

MAX 1 / 1 R
MAX 4 / 4 R
MAX 8
MAX 12

RU



Технические характеристики



Руководство по эксплуатации



Электрические схемы



Piezas de recambio



420010370402

MAX 1 TC	3142709
MAX 1 TL	3142710
MAX 1 R TC	3142711
MAX 1 R TL	3142712
MAX 4 TC	3142714
MAX 4 TL	3142715
MAX 4 R TC	3142720
MAX 4 R TL	3142721
MAX 8 TC	3142716
MAX 8 TL	3142717
MAX 12 TC	3142718
MAX 12 TL	3142719

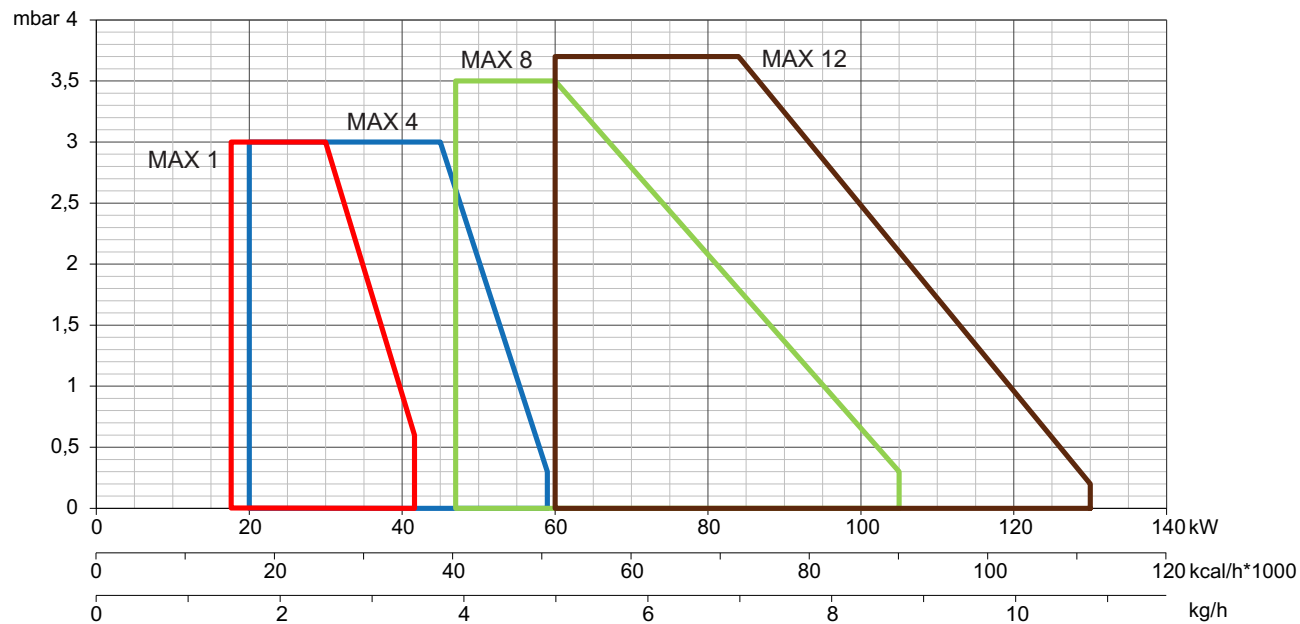
Обзор - Содержание

RU

Технические характеристики	EN IT FR ES RU	3
Рабочий диапазон	EN IT FR ES RU	4
Размеры	EN IT FR ES RU	5
	EN	6 - 17
	IT	18 - 29
	FR	30 - 41
	ES	42 - 53
Инструкция по эксплуатации Предназначено для квалифицированных специалистов по установке	RU	54 - 65
Электрические схемы	EN IT FR ES RU	66 - 67
Запчасти	EN IT FR ES RU	68 - 71

Technical data - Dati tecnici - Données techniques - Datos técnicos - Технические характеристики					MAX 1 / 1R		MAX 4 / 4R		MAX 8		MAX 12	
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	41,4	17,6	59	20	105	47	130	60
					35604	15136	50740	17200	90300	40420	111800	51600
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	3,5	1,5	5	1,7	8,9	4	11	5,1
Hydraulic system 1 stage	Sistema idraulico 1 stadio	Système hydraulique 1 allure	Sistema hidráulico 1 etapa	Гидросистема 1 ступень	1	1	1	1	1	1	1	1
Regulating ratio	Rapporto di regolazione	Rapport de régulation	Relación de regulación	Коэффициент регулирования	1:1							
Fuel oil	Combustibile	Fuel	Combustible	Топливо	Light oil (L.C.V. 10.200 kcal/kg max. visc 1,5°E at 20°C) (EL) Hu = 11,86 kWh/kg							
Emission class	Classe di emissione	Classe d'émission	Tipo de emisión	Класс выделения загрязняющих веществ	Standard Class 2 - OIL EN267 (NOx < 185 mg/kWh)							
Control box	Apparecchiatura di controllo	Coffret de sécurité	Cajetín de seguridad	Блок управления и безопасности	E-BCU Ecoflam							
Air regulation Air flap	Regolazione aria Serranda dell'aria	Réglage de l'air Volet d'air	Ajuste del aire Válvula de aire	Настройка подачи воздуха Воздушная заслонка	-	-	-	-	-	-	-	-
Flame monitor	Rivelatore di fiamma	Surveillance de flamme	Vigilancia de llama	Контроль пламени	photoresistor	photoresistor	photoresistor	photoresistor	photoresistor	photoresistor	photoresistor	photoresistor
Ignition transformer	Trasformatore d'accensione	Allumeur	Encendedor	Устройство розжига	danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi	danfoss / cofi
Fuel-oil pump	Pompa di pressione gasolio	Pompe de pulvérisation fuel	Bomba de pulverización de gasóleo	Насос распыления дизельного топлива	danfoss / suntec	danfoss / suntec	danfoss / suntec	danfoss / suntec	danfoss / suntec	danfoss / suntec	danfoss / suntec	danfoss / suntec
Electric motor rpm - watt	Motore elettrico giri motore - watt	Moteur rpm - watt	Motor rpm - watt	Электродвигатель об/мин - watt	2800 (3400) rpm	2800 (3400) rpm	2800 (3400) rpm	2800 (3400) rpm	2800 (3400) rpm	2800 (3400) rpm	2800 (3400) rpm	2800 (3400) rpm
					75 W	75 W	100 W	130 W	100 W	130 W	100 W	130 W
Voltage	Tensione	Tension	Tensión	Напряжение	230 V / 50 (60) Hz							
Power consumption (operation)	Potenza elettrica assorbita (Esercizio)	Puissance électrique absorbée (en service)	Pot. eléctrica absorbida (en funcionamiento)	Потребляемая электрическая мощность: (при работе)	300 W	300 W	300 W	300 W	350 W	350 W	400 W	400 W
Weight	Peso	Poids	Peso	Приблизительная масса	7 kg	9 kg	9 kg	9 kg	9,5 kg	9,5 kg	10 kg	10 kg
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)	60	65	65	65	65	65	65	65
Ambient temp. for storage	Temperatura ambiente di stoccaggio	Température ambiante de stockage	Temperatura ambiente de almacenamiento	температура хранения	-20°...+70° C							
Temperature for use	Temperatura d'utilizzazione	Température d'utilisation	Temperatura ambiente de utilización	Рабочая температура	-10°...+60° C							

Обзор - Рабочий диапазон



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:

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

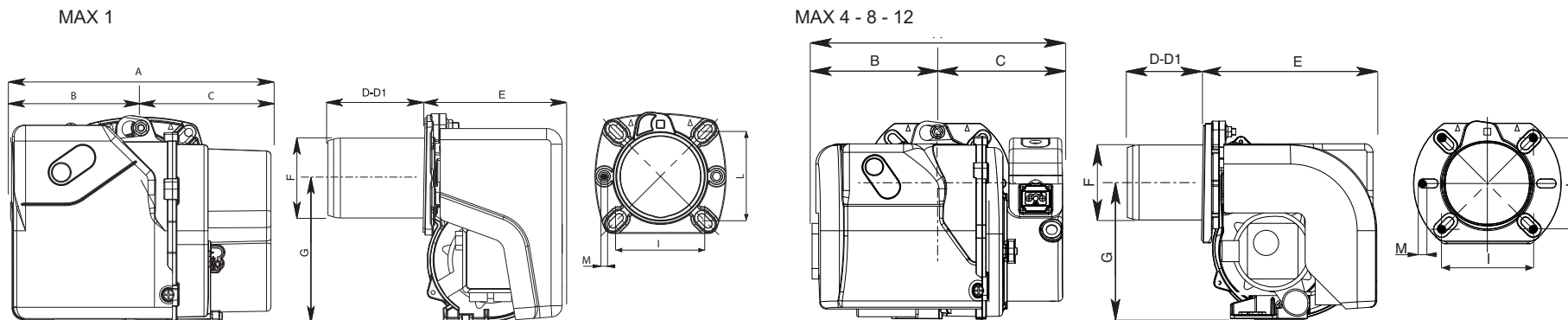
QF = Тепловая мощность, кВт

Q_N = Номинальная мощность котла, кВт

η_K = КПД котла, %

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

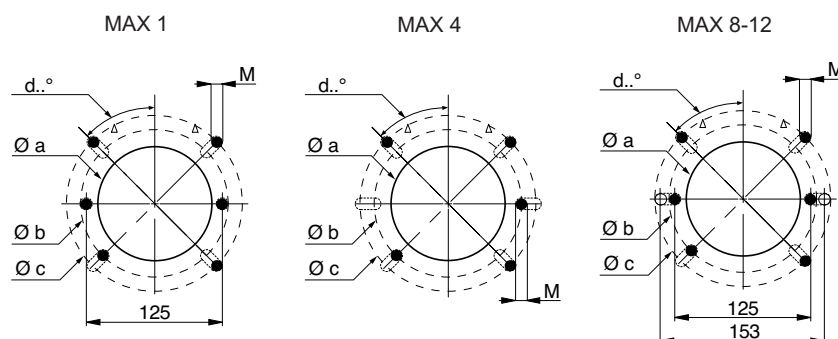
420010370402



Model	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M
MAX 1	288	143	145	80	140	153	89	160	92/107	92/107	M8
MAX 4	297	149	148	90	145	204	89	160	90/107	90/107	M8
MAX 8	303	155	148	90	145	204	89	160	100/120	100/120	M8
MAX 12	317	169	148	100	155	204	98	160	100/120	100/120	M8

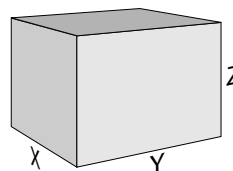
Boiler plate drilling

Model	Ø a	Ø b	Ø c	d°..
MAX 1	100	130	150	45°
MAX 4	110	126,5	151,5	45°
MAX 8	110	125	153	45°
MAX 12	110	125	153	45°



Packaging

Model	X	Y	Z	Kg
MAX 1	310	400	320	7
MAX 4	415	400	310	9
MAX 8	415	400	310	9,5
MAX 12	415	400	310	10



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

Обзор	Технические характеристики	3
	Рабочий диапазон	4
	Размеры	5
Содержание общего характера	Содержание	54
	Предупреждения общего характера	54
	Сертификат соответствия	54
	Описание горелки	55
Функция	Общие функции безопасности	56
	Блок управления и безопасности E-BCU OIL	57
	Насос горелки	58
Установка	Установка горелки	59
	Электрическое соединение	60
	Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию	60
	Линия питания горючего	61
Ввод в эксплуатацию	Параметры конфигурации - Регулировка подачи воздуха	62
	Регулировка горелки	63
	Регулировка давления дизельного топлива	63
Техническое обслуживание	Работы по техническому обслуживанию	64
	Возможные неполадки	65
Обзор	Электрические схемы	66-67
	Запчасти	68-71

Сертификат соответствия дизельных горелок

Мы, компания

Ecoflam Bruciatori S.p.A.

заявляем под свою ответственность, что горелки на газойле

MAX

соответствуют требованиям следующих стандартов:

EN 267: 2010
EN 60335-1: 2008
EN 60335-2-30: 2006
EN 60335-2-102: 2007
EN 55014-1: 2008 + A1: 2009
EN 55014-2: 1998 + A1: 2001 + A2: 2008

Эти изделия маркируются знаком CE в соответствии с директивами:

2006/95/EEC Low Voltage Directive
2004/108/EEC EMC Directive
2006/42/EC Machinery directive

Resana, 28 giugno 2011
M. PANIZZON

Основные указания

Горелки MAX предназначены для сжигания мазута EL. По своей конструкции и функционированию горелки соответствуют стандарту EN 267. Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться только специалистами, имеющими соответствующий допуск, с соблюдением всех действующих директив и предписаний.

Описание горелки

Одноступенчатая горелка MAX работает полностью в автоматическом режиме при запуске моноблока. Она подходит для оснастки всех теплогенераторов, соответствующих стандарту EN 303 и/или воздушно-отопительных агрегатов в соответствии с DIN 4794, DIN 30697 или EN621 в пределах диапазона мощности. Для любого другого использования требуется разрешение компании Ecoflam.

В целях обеспечения безопасного,

экологически чистого функционирования, низкого потребления энергии, необходимо соблюдать следующие правила:

EN 226

Подключение наддувных жидкотопливных или газовых горелок к теплогенератору.

EN 60335-2

Безопасность бытовых электроприборов.

Условия установки

Горелка не должна эксплуатироваться в помещениях с агрессивной средой (например, с распыляемыми веществами, тетрахлолэтилен, тетрахлолметан), сильно запыленным воздухом или с высокой влажностью (например, в прачечных). Достаточная вентиляция должна быть предусмотрена в помещении, где установлена горелка, так, чтобы обеспечить условия для хорошего сгорания. Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

Гарантия не распространяется на возмещение ущерба, вызванного следующими причинами:

- ненадлежащее использование
- неправильная установка, 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.

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



Содержание общего характера - Описание горелки

MAX 4 LN TW TC - 230V/50-60Hz

НАЗВАНИЕ

MAX Газойль

МОДЕЛЬ (газ: kW; Газойль: kg/h)

MAX 4 4 kg/h

ВЫБРОСЫ

MAX Low NOx Low NOx Класс 3 желтым пламенем (<120 mg/kWh)

MAX Стандарт Класс 2-OIL EN267 (<185 mg/kWh)

Тип операции

- 1 этапе

R 1 этапе с подогревателем

TW Thermowatt E-BCU

Головка типа

TC КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

TL ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

ТОПЛИВО

- Газойль

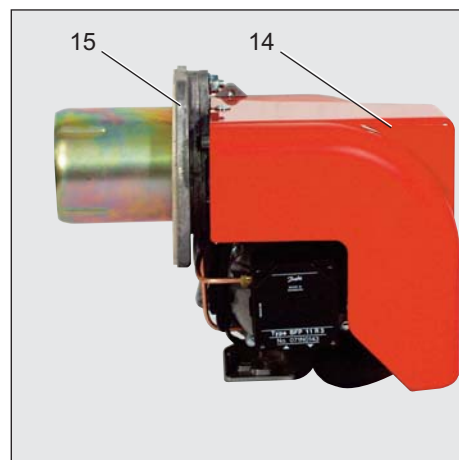
KER Керосин

BIODIESEL Биодизель

D Мазут: max visc. 50° E а 50°C

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

230V/50-60Hz 230 Volt, 50-60 Hz



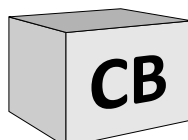
- A1 E_BCU OIL Блок управления и безопасности
- M1 Электродвигатель вентилятора и насос
- T1 Устройство розжига
- Y Градуированный стержень
- Y1 Электромагнитный клапан
- 3 Регулировка воздуха в головке сгорания
- 5 Винт крепления панели
- 9 Розетка wieland
- 15 Фланец горелки
- 16 Кнопка разблокировки
- 102 Топливный насос
- 103B Регулировка подачи воздуха
- 113 Короб воздухозабора

Упаковка

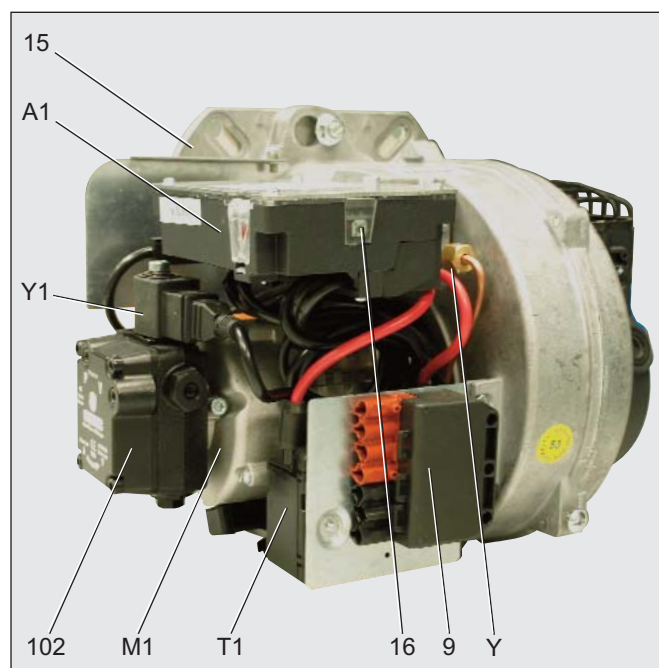
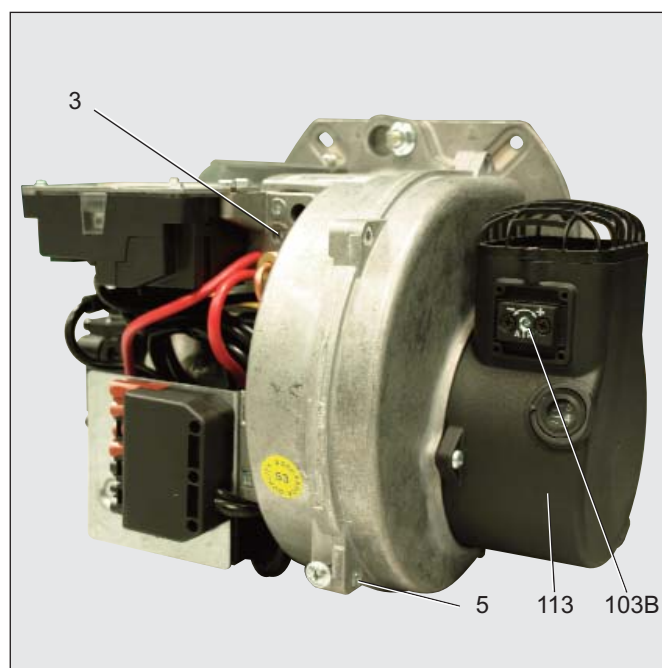
CB : ГОРЕЛКА В КОМПЛЕКТЕ

- 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

Подогреватель газойля (версия R)

Если система требует тепла, сначала запускается подогревание линии держателя форсунки.

По достижении температуры подогревания газойля, даётся разрешение на розжиг горелки. Время подогрева с холодным пуском составляет 1 минуту.

Работа

- Когда регулятор котла выдает запрос на тепло, блок управления и безопасности запускает процесс.
- Начинает работать электродвигатель, включается система розжига и начинается период предварительной вентиляции (15 секунд).
- Во время предварительной вентиляции, топочная камера отслеживается на предмет обнаружения возможного наличия пламени.
- По окончании предварительной вентиляции открываются электроклапаны газойля 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.

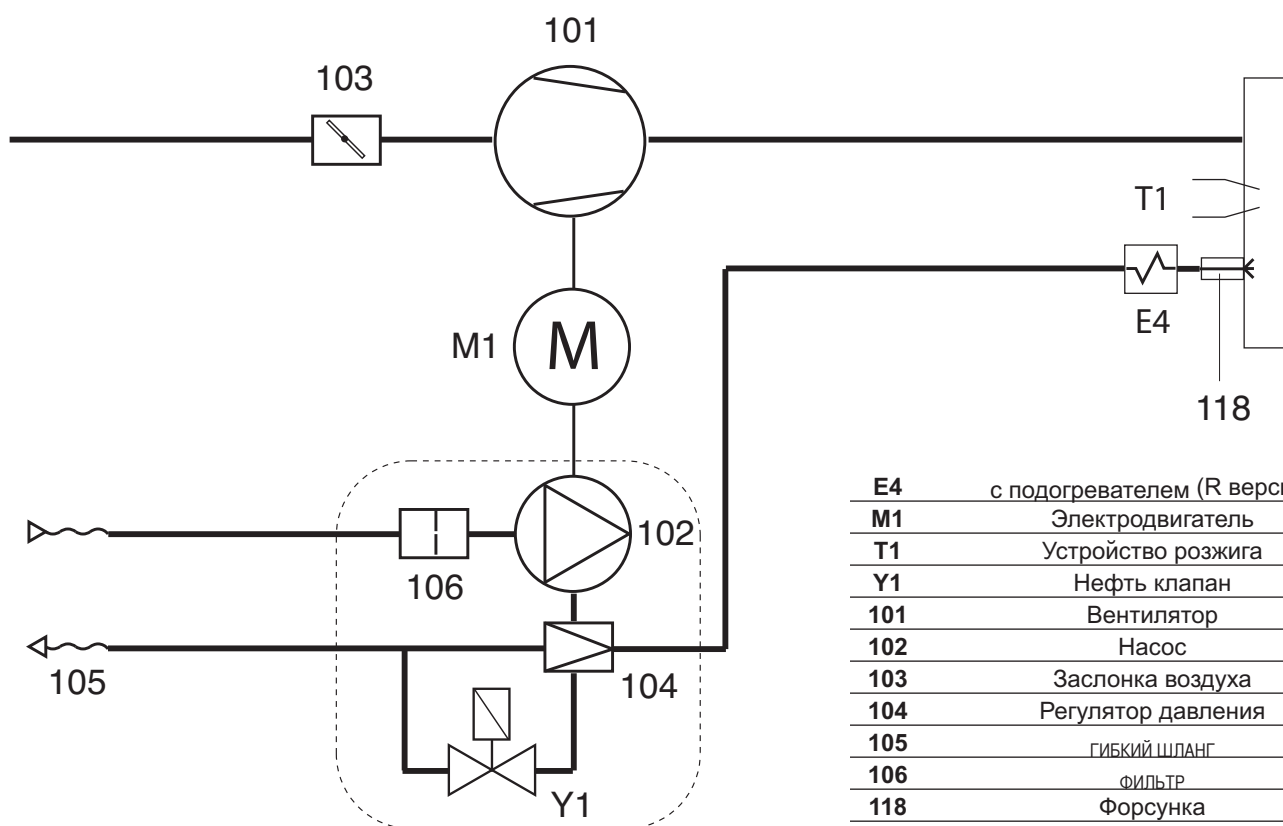
Режим безопасности

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

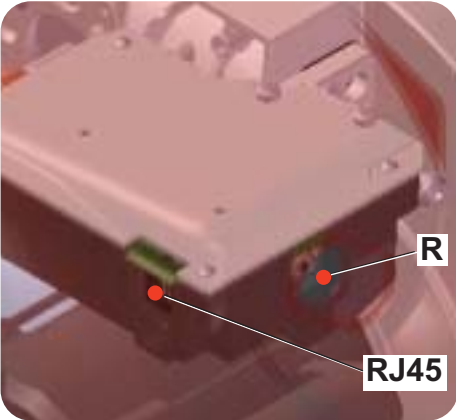
выполняется нажатием на кнопку разблокировки.

Более детальная информация приведена в описании блока управления и безопасности.



E4	с подогревателем (R версии)
M1	Электродвигатель
T1	Устройство розжига
Y1	Нефть клапан
101	Вентилятор
102	Насос
103	Заслонка воздуха
104	Регулятор давления
105	Гибкий шланг
106	Фильтр
118	Форсунка

Функция - Блок управления и безопасности E-BCU OIL



R - Кнопка сброса + светодиод сигнализации блокирования.

RJ45 - Разъём для подключения ПК (диагностика, поставляемая отдельно).



Комплект E-BCU
диагностических
инструментов
(не входит в комплект)

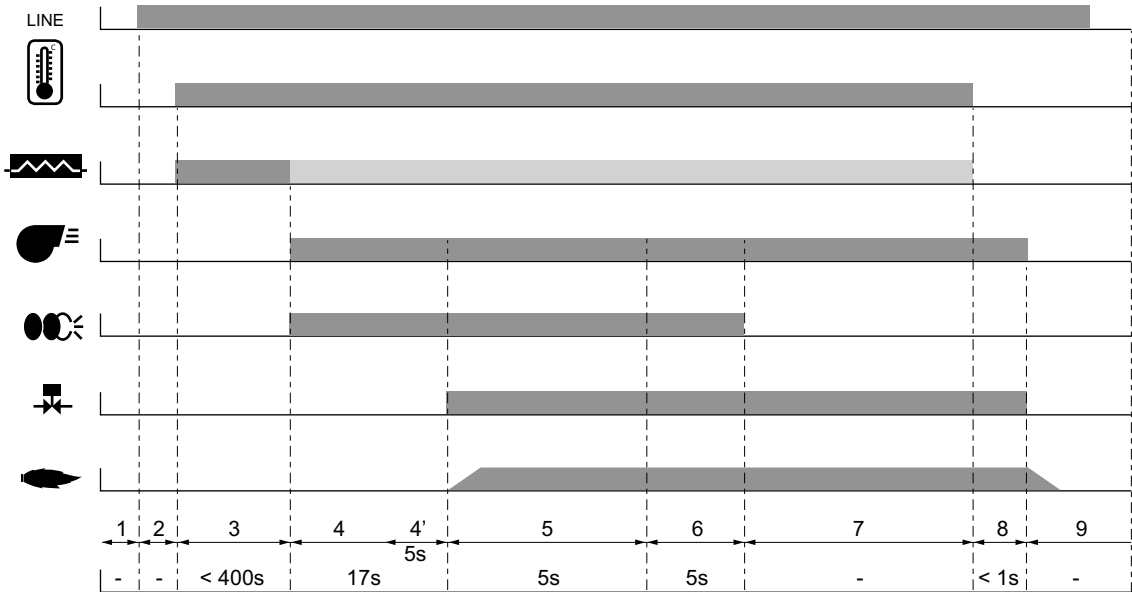
Топливный блок управления и безопасности E-BCU OIL отслеживает и управляет работой горелки с воздушным наддувом. Благодаря тому, что ход программ управляется микропроцессором, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения (170 В), блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение превысит 178 В, блок

управления включается автоматически.

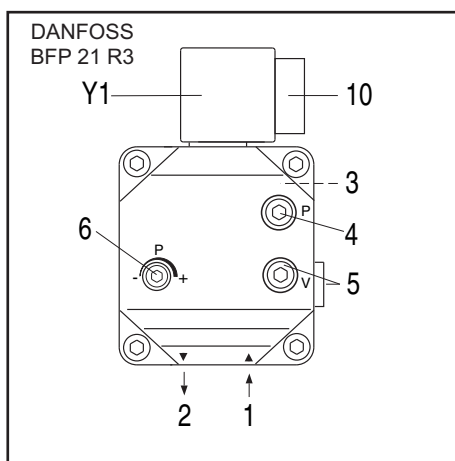
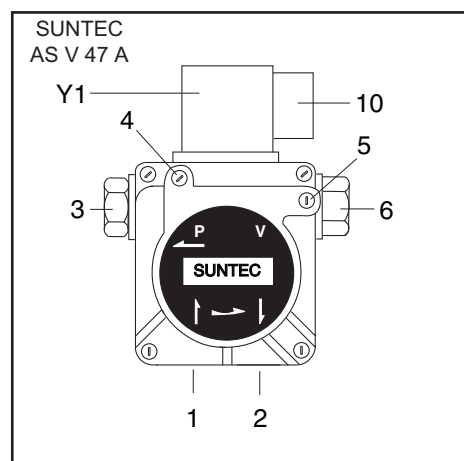
Блокировка и разблокировка
Блок может быть заблокирован (переход в режим безопасности) кнопкой разблокировки R и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что блок находится под напряжением.

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

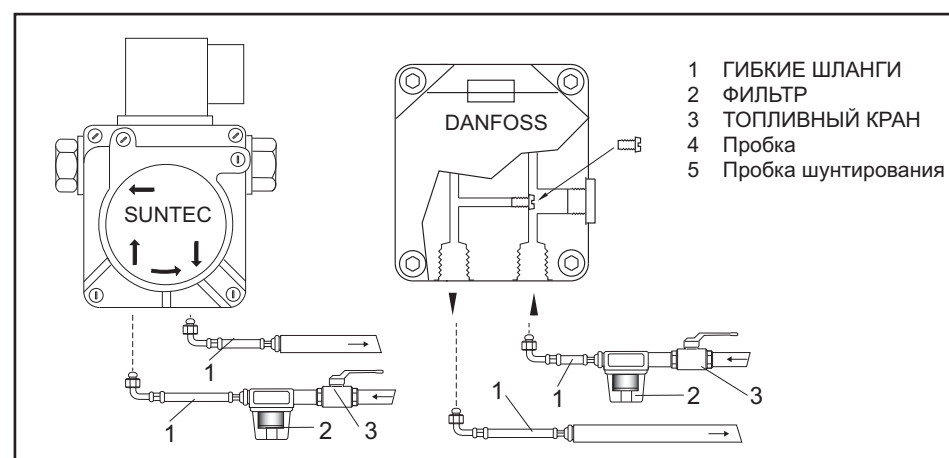
Символ	Описание
	Ожидание запроса на нагрев котла
	Ожидание предварительного подогрева линии форсунки (для горелок с подогревом линии форсунки)
	Питание электродвигателя
	Подача напряжения на устройство розжига
	Пламя присутствует



Функция - Насос горелки

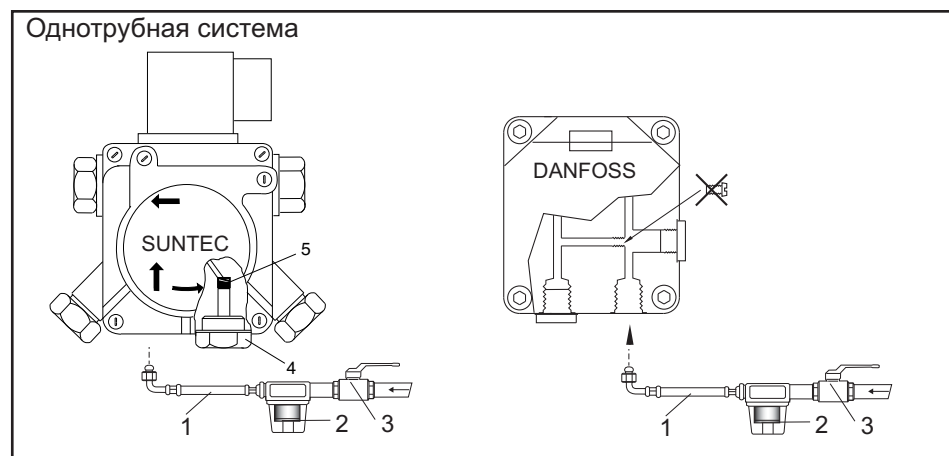


- 1 Всасывающий штуцер
- 2 Нагнетательный штуцер
- 3 Штуцер давления
- 4 Точка подключения манометра (давление топлива)
- 5 Точка подключения манометра (разрежение)
- 6 Регулирование давления дизельного топлива
- 10 Электроподключение электромагнитного клапана
- Y1 Электромагнитный топливный клапан



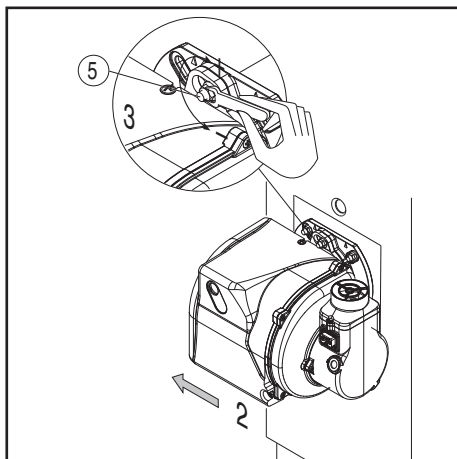
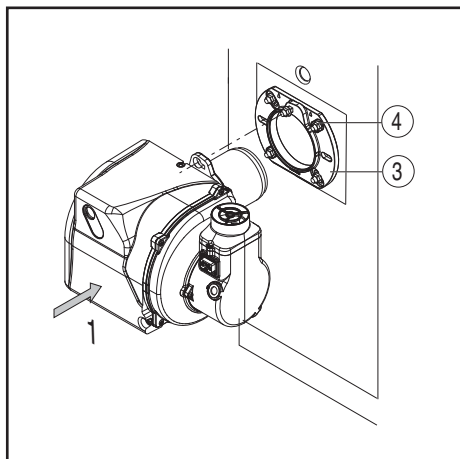
Насос, используемый в горелке газойля – это насос шестерённый самовсасывающий насос, который должен быть соединён с однотрубной системой; в систему труб аспирации вставить фильтр. В насос встроены фильтр аспирации и регулятор давления газойля. Перед вводом в эксплуатацию аппарата подключить манометры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

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



ОДНОТРУБНАЯ СИСТЕМА: Когда система питания – однотрубная, необходимо модифицировать насос, следуя инструкциям, на рисунках сбоку.

Установка - Установка горелки



Монтаж горелки

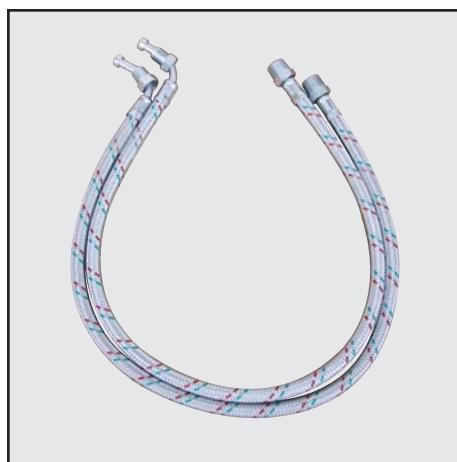
Горелка крепится к фланцу подключения и, следовательно, к котлу, таким образом, камера сгорания будет закрыта герметически.

Монтаж:

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

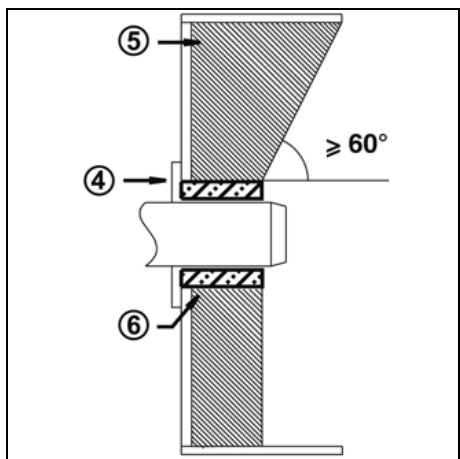
Демонтаж:

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



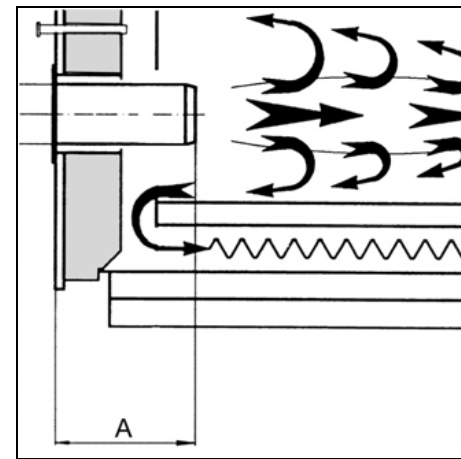
Подключение топливопровода

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.

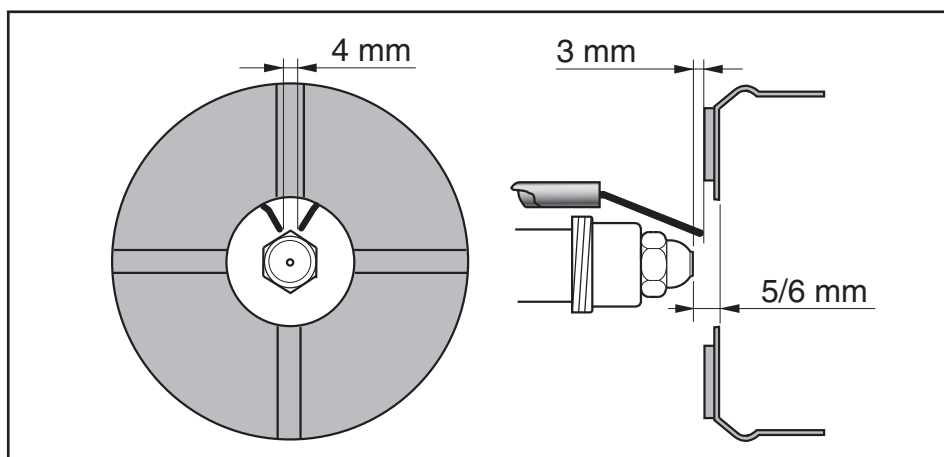


Система отвода продуктов горения

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

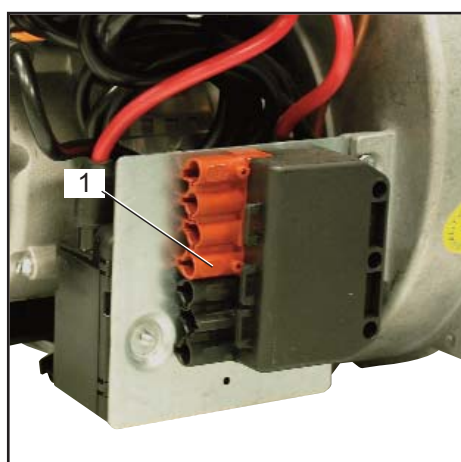
Установка - Подключение к электросети

- Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию



Положение электродов

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

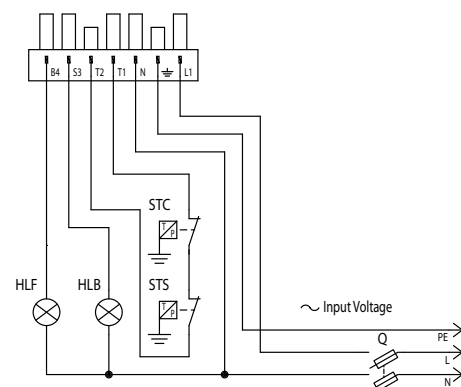


Электроподключение

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

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

- Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует указанному рабочему напряжению: 230 V, 50/60 Hz однофазный ток с нулевым проводом и заземлением.
- Защита горелки: 5 A



Подключение разъемами

Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) соединяются между собой посредством одного семиконтактного (fig. 1).

Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

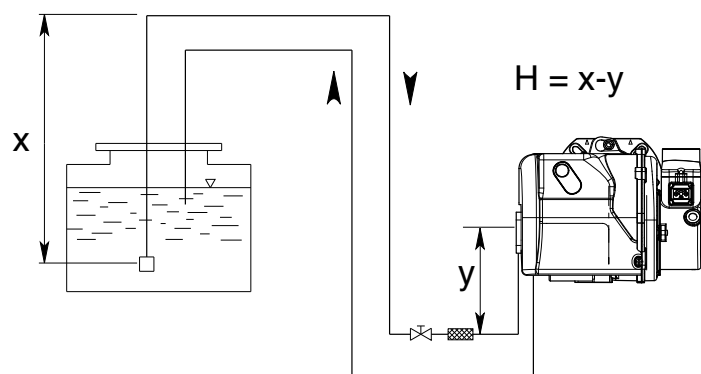
- Убедитесь, что горелка установлена согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения
- Теплогенератор должен быть готов к работе согласно инструкции по его использованию.
- Все электрические 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.

Установка - Линия питания горючего

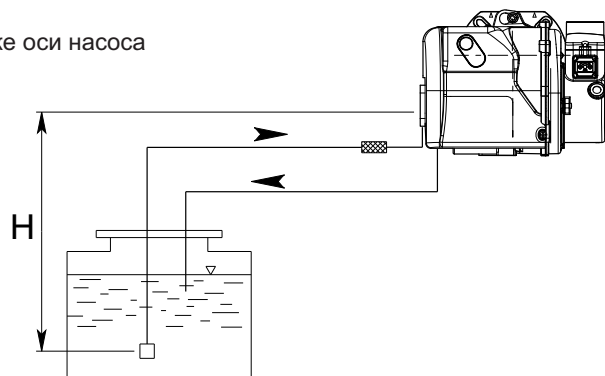
Всасывание



ПИТАНИЕ ГОРЮЧИМ SUNTEC AS V 47 A

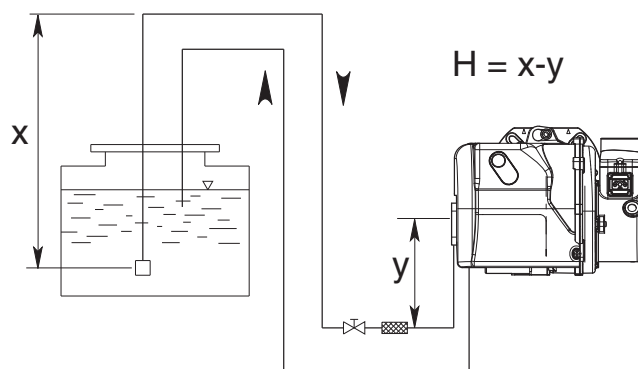
H (m)	Длина топливопровода (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	30	65
1	35	70
1,5	40	75
2	45	80
2,5	50	85
3	55	90
3,5	60	95

Бак ниже оси насоса



H (m)	Длина топливопровода (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	23	55
1	21	50
1,5	19	45
2	17	40
2,5	14	34
3	9	28
3,5	4	22

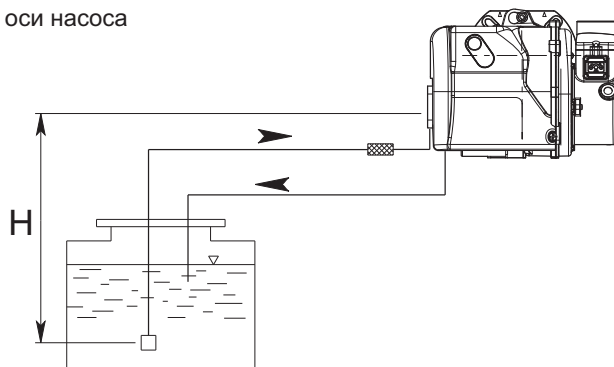
Всасывание



ПИТАНИЕ ГОРЮЧИМ DANFOSS BFP21 R3

H (m)	Длина топливопровода (m)		
	ø 6 mm	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

Бак ниже оси насоса



H (m)	Длина топливопровода (m)		
	ø 6 mm	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Ввод в эксплуатацию - Данные конфигурации - Регулировка подачи воздуха

	ФОРСУНКА		НАСОС	РАСХОД	РЕГУЛИРОВКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА
	галлон /час	спры	бар	кг/ч	положение	положение
MAX 1	0,40	60°S	12	1,6	0	1,8
	0,50	60°S	12	2	0,3	2,3
	0,55	60°S	12	2,3	0,5	3
	0,60	60°S	12	2,4	1	3,5
	0,65	60°S	12	2,7	1,5	4,5
	0,75	60°S	12	3,1	2	5,3
	0,85	60°S	12	3,5	2,5	6,5
	0,50	60°S	12	2	0	3
MAX 4	0,60	60°S	12	2,4	0,5	4
	0,65	60°S	12	2,7	0,5	5
	0,75	60°S	12	3,1	1	6,3
	0,85	60°S	12	3,5	3	8
	1,00	60°S	12	4,35	4	10
MAX 8	1,00	60°S	12	4,35	1	4
	1,10	60°S	12	4,5	1	5,5
	1,25	60°S	12	5	2	6,2
	1,35	60°S	12	5,6	2,5	7,3
	1,50	60°S	12	6,2	3,5	8,5
	1,65	60°S	12	7	4	9,2
	1,75	60°S	12	7,6	4,5	10,5
	1,50	60°S	12	6,2	0	2
MAX 12	1,65	60°S	12	7	1	3,5
	1,75	60°S	12	7,6	2	5
	2,00	60°S	12	8,3	3	7
	2,25	60°S	12	9,3	3,5	8,5
	2,50	60°S	12	10,4	4	9,5
	2,75	60°S	12	11,5	4,5	10,5
	2,75	60°S	12	11,5	4,5	10,5

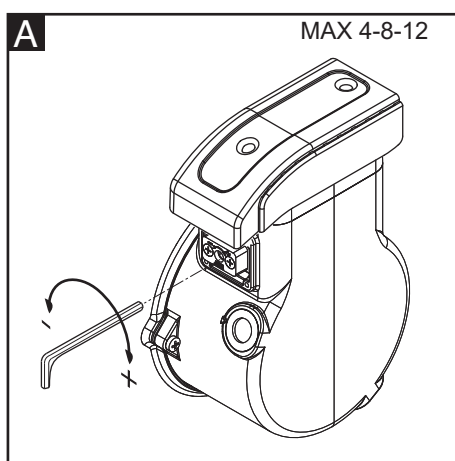
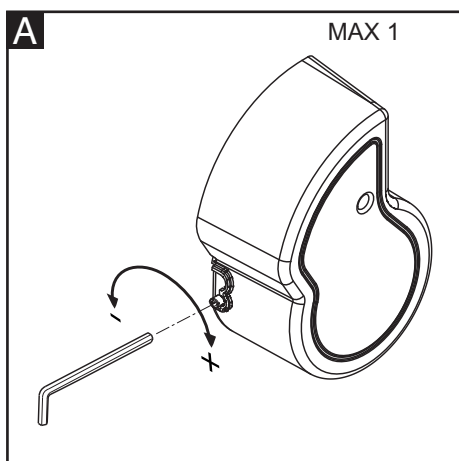
Указанные выше регулировки – это основные регулировки. С этими установками, обычно, горелка может быть введена в эксплуатацию. Регулировка должна быть проверена с использованием анализатора сгорания.

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°

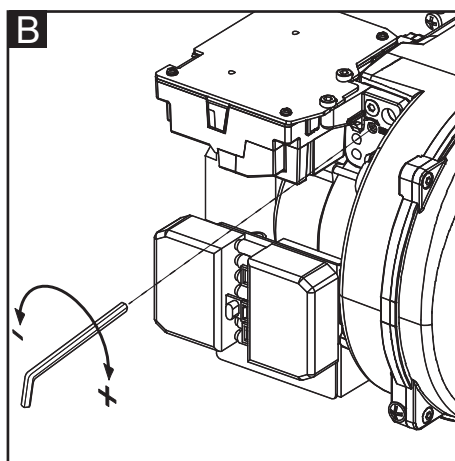
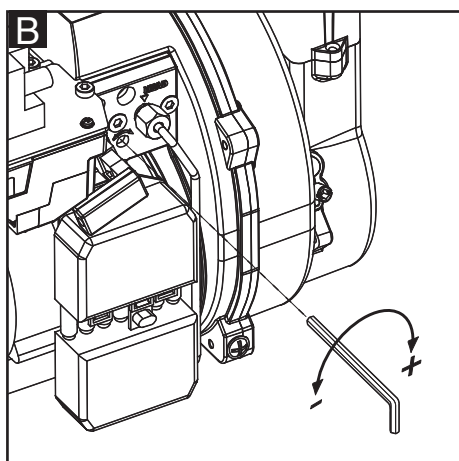
STEINEN S 60°



Регулировка воздуха (А).

Повернуть винт, как на рисунке:

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



Регулировка огневой головки (В).

Повернуть винт, как на рисунке:

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

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 газойлем. 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 компенсируйте 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 6 насоса. Повернуть:

- вправо: увеличение давления
- влево: уменьшение давления

Для контроля необходимо подключить манометр к подсоединению, манометр 4, резьба R1/8".

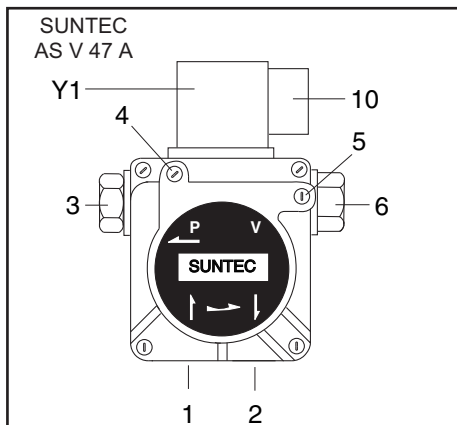
Контроль разрежения

Вакуумметр для контроля разрежения устанавливается в точке измерения 5, 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.

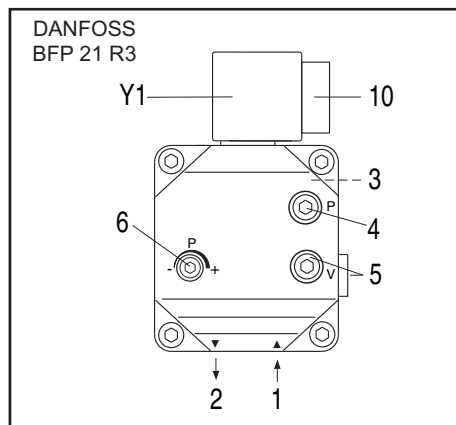
Очистка фильтра насоса

Фильтр находится под крышкой насоса (SUNTEC) или в специальном патроне (DANFOSS). Для его очистки необходимо ослабить винты крышки и разобрать её (SUNTEC) или отвинтить винт (DANFOSS).

- Проверьте герметичность крышки насоса и при необходимости замените прокладку.



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



- 10 Электроподключение электромагнитного клапана.
- Y1 Электромагнитный топливный клапан.

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 10-секундной предварительной вентиляции блок управления и безопасности должен перейти в

двигаться аномалия.

- Обычный пуск: если горелка работает, переключите фотоэлемент детектора пламени: после нового запуска по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в двигаться аномалия.

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

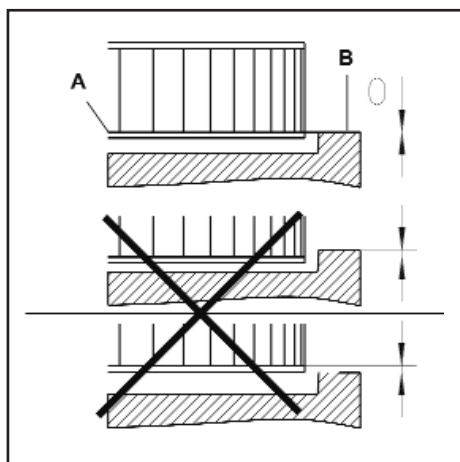
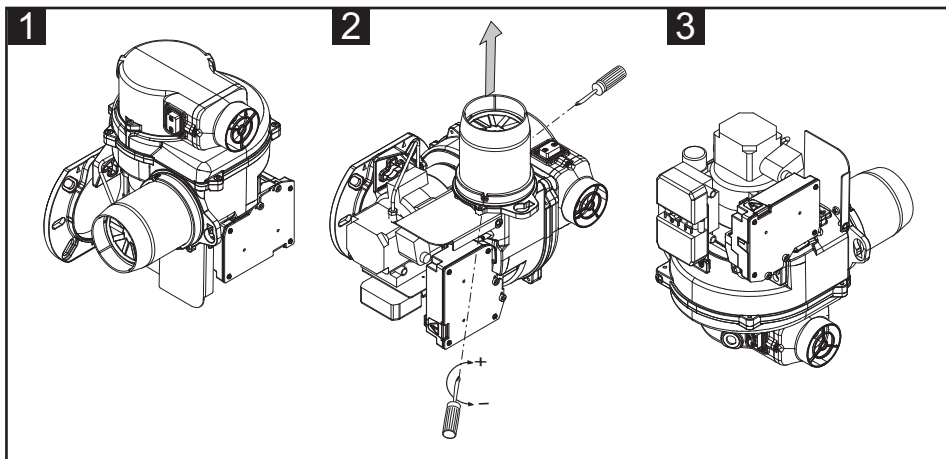
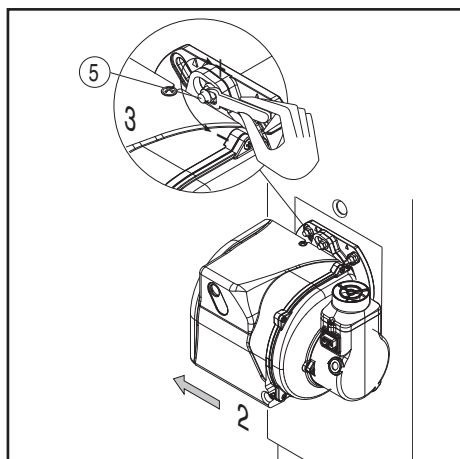
установить дисплей для визуализации температуры выхлопных дымов.

Положения техобслуживания

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

Положение 1

Техобслуживание линии подачи воздуха (чистка/замена крыльчатки вентилятора).



Положение 2

Для замены форсунки и замены/регулировки электродов.

Положение 3

Для замены насоса газойля заменить и фильтра.

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 вентиляторе (положение техобслуживания 1).

Положения для технического обслуживания

Положение для технического обслуживания No1

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

Положение для технического обслуживания No2

- 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 No3
- Все компоненты системы подачи

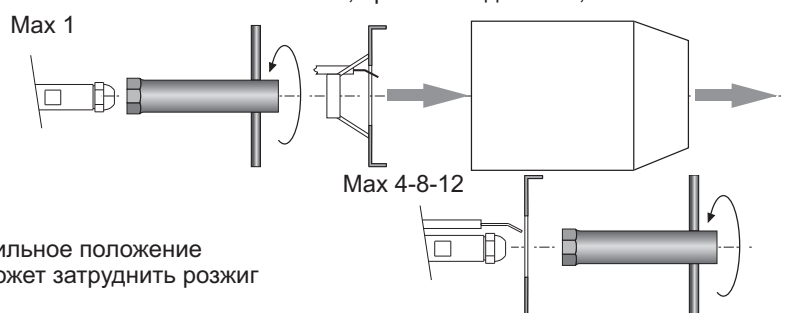
топлива (шланги, насос, трубка соединения с линией форсунки) и их соединения должны быть проверены (герметичность, износ) и, при необходимости, заменены.

- Проверьте все электрические подключения и кабели, при необходимости замените их.
- Проверьте состояние фильтра насоса и, при необходимости, очистите его.

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.

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.

NB: 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.

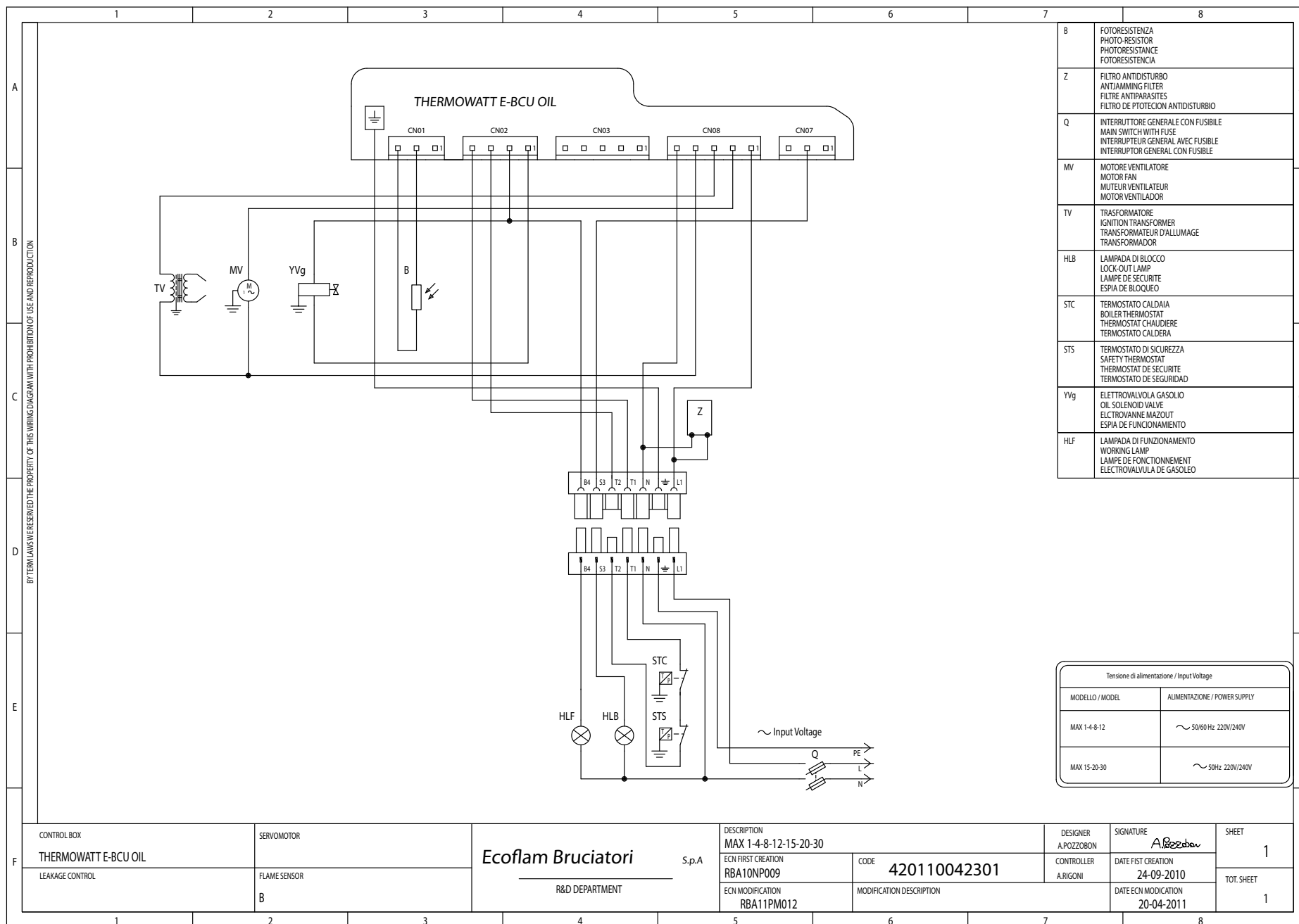
E-BCU display: интерфейс должен быть использован персоналом, выполняющим техническое обслуживание с целью считывать аномалии горелки.



Символ	Состояния	Причины	Способ устранения
	Нет запроса на тепло	Термостаты неисправны или не настроены	Отрегулируйте или замените термостаты
	После выключения посредством термостата горелка не запускается. Нет сигнала ошибки на блоке управления и безопасности.	Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. Неисправность блока.	Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия. Замените блок.
	При подаче напряжения горелка запускается на очень короткое время и выключается, включение индикатора блокирования	Блок управления самозаблокировался.	Разблокируйте блок.
	Горелка запускается и останавливается после предварительной вентиляции	Паразитное пламя во время предварительной вентиляции или во время предварительного розжига.	Проверьте наличие запальной искры / отрегулируйте электрод / замените Проверьте / замените электромагнитный топливный клапан.
	Горелка запускается и останавливается после открывания электромагнитных клапанов	Отсутствие пламени к концу времени безопасности.	Проверьте уровень топлива в баке. Если уровень недостаточен, заполните цистерну. Откройте клапаны. Проверьте давление топлива и работу насоса, подсоединения фильтра и электромагнитного клапана. Проверьте цепь розжига, электроды и их регулировки. Очистите электроды. Очистите или замените детектор пламени.
	Неисправность системы контроля пламени во время работы.	Пламя гаснет во время работы.	При необходимости замените следующие детали: электроды розжига / кабели розжига / устройство розжига / форсунку / насос / электромагнитный клапан / блок управления и безопасности.

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

Обзор - Электрические схемы

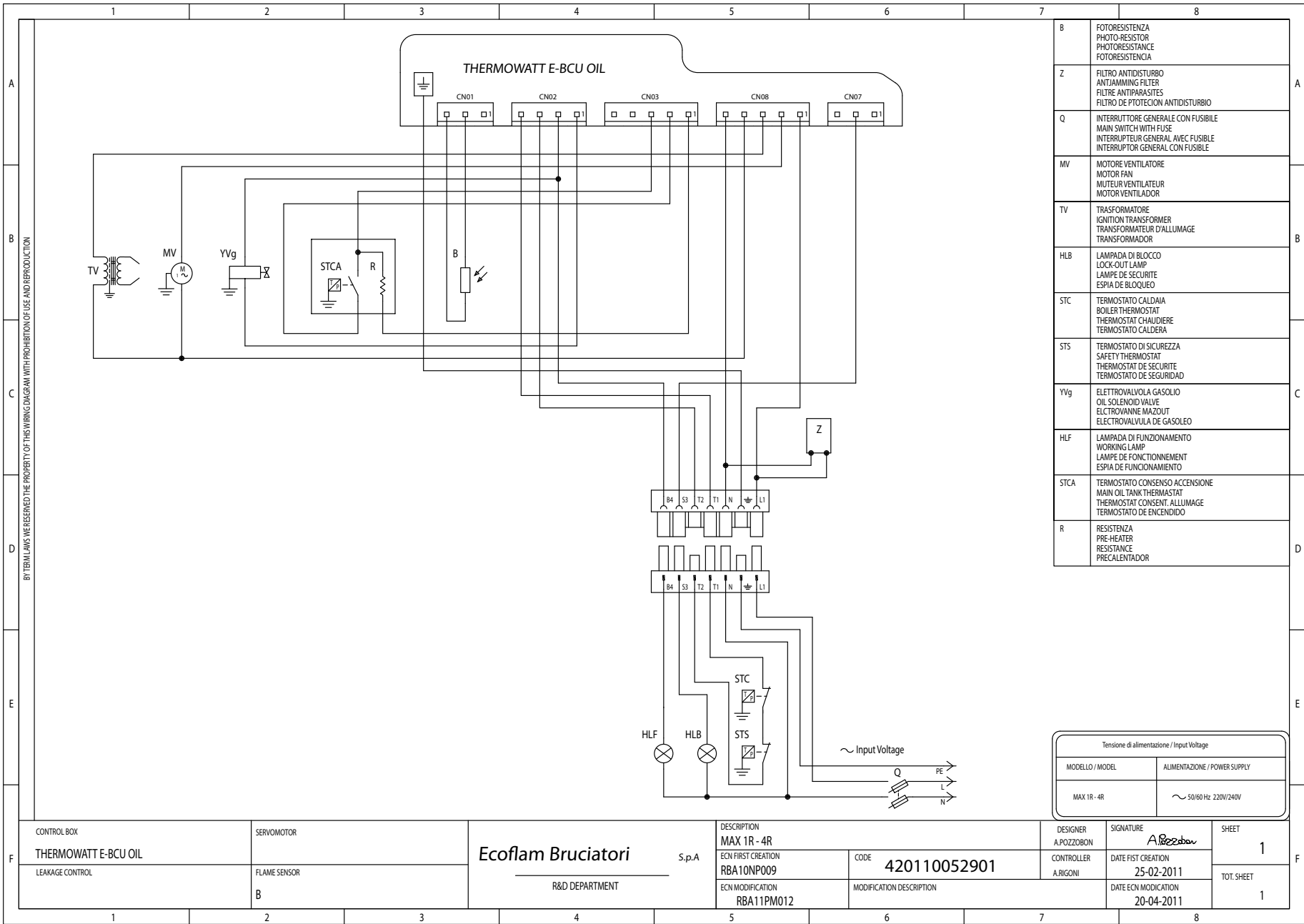


Overview - Electric diagrams / Panoramica - Schemi elettrici / Vue d'ensemble - Schémas électrique / Descripción - Esquemas eléctrico /
Обзор - Электрические схемы

420010370402

www.ecoflam-burners.com

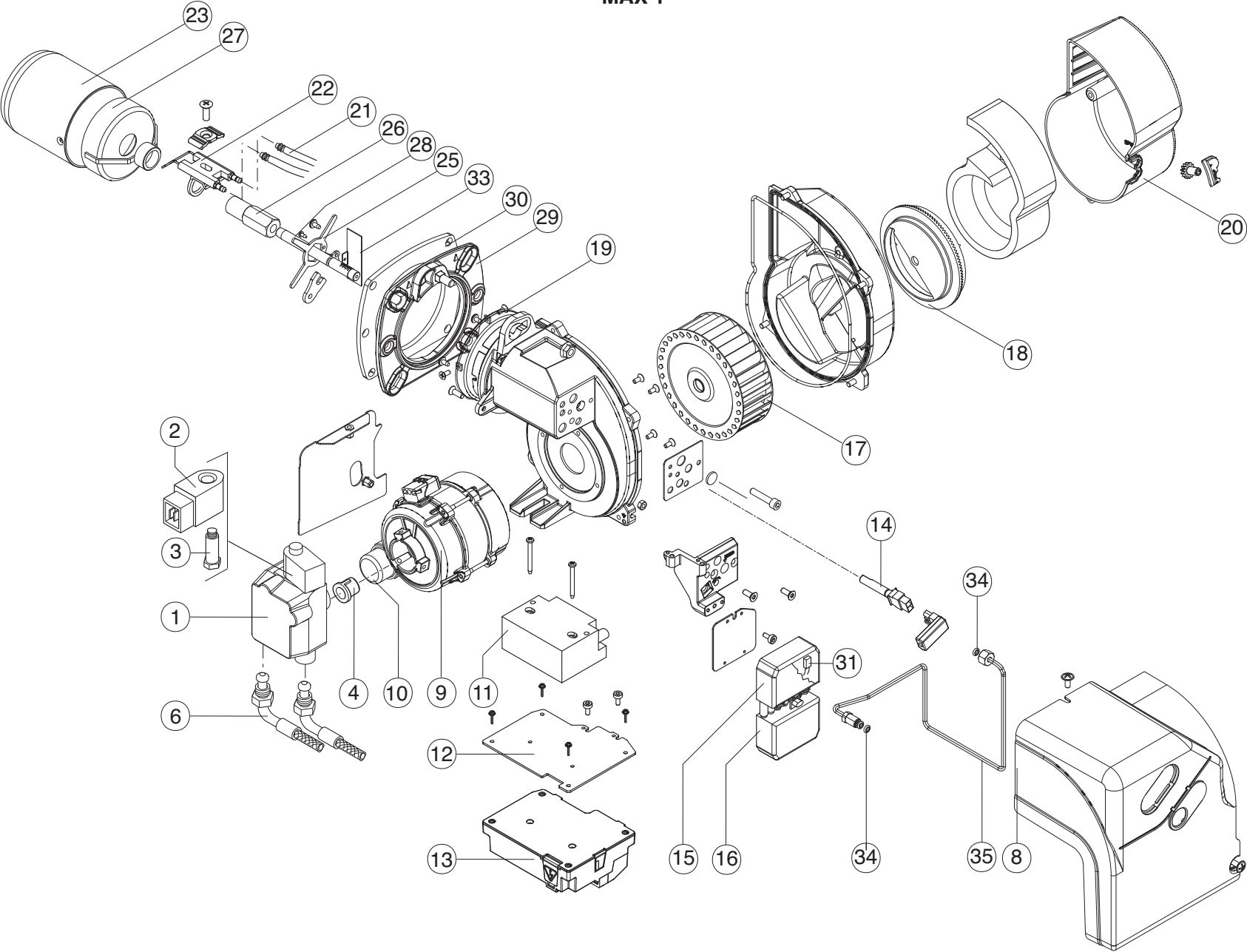
67

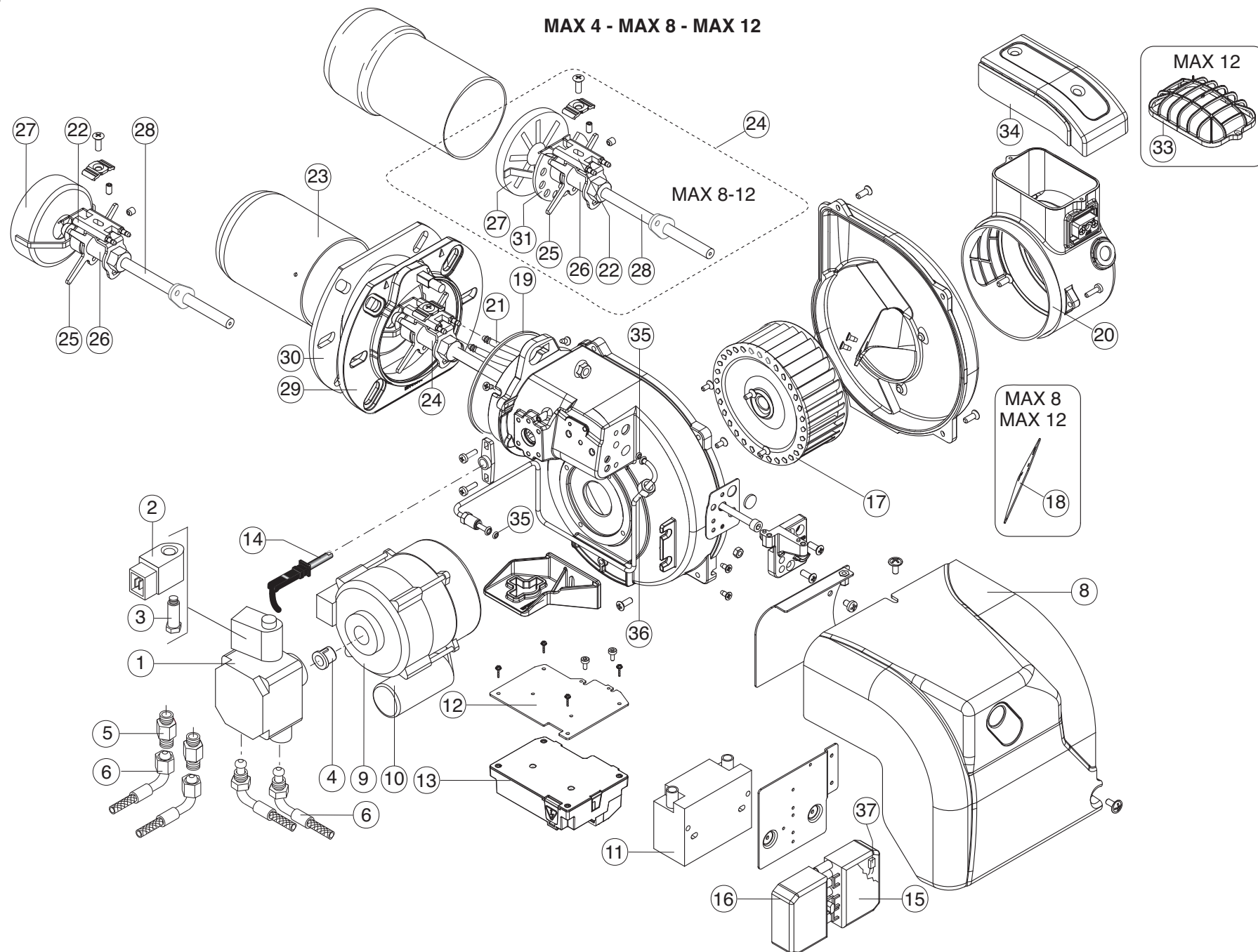


Ecoflam

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

MAX 1





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

Обзор - Запчасти

n°	Description	Descrizione	Désignation	Descripción	НАИМЕНОВАНИЕ		MAX 1 code	MAX 1R code
1	OIL PUMP	POMPA	POMPE COMPLETE	POMPA	НАСОС		65325015	65325015
2	COIL	BOBINA	BOBINE ELECTROVANNE	BOBINA	КАТУШКА	DANFOSS	65323773	65323773
						SUNTEC	65323767	65323767
3	OIL VALVE	VALVOLA	VANNE	VALVULA	КЛАПАН	DANFOSS	65323751	65323751
						SUNTEC	65323744	65323744
4	COUPLING	GIUNTO	JOINT D'ACCOUPLEMEN	ACOPLAMIENTO	МУФТА		65322920	65322920
5	NIPPLE	RACCORDO PER FLESSIBILE	MAMELONS	TUERCA	ФИТИНГ ДЛЯ ГИБК. ШЛАНГА		-	-
6	HOSES	TUBO FLESSIBILE	FLEXIBLES	LATIGUILLOS	ГИБКИЙ ШЛАНГ	PARIGI NW 4 MG	65323216	65323216
7	FILTER	FILTRO	FILTRE	FILTRO	ФИЛЬТР	ART.70451-006AV	65325046	65325046
8	COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	TAPA	КРЫШКА		65320569	65320569
9	MOTOR	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	ДВИГАТЕЛЬ	75 W AEG	65322868	65322868
10	CAPACITOR	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CONDENSADOR	КОНДЕНСАТОР	3 µF AEG	65321857	65321857
						5 µF SIMEL	65325038	65325038
11	IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE	TRANSFORMATEUR	TRANSFORMADOR	ТРАНСФОРМАТОР		65323257	65323257
12	SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	SOPORTE	ПОДДЕРЖКА		65325251	65325251
13	CONTROL BOX WITH CABLES	APPARECCHIATURA CON CAVI	COFFRET DE SECURITE AVEC CABLE	EQUIPO CONTROL LLAMA CON CABLES	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА С КАБЕЛЯМИ	THERMOWAT E-BCU OIL	65325255	65325255
14	PHOTORESISTOR	FOTORESISTENZA	CELLULE	FOTORRESISTENCIA	ФОТОРЕЗИСТОР	SATRONIC	65320083	65320083
15	SOCKET WIELAND	PRESA WIELAND	FICHE FEMELE WIELAND	TOMA WIELAND	РАЗЪЕМ WIELAND		65322070	65322070
16	PLUG WIELAND	SPINA WIELAND	FICHE MALE WIELAND	ESPIÑA WIELAND	ВИЛКА WIELAND		65322069	65322069
17	FAN	VENTOLA	TURBINE	VENTILADOR	ВЕНТИЛЯТОР	120 x 42	65323826	65323826
18	AIR DAMPER	SERRANDA	REGLAGE D'AIR SORTIE	REGISTRO AIRE	ДЕФЛЕКТОР		65320523	65320523
19	ORING	GUARNIZIONE	ORING	ORING	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65321066	65321066
20	COVER AIR INLET	CUFFIA	VOLET D'AIR	CIERRE EN ASPIRACIÓN	ВОЗДУХОЗАБОР		65320522	65320522
21	CABLES	CAVI ACCENSIONE	CABLE HT	CABLES	ПРОВОДА РОЗЖИГА	TC	65325252	65325252
						TL	65325253	65325253
22	ELECTRODES	ELETTRODI	ELECTRODE	ELECTRODOS	ЭЛЕКТРОДЫ		65320924	65320924
23	BLAST TUBE	BOCCAGLIO	GUEULARD	TUBO LLAMA	СТАКАН	TC	65320333	65320333
						TL	65320339	65320339
24	FIRING HEAD	TESTA DI COMBUSTIONE	TETE DE COMBUSTION	CABEZA DE COMBUSTIÓN	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC		
						TL		
25	NOZZLE HOLDER SUPPORT	CROCIERA	SUPPORT PORTE GICLEUR	SOPORTE PORTAINYECTOR	КРЕСТОВИНА	TC	65320695	65320698
						TL	65320699	65108818
26	NOZZLE HOLDER	PORTA UGELLO	PORTE GICLEUR	PORTAINYECTOR	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ	TC	65320708	-
						TL	65320710	-
						FPHB 3 DANFOSS	-	65323009
27	DIFFUSER	DIFFUSORE	DEFLECTEUR	DIFUSOR	РАССЕКАТЕЛЬ		65320760	65320760
28	ROD	ASTA DI REGOLAZIONE TESTA	SUPPORT	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTIÓN	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65324056	65324057
						TL	65320204	65108820
29	FLANGE	FLANGIA	BRIDE	BRIDA	ФЛАНЕЦ		65320973	65320973
30	GASKET	GUARNIZIONE BRUCIATORE	JOINT DE BRULEUR	JUNTA	ПРОКЛАДКА ГОРЕЛКИ		65321110	65321110
31	ANTIJAMMING FILTER	FILTRO ANTIDISTURBO	FILTRE ANTIPARASITES	FILTRO ANTITRASTORNO	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ			
32	REAR DISC	DISCO POSTERIORE	DISQUE POSTERIEUR	DISCO POSTERIOR	ЗАДНИЙ ДИСК		-	-
33	FAN SCOOP	DEFLETTORE	VOLET FIXE	SOPORTE	ДЕФЛЕКТОР	TC	65320505	65320505
						TL	65320506	65320506
34	PIPE GASKET	GUARNIZIONE TUBO	JOINT DE TUYATERIE	JUNTA DE TUBO	НАБИВКА ТРУБЫ		65321065	65321065
35	PIPE	TUBO	TUYATERIE	TUBO	ТРУБА		65321508	65321508

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

R= Versione preriscaldata / Version pre-heater / Version rechauffeur / Version con precalentador / МОДЕЛЬ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ПОДОГРЕВОМ

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

Обзор - Запчасти

n°	Description	Descrizione	Désignation	Descripción	НАИМЕНОВАНИЕ		MAX 4 code	MAX 8 code	MAX 12 code
1	OIL PUMP	POMPA	POMPE COMPLETE	BOMBA	НАСОС		65325015	65325015	65325015
2	COIL	BOBINA	BOBINE ELECTROVANNE	BOBINA	КАТУШКА	DANFOSS	65323773	65323773	65323773
						SUNTEC	65323767	65323767	65323767
3	OIL VALVE	VALVOLA	VANNE	VALVULA	КЛАПАН	DANFOSS	65323751	65323751	65323751
						SUNTEC	65323744	65323744	65323744
4	COUPLING	GIUNTO	JOINT D'ACCOUPLEMEN	ACOPLAMIENTO	МУФТА		65322920	65322920	65322920
5	NIPPLE	RACCORDO PER FLESSIBILE	MAMELONS	TUERCA	ФИТИНГ ДЛЯ ГИБК. ШЛАНГА		-	-	-
6	HOSES	TUBO FLESSIBILE	FLEXIBLES	LATIGUILLLOS	ГИБКИЙ ШЛАНГ	PARIGI NW 4 MG	65323216	65323216	65323216
7	FILTER	FILTRO	FILTRE	FILTRO	ФИЛЬТР	ART.70451-006AV	65325046	65325046	65325046
8	COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	TAPA	КРЫШКА		65325254	65325254	65325254
9	MOTOR	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	ДВИГАТЕЛЬ	75 W	65322867	-	-
						100 W	-	65324998	-
						130 W	-	-	65322873
10	CAPACITOR	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CONDENSADOR	КОНДЕНСАТОР	3 µF AEG	65321857	-	65321857
						5 µF SIMEL	65325038	-	-
						4 µF AEG	-	65321848	-
						6,3 µF SIMEL	-	65325000	65325000
11	IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE	TRANSFORMATEUR	TRANSFORMADOR	ТРАНСФОРМАТОР		65323257	65323257	65323257
12	SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	SOPORTE	ДЕФЛЕКТОР		65325251	65325251	65325251
13	CONTROL BOX WITH CABLES	APPARECCHIATURA CON CAVI	COFFRET DE SECURITE AVEC CABLE	EQUIPO CONTROL LLAMA CON CABLES	КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА С КАБЕЛЯМИ	THERMOWAT E-BCU OIL	65325255	65325255	65325255
14	PHOTORESISTOR	FOTORESISTENZA	CELLULE	FOTORRESISTENCIA	ФОТОРЕЗИСТОР	SATRONIC	65320083	65320083	65320083
15	SOCKET WIELAND	PRESA WIELAND	FICHE FEMELE WIELAND	TOMA WIELAND	РАЗЪЕМ WIELAND		65322070	65322070	65322070
16	PLUG WIELAND	SPINA WIELAND	FICHE MALE WIELAND	ESPINA WIELAND	ВИЛКА WIELAND		65322069	65322069	65322069
17	FAN	VENTOLA	TURBINE	VENTILADOR	ВЕНТИЛЯТОР	120 x 50	65321770	65321770	65321770
18	FAN SCOOP	SURPRESSORE	VOLET FIXE	SOPORTE	ДЕФЛЕКТОР		-	65320621	65320621
19	ORING	GUARNIZIONE	ORING	ORING	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		65321061	65321061	65321061
20	COVER AIR INLET	CUFFIA	VOLET D'AIR	CIERRE EN ASPIRACIÓN	ВОЗДУХОЗАБОР		65320131	65320130	65320130
							65322247	-	-
21	CABLES	CAVI ACCENSIONE	CABLE HT	CABLES	ПРОВОДА РОЗЖИГА	TC	65325252	65325252	65325252
						TL	65325253	65325253	65325253
22	ELECTRODES	ELETTRODI	ELECTRODE	ELECTRODOS	ЭЛЕКТРОДЫ		65320924	65320924	65320924
23	BLAST TUBE	BOCCAGLIO	GUEULARD	TUBO LLAMA	СТАКАН	TC	65320325	65320298	65320362
						TL	65320327	65320299	65320363
24	FIRING HEAD	TESTA DI COMBUSTIONE	TETE DE COMBUSTION	CABEZA DE COMBUSTIÓN	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	TC	65322554	65322556	65322558
						TL	65322555	65322557	65322559
25	NOZZLE HOLDER SUPPORT	CROCIERA	SUPPORT PORTE GICLEUR	SOPORTE PORTAINYECTOR	КРЕСТОВИНА		65320687	65320687	65320687
						(R)	65320689	-	-
26	NOZZLE HOLDER	PORTA UGELLO	PORTE GICLEUR	PORTAINYECTOR	ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ		65320707	65320707	65320707
						Danfoss FPHB 3	65323009	-	-
27	DIFFUSER	DIFFUSORE	DEFLECTEUR	DIFUSOR	РАССЕКАТЕЛЬ		65320747	65320750	65320753
28	ROD	ASTA DI REGOLAZIONE TESTA	SUPPORT	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTIÓN	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	65320181	65320183	65320187
						TC (R)	65320185	-	-
						TL	65320182	65320184	65320188
						TL (R)	65320186	-	-
29	FLANGE	FLANGIA	BRIDE	BRIDA	ФЛАНЕЦ		65320968	65320972	65320972
30	GASKET	GUARNIZIONE BRUCIATORE	JOINT DE BRULEUR	JUNTA	ПРОКЛАДКА ГОРЕЛКИ		65321104	65321109	65321109
31	REAR DISC	DISCO POSTERIORE	DISQUE POSTERIEUR	DISCO POSTERIOR	ЗАДНИЙ ДИСК		-	65320723	65320726
32	SNORKEL	SNORKEL	SNORKEL	SNORKEL	ШНОРКЕЛЬ		-	-	-
33	GRATE	GRIGLIA	GRINCER	CHIMENEA	РЕШЕТКА		-	-	65320517
34	CARTER	CARTER	CARTER	CARTER	КАРТЕР		65320518	65320518	-
35	PIPE GASKET	GUARNIZIONE TUBO	JOINT DE TUYATERIE	JUNTA DE TUBO	НАБИВКА ТРУБЫ		65321065	65321065	65321065
36	PIPE	TUBO	TUYATERIE	TUBO	ТРУБА		65321500	65321500	65321500
37	ANTIJAMMING FILTER	FILTRO ANTIDISTURBO	FILTRE ANTIPARASITES	FILTRO ANTITRASTORNO	ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ				

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

R= Versione preriscaldata / Version pre-heater / Version rechauffeur / Version con precalentador / МОДЕЛЬ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ПОДОГРЕВОМ