku dużych spadków napięcia. Gdy wartość napięcia elektrycznego znajdzie się poniżej niezbędnego poziomu minimalnego, moduł wyłącza się, nie emitując przy tym sygnału informującego o usterce. Gdy odpowiednia wartość napięcia zostaje przywrócona, następuje automatyczne uruchomienie modułu.

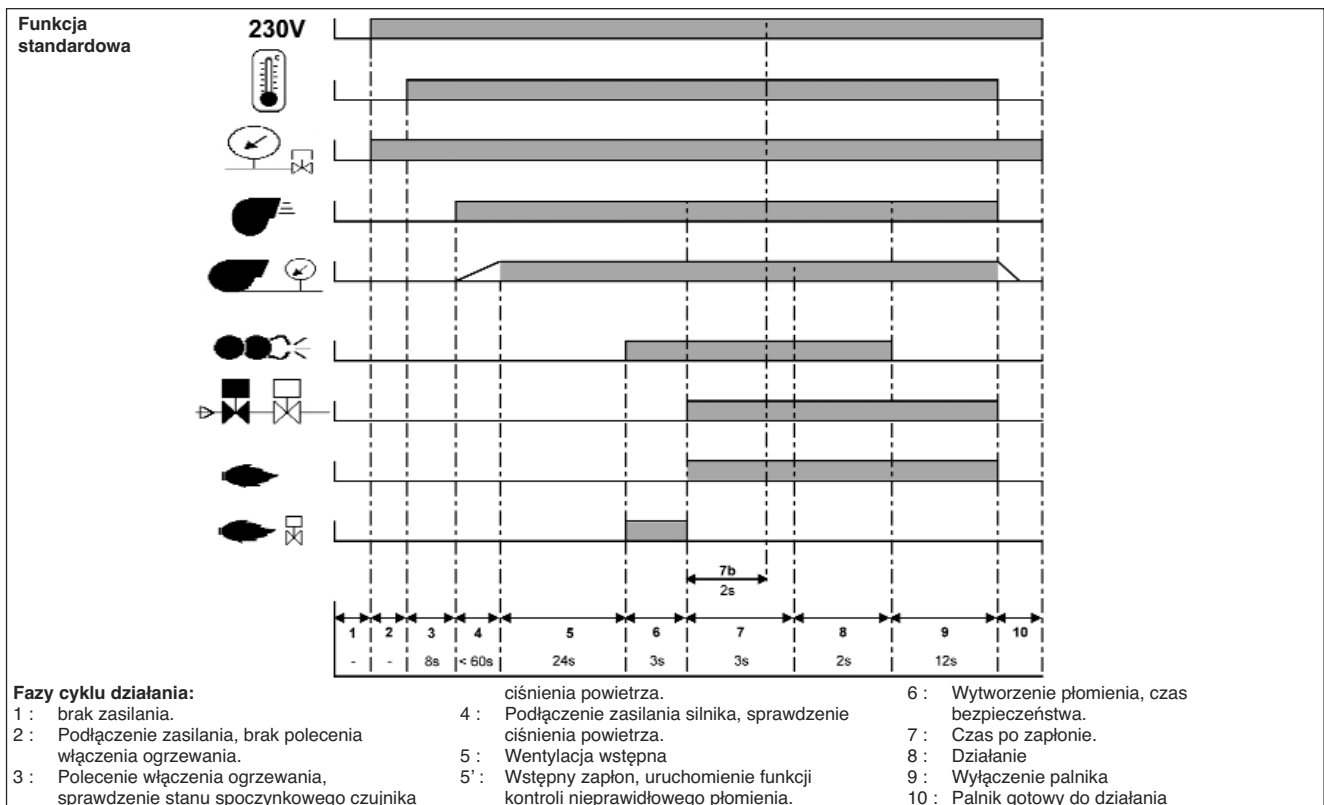
Symbol	Opis
	Oczekiwanie na polecenie włączenia ogrzewania kotła
	Oczekiwanie czujnika ciśnienia powietrza przy uruchamianiu
	Zasilanie silnika
	Podłączenie zasilania aparatu zapłonowego
	Płomień obecny

Blokowanie i odblokowanie

Moduł można zablokować (zabezpieczyć) przy pomocy przycisku restartu R i odblokować (usuniecie usterki) pod warunkiem, że jest włączone jego zasilanie.

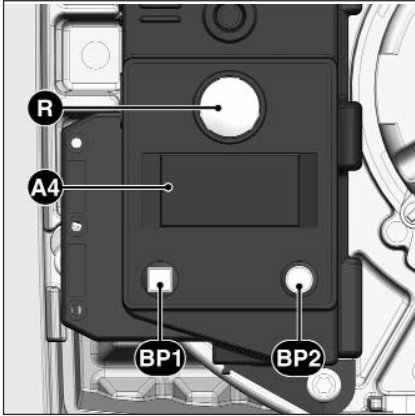


Przed rozpoczęciem montażu lub demontażu modułu, należy odłączyć zasilanie urządzenia. Nie należy otwierać ani naprawiać modułu.



Funkcja

Moduł zabezpieczający TCG 1xx Funkcja standardowa z kontrolą szczelności



Wciśnięcie przycisku R i przytrzymanie przez powoduje ...
... 1 sekundę ...	odblokowanie modułu
... 5 sekundy ...	zablokowanie modułu
... 9 sekund ...	wykasowanie parametrów modułu

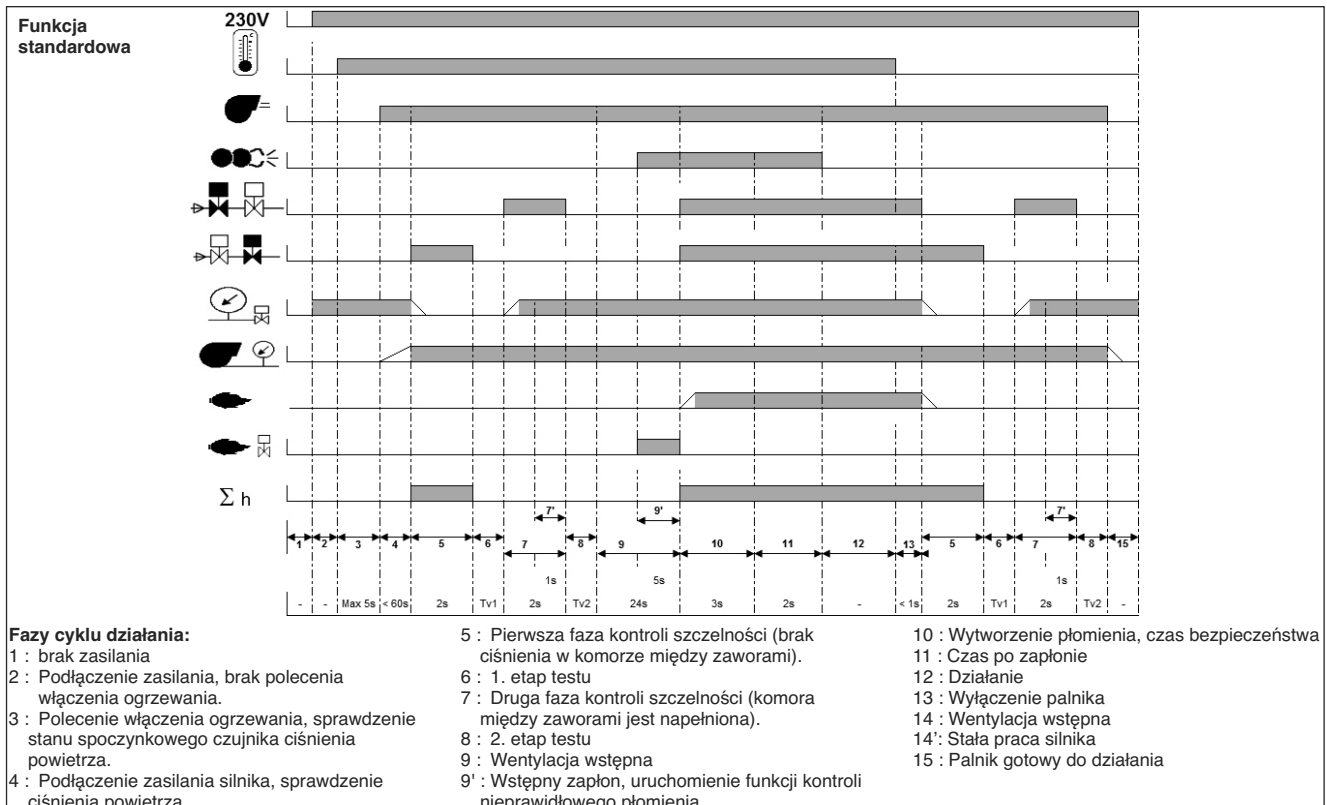
A4 Wyświetlacz
BP1 Przycisk 1
 Zapytanie: kod usterki
BP2 Przycisk 2
 Zapytanie: wartość

Moduł sterujący i zabezpieczający obwód gazu TCG 1xx steruje działaniem palnika nadmuchowego i kontroluje je. Sterowanie przebiegiem programu przy pomocy mikroprocesora umożliwia uzyskanie wyjątkowo stabilnej długości okresu eksploatacji, niezależnie od wahań napięcia elektrycznego lub temperatury otoczenia. W projekcie modułu uwzględniono zabezpieczenie przed spadkiem napięcia elektrycznego. System ten chroni instalację, nawet w przypadku dużych spadków napięcia. Gdy wartość napięcia elektrycznego znajdzie się poniżej niezbędnego poziomu minimalnego, moduł wyłącza się, nie emitując przy tym sygnału informującego o usterce. Gdy odpowiednia wartość napięcia zostaje przywrócona, następuje automatyczne uruchomienie modułu.

Symbol	Opis
	Oczekiwanie na polecenie włączenia ogrzewania kotła
	Test szczelności (w postaci testu ciśnienia gazu w komorze pośredniej)
	Oczekiwanie czujnika ciśnienia powietrza przy uruchamianiu
	Zasilanie silnika
	Podłączenie zasilania aparatu zapłonowego
	Płomień obecny

Blokowanie i odblokowanie
 Moduł można zablokować (zabezpieczyć) przy pomocy przycisku restartu R i odblokować (usuniecie usterki) pod warunkiem, że jest włączone jego zasilanie. Jeżeli przycisk zostanie wciśnięty w trybie normalnym lub w fazie uruchomienia, nastąpi usterka urządzenia. Jeżeli przycisk zostanie wciśnięty w fazie zabezpieczenia, nastąpi odblokowanie programatora.

Przed rozpoczęciem montażu lub demontażu modułu, należy odłączyć zasilanie urządzenia. Nie należy otwierać ani naprawiać modułu.

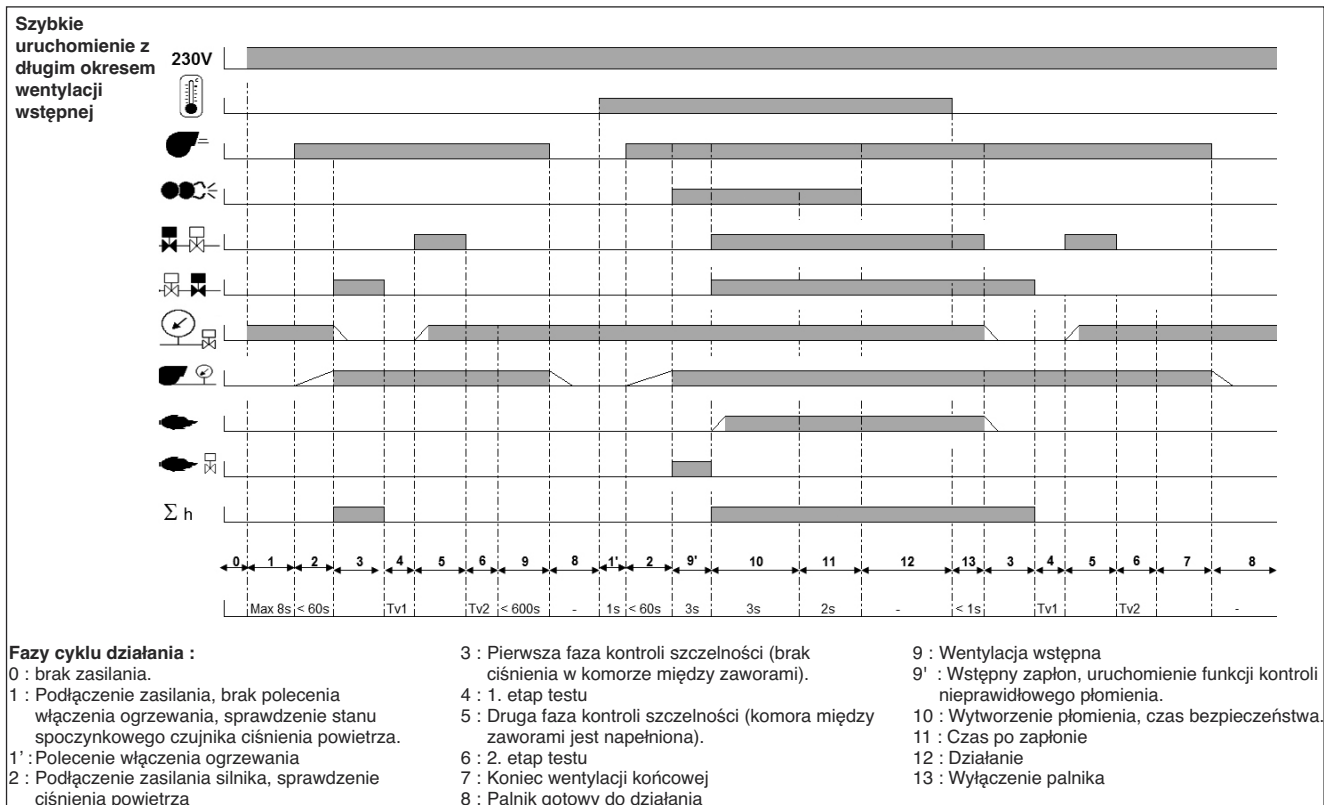
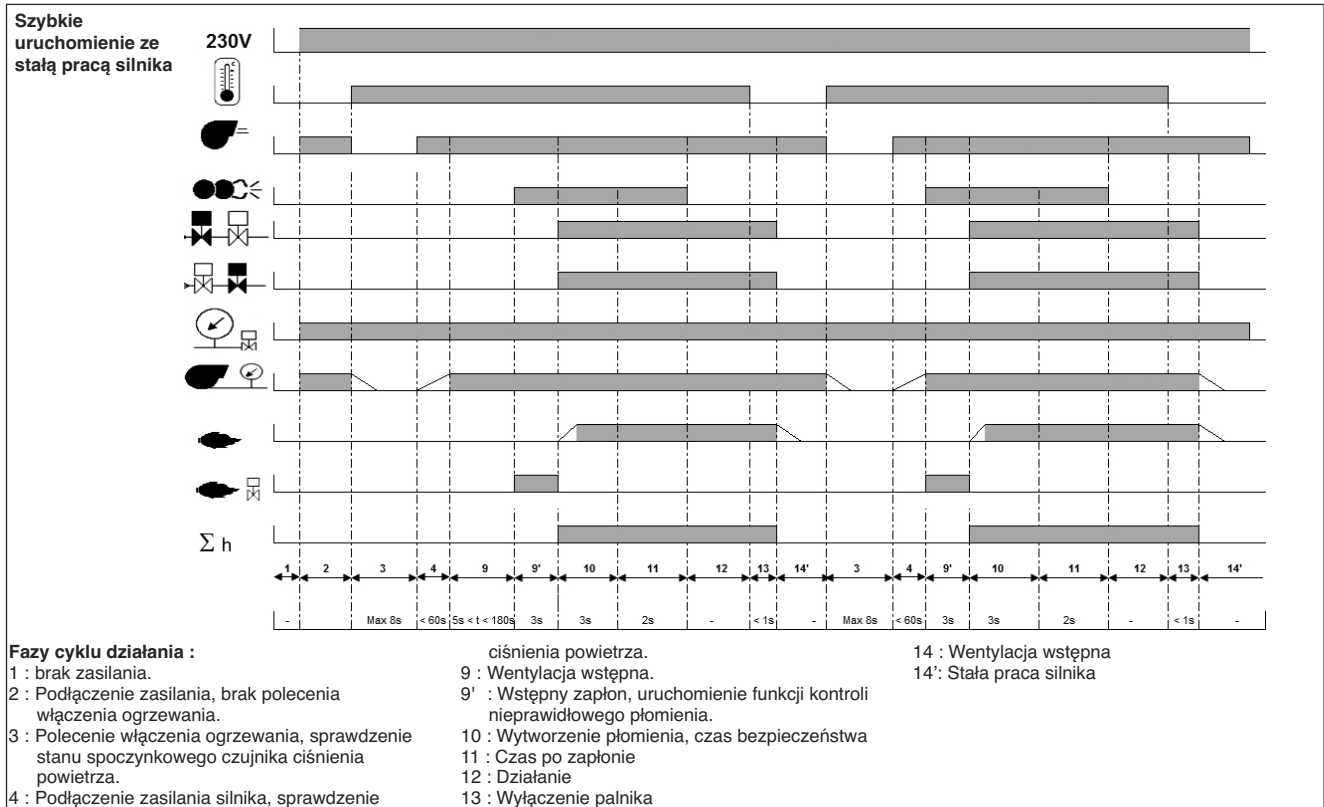


Funkcja

Moduł zabezpieczający TCG 1xx

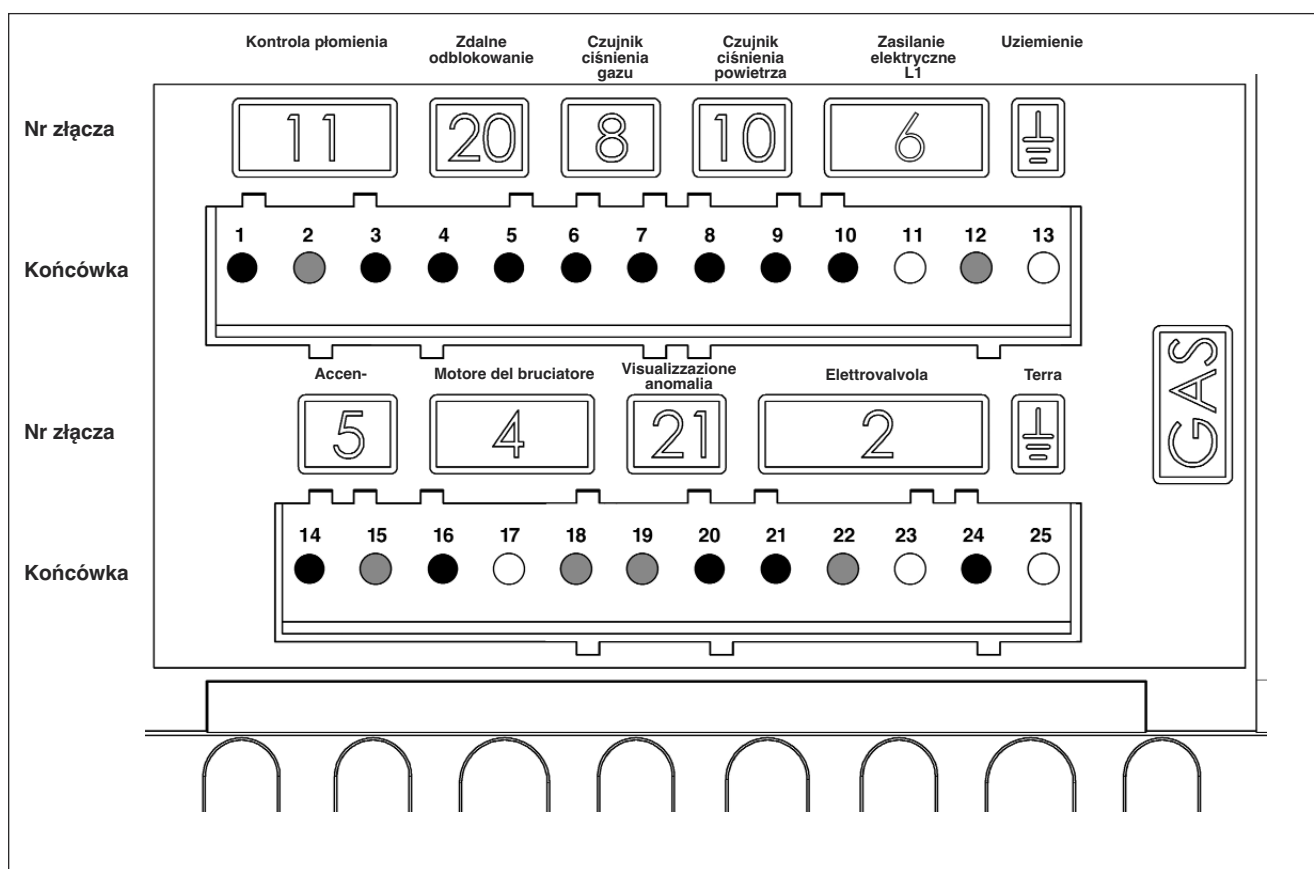
Szybkie uruchomienie ze stałą pracą silnika

Szybkie uruchomienie z długim okresem wentylacji wstępnej



Funkcja

Schemat przyporządkowania końcówek Podstawa podłączenia



pl

Końcówka	Opis	Złącze nr	Końcówka	Opis	Złącze nr
1	Sygnał kontroli płomienia	11	14	Faza aparatu zapłonowego	5
2	Punkt zerowy		15	Punkt zerowy	
3	Faza		16	Faza silnika palnika	
4	Sygnał zdalnego odblokowania	20	17	Uziemienie	4
5	Faza		18	Punkt zerowy	
6	Faza	8	19	Punkt zerowy	21
7	Sygnał czujnika ciśnienia gazu		20	Faza wyświetlenia usterki	
8	Sygnał czujnika ciśnienia powietrza	10	21	Fase valvola di sicurezza	2
9	Faza		22	Punkt zerowy	
10	Faza		23	Uziemienie	
11	Uziemienie	6	24	Faza zaworu bezpieczeństwa	
12	Punkt zerowy		25	Uziemienie	
13	Uziemienie				

Funkcja

Praca bez kontroli szczelności Funkcja bezpieczeństwa

Opis działania

Podczas podłączenia zasilania po raz pierwszy, po wyłączeniu zasilania i włączeniu trybu bezpieczeństwa, po odłączeniu gazu lub po przerwie w działaniu trwającej 24 godziny, przed uruchomieniem palnika przeprowadzana jest kontrola szczelności zaworów gazu, przy włączonym silniku wentylacji. Po zakończeniu kontroli szczelności zaczyna się etap wstępnej wentylacji trwający 24 s.

W czasie trwania wstępnej wentylacji:

- kontrolowane jest ciśnienie nadmuchiwanego powietrza.
- kontrolowane jest palenisko, przy uwzględnieniu sygnałów dotyczących płomienia.

Po zakończeniu wstępnej wentylacji

- następuje włączenie zapłonu.
- zostaje otwarty elektrozawór główny i bezpieczeństwa.
- następuje uruchomienie palnika.

Kontrola

Płomień jest kontrolowany przez sondę jonizacji. Sonda jest montowana osobno na głowicy gazowej i kierowana przez deflektor do strefy płomienia. Sonda nie może stykać się z uziemionymi elementami. W przypadku pojawienia się zwarcia między sondą a masą palnika, występuje usterka palnika. W trakcie działania, w płomieniu gazu powstaje strefa jonizowana, czyli taka, przez którą prąd wyprostowany płynie z sondy do nasadki palnika. Prąd jonizacji musi przekraczać 7 μ A.

Funkcje bezpieczeństwa

- Jeżeli przy uruchamianiu palnika (uwolnienie gazu) nie wytworzy się żaden płomień, palnik zostaje odłączony po upływie czasu bezpieczeństwa trwającego maksymalnie 3 sekundy, zawór gazu

zamyka się.

- W przypadku wystąpienia braku płomienia w czasie działania, zasilanie gazem zostaje wstrzymane wciągnięciem wciągnięcia. Następuje ponowne uruchomienie urządzenia. Jeżeli palnik zostanie uruchomiony, cykl działania jest kontynuowany. W przeciwnym razie następuje włączenie trybu bezpieczeństwa.
- W przypadku braku powietrza podczas wstępnej wentylacji lub w trakcie działania, zostaje włączony tryb bezpieczeństwa.
- W przypadku braku gazu palnik nie zostaje włączony i/lub wyłączony. Jeżeli zostanie przywrócone wystarczające ciśnienie gazu, nastąpi ponowne uruchomienie palnika.

W momencie wyłączenia regulacji

- Termostat regulacyjny wstrzymuje polecenie włączenia ogrzewania.
- Zawory gazu zamykają się.
- Płomień gaśnie
- Palnik jest gotowy do działania

Opcja: Szybkie uruchomienie ze stałą pracą silnika. Uwaga: Tylko do zatwierdzonych generatorów ciepła.

Funkcja:

- Silnik wentylatora zostaje uruchomiony natychmiast po dopływie zasilania do palnika.
- Silnik wentylatora działa również wtedy, gdy palnik jest gotowy do działania.
- W przypadku zażądania ciepła, silnik palnika zostaje wyłączony na krótki okres czasu w celu sprawdzenia pozycji spoczynkowej przesostatu powietrza.
- Następnie nastąpi uruchomienie palnika w ciągu 4 sekund, bez dodatkowej wentylacji wstępnej.

Opcja: Szybkie uruchomienie z długotrwałą wentylacją wstępną. Uwaga: Ta opcja powinna być stosowana wyłącznie w generatorach ciepła, które

uzyskały autoryzację producenta po rozmowach z ELCO.

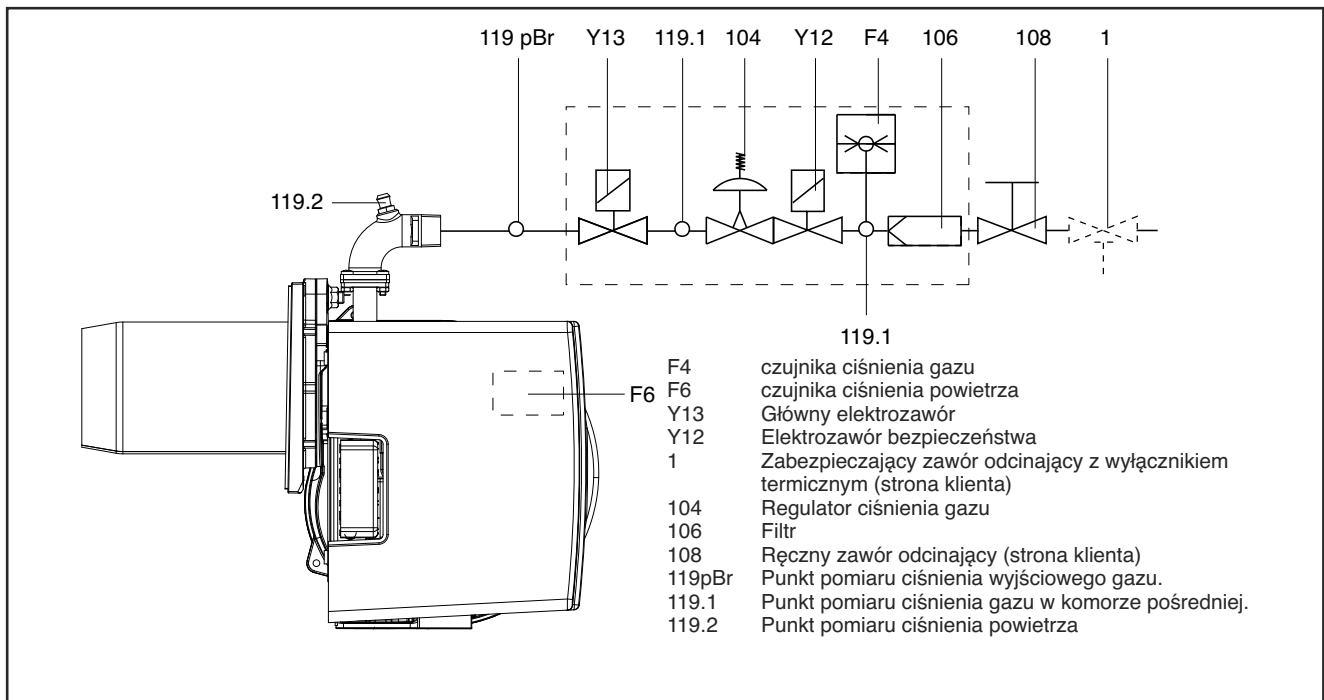
Funkcja: Po pierwszym uruchomieniu, po przerwie w dopływie prądu, braku gazu lub po przestoju 24h, przed uruchomieniem palnika, następuje faza wentylacji wstępnej, która, w zależności od generatora ciepła, może trwać do 600 sekund. Po kolejnych normalnych uruchomieniach, po uzyskaniu nowego żądania ciepła, następuje uruchomienie w ciągu 4 sekund, bez wentylacji wstępnej. W tej opcji zaleca się kontrolę automatyczną uszczelnienia zaworów i nie należy jej wyłączać.

Uwaga dotycząca Szwajcarii (CH)

Zgodnie z instrukcjami SSIGE, montaż zabezpieczającego zaworu gazu (oznaczenie 1) w instalacji jest obowiązkowy.

Uwaga dotycząca Niemiec (DE)

W ramach zastosowania odpowiedniego zarządzenia odnoszącego się do kotłowni, instalacje, w których znajdują się paleniska gazowe, muszą być wyposażone w zabezpieczający zawór odcinający z wyłącznikiem termicznym (oznaczenie 1).



Funkcja

Praca z kontrolą szczelności Funkcja bezpieczeństwa

Opis działania

Podczas podłączenia zasilania po raz pierwszy, po wyłączeniu zasilania i włączeniu trybu bezpieczeństwa, po odłączeniu gazu lub po przerwie w działaniu trwającej 24 godziny, przed uruchomieniem palnika przeprowadzana jest kontrola szczelności zaworów gazu, przy włączonym silniku wentylacji. Po zakończeniu kontroli szczelności zaczyna się etap wstępnej wentylacji trwający 24 s.

W czasie trwania wstępnej wentylacji:

- kontrolowane jest ciśnienie nadmuchiwanego powietrza.
- kontrolowane jest palenisko, przy uwzględnieniu sygnałów dotyczących płomienia.

Po zakończeniu wstępnej wentylacji

- następuje włączenie zapłonu.
- zostaje otwarty elektrozawór główny i bezpieczeństwa.
- następuje uruchomienie palnika.

Kontrola

Płomień jest kontrolowany przez sondę jonizacji. Sonda jest montowana osobno na głowicy gazowej i kierowana przez deflektor do strefy płomienia. Sonda nie może stykać się z uziemionymi elementami. W przypadku pojawienia się zwarcia między sondą a masą palnika, występuje usterka palnika. W trakcie działania, w płomieniu gazu powstaje strefa jonizowana, czyli taka, przez którą prąd wyprostowany płynie z sondy do nasadki palnika. Prąd jonizacji musi przekraczać 7 μ A.

Funkcje bezpieczeństwa

- Jeżeli przy uruchamianiu palnika (uwolnienie gazu) nie wytworzy się żaden płomień, palnik zostaje odłączony po upływie czasu bezpieczeństwa trwającego maksymalnie 3 sekundy, zawór gazu

zamyka się.

- W przypadku wystąpienia braku płomienia w czasie działania, zasilanie gazem zostaje wstrzymane w ciągu sekundy. Następuje ponowne uruchomienie urządzenia. Jeżeli palnik zostanie uruchomiony, cykl działania jest kontynuowany. W przeciwnym razie następuje włączenie trybu bezpieczeństwa.
- W przypadku braku powietrza podczas wstępnej wentylacji lub w trakcie działania, zostaje włączony tryb bezpieczeństwa.
- W przypadku braku powietrza podczas wstępnej wentylacji lub w trakcie działania, zostaje włączony tryb bezpieczeństwa.
- W przypadku braku gazu palnik nie zostaje włączony i/lub wyłącza się. Potem następuje czas oczekiwania trwający 2 minuty. Następnie jest podejmowana kolejna próba rozruchu. Jeżeli nadal nie ma ciśnienia gazu, następuje ponownie 2-minutowy czas oczekiwania. Wyeliminowanie czasu oczekiwania jest możliwe wyłącznie poprzez odłączenie zasilania palnika. Czas oczekiwania: 3 x 2 min., potem 1 godzina.

Con spegnimento normale

- Termostat regulacyjny wstrzymuje polecenie włączenia ogrzewania.
- Zawory gazu zamykają się
- Płomień gaśnie
- Silnik wentylacji nadal pracuje (14 s)
- Zostaje wykonana kontrola szczelności
- Silnik wentylacji przestaje pracować
- Palnik jest gotowy do działania

Opcja: Szybkie uruchomienie ze stałą pracą silnika. Uwaga: Tylko do zatwierdzonych generatorów ciepła.

Funkcja:

- Silnik wentylatora zostaje uruchomiony natychmiast po dopływie zasilania do

palnika.

- Silnik wentylatora działa również wtedy, gdy palnik jest gotowy do działania.
- W przypadku zażądania ciepła, silnik palnika zostaje wyłączony na krótki okres czasu w celu sprawdzenia pozycji spoczynkowej presostatu powietrza.
- Następnie nastąpi uruchomienie palnika w ciągu 4 sekund, bez dodatkowej wentylacji wstępnej.

Opcja: Szybkie uruchomienie z długotrwałą wentylacją wstępną. Uwaga: Ta opcja powinna być stosowana wyłącznie w generatorach ciepła, które uzyskały autoryzację producenta po rozmowach z ELCO.

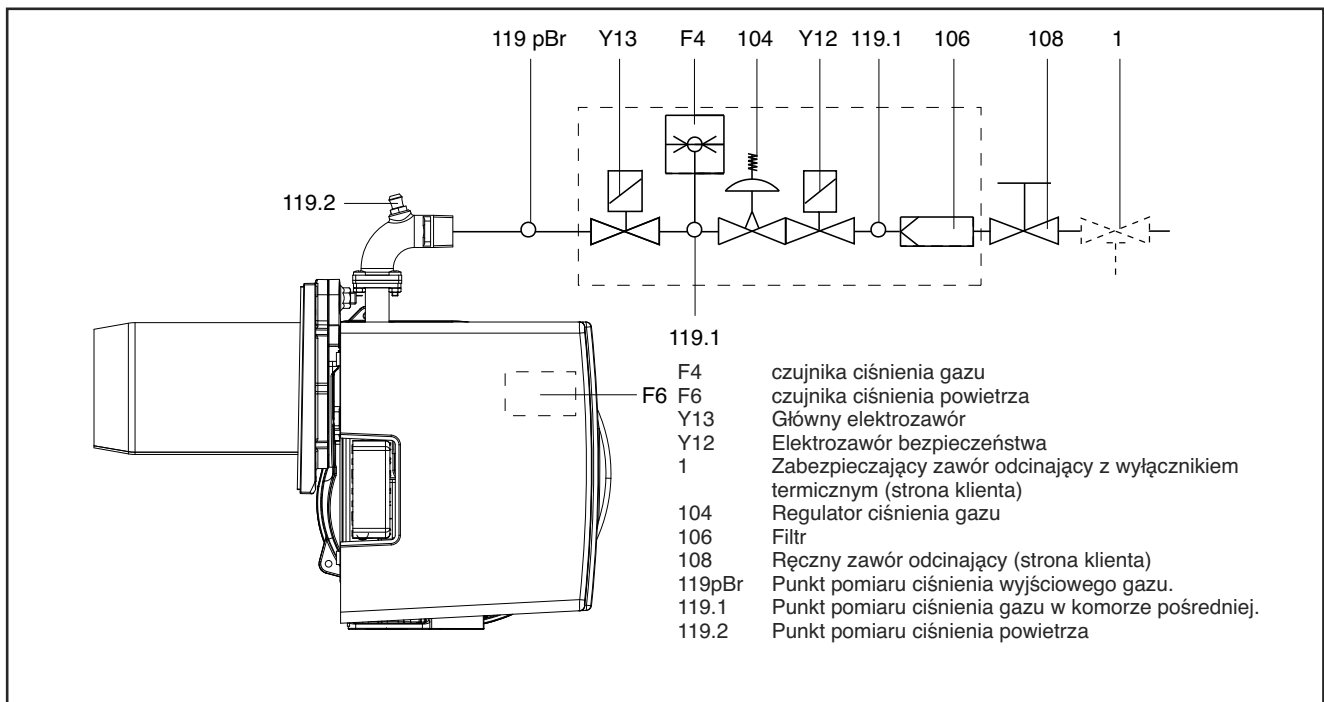
Funkcja: Po pierwszym uruchomieniu, po przerwie w dopływie prądu, braku gazu lub po przestoju 24h, przed uruchomieniem palnika, następuje faza wentylacji wstępnej, która, w zależności od generatora ciepła, może trwać do 600 sekund. Po kolejnych normalnych uruchomieniach, po uzyskaniu nowego żądania ciepła, następuje uruchomienie w ciągu 4 sekund, bez wentylacji wstępnej. W tej opcji zaleca się kontrolę automatyczną uszczelnień zaworów i nie należy jej wyłączać.

Uwaga dotycząca Szwajcarii (CH)

Zgodnie z instrukcjami SSIGE, montaż zabezpieczającego zaworu gazu (oznaczenie 1) w instalacji jest obowiązkowy.

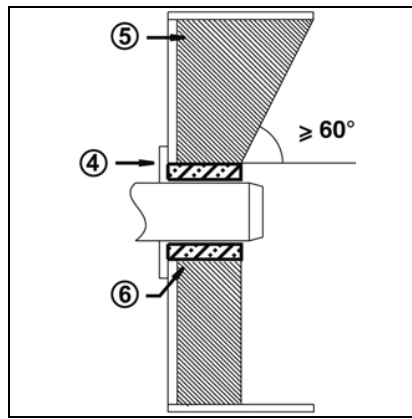
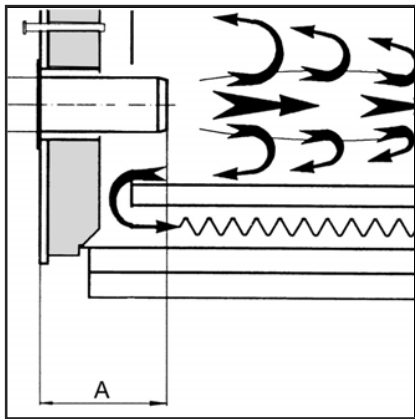
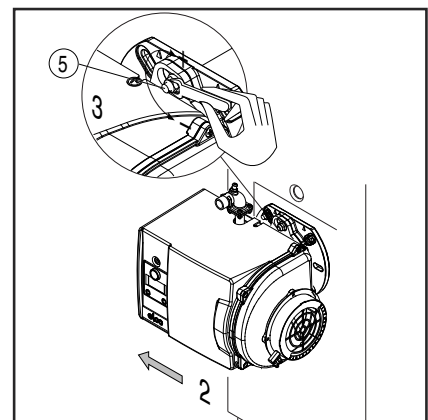
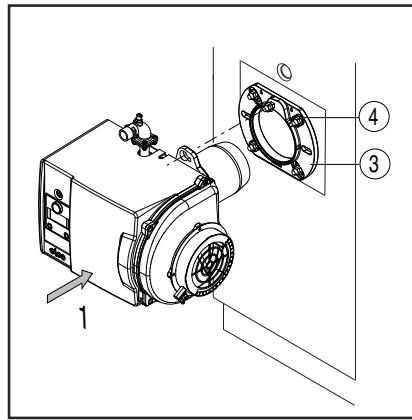
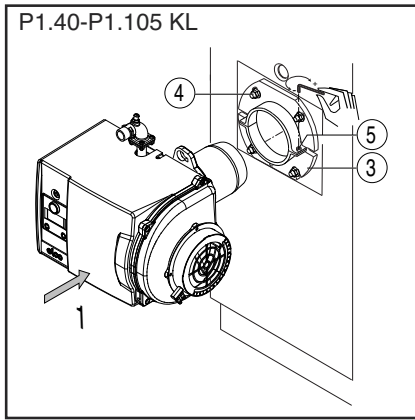
Uwaga dotycząca Niemiec (DE)

W ramach zastosowania odpowiedniego zarządzenia odnoszącego się do kotłowni, instalacje, w których znajdują się paleniska gazowe, muszą być wyposażone w zabezpieczający zawór odcinający z wyłącznikiem termicznym (oznaczenie 1).



Montaż

Montaż palnika Podłączenie gazu



Montaż palnika

Palnik należy przymocować do kołnierza montażowego, a następnie do kotła (w ten sposób zostanie zagwarantowana szczelność komory paleniskowej).

Montaż:

- Kołnierz przymocować do zaczepek 3 kotła przy użyciu 4 śrub.
- Lekko obrócić palnik, wsunąć go do kołnierza, po czym przymocować śrubą 5.

Demontaż:

- Poluzować śrubę 5.
- Przekręcić palnik, po czym wysunąć go z kołnierza.

Głębokość montażu i dyszy palnika i powłoka ogniodoporna

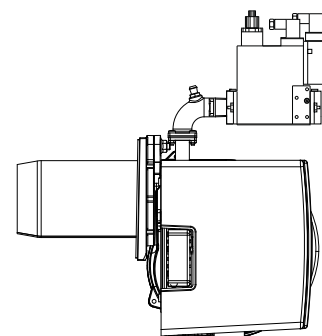
W przypadku generatorów bez chłodzenia przedniej ściany i w razie braku odmiennych postanowień ze strony producenta kotła, należy zapewnić pokrycie zewnętrzne z cegieł lub izolację zgodną z rysunkiem (5) znajdującym się z boku.

Pokrycie z cegieł nie może wystawać ponad przednią krawędź i musi być zakończone z maksymalną stożkowatością 60°.

Przestrzeń powietrzna (6) musi być wypełniona elastycznym, niepalnym materiałem izolacyjnym.

Kanał dymowy

Celem uniknięcia głośnej pracy urządzenia w chwili wykonywania połączenia kotła z kanałem dymowym zaleca się nie stosować złączek pod kątem prostym.



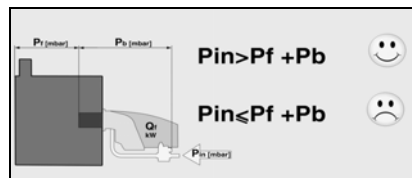
Linia zasilania gazem

W trakcie montażu linii zasilania oraz rampy gazu należy stosować się do zaleceń normy EN676. Należy zainstalować obowiązkowy zestaw wskazany w normie EN676. Wszelkie wyposażenie dodatkowe powinno być montowane przez specjalistę (celem zastosowania się do ewentualnych przepisów lokalnych).

Zalecenia ogólne w celu podłączenia gazu

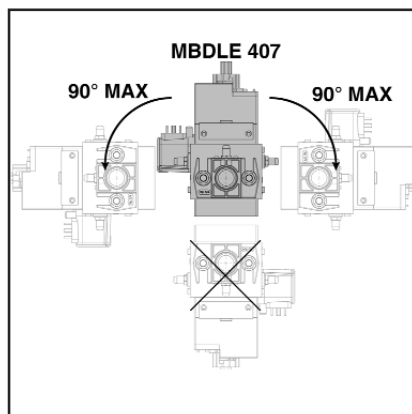
- Podłączenie rampy gazowej do sieci gazowej powinno być wykonane wyłącznie przez upoważnionego doświadczonego technika.
- Przekrój rury gazu musi być przygotowany w taki sposób, by ciśnienie zasilania gazem nie mogło zejść poniżej ustalonego poziomu.
- Przed rampą gazową musi być zamontowany ręczny zawór odcinający (nie dostarczony).

• W Niemczech, rozporządzenie na temat instalacji grzewczych przewiduje instalację zaworu odcinającego wyzwalanego termicznie (który powinien być zainstalowany przez klienta). W chwili uruchomienia palnika urządzenie powinno być poddane próbie technicznej, za którą odpowiedzialność ponosi instalator lub jego przedstawiciel. Instalator jest jedyną osobą mogącą zagwarantować zgodność instalacji z obowiązującymi przepisami i normami. Instalator musi posiadać upoważnienie wydane przez dostawcę gazu, musi sprawdzić szczelność instalacji i dokonać odpowietrzenia.



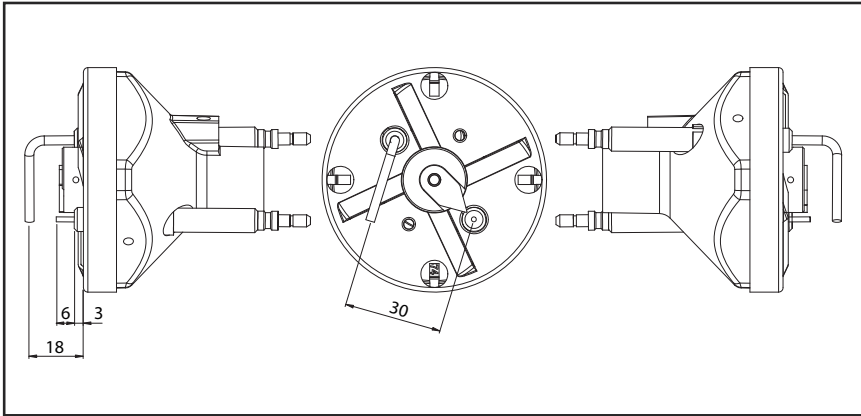
LEGENDA

Pf: Przeciwiśnienie w palenisku
Pb: Ciśnienie gazu w palniku (głowica + rampa gazu).
Pin: Minimalne ciśnienie zasilania



Montaż

Działanie z użyciem propanu Podłączenie elektryczne



Umiejscowienie elektrod

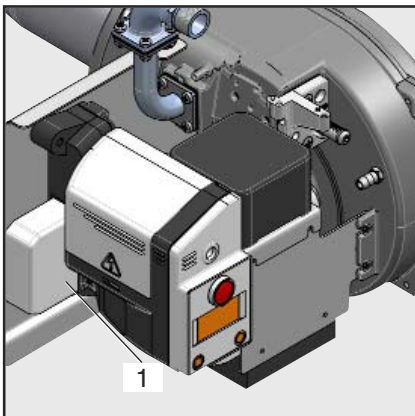
Pozycję elektrod należy zawsze skontrolować po ich wymianie lub po montażu zestawu LPG. Nieprawidłowa pozycja może spowodować problemy z zapłonem lub pomiarem.



PRZEKSZTAŁCENIE NA LPG

ZESTAW LPG-P...

Aby urządzenie działało na gaz LPG, koniecznym jest nabycie zestawu LPG oraz jego zainstalowanie zgodnie z dołączonymi instrukcjami.



Podłączenie elektryczne

Instalacja elektryczna i prace podłączeniowe mogą być wykonywane tylko przez uprawnionego, wykwalifikowanego elektryka.

Podczas wykonywania tych czynności konieczne jest przestrzeganie obowiązujących zaleceń i przepisów.

- Sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest rzeczywiście zgodne ze wskazanym napięciem roboczym, czyli 230V, 50Hz.
- Bezpiecznik palnika: 10A.

Palnik i urządzenie grzewcze są ze sobą połączone przy pomocy 7-biegunowego złącza 1.

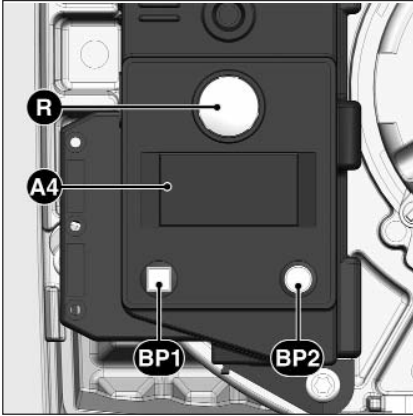
Podłączenie rampy gazowej

Należy podłączyć rampę gazową do gniazd znajdujących się na palniku (czarne na czarne, szare na szare).

pl

Pierwsze uruchomienie

Kontrole przed uruchomieniem Pomiar prądu jonizacji



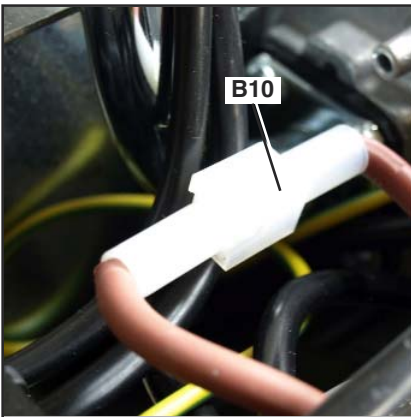
Kontrole przed uruchomieniem

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 termiczny 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 obiegu.
- Regulator temperatury, 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, w razie obecności urządzenia drugorzędowego powietrza, powinno być ono sprawne.
- Należy zapewnić wystarczającą dostawę czystego powietrza.
- Należy zapewnić zapotrzebowanie na ogrzewanie.
- Należy zapewnić odpowiednie ciśnienie

powietrza.

- 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.

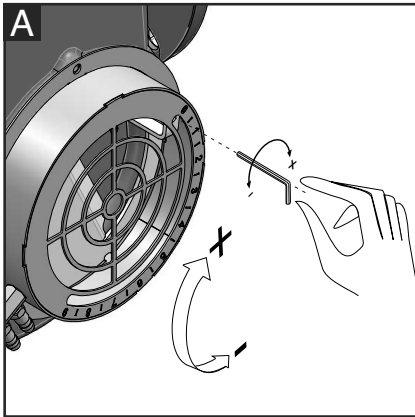


Pomiar prądu jonizacji

Prąd jonizacji może być mierzony w przeznaczonym do tego celu punkcie pomiaru. Wyjąć mostek pomiarowy B10 i podłączyć urządzenie pomiarowe typu multimetr z zakresem od 0 do 100 μ A. Prąd jonizacji musi mieć wartość co najmniej 7 μ A.

Pierwsze uruchomienie

Dane regulacji Regulacja przepływu powietrza



Regulacja powietrza (A).

Śrubę odkręcić przy pomocy klucza sześciokątnego:

- po przekręceniu zasuwę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara natężenie przepływu wzrasta.
 - po przekręceniu zasuwę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara natężenie przepływu maleje.
- Po uzyskaniu żądanej wartości dokręcić śrubę.

Regulacja głowicy spalania (B).

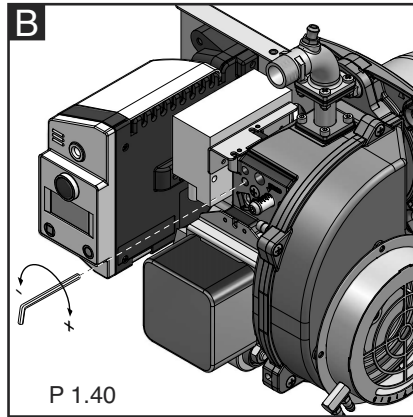
Przekręcić śrubę przedstawioną na rysunku:

- przekręcić przy użyciu klucza sześciokątnego, aż do uzyskania żądanej wartości (wskaźnik od 0 do 9).



Wykresy wzorcowania wstępnego umieszczono w danych technicznych.

Przed włączeniem palnika należy go wyregulować zgodnie z wartościami wzorcowania wstępnego dla gazu ziemnego i LPG (patrz: wykresy w podręczniku Dane Techniczne). Wartości te zostały uzyskane w naszym laboratorium w trakcie prób i są wartościami odpowiednimi do uruchomienia palnika. Późniejszą regulację należy przeprowadzić przy użyciu analizatora spalania.



Regulacja zaworu gazu

Zawory gazu należy wyregulować zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku obsługi rampy gazu.

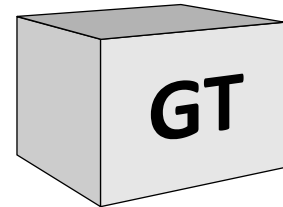
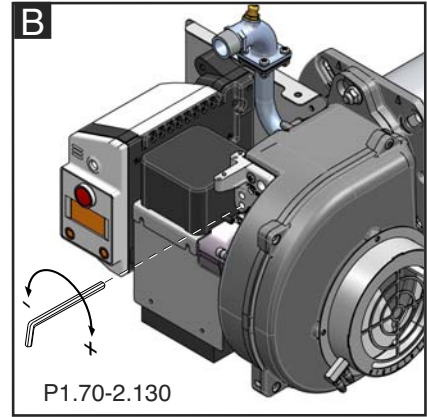


Zagrożenie deflagacją:

w trakcie czynności związanych z regulacją należy stale kontrolować emisje CO, CO₂ oraz wskaźnik dymienia. W przypadku tworzenia się CO zmienić wartości spalania. Maksymalna wartość CO nie powinna przekraczać 50ppm.

Optymalizacja wartości spalania

Ustawienia fabryczne należy zmienić, w zależności od żądanej mocy. Wykresy wzorcowania zasuw/głowicy znajdują się w podręczniku Dane Techniczne.

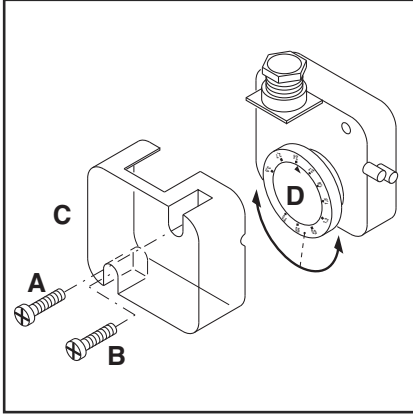


pl

Uwaga: Aby zapobiec wystąpieniu zjawiska skraplania, należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnej, niezbędnej temperatury gazów spalinowych, zgodnie ze wskazówkami producenta kotła oraz wymogami dotyczącymi kominia.

Pierwsze uruchomienie

Regulacja czujnika ciśnienia powietrza Regulacja czujnika ciśnienia gazu Kontrola działania

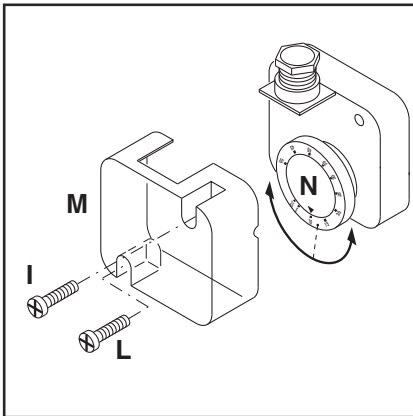


Regulacja czujnika ciśnienia powietrza

Presostat powietrza kontroluje ciśnienie powietrza wentylacyjnego. Odkręcić śruby A i B, a następnie zdjąć pokrywę C.

- Ustawić spalanie przy użyciu presostatu powietrza wyregulowanego na minimum.
- Zatkać przepływ powietrza przy pomocy kartonu, zwracając szczególną uwagę na wartości O₂ i CO wykazywane przez analizator.
- Stopniowo zmniejszać przepływ powietrza, do momentu, gdy wartość CO będzie przekraczała 1000 ppm. Karton przytrzymać właśnie w tej pozycji.
- Zwiększyć wzorcowanie presostatu powietrza, aż do momentu zablokowania palnika.

- W tym momencie presostat został ustawiony w sposób uniemożliwiający produkcję CO.
- Zdjąć karton i ponownie zamontować pokrywę C.



Regulacja czujnika ciśnienia gazu

Zadaniem presostatu minimalnej wartości gazu jest kontrolowanie minimalnego ciśnienia gazu przed zaworem (jest to niezbędne do zagwarantowania poprawnej pracy palnika).

- Odkręcić śruby I i L, po czym zdjąć pokrywę M. Regulator N ustawić na wartości wynoszącej 60% nominalnego ciśnienia zasilania gazem (na przykład: dla metanu ciśnienie nominalne =20 mbar, regulator ustawiony na wartości 12 mbar; dla LPG ciśnienie nominalne =G30-G31 30/37 mbar, regulator ustawiony na wartości 18 mbar). Ponownie zamontować pokrywę M oraz dokręcić śruby I i L.

Kontrola działania

Należy sprawdzać bezpieczeństwo działania funkcji kontroli płomienia zarówno przy pierwszym uruchomieniu, jak po przeglądach lub dłuższym okresie nieużywania instalacji.

- Próba rozruchu przy zamkniętym zaworze gazu: po upływie czasu bezpieczeństwa, moduł sterujący i zabezpieczający musi przekazać informację o braku gazu lub przełączyć się na tryb bezpieczeństwa.

Przeglądy

Prace związane z obsługą serwisową kotła i palnika mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę z zakresu ogrzewania. Aby zapewnić systematyczne wykonywanie czynności serwisowych, należy zalecić użytkownikowi zawarcie umowy serwisowej.

Uwaga

- Przed rozpoczęciem czynności serwisowych i czyszczenia odłączyć zasilanie elektryczne oraz dokręcić zawór odcinający dopływ gazu.
- Lufa palnika i elementy głowicy mogą być gorące.

Kontrola temperatury spalin

- Systematycznie kontrolować temperaturę spalin.
- Oczyszczyć kocioł, jeśli temperatura spalin przekroczy o ponad 30°C wartości zmierzone w momencie uruchomienia urządzenia.
- W celu ułatwienia kontroli, zamontować termometr do pomiaru temperatury spalin.

Pozycja 1

Konserwacja linii powietrza (czyszczenie/wymiana wirnika)

Pozycja 2

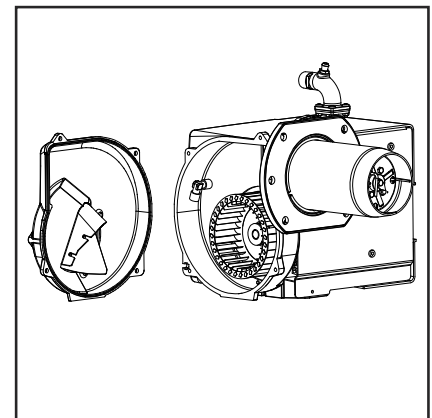
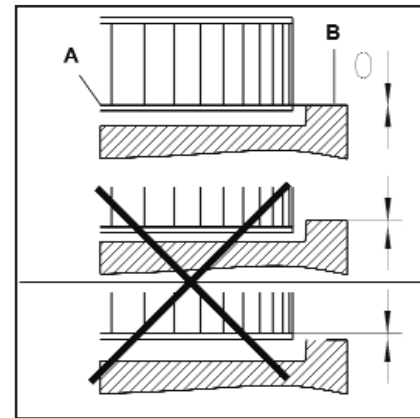
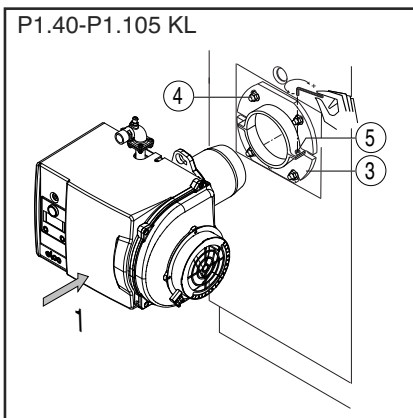
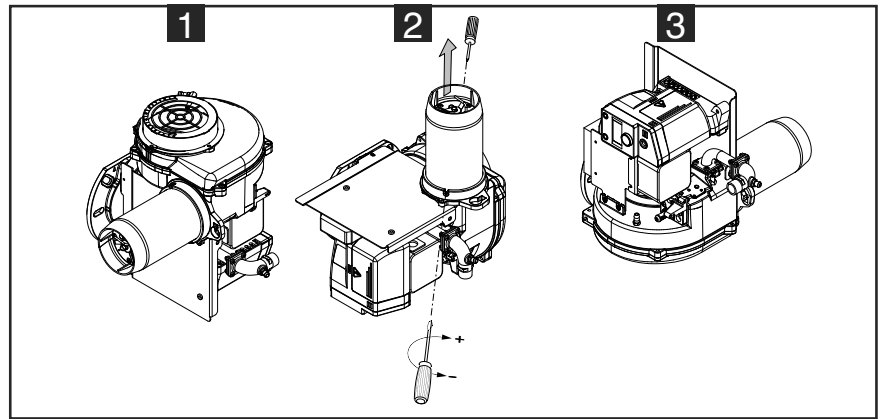
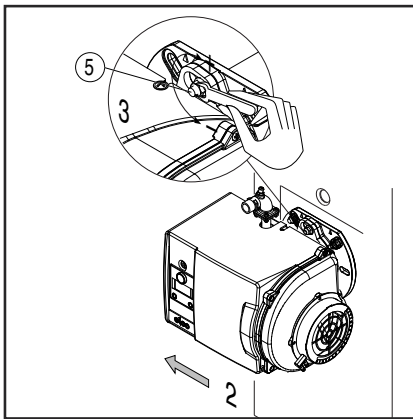
Konserwacja głowicy spalania.

Pozycja 3

Konserwacja elementów składowych.

Pozycje konserwacyjne palnika

- Po poluzowaniu śruby 5 i odłączeniu palnika możliwe jest jego ustawienie w trzech pozycjach konserwacyjnych.



Montaż turbiny

W przypadku wymiany silnika lub turbiny, zapoznać się z przedstawionym schematem położenia. Wewnętrzna tarcza A turbiny musi być ustawiona w jednej linii z płytą B. Wsunąć linijkę między łopatkę turbiny i ustawić A i B na tej samej wysokości. Dokręcić śrubę z końcem stożkowym na turbinie (Położenie dostosowane do obsługi serwisowej 1).

Ponowna inicjalizacja wskaźnika konserwacji

Po 30 000 uruchomień na wyświetlaczu programatora pojawi się symbol konserwacji. Z tego względu należy, po każdym działaniu, ponownie zainicjalizować licznik konserwacji. W celu wykonania tego

działania, należy nacisnąć przez przynajmniej 9 sekund przycisk odblokowujący programatora.

Czynności serwisowe w obrębie palnika

- Sprawdzić (pod względem szczelności, zużycia) i w razie potrzeby wymienić wszystkie elementy układu doprowadzania paliwa opałowego (przewody giętkie, przewody rurowe) oraz ich połączenia.
- Sprawdzić połączenia elektryczne oraz przewód łączący i wymienić je w razie potrzeby.
- Sprawdzić filtr gazu, w razie potrzeby oczyścić go lub wymienić.
- Oczyszczyć turbinę i obudowę oraz sprawdzić, czy nie są uszkodzone.

- Sprawdzić i oczyścić głowicę spalania.
- Sprawdzić elektrody zapłonowe, a w razie potrzeby wyregulować je lub wymienić.
- Uruchomić palnik, sprawdzić spalanie i w razie potrzeby poprawić regulację palnika.
- Sprawdzić czujnik ciśnienia powietrza i czujnik ciśnienia gazu.
- Sprawdzić działanie regulacji rampy gazowej.
- Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika wykrywania płomienia.

pl

Usuwanie usterek

Przyczyny i usuwanie usterek

W przypadku awarii należy sprawdzić warunki zapewniające prawidłowe działanie:

1. Czy jest prąd?
2. Czy jest ciśnienie gazu?
3. Czy zawór odcinający gaz jest otwarty?
4. Czy wszystkie urządzenia regulacyjne i zabezpieczające, takie jak termostat kotła, zabezpieczenie przed brakiem wody, wyłączniki krańcowe itd., są prawidłowo wyregulowane?

Jeżeli usterka nadal występuje, zapoznać się z poniższą tabelą.

Nie wolno naprawiać żadnych elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa; elementy te należy








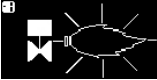

wymienić na części o tym samym numerze katalogowym



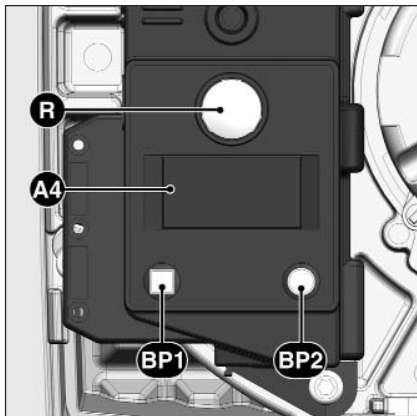
Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Uwaga: Po każdej naprawie:

- Skontrolować spalanie w rzeczywistych warunkach użytkowania (zamknięte drzwi, zamontowana osłona, itd.) i sprawdzić szczelność poszczególnych przewodów.
- Zapisać wyniki w odpowiednich dokumentach.

Symbol	Stwierdzona usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
	Brak polecenia wytwarzania ciepła.	Termostaty są uszkodzone lub nieprawidłowo wyregulowane.	Wyregulować lub wymienić termostaty.
	Palnik nie zostaje uruchomiony po zamknięciu zaworu termostaticznego. Usterka nie jest wyświetlana w module sterującym i zabezpieczającym.	Spadek lub nieprawidłowy poziom napięcia zasilania elektrycznego. Usterka w obrębie modułu.	Sprawdzić przyczynę spadku lub braku napięcia. Wymienić moduł.
	Palnik zostaje uruchomiony na bardzo krótko w chwili włączenia zasilania, następnie wyłącza się i zostaje wyświetlony czerwony sygnał świetlny.	Moduł został wcześniej celowo zablokowany.	Odblokować moduł.
	Palnik nie zostaje uruchomiony.	Czujnik ciśnienia powietrza: nie znajduje się w położeniu wyłączonym. Błędna regulacja.	Wykonać ponownie regulację czujnika ciśnienia. Wymienić czujnik ciśnienia.
	Palnik nie zostaje uruchomiony. Ciśnienie gazu jest prawidłowe.	Niewystarczające ciśnienie gazu. Czujnik ciśnienia gazu jest nieprawidłowo wyregulowany lub uszkodzony.	Sprawdzić przewody gazu. Oczyszczyć filtr. Sprawdzić czujnik ciśnienia gazu lub wymienić kompaktowy zespół gazowy.
	Włącza się wentylator palnika. Palnik nie zostaje uruchomiony.	Czujnik ciśnienia powietrza: styk nie zamyka się.	Sprawdzić czujnik ciśnienia (obecność ciał obcych) oraz przewody elektryczne.
	Włącza się wentylator palnika. Palnik nie zostaje uruchomiony.	Światło oboczne podczas wstępnej wentylacji lub wstępnego zapłonu.	Skontrolować zawór. Sprawdzić funkcję kontroli płomienia.
	Palnik zostaje uruchomiony, włącza się zapłon, a potem następuje przerwa	Brak płomienia po zakończeniu czasu bezpieczeństwa. Natężenie przepływu gazu jest nieprawidłowo wyregulowane. Usterka w obwodzie kontroli płomienia. Brak iskry zapłonowej. Zwarcie jednej lub kilku elektrod. Przewód lub przewody zapłonowe są uszkodzone lub wadliwe. Aparat zapłonowy jest uszkodzony. Moduł sterujący i zabezpieczający. Elektrozawory nie otwierają się. Zablokowanie zaworów.	Wyregulować natężenie przepływu gazu. Sprawdzić stan i położenie sondy jonizacji względem masy. Sprawdzić stan i połączenia obwodu jonizacji (przewód i mostek pomiarowy). Wyregulować elektrodę lub elektrody, oczyścić lub wymienić. Podłączyć przewód lub przewody, albo wymienić. Wymienić aparat zapłonowy. Wymienić moduł. Skontrolować przewody między modułem a elementami zewnętrznymi. Wymienić kompaktowy zespół gazowy. Wymienić zawory.
	Palnik wyłącza się w trakcie działania.	Czujnik ciśnienia powietrza: styk otwiera się przy rozruchu lub w czasie działania. Zniknięcie płomienia w trakcie działania.	Wyregulować lub wymienić czujnik ciśnienia. Sprawdzić obwód sondy jonizacji. Skontrolować lub wymienić moduł sterujący i zabezpieczający.

Wskaźnik częstotliwości wykonywania przeglądów



- A4** Wyświetlacz
BP1 Przycisk 1
Zapytanie: kod usterki
BP2 Przycisk 2
Zapytanie: wartość

Po pewnym czasie działania, mogą wyświetlić się następujące informacje:



Oznacza to, że należy zlecić specjalście wykonanie **przeгляdu**.



Jeżeli instalator zapisał swój **numer telefonu**, numer ten wyświetla się,



a także **numer umowy serwisowej** (dostępny w menu usterek)

Aby zmienić numer telefonu

- Wejść do menu usterek naciskając na BP1, a następnie dalej wciskać BP1 do momentu wyświetleniażądanego piktogramu.
- Nacisnąć na BP2, aby wejść do trybu zmian w piktogramie: pierwsza cyfra miga.
- Wybrać wartość (od 0 do 9), wciskając sukcesywnie BP1.
- Potwierdzić, wciskając BP2.
- Powtarzać czynność aż do wprowadzenia ostatniej cyfry.

Po potwierdzeniu ostatniej cyfry, kompletny piktogram wyświetla się przez 5 s, a następnie moduł powraca do ekranu działania.

Aby zmienić numer umowy

- Wejść do menu usterek naciskając na BP1, a następnie dalej wciskać przycisk do momentu wyświetlenia piktogramu "Numer umowy".
- Nacisnąć na BP2, aby wejść do trybu zmian w piktogramie: pierwsza cyfra miga.
- Wybrać wartość (od 0 do 9), wciskając sukcesywnie BP1.
- Potwierdzić, wciskając BP2.
- Powtarzać czynność aż do wprowadzenia ostatniej cyfry.

Po potwierdzeniu ostatniej cyfry, kompletny piktogram wyświetla się przez 5 s, a następnie moduł powraca do ekranu działania.

İçindekiler

	Sayfa
Genel Bakış	
İçindekiler	66
Önemli açıklamalar	66
Brülör tanımı	67
Fonksiyon	
Güvenlik kutusu	
Sızıntı kontrolsüz standart fonksiyon	68
Sızıntı kontrollü standart fonksiyon	69
Motorun sabit çalışmasıyla birlikte hızlı başlatma	
Uzun ön havalandırılmalı hızlı başlatma	70
Uçları kullanma şeması	71
Sızıntı kontrolsüz ve sızıntı kontrollü çalışma ,	
güvenlik fonksiyonu	72
Brülör montajı, Gazbağlantısı	74
Propan gazı ile çalışması, Elektrik bağlantısı	75
Montaj	
Çalıştırılmasından önceki kontroller,	
İyonlaşma akım ölçümü	76
Ayar verileri, hava ayarı	77
Hava basınç şalteri ayarı, Gaz basınç şalteri ayarı,	
Çalışma kontrolü	78
Bakım	
Bakım çalışmaları	79
Arıza giderme	80
Bakım aralığı göstergesi	81

Önemli açıklamalar

P1.xxx G-U/TCG brülörler, düşük kirlenici artıklarla doğal gaz ve propan gazların yanması için tasarlanmıştır. Bir yandan tasarımı ve çalışması ile brülörler EN 676 normunun beklentilerini karşılar. EN 303 normuna uygun tüm ısı jeneratör veya kendi güç aralığında DIN 4794 veya DIN 30697 normuna göre tüm sıcak hava fan jeneratör ekipmanları için uygundur. Başka her türlü kullanım, ELCO tarafından izin talebinden geçmelidir. Tesisat, çalıştırılması ve bakımı yürürlükteki yönetmeliğe ve talimatlara uygun olarak yetkili teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir.

Brülör tanımı

P1.xxx G-U/TCG brülörler, çalışması tamamen otomatik olan bir ısıtma özellikli tek parçalı cihazlardır. Yanma kafasının özel yapısı, yüksek randımanlı bir katsayıyla düşük oranlı bir azot oksit yanma sağlar. 'EN676'ya göre sınıf 3'ün onaylanması, en düşük emisyon değerlerinin elde edilmesini garanti eder ve ulusal çevre kanunu taleplerini karşılamayı sağlar:

AT: KFA 1995, FAV 1997

CH: LRV 2005

DE: 1.BImSchV

NL:EN676, emisyon sınıfı 3.

Ocak tertibatının geometrisine göre, ocak tertibatının yükü ve yanma sistemi (üç yollu kazan, açılmayan ocak tertibatlı kazan), çeşitli emisyon değerleri bunun sonucu olabilir. Garanti değerlerinin göstergesi için ölçüm, tolerans ve higrometri tertibatını ilgilendiren şartlara uyulması uygundur. Tamamen güvenli, çevreye duyarlı ve yakıt olarak ekonomik bir çalışma için aşağıdaki normlar dikkate alınmalıdır:

EN 676

Hava üfleli gaz brülörleri.

EN 226

Bir ısı jeneratörüne hava üfleli yakıt ve gaz brülör bağlantısı.

EN 60335-2

Evde kullanım için elektrikli cihazların emniyeti.

Gaz hortumları

Gaz hortumlarının ve rampalarının tesisatı için genel kanunlara ve yönetmeliklere ve ayrıca aşağıdaki ulusal yasalara uyulması uygundur:

CH: - SSI GE G1 Talimat metni.

- EKAS n°1942 formu, sıvı gaz yönetmeliği, bölüm 2.

- Kanton mahkeme talimatları (örneğin polis vanası üzerindeki yönetmelikler).

DE: - DVGW-TVTR/TRGI

Çalıştırma yeri

Brülör, aşırı buhara (örneğin: saç spreyi, tetrakloretilen, karbon tetraklorürü), aşırı toza veya yüksek neme (örneğin: çamaşırhane). Aşağıdakilerle birlikte bir havalandırma cihazı sunan:

DE: 50 kW a kadar: 150cm² ilave her kW için: + 2,0cm².

CH: QF [kW] x 6= ...cm²; bu arada minimum 200cm².

Mekan tertibatları çeşitli talimatlar içerebilir.

Aşağıdaki nedenlerden dolayı meydana gelecek hasarları ilgilendiren hiçbir sorumluluğu kabul etmeyiz:

- uygunsuz kullanım

- alıcı veya üçüncü kişi tarafından orijinal olmayan parçaların yerleştirilmesi dahil hatalı tesisat ve/veya onarım.

Tesisatın yapılması ve çalıştırma tavsiyeleri

Yanma sistemi tesisatçısı, kullanıcıya, en geç tesisatın yapılması sırasında, bakım ve çalıştırma tavsiyelerini iletmelidir. Bunlar, okunaklı bir şekilde kazan dairesine yerleştirilmelidir. En yakın müşteri servisi adresi ve telefon numarası belirtilmelidir.

Kullanıcı uyarısı

Tesisat en az yılda bir kez bir uzmana kontrol ettirilmelidir. Tesisat tipine göre daha

Hava üfleli gaz brülörleri için uygunluk açıklaması

Biz,

ELCO

Kendi sorumluluğumuz dahilinde aşağıdaki brülörlerin.

P1.40 G- U/TCG

P1.70 G- U/TCG

P1.105 G- U/TCG

P2.130 G- U/TCG

ürünlerinin aşağıdaki normlar ile uyumlu olduğunu açıklamak isteriz :

EN 676: 2008

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 CE işaretiyle sahiptir:

2009/142/EEC Gaz Uygulama

Direktifi

2006/95/EEC Düşük Voltaj Direktifi

2004/108/EEC EMC Direktifi

2006/42/EC Makine Direktifi

Resana, Haziran 2013

C. RENA

sık bakım aralıkları gerekebilir! Düzenli bir şekilde yapılmasını sağlamak için bir bakım sözleşmesinin düzenlenmesi kesinlikle tavsiye edilir.

Genel Bakış

Brülör tanımı

CB P1.40 G - U/TCG /TC KN

TIPI

CB Komple brülör cihazı

ADI

P1.40 G Gaz

MODELİ (Gaz : kW; Motorin: kg/h)

P1.40 40 kW

YAKIT

Doğal gaz
LPG Propan gazların

EMİSYON

U Low NOx Classe 3 GAS EN676 (<80 mg/kWh)

GÜVENLİK KUTUSU

TCG Thermowatt

SIZINTI KONTROLÜ

TC Sızıntı kontrolü

BAŞLIK TIPI

KN Kısa başlık

KL Uzun başlık

Ambalaj

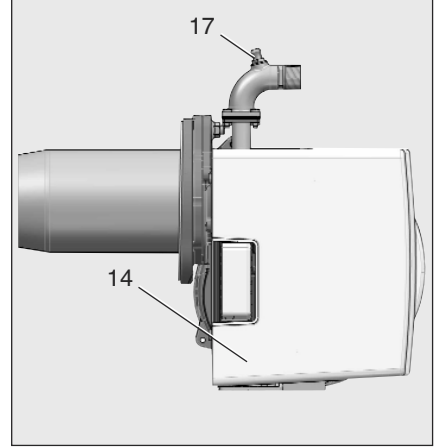
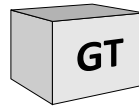
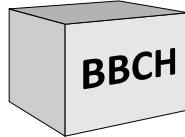
Brülör modüle bir ambalaj sistemiyle paketlenmiştir (ayrı kutularda):

BBCH: Yakıt başlıklı ve flanjlı tam brülör seti.

- 1 kutu :
- Çoklu dilde teknik kılavuz.
- Wieland soket.
- Ayan anahtarı.
- Vidalar, somunlar ve rondelalar.

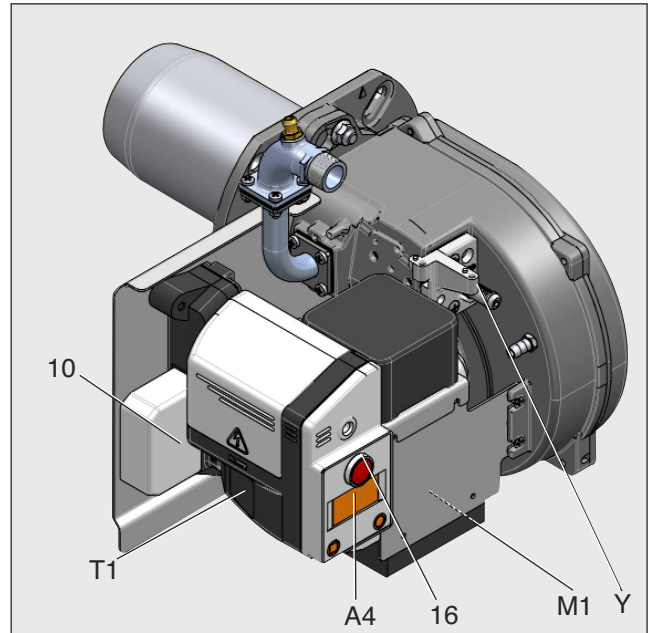
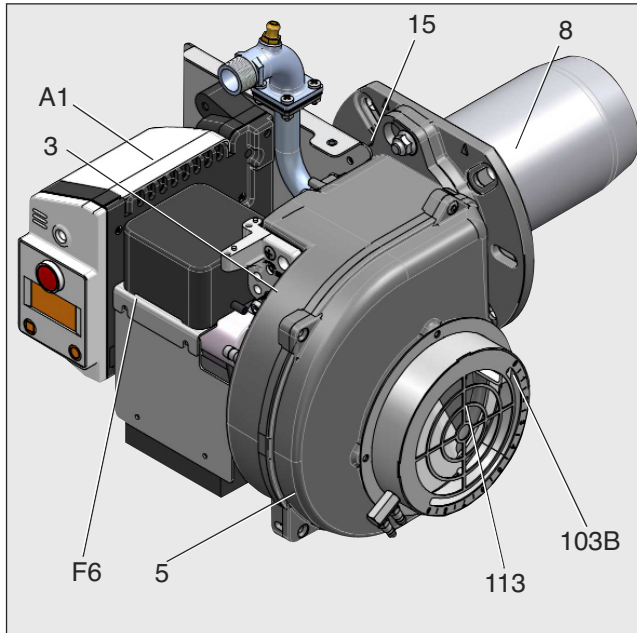
GT: Ayrı benzin tankı

KIT & ACS Kit ve aksesuarlar ayrı olarak sipariş edilip sevk edilecektir.



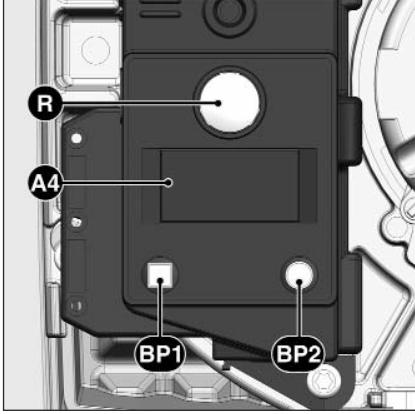
- A1 TCG 1xx Güvenlik kutusu.
A4 Gösterge
F6 Hava basınç şalteri
M1 Motor
T1 Ateşleyici
Y Kafa ayarı için ölçüm rodu (çubuğu)
3 Yakım kafasında havanın ayarlanması
5 Birleştirme
8 Brülör ucu
10 Wieland pres
14 Muhafaza kapağı
15 Brülör bağlantı flanşı
16 Yeniden başlatma butonu
17 Gaz basıncı ölçüm noktası
103B Hava ayarı
113 Hava kutusu

KIT & ACS Kit ve aksesuarlar ayrı olarak sipariş edilip sevk edilecektir



Fonksiyon

Güvenlik kutusu TCG 1xx Sızıntı kontrolsüz standart fonksiyon



R butonunu çalıştırmak...	... aşağıdakilere neden olur ...
... 1 saniye ...	kutu kilidinin açılmasına
... 2 saniye ...	kutunun kilitlemesine
... 9 saniye ...	kutu istatistiklerinin silinmesine

A4 Gösterge
BP1 Buton 1
Sorgulama: arıza kodu
BP2 Buton 2
Sorgulama: değer

TCG 1xx gaz kumanda ve güvenlik kutusu, hava üfleme brülöre kumanda eder ve kontrol eder. Mikro işlemci ile program yapılabildiği için, elektrik besleme gerilimi veya ortam sıcaklığı değişimlerinden bağımsız tamamen sabit sürelerle çalışmaktadır.

Kutu, düşük elektrik gerilimine karşı bir koruma ile tasarlanmıştır. Bu sistem, ciddi gerilim düşümleri durumunda bile tesisatı korumayı sağlar. Elektrik besleme gerilimi, talep edilen minimum değerinin altında bulunur, kutu arıza sinyali yayınlamadan durur. Gerilim normale döndüğünde, kutu otomatik olarak yeniden başlar.

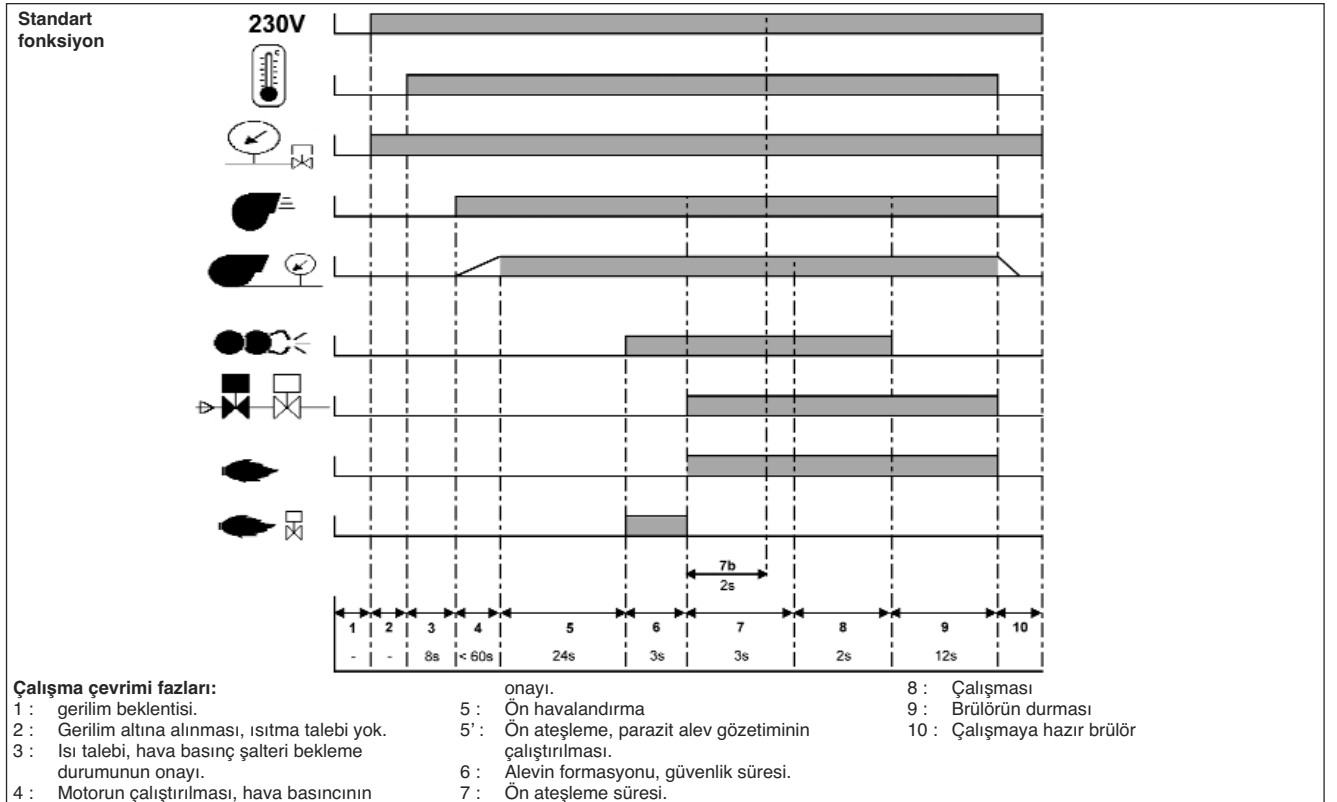
Kilitlenmesi ve kilidinin

Açılması Kutu, R yeniden başlatma butonu ile kilitlenebilir (emniyete) ve kutu ancak gerilim altındayken kilidi açılabilir (arızanın silinmesi).



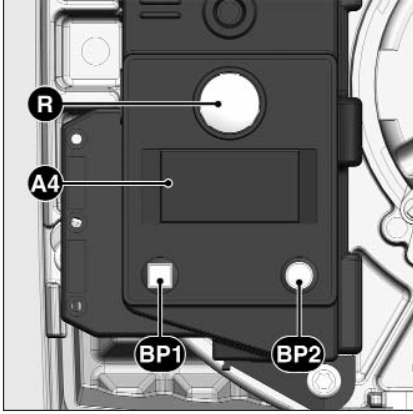
Kutunun takılması veya sökülmesinden önce cihaz gerilim düşümlerine alınmalıdır. Kutu ne açılmalı ne de onarılmalıdır.

Sembol	Tanım
	Kazan ısı talebi beklentisi
	Çalıştırmada hava basınç şalteri beklentisi
	Motor beslemesi
	Ateşleyicinin gerilim altına alınması
	Alev var



Fonksiyon

Güvenlik kutusu TCG 1xx Sızıntı kontrollü standart fonksiyon



R butonunu çalıştırmak...	... aşağıdakilere neden olur ...
... 1 saniye ...	kutu kilidinin açılmasına
... 5 saniye ...	kutunun kilitlemesine
... 9 saniye ...	kutu istatistiklerinin silinmesine

A4 Gösterge
BP1 Buton 1
 Sorgulama: arıza kodu
BP2 Buton 2
 Sorgulama: değer

TCG 1xx gaz kumanda ve güvenlik kutusu, hava üfleli brülöre kumanda eder ve kontrol eder. Mikro işlemci ile program yapıp kumandası sayesinde, elektrik besleme gerilimi veya ortam sıcaklığı dedektörlerinden bağımsız tamamen sabit sürelerle ulaşmaktadır. Kutu, düşük elektrik gerilimine karşı bir koruma ile tasarlanmıştır. Bu sistem, ciddi gerilim düşüşleri durumunda bile tesisatı korumayı sağlar. Elektrik besleme gerilimi, talep edilen minimum değerinin altında bulunur, kutu arıza sinyali yayınlamadan durur. Gerilim normale döndüğünde, kutu otomatik olarak yeniden başlar.

Kilitlemesi ve kilidinin

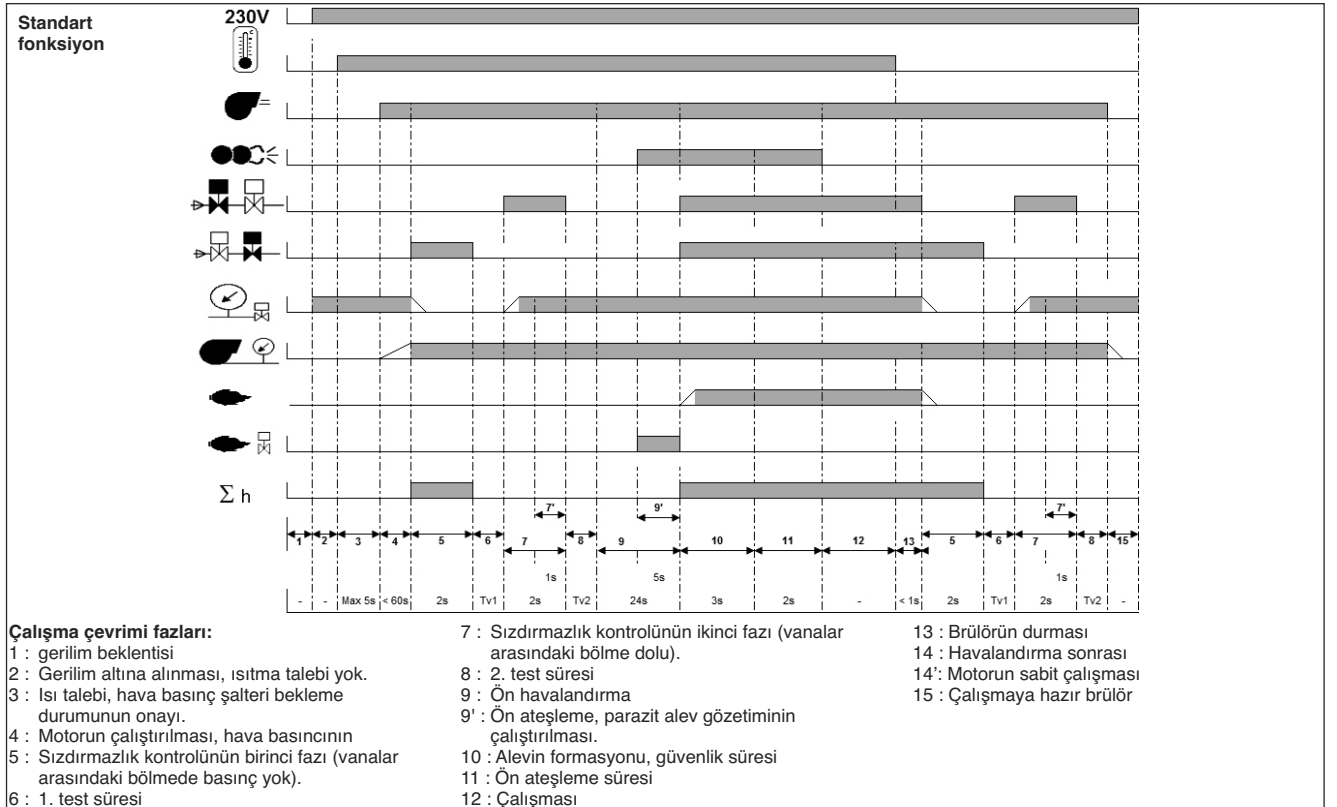
Açılması Kutu, R yeniden başlatma butonu ile kilitlebilir (emniyete) ve kutu ancak gerilim altındayken kilidi açılabilir (arızanın silinmesi).

Eğer düğme normal modda veya başlama modundan kullanılırsa ekipman arıza konumuna girecektir. Eğer düğmeye bir güvenlik ayar aşamasında basılırsa, programlama cihazı bloke olacaktır.



Kutunun takılması veya sökülmesinden önce cihaz gerilim dipine alınmalıdır. Kutu ne açılmalı ne de onarılmalıdır.

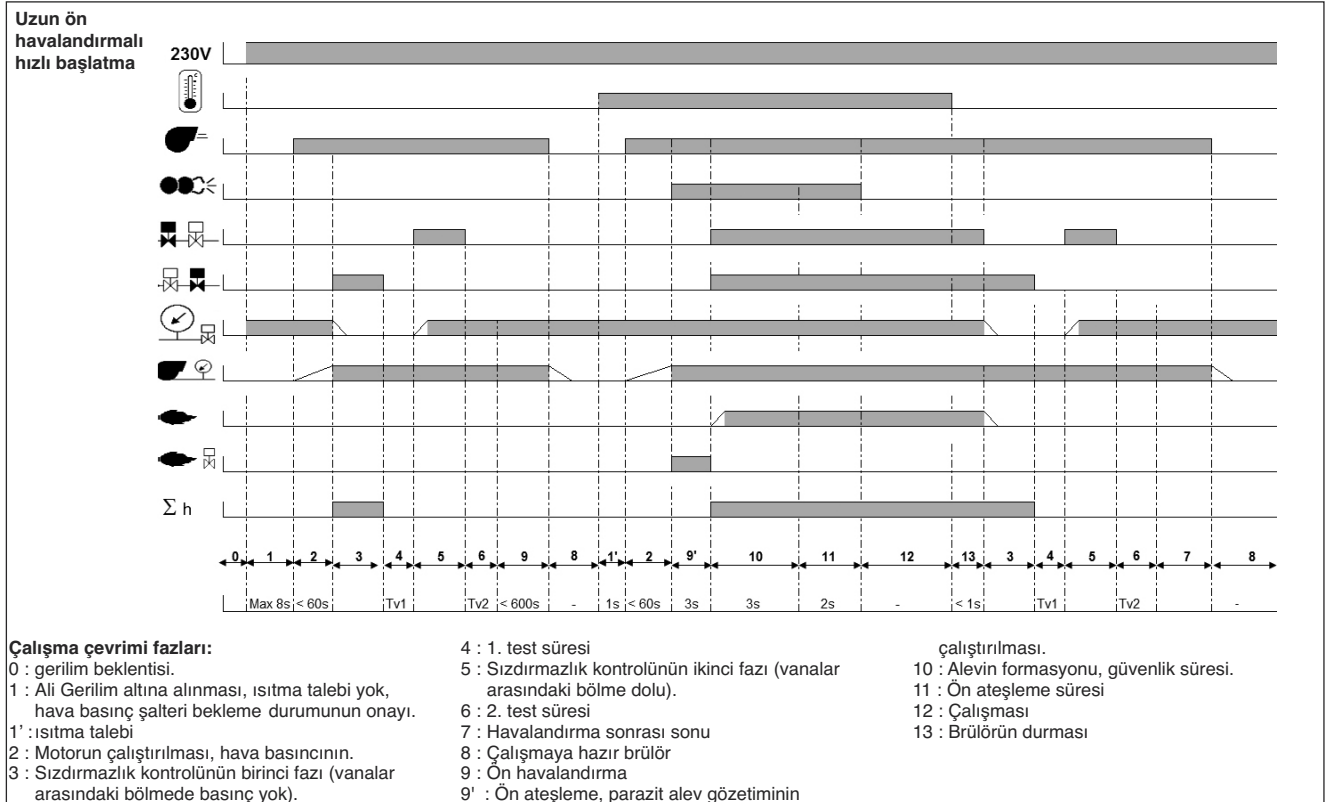
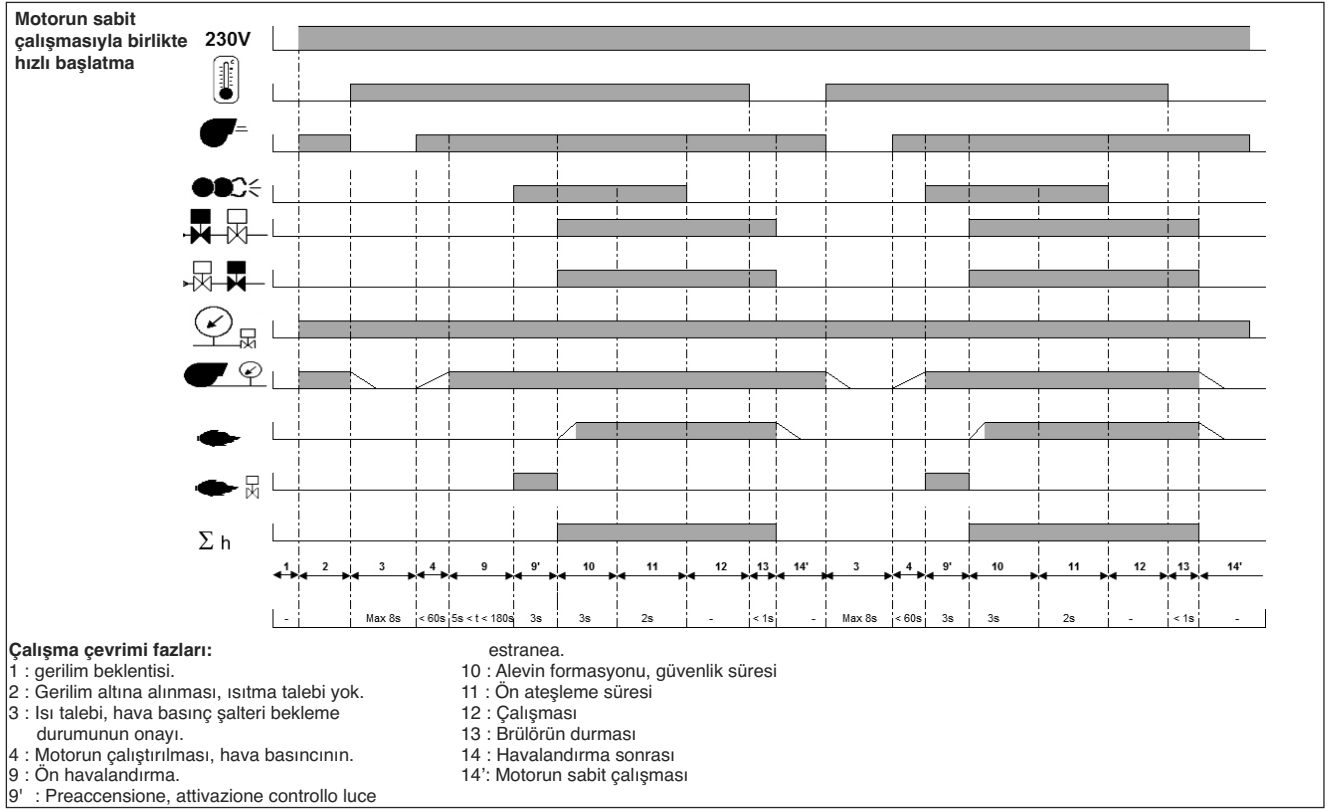
Sembol	Tanım
	Kazan ısı talebi beklentisi
	Sızdırmazlık testi (ara bölmede gaz basıncı testi ile)
	Çalıştırmada hava basınç şalteri beklentisi
	Motor beslemesi
	Ateşleyicinin gerilim altına alınması
	Alev var



Fonksiyon

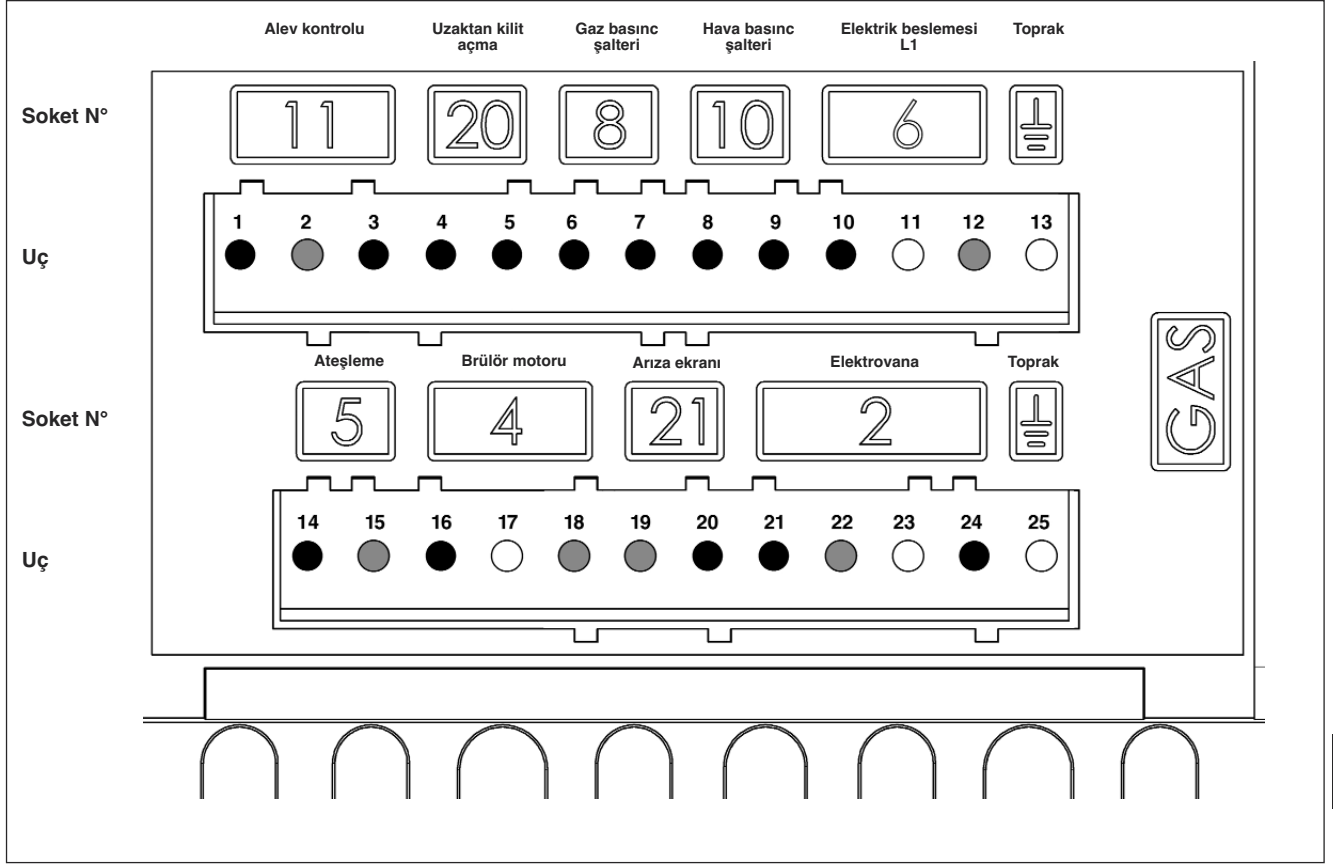
Güvenlik kutusu TCG 1xx

Motorun sabit çalışmasıyla birlikte hızlı başlatma Uzun ön havalandırmalı hızlı başlatma



Fonksiyon

Uçları kullanma şeması Bağlantı kaidesi



Uç	Tanım	Soket N°	Uç	Tanım	Soket N°
1	Alev kontrol sinyali	11	14	Ateşleyici fazı	5
2	Nötr		15	Nötr	
3	Faz		16	Brülör motor fazı	
4	Uzaktan kilit açma sinyali	20	17	Toprak	4
5	Faz		18	Nötr	
6	Faz		19	Nötr	
7	Gaz basınc şalteri sinyali	8	20	Arıza gösterim fazı	21
8	Hava basınc şalteri sinyali		21	Güvenlik vanası fazı	
9	Faz		22	Nötr	
10	Faz	10	23	Toprak	2
11	Toprak		24	Ana gaz vanası fazı	
12	Nötr		25	Toprak	
13	Toprak				

Fonksiyon

Sızıntı kontrolsüz çalışma Güvenlik fonksiyonu

Çalışma tanımı

İlk çalıştırılması sırasında gerilim kesilmesi ve ayrıca emniyete alındıktan sonra, gazın kesilmesi veya 24 saat durmasının ardından brülörün çalışmaya başlamadan önce, havalandırma motoru çalışırken gaz vanalarının sızdırmazlık kontrolü yapılır. Sızdırmazlık kontrolünün ardından 24 saniyelik bir ön havalandırma süresi başlar.

Ön havalandırma süresi sırasında:

- hava üfleme basınç kontrol edilmektedir
- ocak tertibatı, alev sinyalleri dikkate alınarak kontrol edilir.

Ön havalandırma süresinin bitmesinin ardından

- ateşleme devreye alınmıştır.
- ana ve güvenlik elektrovanası açıktır.
- brülörün çalıştırılması.

Gözetim

Alev, iyonlaşma sondası ile kontrol edilir. Sonda, yalıtılmış şekilde gaz kafasının üzerine takılmıştır ve deflektörden geçerek alev bölgesine yönlendirilmiştir. Sondanın, topraklanmış parçalarla elektrik teması olmamalıdır.

Sonda ve brülör şasesi arasında bir kısa devre meydana gelirse, brülör arıza konumuna geçer. Çalışmada, sondadan brülör ucuna doğru akımın geçtiği bölgeye yani gaz alevinde iyonlaşmış bir bölge doğar. İyonlaşma akımı 7 µA'nın üzerinde olmalıdır.

Güvenlik fonksiyonları

- Brülörün çalışmasıyla hiçbir alev oluşmuyorsa (gazın serbest kalması), maksimum 3 saniyelik emniyet süresinin geçmesinden sonra brülör kesilir, gaz vanası kapanır.
- Çalışması sırasında alevin arızalanması durumunda, gaz beslemesi bir saniyede

yarıda kesilir. Yeni bir çalıştırma başlatılmıştır. Brülör çalışırsa, çalışma çevrimi devam eder. Başka bir deyişle güvenlik olayı devam eder.

- Ön havalandırma veya çalışması sırasında hava eksikliği durumunda, bir güvenlik olayı müdahale eder.
- Gaz eksikliği durumunda, brülör çalışmaya başlamaz ve/veya durmaz. Yeniden yeterli bir gaz basıncı mevcut olduğunda brülör yeniden başlatılacaktır.

Regülasyonun durması sırasında

- Regülasyon termostatu, ısıtma talebini yarıda keser.
- Gaz vanaları kapanır
- Alev söner
- Brülör çalışmaya hazır

Seçenek: Motorun sabit çalışmasıyla birlikte hızlı başlatma.

Dikkat: Sadece onaylanmış ısı jeneratörleri için.

İşlev:

- Ventilator motoru brülör beslendikten sonra başlatılacaktır.
- Ventilator motoru brülör çalışmaya hazır olduğunda bile çalışacaktır.
- Isı talebi durumunda, brülör motoru hava basıncının konumunu kontrol etmek için kısa bir süreliğine kapanacaktır.
- Son olarak brülör 4 saniye içerisinde herhangi bir ön havalandırma olmaksızın başlayacaktır.

Seçenek: Uzun ön havalandırma hızlı başlatma.

Dikkat: Bu seçenek sadece ELCO ile görüşüldükten sonra üretici tarafından yetkilendirilen ısı jeneratörleri üzerinde kullanılabilir.

İşlev: Bir elektrik kesintisi veya bir gaz eksikliği ya da sistemin 24 saat süresince kapalı kalmasının ardından ilk defa

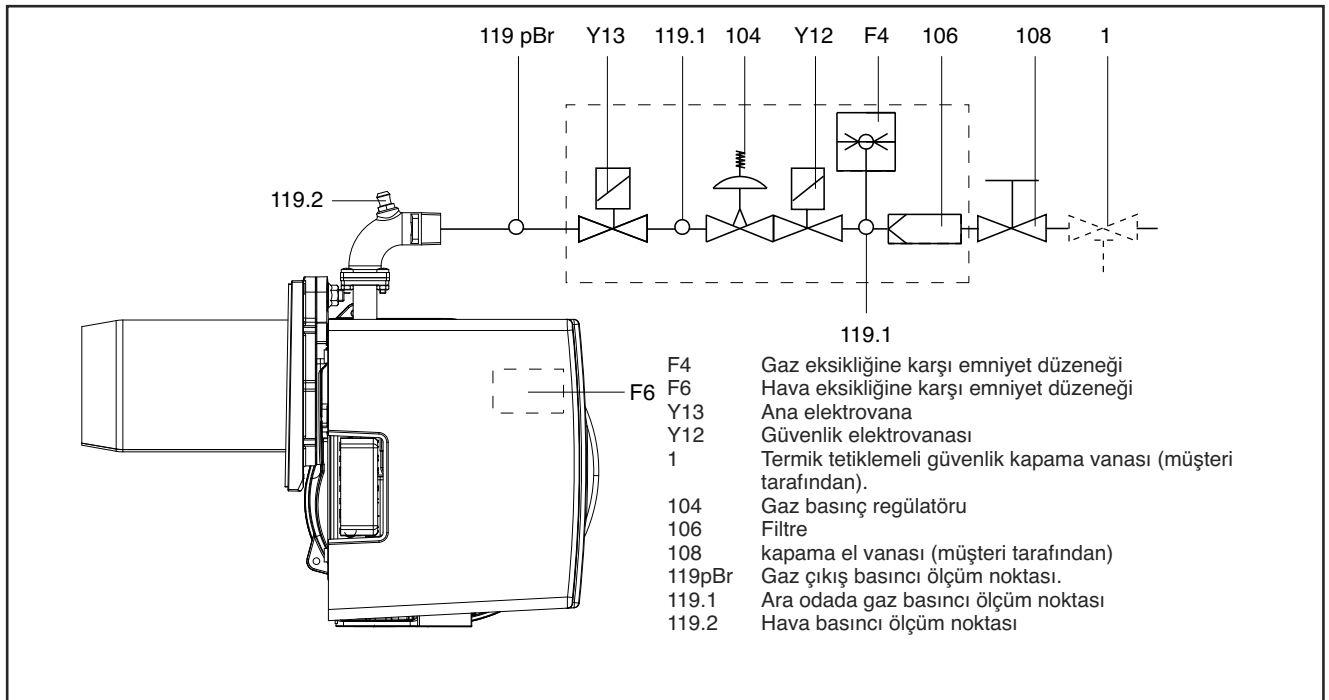
çalıştırılacağı zaman, brülörün çalıştırılmasından önce bir ön havalandırma aşaması meydana gelir ve bu aşama ısı jeneratörüne bağlı olarak 600 saniye kadar sürebilir. Brülörün birkaç kere üst üste başarılı bir şekilde çalıştırılmasından sonra yeni bir sıcaklık talebi durumunda brülör 4 saniye içerisinde herhangi bir ön havalandırma yapmadan çalışacaktır. Bu seçenekle birlikte valflerin otomatik sızıntısının kontrolünün yapılması önerilir ve valflerin kapalı bırakılmaması tavsiye edilir.

CH Notu

SSIGE Talimat metinlerine göre, bir gaz emniyet vanasının (1 işareti) boruların içine yerleştirilmesi zorunludur.

DE Notu

Kazan dairelerine uygulanabilir referans emri uygulamasında, gaz ocak tertibatına uygun siteler, termik tetiklemede bir güvenlik kapama vanasına sahip olmalıdır (1 işareti).



Fonksiyon

Sızıntı kontrollü standart fonksiyon Güvenlik fonksiyonu

Çalışma tanımı

İlk çalıştırılması sırasında gerilim kesilmesi ve ayrıca emniyete alındıktan sonra, gazın kesilmesi veya 24 saat durmasının ardından brülörün çalışmaya başlamadan önce, havalandırma motoru çalışırken gaz vanalarının sızdırmazlık kontrolü yapılır. Sızdırmazlık kontrolünün ardından 24 saniyelik bir ön havalandırma süresi başlar.

Ön havalandırma süresi sırasında:

- hava üfleme basınç kontrol edilmektedir
- ocak tertibatı, alev sinyalleri dikkate alınarak kontrol edilir.

Ön havalandırma süresinin bitmesinin ardından

- ateşleme devreye alınmıştır.
- ana ve güvenlik elektrovanası açıktır.
- brülörün çalıştırılması.

Gözetim

Alev, iyonlaşma sondası ile kontrol edilir. Sonda, yalıtılmış şekilde gaz kafasının üzerine takılmıştır ve deflektörden geçerek alev bölgesine yönlendirilmiştir. Sondanın, topraklanmış parçalarla elektrik teması olmamalıdır.

Sonda ve brülör şasesi arasında bir kısa devre meydana gelirse, brülör arıza konumuna geçer. Çalışmada, sondadan brülör ucuna doğru akımın geçtiği bölgeye yani gaz alevinde iyonlaşmış bir bölge doğar. İyonlaşma akımı 7 µA'nın üzerinde olmalıdır.

Güvenlik fonksiyonları

- Brülörün çalışmasıyla hiçbir alev oluşmuyorsa (gazın serbest kalması), maksimum 3 saniyelik emniyet süresinin geçmesinden sonra brülör kesilir, gaz vanası kapanır.
- Çalışması sırasında alevin arızalanması durumunda, gaz beslemesi bir saniyede

yarıda kesilir. Yeni bir çalıştırma başlatılmıştır. Brülör çalışırsa, çalışma çevrimi devam eder. Başka bir değişle güvenlik olayı devam eder.

- Ön havalandırma veya çalışması sırasında hava eksikliği durumunda, bir güvenlik olayı müdahale eder.
- Gaz eksikliği durumunda, brülör çalışmaya başlamaz ve/veya durmaz. 2 dakikalık bir bekleme süresi meydana gelir. Ardından yeniden çalıştırma denemesi meydana gelir. Hala gaz basıncı yoksa, 2 dakikalık yeni bir bekleme süresi oluşur. Bekleme süresi, brülörün gerilim dışına alınmasıyla iptal edilebilir. Bekleme süresi: 3 x 2dak., ardından 1 saat.

Regülasyonun durması sırasında

- Regülasyon termostatı, ısıtma talebini yarıda keser.
- Gaz vanaları kapanır
- Alev söner
- Havalandırma motoru çalışmaya devam eder (14 saniye).
- Vanaların sızdırmazlık kontrolü yapılır
- Havalandırma motoru durur
- Brülör çalışmaya hazır.

Seçenek: Motorun sabit çalışmasıyla birlikte hızlı başlatma.

Dikkat: Sadece onaylanmış ısı jeneratörleri için.

İşlev:

- Ventilator motoru brülör beslendikten sonra başlatılacaktır.
- Ventilator motoru brülör çalışmaya hazır olduğunda bile çalışacaktır.
- Isı talebi durumunda, brülör motoru hava basıncının konumunu kontrol etmek için kısa bir süreliğine kapanacaktır.
- Son olarak brülör 4 saniye içerisinde herhangi bir ön havalandırma olmaksızın

başlayacaktır.

Seçenek: Uzun ön havalandırma hızlı başlatma.

Dikkat: Bu seçenek sadece ELCO ile görüşüldükten sonra üretici tarafından yetkilendirilen ısı jeneratörleri üzerinde kullanılabilir.

İşlev: Bir elektrik kesintisi veya bir gaz eksikliği ya da sistemin 24 saat süresince kapalı kalmasının ardından ilk defa çalıştırılacağı zaman, brülörün çalıştırılmasından önce bir ön havalandırma aşaması meydana gelir ve bu aşama ısı jeneratörüne bağlı olarak 600 saniye kadar sürebilir. Brülörün birkaç kere üst üste başarılı bir şekilde çalıştırılmasından sonra yeni bir sıcaklık talebi durumunda brülör 4 saniye içerisinde herhangi bir ön havalandırma yapmadan çalışacaktır. Bu seçenekle birlikte valflerin otomatik sızıntısının kontrolünün yapılması önerilir ve valflerin kapalı bırakılmaması tavsiye edilir.

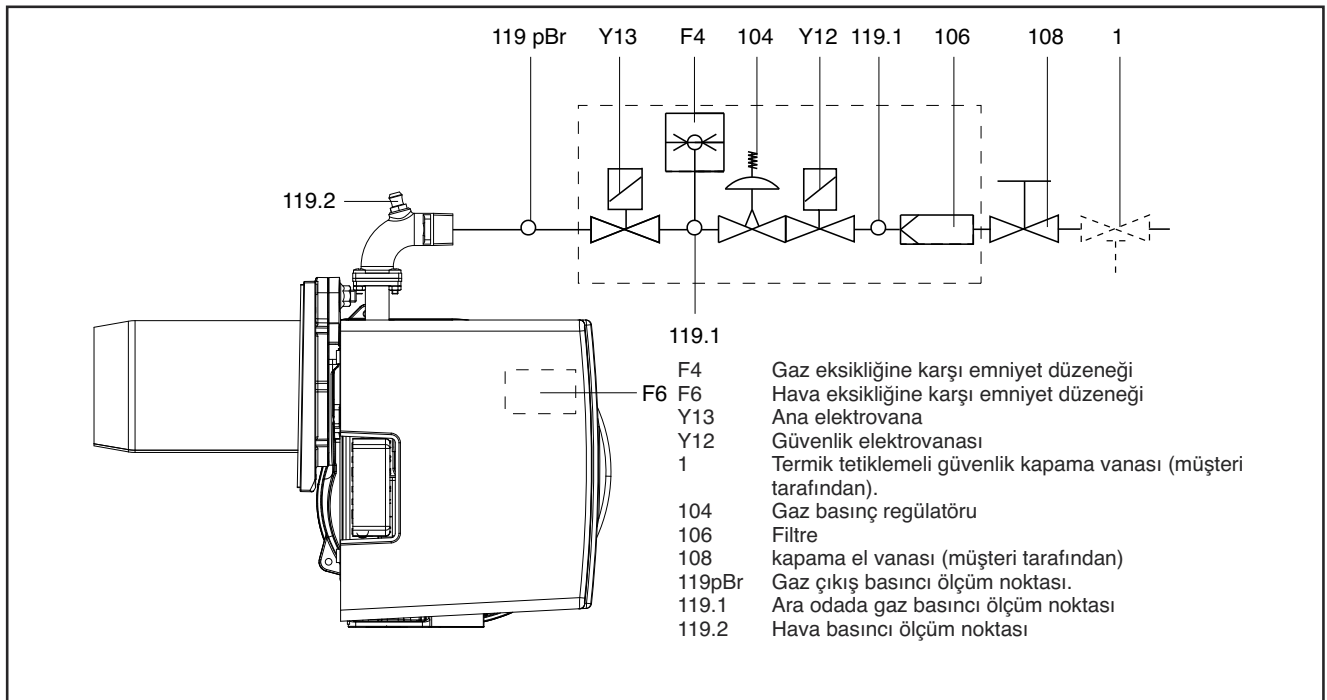
CH Notu

SSIGE Talimat metinlerine göre, bir gaz emniyet vanasının (1 işareti) boruların içine yerleştirilmesi zorunludur.

DE Notu

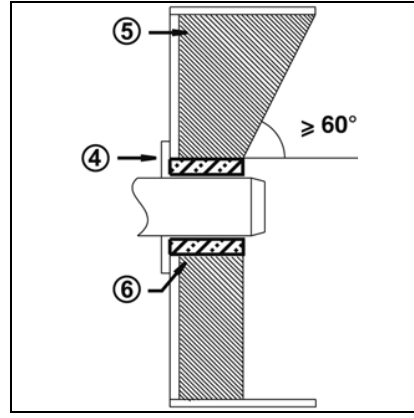
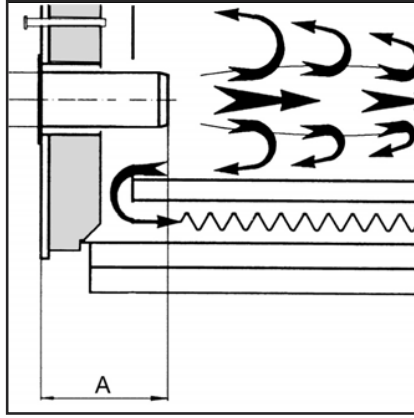
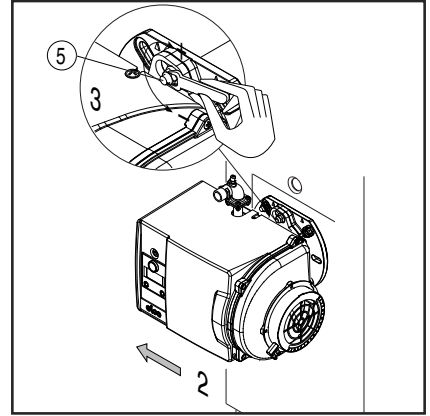
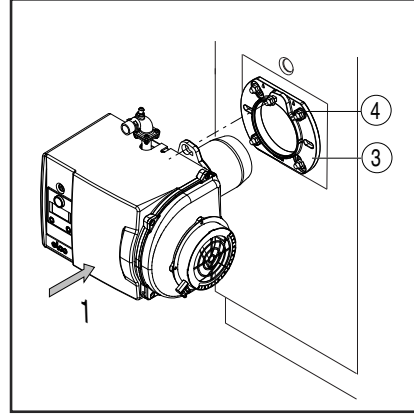
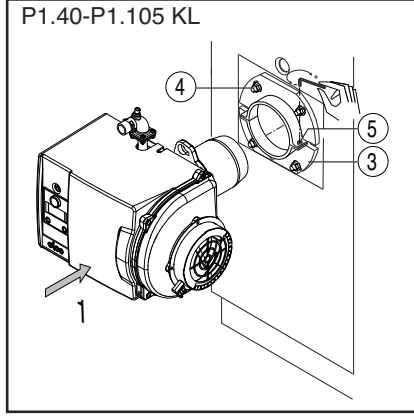
Kazan dairelerine uygulanabilir referans emri uygulamasında, gaz ocak tertibatına uygun siteler, termik tetiklemede bir güvenlik kapama vanasına sahip olmalıdır (1 işareti).

tr



Montaj

Brülör montajı Gaz bağlantısı



Brülörün montajı
Brülör kazanın montaj flanjına sabitleştirilmiş olup bu şekilde yakım odası su geçirmeyecek (sızdırmaz) şekilde kapatılmaktadır.

Montaj:

- 3 no.lu birleştirme flanjını kazana 4 no.lu vidalarla sabitleştiriniz.
- Brülörü hafif bir şekilde çeviriniz, flanja yerleştiriniz ve 5 no.lu vidalarla sabitleştiriniz.

Sökülme:

- 5 no.lu vidaları gevşetiniz.
- Brülörü hafif bir şekilde çeviriniz, flanja yerleştiriniz ve 5 no.lu vidalarla sabitleştiriniz.

Gaz besleme hattı

Besleme hattının ve gaz valfinin kurulumunda EN 676 düzenlemelerine uyunuz. Zorlun EN676 kitini kurunuz. Diğer aksesuarlar olası yerel düzenlemeleri yerine getirmek amacıyla tesisatçı tarafından monte edilmiştir.

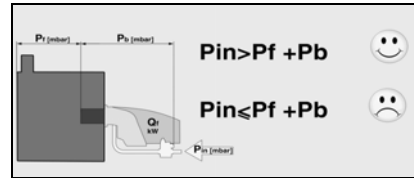
Gaz bağlantısı için genel bilgilendirme

- Gaz borusunun gaz şebekesine bağlanması sadece yetkili uzman bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
- Gaz borularının düzeni ve döşenmesi gaz besleme basıncının öngörülen değerinin altına düşmemesini sağlayacak şekilde yapılmalıdır.

Gaz borusunun ağzında (tedarik edilmeyen) manüel bir gaz kilitleme valfi monte edilmelidir.

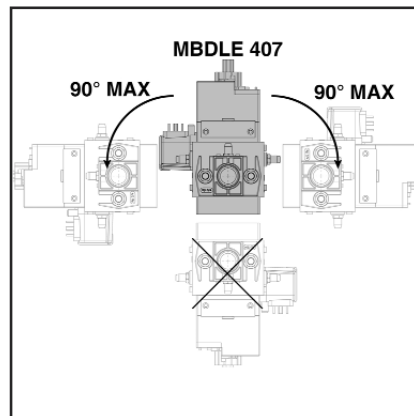
Almanya'da ısıtma tipine ilişkin düzenlemede sızıntı önleyici valfinin yanı sıra termik fonksiyonlu bir valfin daha takılması (müşteri tarafından takılmalıdır) öngörülmektedir.

Brülörün işletmeye alınmasıyla birlikte, sistem kurucu veya onun temsilcisi tarafından bir teste tabii tutulmalıdır. Kurucu sistemin yürürlükteki yasalara uygun olduğunu garantiyebilecek tek kişidir. Kurucu (tesisatçı) gaz tedarikçisi ruhsatına sahip olmalıdır, sistemin sızıntı yapıp yapmadığını kontrol etmelidir ve söz konusu kurulum alanını havalandırmalıdır.



LEJAND

- Pf: Şömineye karşı basınç
Pb: Brülör kaz basıncı (yakım kafası+ gaz valfi)
Pin: Minimum besleme basıncı

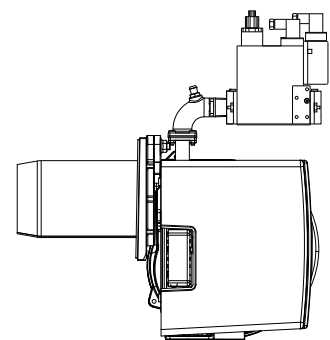


Püskürtme tüpünün ve ateşe dayanıklı kaplamanın montaj derinliği

Ön ateş geçirmez duvarları olmayan jeneratörler için ve sistemin imalatçısı tarafından bu konuda aksine bir talimat olmadığı durumlarda, yan taraftaki şekil (5)' göre bir kaplama veya yalıtım yapılmalıdır. Kaplamalı yalıtım ağızlığın ön kenarını aşmamalıdır ve maksimum 60 derecelik bir konikle bitmelidir. Etraftaki alan ise (6) yanıcı olmayan, esnek yalıtıcı bir materyalle kaplamalıdır.

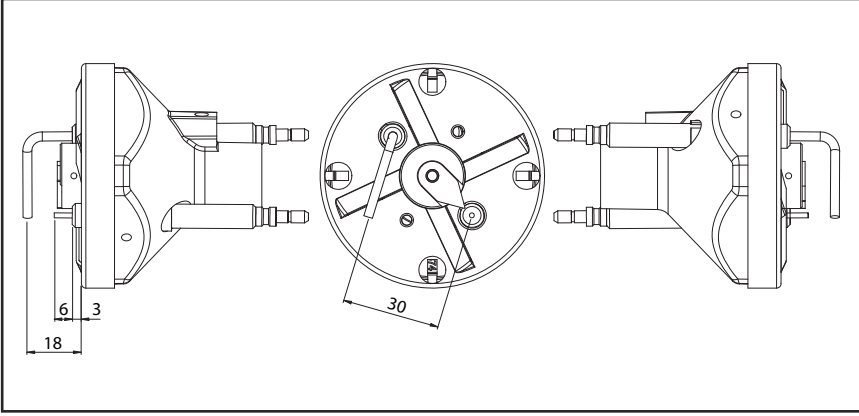
Duman borusu

İstenmeyen gürültüyü önlemek için kazanı bacaya bağladığınızda, dik açılarda ekler kullanılmaktan kaçınmanız önerilmektedir.



Montaj

Propan gazı ile çalışması Elektrik bağlantısı



Elektrotların yerleştirilmesi

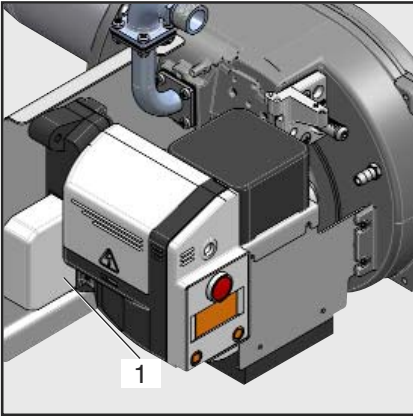
Değiştirildikten sonra veya LPG kitinin montajından sonra her zaman için elektrotların konumunu kontrol ediniz. Yanlış bir yerleştirme ateşlemeye veya yayılmaya neden olabilir.



LPG' ye dönüştürme

KITLPG-P...

LPG ile çalışmak için LPG kitinin alınması ve ekteki talimatlar dikkate alınarak monte edilmesi gereklidir.



Elektrik bağlantısı

Elektrik tesisatı ve bağlantı çalışmaları, izin verilen uzman bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

Bu bağlamda, yürürlükteki talimatlara ve tertibatlara uyulması uygundur.

- Gerilim bölmesinin belirtilen servis gerilimine yani 230V-50Hz'ye uyup uymadığını kontrol ediniz.
- Brülör koruma sigortası: 10A.

Brülör ve ısı jeneratörü 7 kutuplu bir soket (1) ile birbirine bağlanmıştır.

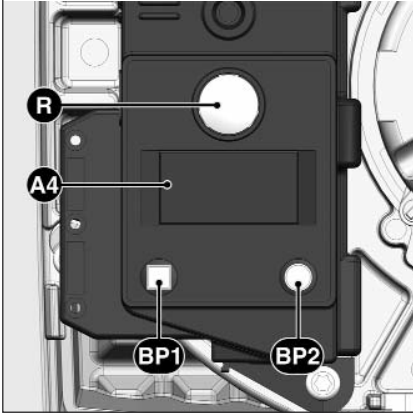
Gaz rampasının bağlantısı

Gaz rampasının bağlantısını brülör üzerinde bulunan bir presle yapınız (siyaha siyah, griye gri).

tr

Çalıştırılması

Çalıştırılmasından önceki kontroller İyonlaşma akım ölçümü

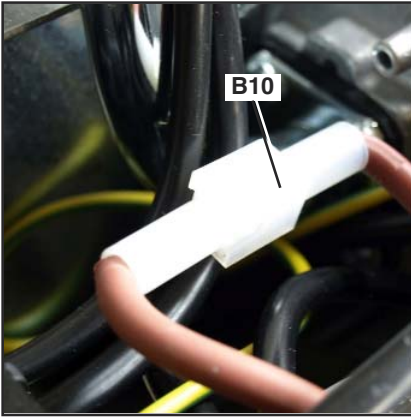


Çalıştırılmasından önceki kontroller

Çalıştırmadan önce aşağıdaki noktaları kontrol ediniz.

- Mevcut talimatlara göre brülörün montajı
- Ayar tablosunda belirtilen talimatlara göre brülörün ön ayarı.
- Yakma parçalarının kontrolü
- Isı jeneratörü kullanıma hazır olmalıdır, ısı jeneratörünün montaj talimatlarına uyulmalıdır.
- Tüm elektrik bağlantılar doğru bir şekilde yapılmalıdır.
- Isı jeneratörü ve yalıtım sistemi jeneratörü içerisinde su bulunmalıdır ve dolaşım pompaları çalışır durumda olmalıdır.
- Sıcaklık jeneratörü, basınç jeneratörü, su kesintisi durumunda güvenlik şalteri ve diğer kurulu olabilecek sınırlayıcı cihazlar doğru bir şekilde bağlanmış ve çalışır durumda olmalıdırlar.
- Duman bacası temiz olmalıdır ve var ise ikinci havalandırma cihazı da çalışır durumda olmalıdır.
- Yeterli miktarda temiz hava dolaşımı sağlanmalıdır.
- Bir ısıtma talebi mevcut olmalıdır.
- Yeterli bir gaz basıncı mevcut olmalıdır.
- Yakıt boruları tekniğine uygun olarak monte edilmiş olmalıdırlar ve geçirmezlik durumlarını ile havasız olduklarından emin olmak için bir kontrole tabii tutulmalıdırlar.

- Standartlara göre öngörülen duman çıkartma kontrolüne ilişkin ölçüm noktası mevcut olmalıdır ve dumanın ölçüm noktasına yönlendirilmesi ölçümlerin sonuçlarını etkilemeyecek şekilde yapılmalıdır.

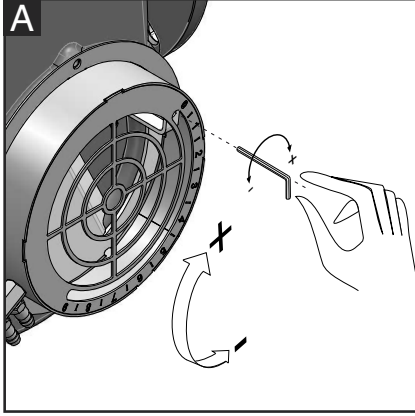


İyonlaşma akım ölçümü

İyonlaşma akımı bu olay için öngörülmüş ölçüm noktasında ölçülebilir. B10 ölçüm köprüsünü çıkarınız ve 0 - 100µA ölçüm alanına sahip multimetre tipi bir ölçüm cihazı bağlayınız. İyonlaşma akımı en az 7 µA olmalıdır.

Çalıştırılması

Ayar verileri Hava ayarı



Hava ayarı (A).

Vidayı bir alyan anahtarıyla sıkıştırınız:

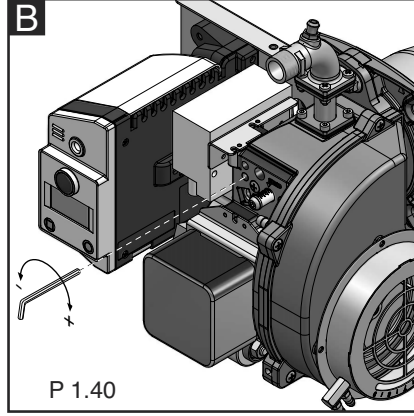
- Kapağı saat yönünde çevirirseniz akış artacaktır.
- Kapağı saat yönünün aksine çevirirseniz akış azalacaktır.

İstenen değere ulaştığınızda vidayı sabitleştiriniz.

Yakım kafasının ayarı (B).

Vidayı şekildeki gibi ayarlayınız:

- İstenen değere ulaşana kadar alyan anahtarıyla çeviriniz (0 ila 9 arasında).



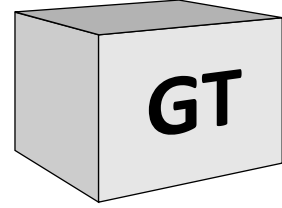
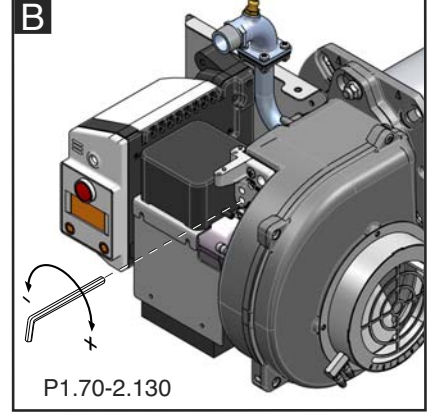
Gaz valfinin ayarı

Gaz valfini, gaz valfinin kılavuzundaki talimatlara uygun olarak ayarlayınız.



Alev alma tehlikesi:

Ayar işlemleri sırasında sürekli olarak CO, CO2 emisyonlarını ve duman endeksini kontrol ediniz. CO oluşumları durumunda, yakma değerlerini değiştiriniz. Maksimum CO değeri 50ppm'i aşmamalıdır.



Dikkat: Kondansasyon formasyonunu önlemek amacıyla kazan üretici talimatlarına göre ve şömineye bağlı taleplere uygun olarak yanmış gazlar için gerekli minimum sıcaklığa uyunuz.



Ön kalibrasyon diyagramları Teknik Verilerde rapor edilmiştir.

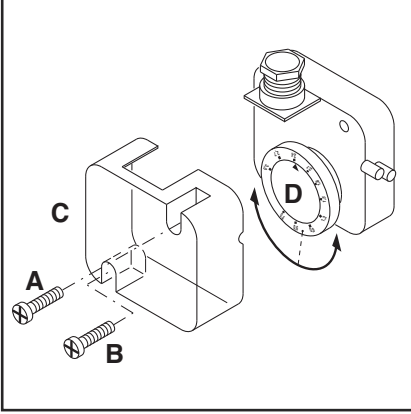
Brülörü çalıştırmadan önce, Teknik Veriler kılavuzunda belirtilen diyagramlara uygun olarak doğal gaz ve LPG için geçerli ön kalibrasyon değerlerini göre ayarlayınız. Bu değerler laboratuvarımızda yapılan testlerle elde edilen değerler olup, brülörün kullanımı için yararlıdır. Daha sonra bir yakım inceleme cihazı kullanarak yapmış olduğunuz ayarı kontrol ediniz.

Yakım değerlerinin optimizasyonu

Kalibrasyon fabrika ayarları istenen kapasiteye göre değiştirilmelidir. Yakım valfinin / kafasının kalibrasyon diyagramları Teknik Veri kılavuzunda yer almaktadır.

Çalıştırılması

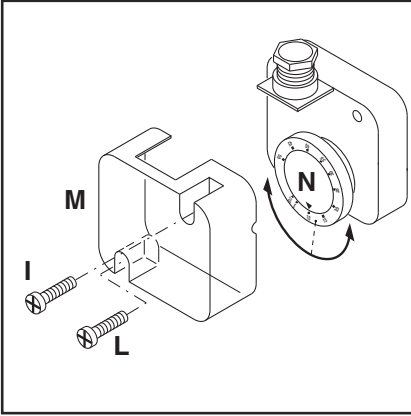
Hava basınç şalteri ayarı Gaz basınç şalteri ayarı Çalışma kontrolü



Hava basınç şalteri ayarı

Hava basıncı havalandırma havasının basıncını kontrol eder. A ve B vidalarını gevşetiniz ve C kapağını çıkartınız.

- Yakımı, hava basıncı minimuma ayarlayarak kalibre ediniz.
- Analizatörün O₂ ve Co değerlerine dikkat ederek hava aspirasyonunu (havalandırıcıyı) bir kartonla kapatınız.
- CO değeri 1000 ppm'i biraz aşana kadar, hava geçişini dereceli olarak kapatınız. Kartonu bu pozisyonda sabitleyiniz.
- Brülör kilitlene kadar hava basınç ayarını artırınız.
- Şu anda basınç CO üretimini önleyecek şekilde kalibre edilmiştir.
- Kartonu çıkartınız ve C kapağını yeniden takınız.



Gaz basınç şalteri ayarı

Minimum gaz basınç düşmesinin görevi, gaz valfı tarafından brülörün doğru şekilde çalışmasına izin verilmeden önce gazın minimum basıncını kontrol etme fonksiyonuna sahiptir. I ve L vidalarını sıkıştırınız ve M kapağını çıkartınız. N regülatörünü, gaz besleme nominal basıncının %60' değerine eşit bir değerde konumlandırınız (örneğin metan gaz için nominal basınç =20 mbar; regülatör 12 mbar değerinde konumlandırılır; LPG için nominal basınç G-30G31 30 / 37 mbar; regülatör 18 mbar değerinde konumlandırılır). M kapağını yeniden takınız ve I ile L vidalarını sıkıştırınız.

Çalışma kontrolü

İlk çalıştırma sırasında, bakımlarının ardından veya tesisatın uzun süre kapalı kalmasının ardından alev gözetim güvenlik kontrolünü uygulayınız.

- Kapalı gaz vanası ile çalıştırma denemesi: güvenlik süresi anlamında, kumanda ve güvenlik kutusu bir gaz eksikliği belirtmelidir veya güvenlik moduna geçmelidir.

Bakım

Kazan bakım çalışmaları ve brülör sadece ısıtma uzmanı tarafından yapılmalıdır. Düzenli servis işlemleri sağlamak amacıyla kullanıcıya bir bakım sözleşmesi düzenlenmesi tavsiye edilmelidir.

Dikkat

- Bakım ve temizleme çalışmalarından önce elektrik beslemesini kesiniz Gaz kapatma valfinin kapanması.
- Ağızlık ve kafanın diğer parçaları sıcak olabilir.

Duman sıcaklık kontrolü

- Duman sıcaklığını düzenli olarak kontrol ediniz.

- Duman sıcaklıkları çalıştırmada ölçülen 30° C'yi geçerse kazanı temizleyiniz.
- Kontrolü kolaylaştırmak için bir duman termometresi yerleştiriniz.

Brülör bakım konumları

- 5 no.lu vidayı gevşettikten ve brülörü açtıktan sonra, cihazı üç bakım konumuna getirmeniz mümkündür.

Konum 1

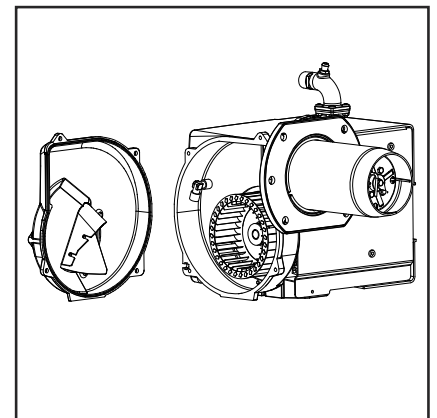
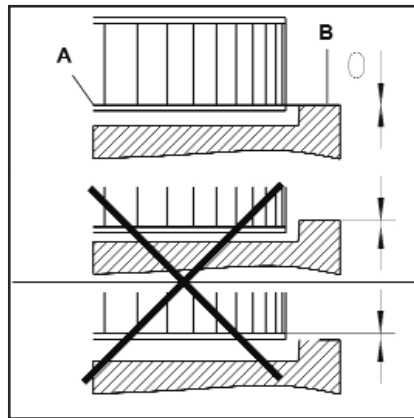
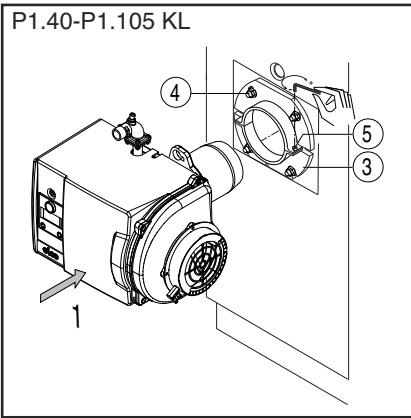
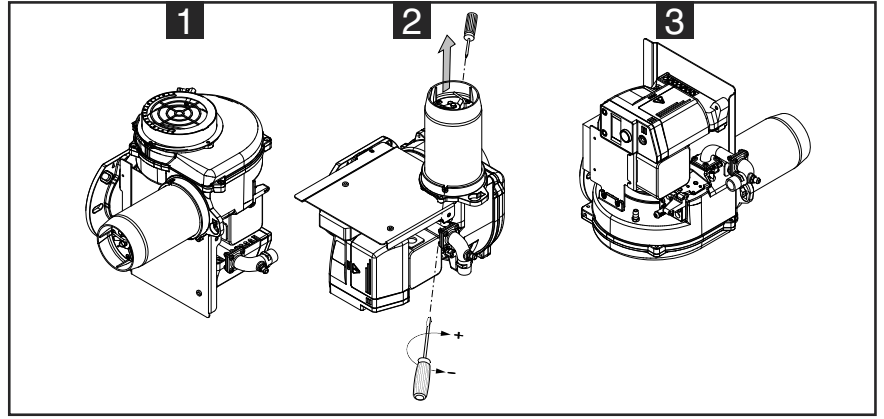
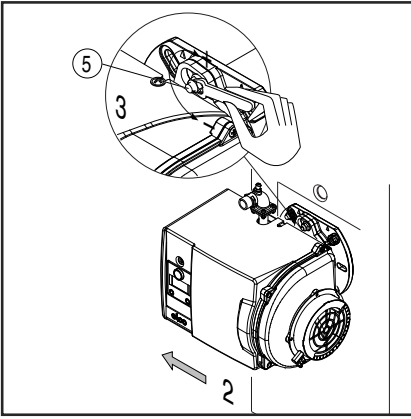
Hava hattının bakımı (temizlik / valf değişikliği).

Konum 2

Yakım kafasının bakımı.

Konum 3

Bileşenlerin bakımı.



Türbin montajı

Motorun veya türbinin değiştirilmesi sırasında yukarıdaki konumlama şemasına başvurunuz. Türbinin dahili flanşı (A) tabla (B) ile aynı hizada olmalıdır. Türbin kanatları arasında bir cetvel yerleştiriniz ve A ve B'yi aynı yüksekliğe getiriniz. Türbin üzerindeki gömme başlı civatayı sıkınız (Bakım konumu 1).

Bakım indikatörünün yeniden başlatılması

30 000 devirden sonra programlayıcının ekranında bakım sembolü görüntülenecektir. Bu nedenle, her bir müdahaleden sonra, bakım kontaktörünün yeniden başlatılması gereklidir. Bunun için programlayıcının kapanma butonuna yaklaşık 9 saniye boyunca basınız.

Brülör bakım çalışmaları

- Yanıcı tüm besleme parçaları (bağlantılar, borular) ve bağlantıları kontrol edilmelidir (sızdırmazlık, aşınma) ve gerekiyorsa değiştirilmelidir.
- Elektrik bağlantılarını ve bağlantı kablosunu kontrol ediniz ve gerekiyorsa değiştiriniz.
- Gaz filtresini kontrol ediniz, tersi durumda temizleyiniz veya değiştiriniz.
- Türbini ve karteri temizleyiniz ve hasarlı olmadıklarını kontrol ediniz.
- Yanma kafasını kontrol ediniz ve temizleyiniz.
- Ateşleme elektrodlarını kontrol ediniz, gerekiyorsa ayarlayınız veya değiştiriniz.
- Brülörü çalıştırınız, yanmayı kontrol ediniz ve gerekiyorsa brülör ayarlarını düzeltiniz.

- Hava basınç şalterini ve gaz basınç şalterini kontrol ediniz.
- Gaz rampasının ayar kabiliyetini kontrol ediniz.
- Alev algılama hücresinin düzgün çalıştığını kontrol ediniz.

Arızaların silinmesi

Arızaların nedenleri ve silinmesi

Rahatsızlık durumunda normal çalışma şartları kontrol edilmelidir:

1. Akım var mı?
2. Gaz basıncı var mı?
3. Gaz kapama vanası açık mı?
4. Kazan termostatu, su eksikliğine karşı koruma tertibatı, strok sonu anahtarlar, vs gibi tüm regülasyon ve güvenlik cihazları doğru ayarlandı mı?










Arıza devam ediyorsa, aşağıdaki tabloya başvurunuz.
Güvenlik planındaki hiçbir önemli parça onarılmamalıdır; bu parçalar aynı referansa sahip parçalarla değiştirilmelidir.



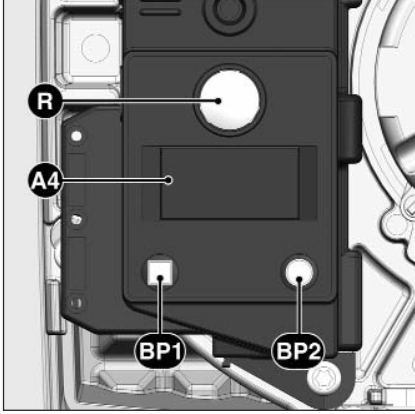
Sadece orijinal yedek parçalar kullanınız.

Uyarı: Her müdahaleden sonra:

- Gerçek çalışma şartlarında yanmayı kontrol ediniz (kapılar kapalı, muhafaza kapağı takılı, vs) ve çeşitli boruların sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Sonuçları ilgili dokümanlara kaydediniz.

Sembol	Sonuçlar	Nedenler	Çözümler
	Isı talebi yok	Termostatlar arızalıdır veya ayarı bozulmuştur.	Termostatları ayarlayınız veya değiştiriniz.
	Brülör termostatik kapamanın ardından çalışmıyor. Kumanda ve güvenlik kutusunda arıza gösterimi yok.	Elektrik besleme geriliminin düşmesi veya arızası. Kutu kısmında arıza	Düşme nedenini veya gerilim olmamasını kontrol ediniz. Kutuyu değiştiriniz.
	Çok kısa bir sürede gerilim altına alındığında brülör çalışır, durur ve kırmızı ışıklı sinyal yanar.	Kutu isteyerek kilitlemiştir	Kutunun kilidini açınız
	Brülör çalışmıyor.	Hava basınç şalteri: Durma konumunda değil. Ayar yanlış. Kontakt kaynaklı.	Basınç şalterini yeniden ayarlayınız. Basınç şalterini değiştiriniz.
	Brülör çalışmıyor. Gaz basıncı normaldir.	Gaz basıncı yetersizdir. Gaz basınç şalterinin ayarı bozulmuştur veya arızalanmıştır.	Gaz borularını kontrol ediniz. Filtreyi temizleyiniz. Gaz basınç şalterini kontrol ediniz veya kompakt gaz ünitesini değiştiriniz.
	Brülör havalandırması çalışmaya başlıyor. Brülör çalışmıyor.	Hava basınç şalteri: kontak kapanmıyor.	Basınç kaptörünü kontrol ediniz (yabancı cisim) ve kablo demetini kontrol ediniz.
	Brülör havalandırması çalışmaya başlıyor. Brülör çalışmıyor.	Ön havalandırma veya ön ateşleme sırasında parazit ışık.	Vanayı kontrol ediniz. Alev gözetimini kontrol ediniz.
	Brülör çalışır, ateşleme çalışmaya başlar ardından yarıda kesilir.	Güvenlik süresi sonunda alev yok. Gaz debisi yanlış ayarlanmıştır. Alev gözetim devresinde arıza. Ateşleme kılıcımı yok. Bir veya birçok elektrotta kısa devre. Ateşleme kablo(ları) hasarlanmıştır veya arızalıdır. Ateşleyicisi arızalıdır. Kumanda ve güvenlik kutusu. Elektrovanalar açılmıyor. Vanaların sıkışması.	Gaz debisini ayarlayınız. Şaseye göre iyonlaşma sondasının durumunu ve konumunu kontrol ediniz. İyonlaşma devresinin durumunu ve bağlantılarını kontrol ediniz (kablo ve ölçüm köprüsü). Elektrot (veya elektrotları) ayarlayınız, temizleyiniz veya değiştiriniz. Kablo (veya kabloları) takınız veya değiştiriniz. Ateşleyiciyi değiştiriniz. Kutuyu değiştiriniz. Kutu ve harici elemanlar arasındaki kabloları kontrol ediniz. Kompakt gaz ünitesini değiştiriniz. Vanaları değiştiriniz.
	Brülör çalışırken durur.	Hava basınç şalteri: kontakt çalışırken veya çalışma sırasında açılır. Çalışma sırasında alevin arızası.	Basınç şalterini ayarlayınız veya değiştiriniz. İyonlaşma sonda devresini kontrol ediniz. Kumanda ve güvenlik kutusunu kontrol ediniz veya değiştiriniz.

Bakım aralığı göstergesi



- A4** Gösterge
BP1 Buton 1
Sorgulama: arıza kodu
BP2 Buton 2
Sorgulama: değer

Belli bir çalışma süresinin ardından aşağıdaki bilgiler ortaya çıkabilir:



Bunun anlamı **bakımı** uzmana yaptırmaktır.



Tesisatçı **telefon n°sunu** kaydetmişse, bu belirir,



ayrıca düzenlenmiş **bakım sözleşme n°sü** (arıza menüsünden erişilebilir)

Telefon n°sünü değiştirmek için

- BP1 üzerine basarak arıza menüsüne giriniz ardından istenilen sembol belirene kadar BP1 üzerine basarak görüntüleyiniz.
- Sembol değiştirme moduna girmek için BP2 üzerine basınız: birinci sayı yanıp söner.
- BP1 üzerine ard arda basarak değeri (0 - 9 arası) seçiniz.
- BP2 üzerine basarak onaylayınız.
- Son rakama kadar işlemi tekrarlayınız.

Son rakamı onayladıktan sonra sembolün tamamı 5 saniye boyunca belirir ardından kutu çalışma ekranına geri döner.

Sözleşme n°sünü değiştirmek için

- BP1 üzerine basarak arıza menüsüne giriniz ardından «Sözleşme N°» sembolü belirene kadar başka basma işlemleri ile ard arda görüntüleyiniz.
- Sembol değiştirme moduna girmek için BP2 üzerine basınız: birinci sayı yanıp söner.
- BP1 üzerine ard arda basarak değeri (0 - 9 arası) seçiniz.
- BP2 üzerine basarak onaylayınız.
- Son rakama kadar işlemi tekrarlayınız.

Son rakamı onayladıktan sonra sembolün tamamı 5 saniye boyunca belirir ardından kutu çalışma ekranına geri döner.

A series of horizontal lines, likely representing a table or a list of items, spanning the width of the page. The lines are evenly spaced and extend across the entire width of the page.

Blank lined writing area with horizontal dashed lines.

elco

К О Н Т А К Т Ы

Distributor in Russia "Teplopartner" LTD
Russia, Krasnodar city, Stasova street, 184, office 4
Tel./fax.: 8 (861) 234 23 83, +7 (961) 854 41 24
www.gorelka-kotel.ru info@gorelka-kotel.ru