

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: emf@nt-rt.ru

Веб-сайт: <http://ecoflamru.nt-rt.ru/>

**MAX GAS 350 PAB
MAX GAS 500 PAB**

GAS BURNERS



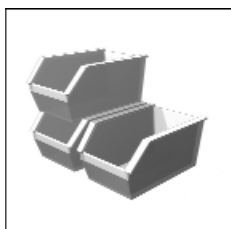
**Technical data
Dati tecnici
Données techniques
Datos técnicos
Технические характеристики**



**Operating instructions
Istruzioni per l'uso
Notice d'emploi
Manual de uso
Руководство по эксплуатации**



**Electric diagrams
Schemi elettrico
Schémas électrique
Esquemas eléctrico
Электрические схемы**

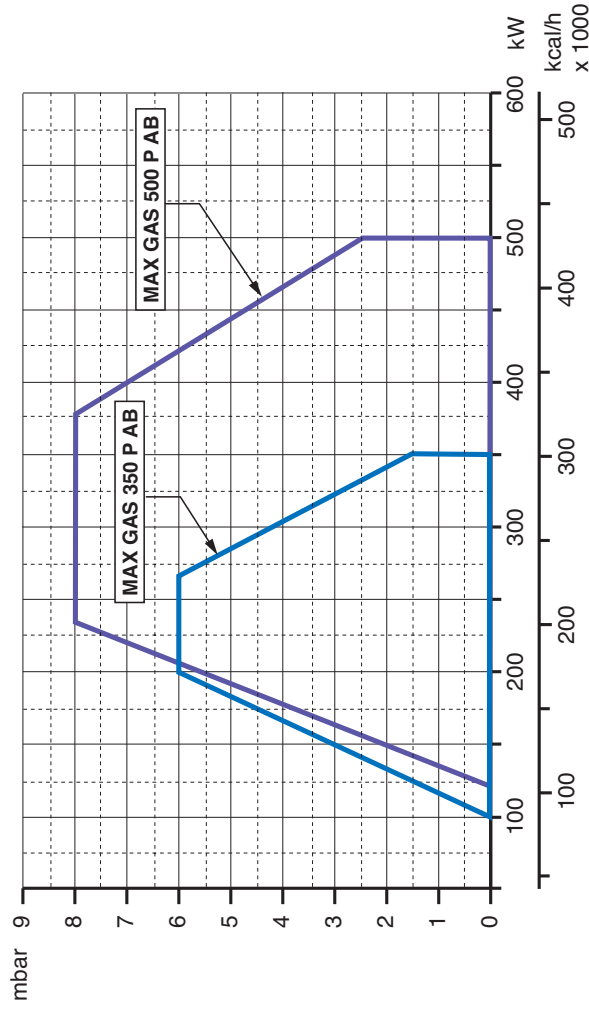


**Spare parts list
Parti ricambi
Pièces de rechange
Piezas de recambio
Запчасти**

<u>MAX GAS 350 LN PAB TC SGT 230-50 TW</u>	<u>3143287</u>
<u>MAX GAS 350 LN PAB TL SGT 230-50 TW</u>	<u>3143288</u>
<u>MAX GAS 500 LN PAB TC SGT 230-400-50 TW</u>	<u>3143289</u>
<u>MAX GAS 500 LN PAB TL SGT 230-400-50 TW</u>	<u>3143290</u>

Overview / Panoramica / Vue d'ensemble / Descripción / Обзор

Technical data - Dati tecnici - Données techniques - Datos técnicos - Технические характеристики		MAX GAS 350 PAB		MAX GAS 500 PAB	
Burner output max/min kW - kcal/h	Potencia del quemador máx./mín. kW - kcal/h	350	100	500	120
Operation 2 stage	Funcionamiento 2 etapas	301.000	86.000	430.000	103.200
Regulating ratio	Relación de regulación	2			
Fuel	Combustible	1:2			
Emission class	Tipo de emisión	Natural Gas (L.C.V. 8.570 kcal/Nm ³), LPG (L.C.V. 22.260 kcal/Nm ³) (G20) Hu = 10,35 kWh/m ³ - (G25) Hu = 8,83 kWh/m ³ (G31) Hu = 25,89 kWh/m ³			
Control box	Cajetín de seguridad	Standard Class 3 - GAS EN676 (<80mg/kWh)			
Gas train	Rampa de gas	THERMOWATT TCG 2xx			
Gas connection	Conexión de gas	GAS TRAIN TABLE - DIFFERENT MODELS / CONFIGURATIONS			
Gas input pressure	Presión de entrada del gas	Rp 20 3/4" - Rp 40 1"1/2		Rp 20 3/4" - Rp 40 1"1/2	
LPG input pressure	Presión de entrada LPG	17 (20 Max Gas 500) - 500 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)			
Air regulation Air flap	Ajuste del aire Válvula de aire	29 (37 Max Gas 500) - 500 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)			
Flame monitor	Vigilancia de flama	Schneider STE 4.5 B0.37/6-R		Schneider STE 4.5 B0.37/6-R	
Ignition transformer	Encendedor	ionisation		ionisation	
Electric motor rpm - watt	Motor rpm - watt	danfoss / cofi		danfoss / cofi	
Voltage	Tensión	2800 rpm		2800 rpm	
Power consumption (operation)	Potencia eléctrica absorbida (en funcionamiento)	300 W		550 W	
Weight	Peso	230 V (230/400 V Max Gas 500) / 50 Hz		940 W	
Protection level	Índice de protección	600 W		19,6 kg	
Sound pressure level dB(A)	Nivel de presión acústica dB(A)	73		IP40	
Ambient temp. for storage	Temperatura ambiente de almacenamiento	-20°...+70° C		23,5 kg	
Temperature for use	Temperatura de utilización	-10°...+60° C		73	



Working field

The working field shows burner output as a function of combustion chamber pressure. It corresponds to the maximum values specified by EN 267 measured at the test fire tube.

The efficiency rating of the boiler should be taken into account when selecting a burner.

Calculation of burner output:

$$QF = \frac{Q_N}{\eta_k}$$

QF = Burner output (kW)

QN = Rated boiler output (kW)

η_k = Boiler efficiency (%)

Curva

Il campo di attività indica la potenza del bruciatore in funzione della pressione della camera di combustione.

Corrisponde ai valori massimi previsti dalla norma EN 267 misurati sul tubo della fiamma di controllo.

In occasione della scelta del bruciatore si deve tenere conto del rendimento energetico della caldaia.

Calcolo della potenza della caldaia:

$$QF = \frac{Q_N}{\eta_k}$$

QF= potenza della caldaia (kW)

QN= potenza nominale della

caldaia (kW)

η_k = rendimento energetico della caldaia (%)

Domaine de fonctionnement

Le domaine de fonctionnement correspond aux valeurs mesurées lors de l'homologation.

Elle correspond aux valeurs max mesurées sur tunnel d'essai d'après l'EN 267.

Pour le choix du brûleur, tenir compte du rendement de la chaudière.

Calcul de la puissance calorifique:

$$QF = \frac{Q_N}{\eta_k}$$

QF= Puissance calorifique (kW)

QN= Puissance nominale

chaudière (kW)

η_k = Rendement chaudière (%)

Ámbito de funcionamiento

El ámbito de funcionamiento corresponde a los valores registrados en el momento de la homologación.

Corresponde a los valores máx medidos en el túnel de ensayo según la EN 267.

Para la elección del quemador, se ha de tener en cuenta el rendimiento de la caldera.

Cálculo de la potencia calorífica:

$$QF = \frac{Q_N}{\eta_k}$$

QF = Potencia calorífica (kW)

QN = Potencia nominal

de la caldera (kW)

η_k = Rendimiento de la

caldera (%)

Рабочий диапазон

Рабочий диапазон показывает производительность горелки в зависимости от давления в топочной камере.

Он соответствует максимальным значениям согласно EN 267, измеренным в контрольной топочной камере.

При выборе горелки необходимо учитывать КПД котла.

Расчет тепловой мощности:

$$QF = \frac{Q_N}{\eta_k}$$

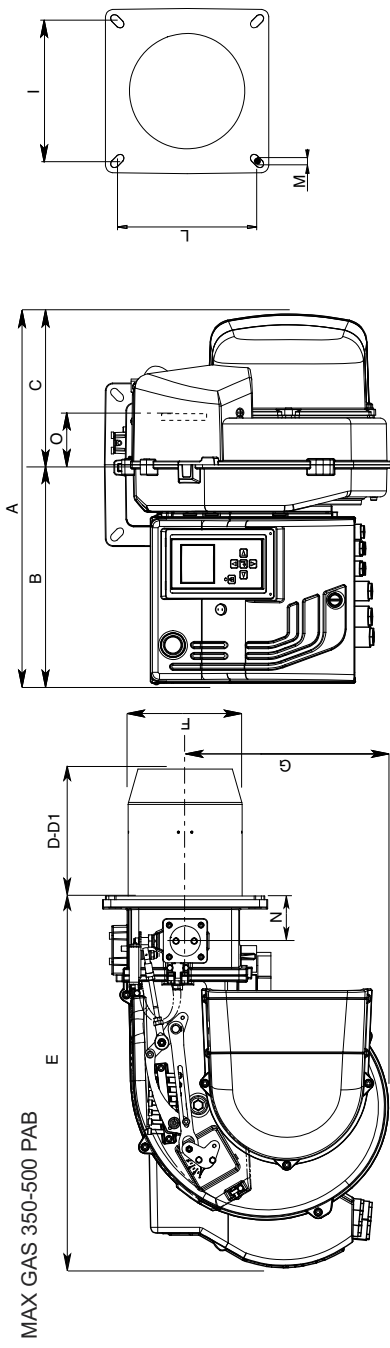
QF = Тепловая мощность, кВт

QN= Номинальная мощность

котла, кВт

η_k = КПД котла, %

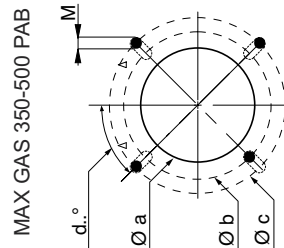
Overview - Dimensions / Panoramica - Dimensioni / Vue d'ensemble - Dimensions / Descripción - Dimensiones / Обзор - Размеры



Model	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M	N	O
MAX GAS 350 PAB	510	302	208	175	335	500	157	280	185/200	185/200	M8	62	101
MAX GAS 500 PAB	510	302	208	175	335	500	157	280	185/200	185/200	M8	62	101

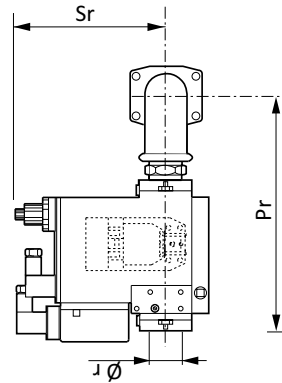
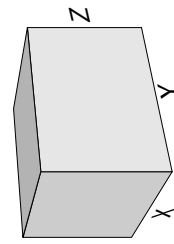
Boiler plate drilling

Model	Ø a	Ø b	Ø c	d°..
MAX GAS 350 PAB	167	262	283	45°
MAX GAS 500 PAB	167	262	283	45°



Packaging

Model	X	Y	Z	kg
MAX GAS 350 PAB	500	830	600	23,5
MAX GAS 500 PAB	500	830	600	29



GAS TRAIN DIMENSIONS:
refer to GT manual

Содержание - Описание горелки

MAX GAS 350 LN PAV TC SGT 230-50 TW

НАЗВАНИЕ

MAX GAS газ

МОДЕЛЬ (газ: кВт; жидкое топливо: кг/ч)

MAX GAS 350 350 кВт

ВЫБРОСЫ

LN Low NOx Класс 3 GAS EN676 (<80 мг/кВтч)
 - Стандарт Класс 2-GAS EN676 (<120 мг/кВтч)

РЕЖИМ РАБОТЫ

P 1-ступенчатый
 PAV 2-ступенчатый

ТИП ГОЛОВКИ

TC КОРОТКАЯ ЖАРОВАЯ ТРУБА
 TL ДЛИННАЯ ЖАРОВАЯ ТРУБА

ТОПЛИВО

природный газ
 LPG пропан газ

ОБОРУДОВАНИЕ

SGT Отдельная газовая рампа

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

230-50 230 В, 50 Гц

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

TW Thermowatt

A1	TCG 2xx Блок управления
A4	Дисплей
F6	Реле давления воздуха
M1	Электродвигатель вентилятора
T1	Трансформатор розжига
Y10	серводвигателя
3	Регулировка воздуха в головке горелки
5	Корпус
8	Труба жаровая
15	Фланец горелки
16	Кнопка разблокировки
113	Короб воздухозабора

Упаковка

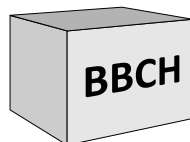
Горелка поставляется с модульной системой упаковки отдельными комплектами/коробками:

BBCH: 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



KIT & ACS заказываемые и поставляемые отдельно

Функционирование - Общие функции безопасности

Описание работы

При первой подаче напряжения, после отключения напряжения или перевода в режим безопасности, после отключения газа или после остановки на 24 часа, начинается время предварительной вентиляции 24 сек.

В течение предварительной вентиляции:

- давление воздуха находится под контролем.
- топочная камера проверяется 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 встроен в газовую головку и проходит через дефлектор в зону пламени. Зонд

не должен иметь электрический контакт с заземленными деталями. В случае короткого замыкания между зондом и массой горелки горелка переходит в аварийный режим. При горении в газовом пламени образуется ионизационная зона, через которую выпрямленный ток идет от зонда к соплу горелки. Ионизационный ток должен быть не менее 7 μ A.

Режим безопасности

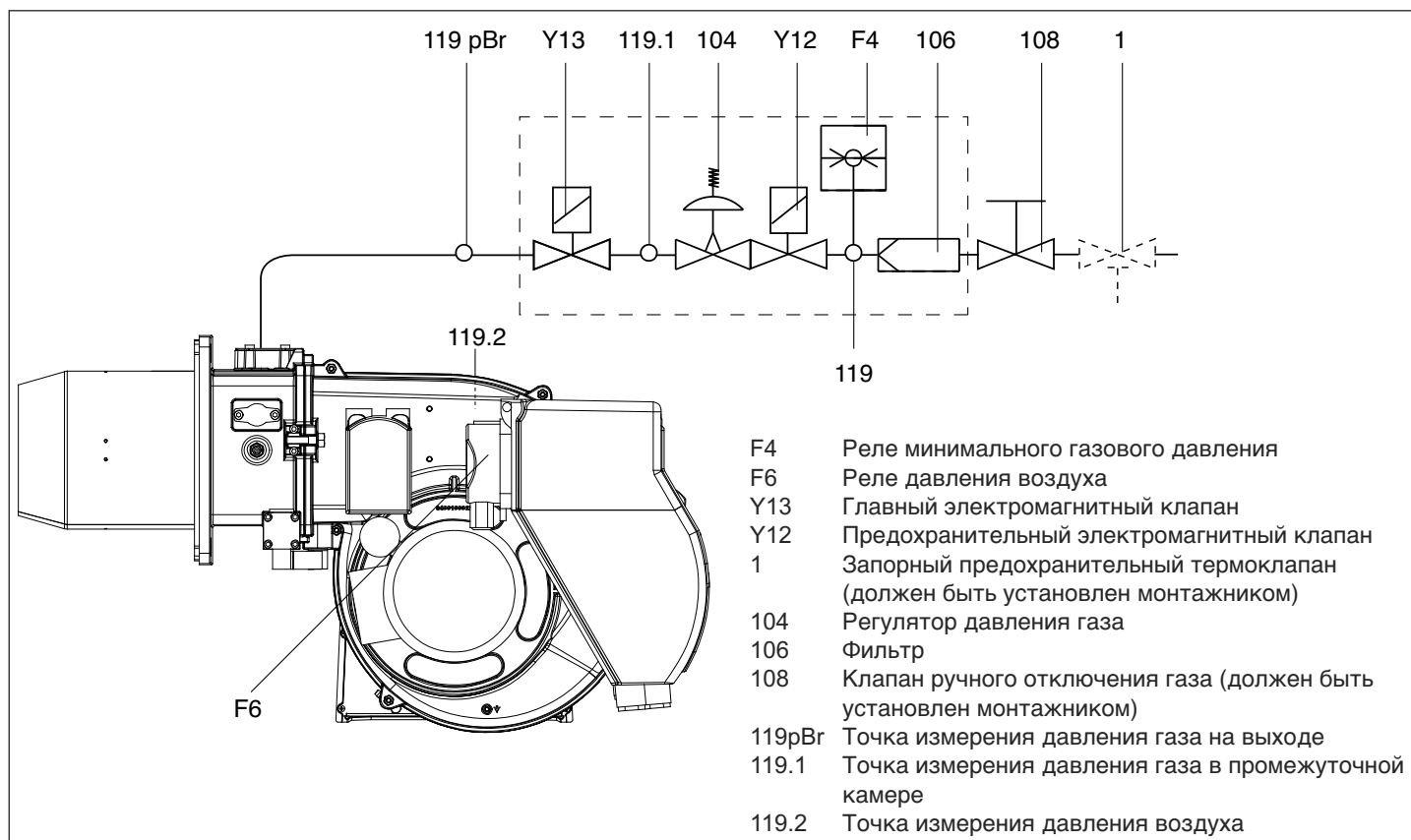
- Если при запуске горелки (пуске газа) не образовалось пламя, то по истечении предохранительного времени макс. 3 секунды газовый клапан закрывается, горелка отключается.
- В случае исчезновения пламени во время работы подача газа прекращается не позже, чем через секунду. Включается новый цикл запуска. 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. За этим следует период ожидания 2 минуты. Затем производится новая попытка запуска. Если давления газа по-прежнему нет, следует еще один период ожидания 2 минуты. При этом период ожидания может быть отменен только отключением горелки от напряжения сети. Время ожидания: 3 x 2 минуты, затем 1 час.

Прекращение регулирования

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



Функционирование - Блок управления TCG 2xx



Блок управления TCG 2xx отслеживает и управляет работой горелки с воздушным наддувом. Благодаря тому, что ход программ управляется микропроцессором, обеспечивается стабильность временных периодов, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения (170 В), блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение превысит 178 В, блок

Блокировка и разблокировка

Блок может быть заблокирован (переход в режим безопасности) кнопкой разблокировки и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что блок находится под напряжением.

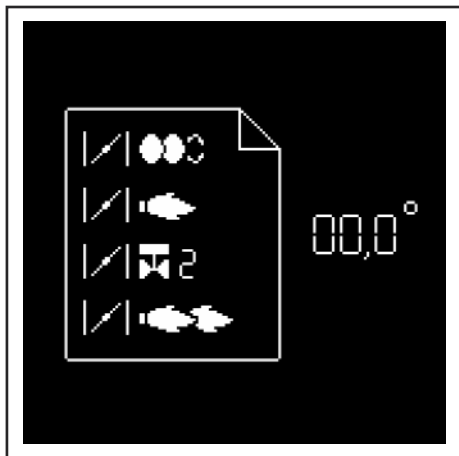
! Перед тем, как осуществить монтаж или демонтаж блока, отключите устройство от электропитания. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!

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

- Перемещение курсора вверх.
- Перемещение курсора вниз.
- Увеличение отображаемого значения.
- Уменьшение отображаемого значения.
- Изменение / подтверждение указываемого значения.
- Разблокировка блока.
- Красный светодиод (мигает в случае неисправности).

Экран	Описание	Экран	Описание
	Ожидание запроса на выработку тепла котлом.		Открытие газового клапана и время безопасности.
	Открытие воздушной заслонки для предварительной продувки.		Наличие пламени и ожидание разрешения на регулирование.
	Предварительная продувка		Горелка работает. В ячейке внизу отображается сила сигнала и время работы горелки.
	Закрытие воздушной заслонки до положения розжига, предварительный розжиг.		

Функционирование - Блок управления TCG 2xx



Одновременно с этими двумя функциями управления и безопасности блок TCG2xx обеспечивает регулирование: (см. рисунок)

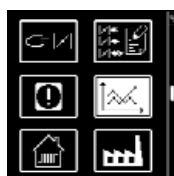
- положение воздушной заслонки при розжиге.
- положение воздушной заслонки при работе 1-ой ступени.
- положение открытия клапана 2-ой ступени (для перехода с 1-ой на 2-ую ступень).
- положение воздушной заслонки при работе на 2-ой ступени.
- положение закрытия клапана 2-ой ступени (для перехода с 2-ой на 1-ую ступень)

Параметрирование блока управления осуществляется с помощью 5-кнопочного дисплея. Рабочие значения отображаются на дисплее в

реальном времени. Нажатием на эти кнопки обеспечивается доступ к 7 меню:



• меню настройки серводвигателя.



• меню статистических данных.



• меню для ручного управления
В этих меню можно настроить стандартные конфигурации блока управления. Они предварительно настроены на заводе. Любое их изменение на месте должно выполняться только после консультации с Ecoflam. Код доступа и указания по настройке этого меню, могут быть получены по запросу.



• меню хранения регулировочных значений серводвигателя в дисплее.



• меню для настройки / изменения стандартных конфигураций.

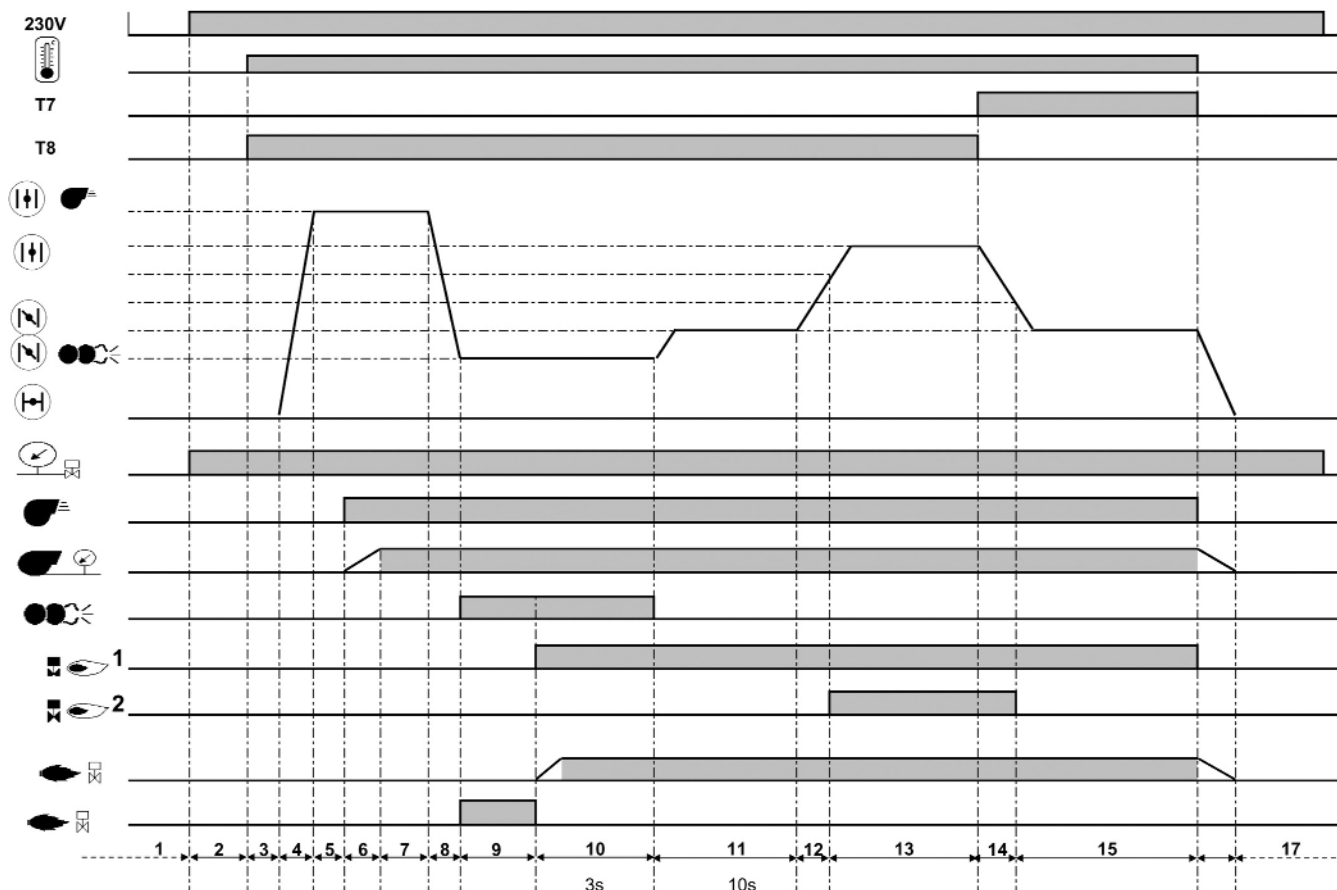


• меню просмотра неисправности.



• меню для настройки вариантов промышленного применения.

Функционирование - Блок управления TCG 2xx



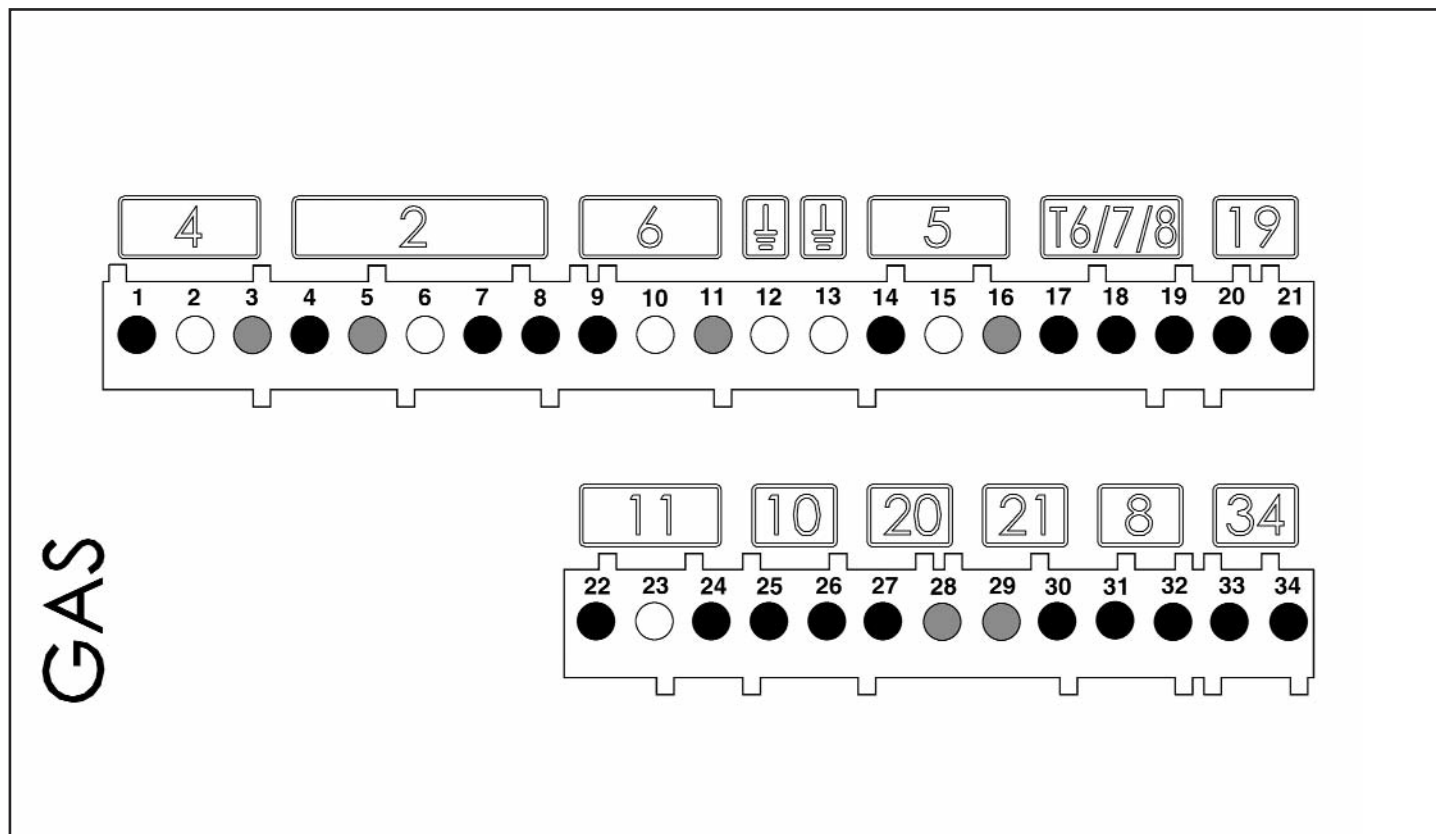
Фазы рабочего цикла:

- 1: Отсутствие напряжения
- 2: Пдача напряжения, отсутствие запроса на нагрев.
- 3: Проверка закрытия воздушной заслонки.
- 4: Открытие воздушной заслонки, ее переход в положение предварительной вентиляции.
- 5: Проверка состояния покоя реле давления воздуха.
- 6: Предварительная вентиляция: подача напряжения на электродвигатель, проверка давления

- 7: Окончание предварительной продувки.
- 8: Закрытие воздушной заслонки до положения розжига.
- 9: Пдача напряжения на устройство розжига, отслеживание паразитного пламени.
- 10: Запуск горелки: Открытие электромагнитного клапана, формирование пламени, время безопасности не более 3 с.
- 11: Ожидание разрешения на регулирование.
- 12: Открытие воздушной заслонки до

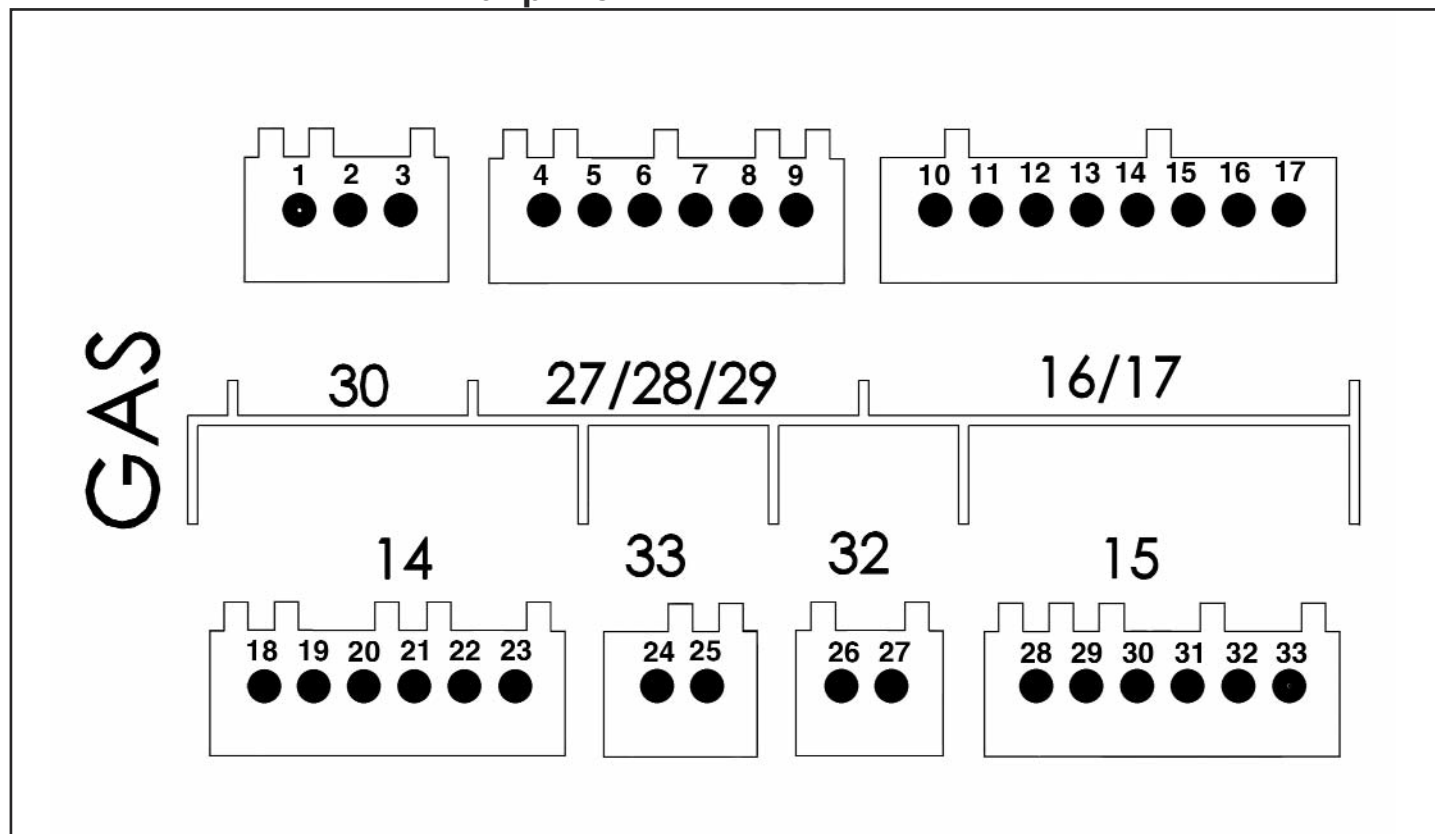
- достижения положения открытия клапана 2^{ой} ступени
- 13: Работа на 2^{ой} ступени
- 14: Закрытие воздушной заслонки до достижения положения закрытия. 1^{ой} клапана 2^{ой} ступени
- 15: Работа на 1^{ой} ступени.
- 16: Остановка регулирования, закрытие воздушной заслонки на 0°.
- 17: Ожидание нового запроса на выработку тепла.

Функционирование - Схема назначения контактов Подключения 230 вольт



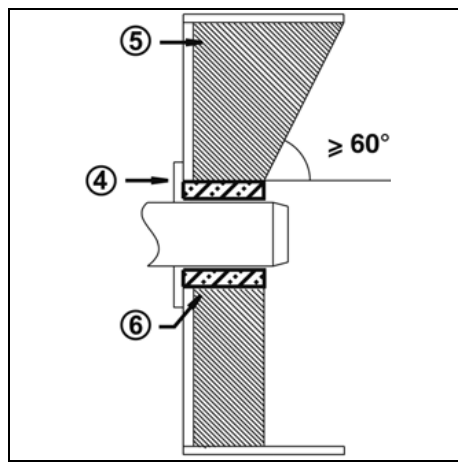
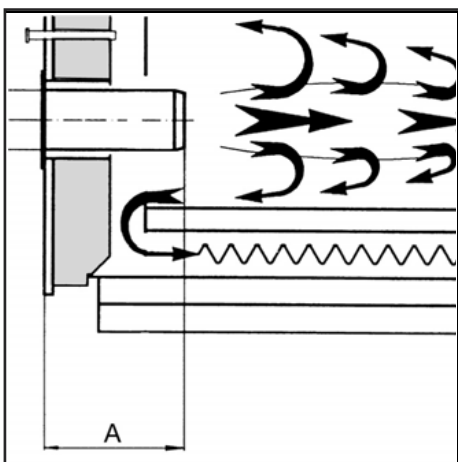
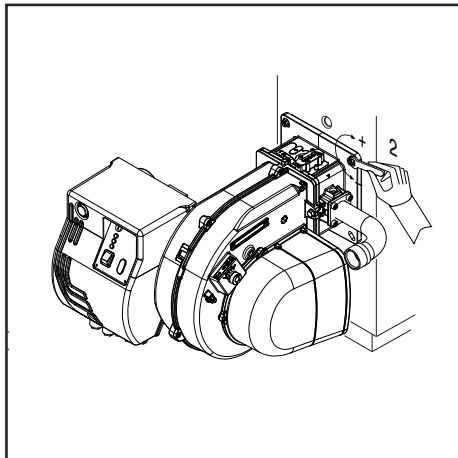
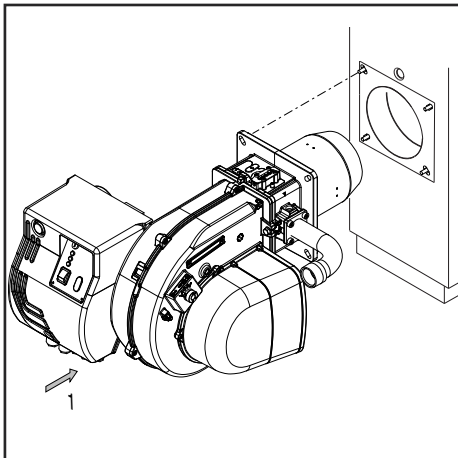
Вывод	Назначение	Разъем	Вывод	Назначение	Разъем
1	Фаза электродвигателя горелки	4	20	Фаза термостата 1ой ступени (Т1)	19
2	Земля		21	Сигнал запроса на выработку тепла (опция Т2)	
3	Нейтраль		2	22	Сигнал контроля пламени
4	Фаза электромагнитного клапана 1ой ступени	23		Земля	
5	Нейтраль	24		Фаза	10
6	Земля	25		Сигнал реле давления воздуха	
7	Фаза	26		Фаза	20
8	Фаза электромагнитного клапана 2ой ступени	27	Фаза		
9	Фаза L1	6	28	Сигнал дистанционной разблокировки	21
10	Земля		29	Нейтраль	
11	Нейтраль		30	Фаза сигнала неисправности	8
12	Земля	31	Фаза		
13	Земля	5	32	Фаза	34
14	Фаза устройства розжига		33	Не используется	
15	Земля		34	Не используется	
16	Нейтраль	T6/7/8			
17	Фаза термостата 2ой ступени				
18	Сигнал Т7				
19	Сигнал Т8				

Функционирование - Схема назначения контактов Подключения низкого напряжения



Вывод	Назначение	Разъем	Вывод	Назначение	Разъем
1	Не используется	30	18	Не используется	14
2	Не используется		19	Не используется	
3	Не используется		20	Не используется	
4	Не используется	27 28 29	21	Не используется	
5	Не используется		22	Не используется	
6	Не используется		23	Не используется	
7	Не используется		24	Не используется	
8	Не используется		25	Не используется	
9	Не используется	16 / 17	26	Не используется	33
10	Дисплей или интерфейс ПК		27	Не используется	32
11			Серводвигатель воздушной заслонки	28	15
12					
13					
14					
15					
16					
17					

Установка - Установка горелки

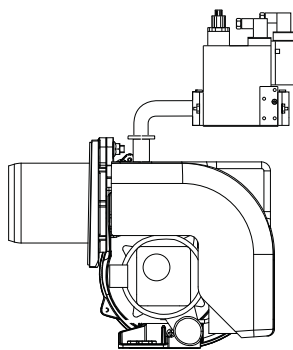


Линия газоснабжения

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.



Монтаж горелки

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

Монтаж :

- Закрепить фланец к котлу винтами.

Демонтаж :

- Ослабить винт.
- вытащите горелку из котла.

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.

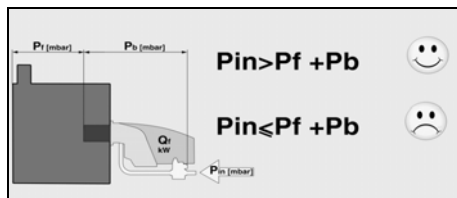
Система отвода продуктов горения

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

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В СУГ

KITLPG-MAXGAS...

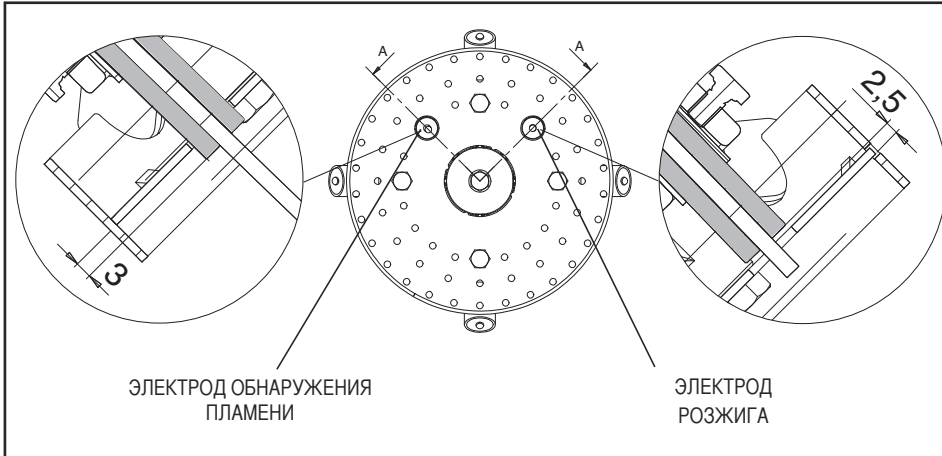
Для работы с СУГ необходимо приобрести комплект СУГ (Kit LPG) и установить его при соблюдении прилагаемых инструкций.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

P_f : Противодавление в топке.
 P_b : Давление газа в горелке (головка горелки + газовая рампа).
 P_{in} : Минимальное давление на входе.

Установка - Подключение к электросети - Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию



Электроподключение

Электропроводка и все работы по подключению к сети должны выполняться только квалифицированным электриком. Должны выполняться действующие предписания и директивы. Установка электропитания должна быть оснащена дифференциальным выключателем типа А.

Строго соблюдать действующие предписания и директивы, помимо электросхемы, поставляемой с горелкой!

• Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует указанному рабочему напряжению в электросхеме и на шильдике горелки.
Плавкий предохранитель : 5 А

Подключение разъемами

Горелка должна отключаться от сети с помощью многополюсного выключателя, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) соединяются между собой посредством семиконтактного штекера (1).

Подключение газовой рампы

Выполните подключение газовой рампы при помощи разъемов, установленных на горелке.

Горелки производятся с соединениями, предназначенными для трехфазного электропитания 400В.

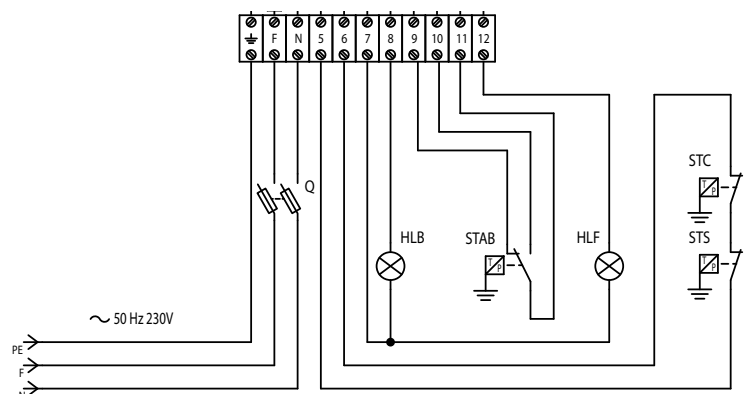
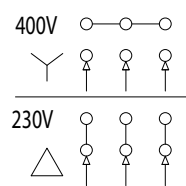
Горелки с электродвигателями мощностью 7,5 кВт или менее могут быть адаптированы под 220-230В (пожалуйста, следуйте инструкции на обратной стороне); электродвигатели большей мощности могут работать только при трехфазном электропитании 380-400В.

Если требуемое исполнение горелки отличается от вышеупомянутого стандарта, рекомендуется сделать отдельное примечание при заказе.

Инструкция: как адаптировать электродвигатели мощностью 7.5 кВт или менее под электропитание 220-230В

Напряжение горелки можно изменить путем следующих действий:

1. Изменить соединение внутри клеммной коробки двигателя со “звезды” на соединение треугольником (см. рисунок);
2. Изменить настройку термореле в соответствии со значениями, указанными на шильдике двигателя. Если необходимо, замените термореле другим, с подходящей шкалой. Вышеуказанные действия невозможны для электродвигателей мощностью выше 7.5 кВт. Для более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с Ecoflam.



Положение электродов

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

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 компонентов системы горения
- Теплогенератор должен быть 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.
- Должно быть доступным достаточное давление газа.
- Топливопроводы установлены согласно техническим нормам, освобождены от воздуха 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.

Ввод в эксплуатацию - Предварительная настройка без пламени

Настройка выполняется в 2 этапа: - предварительная настройка без пламени, - настройка с пламенем для окончательного уточнения рабочих параметров в зависимости от результатов процесса горения.

При подаче напряжения на горелку на блоке управления высвечивается показанный ниже экран.

значений серводвигателя не определено и, следовательно, в этих условиях запуск горелки невозможен.

Важно!

В этот момент ни одно из настроечных



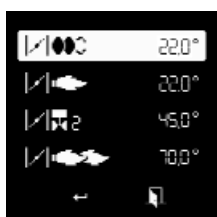
- Для перехода к следующему этапу нажмите любую кнопку.



- Отображаются все меню, и выбрано меню настройки положений воздушной заслонки.
- Откройте меню настроек кратковременным нажатием клавиши



- Теперь нужно ввести код доступа (см. этикетку на задней стороне дисплея).
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение. последовательными нажатиями на или .
- Когда первая цифра будет установлена, переместите курсор вправо нажатием на .
- Повторите операцию для всех цифр до последней.
- Подтвердите код доступа нажатием на .



При этом блок открывает режим настройки. На экране появляются предварительные заводские регулировочные значения для различных положений воздушной заслонки.

Представлены следующие положения воздушной заслонки:



- положение розжига (при открывании меню курсор устанавливается на это положение).
- положение воздушной-ой заслонки при работе на 1 ступени.
- положение воздушной заслонки во время открывания газового клапана 2^{-ой} ступени.
- положение воздушной-ой заслонки при работе на 2 ступени.

Измените регулировочное значение положения серводвигателя:

- Для изменения значения положения приведите курсор в соответствующее положение с помощью клавиш или .
- Выберите изменяемое значение с помощью клавиши , выбранное значение начинает мигать.
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение (с шагом по 0,1°) последовательными нажатиями на или . Для значительных изменений удерживайте клавишу или нажатой, значение быстро изменяется в большую или меньшую сторону.
- Подтвердите новое значение с помощью клавиши . При этом значение перестает мигать.

Окончание меню настройки без пламени



Когда все положения серводвигателя определены в соответствии с нужными настройками, можно переходить к следующему этапу пуска в эксплуатацию - «Настройка с пламенем». Для этого установите курсор в нижней части экрана на символе подтвердите нажатием на клавишу .

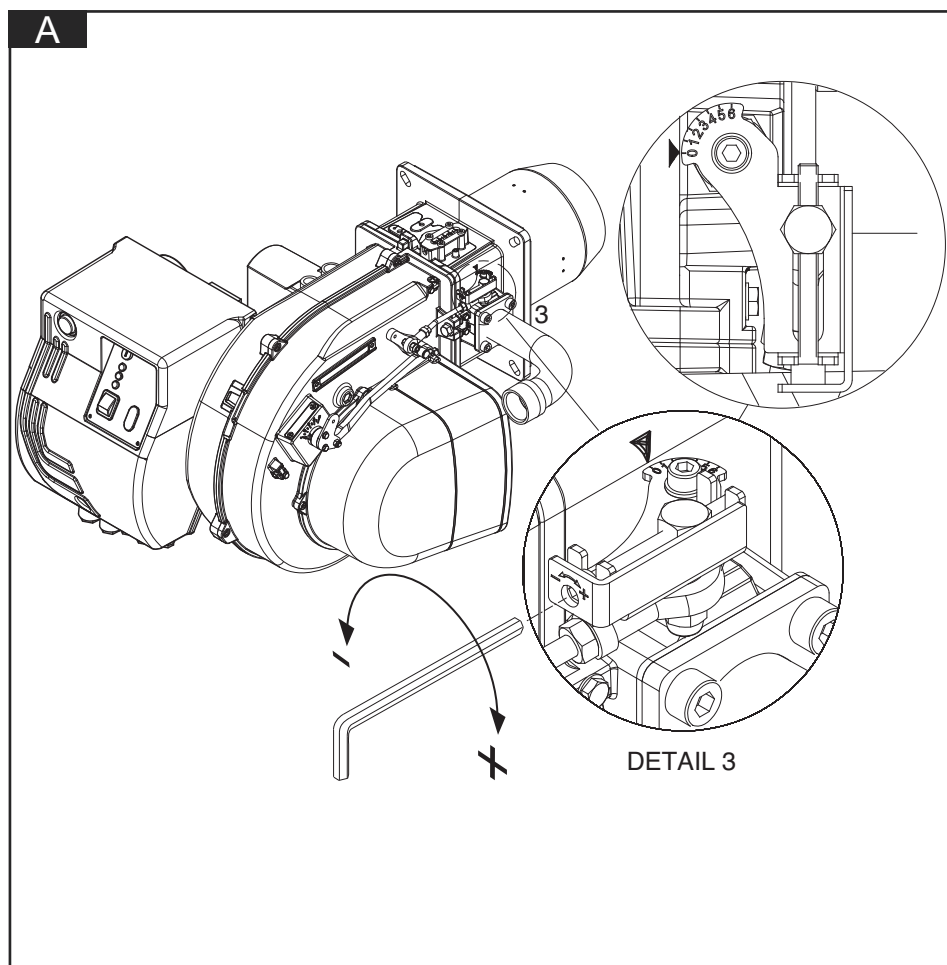


Если потребуется выйти из меню без регистрации предварительных настроек, установите курсор на символе и подтвердите нажатием на клавишу .



Примечание: Различные настройки можно выполнить в широком диапазоне значений. В то же время, из соображений безопасности, блок управления обязывает соблюдать минимальный интервал в 2° между различными положениями (кроме интервала между положением розжига и положением для работы на 1^{-ой} ступени).

Ввод в эксплуатацию - Регулировка горелки



ГОРЕЛКИ В ВАРИАНТЕ "РАВ" МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ РАМПЫ (А)

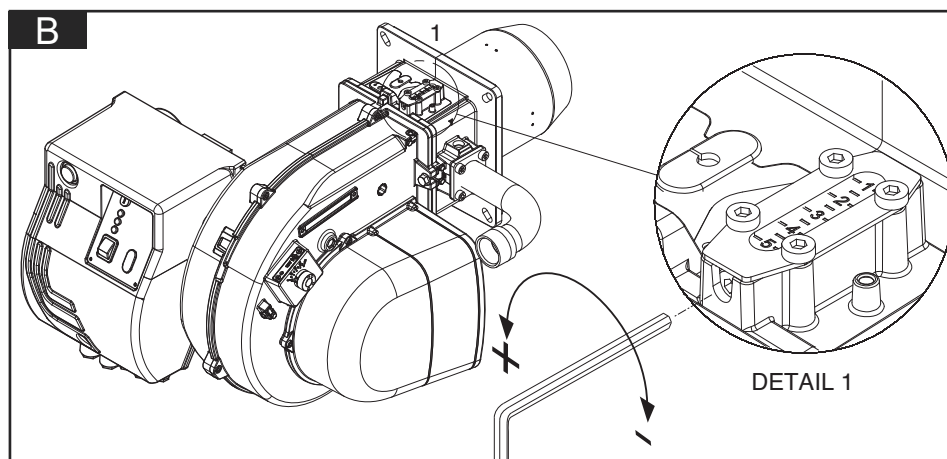
Закрепите газовую рампу 4 болтами в месте фланцевого соединения, обращая внимание на правильное положение прокладки (O-ring). Подсоедините электропитание к рампе через 2 разъема клапана (черноты) и переключателя давления газа (серого). Произведите розжиг горелки (заводом-изготовителем уже произведена предварительная настройка) и проверьте герметичность соединений. Для приведения мощности горелки к требуемой мощности котла произведите следующие действия.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕНИЯ ДВУСТА- ДИЙНОЙ ГОРЕЛКИ (версия РАВ)

Выполнить описанные операции :

Регулировка максимальной мощ- сти :

- 1) установить воздушную заслонку на максимальное открытие (полож. 4). (только при очень низких выходных мощностях, если не достаточно уменьшение воздуха, выполненного с головкой в положении 1, уменьшить открытие воздушной заслонки).
- 2) произвести дозировку воздуха, перемещая огневую головку (рисунок) в соответствии с запрашиваемой мощностью (как пример на рисунке).
- 3) произвести дозировку газа, регулируя газовую рампу (см. рисунок в руководстве по рампе).



Регулировка минимального пламени:

- 1) после регулирования максимальной мощности и, следовательно, определенного рабочего давления газа на головке, установить заслонку на минимальное пламя на 1,5, и произвести дозировку газа посредством регулировочного винта, расположенного на дроссельном клапане. (рисунок)
- 2) Если минимальная нагрузка, достигнутая таким образом, будет слишком низкой для генератора тепла, увеличить открытие воздушной заслонки, отрегулировав расход газа на дроссельном клапане до достижения минимальной соответствующей мощности.

Регулировка огневой головки (B).

Повернуть винт, как на рисунке:

- повернуть гаечным ключом до достижения желаемой величины (показатель 1-5).

! **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 ppm.

Ввод в эксплуатацию - Регулировка горелки

Диаграммы давления газа, приведённые в приложении

Минимально необходимое давление газа указано на схемах в приложении. Эти величины были получены в наших испытательных лабораториях и используются при запуске горелки, регулировка должна проверяться с помощью газового анализатора.

Как читать диаграммы и регулировать горелку:

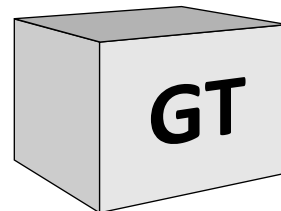
- определите требуемую мощность.
- определите противодействие в топочной камере.
- найдите минимально необходимое давление газа на схемах в приложении.

Оптимизация характеристик горения

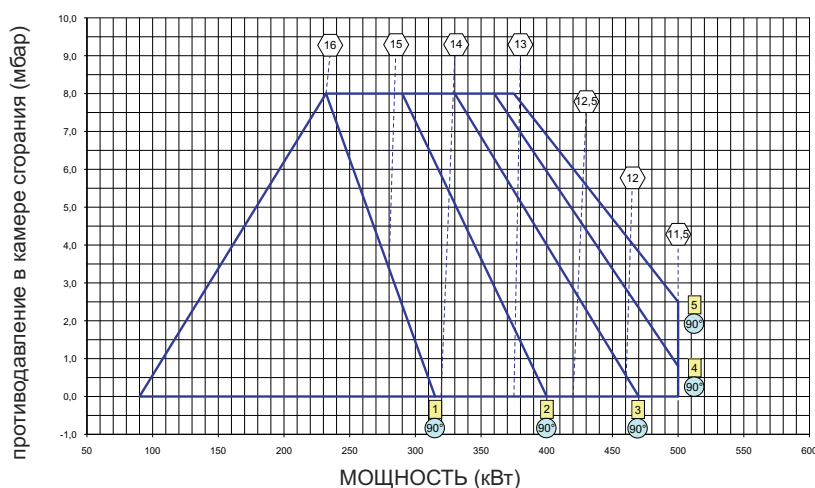
Заводская калибровка должна быть изменена в зависимости от требуемой мощности. Диаграммы калибровки заслонки/головки найдёте в приложении.

Регулировка газового клапана


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





ПРИМЕР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ КАЛИБРОВКИ MAX GAS 500 PAB



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

 давление газа в головке, измеренное на соединительной газовой трубе (мбар)

 положение головки

 положение заслонки воздуха

Предупреждение: величины предварительной калибровки определены на камерах сгорания для испытаний EN676 в идеальных условиях, и полезны при первом розжиге, но должны быть проверены и откорректированы с калибровкой для каждой отдельной установки.

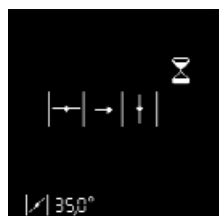
пример на рисунке:

Требуемая мощность от генератора 380 кВт. Предусмотренное давление в камере сгорания 3,5 мбар. Положение огневой головки : 2,5 (от 2 до 3). Давление газа в головке: 13 мбар.

Ввод в эксплуатацию - Настройка с пламенем



• Если нет запроса на выработку тепла котлом, the boiler remains on standby. горелка остается в режиме ожидания. В этом случае еще можно вернуться к предыдущему меню "Предварительная настройка без пламени". Для этого установите курсор на символ [↩] и подтвердите нажатием на клавишу [↵].



• При наличии запроса на выработку тепла котлом (контакт T1-T2 замкнут), горелка запускается.

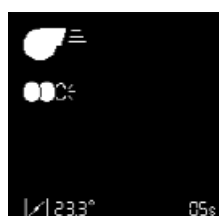
Воздушная заслонка открывается и становится в положение предварительной вентиляции.



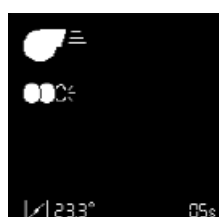
Проверка реле давления воздуха



Предварительная продувка



Воздушная заслонка становится в положение для розжига, предварительный розжиг.



Открывается топливный кран.

Ожидание сигнала контроля пламени.



Если к концу времени безопасности пламя не обнаруживается, блок управления переходит в режим безопасности.



Пламя обнаружено.

Стабилизация пламени.



Блок управления ожидает разрешения на регулирование.



Настройка 1-ой ступени.

Если пламя было обнаружено, блок управления переводит горелку на работу на 1-ой ступени, как только он получает разрешение на регулирование.

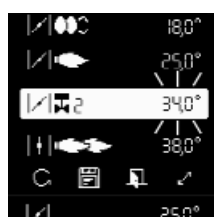
- Настройте давление газа для работы на 1-ой ступени, в зависимости от нужной мощности котла, с помощью регулятора на газовой рампе. При проведении данных работ постоянно контролируйте характеристики горения (CO, CO2, проверка на затемнение). При необходимости, скорректируйте размер подачу воздуха.

- Для этого измените положение серводвигателя для работы на 1-ой ступени. Действуйте как указано в разделе «Изменение регулировочного значения положения серводвигателя». - Внимание! при изменении регулировочного значения серводвигатель перемещается в режиме реального времени. Следовательно, необходимо постоянно контролировать параметры процесса горения.



Особая функция: проверка розжига.

Если положение для розжига было изменено, можно выполнить новый запуск горелки для проверки нового положения для розжига, для чего нет необходимости выходить из меню настроек. Для этого, после изменения положения для розжига, установите курсор на символ [↩] и запустите новый цикл розжига с помощью клавиши [↵].



Настройка положения открытия газового клапана 2-ой ступени. После настройки 1-ой ступени можно настроить значение открывания для газового клапана 2-ой ступени. Снова действуйте, как указано на странице в разделе «Изменение регулировочного значения положения серводвигателя».

- Внимание! в этом случае серводвигатель не перемещается немедленно, а сначала остается в положении для работы на 1-ой ступени (реальное положение серводвигателя постоянно отображается в нижней части дисплея). Клапан 2-ой ступени также остается закрытым.

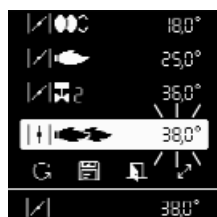


Настройка 2-ой ступени.

Для настройки положения воздушной заслонки для работы на 2-ой курсор на соответствующую строку на дисплее с помощью клавиши [↵].

- Для реального перевода горелки на работу на 2-ой ступени нажмите на клавишу [↵]. При этом серводвигатель ставит воздушную заслонку в фиксированное положение. В то же время, газовый клапан 2-ой ступени

Ввод в эксплуатацию - Настройка с пламенем - Режим работы



открывается, как только пройдено положение открывания, заданное для серводвигателя.

- Настройте давление газа для работы на 2-ой ступени, в зависимости от нужной мощности котла, с помощью регулятора на газовой рампе. При проведении данных работ постоянно контролируйте характеристики горения (CO, CO₂, проверка на затемнение). При необходимости, скорректируйте размер подачу воздуха. Для этого измените положение серводвигателя для работы на 2-ой ступени. Действуйте как указано в разделе «Изменение регулировочного значения положения серводвигателя». - Внимание! при изменении регулировочного значения серводвигатель перемещается в режиме реального времени. Следовательно, необходимо постоянно контролировать параметры процесса горения.



Особая функция: установите различные значения открывания и закрывания газового клапана 2-ой ступени.

Блок безопасности дает возможность фиксировать положение открывания клапана 2 ступени во время перехода с работы на 1-ой ступени на 2-ую ступень, отличное от положения закрывания во время возврата с работы на 2-ой ступени на 1-ую ступень.

- Для этого установите курсор на символ и подтвердите нажатием на клавишу .

Выбранный символ изменяется на такой . - С помощью клавиши установите курсор на настроечное значение газового клапана 2-ой ступени. При работе горелки на 1-ой ступени возможно выполнить регулировку открытия клапана, а при работе горелки на 2-ой ступени - регулировку закрытия клапана.



Закрытие меню «Настройка с пламенем».

Теперь настройка горелки может быть завершена. При необходимости, можно снова изменить каждое из регулировочных значений. Для этого установите курсор на изменяемое значение с помощью клавиш или . Если это не нужно, в любое время доступны следующие возможности закрыть меню «Настройка с пламенем»:

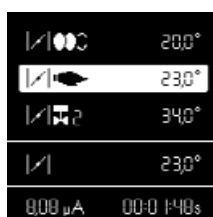
- Повторить с начала настройку горелки с прохождением этапа предварительной настройки (без ввода пароля). Для этого установите курсор на символ и подтвердите нажатием на клавишу . Таким образом все уже зарегистрированные регулировочные значения остаются доступными. Этот способ, в частности, предпочтителен для тестирования нового положения для розжига.



- Зарегистрировать установленные значения и завершить настройку. Для этого установите курсор на символ и подтвердите нажатием на клавишу . Теперь горелка готова к работе и с этого момента может управляться системой регулирования работы котла.



- Выйти из меню настроек без завершения настройки. Для этого установите курсор на символ и подтвердите нажатием на клавишу . Все зарегистрированные до этого момента положения серводвигателя будут возобновлены при новом вызове меню настроек.



Режим работы - Отображение рабочего состояния, сигнала пламени и времени работы.

После завершения настройки горелки она переходит в рабочий режим.

Текущее рабочее состояние горелки (работа на 1ой или 2ой ступени) отображается курсором.

В ячейке внизу отображается интенсивность сигнала. Возможный диапазон индикации составляет 0 мкА - 7 мкА. Сигнал хорошего качества при работе на 2-ой ступени составляет более 7 мкА. Действительны следующие предельные значения:

- Во время проверки паразитного пламени: сигнал должен быть < 0,7 мкА
- В течение времени безопасности: сигнал должен быть > 1,0 мкА
- Во время работы: сигнал должен быть > 8 мкА.

В ячейке внизу справа отображается текущее значение времени работы горелки.

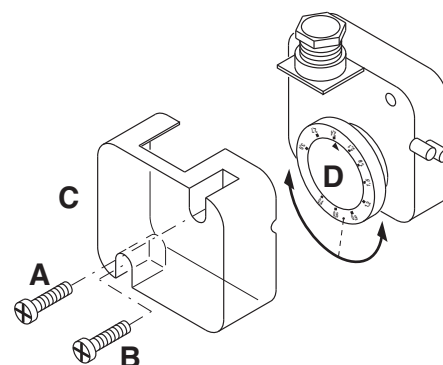
Ввод в эксплуатацию - Регулировка реле давления воздуха и газа - Регистрация настроечных данных на дисплее

Регулировка реле давления воздуха

Реле давления воздуха контролирует давление воздуха для горения. Отвинтить винты **A** и **B** и снять крышку **C**. После настройки воздуха и газа, во время работы горелки медленно повернуть рукоятку **D** по часовой стрелке до блокировки горелки. Отметьте значение, указанное на рукоятке, понизив его на 15%.

Установить на место крышку **C** и затянуть винты **A** и **B**.

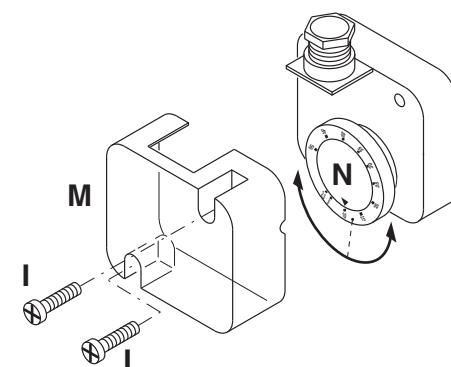
ВНИМАНИЕ : Реле давления позволяет предотвратить падение давления воздуха ниже 85% от установленной величины, избегая таким образом превышения содержания CO в отходящих газах более 1%(10000 промилле).



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**.





Регистрация настроечных данных на дисплее.

Если настройка горелки была успешно завершена, положения серводвигателя для всех рабочих состояний зафиксированы в блоке безопасности. В дисплее можно сохранить резервную копию значений.




Для этого нажмите на клавишу , появится экран, показанный напротив. С помощью клавиши  выберите меню «Хранение регулировочных данных» и подтвердите нажатием на клавишу .



Появляется экран напротив. Установите курсор на символе , нажмите на клавишу  для загрузки регулировочных данных из блока безопасности в дисплей.



В этот момент возможно:

- сохранить значения в дисплее, для этого установите курсор на символе  и подтвердите нажатием на клавишу .
- выйти из меню без сохранения данных с помощью символа .

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.

Сервис - 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

- Перед выполнением любых работ по

техническому обслуживанию и очистке отключите электропитание.

- 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.

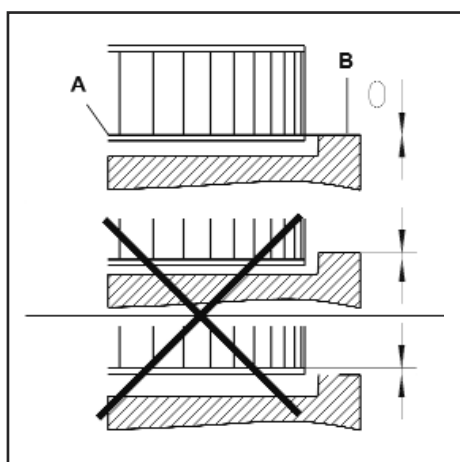
- С целью упрощения контроля установите дисплей для визуализации температуры отходящих газов.

Удаление стрельбы головы

- Смотрите фотографии в порядке.



Сервис - Работы по техническому обслуживанию



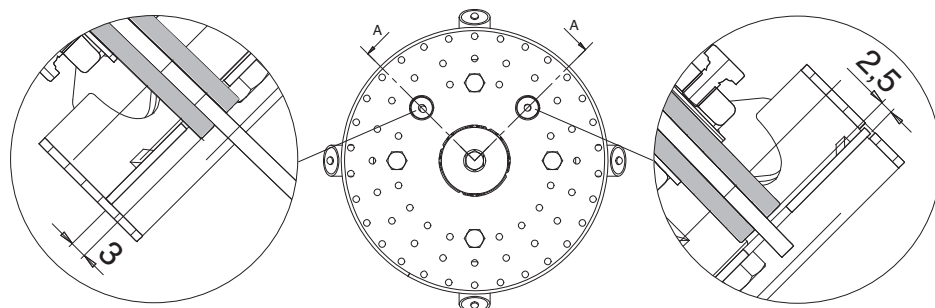
Монтаж вентилятора

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



Техобслуживание горелки

- Все компоненты системы подачи топлива (шланги, трубопроводы) и их соединения должны быть проверены (герметичность, износ) и, при необходимости, заменены.
- Проверьте все электрические подключения и кабели, 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 поджига, при необходимости отрегулируйте или замените их.
- Запустите горелку, проверьте параметры горения и, при необходимости, откорректируйте регулировки горелки.
- Проверьте настройку реле давления воздуха и реле давления газа.
- Проверьте регулировку газовой рампы.
- Проверьте работу горелки.



Сервис - Возможные неполадки

Причины неисправностей и способы их устранения

При сбое в работе должны быть проверены нормальные условия для работы горелки:

1. Есть электрический ток?
2. Есть давление газа?
3. Газовый кран открыт?
4. Правильно ли настроены все регулирующие и предохранительные устройства, такие как термостат котла, датчик уровня воды, электрические концевые выключатели?

Если неисправность сохраняется, используйте таблицу ниже.

Компоненты системы безопасности не

подлежат ремонту; они должны заменяться компонентами с тем же артикулом.








Используйте только оригинальные запасные части.

Примечание: после проведения любых работ:




- выполните проверку параметров горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, кожух установлен и т. д.).
- запишите результаты в

соответствующие документы.



Символ	Состояния	Причины	Способ устранения
	После замыкания термостата горелка не запускается. Нет сигнала ошибки на блоке управления и безопасности.	Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. Неисправность блока.	Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия. Замените блок.
	Нет запроса на тепло.	Термостаты неисправны или не настроены.	Отрегулируйте или замените термостаты.
	При включении электропитания горелка запускается на очень короткое время, затем отключается и подает световой сигнал.	Блок был намеренно заблокирован вручную.	Разблокируйте блок.
	Горелка не запускается.	Реле давления воздуха: не находится в положении выключения. Неправильная настройка. Слипание контакта.	Осуществите новую регулировку реле давления. Проверьте электропроводку. Замените реле давления.
	Горелка не запускается. Давление газа в норме.	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.	Осуществите новую регулировку реле давления. Проверьте электропроводку. Замените реле давления.
	Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается.	Паразитное пламя во время предварительной вентиляции или предварительного розжига.	Проверьте клапан. Проверьте систему отслеживания пламени.

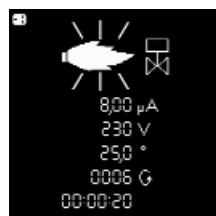
Сервис - Возможные неполадки - Меню диагностики неисправностей

Символ	Состояния	Причины	Способ устранения
	Горелка запускается, розжиг запускается, затем происходит выключение.	Отсутствие пламени к концу времени безопасности. Расход газа плохо отрегулирован. Неисправность в цепи контроля пламени. Неверное напряжение смещения (положение фазы / нейтраль) электропитания вывода. Нет запальной искры. Короткое замыкание одного или нескольких электродов. Кабель или кабели розжига повреждены или неисправны. Неисправно устройство розжига. Блок управления и безопасности Электромолоты не открываются. Блокировка клапанов.	Отрегулируйте расход газа. Проверьте состояние и положение датчика ионизации относительно "массы". Проверьте состояние и соединения ионизационной цепи (кабель и шунт измерения). Убедитесь в правильности напряжения смещения на выводе. Отрегулируйте электроды, очистите или замените их. Подключите или замените кабель или кабели. Замените устройство розжига. Замените блок. Проверьте электропроводку блока и внешних компонентов. Замените компактный газовый блок. Замените клапаны.
	Горелка отключается во время работы.	Реле давления воздуха: контакт размыкается при запуске или во время работы. Неисправность системы контроля пламени во время работы.	Отрегулируйте или замените реле давления. Проверьте цепь ионизационного зонда. Проверьте или замените блок управления и безопасности.
	Неисправность серводвигателя	Загрязнение воздушной заслонки Заклинивание воздушной заслонки Внутренняя неисправность серводвигателя	Замените серводвигатель



Меню диагностики неисправностей.

Для доступа к меню диагностики неисправностей нажмите на любую клавишу, когда горелка готова к работе, когда она работает или находится в состоянии безопасности. Доступ к меню диагностики неисправностей во время цикла запуска горелки невозможен. Появляется главный экран меню. С помощью клавиш **▲**, **▼**, **▶** или **◀**, установите курсор на символ меню диагностики неисправностей и подтвердите с помощью клавиши **↵**.
Информация о последней появившейся неисправности отображается мигающим символом. Ниже отображается интенсивность пламени, напряжение в сети, положение воздушной заслонки, число запусков горелки, а также время работы горелки на момент перевода в состояние безопасности.



С помощью клавиш **▼** и **▲** можно вызвать информацию о 5 последних появившихся неисправностях (номер неисправности отображается в левом верхнем углу дисплея). После информации о 5 последних неисправностях появляется номер телефона службы послепродажного обслуживания, а также номер договора на техническое обслуживание (ни одно из значений не вводится на заводе).

- Выйдите из меню с помощью клавиши **↵**.

Ввод номера телефона предприятия технического обслуживания и номера договора на техническое обслуживание.

Когда соответствующий символ появится на дисплее:

- Удерживайте клавишу **↵** нажатой до момента, когда начнет мигать первая цифра (для выхода из меню нужно просто кратковременно нажать клавишу).
- С помощью клавиш **▲** или **▼** установите нужную цифру (нижнее тире = пустое поле)
- С помощью клавиши **▶** перейдите к следующей цифре.
- Когда номер полностью набран, зарегистрируйте его с помощью клавиши **↵**.



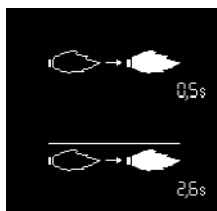
Сервис - Меню статистики работы



Меню статистики работы.

Для доступа к меню статистики работы нажмите на любую клавишу, когда горелка готова к работе, когда она работает или находится в состоянии безопасности. Доступ к меню статистики работы во время цикла запуска горелки. Появляется главный экран меню. С помощью клавиш \uparrow , \downarrow , \rightarrow или \leftarrow , установите курсор на символ меню статистики работы и подтвердите с помощью клавиши \rightarrow .

Меню статистики работы содержит 7 экранов. Поиск различных экранов выполняется с помощью клавиш \uparrow и \downarrow .



- Время обнаружения факела при последнем запуске.

- Среднее время обнаружения факела при последних 5 запусках.

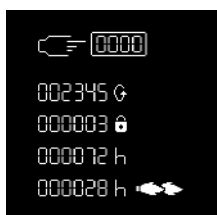


- Общее число запусков горелки.

- Общее количество неисправностей.

- Общее количество часов работы.

- Общее количество часов работы на 2-ой ступени.

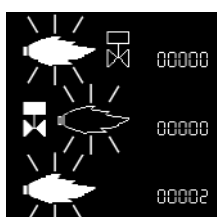


- Общее число запусков горелки после последнего обнуления показаний счетчика.

- Общее количество неисправностей с момента последнего обнуления показаний счетчика.

- Общее количество часов работы после последнего обнуления показаний счетчика.

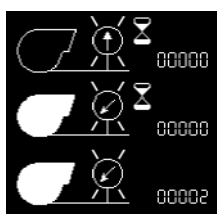
- Общее количество часов работы на 2-ой ступени после последнего обнуления показаний счетчика.



- Количество неисправностей «паразитное пламя».

- Количество неисправностей «Нет пламени по истечении времени безопасности».

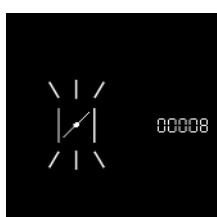
- Количество неисправностей «Исчезновение пламени во время работы».



- Количество неисправностей «Залипание контакта реле давления воздуха».

- Количество неисправностей «Реле давления воздуха не замыкается во время работы».

- Количество неисправностей «Изменение состояния контакта реле давления воздуха во время работы».

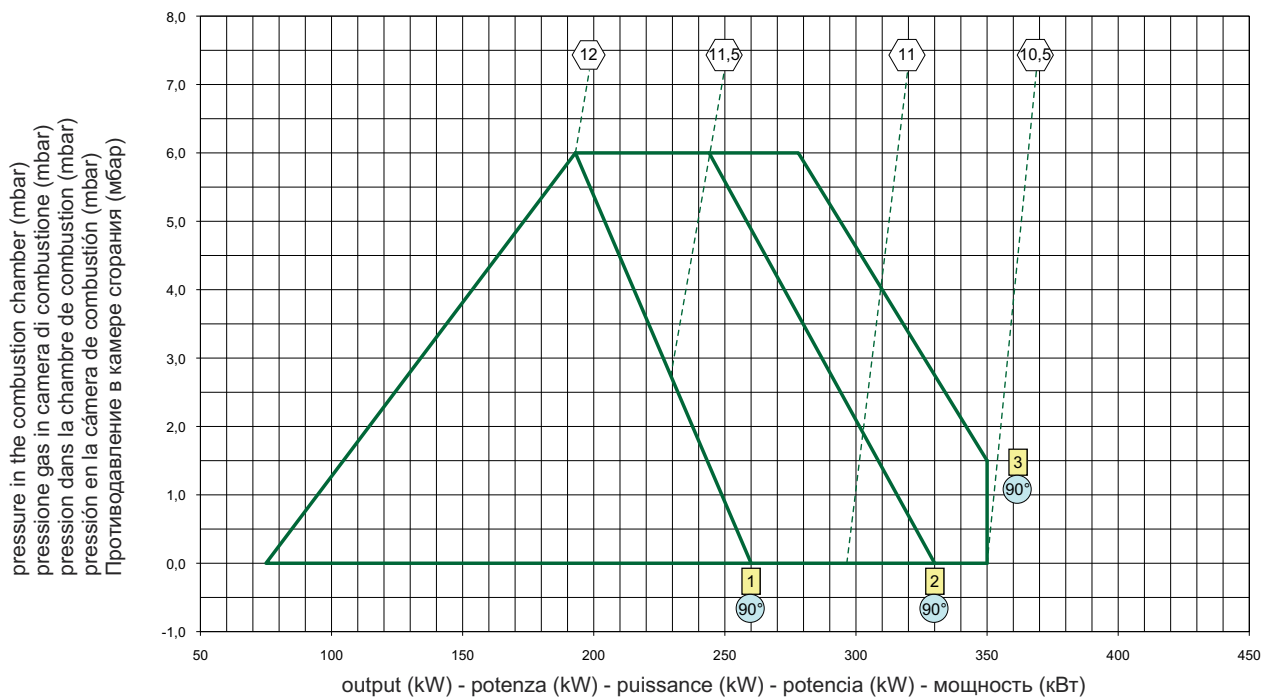


- Количество неисправностей «серводвигатель».

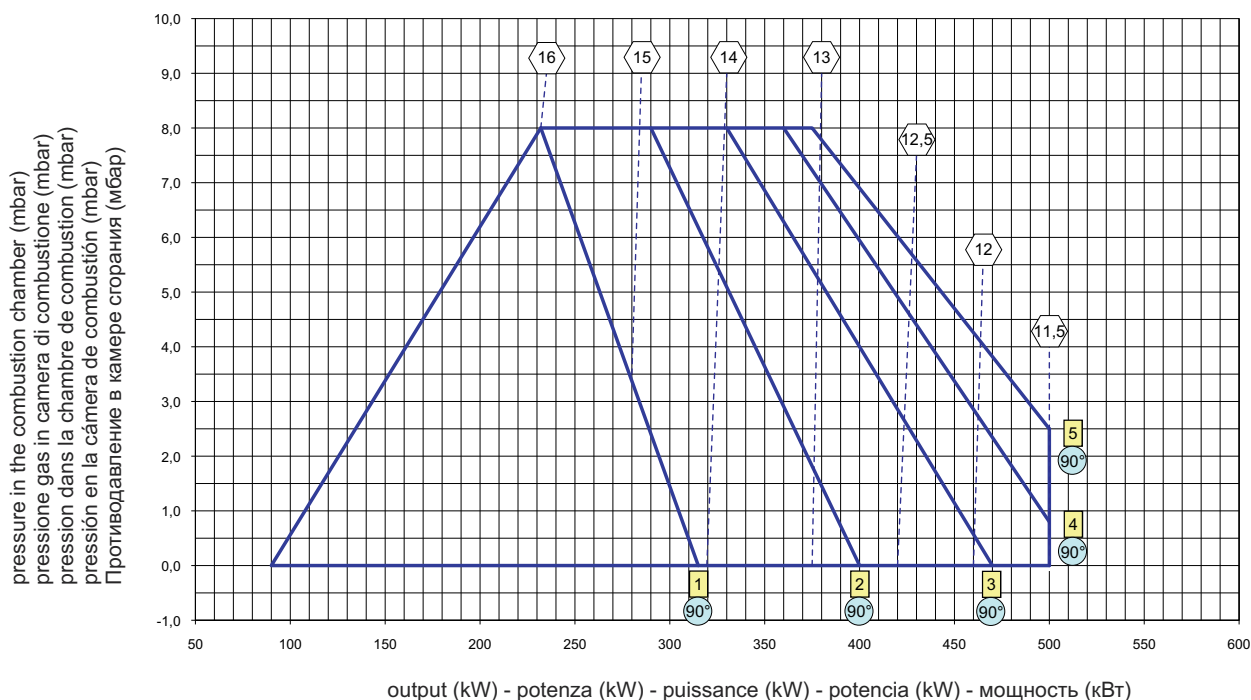
• Выйдите из меню с помощью клавиши \rightarrow .


Overview - Gas pressure diagrams / Panoramica - Diagrammi di pressione gas / Vue d'ensemble - Diagrammes de pression gaz / Descripción - Diagramas de presión de gas / Обзор - Диаграммы давления газа


MAX GAS 350 PAB NATURAL GAS / LPG




MAX GAS 500 PAB NATURAL GAS



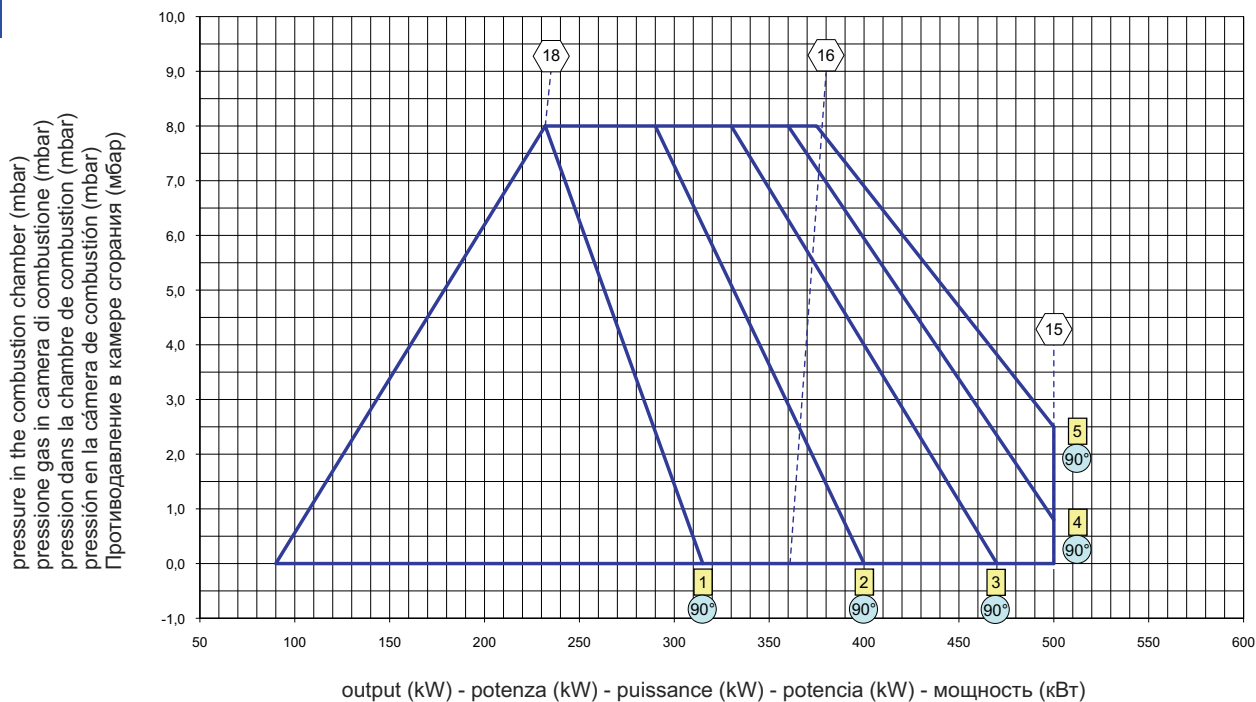
 head gas pressure (on elbow) (mbar)
 pressione gas in testa misurata sulla curva (mbar)
 pression gaz en tête mesurée sur la courbe (mbar)
 presión de gas en la cabeza medida a la recta (mbar)
 давление газа в головке, измеренное в соединительной газовой трубе (мбар)


 head position
 posizione testa
 position tête
 posición de la cabeza
 положение головки


 air damper position
 posizione serranda aria
 position du registre d'air
 posición de la compuerta de aire
 положение заслонки воздуха


Overview - Gas pressure diagrams / Panoramica - Diagrammi di pressione gas / Vue d'ensemble - Diagrammes de pression gaz / Descripción - Diagramas de presión de gas / Обзор - Диаграммы давления газа

MAX GAS 500 PAB LPG

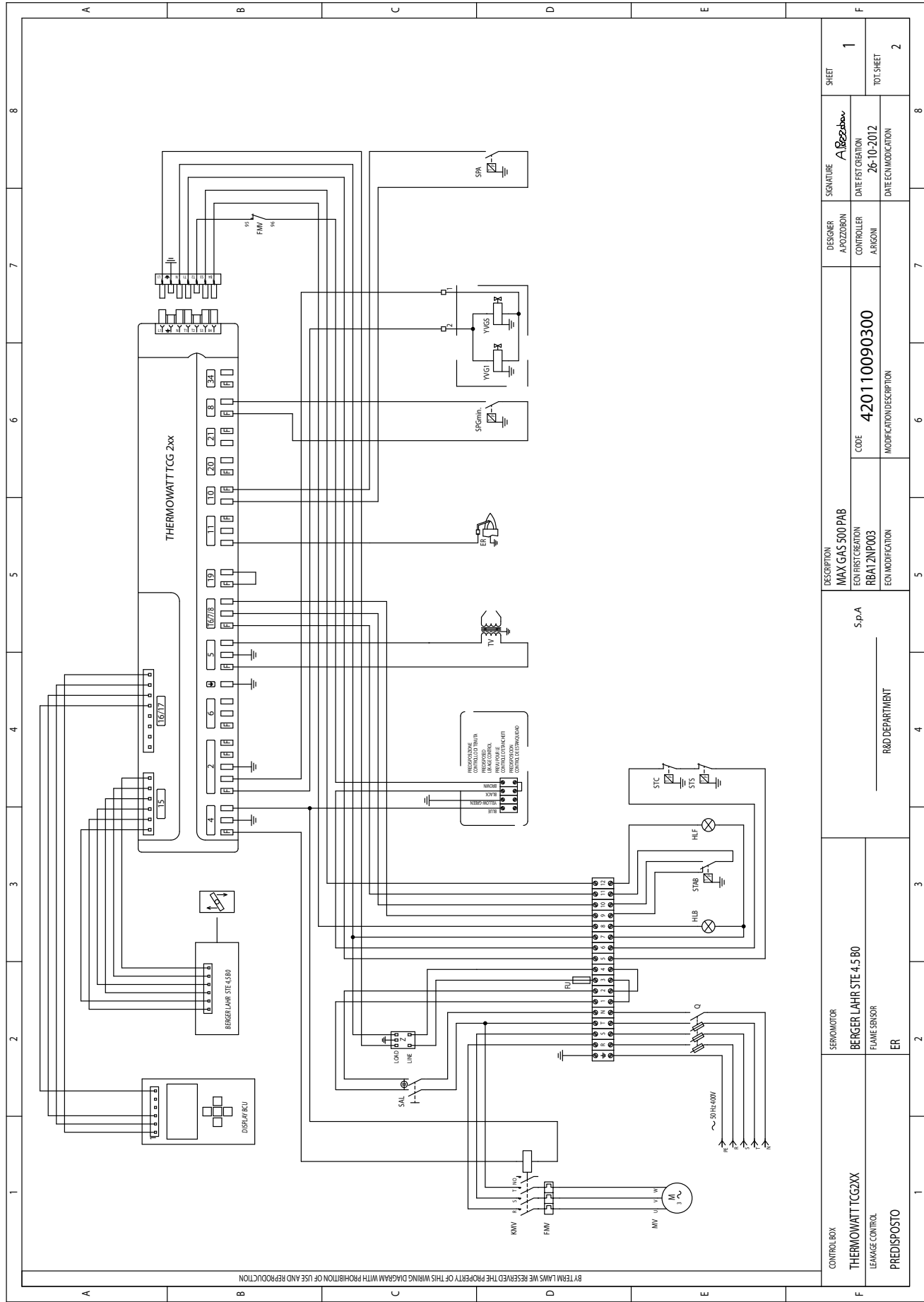


 head gas pressure (on elbow) (mbar)
 pressione gas in testa misurata sulla curva (mbar)
 pression gaz en tête mesurée sur la courbe (mbar)
 presión de gas en la cabeza medida a la recta (mbar)
 давление газа в головке, измеренное в соединительной газовой трубе (мбар)

 head position
 posizione testa
 position tête
 posición de la cabeza
 положение головки

 air damper position
 posizione serranda aria
 position du registre d'air
 posición de la compuerta de aire
 положение заслонки воздуха

Overview - Electric diagrams / Panoramica - Schemi elettrici / Vue d'ensemble - Schémas électrique / Descripción - Esquemas eléctrico /
 Обзор - Электрические схемы



BY TBM LAYS WE RESERVE THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION

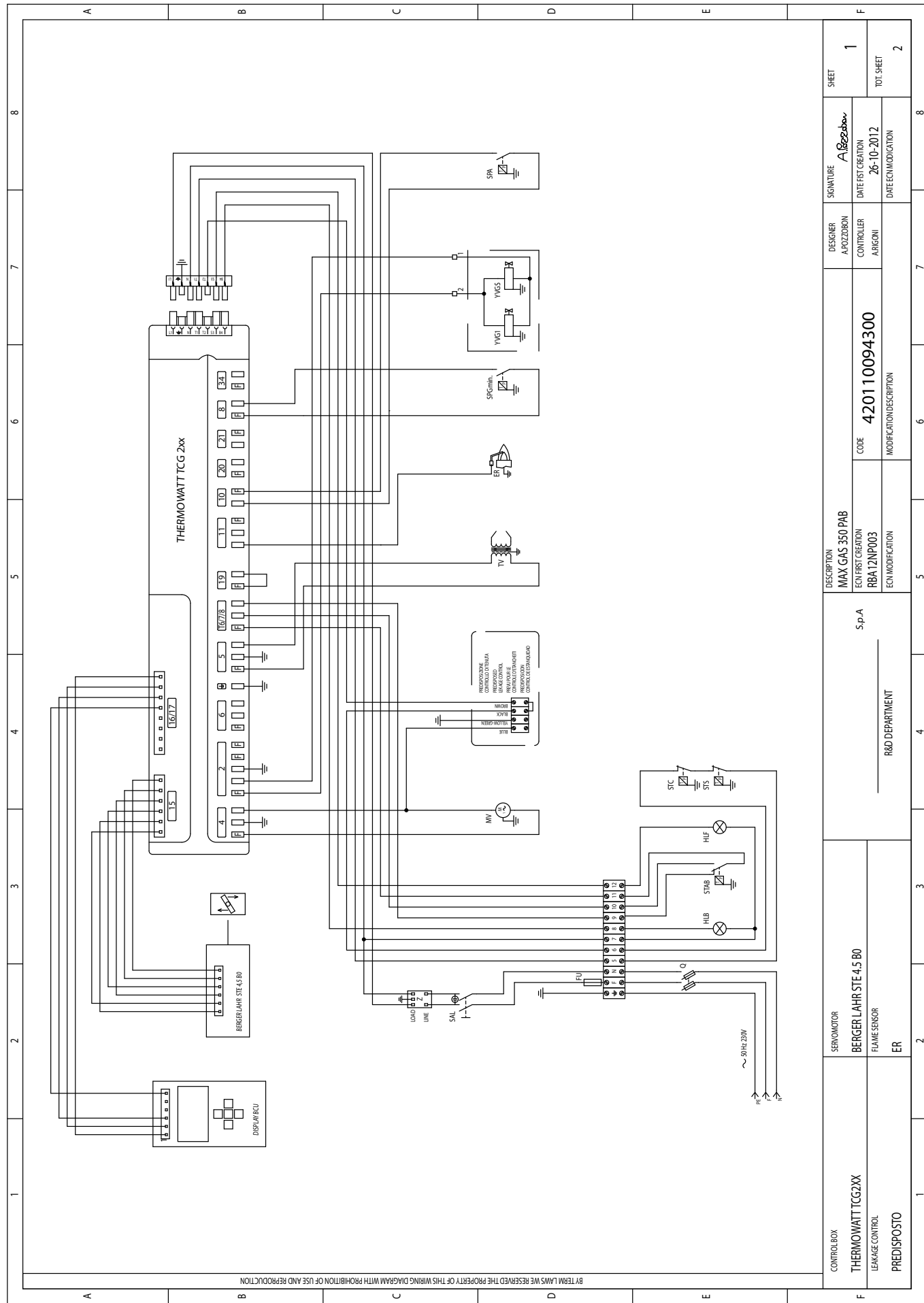
CONTROL BOX THERMOWATT TCG2XX LEAKAGE CONTROL PREDISPOSTO	SERVO MOTOR BERGER LAHR STE 4.5 B0 FLAME SENSOR ER	R&D DEPARTMENT		DESCRIPTION MAX GAS 500 PAB ECON FIRST CREATION RBA12NP003 ECON MODIFICATION		DESIGNER A.FOZZORON CONTROLLER A.KINGNI	SIGNATURE A.Rezzobbo	SHEET 1
	CODE 420110090300 MODIFICATION DESCRIPTION		DATE ECN CREATION 26-10-2012 DATE ECN MODIFICATION		TOTAL SHEET 2			

Overview - Electric diagrams / Panoramica - Schemi elettrici / Vue d'ensemble - Schémas électrique - Esquemas eléctrico / Обзор - Электрические схемы

		1	2	3	4	5	6	7	8
A	Q	INTERRUTTORE GENERALE CON FUSIBILE MAIN SWITCH WITH FUSE INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE							
	ER	ELETTRODO DI RIVELAZIONE IONISATION PROBE ELECTRODE D'IONISATION ELECTRODO DE IONIZACION							
B	MV	MOTORE VENTILATORE MOTOR FAN MOTEUR VENTILATEUR MOTORVENTILADOR							
	SAL	INTERRUTTORE DI LINEA LINE INTERRUPTOR INTERRUPTEUR DE LIGNE INTERRUPTOR DE LINEA							
C	TV	TRASFORMATORE IGNITION TRANSFORMER TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE TRANSFORMADOR							
	HLF	LAMPADA DI FUNZIONAMENTO WORKING LAMP LAMPE DE FONCTIONNEMENT ESPADE FUNCIONAMIENTO							
D	HLB	LAMPADA DI BLOCCO LOCK-OUT LAMP LAMPE DE SECURITE ESPADE BLOQUEO							
	SRA	PRESOSTATO ARIA AIR PRESSURE SWITCH PRESOSTAT AIR PRESOSTATO AIRE							
E	STC	TERMOSTATO CALDAIA BOILER THERMOSTAT THERMOSTAT CALIBRE TERMOSTATO CALDERA							
	STS	TERMOSTATO DI SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE TERMOSTATO DE SEGURIDAD							
F	STAB	TERMOSTATO D'ALTA-BASSA FIAMMA HIGH-LOW FLAME THERMOSTAT THERMOSTAT GRANDE-PETITE ALLURE TERMOSTATO DE ALTA-BAJA LLAMA							
	YV61	ELETTROVALVOLA GAS DI PRIMA FIAMMA FIRST STAGE GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ PETITE ALLURE ELECTROVALVULA GAS DE 1 ^a LLAMA							
G	YV62	ELETTROVALVOLA GAS DI SECONDA FIAMMA SECOND STAGE GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ GRANDE ALLURE ELECTROVALVULA GAS DE 2 ^a LLAMA							
	YV65	ELETTROVALVOLA GAS DI SICUREZZA EXTRA SAFETY GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ DE SECURITE ELECTROVALVULA GAS DE SEGURIDAD							
H	SPComh	PRESOSTATO GAS DI MINIMA GAS PRESSURE SWITCH MIN PRESOSTAT GAZ PRESSION MIN PRESOSTATO GAS DE MINIMAPOT.							
	Z	FILTRO ANTIDISTURBO ANTI-FLAMMING FILTER FILTRE ANTIPARASTES FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBO							
BY TERM LAMS WE RESERVE THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION									
CONTROL BOX		SERVOMOTOR		BERGER LAHR STE 4.5 B0		S.p.A		MAX GAS 500 PAB	
THERMOWATT TCG 2XX		FLAME SENSOR				R&D DEPARTMENT		ECON FIRST CREATION RBA12NP003	
LEAKAGE CONTROL		ER						CODE 420110093000	
PREDISPOSTO								MODIFICATION/DESCRIPTION	
								DESIGNER A. POZZOBON	
								SIGNATURE A. Pozzobon	
								CONTROLLER A. RIGONI	
								DATE/FIRST CREATION 26-10-2012	
								DATE/ECON MODIFICATION	
								SHEET 2	
								TOT. SHEET 2	

KWV	CONVATTATORE MOTORE VENTILATORE REMOTE CONTROL SWITCH (FAN MOTOR) CONTACTEUR/MOTEUR VENTILATEUR TELEINTERRUPTOR MOTOR VENTILADOR
FWV	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL RELAY (FAN MOTOR) RELAIS THERMIQUE MOTEUR VENTILATEUR RELE TERMICO MOTOR VENTILADOR

Overview - Electric diagrams / Panoramica - Schemi elettrici / Vue d'ensemble - Schémas électrique / Descripción - Esquemas eléctrico /
 Обзор - Электрические схемы

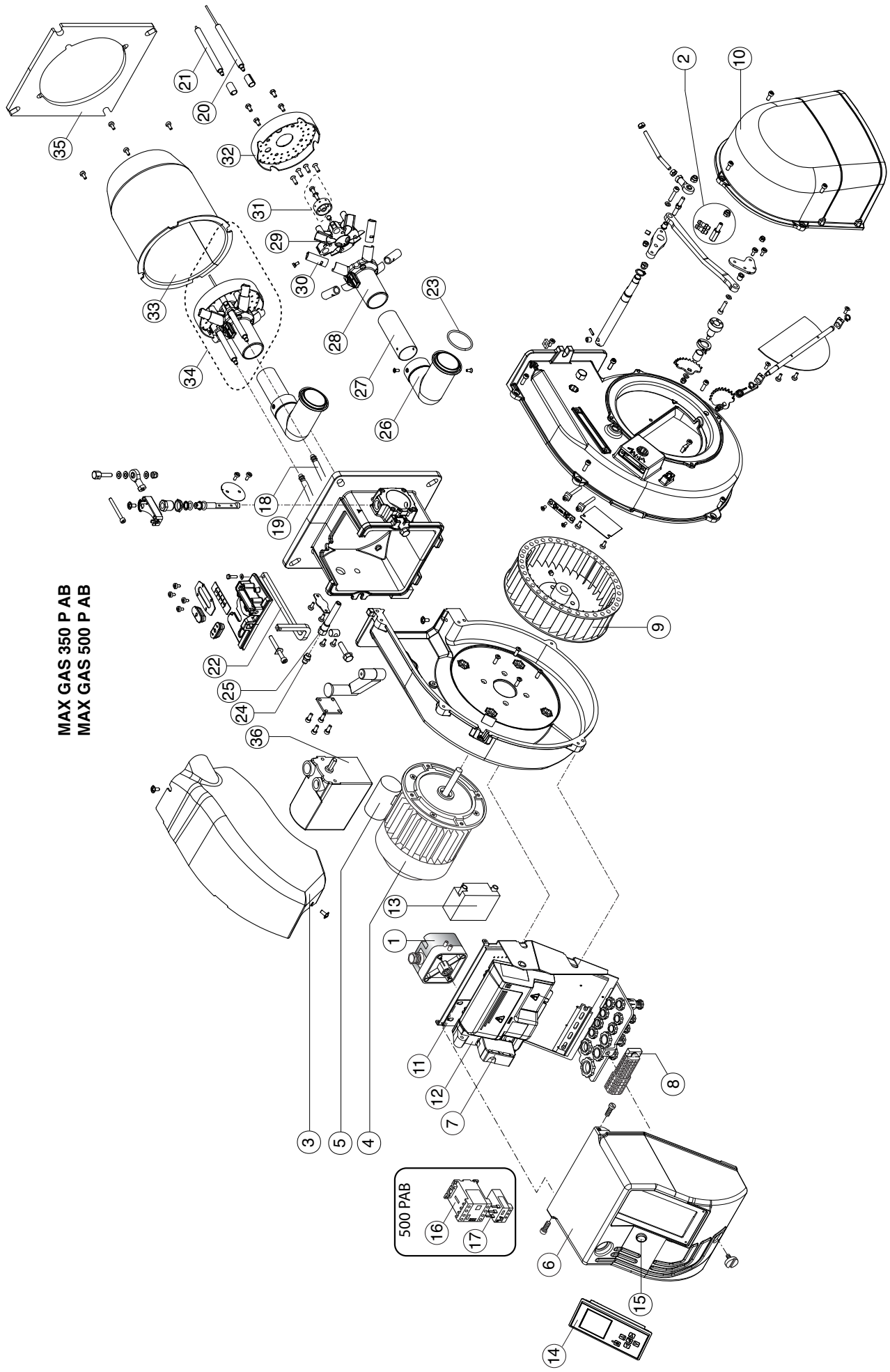


BY TEM TAWS WE RESERVED THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION

CONTROL BOX THERMOWATT TCG2XX LEAKAGE CONTROL PREDISPOSTO	SERVOMOTOR BERGER LAHR STE 4.5 BO FLAME SENSOR ER	S.p.A		DESCRIPTION MAX GAS 350 PAB ECH FIRST CREATION RBA TZNPO03	DESIGNER A. POZZORON CONTROLLER A. ARGONI	SIGNATURE A. Pozzoron	SHEET 1
	R&D DEPARTMENT		ECH MODIFICATION	MODIFICATION/DESCRIPTION	DATE MODIFICATION	DATE FIRST CREATION 26-10-2012	TOT. SHEET 2
				CODE 420110094300			8

1		2		3		4		5		6		7		8							
A	Q	INTERROTORE GENERALE CON FUSIBILE MAIN SWITCH WITH FUSE INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE																			
	ER	ELETTRODO DI RILEVAZIONE IONISATION PROBE ELECTRODE IONISATION ELECTRODO DE IONIZACION																			
	MV	MOTORE VENTILATORE MOTOR FAN MOTEUR VENTILATEUR MOTOR VENTILADOR																			
	SAL	INTERROTORE DI LINEA WORKING SWITCH INTERRUPTEUR DE LIGNE INTERRUPTOR DE LINEA																			
	TV	TRASFORMATORE GAZ CONTROL TRANSFORMER TRANSFORMATEUR AU L'ALLUMAGE TRANSFORMADOR																			
	HLF	LAMPA DA DI FUNZIONAMENTO WORKING LAMP LAMPE DE FONCTIONNEMENT ESPA DE FUNCIONAMENTO																			
	HLB	LAMPA DA DI BLOCCO LOCK-OUT LAMP LAMPE DE SECURITE ESPA DE BLOQUEO																			
	SPA	PRESCOSTATO ARIA AIR PRESSURE SWITCH PRESCOSTAT AIR PRESOSTATO AIRE																			
	STC	THERMOSTATO CALDAIA BOILER THERMOSTAT THERMOSTAT CHAUDIERE THERMOSTATO CALDERA																			
	STS	THERMOSTATO SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE THERMOSTATO DE SEGURIDAD																			
	STAB	THERMOSTATO DI ALTA-BASSA FIAMMA HIGH-LOW FLAME THERMOSTAT THERMOSTAT GRANDE-PETITE ALLURE THERMOSTATO DE ALTA-BAJA LLAMA																			
	YV61	ELETTROVALVOLA GAS DI PRIMA FIAMMA FIRST STAGE GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ PETITE ALLURE ELECTROVALVULA GAS DE 1ª LLAMA																			
	YV62	ELETTROVALVOLA GAS DI SECONDA FIAMMA SECOND STAGE GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ GRANDE ALLURE ELECTROVALVULA GAS DE 2ª LLAMA																			
	YV65	ELETTROVALVOLA GAS DI SICUREZZA EXTRA SAFETY GAS SOLENOID VALVE ELECTROVANNE GAZ DE SECURITE ELECTROVALVULA GAS DE SEGURIDAD																			
	SP6min	PRESCOSTATO GAS DI MINIMA MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH PRESOSTAT GAZ PRESION MIN PRESOSTATO GAS DE MINIMA POT.																			
	Z	FILTRO ANTIDISTURBO ANTI-FLAMMING FILTER FILTRE ANTIPARASITES FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBO																			
BY TERM LANS WE RECEIVED THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION																					
CONTROL BOX THERMOWATT TCG 2XX LEAKAGE CONTROL PREDISPOSTO		SERVOMOTOR BERGER LAHR STE 4.5 B0 FLAME SENSOR ER		S.p.A			R&D DEPARTMENT			DESCRIPTION MAX GAS 350 PAB ECON FIRST CREATION RBA12NP003 ECON MODIFICATION			CODE 4201 10094300 MODIFICATION DESCRIPTION		DESIGNER A.POPAZON	CONTROLLER A.RKONJI	SIGNATURE A.RKONJI	DATE FIRST CREATION 26-10-2012	DATE ECON MODIFICATION	SHEET 2	TOT. SHEET 2

MAX GAS 350 P AB
MAX GAS 500 P AB



Overview - Spare parts list / Panoramica - Parti di ricambio / Vue d'ensemble - Pièces de rechange / Descripción - Piezas de recambio / Обзор - Запчасти

N° DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESIGNATION	DESCRIPTION	НАИМЕНОВАНИЕ	MAX GAS 350 PAB code	MAX GAS 500 PAB code
1 AIR PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ARIA	PRESSOSTAT AIR	PRESOSTATO AIRE	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	65324484	65324484
2 AIR INTAKE SET	GRUPPO PRESE ARIA	SET DE PRISES D'AIR	COJUNTO TOMAS DE AIRE	НИПЕЛИ ЗАМЕРА ДАВЛЕНИЯ В КОМП.	65325211	65325211
3 BURNER COVER	COFANO	COUVERCLE DU BRULEUR	TAPA DE QUEMADOR	КОЖУХ	65324704	65324704
4 MOTOR	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	ДИВИТЕЛЬ	65324698	-
				SIMEL 300 W	-	65324699
				SIMEL 550 W	-	65324699
5 CAPACITOR	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CONDENSADOR	КОНДЕНСАТОР	65321855	-
6 COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	CAJA DE PROTECCIÓN	КРЫШКА	65322069	65322069
7 PLUG WIELAND	SPINA WIELAND	FICHE MALE WIELAND	ESPIA WIELAND	ШТЕКЕР WIELAND	65324279	65324279
8 FUSE SUPPORT	PORTA FUSIBILE	PORTEFUSIBLE	PORTAFUSIBLE	ГНЕЗДО ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	65324709	-
9 FAN	VENTOLA	VENTILATEUR	VENTILADOR	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	65324710	65324710
10 AIR INTAKE	CUFFIA	VOLET D'AIR	TOMA DE AIRE	ВОЗДУХОЗАБОР	65324870	65324870
11 SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT	SOPORTE	ДЕРЖАТЕЛЬ БОКА УПРАВЛЕНИЯ	65300949	65300949
12 CONTROL BOX	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO	COFFRET DE SECURITE	EQUIPO CONTROL LLAMA	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	65323258	65323258
13 IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE	TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE	TRANSFORMADOR	ТРАНСФОРМАТОР	65300790	65300790
14 DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	ДИСПЛЕЙ	65324696	65324696
15 MAIN SWITCH	INTERRUTTORE DI LAVORO	INTERRUPTEUR DE TRAVAIL	INTERRUPTOR DE LINEA	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	65323138	65323138
16 REMOTE CONTROL SWITCH	CONTATORE	TELERUPTEUR	EMPAJME MOTOR VENTILADOR	ДИСТАНЦИОННЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	65323098	-
17 MOTOR THERMAL RELAY	RELE TERMICO	RELAIS THERMIQUE	TERMICO	ТЕПЛОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ	65320947	65320947
18 IONIZATION CABLE	CAVO DI RIVELAZIONE	CABLE D'IONISATION	CABLE DE IONIZACION	КАБЕЛЬ ИОНИЗАЦИИ	65320944	65320944
19 IGNITION CABLE	CAVO DI ACCENSIONE	CABLE D'ALLUMAGE	CABLE DE ENCENDIDO	КАБЕЛЬ РОЗЖИГА	6532194	6532194
20 IONIZATION PROBE	ELETTRODO DI RIVELAZIONE	SONDE D'IONISATION	ELECTRODO DE IONIZACION	ЭЛЕКТРОДИОНИЗАЦИИ	65320950	65320950
21 IGNITION ELECTRODE	ELETTRODO DI ACCENSIONE	ELECTRODE D'ALLUMAGE	ELECTRODO DE ENCENDIDO	ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА	65324691	65324691
22 ROD	ASTINA REGOLAZIONE TESTA	SUPPORT TETE DE COMBUSTION	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	65324692	65324692
23 ORING	ORING	ORING	ORING	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	65324693	65324693
24 PRESSURE PORT	PRESA PRESSIONE	PRISE DE PRESSION	ACCESO DE PRESSION	ПОРТ ДАВЛЕНИЯ	65323053	65323053
25 PRESSURE PORT SUPPORT	SUPPORTO PRESA PRESSIONE	SUPPORT PRISE DE PRESSION	SOPORTE ACCESO DE PRESSION	ПОРТ ДАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ	65324702	65324702
26 HEAD SUPPORT PIPE ELBOW	CURVA TUBO SUPPORTO TESTA	COURBE TUYATERIE TETE	CODO	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	65324711	65324711
27 HEAD SUPPORT PIPE	TUBO SUPPORTO TESTA	TUYATERIE	TUBO	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГАЗОВАЯ ТРУБА	65324712	65324712
28 FIRING HEAD	TESTA DI COMBUSTIONE	TETE DE COMBUSTION	CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	65324694	65324694
29 HEAD CAP	TAPPO TESTA	CALOTTE TETE	TAPA CABEZA DE COMBUSTION	ЗАГЛУШКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	65324539	65324539
30 DIFFUSER	TERMINALE DIFFUSORE	DIFFUSEUR	DIFUSOR	РАССЕКАТЕЛЬ	65324715	65324715
				G31	65324716	65324716
31 NOOZLE GROUP	GRUPPO UGELLO	GRUPE MENTONNET	GRUPO TUBO ANTERIOR	ПЕРЕДНЯЯ ВСТАВКА	65324717	65324717
32 DISC	DISCO	DISQUE	DISCO	ПЕРЕДНИЙ ДИСК	65324708	65324708
33 BLAST TUBE	BOCCAGLIO	GUEULARD	TUBO LLAMA	ТРУБА ЖАРОВАЯ	65324706	65324706
34 INNER ASSEMBLY	GRUPPO TESTA	GRUPE TETE DE COMBUSTION	GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ	65324728	65324728
				G31	65324729	65324729
35 GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	JUNTA	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	65324701	65324701
36 AIR DAMPER MOTOR	MOTORIDUTTORE	SERVOMOTEUR	MOTORREDUCTOR	СЕРВОПРИВОД	65300527	65300527
				STE 4,5 B0.37/6-R	-	65300527

TC = Testa corta / Short Head / Tete courte / Cabeza corta / КОРОТКАЯ ЖАРОВАЯ ТРУБА TL = Testa lunga / Long Head / Tete longue / Cabeza larga / ДЛИННАЯ ЖАРОВАЯ ТРУБА

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: emf@nt-rt.ru

Веб-сайт: <http://ecoflamru.nt-rt.ru/>