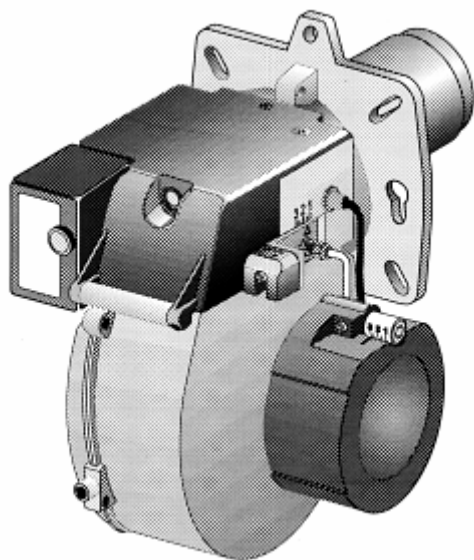




Lamborghini
CALORECLIMA



FIRE



Lamborghini
CALORECLIMA

GASTEC

Number **KC 97.74**

GASTEC NV hereby certifies that the company

Lamborghini Calor S.p.A.

with registered office in **Dosso (FE), Italy**

has proved to have a quality system in the following stages:

**design, production and sale of gas-fired
wall-mounted boilers, cast-iron boilers,
steel boilers, gas - diesel oil burners,
water treatment appliances and
hot water generators**

in compliance with standard

UNI EN ISO 9001:1994

This certificate is issued on the basis of report
No. 16.5673 for the period from

October 1st 1997 to October 1st 2000

Apeldoorn, 1st October 1997


L. Ngardzij
President

QUALITY ASSURANCE

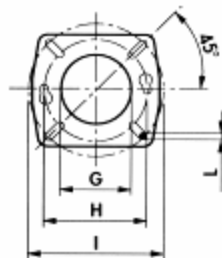
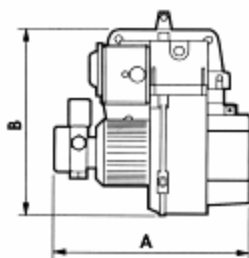
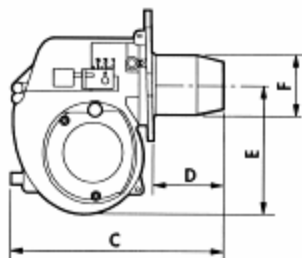
CERTIFICATE



ГОРЕЛКИ НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ

Размеры мм

Модель	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	ØI		L
									Мин.	Мак.	
FIRE3-3R	260	270	290	100	190	90	95	140	140	180	M8
FIRE 6-6R	260	270	290	100	190	90	95	140	140	180	M8
FIRE 9	260	270	330	140	190	100	105	140	140	180	M8



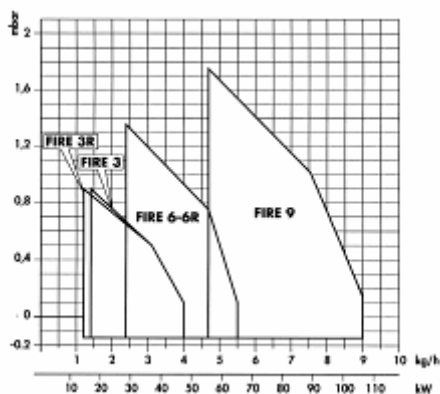
МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Мощность			Мотор W	Предваритель- ный подогрев топлива W	Потребле- ние W	Вес kg
	Kg/h	Kcal/h	kW				
FIRE 3	1.4-4	14280-40800	16.60-47.44	75	-	2	-
FIRE 3R	1,2-4	12240-40800	14.23-47.44	75	110	2.50	-
FIRE 6	2,4-5,5	24480-56100	28.46-65.23	75	-	2.00	-
FIRE 6R	2,4-5,5	24480-56100	28.46-65.23	75	110	2.50	-
FIRE 9	4,7-9	47940-91800	55.74-106.74	90	-	2.30	-

*Максимальное потребление в фазе отправление с включенным TR (в/в трансформатором)

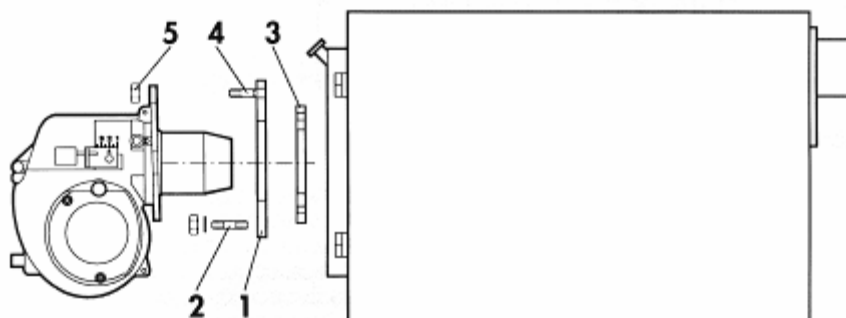
Функционирование	Tutto/Niente
Топливо	Gasolio
Вязкость	1,5 E-6 cSt-41 sec. R1
Электропитание, однофазное	V220/50Hz, V+10%-15%
Аппаратура	Landis, tipo LOA 21/LOA 22
Насос, с электронным клапаном	SUNTEC, tipoAS; DANFOSS, tipoBFP11; DELTA, tipoVMI
Предварительный нагрев топлива	DANFOSS, tipo FPHB
Трансформатор	V220/1.2A-V8.000/20mA

ГРАФИКИ РАБОТЫ



ПРИСОЕДИНЕНИЕ КОТЛУ

Рис.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВЯЗИ

Электрические связи, которые должны быть установлены под наблюдением специалиста, следующие:

- Линия питания
- Линия термостатов
- Действующая лампа блока

ВНИМАНИЕ

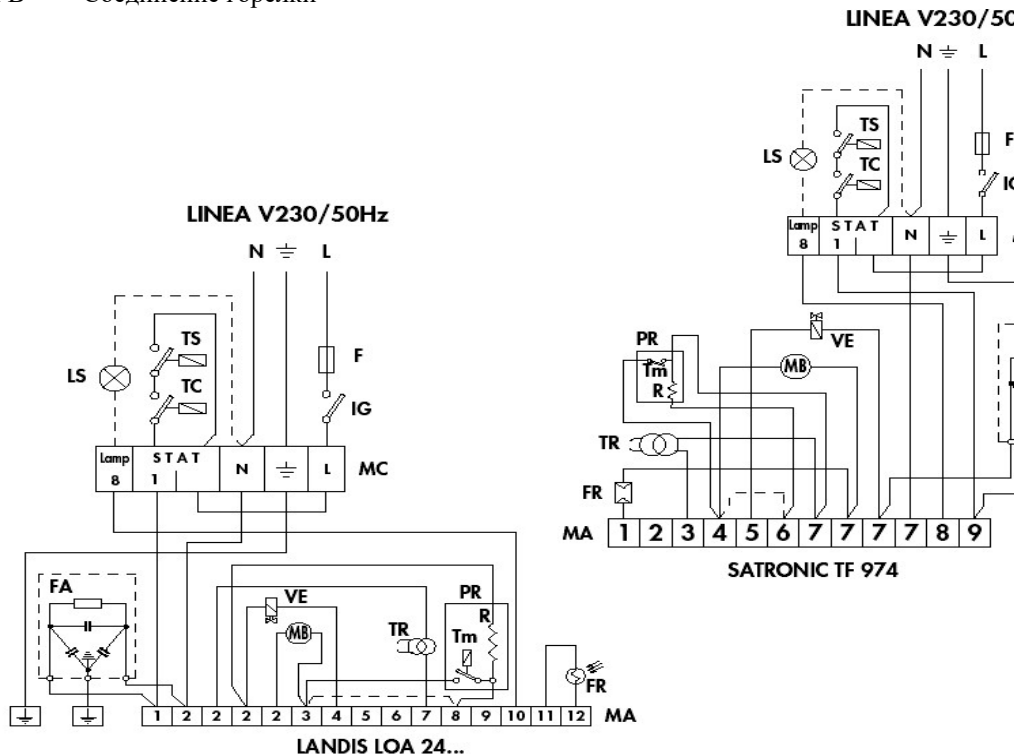


Lamborghini

CALORECLIMA

- не перепутать фазу и нейтраль
- мост 3-8 на основании LOA присутствует только в моделях без предварительного нагрева топлива

CO	Счетчик времени	PR	Предварительный подогрев
F	Главный предохранитель	SC	Разъем
FR	Фоторезистор	TA-TC	Термостат T°C воды или воздуха
LG	Главный выключатель	TR	Трансформатор зажигания
LS	Предохранительная лампа	TS	Предохранительный термостат
MA	Контакты разъема	Tm	Термостат минимума
MB	Мотор горелки	VE	Электромагнитный клапан
MC	Контакты		
PB	Соединение горелки		





ВЫБОР ФОРСУНКИ

Выбор должен осуществляться в соответствии с мощностью топки котла. Имея ввиду, что дизтопливо имеет теплопроизводительную способность (P.C.I.) 10200 ккал/кг. Таблица показывает потребление в кг/ч и в кВт дизтоплива в зависимости от отверстия форсунки (GPH) и давления насоса (в барах). В случае, если горелка с предварительным подогревом, то величины эффективного расхода приблизительно на 10% меньше.

Форсунка GPH	Давление насоса бар (кг/см ²)								Расход кг/час мощность кВт
	7	8	9	10	11	12	13	14	
0,40	1,24	1,32	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	
	14,71	15,66	16,60	17,43	18,26	19,09	19,92	20,75	
0,50	1,45	1,57	1,65	1,73	1,81	1,89	1,97	2,05	
	16,62	18,62	19,57	20,51	21,50	22,42	23,36	24,31	
0,60	1,81	1,93	2,01	2,23	2,32	2,42	2,52	2,64	
	21,46	22,89	23,83	26,44	27,51	28,70	29,88	31,31	
0,65	2,00	2,12	2,25	3,08	2,63	2,74	2,70	2,80	
	23,72	25,14	26,68	36,53	31,19	32,49	32,02	33,21	
0,75	2,35	2,50	2,65	2,80	2,95	3,07	3,20	3,33	
	27,87	29,65	31,43	33,21	34,99	36,41	37,95	39,49	
0,85	2,75	2,92	3,10	3,27	3,45	3,60	3,75	3,90	
	32,62	34,63	36,76	38,78	40,92	42,69	44,47	46,26	
1,00	3,10	3,30	3,50	3,67	3,85	4,02	4,20	4,38	
	36,76	39,13	41,51	43,52	45,66	47,67	48,72	51,95	
1,25	3,85	4,12	4,40	4,61	4,82	5,03	5,25	5,46	
	45,66	48,86	52,18	54,67	57,16	59,65	62,26	64,75	
1,50	4,60	4,95	5,30	5,55	5,80	6,05	6,30	6,55	
	54,55	58,70	62,85	65,82	68,78	71,75	74,72	77,68	
1,75	5,40	5,69	6,18	6,46	6,75	7,06			
	64,04	67,48	73,29	76,61	80,05	83,73			
2,00	6,20	6,63	7,07						
	73,53	78,63	83,85						
2,25	6,59								
	82,42								

Например: мощность топки 29 кВт.

При давлении насоса в 12 бар самое ближайшее значение – 28,70 кВт, которому соответствует форсунка 0,60 GPH. Если у Вас нет оптимальной горелки, можно в пределах указанных в разделе «РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА», изменять давление насоса для достижения желаемого потребления.



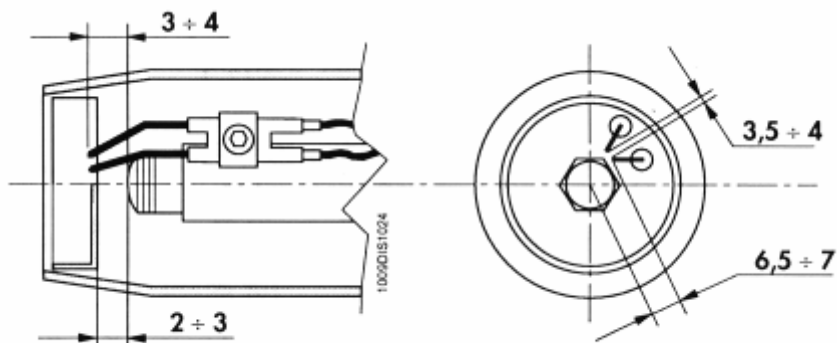
МОНТАЖ ФОРСУНКИ

Монтаж выбранной форсунки производится согласно раздела «Техобслуживание» (стр.11).

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ ЗАЖИГАНИЯ

Установив форсунку, проверить правильность установки электродов зажигания по данным, указанным внизу в мм.

Необходимо контролировать установку электродов после каждого вмешательства в работу горелки.



РЕГУЛЯЦИЯ ДАВЛЕНИЯ НАСОСА

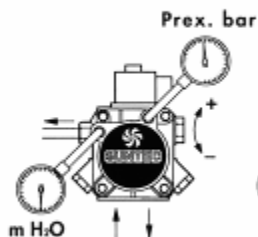
Насос отрегулирован на давление 12 бар.

Для контроля давления воспользоваться манометром.

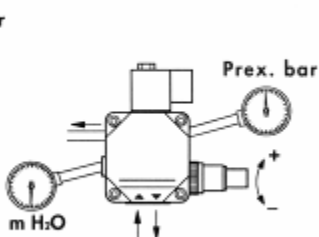
Давление может быть отрегулировано между 11-14 бар для горелок F3, F6, F9 и между 7-14 бар для горелок F3R, F6R.



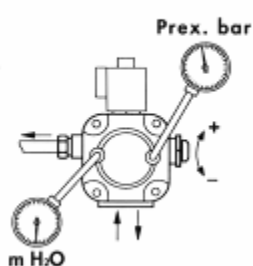
SUNTEC - AS 47



DANFOSS - BFP 11

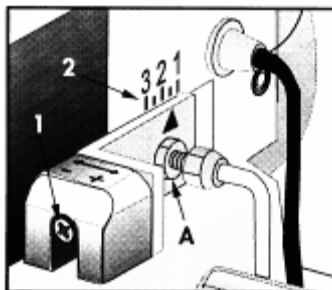


DELTA- VM 1



РЕГУЛИРОВКА СУППОРТА ГОРЕЛКИ

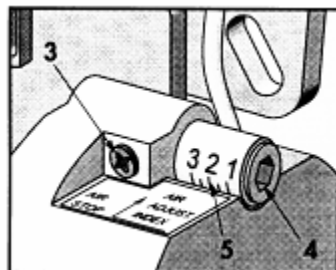
Регулировка суппорта производится при помощи болта 1 по шкале 2. (Требуемое значение указано на стр.9)



РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА

После ослабления болта 3, действуя на болт 4, добиваются регуляции воздуха горения по указаниям, приведенным на стр.9.

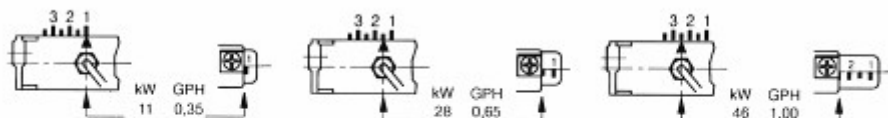
После регулировки заблокировать болт 3.



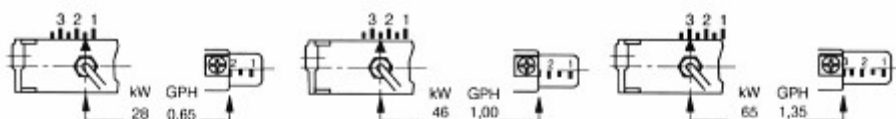


Ориентировочные позиции регуляторов дефлектора и клапана воздуха приведены в соответствии с разными величинами мощностей котлов и величины форсунки.

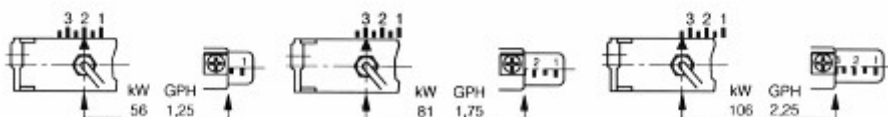
FIRE 3 - 3R



FIRE 6 - 6R



FIRE 9



Необходимо осуществить пробы топлива и воздействовать на болт регулировки клапана воздуха для вероятной коррекции количества воздуха.



КОНТРОЛЬ ТОПЛИВА

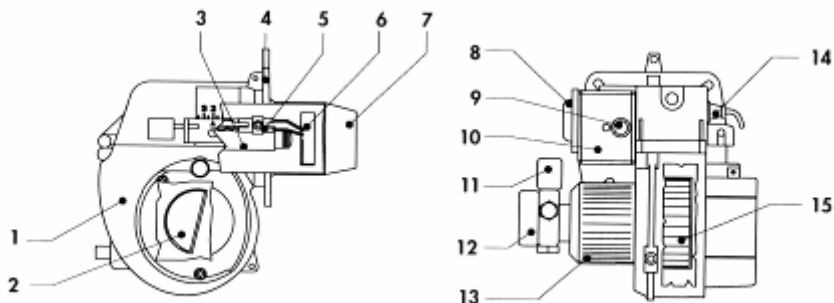
С целью добиться наилучшей отдачи горения и безвредности для окружающей среды рекомендуется осуществить, при помощи соответствующих инструментов, контроль и регулировку горения.

Основные рассматриваемые величины – следующие:

- CO₂. Показывает с каким избытком воздуха происходит горение, если воздух увеличивается, величина CO₂ % уменьшается, а если уменьшается воздух горения* CO₂ увеличивается.
- Номер дыма (Vacharach). Показывает, что в дыме присутствуют частицы несгоревшего топлива. Если повышается н° шкалы №2, необходимо проверить не повреждена ли форсунка и подходит ли она к горелке и котлу (марка, тип, угол распыления). В основном н° ВН склонен к уменьшению при повышении давления в насосе. Необходимо в этом случае обратить внимание на расход топлива, который повышается.
- Температура дыма. Это величина, которая представляет рассеяние тепла через дымоход, чем выше t°, тем больше рассеяние и меньше отдача топлива. *Если t° слишком поднялась, необходимо уменьшить количество горящего дизтоплива.*

N.B. Действующие положения в некоторых странах могут запросить разные* регулировки (требования соблюдения параметров). Горелки серии FIRE спроектированы, чтобы соблюсти наиболее жесткие международные требования экономии энергии и защиты окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ

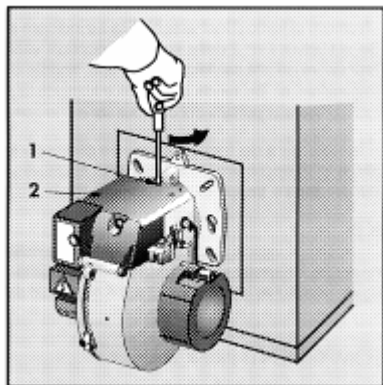


- | | | | |
|------|---|-----|-------------------------|
| 1. | Корпус | 9. | Кнопка деблокировки |
| 2. | Автоматический клапан | 10. | Блок автоматики |
| 3. | Линия форсунки (с предварительным нагревом моделей R) | 11. | Электромагнитный клапан |
| 4. | Фланец соединения (крепления) | 12. | Насос |
| 5.6. | Электроды зажигания | 13. | Мотор |
| 7. | Сопло | 14. | Фоторезистор |

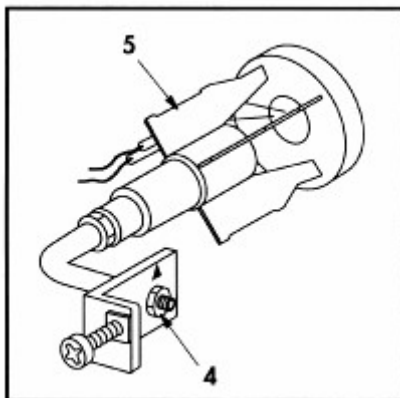
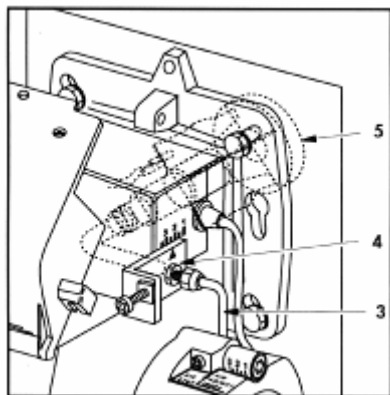


ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание : Прежде чем вскрыть кожух, отключить эл.питание и подачу топлива.



При отвинчивании болта 1 и открытии верхнего кожуха 2, становится доступным: контакты связей, группа дефлектор/электроды, предварительный нагреватель и экран.



Для осмотра, чистки или замены частей: отделить топливопровод 3: ослабить гайку 4, отделить электропровода и провода предварительного нагрева и демонтировать G/дефлектор – электроды 5.



RICERCA GUASTI

Возможные неисправности	Возможные причины	Средства
Мотор не работает	Отсутствие электроэнергии	a) Проверить плавкие предохранители b) Проверить термостаты
Мотор работает, но нет пламени, с остановкой блока	a) Нет искры на электродах b) Форсунка закупорена c) Не приходит топливо	a) Проверить правильное расположение электродов и очистить их b) Очистить или заменить форсунку c) Проверить уровень дизтоплива в системе, проверить чистоту фильтра линии и насоса*
Мотор запускается. Есть пламя и потом останавливается мотор	a) Фотоспротивление грязное b) Форсунка плохо распыляет	a) Очистить фотоспротивление b) Очистить или заменить форсунку
Огонь неправильный, короткий с искрами	a) Форсунка плохо распыляет b) Давление насоса слишком низкое c) В топливе вода	a) Очистить или заменить форсунку b) Проверить и поднять давление
Огонь дымный	a) Форсунка плохо распыляет b) Мало воздуха в смеси	a) Очистить или заменить форсунку b) Проверить регулярность открывания атмосферного клапана, проверить не грязная ли крыльчатка*