

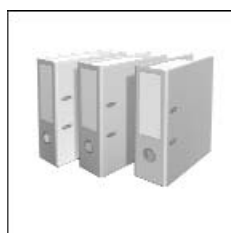
По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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 170 P MAX GAS 250 P



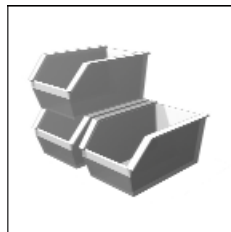
Technical data
Dati tecnici
Données techniques
Datos técnicos
Технические характеристики



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

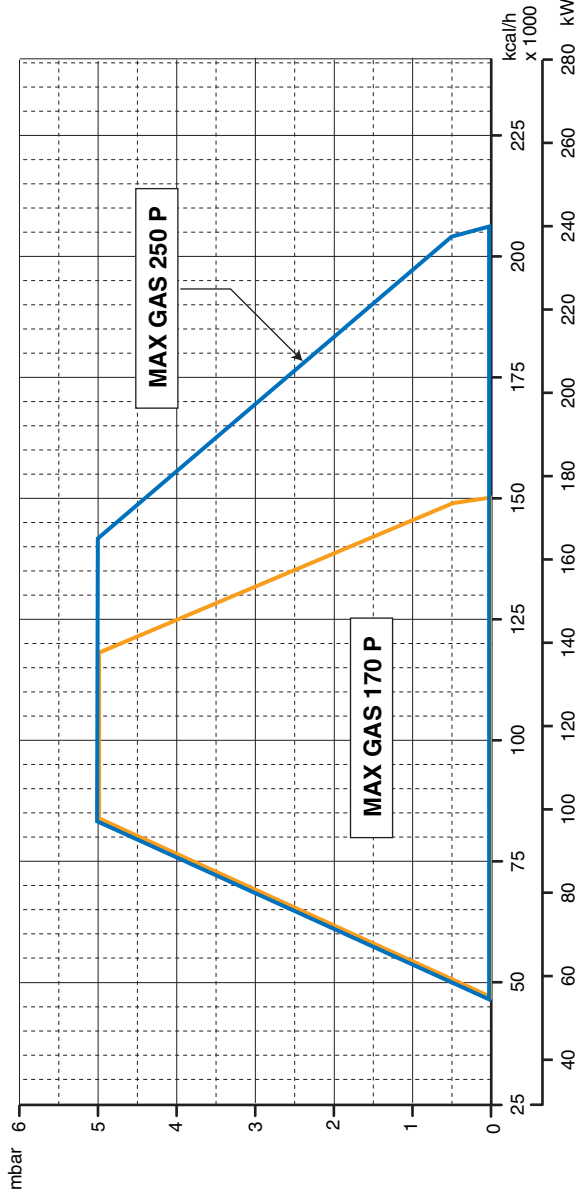
Overview - Index of contents / Panoramica - Indice dei contenuti / Vue d'ensemble - Table des matières
Descripción - Sumario / Обзор - Содержание

Technical data Dati tecnici Données techniques Datos técnicos Технические характеристики	EN IT FR ES RU	3
Working fields Campi di lavoro Domaine de fonctionnement Ámbito de funcionamiento Рабочий диапазон	EN IT FR ES RU	4
Dimensions Dimensioni Dimensions Dimensiones Размеры	EN IT FR ES RU	5
Operating instructions for authorised specialists	EN	6 - 15
Istruzione per l'uso per il personale qualificato	IT	16 - 25
Notice d'emploi pour l'installateur spécialiste	FR	26 - 35
Instrucciones de montaje para el instalador especialista	ES	36 - 45
Инструкция по эксплуатации для квалифицированных специалистов	RU	46 - 55
Gas pressure diagrams Diagrammi di pressione gas Diagrammes de pression de gaz Diagramas de presión de gas Диаграммы давления газа	EN IT FR ES RU	56 - 57
Electric diagrams Schemi elettrico Schémas électrique Esquemas eléctrico Электрические схемы	EN IT FR ES RU	58
Spare parts list Parti di ricambio Pièces de rechange Piezas de recambio Запчасти	EN IT FR ES RU	59 - 60
Conformity declaration Dichiarazione di conformità Déclaration de conformité Declaración de conformidad Сертификат соответствия	EN IT FR ES RU	61

Technical data - Dati tecnici - Données techniques - Datos técnicos - Технические характеристики		MAX GAS 170 P HT	MAX GAS 250 P HT
Burner output max/min kW - kcal/h	Potenza bruciatore max/min kW - kcal/h	Puissance du brûleur max/min kW - kcal/h	Potencia del quemador max/min kW - kcal/h
175	175	55	55
150.860	150.860	47.410	47.410
240	240	240	240
206.900	206.900	206.900	206.900
47.410	47.410	47.410	47.410
1	1	1	1
1	1	1	1
1:1	1:1	1:1	1:1
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	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	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	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
Standard Class 3 - GAS EN676 (<80mg/kWh)	Standard Class 3 - GAS EN676 (<80mg/kWh)	Standard Class 3 - GAS EN676 (<80mg/kWh)	Standard Class 3 - GAS EN676 (<80mg/kWh)
THERMOWATT E-BCU GAS	THERMOWATT E-BCU GAS	THERMOWATT E-BCU GAS	THERMOWATT E-BCU GAS
GAS TRAIN TABLE - DIFFERENT MODELS / CONFIGURATIONS	GAS TRAIN TABLE - DIFFERENT MODELS / CONFIGURATIONS	GAS TRAIN TABLE - DIFFERENT MODELS / CONFIGURATIONS	GAS TRAIN TABLE - DIFFERENT MODELS / CONFIGURATIONS
Rp 20 1/2" - Rp 40 1"1/2	Rp 20 1/2" - Rp 40 1"1/2	Rp 20 1/2" - Rp 40 1"1/2	Rp 20 1/2" - Rp 40 1"1/2
12-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)	12-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)	12-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)	12-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)
16-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)	16-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)	16-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)	16-360 mbar (SEE GAS TRAIN MATCHING TABLE)
-	-	-	-
ionisation	ionisation	ionisation	ionisation
danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi
2800 rpm	2800 rpm	2800 rpm	2800 rpm
250 W	250 W	250 W	200 W
230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
430 W	430 W	430 W	450 W
11,5 kg	11,5 kg	11,5 kg	11,5 kg
IP40	IP40	IP40	IP40
Уровень шума, dB(A)	Уровень шума, dB(A)	Уровень шума, dB(A)	Уровень шума, dB(A)
-20°...+70° C	-20°...+70° C	-20°...+70° C	-20°...+70° C
-10°...+60° C	-10°...+60° C	-10°...+60° C	-10°...+60° C



Overview - Working fields / Panoramica - Curve / Vue d'ensemble - Domaine de fonctionnement / Descripción - Ámbito de funcionamiento /
Обзор - Рабочий диапазон



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)

Q_N = 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)

Q_N= 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)

Q_N= 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)

Q_N = 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:

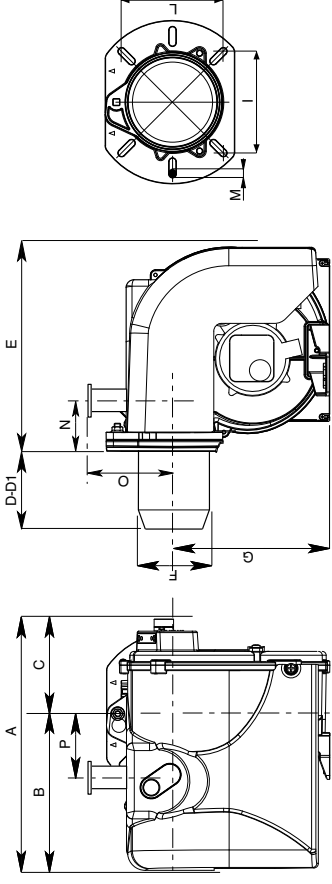
$$QF = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

QF = Тепловая мощность, кВт

Q_N= Номинальная мощность котла, кВт

η_K = КПД котла, %

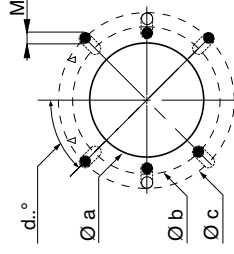
MAX GAS 170-250 P



Model	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
MAX GAS 170 P	392	202	110	180	280	280	125	201	106/130	106/130	106/130	M8	73	110	104		
MAX GAS 250 P	392	202	110	180	280	280	125	201	106/130	106/130	106/130	M8	73	110	104		

Boiler plate drilling

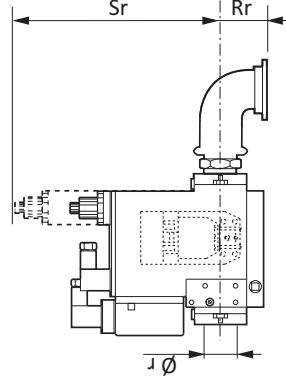
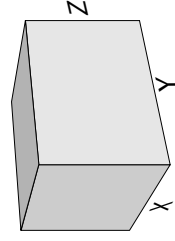
MAX GAS 170-250



Model	Ø a	Ø b	Ø c	d°..
MAX GAS 170 P	135	153	190	45°
MAX GAS 250 P	135	153	190	45°

Packaging

Model	X	Y	Z	kg
MAX GAS 170 P	380	500	680	14,5
MAX GAS 250 P	380	500	680	14,5



GAS TRAIN DIMENSIONS:
refer to GT manual

Содержание - Предупреждения общего характера - Сертификат соответствия

Обзор	Технические характеристики	3
	Рабочий диапазон	4
	Размеры	5
Содержание	Содержание	46
	Предупреждения общего характера	46
	Описание горелки	47
Функционирование	Общие функции безопасности	48
	Блок управления E-BCU GAS	49
Установка	Установка горелки	50
	Электрическое соединение	51
	Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию	51
Ввод в эксплуатацию	Регулировка горелки	52
	Регулировка реле давления воздуха и газа	53
Техническое обслуживание	Работы по техническому обслуживанию	54
	Возможные неполадки	55
Обзор	Диаграммы давления газа	56-57
	Электрические схемы	58
	Запчасти	59-60
Содержание	Сертификат соответствия	61

Основные указания

Горелки MAX GAS 170-250 P спроектированы для сжигания природного газа и газа пропан с низким выбросом в атмосферу загрязняющих веществ. Горелки соответствуют норме EN 676 с точки зрения исполнения и функционирования.

Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться только квалифицированными техническими специалистами с соблюдением всех действующих директив и предписаний.

Описание горелки

Горелки MAX GAS 170-250 P являются моноблочными одноступенчатыми приборами, работающими в полностью автоматическом режиме. Специальная конструкция головки горелки позволяет достичь сгорания с низким уровнем окислов азота и высоким коэффициентом полезного действия. Величины выбросов соответствуют классу 3, как определено нормой EN676 (NOx<80 мг/кВт.ч). В зависимости от геометрических параметров топочной камеры, нагрузки котла и системы сгорания (трехконтурный котел, котел с реверсивной топочной камерой) значения выделения загрязняющих веществ могут быть различными. 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 любого другого использования требуется разрешение компании Ecoflam.

В целях обеспечения безопасного, экологически чистого функционирования, низкого потребления энергии, необходимо соблюдать следующие правила:

EN 676

Вентиляторные газовые горелки (с наддувом)

EN 226

Подключение наддувных жидкотопливных или газовых горелок к теплогенератору.

EN 60335-1, -2-102

Безопасность электроприборов бытового использования, особые нормы для газовых приборов.

Условия установки

Горелка не должна эксплуатироваться в помещениях с агрессивной средой (например, спрей, тетрахлорэтилен, тетрахлорметан и т.д.), сильно запыленным воздухом или с высокой влажностью (например, в прачечных). Достаточная вентиляция должна быть предусмотрена в помещении, где установлена горелка, так, чтобы

обеспечить условия для хорошего сгорания. Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

Гарантия не распространяется на возмещение ущерба, вызванного следующими причинами:

- ненадлежащее использование
- неправильная установка или ремонт, выполненные покупателем или третьими лицами, использование неоригинальных элементов.

Передача установки пользователю и рекомендации по эксплуатации

Производитель обязан не позднее момента передачи установки пользователю передать ему инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию установки. Они должны храниться в котельной на видном месте. В них должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра технического обслуживания.

Рекомендации пользователю

Не менее одного раза в год оборудование должно проверяться квалифицированным специалистом. Для обеспечения регулярных проверок рекомендуется заключить договор на проведение технического обслуживания.

Содержание - Описание горелки

MAX GAS 170 LN P TC SGT HT 230-50 TW

НАЗВАНИЕ

MAX GAS газ

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

MAX GAS 170 175 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

ТИП ГОЛОВКИ

TC КОРОТКАЯ ЖАРОВАЯ ТРУБА

TL ДЛИННАЯ ЖАРОВАЯ ТРУБА

ТОПЛИВО

природный газ

LPG пропан газ

ОБОРУДОВАНИЕ

SGT Отдельная газовая рампа

КОНФИГУРАЦИЯ НА ЗАПРОСЕ

HT Высокотемпературная версия

CV Ventilación continua

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

230-50 230 В, 50 Гц

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

TW Thermowatt

Упаковка

Горелка поставляется с модульной системой упаковки отдельными комплектами/коробками:

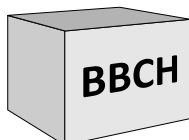
ВВСН: Горелка в комплекте с огневой головкой и фланцем.

- 1 пакет : - многоязычное техническое руководство.

- штекер wieland.
- гаечный ключ.
- винты, гайки и шайбы.

GT: Отдельная газовая рампа.

KIT & ACS заказываемые и поставляемые отдельно



KIT & ACS заказываемые и поставляемые отдельно



- A1 E_BCU GAS Блок управления
- 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
- 103B Регулировка подачи воздуха
- 113 Короб воздухозабора

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 1,5 μ A.

Режим безопасности

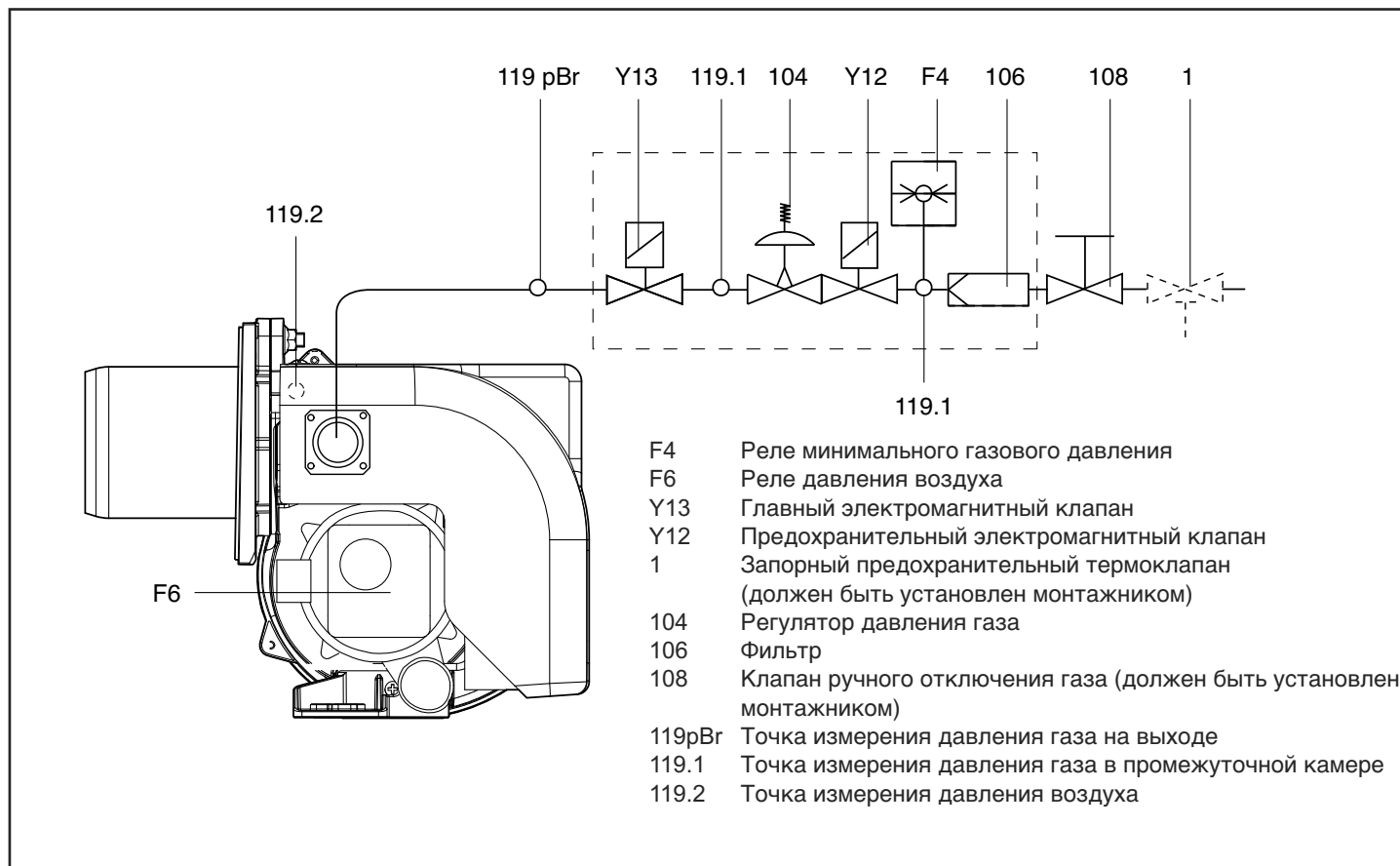
- Если при запуске горелки (пуске газа) не образовалось пламя, то по истечении предохранительного времени макс. 3 секунды газовый клапан закрывается, горелка отключается.
- В случае исчезновения пламени во время работы подача газа прекращается не позже, чем через секунду. Включается новый цикл запуска. 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 E-BCU GAS

Блок управления E-BCU GAS 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

управления включается автоматически.

Блокировка и разблокировка

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

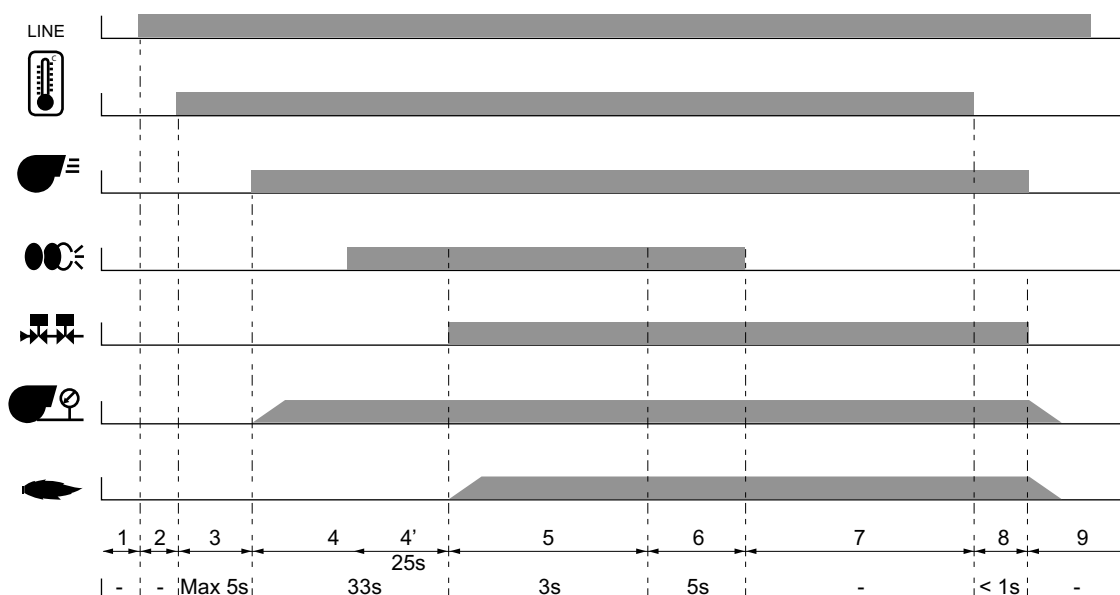
R - Кнопка сброса + светодиод сигнализации блокирования.

RJ45 - Разъём для подключения ПК (для диагностики, поставляется отдельно).

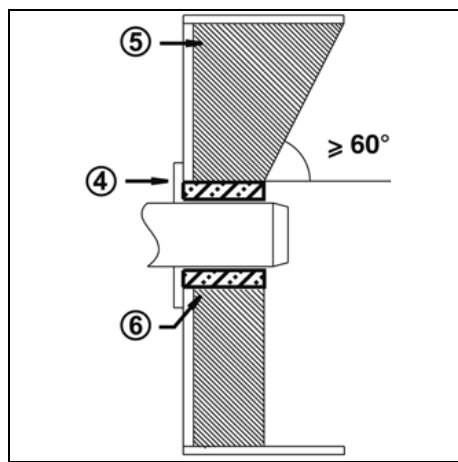
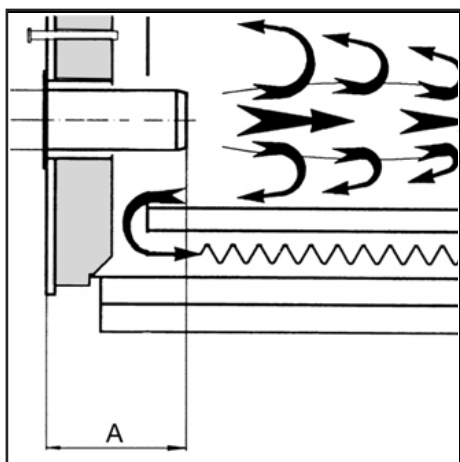
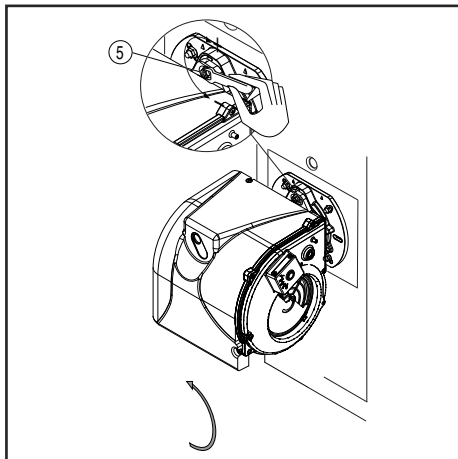
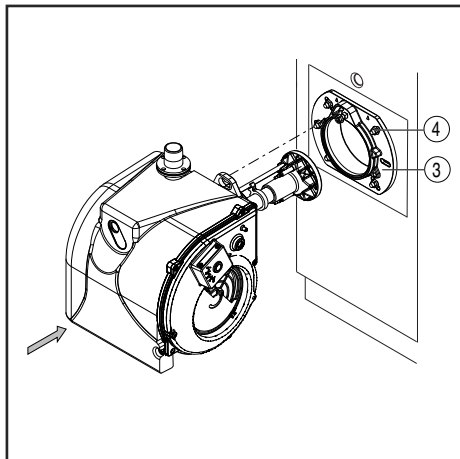
Комплект E-BCU инструмент для диагностики (не входит в комплект поставки)

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

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



Установка - Установка горелки

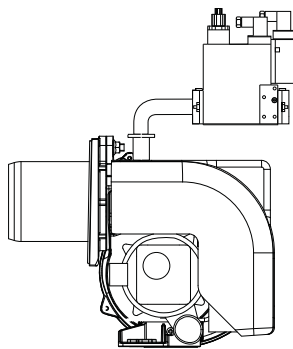


Линия газоснабжения

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 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.

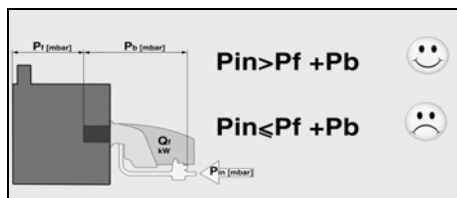
Система отвода продуктов горения

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

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В СУГ

KITLPG-MAXGAS...

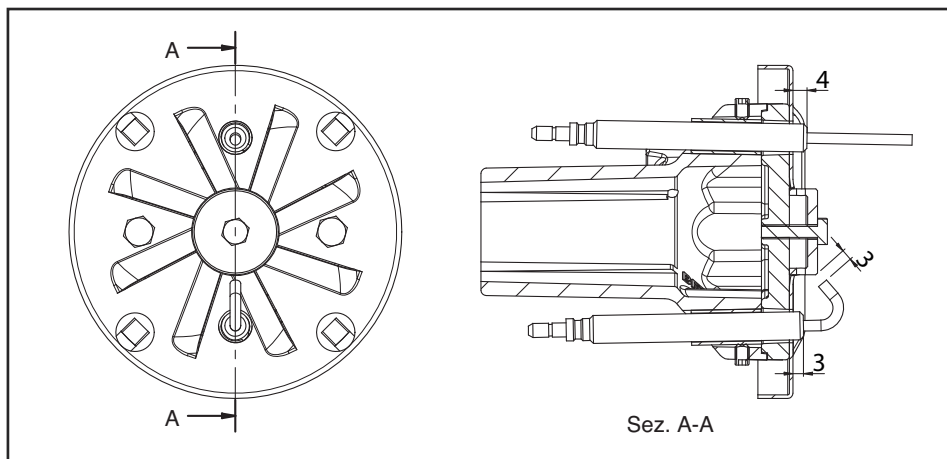
Для работы с СУГ необходимо приобрести комплект СУГ (Kit LPG) и установить его при соблюдении прилагаемых инструкций.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Pf: Противодействие в топке.
Pb: Давление газа в горелке (головка горелки + газовая рампя).
Pin: Минимальное давление на входе.

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



Положение электродов

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

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

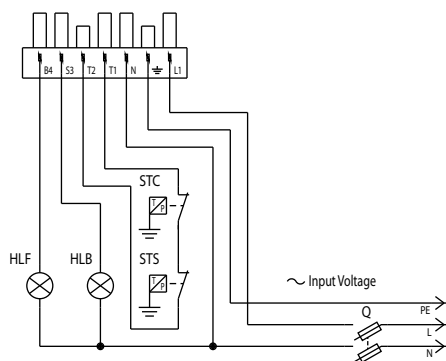
Горелка должна отключаться от сети с помощью многополюсного выключателя, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) соединяются между собой посредством семиконтактного штекера (1).

Подключение газовой рампы

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

Измерение силы тока ионизации

Для измерения тока ионизации отсоедините разъем В10 и подсоедините мультиметр с диапазоном измерения 0-100 μA . Ток ионизации должен быть как минимум 1,5 μA . Можно контролировать интенсивность тока также при помощи диагностического инструмента E-BCU.

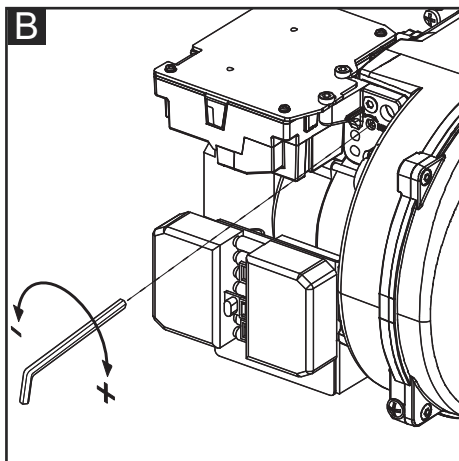
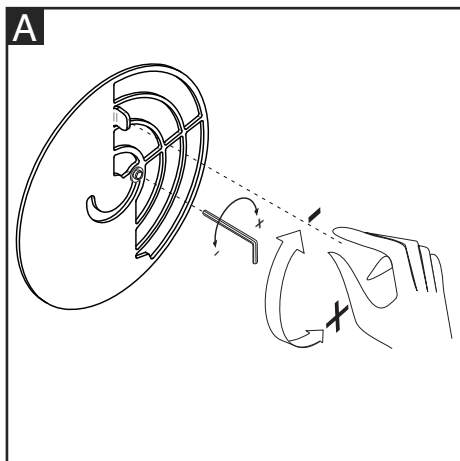


Проверки перед пуском в эксплуатацию

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 - Регулировка горелки



Регулировка воздуха (А).

Вывинтите винт отладки с шестиугольным гаечным ключом:

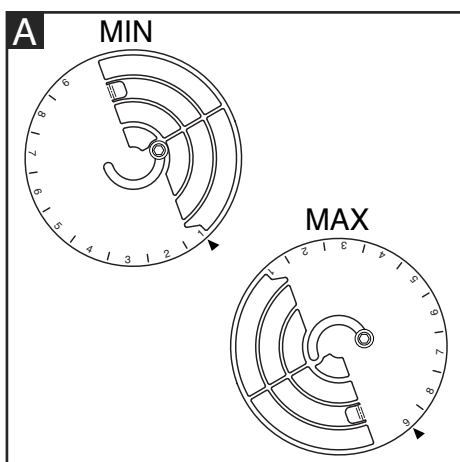
- поворачивая против часовой стрелки, расход увеличится.
- поворачивая по часовой стрелке, расход уменьшается.

Достигл требуемое значение для того чтобы исправить винт.

Регулировка огневой головки (В).

Повернуть винт, как на рисунке:

- повернуть гаечным ключом до достижения желаемой величины (показатель от 0 до 4,5).



! **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 промилле.

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 противодавление в

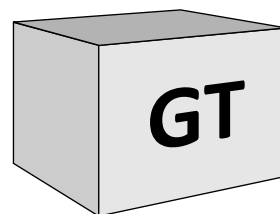
топочной камере.
 - найдите минимально необходимое давление газа на схемах в приложении.

Оптимизация характеристик горения

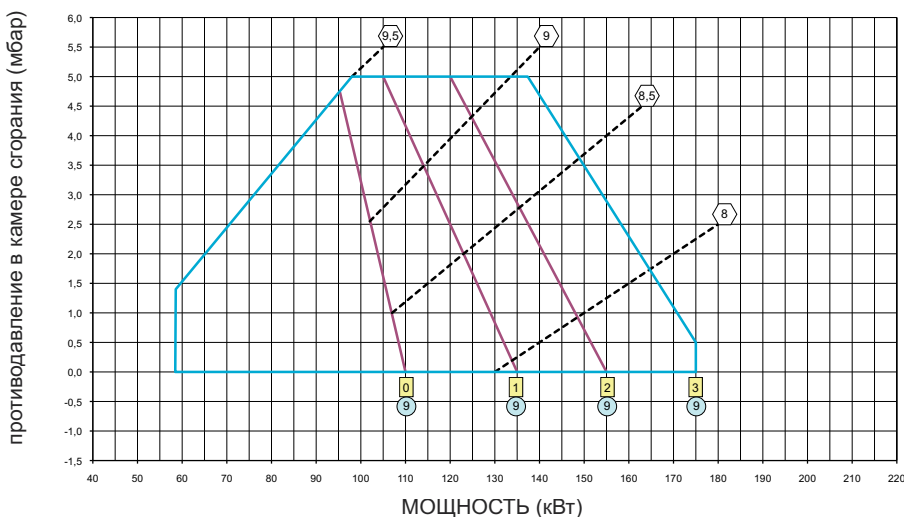
Заводская калибровка должна быть изменена в зависимости от требуемой мощности. Диаграммы калибровки заслонки/головки найдёте в приложении.

Регулировка газового клапана

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



MAX GAS 170 P NATURAL GAS



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

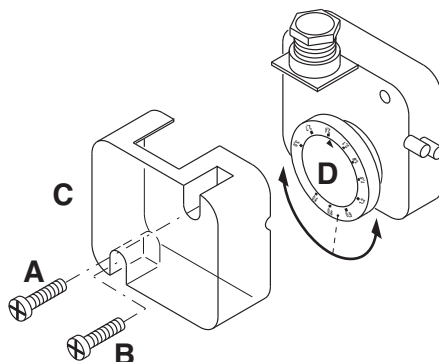
- давление газа в головке, измеренное на соединительной газовой трубе (мбар)
- положение головки
- положение заслонки воздуха

Ввод в эксплуатацию - Регулировка реле давления воздуха и газа

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%.

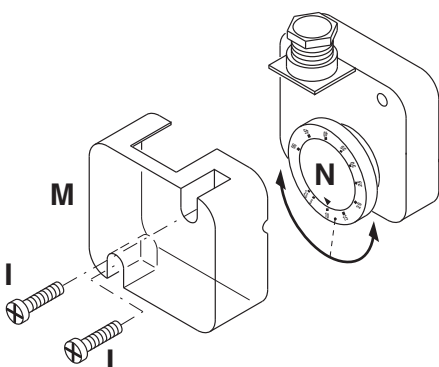
Установить на место крышку **C** и затянуть винты **A** и **B**.



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**.



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.

Положения техобслуживания

- После ослабления винта 5 и отсоединения горелки можно закрепить её в трёх положениях технического обслуживания.

Положение 1

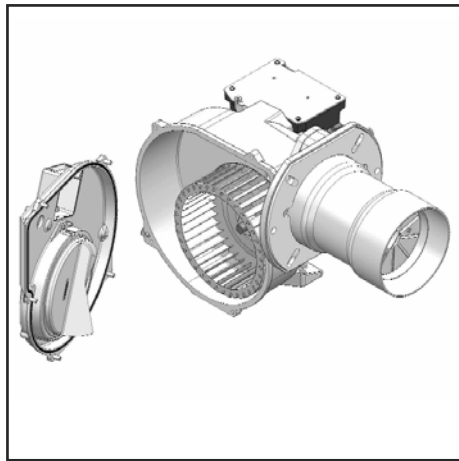
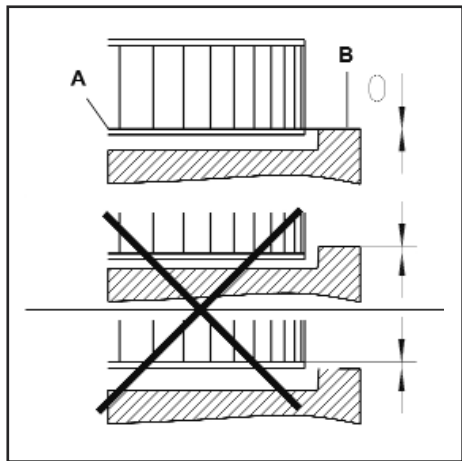
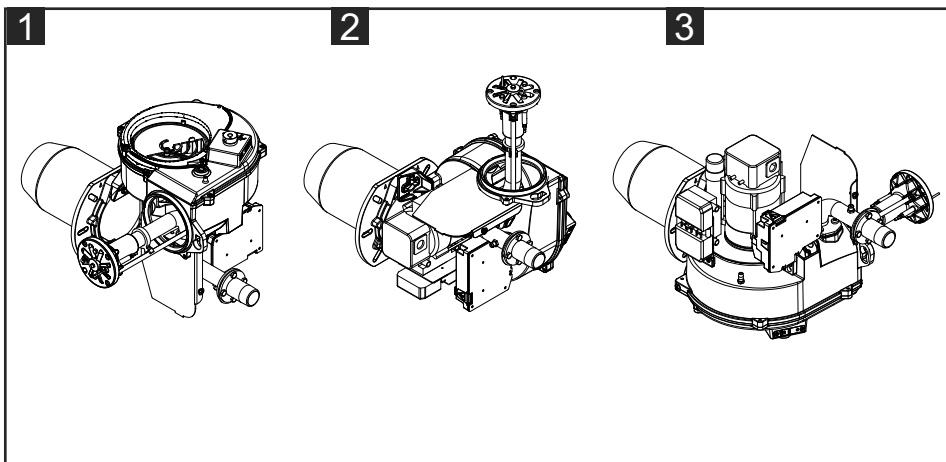
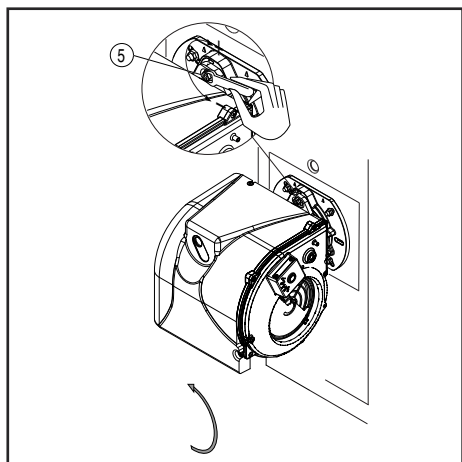
Техобслуживание линии подачи воздуха (чистка/замена рабочего колеса вентилятора).

Положение 2

Техобслуживание головки горелки.

Положение 3

Техобслуживание компонентов.



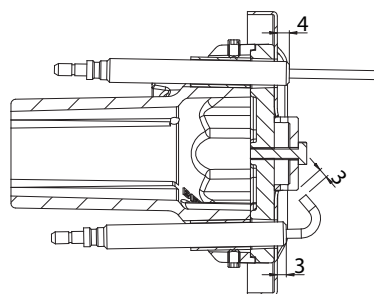
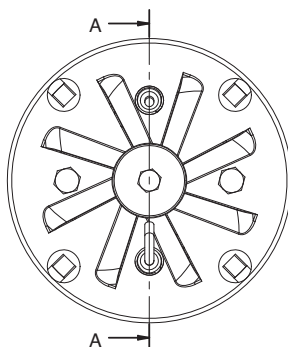
- Проверьте все электрические подключения и кабели, при необходимости замените их.
- Проверьте состояние газового фильтра, очистите или замените его.
- Проверьте рабочее колесо вентилятора и корпус и убедитесь, что они не повреждены.
- Проверьте и очистите головку горелки.
- Проверьте электроды поджига, 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 ramпы.
- Проверьте работу горелки.

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.



Sez. A-A

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:

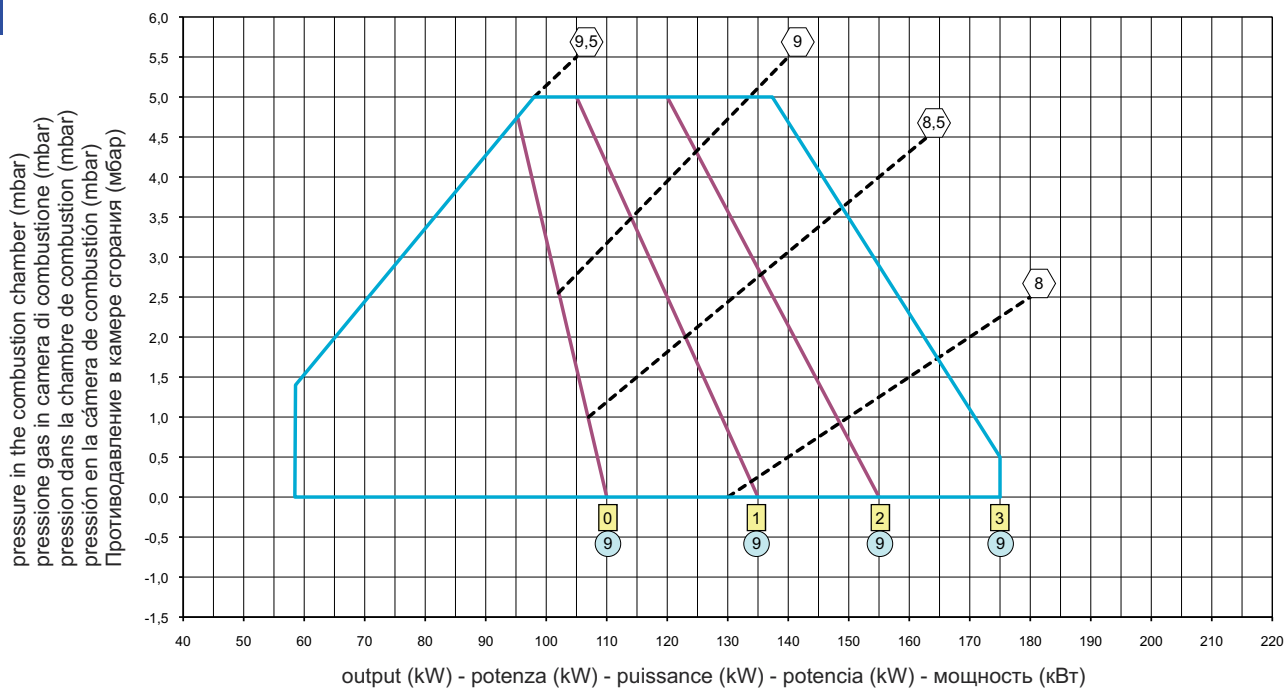
- выполните проверку параметров горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, кожух установлен и т. д.).
- запишите результаты в соответствующие документы.

Диагностический инструмент E-BCU должен быть использован персоналом, выполняющим техническое обслуживание, с целью определения неисправности горелки.

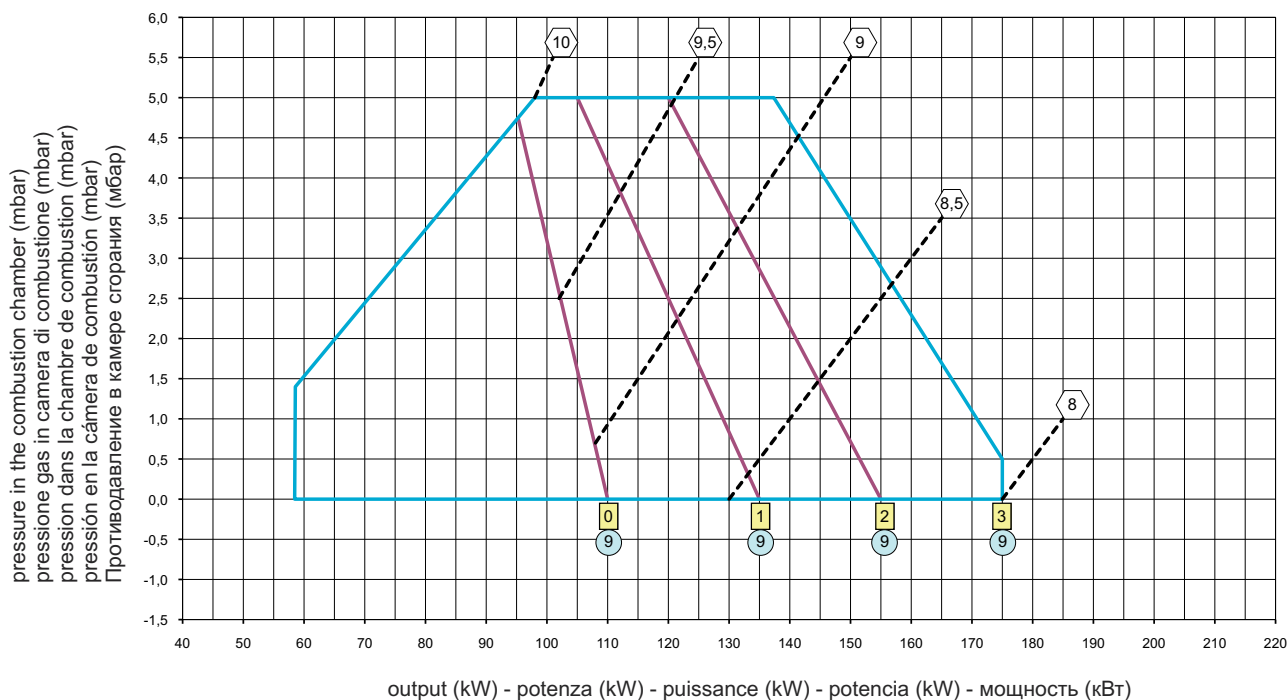
Символ	Неисправность	Причины	Способ устранения
	Нет запроса на тепло	Термостаты неисправны или не настроены	Отрегулируйте или замените термостаты
	После отключения термостата горелка не запускается. Нет сигнала ошибки на блоке управления.	Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. Неисправность 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.


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 170 P NATURAL GAS




MAX GAS 170 P LPG



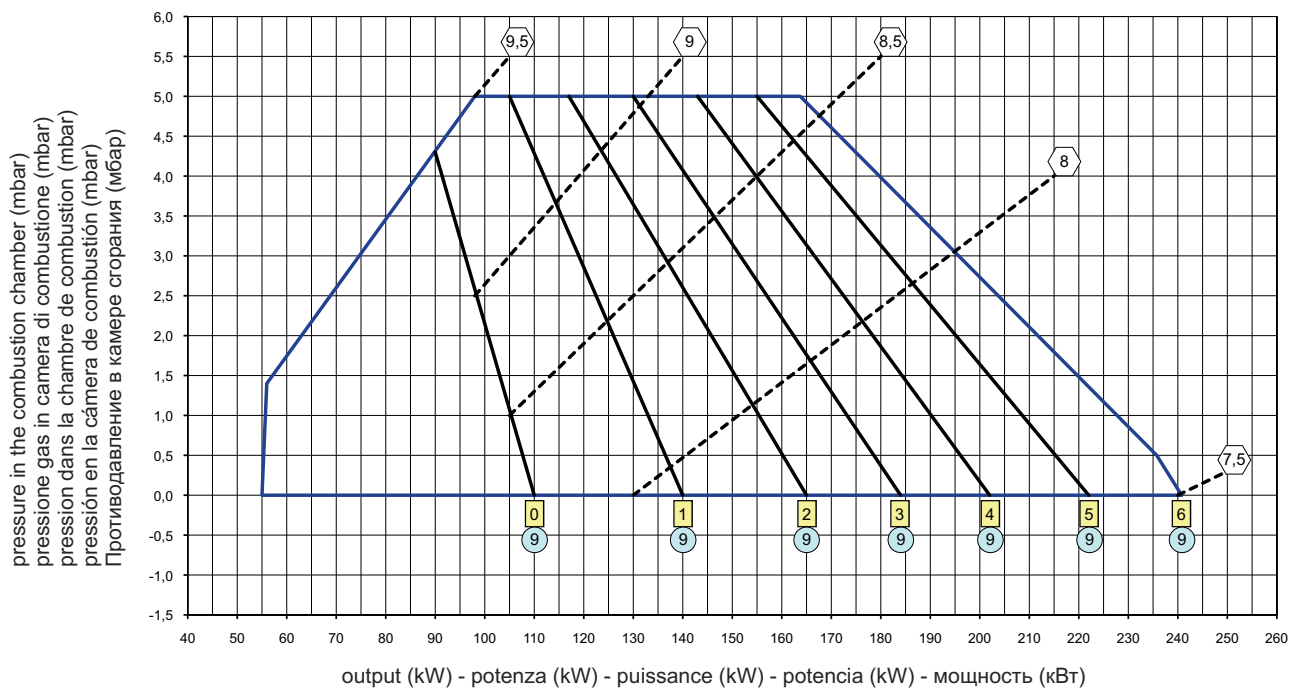
 head gas pressure (on elbow) (mbar)
 pressione gas in testa misurata sulla curva (mbar)
 pression gaz en tête mesurée sur la courbe (mbar)
 presión de gas en la cabeza medida a la recta (mbar)
 давление газа в головке, измеренное в соединительной газовой трубе (мбар)

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

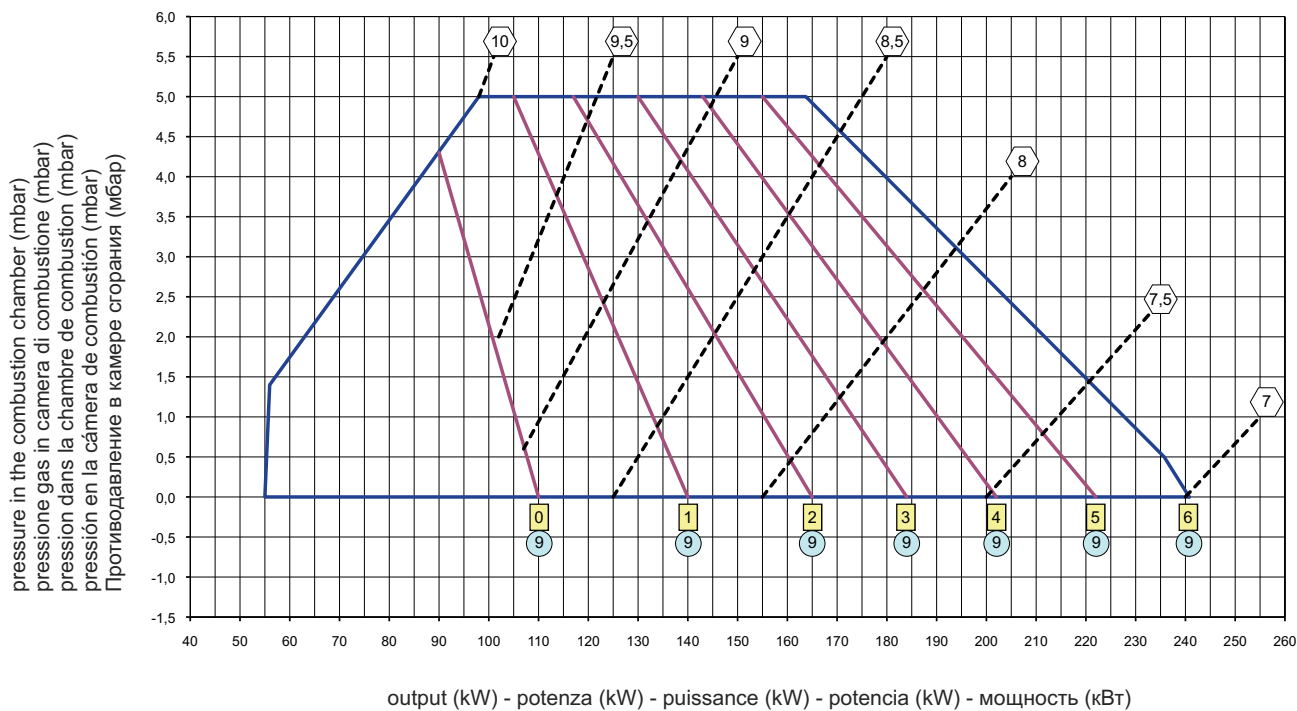
 air damper position
 posizione serranda aria
 position du registre d'air
 posición de la compuerta de aire
 положение заслонки воздуха

Overview - 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 250 P NATURAL GAS



MAX GAS 250 P LPG

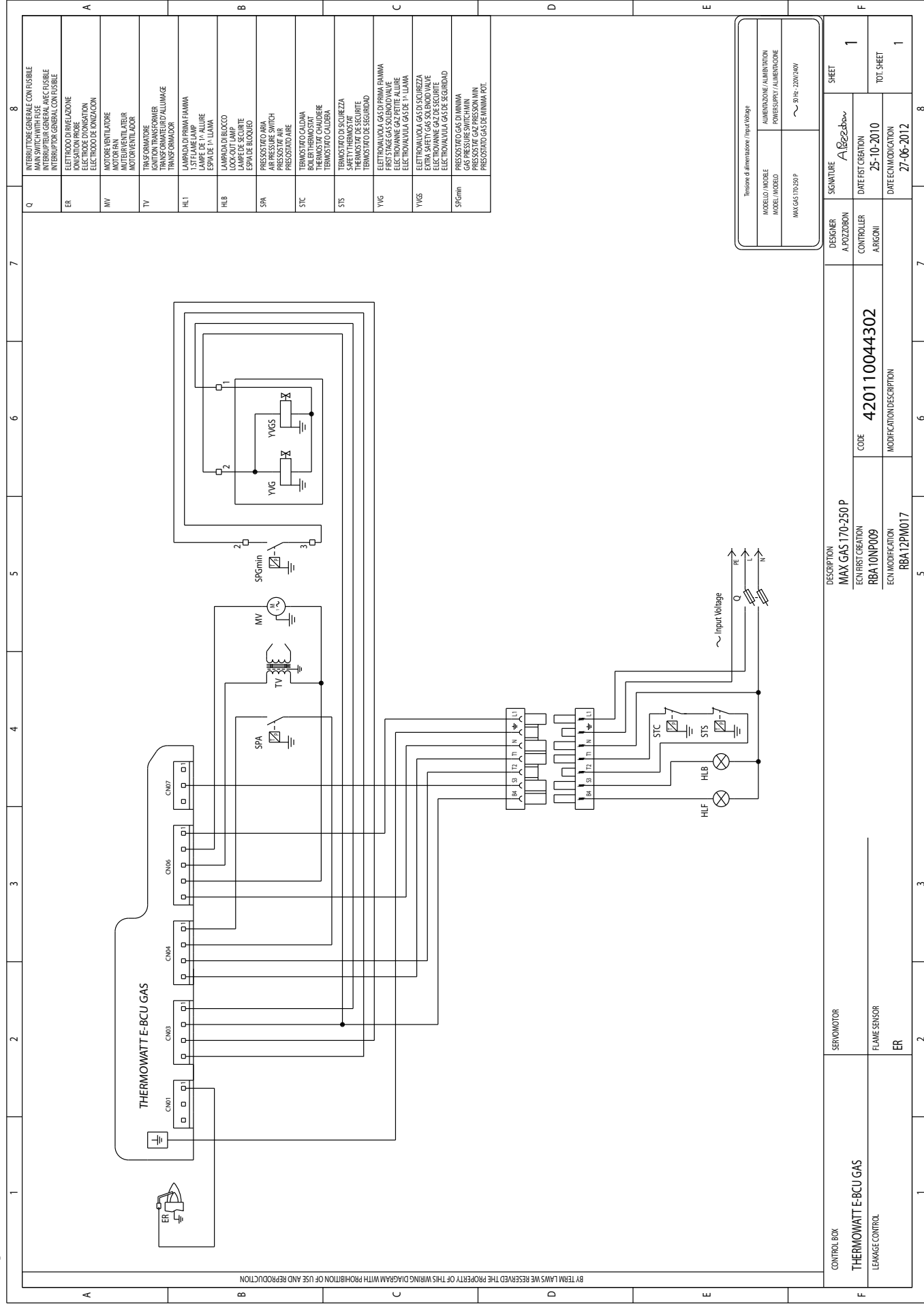


head gas pressure (on elbow) (mbar)
pressione gas in testa misurata sulla curva (mbar)
pression gaz en tête mesurée sur la courbe (mbar)
presión de gas en la cabeza medida a la recta (mbar)
давление газа в головке, измеренное в соединительной газовой трубе (мбар)

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 / Panorámica - Schemi elettrici / Vue d'ensemble - Schémas électrique / Descripción - Esquemas eléctrico /
Обзор - Электрические схемы



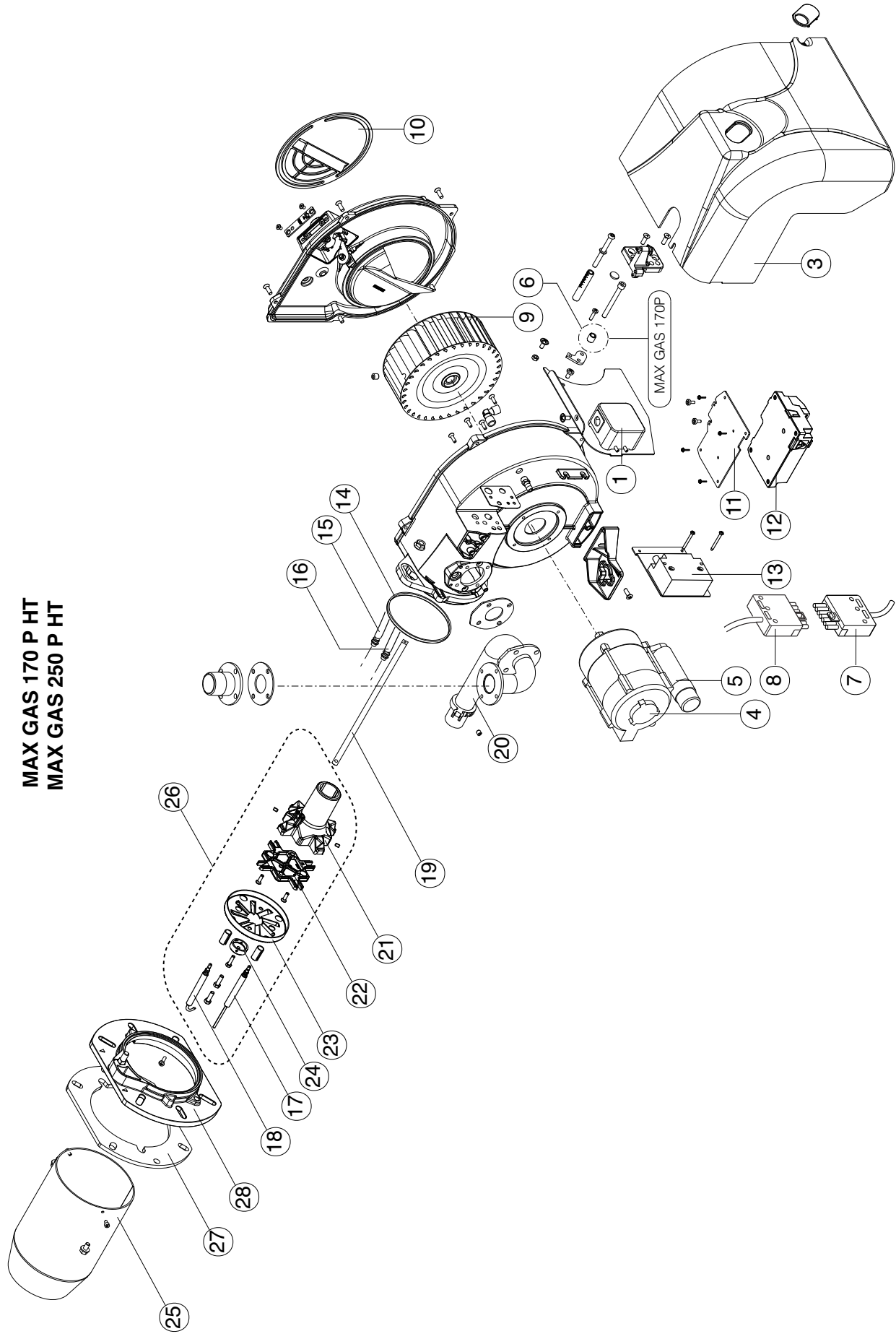
Q	INTERRUTTORE GENERALE CON FUSIBILE MAIN SWITCH WITH FUSE INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE
ER	ELETTRODO D'IRRAZIONE IGNITION ROBE ELECTRODO DE IGNITION ELECTRODO DE IGNIZACION
MV	MOTOR VENTILATORE MOTOR FAN MOTOR VENTILATEUR MOTOR VENTILADOR
TV	TRASFORMATORE IGNITION TRANSFORMER TRANSFORMATEUR ALLUMAGE TRANSFORMADOR
HL1	LAMPADA DI PRIMA FANNA FIRST STAGE GAS SOLIDOD VALVE LAMP DE LA PREMIERE ESPA DE 1.ª LLAMA
HLB	LAMPADA DI RILASCIO LOCK-OUT LAMP LAMPE DE SECURITE ESPA DE BLOQUEO
SPA	PRESSOSTATO ARIA AIR PRESSURE SWITCH PRESSOSTAT AIR PRESOSTATO AIRE
STC	TERMOSTATO CALDAIA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT CHAUDIERE THERMOSTATO CALDERA
STS	TERMOSTATO DI SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE THERMOSTATO DE SEGURIDAD
YV	ELETTROVALVOLA GAS DI PRIMA FANNA FIRST STAGE GAS SOLIDOD VALVE ELECTROVALVULA GAS DE 1.ª LLAMA
YVGS	ELETTROVALVOLA GAS DI SICUREZZA EXTRA SAFETY GAS SOLIDOD VALVE ELECTROVALVULA GAS DE SEGURIDAD
SPGmin	PRESSOSTATO GAS DI MINIMA GAS PRESSURE SWITCH MIN PRESSOSTAT GAZ PRESSION MIN PRESOSTATO GASE DE MINIMA PSI.

Modello / Modèle MODEL / MODELO MAX GAS 170-250 P	Alimentazione / Alimentation POWER SUPPLY / ALIMENTACION ~ 91H-220V/240V
---	--

DESIGNER A. POZZORON	SCHEMATA A. Pozzoron	SHEET 1
CONTROLLER ARGONNI	DATE/FIRST CREATION 25-10-2010	TOT. SHEET 1
MODIFICATION/DESCRIPTION RBA 12PM017		DATE/CN MODIFICATION 27-06-2012

CONTROL BOX THERMOWATT E-BCU GAS LEAKAGE CONTROL	SERVOMOTOR	DESCRIPTION MAX GAS 170-250 P
	FLAME SENSOR ER	ECN FIRST CREATION RBA 10NP009
		ECN MODIFICATION RBA 12PM017
		CODE 420110044302
		MODIFICATION/DESCRIPTION

BY TERM LANS WE RESERVED THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION



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

N°	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESIGNATION	DESCRIPCION	НАИМЕНОВАНИЕ	MAX GAS 170 P HT	MAX GAS 250 P HT
						code	code
1	AIR PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ARIA	PRESSOSTAT AIR	PRESOSTATO AIRE	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	65323047	65323047
2	AIR INTAKE SET	GRUPPO PRESE ARIA	SET DE PRISES D'AIR	COJUNTO TOMAS DE AIRE	НАПЛЕЛИ ЗАМЕРА ДАВЛЕНИЯ В КОМП.	-	-
3	BURNER COVER	COFANO	COUVERCLE DU BRULEUR	TAPA DE QUEMADOR	КОЖУХ	65325500	65325500
4	MOTOR	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	ДВИГАТЕЛЬ	65322778	65322778
5	CAPACITOR	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CONDENSADOR	КОНДЕНСАТОР	65321853	65321853
6	HOLDER	BUSSOLA	SUPPORT	SOPORTE	ДЕРЖАТЕЛЬ	65321453	-
7	PLUG WIELAND	SPINA WIELAND	FICHE MALE WIELAND	ESPIA WIELAND	ШТЕКЕР WIELAND	65322069	65322069
8	SOCKET WIELAND	PRESA WIELAND	FICHE FEMELE WIELAND	TOMA WIELAND	РАЗЪЕМ WIELAND	65322070	65322070
9	FAN	VENTOLA	VENTILATEUR	VENTILADOR	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	65323820	65323820
10	AIR INTAKE	CUFFIA	VOLET D'AIR	TOMA DE AIRE	ВОЗДУХОЗАБОР	65321216	65321216
11	SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT	SOPORTE	ДЕРЖАТЕЛЬ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	65325251	65325251
12	CONTROL BOX	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO	COFFRET DE SECURITE	EQUIPO CONTROL LLAMA	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	65324169	65324169
13	IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE	TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE	TRANSFORMADOR	ТРАНСФОРМАТОР	65323258	65323258
14	ORING	ORING	ORING	ORING	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	65321061	65321061
15	IONIZATION CABLE	CAVO DI RIVELAZIONE	CABLE D'IONISATION	CABLE DE IONIZACION	КАБЕЛЬ ИОНИЗАЦИИ	65325261	65325261
16	IGNITION CABLE	CAVO DI ACCENSIONE	CABLE D'ALLUMAGE	CABLE DE ENCENDIDO	КАБЕЛЬ РОЗЖИГА	65325501	65325501
17	IONIZATION PROBE	ELETTRODO DI RIVELAZIONE	SONDE D'IONISATION	ELECTRODO DE IONIZACION	ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ	65325242	65325242
18	IGNITION ELECTRODE	ELETTRODO DI ACCENSIONE	ELECTRODE D'ALLUMAGE	ELECTRODO DE ENCENDIDO	ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА	65325243	65325243
19	ROD	ASTINA REGOLAZIONE TESTA	SUPPORT TETE DE COMBUSTION	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	65320215	65320215
20	SUPPORT PIPE	TUBO SUPPORTO TESTA	TUYATERIE	TUBO	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГАЗОВАЯ ТРУБА	65320216	65320216
21	FIRING HEAD	TESTA DI COMBUSTIONE	TETE DE COMBUSTION	CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	65325503	65325503
22	HEAD CAP	TAPPO TESTA	CALOTTE TETE	TAPA CABEZA DE COMBUSTION	ЗАГЛУШКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	65321612	65321612
23	DIFFUSER	DIFFUSORE	DIFFUSEUR	DIFUSOR	РАССЕКАТЕЛЬ	65321613	65321613
24	TOOTH	NASELLO	MENTONNET	TUBO ANTERIOR	ДИАФРАГМА	65320823	65320823
25	BLAST TUBE	BOCCAGLIO	GUEULARD	TUBO LLAMA	ТРУБА ЖАРОВАЯ	65321614	65321614
26	INNER ASSEMBLY	GRUPPO TESTA	GRUPE TETE DE COMBUSTION	GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ	65321615	65321615
27	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	JUNTA	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	65320398	65320398
28	FLANGE	FLANGIA	BRIDE	BRIDA	ФЛАНЕЦ	65320399	65320399
						65322573	65322573
						65324795	65324795
						65321106	65321106
						65320971	65320971

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	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/>