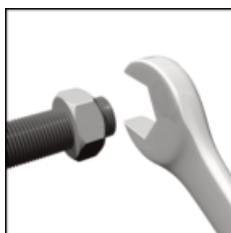


MAIOR P 150.1 AB HS
MAIOR P 200.1 AB HS



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 and hydraulic diagrams
Schemi elettrico e idraulico
Schémas électrique et hydraulique
Esquemas eléctrico e hidráulico
Электрические и гидравлические схемы



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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

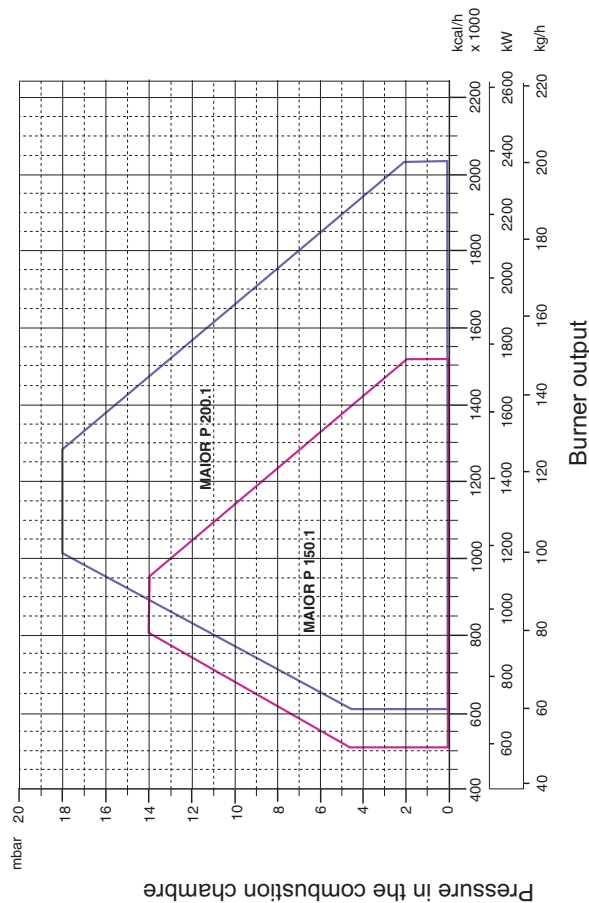
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

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 - 18
Istruzione per l'uso per il personale qualificato	IT	19 - 31
Notice d'emploi pour l'installateur spécialiste	FR	32 - 44
Instrucciones de montaje para el instalador especialista	ES	45 - 57
Инструкция по эксплуатации Предназначено для квалифицированных специалистов по установке	RU	58 - 70
Electric diagrams Schemi elettrico Schémas électrique Esquemas eléctrico Электрические схемы	EN IT FR ES RU	71
Spare parts list Parti di ricambio Pièces de rechange Piezas de recambio Запчасти	EN IT FR ES RU	73

Technical data - Dati tecnici - Données techniques - Datos técnicos - Технические характеристики		MAIOR P 150.1 AB		MAIOR P 200.1 AB	
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	1780	2372
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	1.530.000	2.040.000
Hydraulic system 2 stage	Sistema idraulico 2 stadio	Système hydraulique 2 allure	Sistema hidráulico 2 etapa	150	200
Regulating ratio	Rapporto di regolazione	Rapport de régulation	Relación de regulación	2	2
Fuel oil	Combustibile	Fuel	Combustible	1:2	
Emission class	Classe di emissione	Classe d'émission	Tipo de emisión	Light oil (L.C.V. 10.200 kcal/kg max. visc 1,5°E at 20°C) (EL) Hu = 11,86 kWh/kg	
Control box	Apparecchiatura di controllo	Coffret de sécurité	Cajetín de seguridad	Standard Class 2 - OIL EN267 (NOx < 185 mg/kWh)	
Air regulation Air flap	Regolazione aria Serranda dell'aria	Réglage de l'air Volet d'air	Ajuste del aire Válvula de aire	SIEMENS LMO 44	
Flame monitor	Rivelatore di fiamma	Surveillance de flamme	Vigilancia de llama	Hydraulic system	Hydraulic system
Ignition transformer	Trasformatore d'accensione	Allumeur	Encendedor	sensor	sensor
Fuel-oil pump	Pompa di pressione gasolio	Pompe de pulvérisation fuel	Bomba de pulverización de gasóleo	Cofi	Cofi
Electric motor rpm - watt	Motore elettrico giri motore - watt	Moteur rpm - watt	Motor rpm - watt	suntec	suntec
Voltage	Tensione	Tension	Tensión	2800 rpm	2800 rpm
Power consumption (operation)	Potenza elettrica assorbita (Esercizio)	Puissance électrique absorbée (en service)	Pot. eléctrica absorbida (en funcionamiento)	3 kW	4 kW
Net weight	Peso netto	Poids net	Peso neto	230 - 400 V / 50 Hz	
Protection level	Classe di protezione	Indice de protection	Índice de protección	230 - 400 V / 50 Hz	
Sound pressure level dB(A)	Livello pressione sonora dB(A)	Niveau pression acoustique dB(A)	Nivel de presión acústico dB(A)	IP40	
Ambient temp. for storage	Temperatura ambiente di stoccaggio	Température ambiente de stockage	Temperatura ambiente de almacenamiento	-20°...+70° C	
Temperature for use	Temperatura d'utilizzazione	Température d'utilisation	Temperatura ambiente de utilización	-10°...+60° C	



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 (%)

QF= potenza bruciata (kW)

Q_N= potenza nominale della caldaia (kW)

η_K = rendimento energetico della caldaia (%)

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)

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 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:

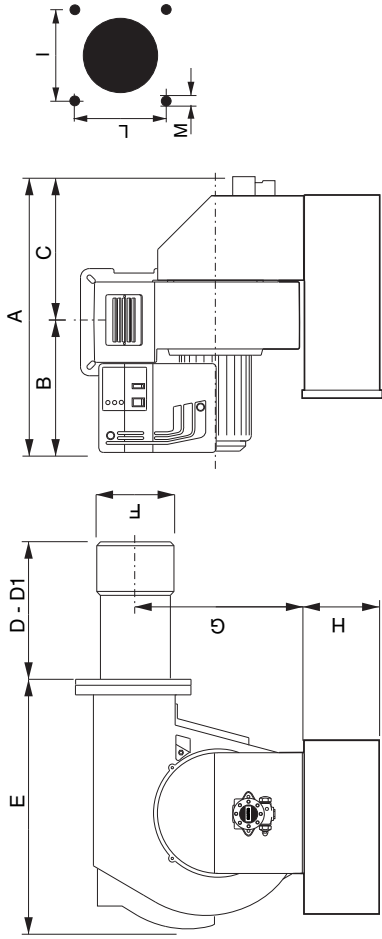
$$QF = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

QF = Тепловая мощность, кВт

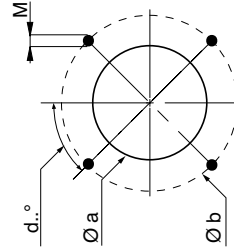
Q_N = Номинальная мощность котла, кВт

η_K = КПД котла, %

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



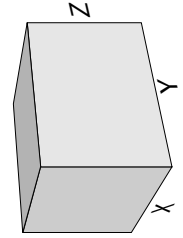
Model	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
MAIOR P 150.1 AB	775	385	390	285	485	660	250	398	283	240	240	M14
MAIOR P 200.1 AB	795	405	390	285	485	660	270	398	283	240	240	M14



Model	Ø a	Ø b	d°..
MAIOR P 150.1 AB	280	339,5	45°
MAIOR P 200.1 AB	280	339,5	45°

Packaging

Model	X	Y	Z	kg
MAIOR 150.1 AB	920	1290	720	
MAIOR 200.1 AB	920	1290	720	



Содержание общего характера - Содержание - Предупреждения общего характера

Обзор	Технические характеристики	3
	Рабочий диапазон	4
	Размеры	5
Содержание общего характера	Содержание	58
	Предупреждения общего характера	58
	Описание горелки	59
Функция	Общие функции безопасности	60
	Блок управления и безопасности Siemens SIEMENS LMO... - панель управления	61
	Насос горелки	62
	Линия питания горючего	64
	Диаграмма форсунок	64
Установка	Установка горелки	65
	Электрическое соединение	66
	Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию	66
Ввод в эксплуатацию	Нефтяная сторона	67
Техническое обслуживание	Работы по техническому обслуживанию	68
	Эксплуатационные неисправности	69
	Возможные неполадки	70
Обзор	Электрические схемы	71
	Запчасти	73

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 MAIOR предназначены для сжигания Газойль.



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

Описание горелки

Двухступенчатая горелка MAIOR PAB 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.

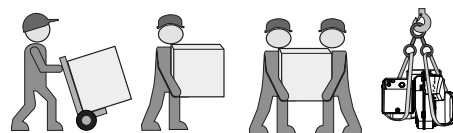
Упаковка и перемещение

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.

Сертификат соответствия дизельных горелок

Мы, компания ,

Ecoflam Bruciatori S.p.A.

заявляем под свою ответственность, что горелки на комбинированных.

MAIOR

заявляем под свою ответственность, что горелки на мазута :

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**



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 повреждение 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

MAIOR P 200 AB TC 230-400-50

НАЗВАНИЕ

MAIOR P Горелки Газойль

МОДЕЛЬ (газ: кВт; Газойль: кг/ч)

200 200 кг/ч - 2372 кВт

ВЫБРОСЫ

- Стандарт Класс 2-OIL EN267 (<185 мг/кВтч)

Тип операции

AB 2 этапы

PR 2 этапы стадию механического

PRE 2 этапы прогрессивной электронной

Головка типа

TC КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

TL ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

ТОПЛИВО

- Газойль

KER Керосин

B10 Биодизель

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

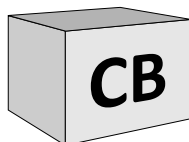
230-400-50 230-400 Volt, 50 Hz

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

Описание работы

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

В течение предварительной вентиляции:

- давление воздуха находится под контролем.
- контроль присутствия возможных аномальных указаний пламени.

После истечения периода предварительной вентиляции

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

Контроль

Пламя контролировалась датчик. Горелка переходит в состояние ошибки, если не датчик обнаруживает свет пламени.

Режим безопасности

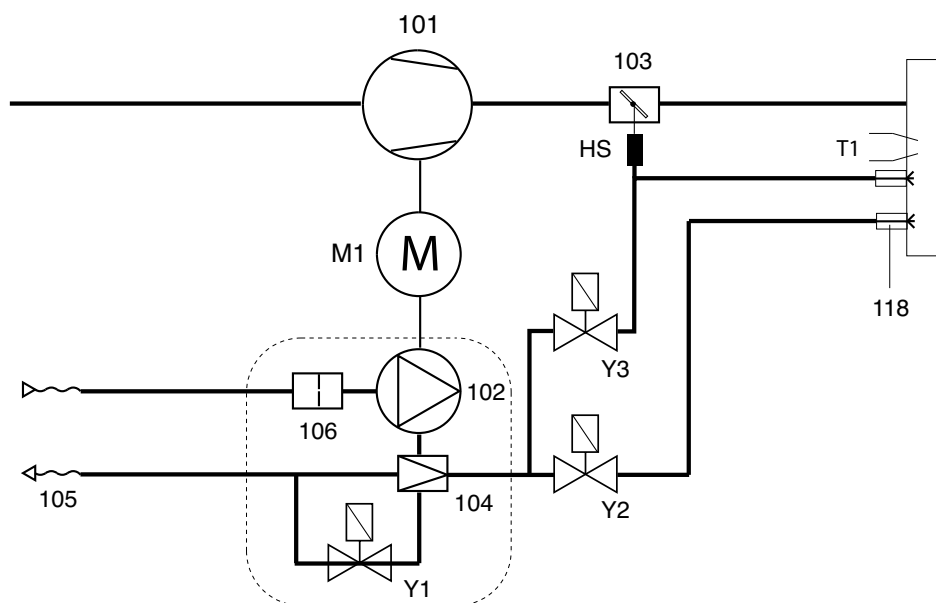
- Если при запуске горелки (пуск газойль) не образовалось никакого пламени, то по истечении времени безопасности 3

секунды макс., газойльовый клапан закрывается.

- В случае исчезновения пламени во время работы подача газойль 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 газойль горелка не включается и/или останавливается.

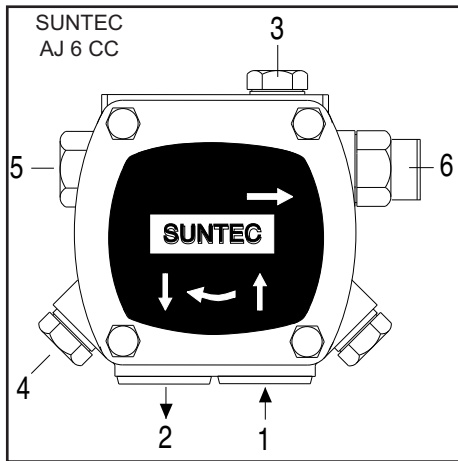
Остановка регулировки

- Реле регулятора температуры прерывает запрос на нагрев.
- газойльовые Клапаны Закрываются.
- Пламя гаснет.
- Электродвигатель вентилятора останавливается.
- Горелка готова к работе.



M1	Электродвигатель
HS	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТОЛКАТЕЛЬ
T1	Устройство розжига
Y1	Нефть клапан
Y2	Нефть клапан
Y3	Нефть клапан
101	Вентилятор
102	Насос
103	Заслонка воздуха
104	Регулятор давления
105	ГИБКИЙ ШЛАНГ
106	ФИЛЬТР
118	Форсунка

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.

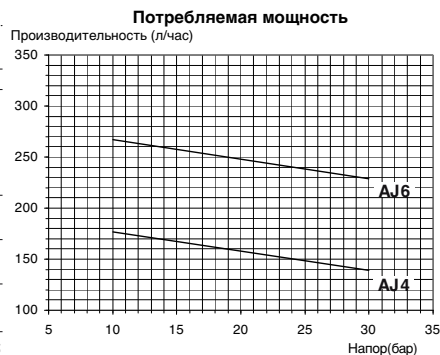
Технические характеристики

Общие сведения

Вид крепления	Фланцевое EN 225.
Резьба соединений	Цилиндрическая, согл. ISO228/1
Входной и обратный т/провод	G 1/4
Т/провод к форсунке	G 1/8
Гнездо манометра	G 1/8
Гнездо вакуумметра	G 1/8
Функция клапана	Регулировать и выключение давления* (*except for AJ 1002)
фильтр	Открытая местность : 30 cm Размер отверстия : 120 x 150 μm^2
Вал	AJ 1000/1002 : \varnothing 11mm (7/16") AJ 1003 : \varnothing 8 mm according to EN 225
Байпасная пробка	Inserted in vacuum gauge port for 2 pipe system; to be removed with a 4 mm Allen key for 1 pipe system.
Вес	1,7 kg

Гидравлические характеристики

Диапазон давления в форсунке	C : 10 - 20 бар E : 10 - 30 бар
Заводская регулировка давления	12 бар
Рабочая вязкость	2 - 75 mm^2/s (cSt)
Температура дизтоплива	0 - 60°C in the pump
Давление на вход	2 бар не более
Давление в обратн. т/п	2 бар не более
Высота всасывания	0,45 бар не более вакуум для того чтобы предотвратить воздушную сепарацию от масла.
Номинальная скорость двигателя	3600 gpm max.
Крутящий момент(@ 45 грпм)	0,30 N.m



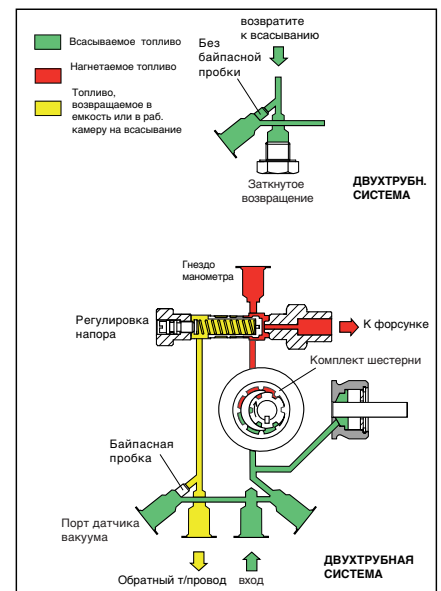
Вязкость = 5 cSt - Номинальная скорость = 2850 грпм
Показанные данные учитывают допустимый предел износа. Делает не сверхразмерно насос выбирая емкость шестерни.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАСОСА

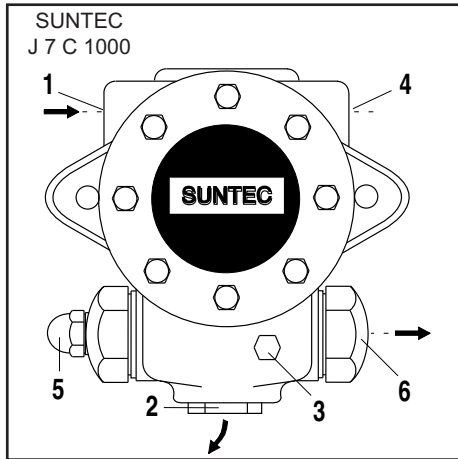
(Не все возможные конфигурации насосов имеются в наличии. За консультацией обращайтесь к местному представителю компании Suntec).



Установка фланца
000 : стандартное исполнение
002 : raccordo all'ugello forato, без функций резки
003 : albero \varnothing 8 mm функция выключения
Номер модификации
Установка
P : для деятельности 2-трубы by-pass штепсельная вилка вставляется в атаку вакуумметр



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.

Технические характеристики

Общие сведения

Вид крепления	Фланцевое EN 225.	
	Model 1000	Models 1001/1002
Резьба соединений	Conical	Цилиндрическая, согл. ISO228/1
Входной и обратный т/провод	1/4"NPTF	G 1/2
Т/провод к форсунке	1/8"NPTF	G 1/4
Гнездо манометра	1/8"NPSF	G 1/8
Гнездо вакуумметра	1/4"NPTF	G 1/2
Функция клапана	Регулировать и выключение давления (except for 1002 models).	
фильтр	Открытая местность : 45 см Размер отверстия : 170 µm	
Вал	Ø 11mm according to EN 225.	
Байпасная пробка	Введено в возвращенный порт В 2х-трубной системе; В 1-трубной системе: демонтировать 6-гранным ключом разм. 3/16".	
Вес	4 kg	

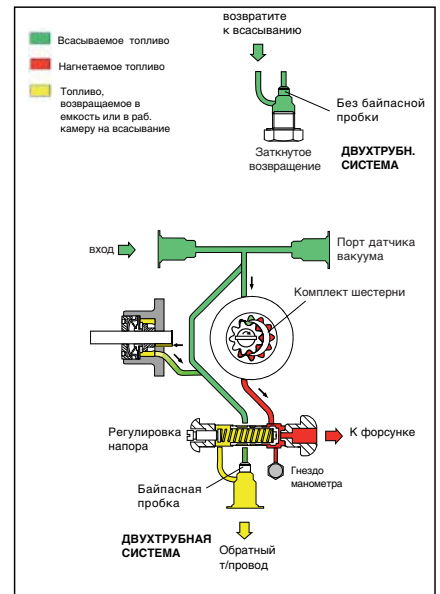
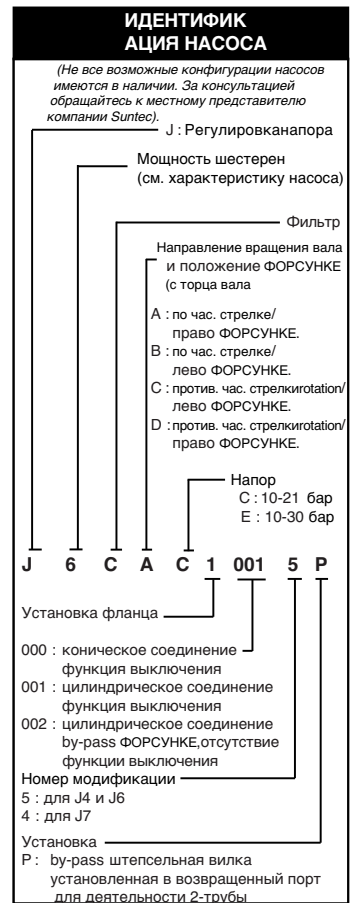
Гидравлические характеристики

Диапазон давления в форсунке	C : 10 - 21 бар E : 10 - 30 бар
Заводская регулировка давления	12 бар
Рабочая вязкость	2 - 75 mm ² /s (cSt)
Температура дизтоплива	0 - 90°C in the pump.
Давление на вход	1,5 бар не более
Давление в обратн. т/п	1,5 бар не более
Высота всасывания	0,45 бар не более вакуум для того чтобы предотвратить воздушную сепарацию от масла.
Номинальная скорость двигателя	не более 3600 об./мин
Крутящий момент(@ 45 rpm)	0,30 N.m



Вязкость = 5 cSt - Номинальная скорость = 2850 rpm

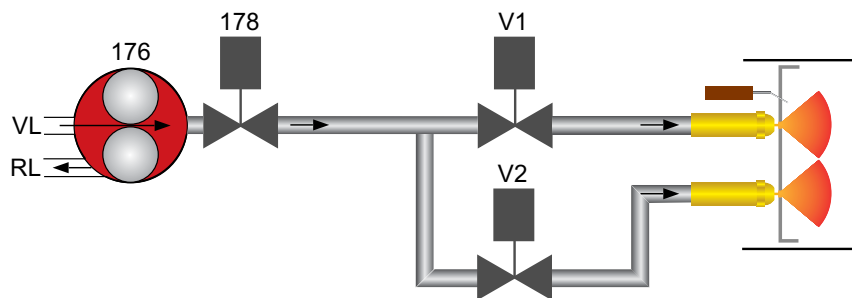
Показанные данные учитывают допустимый предел износ. Делает не сверхразмерно насос выбирая емкость шестерни.



Установка - Линия питания горючего - Диаграмма форсунок

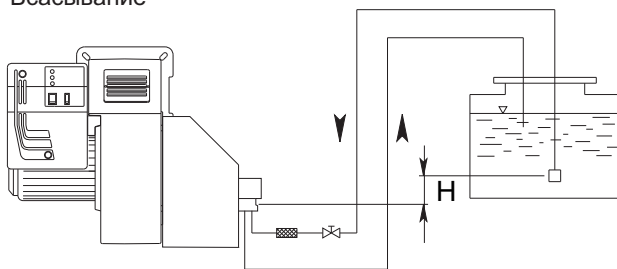
ЛИЧЕСКИЙ КОНТУР ПОДАЧА ДИЗТОПЛИВА

- 176: жидкотопливный насос
- 178: электромагнитный клапан
- RL: обратная линия
- VL: линия всасывания
- VL1: рабочий жидкотопливный клапан.
- VL2: рабочий жидкотопливный клапан.



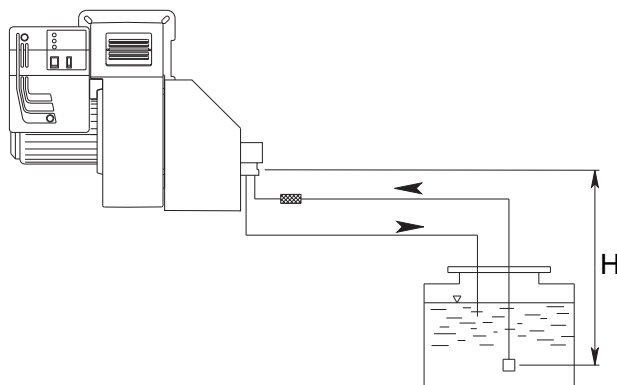
ПИТАНИЕ ГОРЮЧИМ

• Всасывание



H (m)	Длина топливопровода			
	AJ 6 (m)		J 7 (m)	
	ø 14 mm	ø 16 mm	ø 14 mm	ø 16 mm
0	22	38	16	29
0,5	25	45	18	33
1	30	50	20	37
2	35	60	25	44
3	38	70	29	52
3,5	40	80	31	55

• Бак ниже оси насоса



H (m)	Длина топливопровода			
	AJ 6 (m)		J 7 (m)	
	ø 14 mm	ø 16 mm	ø 14 mm	ø 16 mm
0	25	45	16	29
0,5	20	38	14	26
1	18	33	12	22
2	10	20	7	14
3	5	10	3	7
3,5	2	4	1	4

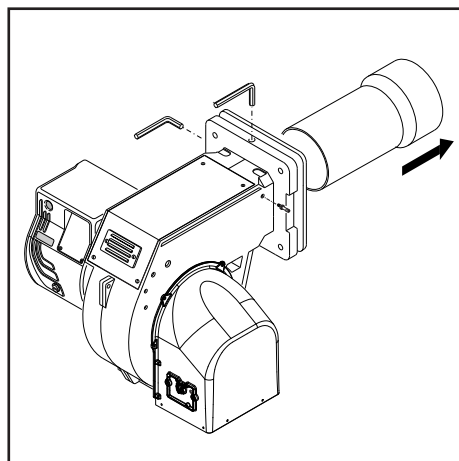
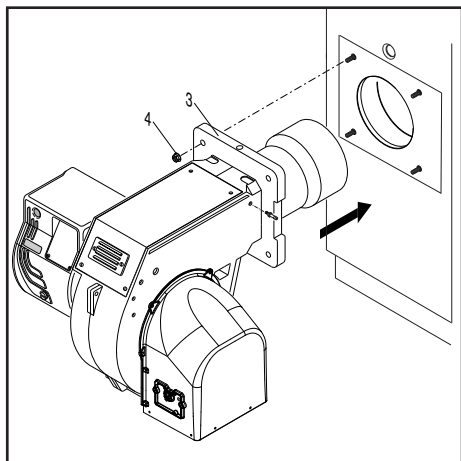
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Длина топливопровода равняется сумме длин всех прямолинейных отрезков, горизонтальных и вертикальных, и поворотов. Статическая высота всасывания (не более 3,5 м) равняется расстоянию между донным клапаном и осью насоса горелки. Разрежение не должно превышать 0,45 бар; превышение данной величины может повлечь за собой повышенный износ насоса, повышенный уровень шума и, в конечном итоге, выход из строя насоса. Все контуры жидкого топлива должны соответствовать правилам безопасности, действующим на месте в стране установки.

Диаграмма форсунок (DELAVAN B - MONARCH PLP)

ФОРСУНКА галлон/час	ДАВЛЕНИЕ НАСОСА (бар)							
	10	11	12	13	14	15	16	
2,50	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	
3,00	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,42	
3,50	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83	
4,00	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23	
4,50	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63	
5,00	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04	
5,50	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44	
6,00	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84	
6,50	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25	
7,00	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65	
7,50	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05	
8,30	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90	
9,50	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67	
10,50	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50	
12,00	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70	
13,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30	
15,30	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60	
17,50	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10	
19,50	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70	
21,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40	
24,00	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40	
28,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60	
30,00	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20	

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (кг/час)

Установка - Установка горелки



Монтаж горелки

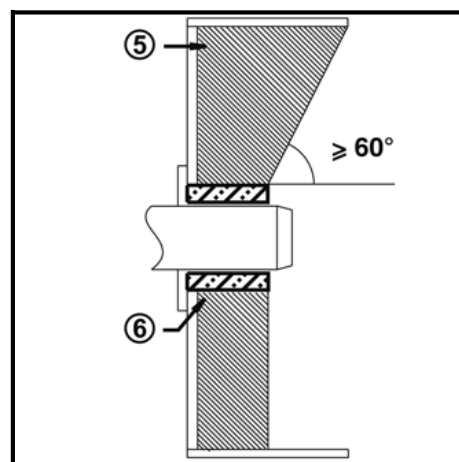
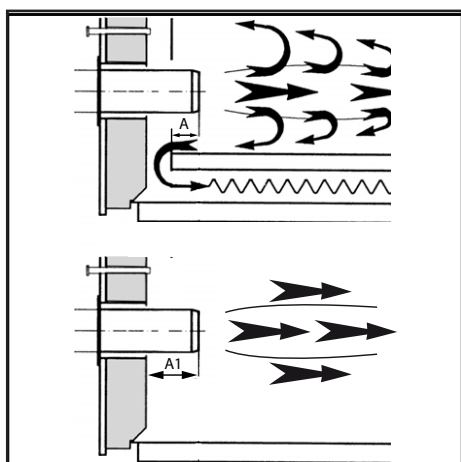
Горелка крепится к соединительному фланцу и, следовательно, к котлу. Таким образом, камера сгорания будет закрыта герметично.

Монтаж :

- Закрепить фланец к котлу винтами.

Демонтаж :

- Ослабить винт.
- вытащите горелку из котла.



Глубина установки сопла горелки и огнеупорное уплотнение

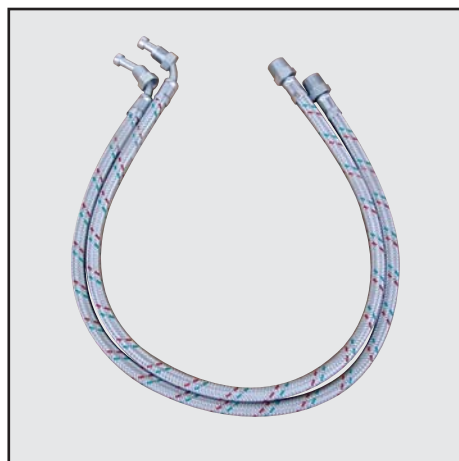
Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорную вставку или теплоизоляцию (5), как показано на рисунке слева.

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 mm.

Колонки с тройной дымовой спиралью :
A1 = 50-100 mm.



Система отвода продуктов горения

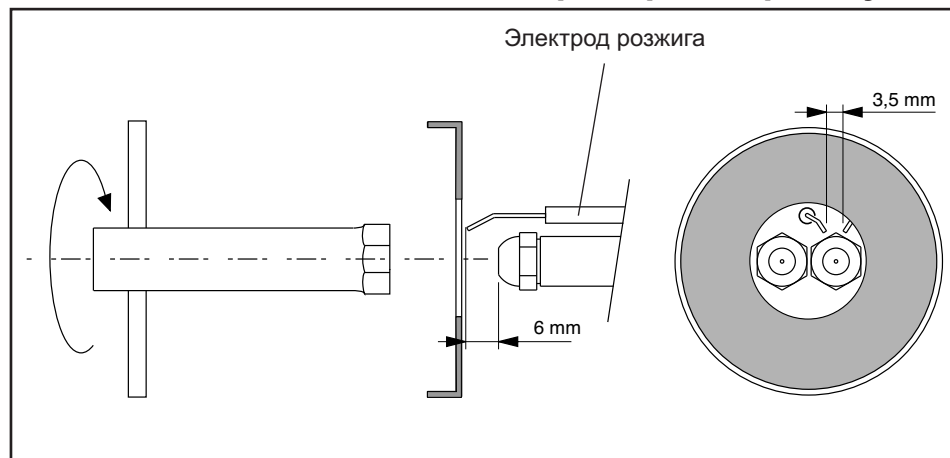
Для предотвращения неприятного шума не рекомендуется применять для соединения котла с дымоходом соединительные детали с проходным каналом, изогнутым под прямым углом.

Подключение топливопровода

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

Шланги не должны пережиматься.

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!

- Проверить, чтобы прибор был подсоединен к исправной системе заземления.
- Проверить, чтобы провод заземления сетевого кабеля был на пару см длиннее других проводов.
- 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

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.

Положение электродов

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

Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

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

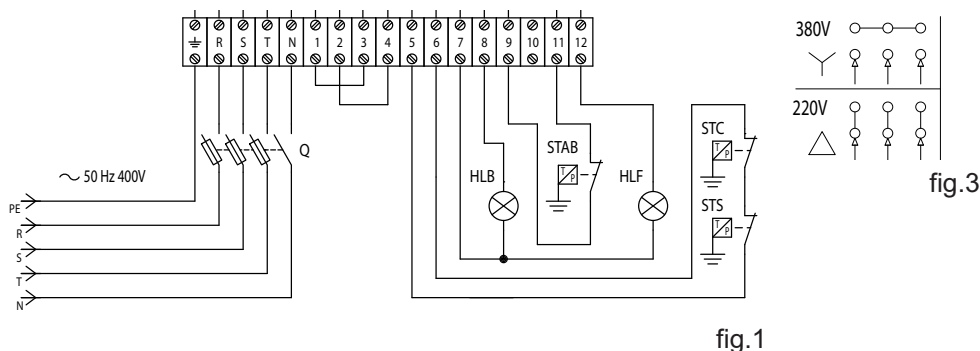


fig.1

fig.3

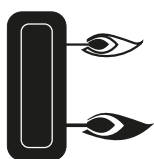
Ввод в эксплуатацию - Нефтяная сторона

На переключателе выберите минимальную мощность.

ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

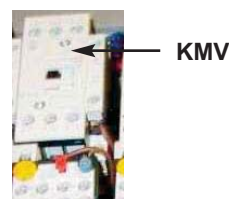
0 - ВЫКЛ

1 - ВКЛ



: работа на минимальной мощности

: работа на максимальной мощности (автоматическом режиме)



KMV



KMV контактор : проверьте вращение привода вентилятора. Если неверно, то поменяйте двефазы электропитания.

ПУСК ГОРЕЛКИ

Контрольная аппаратура запускает цикл предварительной продувки, привод вентилятора и привод топлива и переводит клапан отбора воздуха в полное открытое положение.

В конце предварительной продувки, контрольная аппаратура запускает трансформатор.

По завершении предварительной продувки контрольная аппаратура подает напряжение на электроклапаны топливного насоса и клапана первой ступени, трансформатор розжига генерирует искру, и происходит розжиг горелки. Если розжиг прошел успешно, в пределах времени аварийной блокировки по истечении 5 секунд контрольная аппаратура исключает из цепи трансформатор, а спустя еще 5 секунд дает команду на максимальную мощность и открывает клапан 2-й ступени. Для обеспечения оптимального качества сгорания необходимо отрегулировать работу горелки на максимальной и минимальной мощности. Для этого необходимо руководствоваться инструкциями, приведенными далее. Во время регулирования с помощью переключателя ступеней мощности можно вручную переходить с максимальной (II) на минимальную (I) мощность и наоборот. По завершении регулировки переключатель устанавливается в положении II (максимальная мощность). При неисправном поджоге, контрольная аппаратура переводит горелку в безопасное положение, в этом случае, необходимо заново запустить горелку. Проверьте значения сгорания и отрегулируйте давление жидкого топлива.

Регулировка максимального расхода жидкого топлива

Переведите переключатель в положение работы на максимальной мощности. Отрегулируйте давление жидкого топлива, сняв показание с манометра или датчика давления возврата, используя таблицы с характеристиками форсунок, приведенные в приложении.

ПРИМЕЧАНИЕ: давление насоса настроено на заводе на требуемое для

форсунок значение согласно таблице выбора форсунок, приведенной в приложении. Если требуемая мощность отличается от настроенной на заводе, то давление можно отрегулировать, выполняя приведенные ниже инструкции.

Регулирование расхода воздуха на 1-й ступени мощности (fig.4):

- 1) Запустить горелку (воздушная заслонка должна быть приоткрытой).
- 2) Ослабить винт D.
- 3) Вращать заслонку C вплоть до получения требуемого качества сгорания.
- 4) Затянуть винт D.

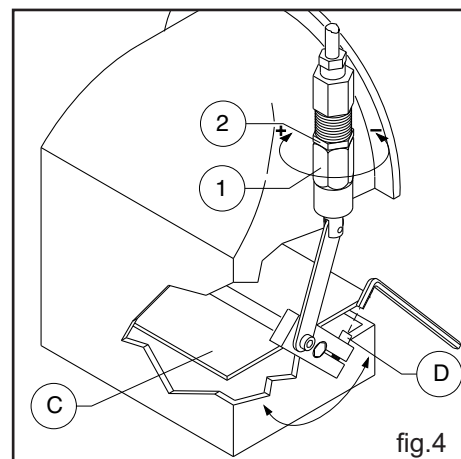


fig.4

Регулирование расхода воздуха на 2-й ступени мощности (fig.4):

- ВНИМАНИЕ:** ввиду того, что во время работы горелки на 2-й ступени мощности масло внутри гидравлического поршня находится под давлением, регулирование расхода воздуха должно выполняться, когда горелка работает на 1-й ступени. Регулирование осуществляется с помощью регулировочного винта 1. Проверка качества сгорания выполняется после перевода горелки на 2-ую ступень мощности.
- 1) Ослабить зажимное кольцо 2.
 - 2) С помощью регулировочного винта 1 уменьшить или увеличить расход воздуха (при вращении по часовой стрелке расход увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается).
 - 3) Затянуть зажимное кольцо 2.
 - 4) Вручную переключить горелку на 2-ую ступень мощности и проверить параметры сгорания.

Регулировка огневой головки (fig.5)

Для получения оптимального к.п.д сгорания по необходимости выполняется регулирование положения головки горелки. При эксплуатации на минимальных мощностях головка задвигается назад, а при работе на максимальных мощностях - выдвигается вперед. Для этого следует:

- с помощью шестигранного ключа соответствующего размера ослабить винт A;
- установить головку в требуемое положение, вращая с помощью отвертки шестигранный винт B;
- затянуть винт A.

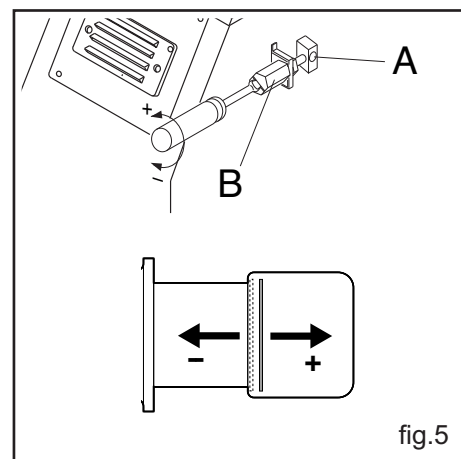


fig.5



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.

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° С превышает значение температуры, измеренное при пуске горелки в эксплуатацию.
- С целью упрощения контроля установить дисплей для визуализации температуры выхлопных дымов.

Положения для технического обслуживания

Положение для технического

- Проверьте рабочее колесо вентилятора и корпус и убедитесь, что они не повреждены.

Положение для технического


- 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

- 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.

 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			С°	
Температура воздуха			С°	
CO ₂			%	
CO			ppm	
NOx			ppm	
КПД			%	
Корректирующие действия				
Имя оператора				
Предприятие				

Техническое - Эксплуатационные неисправности

В случае эксплуатационной неисправности, необходимо проверить систему на соответствующее рабочее состояние.

Проверьте следующее:

1. Наличие топлива.

Наличие газа в линии с достаточным высоким давлением.

Наличие дизтоплива в баке (для комбинированных горелок).

Соответствующее положение переключателя топлива.

2. Наличие электроэнергии и системе горелки.

3. Соответствующее рабочее состояние и настройки всех приборов контроля и

предохранения такие как контроллер температуры, ограничитель предохранения, аварийный выключатель вода, электрические переключатели ограничителя, и т.д. Если неисправности не выявлены, согласно каким-либо указанным пунктам, необходимо проверить работу горелки очень осторожно.

Стандартные условия:

Горелка будет находиться вне рабочем и неисправном и заблокированном состоянии.

Начните с поиска причины неисправности и устраните ее.

Разблокируйте топочный автомат путем нажатия кнопки устранения неисправности и запустите горелку. Не нажимайте кнопку устранения неисправности дольше чем 10 секунд. Программа запуска начнется и необходимо наблюдение за ней. Возможная причина неисправности может быть быстро выявлена по датчику неисправности автомата топки и наблюдением за запуском и работой программы.

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

Техническое - Возможные неполадки

Список неисправностей/причин/возможных решений на главные проблемы является руководством для профессиональных работников, авторизованных на проведение технического обслуживания. Неровная работа горелки и неисправности: проверьте каждый параметр на соответствующую регулировку согласно инструкции настоящего руководства.

Горелка не запускается.

- Главный выключатель находится в положении "0".
- Сгорели плавкие предохранители.
- Термостаты котла не замыкают цепь.
- Вышла из строя контрольная аппаратура.

После предварительной продувки розжиг не происходит, следует аварийная блокировка горелки.

- Вышла из строя контрольная аппаратура.
- Вышел из строя трансформатор.
- Засорились электроды.
- Вышли из строя электроды.
- Неправильно установлены электроды.
- Засорились форсунки.
- Форсунки сильно изношены.
- Засорились фильтры.
- Слишком низкое давление топлива.
- Слишком большой расход воздуха горения для форсунки данной производительности.

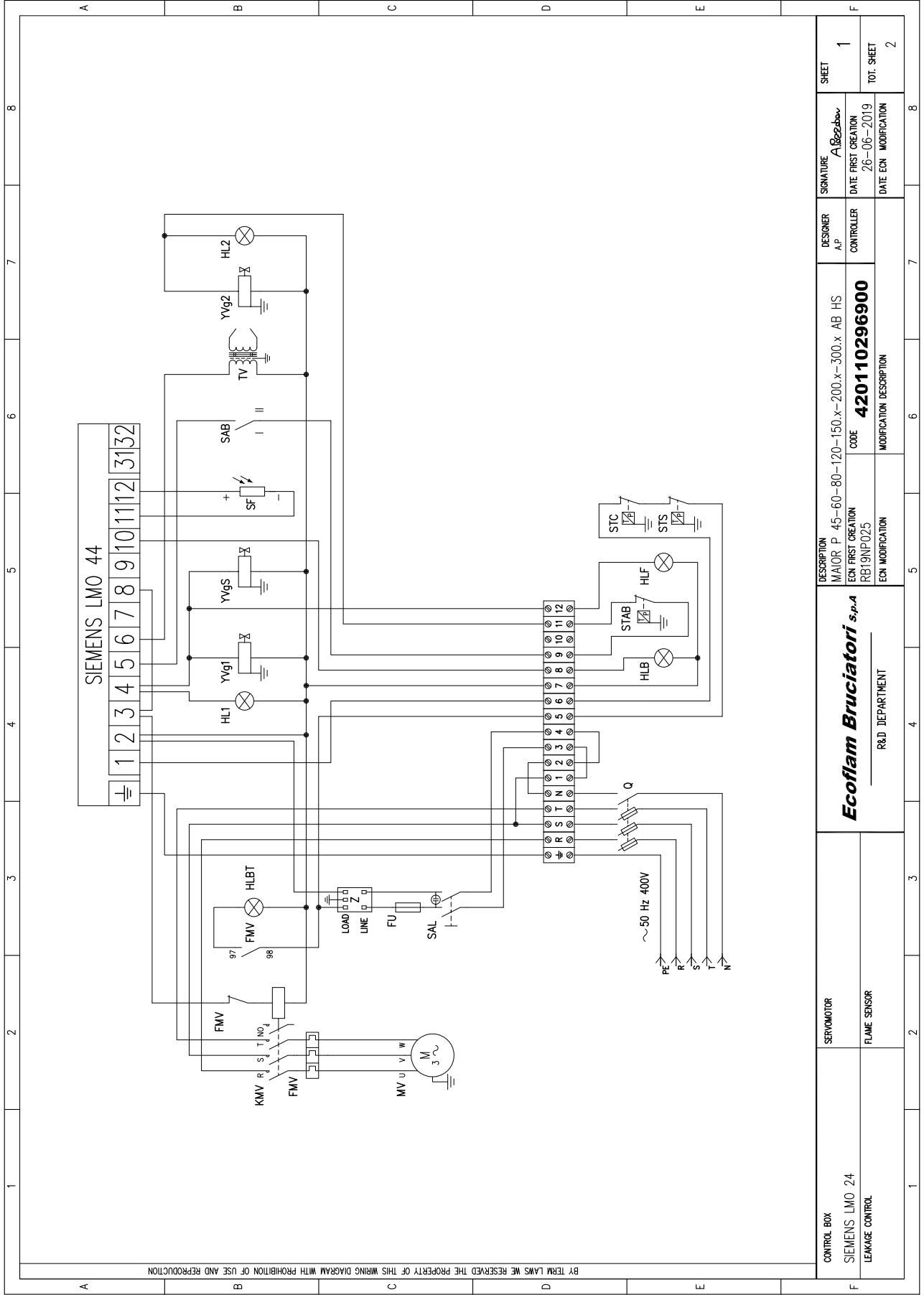
Сразу после розжига происходит аварийная блокировка горелки.

- Вышла из строя контрольная аппаратура.
- Засорились форсунки.
- Форсунки сильно изношены.
- Фотоэлемент не "видит" факел.
- Засорились фильтры.
- Слишком низкое давление топлива.
- Слишком большой расход воздуха горения для форсунки данной производительности.

Горелка не переключается на 2-ую ступень.

- Неправильно выполнены соединения переключателя ступеней мощности на клеммнике.
- Вышла из строя контрольная аппаратура.
- Вышла из строя катушка клапана 2-й ступени.
- Слишком низкое давление топлива.
- Засорились фильтры.
- Сильно изношена форсунка 2-й ступени.
- Засорилась форсунка 2-й ступени.
- Неправильно тарирован или вышел из строя толкатель воздушной заслонки.

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



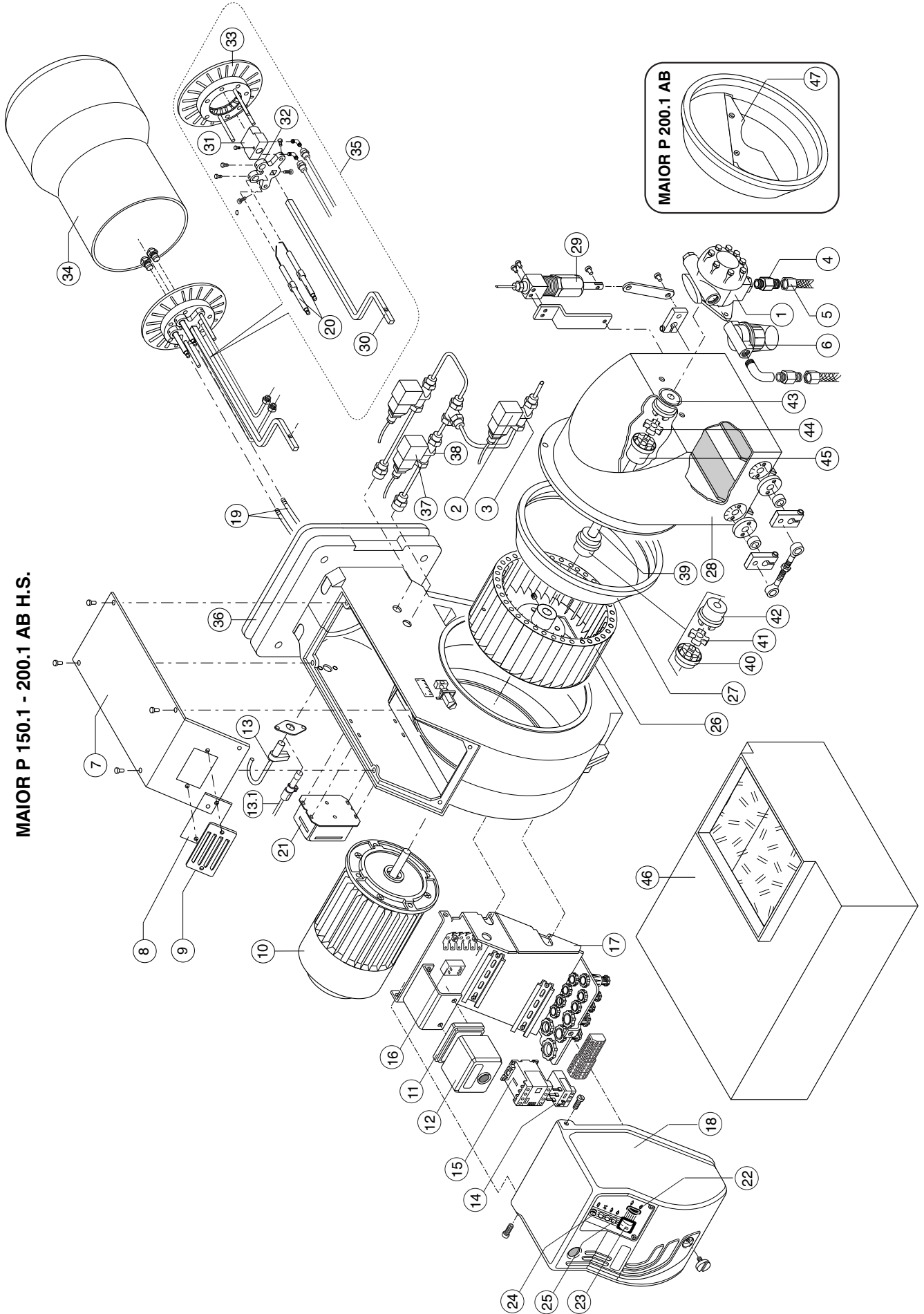
CONTROL BOX SIEMENS LMO 24 LEAKAGE CONTROL	SERVOMOTOR	DESCRIPTION MAIOR P 45-60-80-120-150.x-200.x-300.x AB HS		DESIGNER A.P.	SIGNATURE A. Bezzola	SHEET 1
	FLAME SENSOR	ECON FIRST CREATION RB19NFP025		CONTROLLER	DATE FIRST CREATION 26-06-2019	TOT. SHEET 2
R&D DEPARTMENT		CODE 420110296900		DATE EGN MODIFICATION		8
		MODIFICATION DESCRIPTION				7
						6
						5
						4
						3
						2
						1

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

BY TERM LANS WE RESERVED THE PROPERTY OF THIS WIRING DIAGRAM WITH PROHIBITION OF USE AND REPRODUCTION		1	2	3	4	5	6	7	8	
A	B	C	D	E	F					
SF	SENSORE FIAMMA FLAME SENSOR DETECTEUR DE FLAMME SENSOR DE LLAMA	HLBT	LAMPADA DI BLOCCO TERMICO THERMAL LOCK-OUT LAMP LAMPE DE THERMAL DE SECURITE ESPIA DE BLOQUEO RELE TERMICO							
Q	INTERRUTTORE GENERALE CON FUSIBILE MAIN SWITCH WITH FUSE INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE	Yg1	ELETTROVALVOLA GASOLIO DI PRIMA FIAMMA FIRST STAGE OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT PETITE ALLURE ELECTROVALVULA DE GASOLEO 1ª LLAMA							
Z	FILTRO ANTIDISTURBO ANTI-JAMMING FILTER FILTRE ANTI PERTURBANCES FILTRO DE PROTECCION ANTIDISTURBO	Yg2	ELETTROVALVOLA GASOLIO DI SECONDA FIAMMA SECOND STAGE OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT GRANDE ALLURE ELECTROVALVULA DE GASOLEO 2ª LLAMA							
FU	FUSIBILE FUSE FUSIBLE FUSIBLE	Ygs	ELETTROVALVOLA GASOLIO DI SICUREZZA EXTRA SURETY OIL SOLENOID VALVE ELECTROVANNE MAZOUT DE SECURITE ELECTROVALVULA DE GASOLEO DE SEGURIDAD							
MV	MOTORE VENTILATORE MOTOR FAN MOTEUR VENTILATEUR MOTOR VENTILADOR									
TV	TRASFORMATORE TRANSFORMER TRANSFORMATEUR TRANSFORMADOR									
FW	RELE TERMICO MOTORE VENTILATORE MOTOR THERMAL RELAY (FAN MOTOR) RELE TERMICO MOTEUR VENTILATEUR RELE TERMICO MOTOR VENTILADOR									
HL1	LAMPADA DI PRIMA FIAMMA 1ST FLAME LAMP LAMPE DE 1ª LLAMA ESPIA DE 1ª LLAMA									
HL2	LAMPADA DI SECONDA FIAMMA 2ND FLAME LAMP LAMPE DE 2ª LLAMA ESPIA DE 2ª LLAMA									
HLB	LAMPADA DI BLOCCO LOCK-OUT LAMP LAMPE DE SECURITE ESPIA DE BLOQUEO									
KMV	CONTATTATORE MOTORE VENTILATORE MOTOR CONTACTOR (FAN MOTOR) CONTACTEUR MOTOR VENTILATEUR TELEINTERRUPTOR MOTOR VENTILADOR									
SAB	INTERRUTTORE ALTA-BASSA FIAMMA HIGH-LOW FLAME THERMOSTAT INTERRUPTEUR GRANDE-PETITE ALLURE INTERRUPTOR DE ALTA-BAJA LLAMA									
SAL	INTERRUTTORE DI LINEA LINE INTERRUPTOR INTERRUPTEUR DE LIGNE INTERRUPTOR DE LINEA									
SIC	TERMOSTATO CALDAIA BOILER THERMOSTAT THERMOSTAT CHAUDIERE TERMOSTATO CALDERA									
SIS	TERMOSTATO DI SICUREZZA SAFETY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE TERMOSTATO DE SEGURIDAD									
STAB	TERMOSTATO DI ALTA-BASSA FIAMMA HIGH-LOW FLAME THERMOSTAT THERMOSTAT GRANDE-PETITE ALLURE TERMOSTATO DE ALTA-BAJA LLAMA									
CONTROL BOX SIEMENS LMO 24 LEAKAGE CONTROL		SERVOMOTOR FLAME SENSOR								
DESCRIPTION MAIOR P 45-60-80-120-150.x-200.x-300.x AB HS ECN FIRST CREATION RBT9NP025 ECN MODIFICATION		DESIGNER A.P. CONTROLLER 420110296900 MODIFICATION DESCRIPTION		SIGNATURE A. Bazzoli DATE FIRST CREATION 26-06-2019 DATE ECN MODIFICATION		SHEET 2 TOT. SHEET 2				
Ecoflam Bruciatori s.p.a R&D DEPARTMENT										

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

MAIOR P 150.1 - 200.1 AB H.S.



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	MAIOR P 150.1 AB	MAIOR P 200.1 AB
1	OIL PUMP	POMPA	POMPE	BOMBA	code 55322950	code -
2	COIL	BOBINA	BOBINE	BOBINA	55323782	55322951
3	OIL VALVE	VALVOLA	VANNE	VALVULA	55323623	55323782
4	NIPPLE	NIPPLE	MAMELONS	TUERCA	55323186	55323623
5	HOSES	FLEXIBILI	FLEXIBLES	LAITGUILLOS	55323182	55323183
6	FILTER	FILTRO	FILTRE	FILTRO	55324055	55323182
7	COVER	COPERCHIO	COUVERCLE DE BRULEUR	TAPA	55320676	55324055
8	GLASS	VETRINO	HUBLOT	VIDRISO	55320487	55320676
9	VIEWING WINDOW	SUPPORTO VETRINO	PROTECTION HUBLOT	SOPORTE VIDRIOSO	55320488	55320487
10	MOTOR	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	55322831	55320488
11	CONTROL BOX BASE	ZOCOLO APPARECCHIATURA	SOCLE DE COFFRET	BASE DEL EQUIPO	55322820	55322820
12	CONTROL BOX	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO	COFFRET DE SECURITE	EQUIPO CONTROL LLAMA	55320092	55320092
13	PHOTORESISTOR	FOTORESISTENZA	CELLULE	FOTORRESISTENCIA	55320024	55320024
13.1	PHOTO TRANSISTOR	FOTOTRANSISTOR	CELLULE	FOTORRESISTENCIA	55320076	55320076
14	MOTOR THERMAL RELAY	RELE TERMICO	RELAIS THERMIQUE	TERMICO	55327922	55327922
15	REMOTE CONTROL SWITCH	TELERUTTORE	TELERUPTEUR	EMPALME MOTOR VENTILADOR	55323113	55323113
16	ANTI FLAMMING FILTER	FILTRO ANTIDISTURBO	FILTRE ANTIPARASITE	FILTRO ANTISTRASTORNO	55323135	55323135
17	BOX SUPPORT	SUPPORTO CASSETTA	COUVERT	SOPORTE	55323170	55323170
18	BOX	CASSETTA	COUVERCLE	CAJA DE PROTECCION	55320478	55320478
19	CABLE	CAVO ACCENSIONE	CABLE	CABLE	55320477	55320477
20	ELECTRODES	ELETTRODO	ELECTRODE D'ALLUMAGE	ELECTRODO	55320942	55320942
21	IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	TRANSFORMATEUR	TRANSFORMADOR	55320946	55320946
22	HIGH-LOW FLAME SWITCH	INTERRUTTORE ALTA-BASSA FIAMMA	INTERRUPTEUR GRANDE/PETITE ALLURE	INTERRUPTOR DE ALTA-BAJA LLAMA	55323222	55323222
23	FUSE SUPPORT	INTERRUTTORE DI LAVORO	INTERRUPTEUR DE LIGNE	INTERRUPTOR DE LINEA	55323065	55323065
24	PORTAFUSIBLE	PORTA FUSIBILE	PORTE FUSIBLE	PORTAFUSIBILE	55323064	55323064
25	LAMP	LAMPADA ARANCIONE	LAMPE	ESPIA	55322181	55322181
26	FAN	VENTOLA	TURBINE	VENTILADOR	55322050	55322050
27	AIR CONVEYOR	CONVOGLIATORE	CONVOYEUR D'AIR	REJILLA DEFLECTORA	55321798	55321798
28	COVER AIR INLET	CASSETTA ASPIRAZIONE	BOITE D'AIR	CIERRE EN ASPIRACION	55320643	55320643
29	HYDRAULIC SYSTEM	SISTEMA IDRAULICO	SYSTEME HYDRAULIQUE	SISTEMA HIDRAULICO	55320555	55320555
30	ROD	ASTINA REGOLAZIONE TESTA	SUPPORT TETE DE COMBUSTION	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION	55322333	55322333
31	NOZZLE HOLDER	PORTA UGELLI	PORTE GICLEUR	PORTAINYECTOR	55324825	55324825
32	SUPPORT NOZZLE DIFFUSER	CROCIERA PORTA DIFFUSORE	SUPPORT PORTE DEFLECTEUR	SOPORTE DIFUSOR	55320712	55320712
33	DIFFUSER	DIFFUSORE	DEFLECTEUR	DIFUSOR	55324515	55324515
34	BLAST TUBE	BOCCAGLIO	GUEULARD	TUBO LLAMA	55320786	55320786
35	INNER ASSEMBLY	GRUPPO TESTA	TETE DE COMBUSTION	GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	55320451	55320451
36	GASKET	GUARNIZIONE ISOMART	JOINT	JUNTA	55321124	55321124
37	COIL	BOBINA	BOBINE	BOBINA	55323782	55323782
38	OIL VALVE	VALVOLA	VANNE	VALVULA	55323624	55323624
39	ROD	PERNO	ARBRE DE TRANSMISSION	SOPORTE	55321460	55321460
40	COUPLING (FAN)	GIUNTO VENTOLA	JOINT DU VENTILATEUR	ACOPPLAMENTO VENTILADOR	55321788	55321788
41	UNION	GIUNTO GOMMA	JOINT DU CAOUTCHOUC	ACOPPLAMENTO GOMA	55321791	55321791
42	COUPLING (ROD)	GIUNTO SU PERNO	JOINT DU ARBRE DE TRANSMISSION	ACOPPLAMENTO	55321790	55321790
43	COUPLING	GIUNTO INTERMEDIO	JOINT INTERMEDIAIRE	ACOPPLAMENTO INTERMEDIO	55321782	55321782
44	UNION	GIUNTO GOMMA	JOINT DU CAOUTCHOUC	ACOPPLAMENTO GOMA	55321786	55321786
45	COUPLING (PUMP)	GIUNTO POMPA	JOINT DE LA POMPE	ACOPPLAMENTO BOMBA	55324165	55324165
46	SILENCER	SILENZIATORE	SILENCIEUX	SILENCIADOR	3142077	3142077
47	FAN SCOOP	SURPRESSORE	SURPRESSEUR	SURPRESSEUR	-	55320826

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

N°	НАИМЕНОВАНИЕ	MAIOR P.150.1 AB	MAIOR P.200.1 AB
		code	code
1	НАСОС	SUNTEC AJ 6CC 1000	65322950
2	КАТУШКА	PARKER	65323782
3	КЛАПАН	PARKER	65323623
4	PIRPLE	IN 18X1200	65323783
5	ГИБКИЕ ШЛАНГИ	IN 18X1500	65323182
6	ФИЛЬТР	АТТ. 3/4 70207	65324055
7	КРЫШКА		65320676
8	СТЕКЛО		65320487
9	РАМКА СТЕКЛА		65320488
10	ДЕТАЛЬ	3000 W	-
		4000 W	65322820
11	МОНТАЖН. ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	SIEMENS	65320092
12	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	SIEMENS LMO44.255A2	65320024
13	ФОТОДАТЧИК	SIEMENS QRB1A	65320076
13.1	ДАТЧИК	FIEB1 MM 500 W	65327922
14	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ	AEG 5.5-8.5A	-
		AEG 8-12.5A	65323119
15	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		-
		AEG LSTIK.00	65323135
16	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		65323170
17	МОНТАЖНА ПЛАСТИНА ШИТКА УПРАВЛЕНИЯ		65320478
18	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ШИТКА УПРАВЛЕНИЯ		65320477
19	ПРОВОД РОЗЖИГА	TC	65320942
		TL	65320946
20	ЭЛЕКТРОД		65325056
21	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА	10/30	-
		13/35	65323222
22	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТУПЕНИ МОЩНОСТИ	cod.360000001	65323061
23	РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	cod.401001509	65323064
24	ПРЕЗДО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	FUSIT FH-B 528	65322181
25	ЛАМПОЧКА	EL/N-SC4	65322050
26	ВЕНТИЛЯТОР	280 x 140	65321798
27	ВОЗДУХОВОД		65320643
28	КОЖУХ ВОЗДУХОВОДА	SIEMENS	65320555
29	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТОЛКАТЕЛЬ		65322333
30	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324824
		TL	65324825
31	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНОК		65320712
32	КРЕСТОВИНА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАССЕКТЕЛЯ		65324515
33	РАССЕКТЕЛЬ		65320786
34	СТАКАН	TC	65320451
		TL	65320454
35	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ		65327845
		TL	65325472
36	ФИЛАНЦ/СОМАРТ		65321124
37	КАТУШКА	PARKER	65323782
38	КЛАПАН	Parker SCEM VE131	65323624
39	ШТОК		65321460
40	МУФТА ВЕНТИЛЯТОРА		65321788
41	РЕЗИРОВАЯ МУФТА		65321791
42	МУФТА НА ШТОКЕ		65321790
43	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ МУФТА		65321782
44	РЕЗИРОВАЯ МУФТА		65321786
45	МУФТА НАСОСА		65324165
46	ГЛУШИТЕЛЬ		3142077
47	ДЕФЛЕКТОР		-
			65320626

TC = Testa corta / Cabeza corta / КОРОТКАЯ ГОЛОВКА TL = Testa lunga / Cabeza larga / ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгодга (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Новокузнецк (831)429-08-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пenza (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93