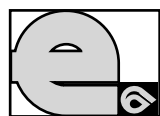


ДИЗЕЛЬНЫЕ ГОРЕЛКИ



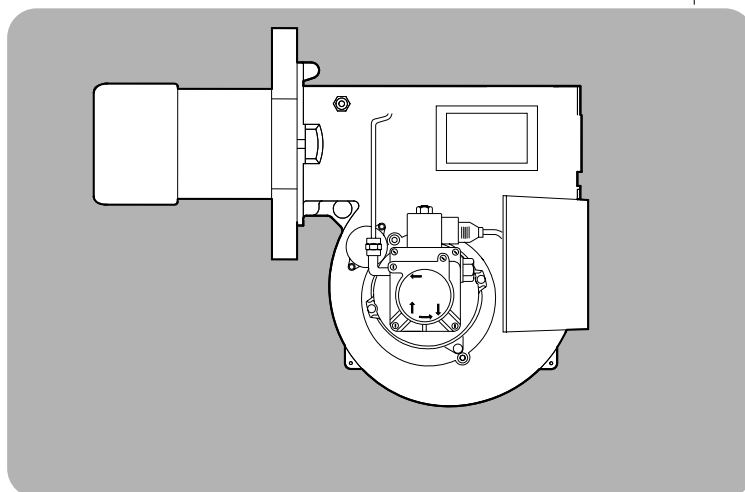
Ecoflam

энергосберегающие технологии

РУКОВОДСТВО ПО ПУСКУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



ISO 9001
registered by
GASTEC



MAIOR P 15 AB

MAIOR P 25 AB

MAIOR P 35 AB

С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



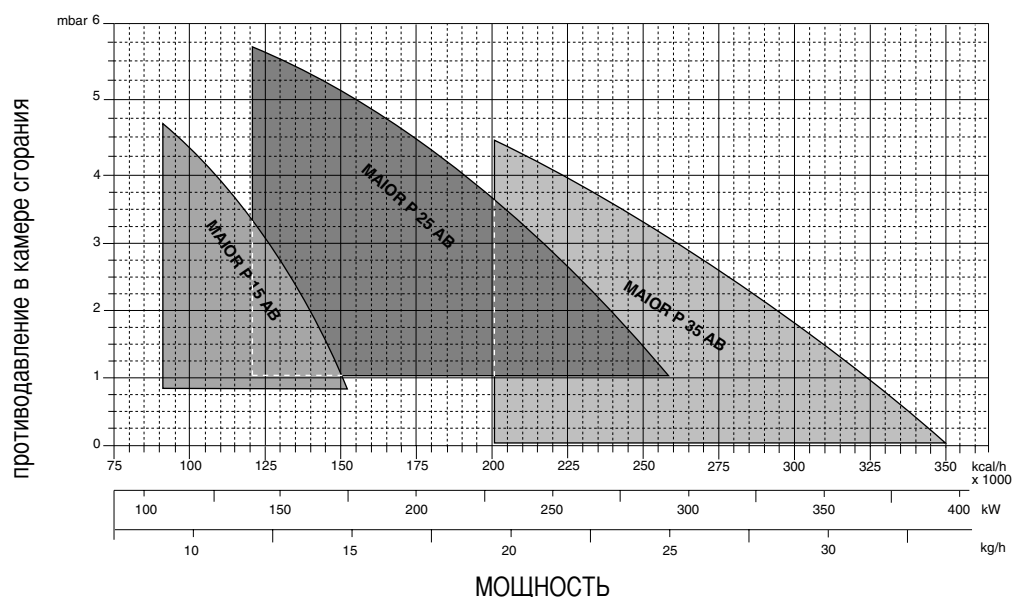
LB1070

20.02.2002

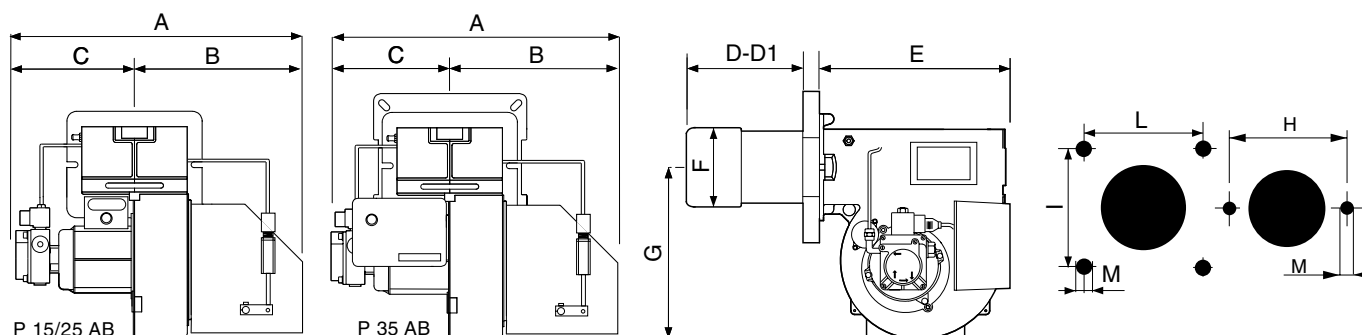
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		MAIOR P 15 AB	MAIOR P 25 AB	MAIOR P 35 AB
Максимальная теплопроизводительность	ккал/ч	150.000	250.000	350.000
	кВт	178	296	415
Минимальная теплопроизводительность	ккал/ч	90.000	120.000	200.000
	кВт	107	142	237
Максимальный расход дизтоплива	кг/ч	15	25	35
Минимальный расход дизтоплива	кг/ч	9	12	20
Напряжение электропитания	50 Гц В	230	230	230/400
Мощность двигателя	Ватт	200	250	370
Двигатель	об/мин	2.800	2.800	2.800
Трансформатор розжига	кВ/мА	10/20	10/20	10/20
Устройство контроля пламени	LANDIS	LOA 24	LOA 24	LOA 24
Топливо : дизельное топливо	ккал/кг	10.200 макс. вязкость 1,5°E при 20°C		

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

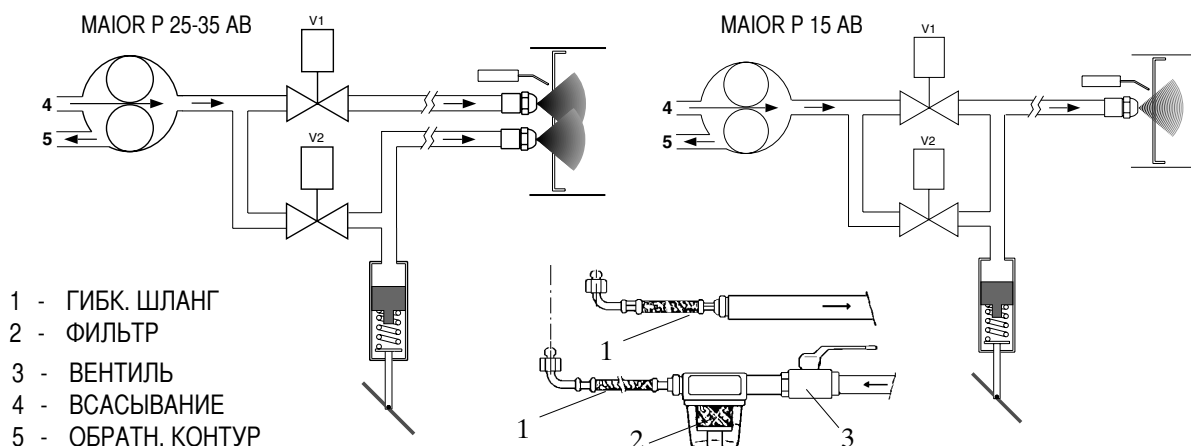


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



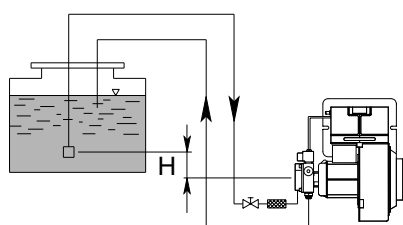
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
MAIOR P 15 AB	340	165	175	170	270	295	110	270	185	-	-	M8
MAIOR P 25 AB	340	165	175	170	270	295	130	270	185	-	-	M8
MAIOR P 35 AB	370	126	245	230	390	385	160	270	-	190	190	M8
ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ: D = КОРОТКАЯ D1= ДЛИННАЯ												

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА



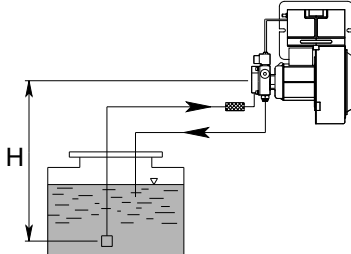
СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

Бак выше оси насоса



от оси насоса (м)	Длина топливопровода	
	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



от оси насоса (м)	Длина топливопровода	
	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

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. Разряжение 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.

ТАРИРОВКИ

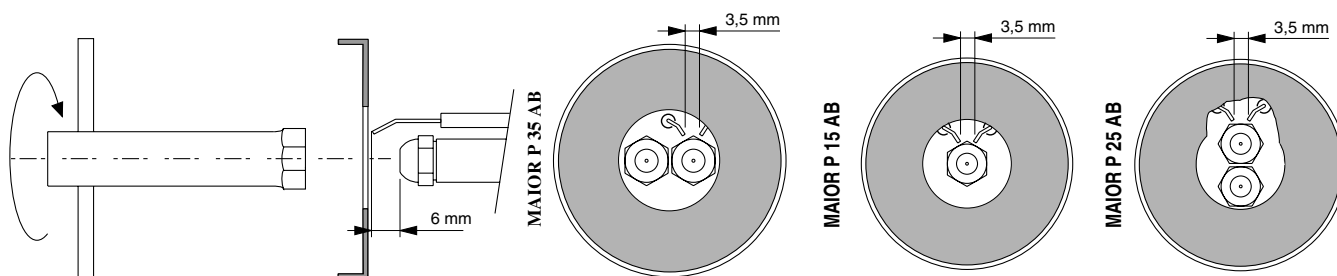
	ФОРСУНКА		НАСОС	РАСХОД	ПОЛОЖЕНИЕ ГОЛОВКИ	РАСХОД ВОЗДУХА	
	галлон/ч	распыл				НА ВЫХОДЕ	ВСАСЫВАНИЕ
MAIOR P15AB	2.00	60°	15	9,3	1	MIN	MIN
	2.25	60°	15	10,4	2 ÷ 3		
	2.50	60°	15	11,6	3 ÷ 4		
	2.75	60°	15	12,8	5 ÷ 6		
	3.00	60°	16	14,4	6 ÷ 7	MAX	MAX
MAIOR P 25 AB	2 x 1.50	60°	12	12,48	1	MIN	MIN
	2 x 1.75	60°	12	14,58	2 ÷ 3		
	2 x 2.00	60°	12	16,66	4 ÷ 5		
	2 x 2.25	60°	12	18,74	5 ÷ 6		
	2 x 2.50	60°	12	20,82	6 ÷ 7		
	2 x 2.75	60°	12	24,4	7	MAX	MAX
MAIOR P 35 AB							

ФОРСУНКА : DANFOSS H÷S 80°÷60°; DELAVAN W 60°; STEINEN S 60°

ЧИСТКА И ЗАМЕНА ФОРСУНКИ

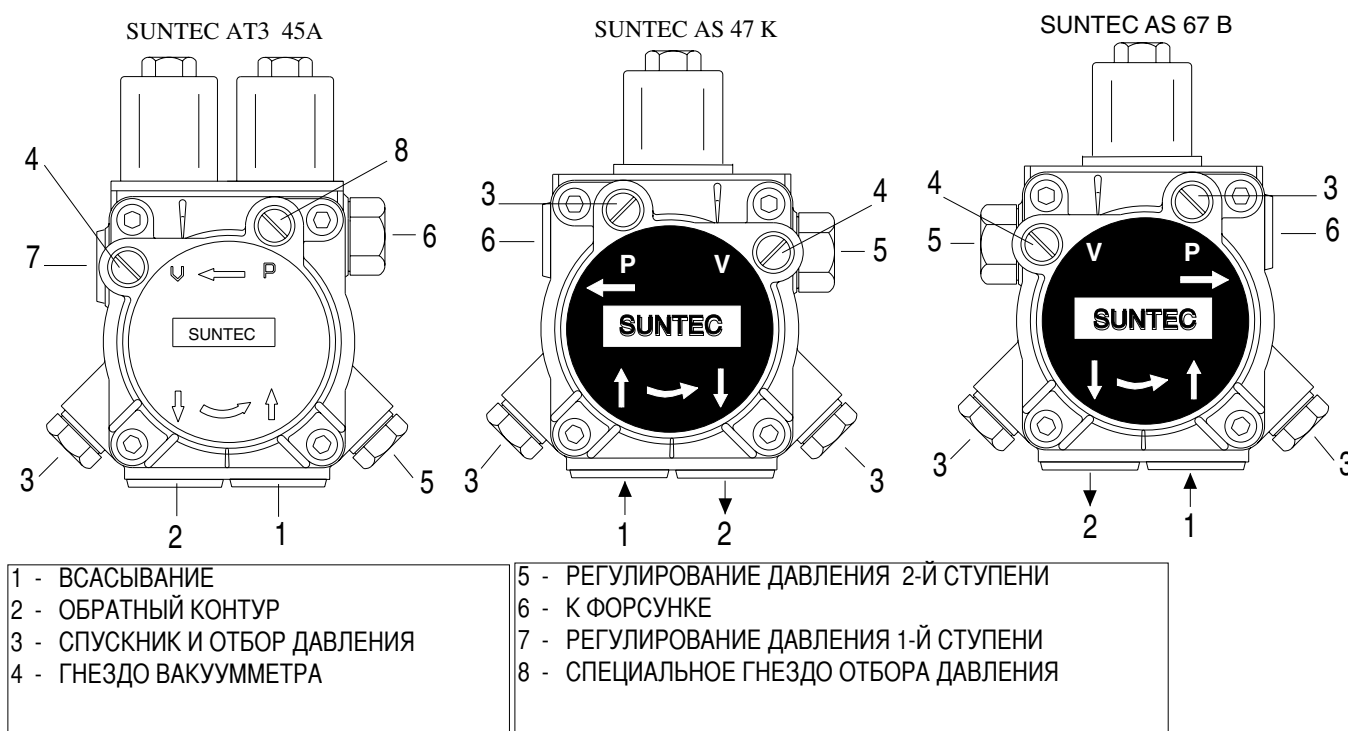
Для демонтажа форсунки использовать исключительно поставляемый в комплекте ключ. Обратить внимание, чтобы не повредить электроды. Также аккуратно установить новую форсунку.

Внимание: в заключение проверить положение электродов (см. рис.). Неправильное положение электродов может повлечь за собой трудности при розжиге горелки.



ПУСК И РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА

MAIOR P 15 - AB: насос работает в двух режимах давления. Во время испытаний насос тарируется на давление равное 10÷11 бар на 1-й ступени и 15÷16 бар на 2-й ступени.



MAIOR P 25 AB : Во время испытаний насос SUNTEC AS 47 K тарируется на давление равное 12 бар.

MAIOR P 35 : Во время испытаний насос SUNTEC AS 67 B тарируется на давление равное 12 бар.

ПРОВЕРИТЬ ПЕРЕД ПУСКОМ:

- Герметичность трубопроводов (рекомендуется по возможности использовать жесткие трубы (медные));
- Для предупреждения кавитации насоса разрежение не должно превышать 0,45 бар;
- Убедиться, что установленный донный клапан имеет требуемые размеры;

Во время испытаний горелки насос тарируется на давление 12 бар. Перед запуском горелки следует стравить через гнездо отбора давления содержащийся в насосе воздух. Для облегчения пуска насоса заполнить топливопровод топливом. Запустить горелку и проверить давление на выходе из насоса. Если запуск насоса не произошел во время предварительной промывки и, как следствие, произошла блокировка горелки, следует произвести перезапуск горелки, нажав для этого красную кнопку, расположенную на контрольном устройстве. Если пуск насоса прошел нормально, но вследствие падения давления топлива в

насосе после предварительной промывки произошла блокировка горелки, произвести перезапуск оборудования. Работа насоса без топлива в течение более, чем 3 минут запрещается.
Внимание: Перед запуском горелки следует убедиться, что обратный контур топливопровода открыт. Если обратный контур перекрыт, последует немедленное разрушение насоса.

ЗАПУСК И РЕГУЛИРОВАНИЕ ГОРЕЛКИ

По завершении монтажа горелки следует проверить следующее:

- Напряжение электроснабжения горелки и предохранители.
- Правильность подключения двигателя.
- Правильность выбора длины топливопровода и его герметичность.
- Тип топлива должен соответствовать модели горелки.
- Соединения термостатов котла и предохранительной аппаратуры.
- Направление вращения двигателя.
- Правильность тарирования теплового реле двигателя.

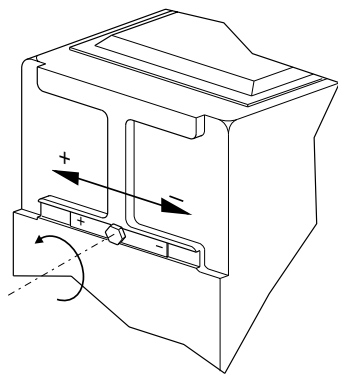
При положительных результатах проверки можно приступить к испытанию горелки.

Подать напряжение на горелку. Контрольная аппаратура подает напряжение на трансформатор розжига и одновременно с этим на двигатель горелки - начинается предварительная промывка камеры сгорания, которая длится около 20 секунд.

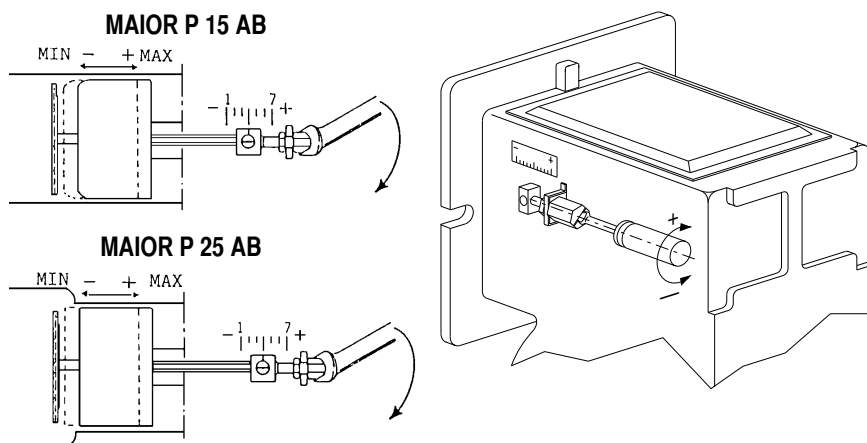
По завершении предварительной промывки по импульсу, подаваемому контрольной аппаратурой, напряжение подается на электроклапан топливного насоса и клапан 1-й ступени горелки, трансформатор розжига создает искру и происходит розжиг факела горелки. По истечении 5 секунд аварийного времени контрольная аппаратура отключает трансформатор и еще через 10 секунд дает команду на максимальное открытие воздушной заслонки и открывает клапан 2-й ступени (максимальная мощность).

В случае неудачного розжига контрольная аппаратура блокирует горелку в течение 5 секунд. В таком случае ручной перезапуск горелки возможен не ранее, чем по истечении 30 секунд после блокировки. Для получения оптимального качества сгорания следует выполнить регулирование расхода воздуха на 1-й и 2-й ступенях мощности горелки. Давление топлива после насоса должно составлять около 12 бар.

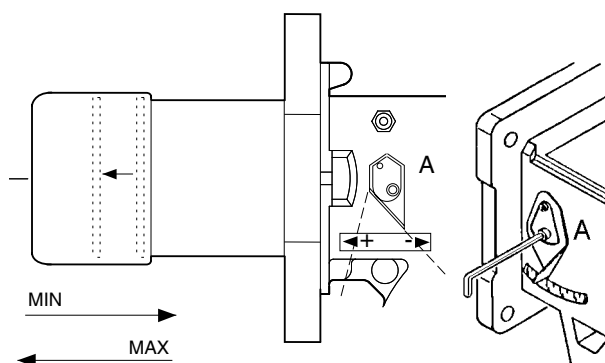
РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА НА ВЫХОДЕ



РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ



РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ

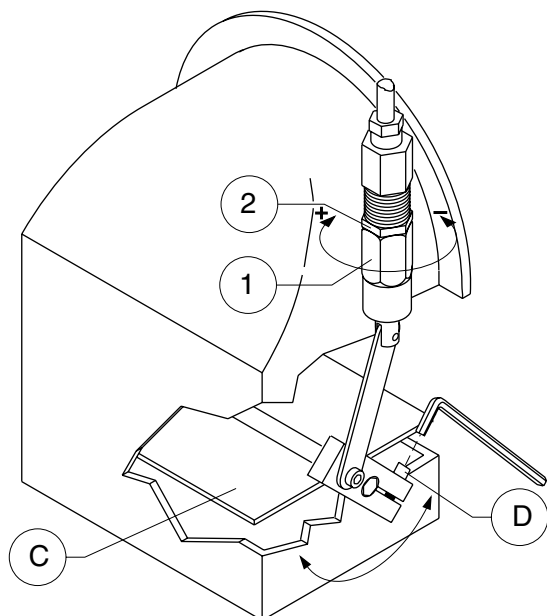


Регулирование головки горелки выполняется следующим образом:

- ослабить винт А.
- передвинуть рычажок в направлении, обозначенном стрелками.
- затянуть винт А.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА В РАБОЧЕМ РЕЖИМЕ

Регулирование расхода воздуха на 1-й ступени мощности:



1 - Запустить горелку (воздушная заслонка должна быть приоткрытой).

2 - Ослабить винт D.

3 - Вращать заслонку С вплоть до получения требуемого качества сгорания.

4 - Затянуть винт D.

Регулирование расхода воздуха на 2-й ступени мощности:

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).

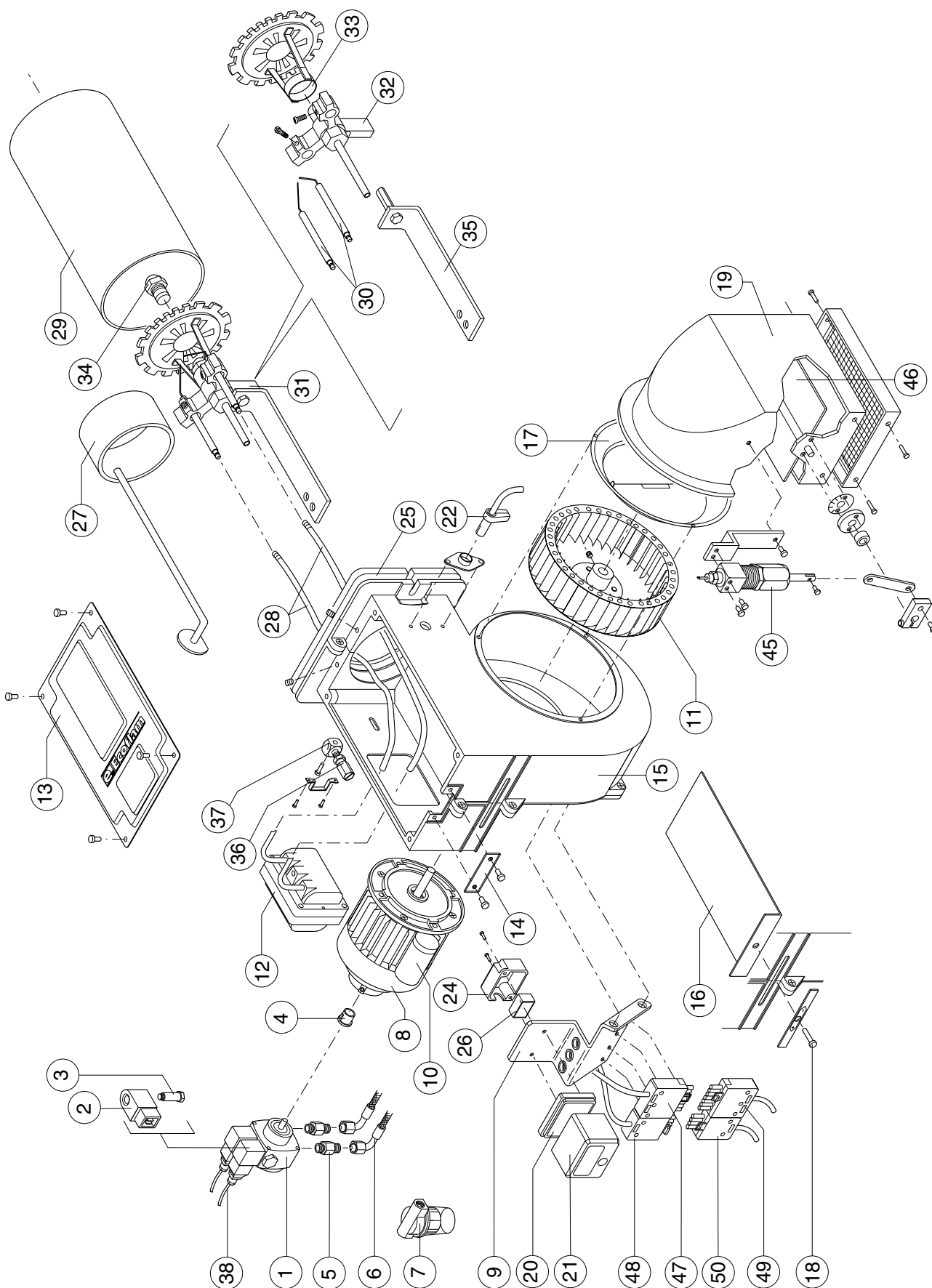
3 - Затянуть зажимное кольцо 2.

4 - Вручную переключить горелку на 2-ую ступень мощности и проверить параметры сгорания.

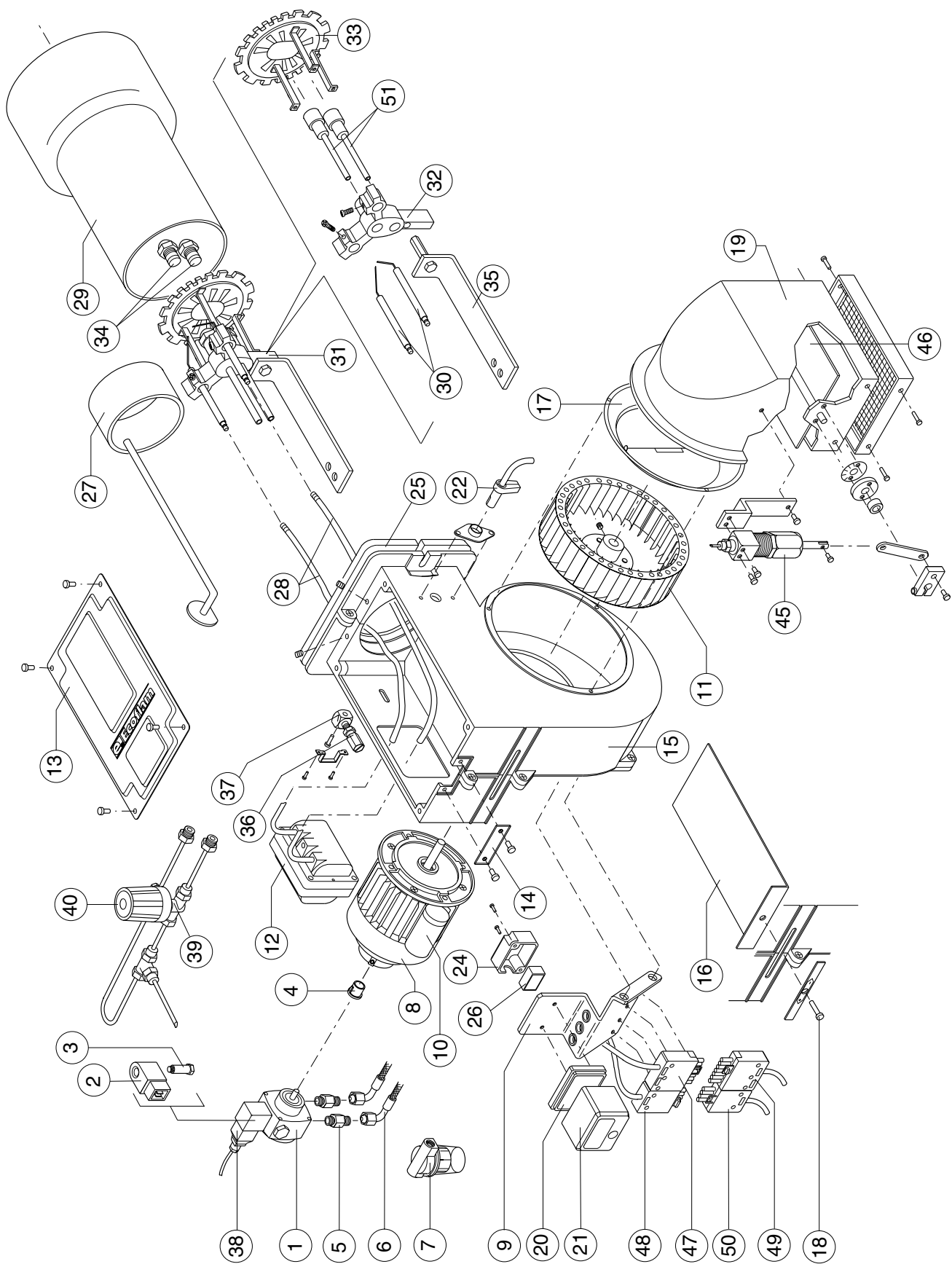
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все двигатели горелок прошли заводские испытания при трехфазном напряжении 400 В 50 Гц, а цепи управления - при однофазном напряжении 230 В 50 Гц + ноль. При необходимости обеспечить электропитание горелки от сети 230 Вольт 50 Гц без нуля, необходимо выполнить подключения, руководствуясь соответствующей электрической схемой. Линия электроснабжения должна быть оборудована соответствующими предохранителями.

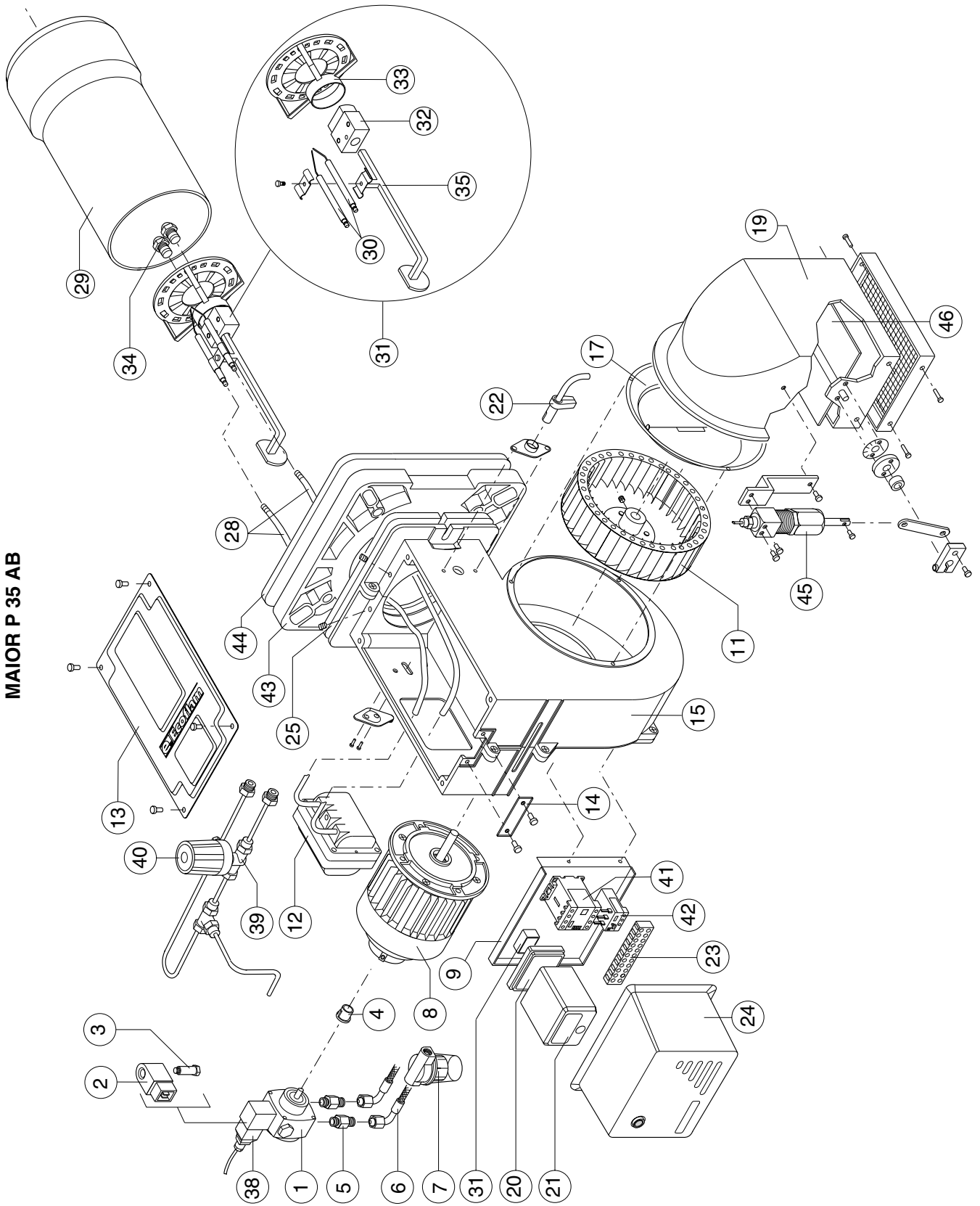
MAIOR P 15 AB



MAIOR P 25 AB



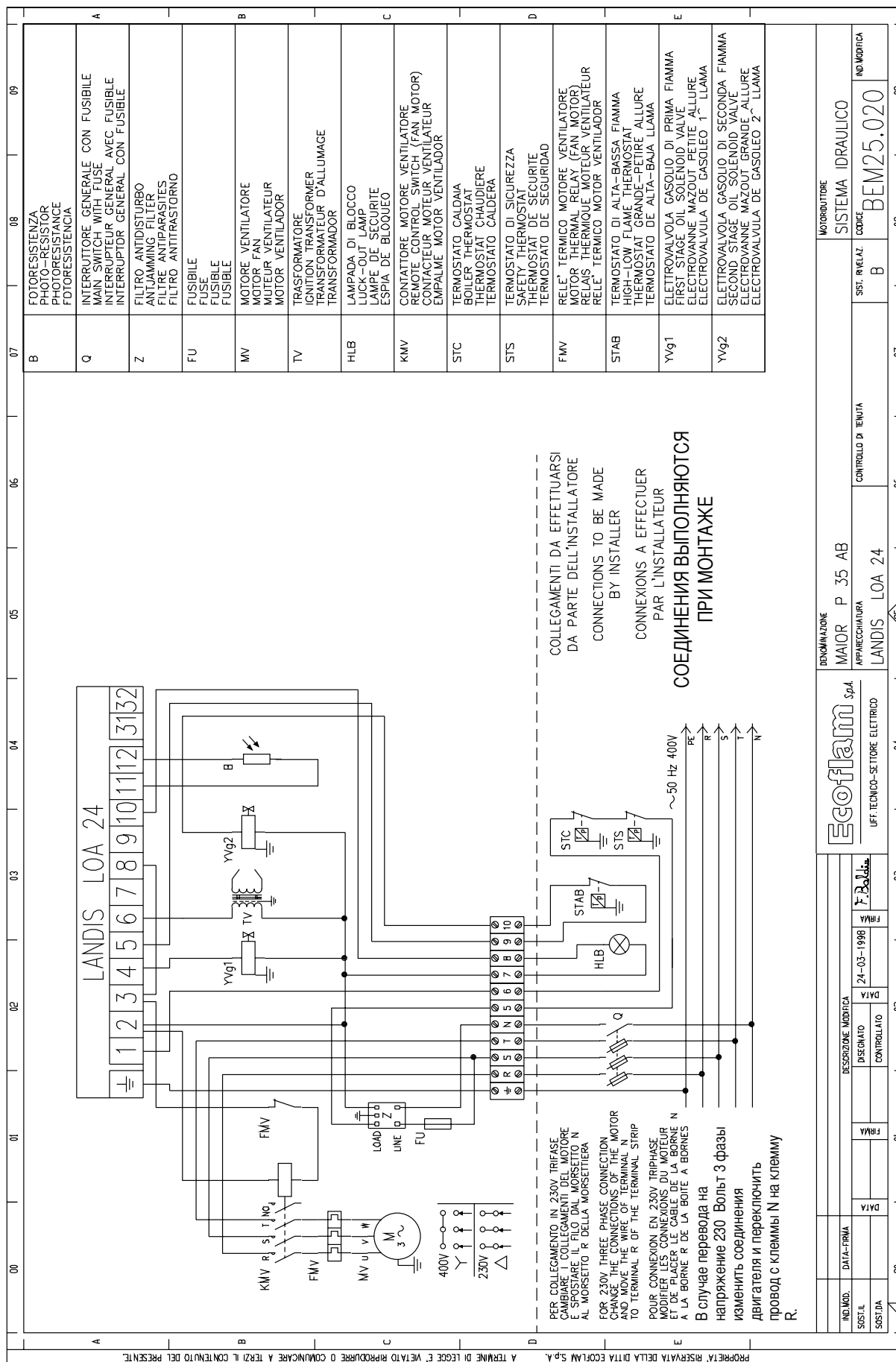
MAIOR P 35 AB



№	НАИМЕНОВАНИЕ		MAIOR P 15 AB КОД	MAIOR P 25 AB КОД	MAIOR P 35 AB КОД
1	- НАСОС	SUNTEC AT3 45 A	P134/1	-	-
		SUNTEC AS 47 K	-	P122	-
		SUNTEC AS 67 B	-	-	P112
2	- КАТУШКА	SUNTEC	V504	V504	V504
3	- КЛАПАН	SUNTEC	V410	V410	V410
4	- МУФТА		MP501/5	MP501/5	MP501/3
5	- НИППЕЛЬ		BFR01103/001	BFR01103/001	S905/1
6	- ГИБКИЕ ШЛАНГИ		S906	S906	S905
7	- ФИЛЬТР	61 x 75	S105	S105	-
		81 x 84	S117/1	S117/1	S117/1
8	- ДВИГАТЕЛЬ	200 W	M110/1	-	-
		250 W	-	M108	-
		370 W	-	-	M159
9	- КРЕПЛЕНИЕ		BFS04053/001	BFS04053/001	BFC01102/001
10	- КОНДЕНСАТОР	6,3 µF x 200 W	C107/3	-	-
		8 µF x 250 W	-	C107/4	-
11	- ВЕНТИЛЯТОР	180 x 40	BFV10102/101	-	-
		180 x 50	-	BFV10102/201	-
		180 x 60	-	-	BFV10102/301
12	- ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА	10/20	T105/1	T105/1	T105/1
13	- КРЫШКА		BFC09101/011	BFC09101/011	BFC09101/011
14	- СТЕКЛО		BFC02003	BFC02003	BFC02003
15	- ЛИТОЙ КОРПУС		BFF06102/011	BFF06102/011	BFF06104/011
16	- ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА		BFS01051/001	BFS01051/001	-
17	- ВОЗДУХОВОД		BFC08153/001	BFC08153/001	BFC08153/001
18	- РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ		BFT01004/001	BFT01004/001	-
19	- КОЖУХ ВОЗДУХОВОДА		BFC04103/011	BFC04103/011	BFC04103/011
20	- МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ	LANDIS	A402	A402	A402
21	- КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LOA 24	A117/1	A117/1	A117/1
22	- ФОТОДАТЧИК	LANDIS	A207/1	A207/1	A207/1
23	- КЛЕММНАЯ КОРОБКА		-	-	E215
24	- КРЫШКА		BFC02007	BFC02007	BFC01101
25	- ПРОКЛАДКА		BFG03053	BFG03053	BFG03052
26	- ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		S132	S132	S132
27	- РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ	TC	BFA07103/201	BFA07102/201	-
		TL	BFA07103/101	BFA07102/101	-
28	- ПРОВОДА ЗАЖИГАНИЯ	TC	BFE01302/2	BFE01302/2	BFE01302/2
		TL	BFE01302/3	BFE01302/3	BFE01302/4
29	- СТАКАН	TC	BFB03002/003	BFB03005/103	BFB04011/103
		TL	BFB03001/003	BFB03005/203	BFB04011/203
30	- ЭЛЕКТРОДЫ		GREL003	GREL003	GREL004
31	- ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ	TC		GRTT0100/085	GRTT0100/095
		TL		GRTT0100/086	GRTT0100/094
32	- КРЕСТОВИНА В СБОРЕ	TC	GRCR011/1	BFC10102	BFC11057
		TL	GRCR011/2	BFC10102	BFC11057
33	- РАССЕКАТЕЛЬ		BFD04001/001	BFD05001/001	BFD05003/051
34	- ФОРСУНКА	1°	U1250/60S	U1300/60S	U1400/60S
		2°	-	U1200/60S	U1300/60S
35	- КРЕПЛЕНИЕ	TC	BFA07006/101	BFA07008/101	BFA07011/101
		TL	BFA07006/201	BFA07008/201	BFA07011/201
36	- ГНЕЗДО РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА		BFT01006/001	BFT01006/001	-
37	- РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ		BFT01005/101	BFT01005/101	-
38	- ПРОВОД КАТУШКИ НАСОСА	SUNTEC	E1102/1	E1102/1	E1102/1
39	- КЛАПАН	BRANMA	-	V402	V402
40	- КАТУШКА	BRANMA	-	V501	V501
41	- ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		-	-	R603/1
42	- ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ		-	-	R509
43	- ФЛАНЕЦ		-	-	BFF01051/011
44	- ПРОКЛАДКА		-	-	BFG03002/2
45	- ГИДРАВЛ. ПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ		GRMAR01	GRMAR01	GRMAR01
46	- ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА		BFS02101/001	BFS02101/001	BFS02101/001
47	- РАЗЪЕМ WIELAND	7 штырьков	E225/1	E225/1	-
48	- РАЗЪЕМ WIELAND	4 штырька	E223/1	E223/1	-
49	- ШТЕКЕР WIELAND	7 штырьков	E225	E225	-
50	- ШТЕКЕР WIELAND	4 штырька	E222/1	E222/1	-
51	- ДЕРЖАТЕЛЬ ФОРСУНКИ		-	BFC11010	-

ГОЛОВКА ГОРЕЛКИ: TC = КОРОТКАЯ TL = ДЛИННАЯ





НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Горелка не запускается

- Выключатель в положении "0"
- Сработали предохранители.
- Термостаты котла в незамкнутом состоянии.
- Вышла из строя контрольная аппаратура.

После предварительной продувки розжига горелки не происходит, происходит блокировка горелки.

- Вышла из строя контрольная аппаратура.
- Вышел из строя трансформатор.
- Загрязнились электроды.
- Электроды вышли из строя.
- Неправильное положение электродов.
- Загрязнилась форсунка.
- Большой износ форсунки.
- Загрязнились фильтры.
- Недостаточное давление топлива
- Слишком большой расход воздуха при данной производительности форсунки.

Блокировка горелки происходит сразу после розжига

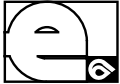
- Вышла из строя контрольная аппаратура.
- Загрязнилась форсунка.
- Большой износ форсунки.
- Фотодатчик не "видит" пламени.
- Загрязнились фильтры.
- Недостаточное давление топлива.
- Слишком большой расход воздуха при данной производительности форсунки .

ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ

B	- ФОТОДАТЧИК
Q	- ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ
Z	- ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ
MV	- ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
TV	- ТРАНСФОРМАТОР
HLB	- ЛАМПОЧКА АВАРИЙНОЙ БЛОКИРОВКИ
STC	- ТЕРМОСТАТ КОТЛА
STCA	- ТЕРМОСТАТ РАЗРЕШЕНИЯ РОЗЖИГА
STS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ
YVg	- ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН
ER	- ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ
SPA	- РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
YVG1	- ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН 1-Й СТУПЕНИ МОЩНОСТИ
YVG2	- ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН 2-Й СТУПЕНИ МОЩНОСТИ
YVGS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН
SPGmin	- РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
HL1	- ИНДИКАТОР 1-Й СТУПЕНИ
HL2	- ИНДИКАТОР 2-Й СТУПЕНИ
STAB	- ТЕРМОСТАТ СТУПЕНЕЙ МОЩНОСТИ
FU	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FMV	- ТЕПЛОЕ РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
KMV	- ПУСКАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА





 **Ecoflam**

“Экофлам С.п.А.” оставляет за собой право вносить в конструкцию оборудования любые необходимые изменения без особого предупреждения.

“ECOFLAM S.p.A.”

via Roma 64 - 31023 Resana (TV) Italy - tel. 0423/715345 - telefax 0423/715444

<http://www.ecoflam.it> - e-mail: ecoflam@ecoflam.it