

MAXFLAM 10
MAXFLAM 20
MAXFLAM 30



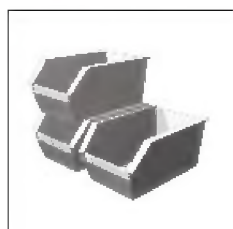
Technical data
Dati tecnici
Données techniques
Datos técnicos
Технические характеристики



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
Pièces de rechange
Parti ricambi
Piezas de recambio
Запчасти



420010602200

MAXFLAM 10 TC 230-50	3143324 (3142594)
MAXFLAM 10 TL 230-50	3143325 (3142595)
MAXFLAM 20 TC 230-50	3143326 (3142596)
MAXFLAM 20 TL 230-50	3143327 (3142597)
MAXFLAM 30 TC 400-50	3143328 (3142598)
MAXFLAM 30 TL 400-50	3143329 (3142599)

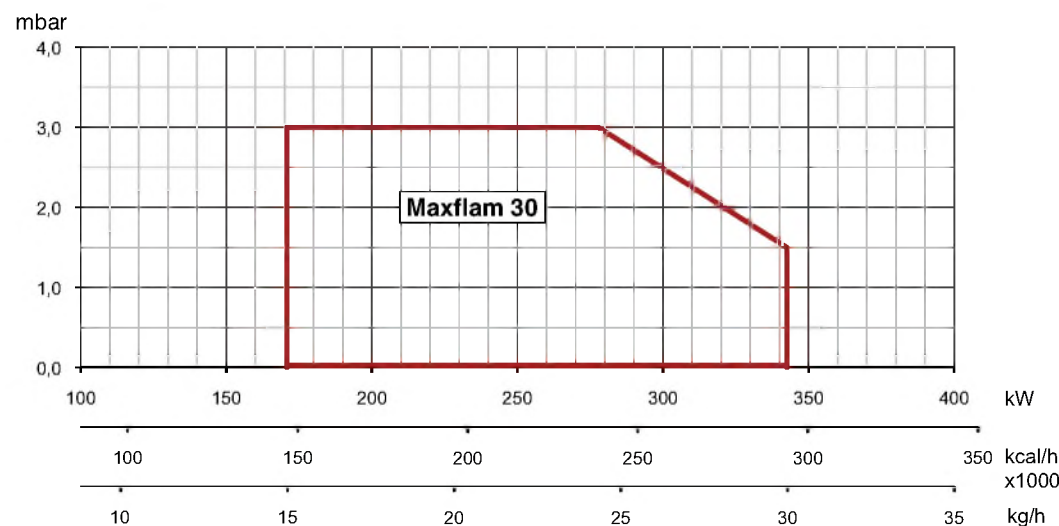
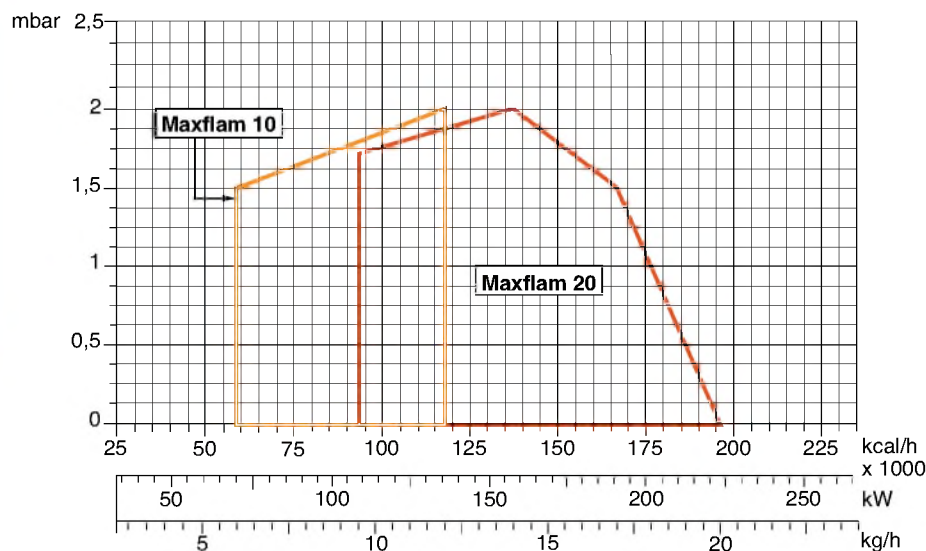
Overview - Index of contents / Panoramica - Indice dei contenuti / Vue d'ensemble - Table des matières
Descripción - Sumario / Обзор - Содержание

Technical data Dati tecnici Données techniques Datos técnicos Технические характеристики	EN IT FR ES RU	3
Working diagrams 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 - 18
Istruzione per l'uso per il personale qualificato	IT	19 - 31
Notice d'emploi pour l'installateur spécialiste	FR	
Instrucciones de montaje para el instalador especialista	ES	
Инструкция по эксплуатации Предназначено для квалифицированных специалистов по установке	RU	32 - 44
Electric diagrams Schemi elettrico Schémas électrique Esquemas eléctrico Электрические схемы	EN IT FR ES RU	45 - 46
Spare parts list Parti di ricambio Pièces de rechange Piezas de recambio Запчасти	EN IT FR ES RU	47 - 48

Technical data - Dati tecnici - Données techniques - Datos técnicos - Технические характеристики					MAXFLAM 10		MAXFLAM 20		MAXFLAM 30	
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 máx/min kW - kcal/h	Мощность горелки макс./мин., кВт -ккал/час	136	68	227	108	340	170
					117600	58800	196000	93100	352800	176400
Oil throughput max/min kg/h	Portata gasolio max/min kg/h	Débit de fuel max/min kg/h	Caudal de gasóleo máx/min kg/h	Расход топлива макс./мин., кг/ч	12	6	20	9,5	30	15
Operation type (stage)	Sistema idraulico (stadio)	Système hydraulique 1 allure	Sistema hidráulico 1 etapa	Гидросистема 1 ступень	1					
Regulating ratio	Rapporto di regolazione	Rapport de régulation	Relación de regulación	Коэффициент регулирования	1:1					
Fuel oil	Combustibile	Fuel	Combustible	Топливо	Heavy oil (L.C.V. 9.800 kcal/kg max. visc 50°E at 50°C)					
Emission class	Classe di emissione	Classe d'émission	Tipo de emisión	Класс выделения загрязняющих веществ	-					
Control box	Apparecchiatura di controllo	Coffret de sécurité	Cajetín de seguridad	Блок управления и безопасности	Siemens LMO 14					
Flame monitor	Rivelatore di fiamma	Surveillance de flamme	Vigilancia de llama	Контроль пламени	photoresistor					
Fuel-oil pump	Pompa di pressione	Pompe de pulvérisation	Bomba de pulverización	Насос распыления мазут	suntec					
Electric motor rpm - watt	Motore elettrico giri motore - watt	Moteur rpm - watt	Motor rpm - watt	Электродвигатель об/мин - watt	2800 rpm					
					450 W		450 W		740 W	
Voltage	Tensione	Tension	Tensión	Напряжение	230 V / 50 Hz		230 V / 50 Hz		230/400 V / 50 Hz	
Power consumption (operation)	Potenza elettrica assorbita (Esercizio)	Puissance électrique absorbée (en service)	Pot. eléctrica absorbida (en funcionamiento)	Потребляемая электрическая мощность: (при работе)	2300 W		2950 W		5500 W	
Protection level	Classe di protezione	Indice de protection	Índice de protección	Класс электрозащиты	IP40					
Sound pressure level dB(A)	Livello pressione sonora dB(A)	Niveau presion acoustique dB(A)	Nivel de presion acústico dB(A)	Уровень шума, dB(A)	74					
Ambient temp. for storage	Temperatura ambiente di stoccaggio	Température ambiante de stockage	Temperatura ambiente de almacenamiento	температура хранения	-20°...+60° C					
Temperature for use	Temperatura d'utilizzazione	Température d'utilisation	Temperatura ambiente de utilización	Рабочая температура	-10°...+60° C					

Overview - Working diagrams / Panoramica - Curve / Vue d'ensemble - Domaine de fonctionnement / Descripción - Ámbito de funcionamiento /

Обзор - Рабочий диапазон



Working diagram

The working diagram 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 del bruciatore:

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

QF = potenza bruciata (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 соответствует значениям, измеренным при сертификации.

Он соответствует максимальным значениям, измеренным в соответствии со стандартом EN 267 в стандартном канале.

При выборе горелки необходимо учитывать КПД котла.

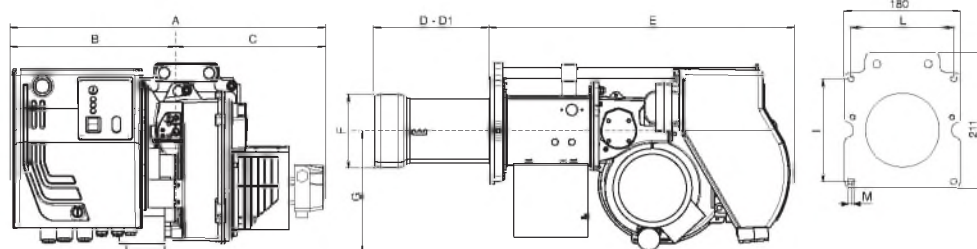
Расчет тепловой мощности:

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

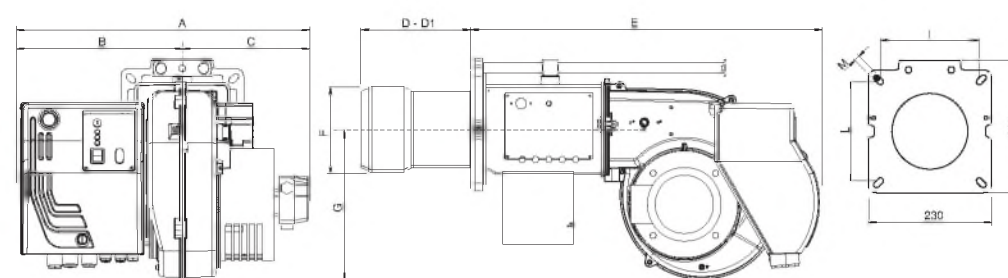
QF = Тепловая мощность, кВт
QN = Номинальная мощность котла, кВт
 η_K = КПД котла, %

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

MAX FLAM 10-20



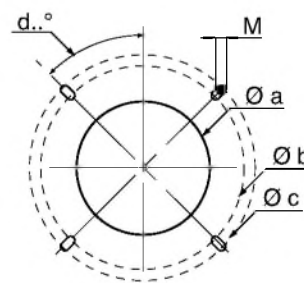
MAX FLAM 30



Model	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M
MAXFLAM 10	520	290	230	205	325	535	130	201	160	160	M8
MAXFLAM 20	520	290	230	205	325	535	130	201	160	160	M8
MAXFLAM 30	562	302	260	210	330	653	160	280	185/200	185/200	M10

Boiler plate drilling

Model	Ø a	Ø b	Ø c
MAXFLAM 10	140	-	226
MAXFLAM 20	140	-	226
MAXFLAM 30	170	262	283

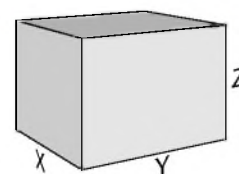


D = short head
D1 = long head
H1 = when silencer is fitted

Dimensions (mm)

Packaging

Model	X	Y	Z	Kg
MAXFLAM 10	605	830	470	53
MAXFLAM 20	605	830	470	53
MAXFLAM 30	786	1045	565	74



Содержание общего характера - Содержание - Предупреждения общего характера - Сертификат соответствия

Обзор	Технические характеристики	3
	Рабочий диапазон	4
	Размеры	5
Содержание общего характера	Содержание	32
	Предупреждения общего характера	32
	Сертификат соответствия	32
	Описание горелки	33
Функция	Общие функции безопасности	34
	Блок управления и безопасности Siemens LMO14	35
	Насос горелки	36
Установка	Установка горелки	37
	Электрическое соединение	38
	Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию	38
	Линия питания горючего	39
Ввод в эксплуатацию	Параметры конфигурации - Регулировка подачи воздуха	41
	Регулировка горелки	42
	Регулировка давления дизельного топлива	42
Техническое обслуживание	Работы по техническому обслуживанию	43
	Возможные неполадки	44
Обзор	Электрические схемы	45-46
	Запчасти	47-48

Сертификат соответствия мазут горелок

Мы, компания

Ecoflam Bruciatori S.p.A.

заявляем под свою ответственность, что горелки на мазут

MAXFLAM

соответствуют требованиям следующих стандартов:

EN 267	EN 50156-1
EN 55014-1	EN 55014-2
EN 60335-1	EN 60335-2-102
EN 61000-6-2	EN 61000-6-3

Эти изделия маркируются знаком CE в соответствии с директивами:

2014/35/UE Low Voltage Directive
2014/30/UE EMC Directive
2006/42/EC Machine directive
2011/65/EU RoHS2 directive

April 2017 / Mr. Fabrizio Miorin

R&D Manager

Основные указания

Горелки производства Ecoflam были разработаны и изготовлены в соответствии с действующими нормативами и директивами.



Все горелки соответствуют стандартам безопасности и энергосбережения в пределах заявленного рабочего поля.



Запрещается эксплуатация горелки за пределами рабочего диапазона.

Качество продукции гарантировано системой сертификации в соответствии с нормой ISO 9001:2008

Горелки MAXFLAM предназначены для сжигания мазута.



Горелки соответствуют норме EN 267. Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться только квалифицированными техническими специалистами с соблюдением всех действующих директив и предписаний.

Описание горелки

Двухступенчатая горелка MAXFLAM работает полностью в автоматическом режиме при запуске моноблока. Форма головки горения позволяет получить низкий уровень выделения NOx и продуктов горения, максимально повышая таким образом КПД теплогенератора. Выделения могут отличаться от значений, полученных в испытательной лаборатории, так как

значительно зависят от типа теплогенератора, в котором устанавливается горелка. Монтаж должен отвечать требованиям действующих нормативов. Например, необходимо избегать помещений с опасной атмосферой или без вентиляции.

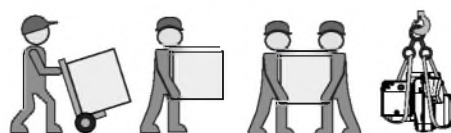
Упаковка и перемещение

Перемещение горелки в упаковке следует осуществлять на тележке или на подъемнике, проявляя особую осторожность, чтобы не допустить ее падения, в связи с чем горелка должна находиться на расстоянии не более 20 см от земли. После удаления упаковки проконтролируйте целостность содержимого, а также соответствие оформленному заказу. В случае сомнений свяжитесь с производителем.



Установка горелки должна осуществляться квалифицированным персоналом.

Если размер и вес не позволяют поднять изделие вручную одному человеку, привлечите к выполнению этой операции еще одного работника или воспользуйтесь грузоподъемным



механизмом. Если на горелке не предусмотрены рым-болты, зачальте ее с помощью строп.



Используйте принадлежности, входящие в комплект поставки (фланец, уплотнение, болты и гайки). При установке горелки на котел проявляйте осторожность, чтобы не повредить изолирующую прокладку.

Гарантия не распространяется на возмещение ущерба, вызванного следующими причинами:

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

Передача установки пользователю и рекомендации по эксплуатации

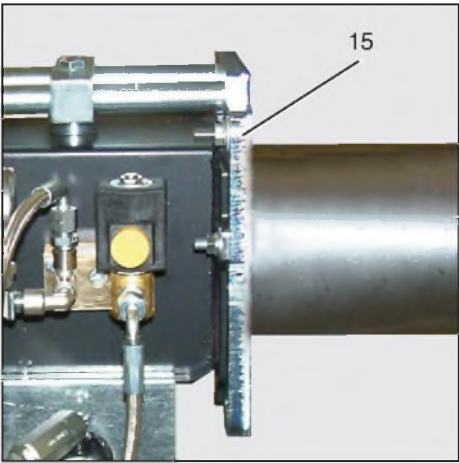
Установщик обязан не позднее момента передачи установки пользователю передать ему инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию установки. Они должны храниться в котельной на видном месте. В них должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра технического обслуживания.

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 общего характера - Описание горелки

MAXFLAM 30		AB TC	
НАЗВАНИЕ			
MAXFLAM			
МОДЕЛЬ			
MAXFLAM 30			
Тип операции			
-	1 этапе		
AB	2 этапе		
Головка типа			
TC	КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА		
TL	ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА		

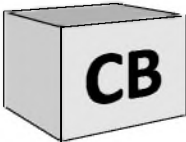


- A1 Siemens LMO14 Блок управления и безопасности
- M1 Электродвигатель вентилятора и насос
- T1 Устройство розжига
- 5 Винт крепления панели
- 9 Электрический щит
- 15 Фланец горелки
- 16 Release knob
- 102 Heavy-oil pump
- 103B Air regulation
- 113 Air intake

Упаковка

CB : ГОРЕЛКА В КОМПЛЕКТЕ

- 1 пакет
- многоязычное техническое руководство.
- фильтр и гибкие шланги.
- штепсель wieland.
- форсунка и ключ для форсунки.
- винты, гайки и шайбы.



KIT & ACS заказываемые и поставляемые отдельно



Функция - Общие функции безопасности

Работа

- Подать напряжение горелку.
По достижении температуры, заданной рабочим термостатом, и при наличии сигнала от котла, блок управления запускает двигатель вентилятора, топливный насос и трансформатор розжига.
Одновременно включаются нагревательные элементы. ТЭНы служат для поддержания постоянной температуры в баке горелки.
- Начинает работать электродвигатель, включается система розжига и начинается период предварительной вентиляции (25 секунд).
- Во время предварительной вентиляции, топочная камера отслеживается на предмет обнаружения возможного наличия пламени.
- По окончании предварительной вентиляции открываются электроклапаны мазут и происходит запуск горелки.

- Во время работы горелки система розжига отключена.

Отключение регуляции

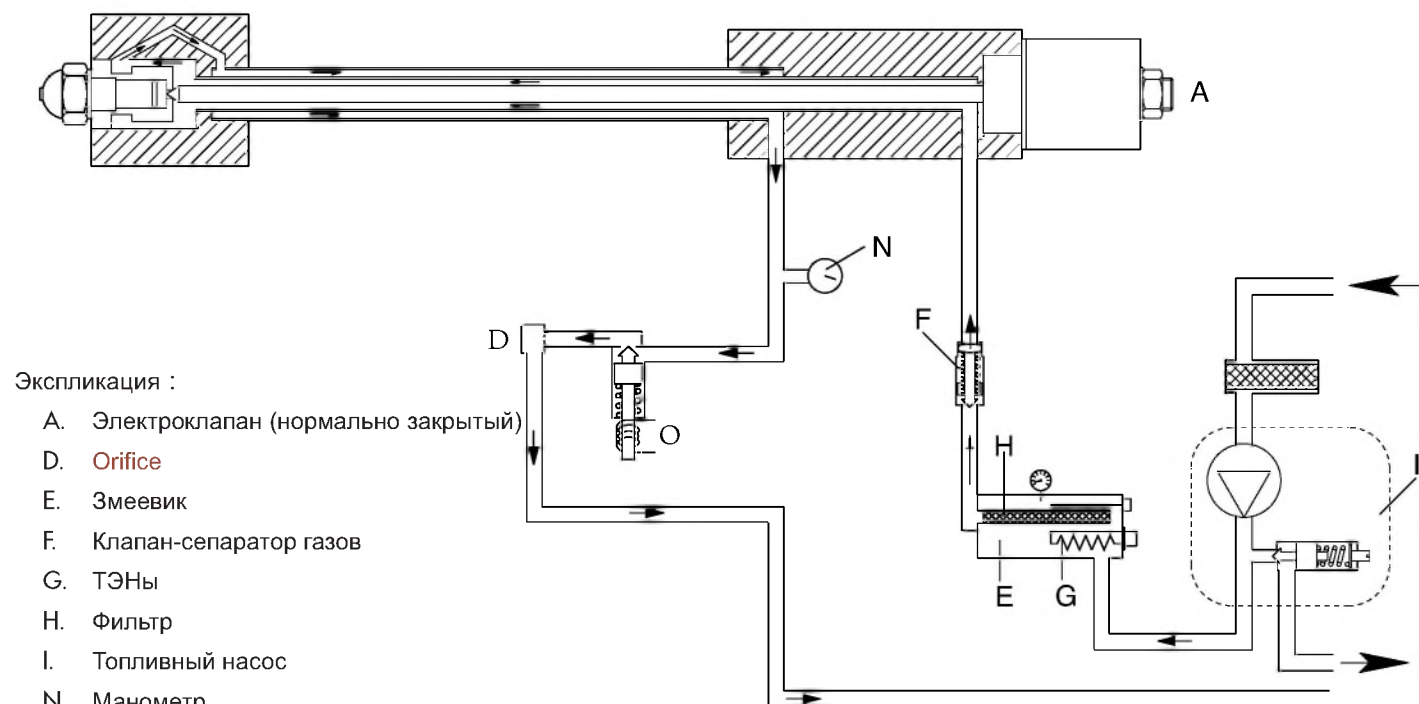
- Регулятор котла прерывает запрос на тепло.
- Электромагнитные топливные клапаны закрываются и пламя гаснет.
- Электродвигатель горелки останавливается.
- Горелка готова к работе.

Режим безопасности

Переход в режим безопасности происходит:

- если во время предварительной вентиляции появляется сигнал обнаружения пламени (паразитное пламя);
- если при розжиге (открытие клапана) по истечении 5 секунд не появляется сигнал обнаружения пламени (время безопасности);
- если, в случае случайного угасания

пламени и после попытки повторного розжига, пламя не появляется. Переход в режим безопасности сопровождается включением сигнальной лампы неисправности. После устранения причины неисправности разблокировка горелки выполняется нажатием на кнопку разблокировки. Более детальная информация приведена в описании блока управления и безопасности.



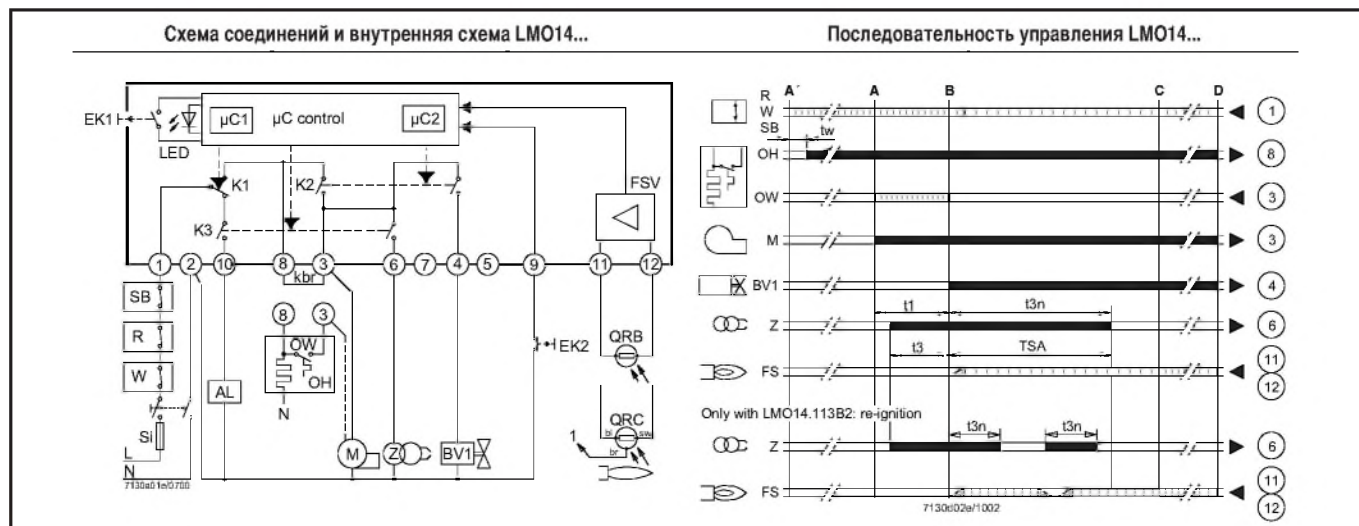
Экспликация :

- A. Электроклапан (нормально закрытый)
- D. Orifice
- E. Змеевик
- F. Клапан-сепаратор газов
- G. ТЭНы
- H. Фильтр
- I. Топливный насос
- N. Манометр
- O. Электроклапан (нормально открытый)

N.C. = Norm. closed

N.O. = Norm. open

Функция - Блок управления и безопасности Siemens LMO14



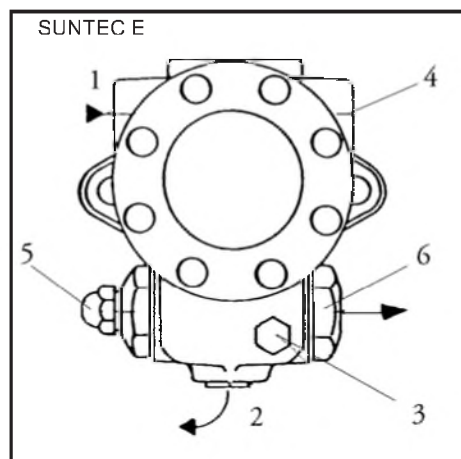
! Перед тем как осуществить монтаж или демонтаж блока отключите устройство от электропитания. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!

AL	Устройство тревожной сигнализации	QRB...	Фоторезистивный датчик пламени	t3	Время предзажигания
BV...	Топливный клапан	QRC...	Датчик голубого пламени	t3n	Время постзажигания
EK1	Кнопка сброса блокировки	bl = синий, br = коричневый, sw = черный		t4	Интервал между сигналом пламени и пуском «BV2»
EK2	Кнопка дистанционного сброса блокировки	R	Управляющее термореле или прессостат	A'	Старт цикла запуска с горелками, использующими «ОН»
FS	Сигнал пламени	SB	Ограничивающий термостат безопасности	A	Старт цикла запуска с горелками, не использующими «ОН»
FSV	Усилитель сигнала пламени	Si	Внешний главный плавкий предохранитель	B	Время стабилизации пламени
K...	Контакты реле управления	W	Ограничивающий термостат или реле давления	C	Рабочее положение
Kbr	Кабельная линия (требуется, когда не используется жидкотопливного подогревателя)	Z	Трансформатор зажигания	D	Управляемое выключение с помощью «R»
LED	3-х цветная сигнальная лампа	TSA	Время безопасности зажигания		
M	Мотор горелки	t1	Время предпродувки		
OW	Расцепляющий контакт жидкотопливного подогревателя	t1'	Время продувки		
ОН	Жидкотопливный подогреватель				

Таблица цветового кода для многоцветной сигнальной лампы (LED)

Состояние	Цветовой код	Цвет
Время ожидания «tw», другие виды ожидания	○	Выкл
Жидк.топл.подогреватель включен, время ожидания «tw»	●	Желтый
Фаза зажигания, управ-мое зажигание	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Миг. желтый
Работа, пламя в порядке	□	Зеленый
Работа, пламя не в порядке	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Миг.зеленый
Посторонний свет при пуске горелки	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	Зелено-красный
Минимальное напряжение	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Желто-красный
Отказ, сигнал тревоги	▲	Красный
Вывод кода ошибки (обращайтесь к «Таблице кода ошибок»)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Мигающий крас-ный
Интерфейсная диагностика	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Миг.красн.свет
Обозначение:	▲ Красный □ Зеленый ○ Выкл ● Желтый	

Функция - Насос горелки



- 1 Всасывающий штуцер.
- 2 Нагнетательный штуцер.
- 3 Точка подключения манометра (давление топлива).
- 4 Точка подключения манометра (разрежение).
- 5 Регулирование давления дизельного топлива.
- 6 Штуцер давления.

Насос, используемый в горелке мазут – это насос шестерённый самовсасывающий насос, который должен быть соединён с однотрубной системой; в систему труб аспирации вставить фильтр. В насос встроены фильтр аспирации и регулятор давления мазут. Перед вводом в эксплуатацию аппарата

подключить манометры для измерения давления и разрежения.

Примечание: Перед запуском горелки проверить, чтобы обратный клапан был открыт. Любое препятствие может вызвать повреждения прокладки насоса.

TECHNICAL DATA

Общие сведения

Вид крепления	Фланцевое
Резьба соединений	Цилиндрическая, согл. ISO228/1
Входной и обратный т/провод	G 1/2"
Т/провод к форсунке	G 1/4"
Гнездо манометра	G 1/8"
Гнездо вакуумметра	G 1/2"
Функция клапана	Давление регулируя без выключения
Фильтр	поверхностный профит : 45 cm ² фильтрация степень : 550 µm
Вал	Ø 11 mm
Байпасная пробка	введено в возвращенное отверстие В 2х-трубной системе; В 1-трубной системе: демонтировать 6-гранным ключом разм. 3/16"
Вес	4 кг

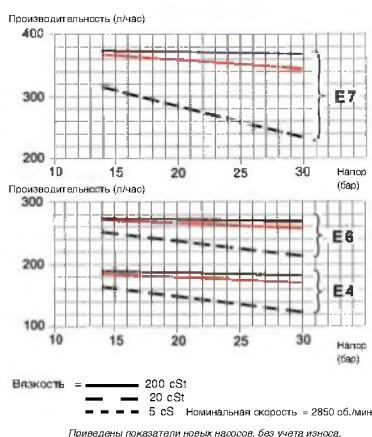
Гидравлические характеристики

Диапазон давления в форсунке	14 - 30 бар
Заводская регулировка давления	20 бар
Рабочая вязкость	3 - 75 cSt
Температура дизтоплива	0 - 130°C max. in the pump
Давление на входе	Дизтопливо : разрежение не более 0,45 бар во избежание отделения воздуха Мазут : не более 3,5 бар.
Давление в обратн. т/п	Дизтопливо: не более 3,5 бар Мазут: не более 3,5 бар
Номинальная скорость двигателя	не более 3600 об./мин
Крутящий момент	0,3 N.m

ТЭН

Кожух	Ø 12 mm
Крепление	согласно EN 50262
Номинальная мощность	50-80 W

Потребляемая мощность



ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАСОСА

(На все возможные конфигурации насосов имеются в наличии. За консультацией обращайтесь к местному представителю компании Santec).

Е : Регулировка давления

Мощность шестерен
(см. характеристику насоса)

Фильтр

Направление вращения
вала и положение сопла
(с торца вала)
А: по час. стрелке /
послано справедливо.
С: против. час. стрелки /
послано налевое

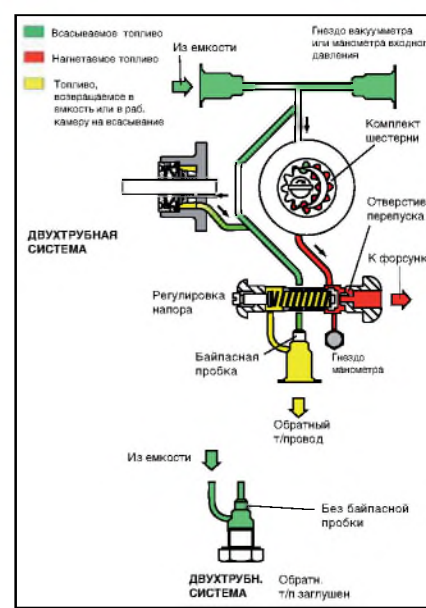
Е 4 N C 1 069 7 P

Установка
фланца

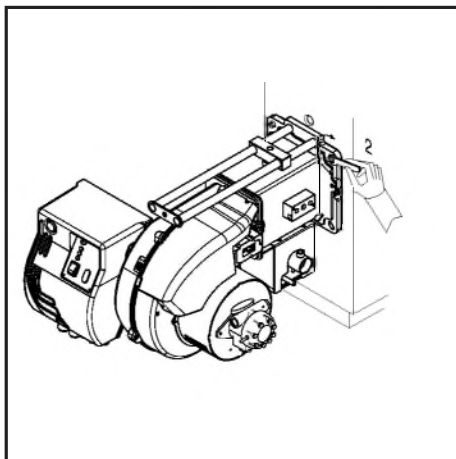
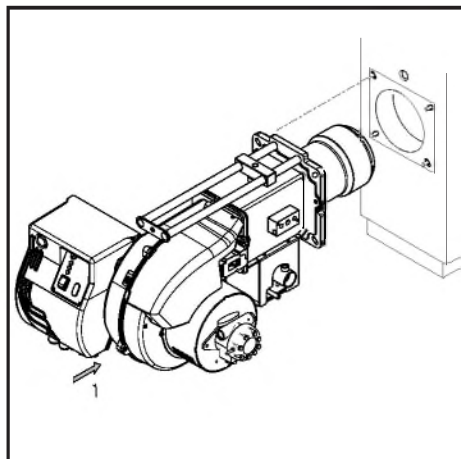
069 : Место для
ТЭНа
модель без функции
выключения

Номер
модификации

установка
Р : ДВУХТРУБНАЯ СИСТЕМА
Байпасная
пробка в возвращенном порте



Установка - Установка горелки



Монтаж горелки

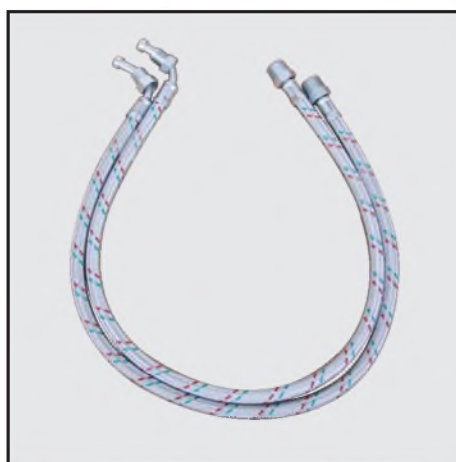
Горелка крепится к фланцу подключения и, следовательно, к котлу, таким образом, камера сгорания будет закрыта герметически.

Монтаж :

- Закрепить фланец креплением к котлу винтами.

Демонтаж :

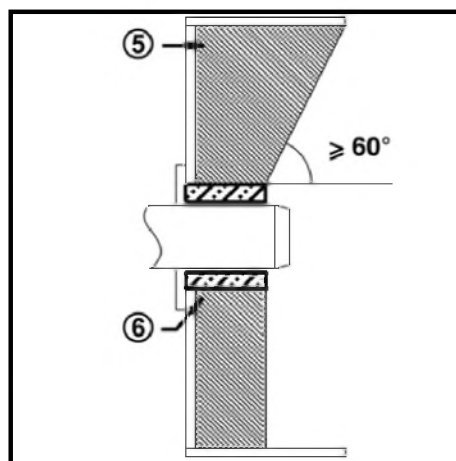
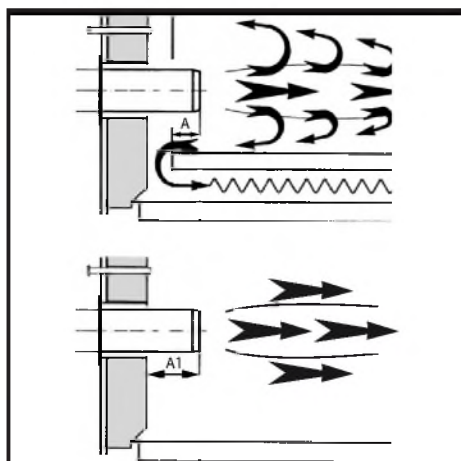
- Ослабить винт.
- To slowly slide the the burner from the boiler.



Подключение топливопровода

Этот фильтр должен устанавливаться так, чтобы обеспечивалась правильная прокладка шлангов.

Шланги не должны пережиматься.



Глубина установки сопла горелки 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 сопла горелки, а угол ее конического скоса не должен превышать 60°. Воздушный промежуток (6) должен быть заполнен эластичным и невоспламеняемым теплоизоляционным материалом.

Для котлов при выборе глубины сопла горелки необходимо руководствоваться указаниями производителя котла.

Колонки с обратным пламенем:

A = 50-100 мм.

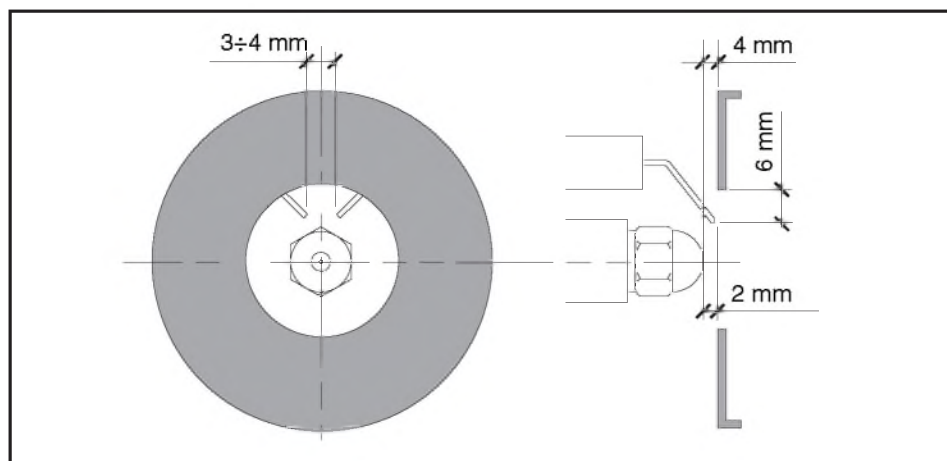
Колонки с тройной дымовой спиралью:

A1 = 50-100 мм.

Система отвода продуктов горения

Для предотвращения неприятного шума не рекомендуется применять для соединения котла с дымоходом соединительные детали с проходным каналом, изогнутым под прямым углом.

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 табличке с данными.
- Защита горелки : 5 А

Подключение разъемами

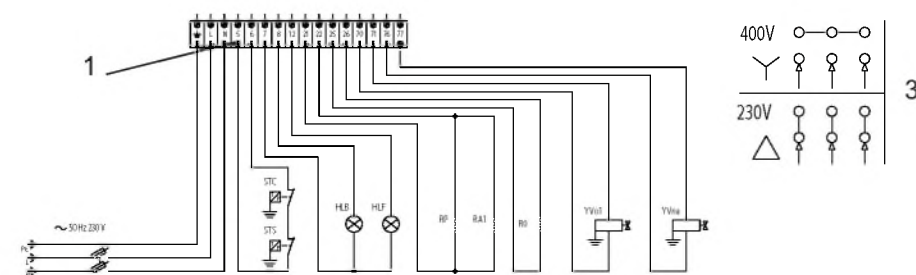
Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего

действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) подключены к клеммной колодке кабинета (рис.1).

Горелки производятся с соединениями, предназначенными для трехфазного электропитания 380-400В.

Горелки с электродвигателями мощностью 3 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 3 кВт или менее под электропитание 220-230В



Положение электродов

После замены форсунки обязательно проверьте положение электродов (см. рис.). Неправильное положение электродов может затруднить розжиг горелки.

Напряжение горелки можно изменить путем следующих действий:

1. Изменить соединение внутри клеммной коробки двигателя со "звезды" на соединение треугольником (см. рисунок 3);
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 3 кВт. Для более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с Ecoflam.



Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

- Убедитесь, что горелка установлена согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения
- Теплогенератор 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.

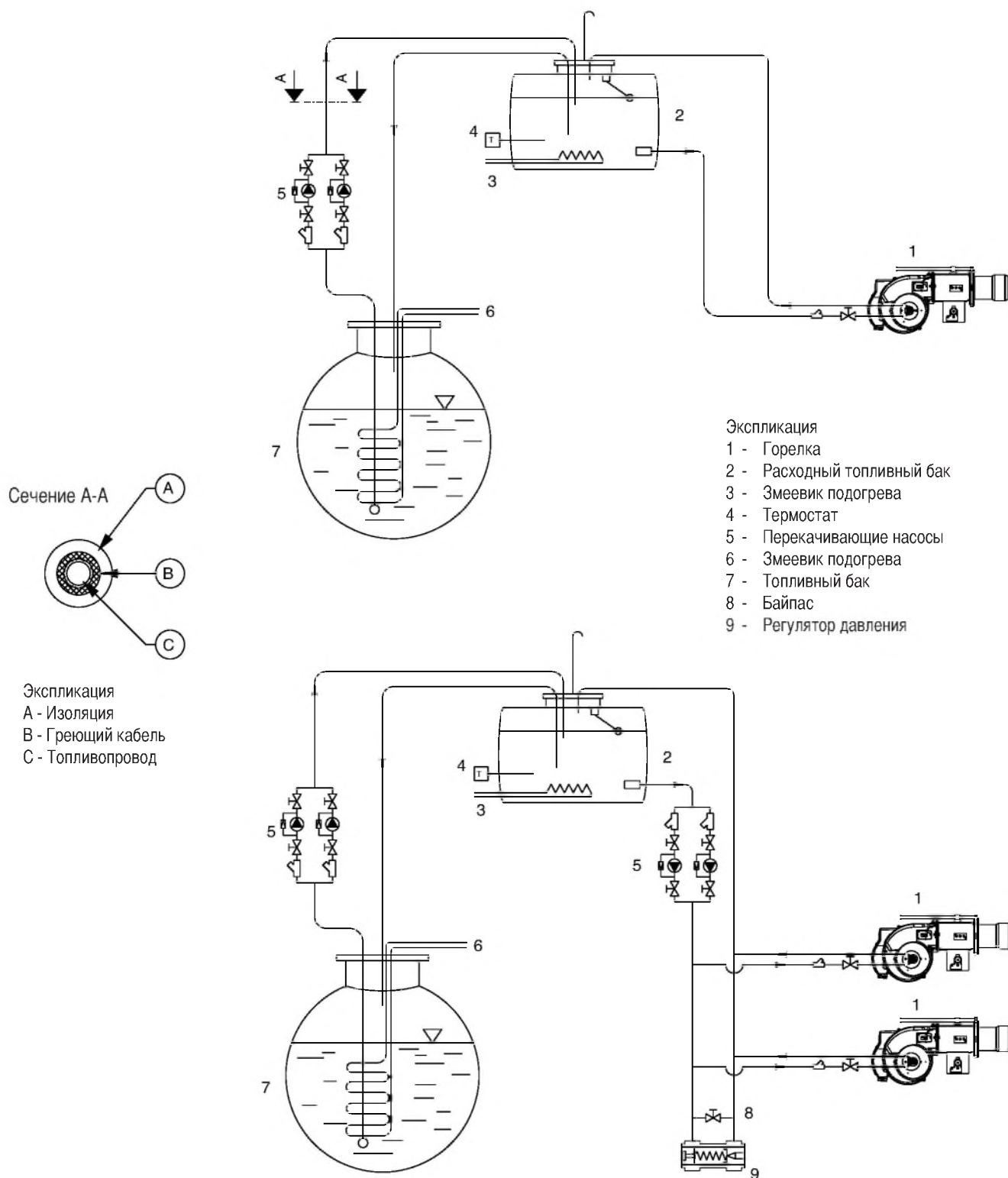
- Гарантирована подача свежего

воздуха.

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

Установка - Линия питания горючего

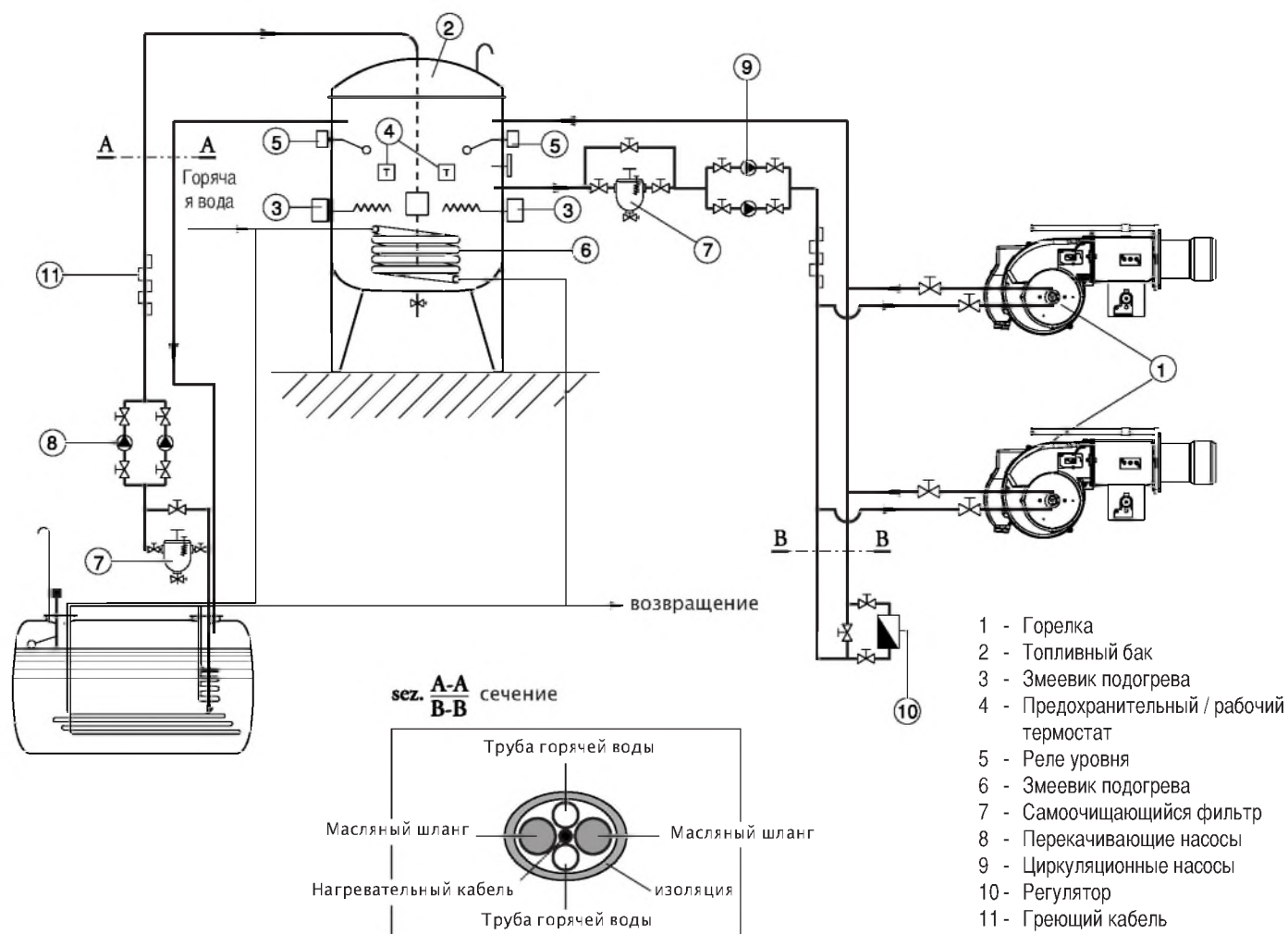
Схема подачи мазута с вязкостью не более 15°Е при 50°С



ВНИМАНИЕ: Все топливопроводы должны быть оснащены греющим кабелем и изолированы (см. сеч. А-А).

Установка - Линия питания горючего

Схема подачи мазута с вязкостью не более 50°E при 50°С



ВНИМАНИЕ: Все топливопроводы должны быть оснащены греющим кабелем и изолированы (см. сеч. A-A).

Ввод в эксплуатацию - Данные конфигурации - Регулировка подачи воздуха

Maxflam 10						
Расход kW	противодавление в камере сгорания mbar	Расход kg/h	ФОРС УНКА 60° НО	Давление топливного насоса бар	РЕГУЛИРОВКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА
68		6	1,00	23	1	2,20
91		8	1,25	23	1	2,80
108		9,5	1,50	23	1	3,50
136		12	2,00	21	2	4,50

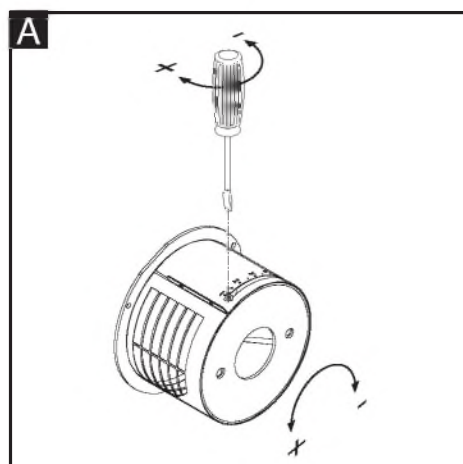
Maxflam 20						
Расход kW	противодавление в камере сгорания mbar	Расход kg/h	ФОРС УНКА 60° НО	Давление топливного насоса бар	РЕГУЛИРОВКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА
108		9,5	1,50	23	1	3,50
142		12,5	2,00	23	2	4,50
179		15,8	2,50	23	2	5,50
227		20	3,00	23	3	8,00

Maxflam 30						
Расход kW	противодавление в камере сгорания mbar	Расход kg/h	ФОРС УНКА 60° НО	Давление топливного насоса бар	РЕГУЛИРОВКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА
171	1,2	15	2,50	23	1	1,25
205	1,5	18	3,00	23	2	1,5
239	1,8	21	3,50	23	2	1,8
274	2	24	4,00	23	3	2
308	2,3	27	4,50	23	3	2,5
342	1	30	5,00	23	4	3

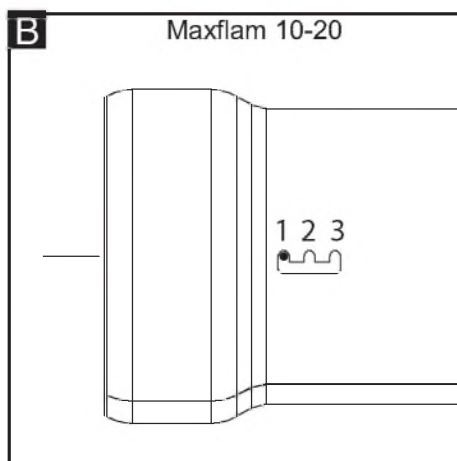
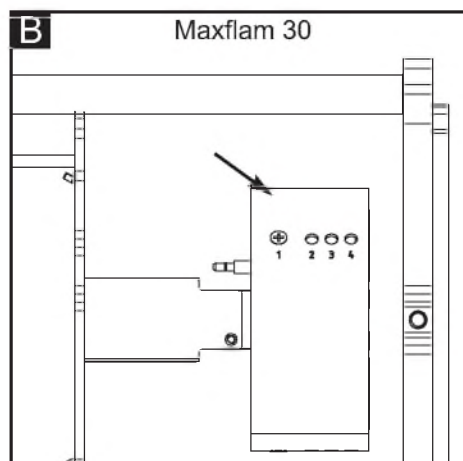
Указанные выше регулировки – это основные регулировки. С этими установками, обычно, горелка может быть введена в эксплуатацию. Регулировка должна быть проверена с

использованием анализатора сгорания. Могут стать необходимыми корректировки, подчиняющиеся отдельной установке. Благоприятных значений показателей

сгорания можно достичь посредством использования следующих форсунок :
DANFOSS H+S 80°±60°
DELAN W 60°
STEINEN S 60°



Регулировка воздуха (A).
 Повернуть винт, как на рисунке:
 • повернуть заслонку, пока не будет достигнуто требуемое значение.



Регулировка огневой головки (B).
 Снять горелку с фланца. Изменить положение хомута (1,2,3,4) на головке, повернув винт отверткой вплоть до получения нужного значения. Зафиксировать хомут и восстановить горелку на фланце.

Ввод в эксплуатацию - Регулировка горелки - Регулировка давления дизельного топлива



Опасность вспышки! Постоянно контролируйте содержание CO, CO₂ и дымовые выбросы в процессе регулировки. В случае образования CO оптимизируйте значения горения. Содержание CO не должно превышать 50 пропромилле.

Запуск горелки

Перед запуском горелки заполнить систему труб до заполнения фильтра газойля. Затем, запустите горелку, включив регулятор котла. Для обеспечения полного удаления воздуха из топливопровода во время фазы предварительной вентиляции откройте винт продувки на топливном фильтре. При этом разрежение не должно опускаться ниже 0,4 бар. Когда фильтр полностью заполнится топливом и топливо появится на поверхности без пузырьков воздуха, закройте винт продувки.

Регулировка мощности горелки

Отрегулировать давление газойля таким образом, что горелка будет иметь желаемую мощность, поворачивая регулятор давления. Всегда проверяйте показатели сгорания (CO, CO₂, показатель задымленности). При необходимости, измените расход воздуха, при необходимости увеличив его.

Оптимизация показателей сгорания

В случае неудовлетворительных значений показателей сгорания изменить положение огневой головки. Таким образом будут изменены поведение при запуске и показатели сгорания. При необходимости компенсирите изменение расхода воздуха, регулируя положение воздушной заслонки.

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

Регулирование давления дизельного топлива

Для регулировки давления газойля (и, следовательно, мощности горелки) повернуть регулятор давления 5 насоса.

Поворот:

- вправо: увеличение давления

- влево: уменьшение давления

Для контроля необходимо подключить манометр к подсоединению, манометр 3, резьба R1/8".

Контроль разрежения

Вакуумметр для контроля разрежения устанавливается в точке измерения 4, резьба R1/8".

Максимальное допустимое разрежение: 0,4 бар. При большем разрежении топливо превращается в газ, что приводит к возникновению треска в насосе и его повреждению.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОПЛИВНЫХ ТЕРМОСТАТОВ

Рабочий термостат нагревательных элементов устанавливается на 100°-140°C, а предохранительный задан. Эти значения могут незначительно изменяться в зависимости от типа

топлива и иных условий эксплуатации.

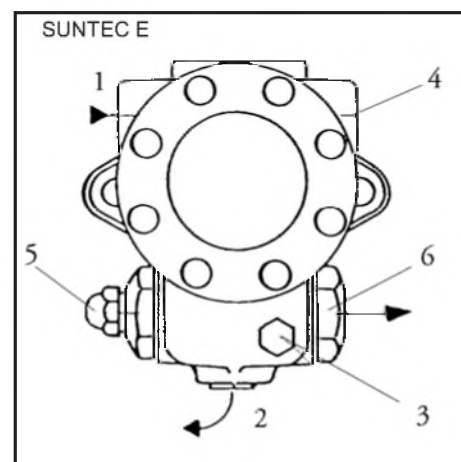
A - Рабочий термостат (100°-140° C).

B - Увольнение главы термостат (120°-140° C).

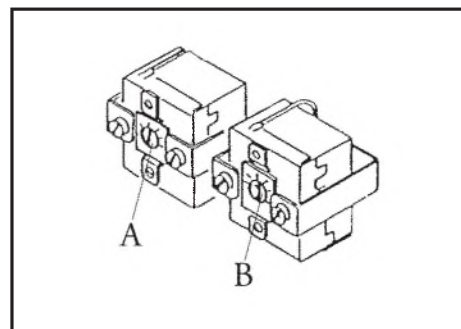
Контроль работы

Технический контроль безопасного горения должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотров или продолжительного простоя оборудования.

- Попытка запуска с перекрытым фотоэлементом детектора пламени: по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в двигаться аномалия.
- Попытка запуска с освещенным фотоэлементом детектора пламени: после 5-секундной предварительной вентиляции блок управления и безопасности должен перейти в двигаться аномалия.
- Обычный пуск: если горелка работает, перекройте фотоэлемент детектора пламени: после нового запуска по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в двигаться аномалия.



- 1 Всасывающий штуцер.
- 2 Нагнетательный штуцер.
- 3 Точка подключения манометра (давление топлива).
- 4 Точка подключения манометра (разрежение).
- 5 Регулирование давления дизельного топлива.
- 6 Штуцер давления.



Регистрация данных о вводе в эксплуатацию

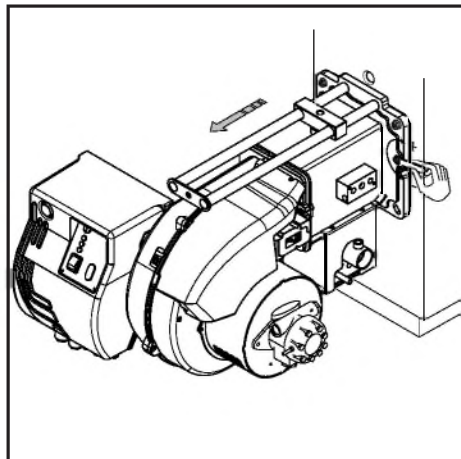
Тест	n°1	n°2
Дата		
Модель		
Тип мазута		
Значение калорийности мазута		
Мощность горелки min кВт		
Мощность горелки max кВт		
Температура дыма C°		
Температура воздуха C°		
CO ₂ %		
CO ppm		
NOx ppm		
КПД %		
Корректирующие действия		
Имя оператора		
Предприятие		

Техническое - 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

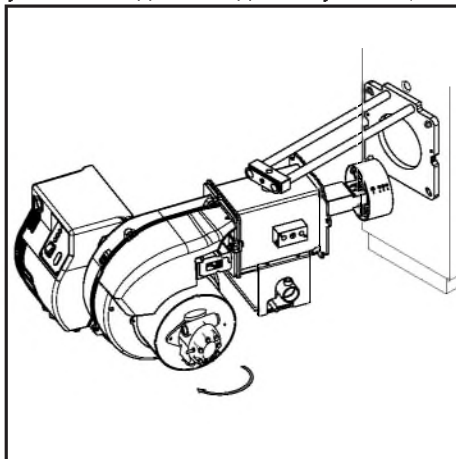
- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и очистке отключите электропитание.



- Блокирование и компоненты головки могут быть горячими.

Проверка температуры топочных газов

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



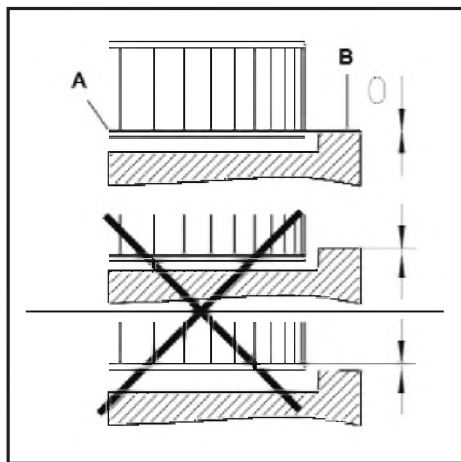
температуры выхлопных дымов.

Положения техобслуживания

- Открутив крепежные винты горелки на фланце, можно снять ее и повернуть в положение обслуживания для: замены форсунки
- замены / регулировки электродов
- чистки / замены диска
- регулировки головки

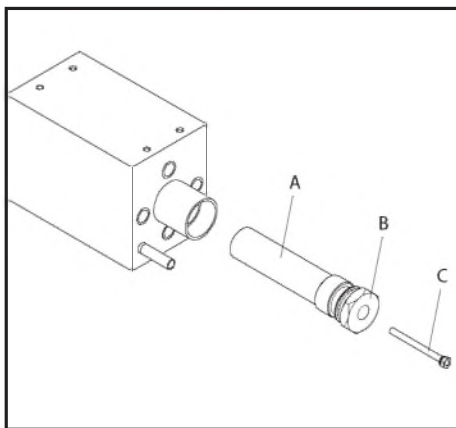
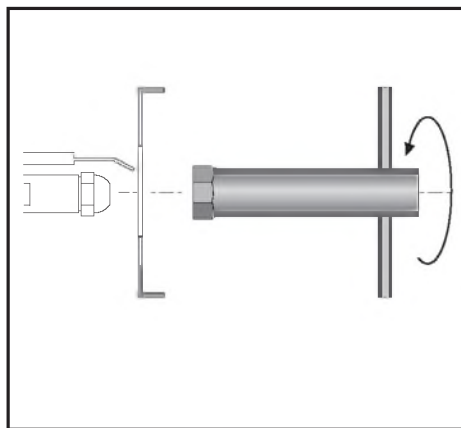
Положения для технического обслуживания

- Положение для технического обслуживания
- Проверьте рабочее колесо вентилятора и корпус и убедитесь, что они не повреждены.
- Положение для технического обслуживания
- Проверьте и очистите головку горелки.
- Замените форсунку.
- Проверьте электроды, при необходимости отрегулируйте или замените их.
- Установите головку горения.
- Проверьте регулировки.
- Установите горелку.
- Запустите горелку, проверьте процесс сгорания и, при необходимости, откорректируйте регулировки горелки.
- Положение для технического обслуживания
- Все компоненты системы подачи топлива (шланги, насос, трубка соединения с линией форсунки) и их соединения должны быть проверены (герметичность, износ) и, при необходимости, заменены.
- Проверьте все электрические подключения и кабели, при необходимости замените их.
- Проверьте состояние фильтра насоса и, при необходимости, очистите его.



Агрегат вентилятора

При замене электродвигателя или рабочего колеса, сверяйтесь с приведенной напротив 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. Затянуть винт без головки с надрезом на крыльчатке вентилятора.



Чистка и замена форсунки

Для демонтажа форсунки пользуйтесь исключительно имеющимся в комплекте ключом. Обратите внимание на то, чтобы не повредить электроды.

Установите новую форсунку, при этом монтаж следует выполнять с максимальной осторожностью. NB: После замены форсунки обязательно проверьте положение электродов (см.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРОВ БАЧКА-ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

- 1 - Выключить горелку и дать ей остыть.
- 2 - Снять колбу масляного термометра С.
- 3 - Ослабить винт В и слить из бачка мазут, так чтобы его уровень опустился ниже фильтра
- 4 - Отвинтить и извлечь из посадочного гнезда шток А.
- 5 - После чистки фильтра собрать его как показано на рисунке и вставить в посадочное гнездо.

Напоминаем, что во время работы горелки бачок-подогреватель находится под давлением приблизительно 23 бар, поэтому проводить вышеописанные работы при работающей горелке очень опасно.

рис.). Неправильное положение электродов может затруднить розжиг горелки.

Техническое - Возможные неполадки

Причины неисправностей и способы их устранения

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

1. Есть электрический ток?
2. Есть топливо в баке?
3. Все запорные краны открыты?
4. Правильно ли настроены все регулирующие и предохранительные устройства, такие как термореле котла, предохранитель от недостатка воды, электрические концевые выключатели?

В случае, если после контролей в названных точках аномалия

сохранится, пользоваться следующей таблицей.

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

Используйте только оригинальные запасные части.

ВВ: После проведения любых работ:

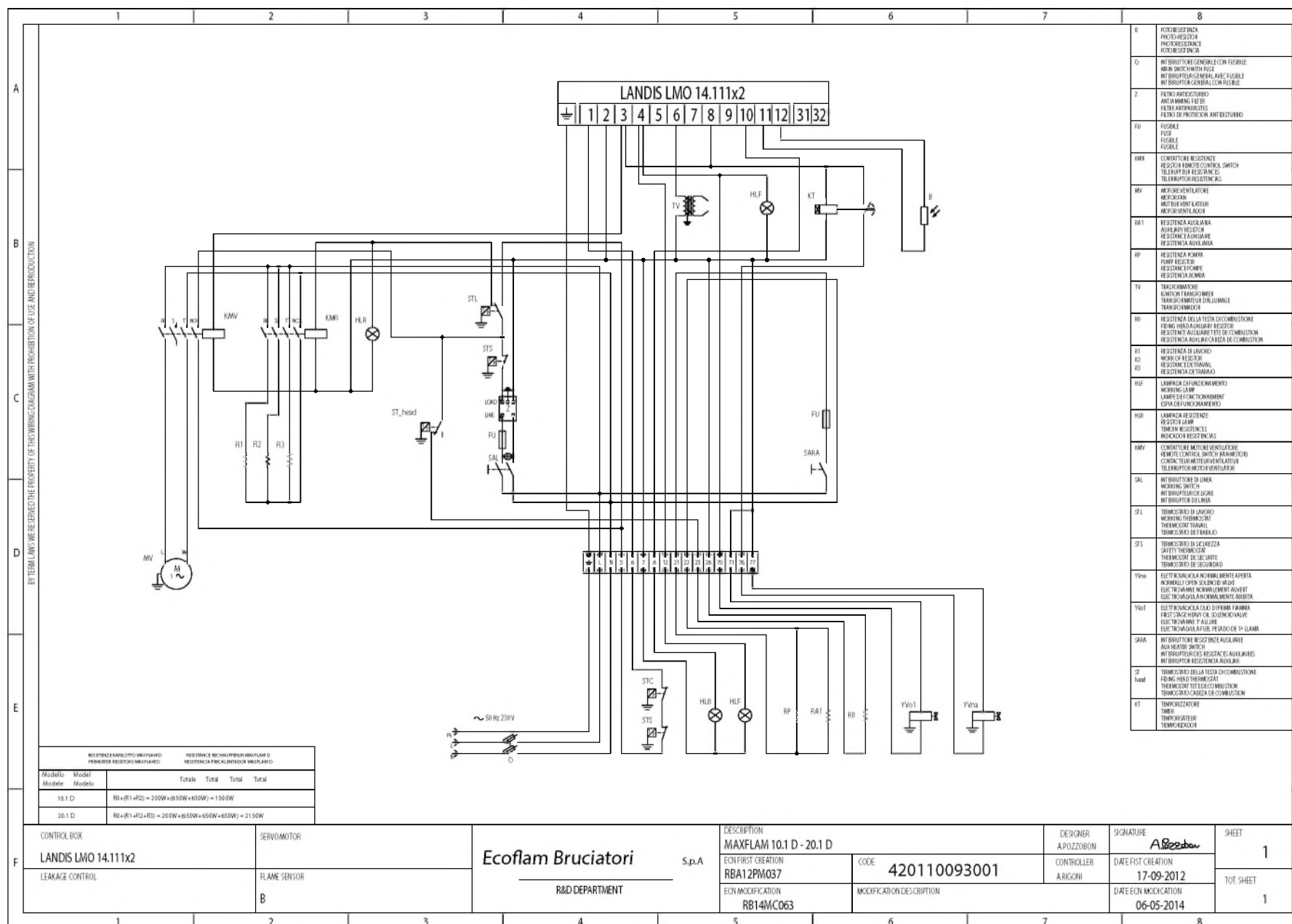
- выполните проверку параметров горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, крышка

на месте и т. д.).

- отрегулировать параметры сгорания в технических документах станции.

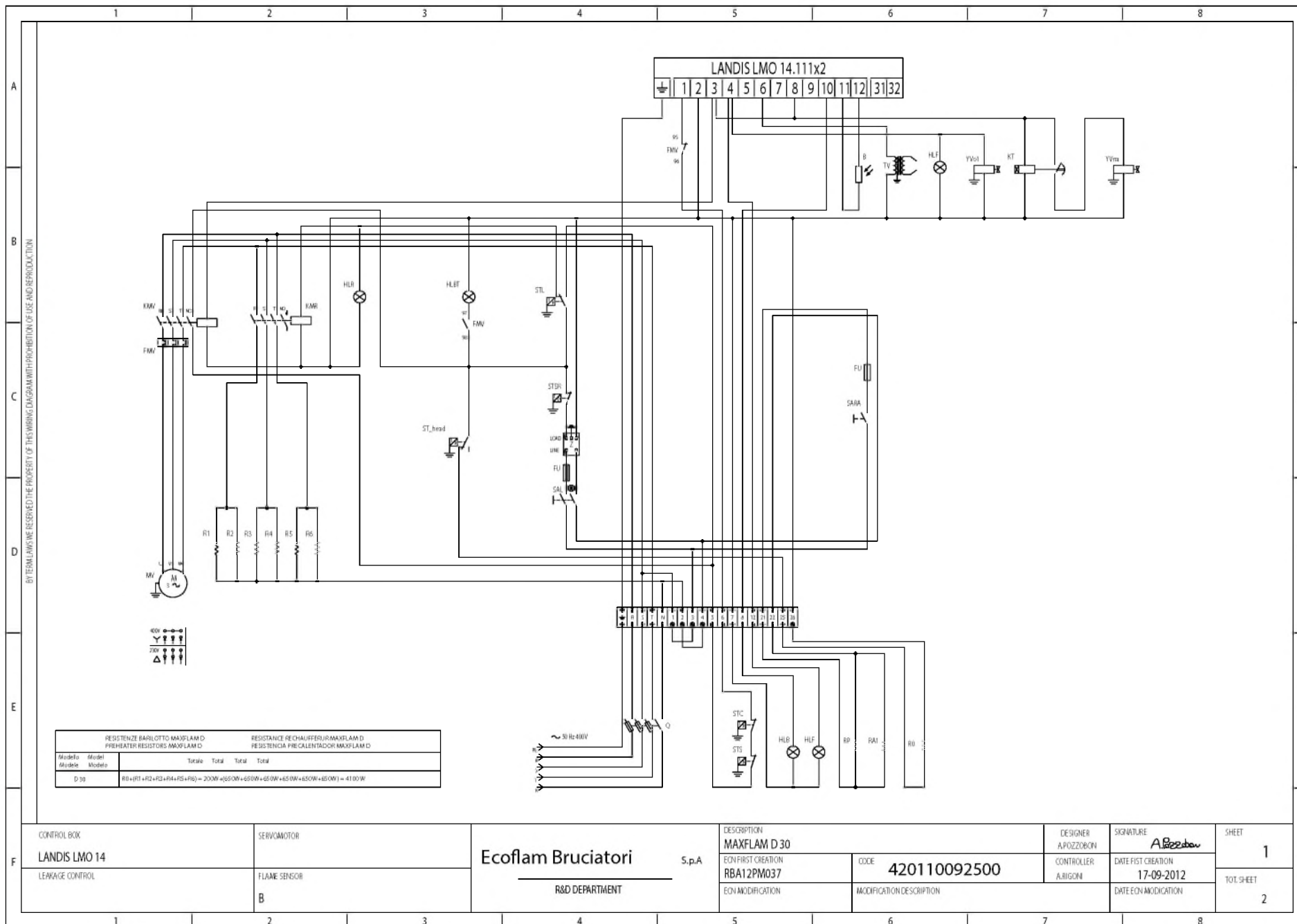
Таблица кода ошибок		
Код красного мигания сигнальной лампы (LED)	«AL» на клм.10	Возможная причина
2 мигания	Вкл	Нет стабилизации пламени в конце «TSA» - неисправные или грязные топлив. клапаны - неисправный или грязный датчик пламени - плохая настройка горелки, нет топлива - неисправная система зажигания
3 мигания	Вкл	Не имеется
4 мигания	Вкл	Посторонний свет при пуске горелки
5 мигания	Вкл	Не имеется
6 мигания	Вкл	Не имеется
7 мигания	Вкл	Частое пропадание пламени во время работы (ограничение количества повторений) - неисправные или грязные топлив. клапаны. - неисправный или грязный датчик пламени - плохая настройка горелки.
8 мигания	Вкл	Время контроля жидкотоплив.подогревателя. - жидкотопливный подогреватель отказал 5 раз во время предпродувки
9 мигания	Вкл	Не имеется
10 мигания	off Вкл	Ошибка в разводке проводов или внутренняя ошибка, контакты вывода, другие отказы 3-х кратный временной отказ контактов вывода

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

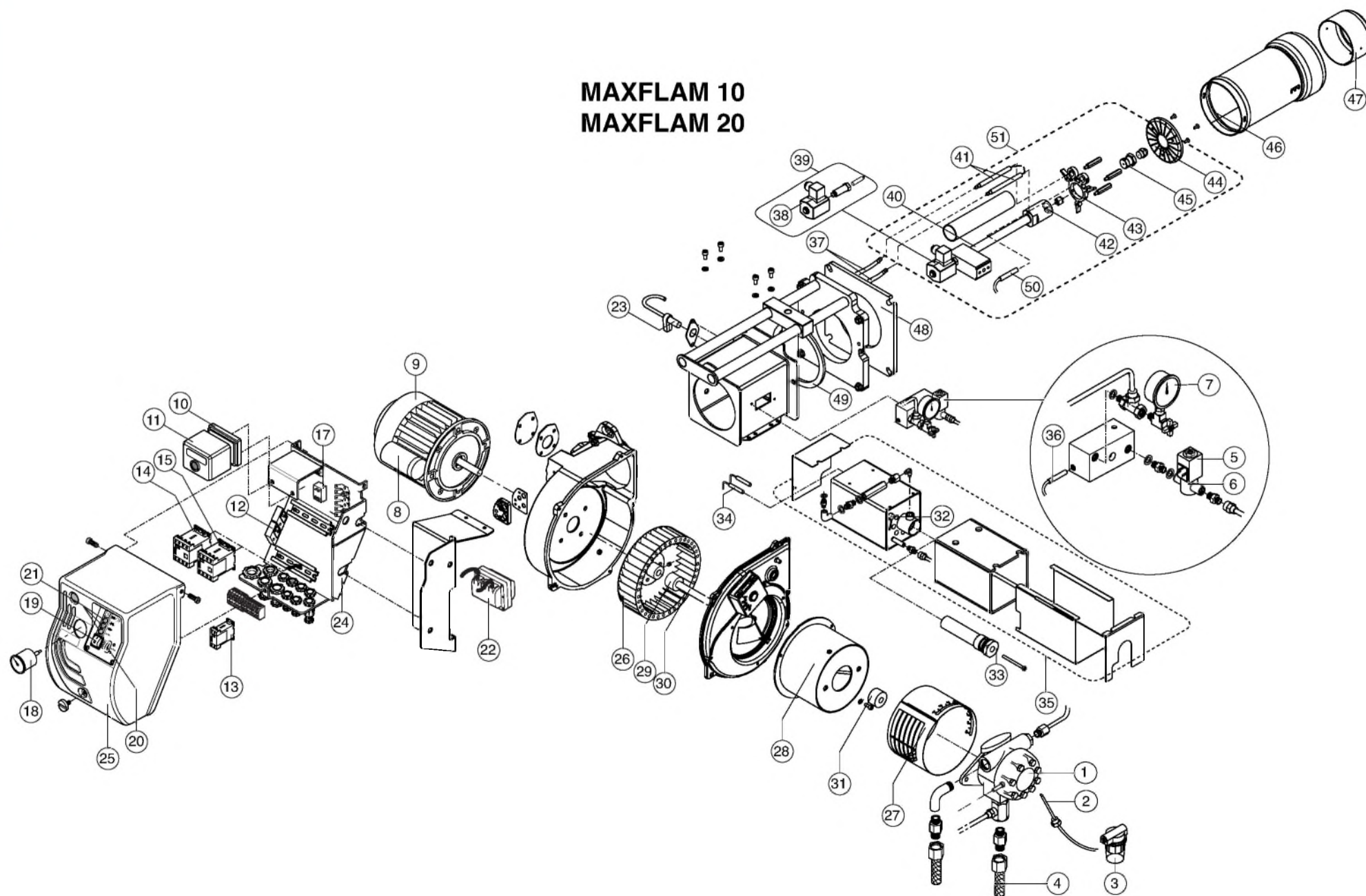


Overview - Electric diagrams / Panoramica - Schemi elettrici / Vue d'ensemble - Schémas électrique / Descripción - Esquemas eléctrico /

Обзор - Электрические схемы



		1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F				



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

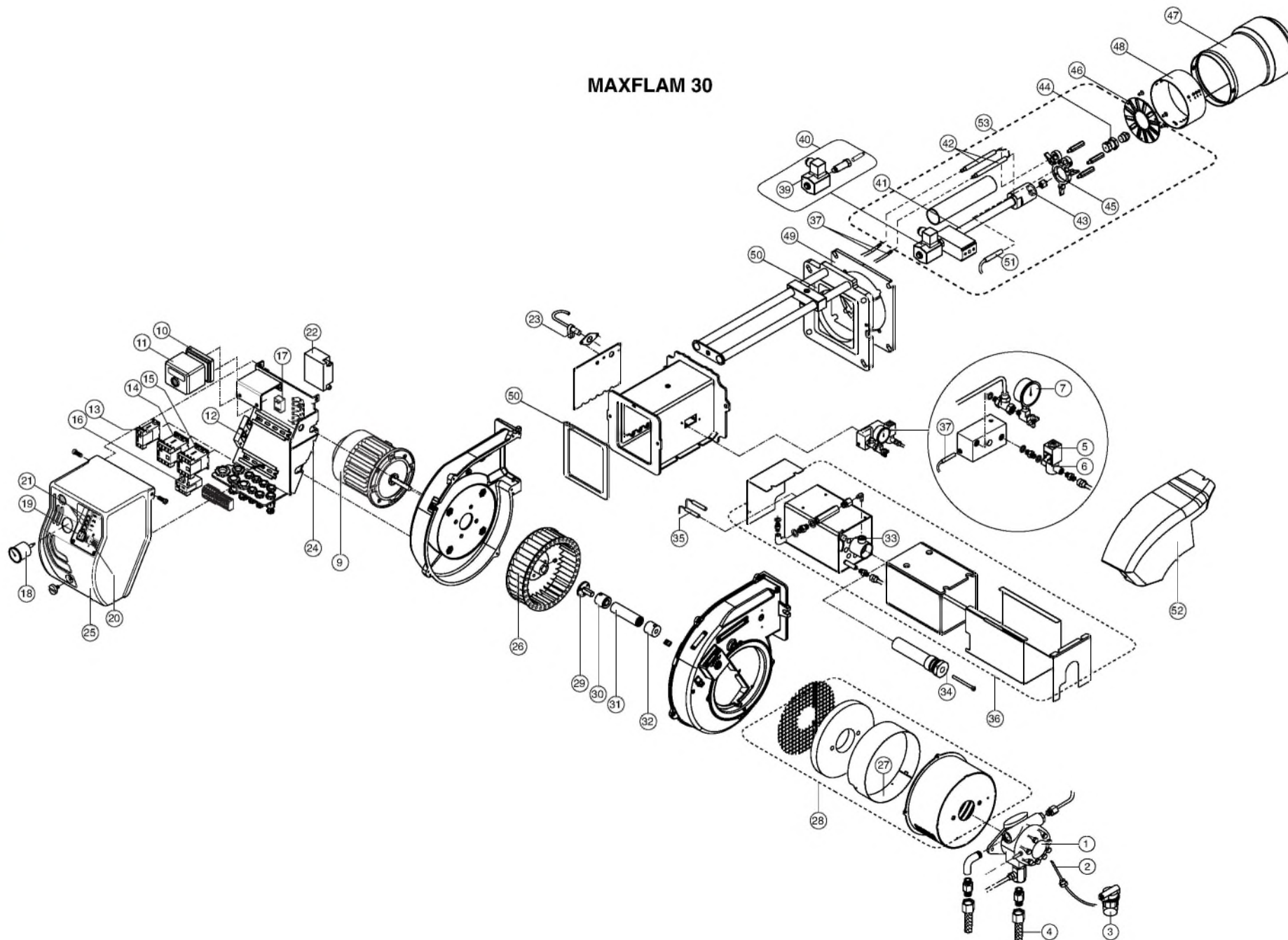
Обзор - Запчасти

N°	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	НАИМЕНОВАНИЕ		MAXFLAM 10 code	MAXFLAM 20 code
1	PUMP	POMPA	BOMBA	НАСОС	SUNTEC E 4NC 10695	65322954	65322954
2	HEATING ELEMENT PUMP	RESISTENZA	RESISTENCIAS	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	50 W	65323072	65323072
3	FILTER	FILTRO	FILTRO	ФИЛЬТР	70104-03	65324806	65324806
4	HOSES	FLESSIBILI	LATIGUILLOS	ГИБКИЕ ШЛАНГИ	1N 18X1500	65323182	65323182
5	COIL	BOBINA	BOBINA	КАТУШКА	Parker JB 18	65323781	65323781
5	VALVE	ELETTROVALVOLA	VALVULA	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	Parker SOEM 120 8AR JB 18	65323628	65323628
7	MANOMETER	MANOMETRO	MANOMETRO	МАНОМЕТР	CEWAL R1/4 D	65324105	65324105
8	CAPACITOR	CONDENSATORE	CONDENSADOR	КОНДЕНСАТОР	16 µF x 550 W	65321858	65321858
9	MOTOR	MOTORE	MOTOR	ДВИГАТЕЛЬ	450 W	65324202	65324202
10	CONTROL BOX BASE	ZOCOLO	BASE DEL EQUIPO	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	SIEMENS	65320092	65320092
11	CONTROL BOX	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO	EQUIPO CONTROL LLAMA	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	SIEMENS LMO14.111B2	65320023	65320023
12	THERMOSTAT	TERMOSTATO	TERMOSTATO	ТЕРМОСТАТ	IMIT TR2 40/200	65323147	65323147
13	TIMER	TEMPORIZZATORE	TEMPORIZADOR	ТАЙМЕР	LOVATO TM-P	65325897	65325897
14	REMOTE CONTROL SWITCH	CONTATTORE RESISTENZE	CONTACTOR RESISTENCIAS	ПУСКАТЕЛЬ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132	65323132
15	REMOTE CONTROL SWITCH MOTOR	CONTATTORE MOTORE	EMPALME MOTOR VENTILADOR	ПУСКАТЕЛЬ ВЫРАВНИВАЮЩИХ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132	65323132
16	MOTOR THERMAL RELAY	RELE TERMICO MOTORE	RELE TERMICO MOTOR	ТЕПЛОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ		-	-
17	ANTI JAMMING FILTER	FILTRO ANTIDISTURBO	FILTRO ANTITRATORNO	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170	65323170
18	THERMOMETER	TERMOMETRO	TERMOMETRO	ТЕРМОСТАТ	IMIT 0-200	65323093	65323093
19	MAIN SWITCH	INTERRUTTORE BIPOLARE	INTERRUPTOR DE LINEA	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ С СВЕТОДИОДОМ ЗЕЛ. ЦВЕТА	cod.40100H1509	65323064	65323064
20	HIGH-LOW FLAME SWITCH	DEVIATORE	INTERRUPTOR DE ALTA-BAJA LLAMA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ МОЩНОСТИ	cod.360000001	65323065	65323065
21	LAMP	LAMPADA	ESPIA	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053	65322053
22	IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE	TRANSFORMADOR	ТРАНСФОРМАТОР	COFI 1030 CM	65323235	65323235
23	PHOTORESISTOR	FOTORESISTENZA	FOTORESISTENCIA	ФОТОРЕЗИСТОР	QRB1A-A050B70A2	65320076	65320076
24	BOX SUPPORT	SUPPORTO CASSETTA	SOPORTE	КРЕПЛЕНИЕ КОРОБКИ		65320478	65320478
25	BOX	CASSETTA	CAJA DE PROTECCION	КОРОБКА		65320477	65320477
26	FAN	VENTOLA	VENTILADOR	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	160X62	65323820	65323820
27	AIR WAISTBAND	FASCIA	CILINDRO DE AJUSTE DEL AIRE	ХОМУТ ВОЗДУШНОГО ШЛАНГА		65324191	65324191
28	COVER AIR INLET	CASSETTO	CIERRE EN ASPIRACION	ВОЗДУХОЗАБОР		65324190	65324190
29	COUPLING (FAN)	GIUNTO VENTOLA	ACOPLAMIENTO VENTILADOR	МУФТА РАБОЧЕГО КОЛЕСА ВЕНТИЛЯТОРА		65324205	65324205
30	COUPLING	GIUNTO GOMMA	ACOPLAMIENTO GOMA	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ МУФТА		65324200	65324200
31	COUPLING (PUMP)	GIUNTO POMPA	ACOPLAMIENTO BOMBA	МУФТА НАСОСА		65324204	65324204
32	THERMOSTAT	TERMOSTATO	TERMOSTATO	ТЕРМОСТАТ	CONT. 2455RC-9098-506	65325309	65323147
33	FILTER	FILTRO	FILTRO	ФИЛЬТР	FAG 90025	65325059	65325059
34	HEATER	RESISTENZE	RESISTENCIAS	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	650 W	65324206	65324206
35	OIL TANK	BARILOTTO	PRECALENTADOR	БАЧОК-ПОДОГРЕВАТЕЛЬ		65325283	65325283
36	HEATING	RESISTENZA	RESISTENCIAS	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	50 W	65323072	65323072
37	CABLE	CAVO	CABLE	ПРОВОД		65324194	65324194
38	COIL	BOBINA	BOBINA	КАТУШКА	Parker JB 18	65323781	65323781
39	OIL VALVE	ELETTROVALVOLA	VALVULA	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	Parker SOEM 120 8AR JB	65323629	65323629
40	FIRING HEAD	TESTA DI COMBUSTIONE	CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC	65324198	65324198
					TL	65324603	65324603
41	ELECTRODES	ELETTRODI	ELECTRODO	ЭЛЕКТРОДЫ		65320952	65320952
42	ROD NOZZLE HOLDER	GRUPPO ASTA SPILLO	ALFILER PORTACHICLER	ШТОК	TC	65326026	65326026
					TL	65326027	65326027
43	DIFFUSER HOLDER	CROCIERA DIFFUSORE	SOPORTE DIFUSOR	КРЕСТОВИНА ДИФфуЗОРА		65326161	65326161
44	DIFFUSER	DIFFUSORE	DIFUSOR	РАССЕКАТЕЛЬ		65324193	65324193
45	NOZZLE HOLDER	SUPPORTO UGELLO	PORTAINYECTOR	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ		65321683	65321683
46	BLAST TUBE	BOCCAGLIO	TUBO LLAMA		TC	65324188	65324188
					TL	65325245	65325245
47	BLAST TUBE WAISTBAND	FASCIA	CILINDRO DE AJUSTE DE TUBO LLAMA	ХОМУТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ПАТРУБКА		65324189	65324189
48	GASKET	GUARNIZIONE	JUNTA	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65324195	65324195
49	GASKET	GUARNIZIONE	JUNTA	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65324196	65324196
50	FIRING HEAD HEATER	RESISTENZA TESTA	RESISTENCIAS CABEZA DE COMBUSTION	СОПРОТИВЛЕНИЕ ГОЛОВКИ	200 W	65324208	65324208
51	INNER ASSEMBLY	GRUPPO TESTA DI COMBUSTIONE	GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC	65326026	65326026
					TL	65326027	65326027

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

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

MAXFLAM 30



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

Обзор - Запчасти

N°	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	НАИМЕНОВАНИЕ		MAXFLAM 30 code
1	PUMP	POMPA	НАСОС	SUNTEC E 4NC 10695	65322954
2	HEATING ELEMENT PUMP	RESISTENZA	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	50 W	65323072
3	FILTER	FILTRO		70104-03	65324806
4	HOSES	FLESSIBILI	ГИБКИЕ ШЛАНГИ	TN 18X1500	65323182
5	COIL	BOBINA	КАТУШКА	Parker JB 18	65323781
6	VALVE	ELETTROVALVOLA	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	Parker SCEM 120 8AR JB 18	65323628
7	MANOMETER	MANOMETRO	МАНОМЕТР	CEWAL R1/4 D	65324105
8					-
9	MOTOR	MOTORE	ДВИГАТЕЛЬ	740 W	65322834
10	CONTROL BOX BASE	ZOCOLO	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	SIEMENS	65320092
11	CONTROL BOX	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	SIEMENS LMO14.111C2	65320023
12	THERMOSTAT	TERMOSTATO	ТЕРМОСТАТ	IMIT TR2 40/200	65323147
13	TIMER	TEMPORIZZATORE		LOVATO TM-P	65325897
14	REMOTE CONTROL SWITCH	CONTATTORE RESISTENZE	ПУСКАТЕЛЬ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132
15	REMOTE CONTROL SWITCH MOTOR	CONTATTORE MOTORE	ПУСКАТЕЛЬ ВЫРАВНИВАЮЩИХ ТЭНов	AEG LS05.10	65323132
16	MOTOR THERMAL RELAY	RELE TERMICO MOTORE	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ	AEG 2,2-3,2A	65323122
17	ANTI JAMMING FILTER	FILTRO ANTIDISTURBO	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170
18	THERMOMETER	TERMOMETRO	ТЕРМОМЕТЕР	IMIT 0-200	65323093
19	MAIN SWITCH	INTERRUTTORE BIPOLARE CON LED VERDE	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ С СВЕТОДИОДОМ ЗЕЛ. ЦВЕТА	cod.4010011509	65323064
20	SWITCH	DEVIATORE	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ МОЩНОСТИ	cod.3600000001	65323065
21	LAMP	LAMPADA	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4 Elettrospring	65322053
22	IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE	ТРАНСФОРМАТОР		65323257
23	PHOTORESISTOR	FOTORESISTENZA	ФОТОРЕЗИСТОР	SIEMENS QRB1A-A050B70A2	65320076
24	BOX SUPPORT	SUPPORTO CASSETTA	КРЕПЛЕНИЕ КОРОБКИ		65320478
25	BOX	CASSETTA	КОРОБКА		65320477
26	FAN	VENTOLA	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	200X80	65325272
27	AIR WAISTBAND	FASCIA	ХОМУТ ВОЗДУШНОГО ШЛАНГА		65325545
28	COVER AIR INLET	CASSETTO	ВОЗДУХОЗАБОР		65325280
29	GIUNTO PER MOZZO VENTOLA	GIUNTO PER MOZZO VENTOLA			65325308
30	COUPLING (FAN)	GIUNTO VENTOLA	ВОЗДУХОЗАБОР		65324205
31	COUPLING	GIUNTO GOMMA	МУФТА РАБОЧЕГО КОЛЕСА ВЕНТИЛЯТОРА		65324200
32	COUPLING (PUMP)	GIUNTO POMPA	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ МУФТА		65324204
33	THERMOSTAT	TERMOSTATO	ТЕРМОСТАТ	2455RC-9098-506	65325309
34	FILTER	FILTRO	ФИЛЬТР	FAG 90025	65325059
35	HEATER	RESISTENZE	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		65324206
36	OIL TANK	BARILETTO	БАЧОК-ПОДОГРЕВАТЕЛЬ		65325283
37	HEATING	RESISTENZA	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	50 W	65323072
38	CABLE	CAVO	ПРОВОД		65324194
39	COIL	BOBINA	КАТУШКА	Parker JB 18	65323781
40	OIL VALVE	ELETTROVALVOLA	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	Parker SCEM 120 8AR JB	65323629
41	FIRING HEAD	TESTA DI COMBUSTIONE	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC	65324198
				TL	65324603
42	ELECTRODES	ELETTRODI	ЭЛЕКТРОДЫ		65326162
43	ROD NOZZLE HOLDER	GRUPPO ASTA SPILLO	ШТОК	TC	
				TL	
44	NOZZLE HOLDER	SUPPORTO UGELLO	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ		65321683
45	DIFFUSER HOLDER	CROCIERA DIFFUSORE			65326163
46	DIFFUSER	DIFFUSORE	РАССЕКATEЛЬ		65325950
47	BLAST TUBE	BOCCAGLIO	СТАКАН	TC	65325948
				TL	65325951
48	AIR CYLINDER	FASCIA	ХОМУТ		65325947
49	GASKET	GUARNIZIONE	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65324701
50	GASKET	GUARNIZIONE	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65325317
51	IN FRONT OF HEAD HEATER	RESISTENZA TESTA DAVANTI		200 W	65324208
52	COVER	COPERCHIO	КРЫШКА		65324704
53	INNER ASSEMBLY	GRUPPO TESTA DI COMBUSTIONE		TC	65325966
				TL	65325967

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