

Технический паспорт •
Инструкция по монтажу

M2-Z-L

Жидкое топливо

Издание ноябрь 2011
Оставляем за собой право на
внесение технических
изменений, направленные на
улучшение продукции!



Содержание

1. Общие указания	3
2. Объём поставки	3
3. Техническое обслуживание и сервис	3
4. Руководство по эксплуатации	3
5. Указания	3
6. Ключ краткого обозначения	4
7. Технические данные	4
8. Присоединительные размеры котла	4
9. Монтаж фланца	5
10. Сервисное положение	5
11. Подбор форсунки	5
12. Установка форсунки(-ок)	6
13. Электроды розжига	6
14. Регулирование штока форсунки (размер "А")	7
15. Сервопривод воздушной заслонки	7
16. Подключение электропитания	8
17. Подключение топливопровода	9
18. Топливный насос	10
19. Ввод в эксплуатацию	11
20. Блок управления LAL1.25.	13
21. Возможные неисправности	14
22. Схема электрических соединений	15
23. Таблица настройки	17
24. Сборочный чертёж / запасные части	18
25. Конструктивные размеры	22
26. Рабочие зоны	22
27. Свидетельство о соответствии	22

1. Общие сведения

Монтаж тепловой установки на жидком топливе должен производиться согласно многочисленным предписаниям и директивам. Обязанностью монтажника является подробное ознакомление со всеми предписаниями.

Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться внимательно и осторожно. Жидкое топливо должно соответствовать нормам DIN 51603. В помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, прачечные), высоким содержанием пыли или агрессивных паров нельзя вводить горелку в эксплуатацию.

2. Объём поставки

Прежде чем приступить к монтажу жидкотопливной горелки M2 проверьте объём поставки.

В комплект поставки входят:

горелка, крепёжные болты, отдельная инструкция по эксплуатации, техническая информация, схема электрических соединений, уплотнение фланца, один 7 - ми полюсный и один 4 – х полюсный штекеры (штекеры Виланда).



Внимание! Жидкотопливные форсунки не входят в объём поставки!

3. Техническое обслуживание и сервисная служба

Один раз в год необходимо силами уполномоченного фирмой изготовителем или другого квалифицированного специалиста осуществлять контроль работы всех функций горелки и герметичность всей установки в целом.

Не допускается ремонт узлов, выполняющих предохранительные функции. Напротив, разрешена замена фирменных на равноценные, в достаточной мере проверенные детали. В случае неквалифицированного монтажа или ремонта, установки неоригинальных деталей и узлов, а также ненадлежащего использования установки мы не несём ответственности за последствия.

4. Инструкция по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации вместе с данной технической информацией вывешивается на видном месте в помещении котельной. В инструкции по эксплуатации следует указать адрес ближайшей сервисной службы.

5. Указание

Причиной возникающих отказов часто являются ошибки, возникающие в процессе эксплуатации. Обслуживающий персонал необходимо детально ознакомить с работой горелки. Если отказы возникают часто, об этом необходимо поставить в известность сервисную службу.

6. Ключ кратко обозначения

Пример:

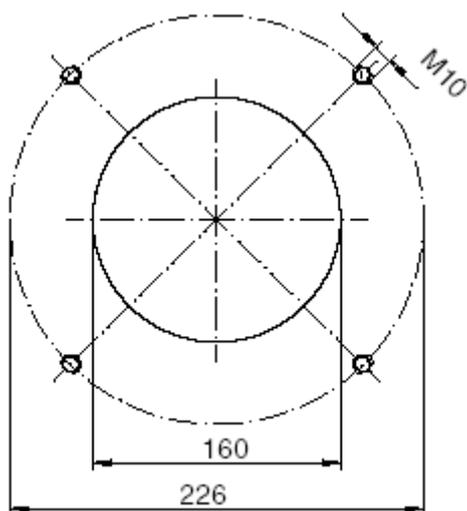
M 2.22 – Z - L



7. Технические данные

Технические характеристики	Тип горелки	
	M2.1 – Z - L	M2.22 – Z - L
Мощность горелки в кВт	237 - 830	356 - 1067
Жидкое топливо	EL, DIN 51603	
Режим работы	2 – х ступенчатый, 1 форсунка	2 – х ступенчатый, 2 форсунки
Напряжение	230/400 В – 50Гц	
Потребление тока макс.	10 А	
Мощность электродвигателя (2800 об/мин) кВт	1,1	
Тип насоса	Suntec AP2 75	Suntec AL 95
Датчик контроля пламени	QRB3	
Топочный автомат	LAL 1.25	

8. Присоединительные размеры котла

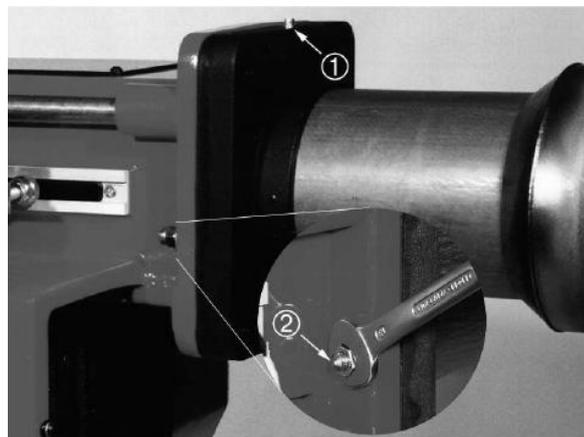


9. Монтаж фланца

Присоединительную плиту котла для крепления горелки необходимо подготовить согласно указанных выше размеров. В качестве шаблона можно использовать уплотнение горелки. Открутить гайку (2) ключом SW13 и гайки направляющих штанг. Сдвигая горелку вперёд по направляющим штангам, ввести горелочную трубу в отверстие в дверце котла.

Если отверстие в дверце котла меньше диаметра горелочной трубы, необходимо открутить стопорный винт (1), повернуть трубу и снять её. Затем установить на место с внутренней стороны дверцы котла.

Рекомендуется при завинчивании крепёжных болтов смазать их графитовой смазкой. Фланец горелки с прокладкой и установленной горелочной трубой закрепить болтами.



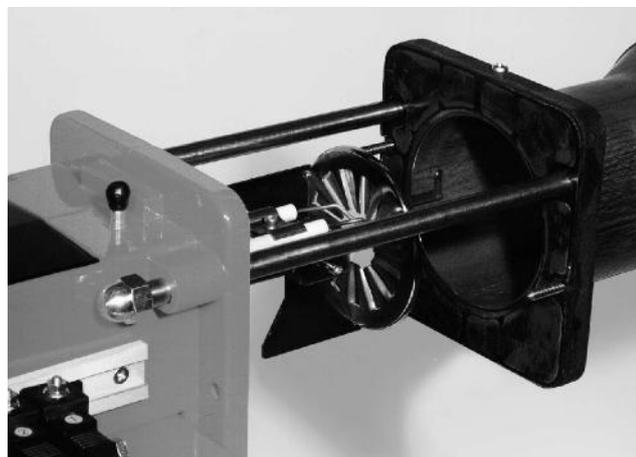
Если толщина присоединительной плиты или глубина дверцы котла слишком велика, или используется котёл с реверсивной топкой, необходимо удлиненное смесительное устройство. При заказе горелки с удлиненным смесительным устройством последнее устанавливается на заводе.

В противном случае необходимо заменить горелочную трубу и шток форсунки на удлиненные. Стандартное удлинение составляет 100 мм.

10. Сервисное положение

Горелка может крепиться только к фланцу. Для приведения горелки в сервисное положение необходимо уплотнение и горелку сдвигать по направляющим штангам. В целях безопасности на концах штанг установлены глухие колпачковые гайки.

Теперь горелка находится в сервисном положении.



11. Выбор форсунок

У 2-х форсуночных горелок полная мощность распределяется между обеими форсунками. Основная нагрузка распределяется на 1-ю форсунку (стартовая мощность).

При пике теплопотребления для обеспечения достаточного количества жидкого топлива включается 2-я форсунка. В зависимости от теплопотребления и конструкции тепловой установки возможно и другое распределение нагрузки между форсунками.

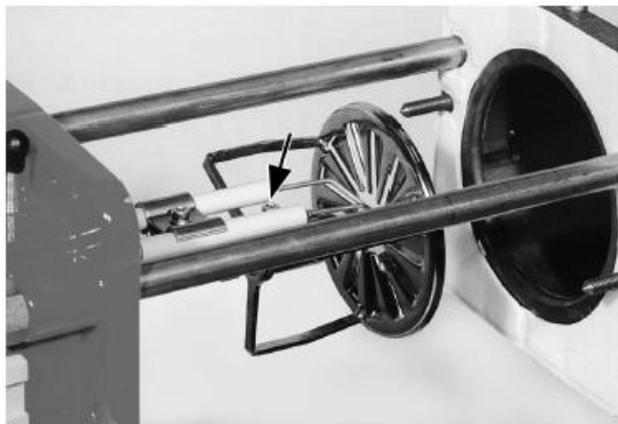
Макс. соотношение 1 : 2,5

Для правильного выбора размера форсунки в зависимости от типа горелки и мощности котла служит таблица подбора на странице 17.

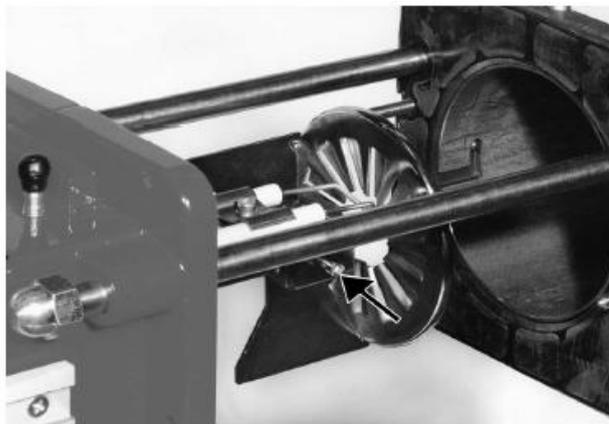
12. Замена форсунки(ок)

Открутить обе гайки М8 (SW13). Сдвигая горелку по направляющим штангам назад, привести её в сервисную позицию. Ослабить винты и снять подпорную шайбу.

Одна форсунка :

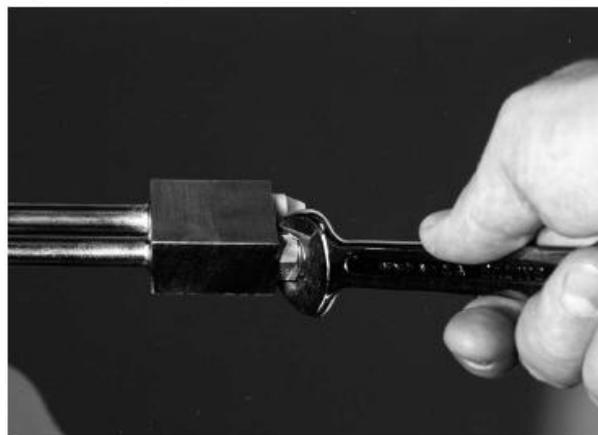


Две форсунки :



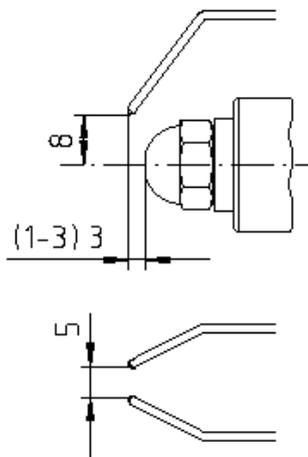
Осторожно выкрутить пластмассовые заглушки из штока форсунки, чтобы не повредить поверхность.

Выбранную форсунку закрутить гаечным ключом (SW16), придерживая другим ключом шток форсунки. Установить подпорную шайбу и закрепить.



13. Электроды розжига

Зазоры между форсункой и электродами должны соответствовать указанным размерам.
Размеры служат для контроля при замене электродов.



14. Регулировка штока форсунки (размер «А»)

Размер «А» показывает положение штока форсунки с подпорной шайбой в конусе горелочной трубы. С помощью таблицы предварительной настройки можно установить горелку на необходимую мощность.

Таблица настройки дана с учетом сопротивления топки котла 3мбар (М2).

При более высоких значениях сопротивления топки котла размер «А» необходимо увеличить, в противном случае - уменьшить.

Также необходимо настроить количество воздуха, изменяя положение воздушной заслонки регулировочными кулачками сервопривода.



Более высокое сопротивление = большее значение
Более низкое сопротивление = меньшее значение



В обязательном порядке требуется выполнить точный, соответствующий установке замер!

15. Сервопривод воздушной заслонки

Сервопривод воздушной заслонки служит для регулирования количества воздуха путем изменения положения воздушной заслонки, а также управления магнитным клапаном двухступенчатой горелки. Регулировка производится контактными кулачками, расположенными на валу сервопривода, в соответствии с ниже приведенной таблицей.

Для этого необходимо:

снять крышку с сервопривода воздушной заслонки; изменить положение кулачков с помощью прилагаемого ключа (ключ находится сбоку на сервоприводе воздушной заслонки).

Если потребуется, изменить установку кулачков при регулировке горелки.

большее значение = больше воздуха, давление увеличится
меньшее значение = меньше воздуха, давление уменьшается

При изменении установки кулачков необходимо обратить внимание на следующее:

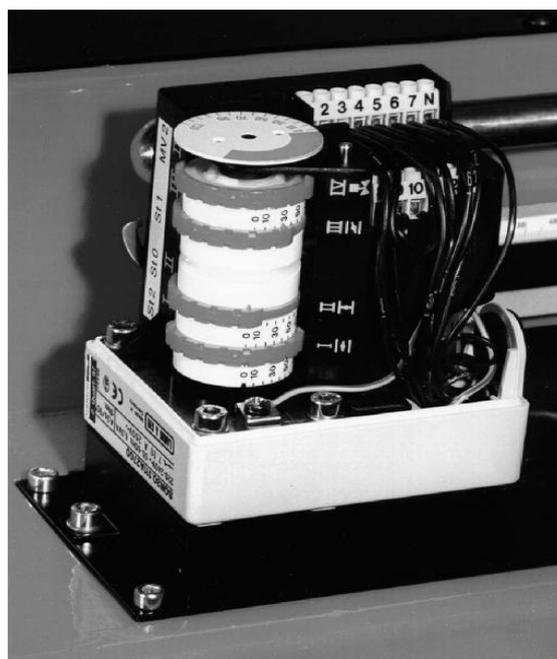
– установленное значение для кулачка ST1 не должно быть больше значения ST2

– положение кулачка MV2 должно быть примерно на 10°-20° выше положения кулачка ST1

– проверить положение кулачка MV2 после изменения положения кулачка ST1

– в случае изменения значений ST1 и/или ST2 необходимо переключить горелку на другую ступень, чтобы активировать изменения

– после завершения регулировки горелки установить крышку сервопривода; переключатель «1/2 ступень», находящийся на панели управления, установить в положение «2-я ступень».



16. Электрическое подключение



При проведении работ по подключению и демонтажу электрических частей перевести главный выключатель в положение «Выкл» и удалить предохранитель.

Электрические подключения горелки следует производить согласно схеме электрических соединений. Это разрешается выполнять только силами авторизованных специалистов. Токосоводящая линия к горелке должна быть проложена гибким кабелем.



см. п. 22 «Схема электрических соединений»

Чтобы получить доступ к элементам электрической схемы, необходимо выкрутить 2 крепёжных винта (1) и поднять влево крышку электрорящика.



17. Подключение топливопровода

Топливопроводы должны быть настолько приближены к горелке, чтобы присоединение топливных шлангов можно было выполнить без натяжения. При этом следует обратить внимание на то, чтобы горелка легко приводилась в сервисное положение.



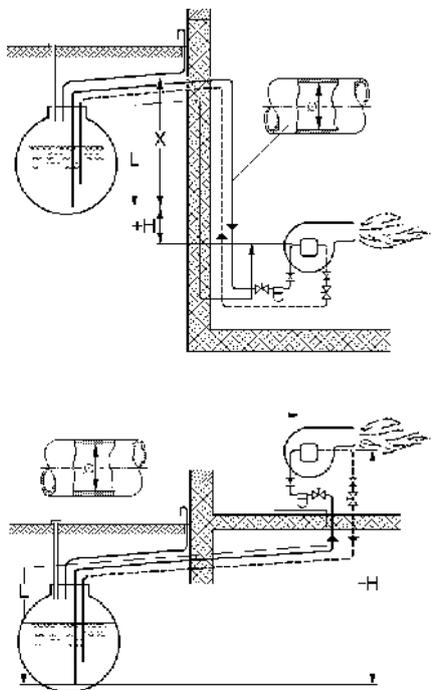
Установка фильтра перед топливным насосом обязательна

Таблицы для двух- или однотрубной схемы монтажа показывают максимально возможные длины трубопроводов в зависимости от 3 факторов при использовании сверхлёгкого дизельного топлива вязкостью 4,8 cST:

- Разность высот между насосом и баком
- Пропускная способность форсунки и тип насоса
- Диаметр топливопровода.

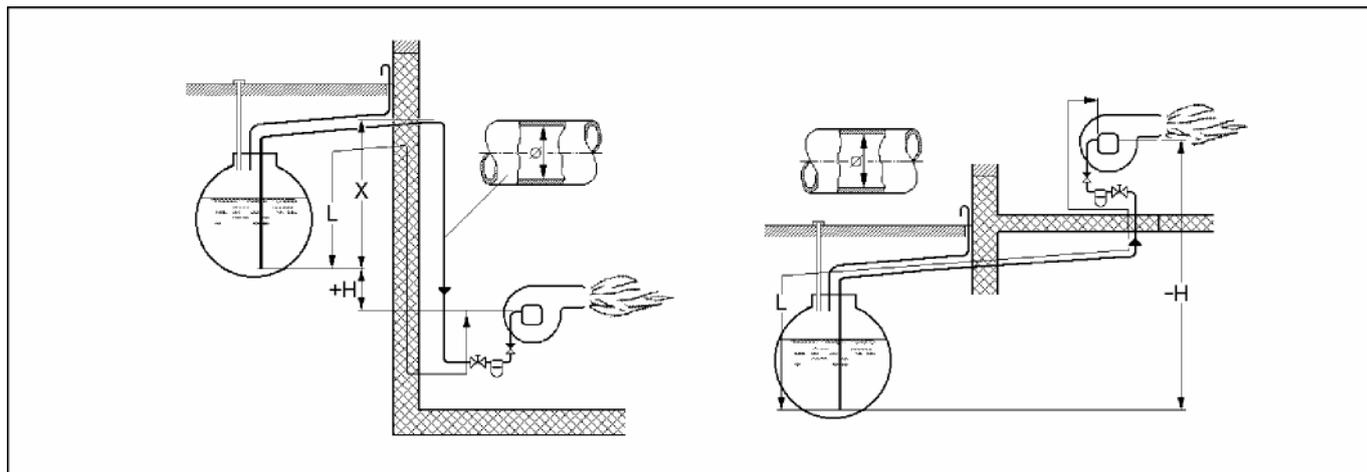
При расчёте длины всасывающего трубопровода учтены сопротивления 4 изгибов, 1 клапана и 1 обратного клапана. Из-за возможных испарений топлива размер „X“ не должен превышать 4 метров.

Двухтрубная схема



H (м) диаметр Ø в мм	Suntec AP2 75 L (м)			Suntec AL 95 L (м)		
	8	10	12	8	10	12
4.0	42	108	150	35	92	150
3.0	36	94	150	31	81	150
2.0	31	81	150	26	69	148
1.0	26	68	144	21	57	124
0.5	23	61	130	19	52	112
0	20	54	116	16	46	100
-0.5	17	48	103	14	40	88
-1.0	15	41	89	12	34	76
-2.0	9	28	61	7	23	52
-3.0	4	14	33	0	11	28
-4.0	0	0	6	0	0	4

Однотрубная схема



Форсунка Мощность Ø в мм	Suntec AP2 / Suntec AL						
	12 кг/час		19 кг/час		30 кг/час		
	4	6	6	8	6	8	10
H (м)	L (м)	L (м)	L (м)	L (м)	L (м)	L (м)	L (м)
4,0	21	100	72	150	45	144	150
3,0	18	96	63	150	39	127	150
2,0	16	82	55	150	34	109	150
1,0	13	69	46	146	28	92	150
0,5	12	63	41	133	26	83	150
0	11	56	37	119	23	74	150
-0,5	9	50	33	105	20	66	150
-1,0	8	43	28	91	17	57	141
-2,0	6	30	20	64	12	40	98
-3,0	3	17	11	36	6	22	56
-4,0	0	4	2	9	0	5	13

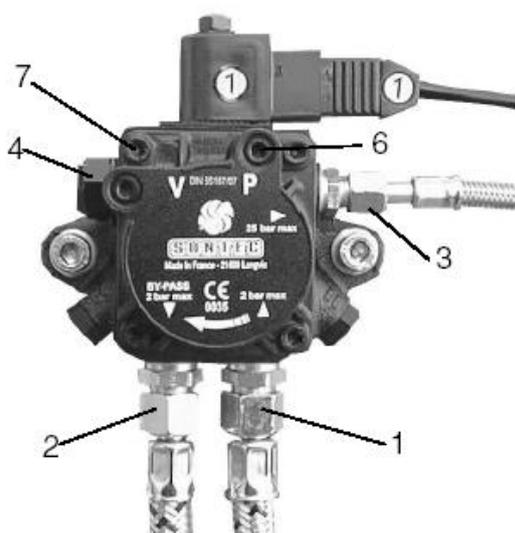
18. Топливный насос

Топливопроводы должны быть настолько приближены к горелке, чтобы присоединение топливных шлангов можно было выполнить без натяжения. При этом следует обратить внимание на то, чтобы горелка легко приводилась в сервисное положение.



Установка фильтра перед топливным насосом обязательна

Насос Suntec



- 1 подающая линия
- 2 обратная линия
- 3 выход на форсунку
- 4 установка давления 1-я ступень
- 5 установка давления 2-я ступень
- 6 подключение манометра
- 7 подключение вакуумметра

При переходе на однотрубную схему необходимо обратить внимание на следующее.

Удалить шланг обратной линии и соединительный ниппель. Затем вывернуть байпасную заглушку из отверстия обратной линии и прочно закрыть его пробкой. Теперь количество всасываемого насосом топлива соответствует пропускной способности форсунки.

19. Ввод в эксплуатацию

- Установить манометр для измерения давления топлива.
- Установить параметры горелки согласно таблицы предварительной настройки (стр 17) в соответствии с мощностью котла
 - – размер форсунки
 - – размер “А”
 - – положение кулачков ST 1 / ST 2 привода воздушной заслонки
- Выполнить штекерное соединение горелки с котлом.
- Включить горелку.
- После открытия воздушной заслонки включается розжиг и продувка.
- После окончания предварительной продувки открывается магнитный клапан 1.
- Горелка разжигается на 1-ой ступени.
- При помощи переключателя на кожухе перевести горелку на 2-ую ступень и проверить давление насоса; при необходимости установить заново.
- Замерить содержание CO₂, температуру отходящих газов и содержание сажи.
- При необходимости скорректировать количество воздуха сервоприводом воздушной заслонки, стр 7.
- После настройки 2-ой ступени перевести переключатель на 1-ую ступень и установить давление насоса.
- Замерить содержание CO₂, температуру отходящих газов и содержание сажи.
- При необходимости скорректировать количество воздуха сервоприводом воздушной заслонки, стр 7.
- Выполнив регулировку горелки, снова установить крышку сервопривода воздушной заслонки.
- Выключить горелку и снять манометр.

20. Блок управления LAL



В принципе при всех сбоях в работе мгновенно прекращается подача топлива. Одновременно останавливается программатор с указанием на диске-индикаторе символов, обозначающих причину сбоя.

В случае неисправности программа останавливается. Символ над меткой индикатора обозначает вид сбоя.

- ◀ **Пуск не осуществляется**, например, потому, что на клемме 8 отсутствует сигнал «Закр» от конечного переключателя сервопривода «Z» (или вспомогательного переключателя «M») или между клеммами 4 и 5 не замкнут контакт.
- ▲ **Прекращение запуска**, т.к. на клемме 8 отсутствует сигнал «Откр» конечного переключателя «A» сервопривода. Клеммы 6, 7 и 15 остаются под напряжением до момента сброса сбоя!
- **Аварийное отключение по причине дефекта в цепи контроля пламени.**
- ▼ **Прекращение запуска**, потому что на клемме 8 нет сигнала позиционирования от вспомогательного переключателя «M» сервопривода на малой мощности. Клеммы 6, 7 и 15 остаются под напряжением до момента сброса сбоя!
- 1 **Аварийное отключение**, т.к. в течение контрольно-предохранительного времени нет сигнала пламени.
- | **Аварийное отключение**, т.к. во время эксплуатации горелки исчез сигнал пламени
- ◀ **Аварийное отключение**, во время хода программы управления или после ее завершения по причине наличия постороннего света (напр., непогасшее пламя, негерметичные топливные клапаны, дефекта в цепи контроля пламени и т.д.).

Деблокировку автомата можно производить сразу же после аварийного отключения. После деблокировки программа сначала переходит в свою стартовую позицию, причём только на клеммы 7, 9, 10 и 11 подается напряжение согласно программе управления. Только затем автомат осуществляет повторный ввод горелки в эксплуатацию.



Важно! Кнопку сброса держать нажатой максимум 20 секунд!

21. Возможные неисправности

Загорание лампы аварийной сигнализации свидетельствует о наличии неисправности горелки. Если во время работы горелки происходит аварийное отключение, необходимо сначала проверить следующее:

- имеется ли топливо
- настройки и работоспособность устройств безопасности и регулирования
 - регулятор температуры
 - предохранительный термостат
 - функционирование датчика уровня воды и конечного выключателя.

В случае если по-прежнему будет иметь место аварийное отключение, необходимо тщательно проверить все функции горелки.

	LAL 1.25
Ток датчика	около 100 мкА
Период предварительной продувки	22,5 сек.
Период предварительного зажигания	от старта
Период после зажигания	15 сек.
Контрольно-предохранительный период	5 сек.

Кроме возможных причин сбоя в работе, указанных выше, могут быть и другие причины аварийного отключения горелки:

- неправильная установка электродов розжига
- закрыт кран на топливопроводе
- неисправен топливный насос или засорен топливный фильтр.

Обозначения:

A3	панель управления
B3	датчик контроля пламени QRB
F12	внешний предохранитель
F2	реле защиты двигателя
H11	лампа работы 1-я ступень
H12	лампа работы 2-я ступень
H13	лампа аварийной сигнализации
H2	лампа работы
K1	пускатель
M1	электродвигатель горелки
P11	счётчик часов работы 1-я ступень
P12	счётчик часов работы 2-я ступень
S1	блок управления LAL 1.25
S2	переключатель «Вкл/Выкл»
S3	деблокирующий выключатель
S4	дистанционный деблокирующий выключатель (опция)
S5	переключатель 1/2 ступень
T1	запальный трансформатор
X11	штекерная часть автоматики котла
X12	разъём горелки
X31	штекерная часть автоматики котла по нормам DIN 4791
X32	разъём горелки
X9	клеммная колодка
Y4	сервопривод SQN 30.11
Y6	электромагнитный клапан 1-я ступень
Y7	электромагнитный клапан 2-я ступень
Y8	предохранительный электромагнитный клапан
Y9	внешний предохранительный электромагнитный клапан (опция)

23. Таблица подбора форсунок

M2.1-Z-L) ¹									
Мощность горелки (кВт)		Форсунка	Давление насоса (бар)	Расход топлива (кг/час)	Давление насоса (бар)	Расход топлива (кг/час)	Размер «А» (мм)	Воздушная заслонка (°)	
2 ст.	1 ст.							2 ст.	1 ст.
325	230	5,00/60°S	20	27,5	10	19,4	3	28	13
365	260	5,50/60°S	20	30,8	10	21,9	5	33	18
405	295	6,00/45°SS	20	34,1	10	24,9	8	40	22
440	320	6,50/60°SS	20	37,1	10	27,0	10	47	27
470	345	7,00/60°SS	20	39,6	10	29,1	12	50	29
520	375	7,50/60°SS	20	43,9	10	31,6	15	60	33
565	405	8,00/60°SS	20	47,6	10	34,1	17	74	42
620	440	9,00/60°SS	20	52,3	10	37,1	19	80	50
680	475	10,0/60°SS	20	57,4	10	40,0	24	90	52
740	525	11,0/60°SS	20	62,4	10	44,2	27	98	61
800	565	12,0/60°SS	20	67,4	10	47,6	30	110	63

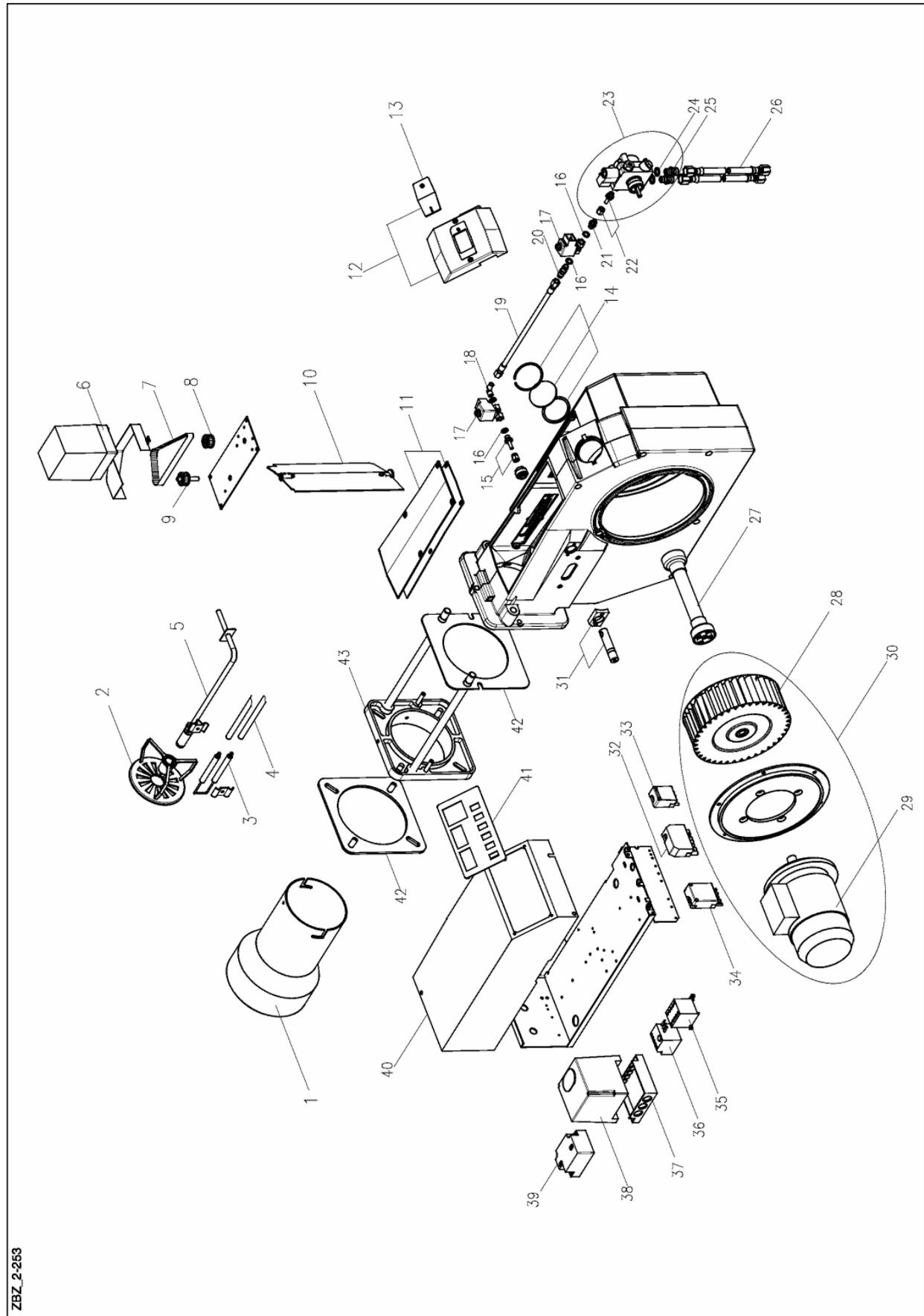
)¹ Установочные значения действительны при использовании форсунок Steinen. При использовании форсунок других производителей параметры сгорания могут отличаться.

Если значение требуемой мощности не совпадает с указанными в таблице, размер форсунки и давление насоса могут быть определены по диаграмме.

M2.22-Z-L										
Мощность горелки (кВт)		Мощность котла при 93%	Форсунка ST1 GPH	Форсунка ST2 GPH	Давление насоса бар	Расход топлива ST1 кг/час	Расход топлива ST2 кг/час	Размер «А» мм	Возд. заслонка	
2 ст.	1 ст.								ST1 (°)	ST2 (°)
650	410	605	6,50	3,50	20	35	55	22	30	55
710	455	660	7,00	4,00	20	37	60	27	33	63
780	455	725	7,00	5,00	20	38	66	30	42	77
850	455	791	7,00	6,00	20	38	72	33	46	92
910	455	846	7,00	7,00	20	38	77	36	50	102
970	510	902	8,00	7,00	20	43	82	43	55	115

24. Детальный чертёж / Запчасти

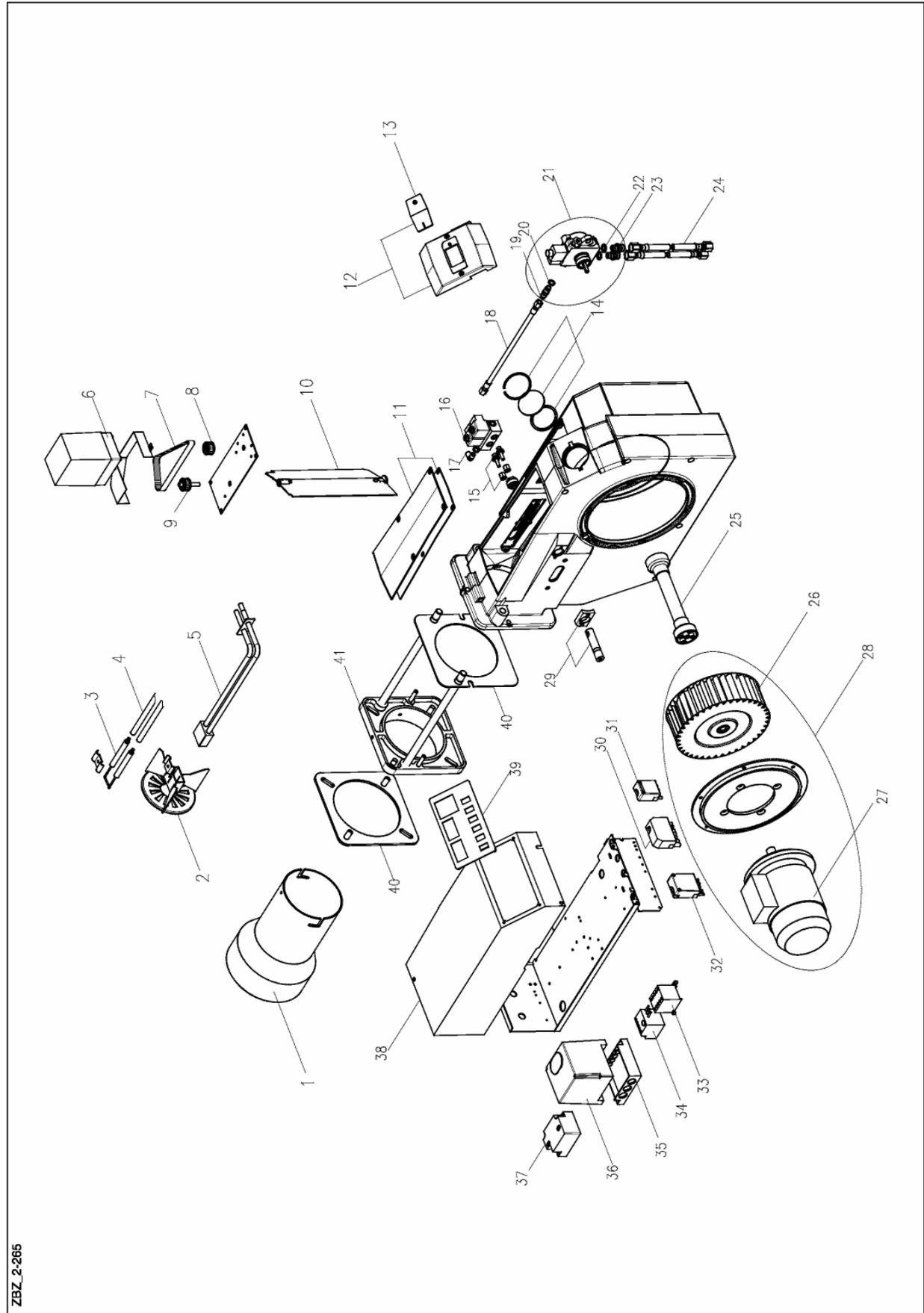
M2.1 -Z-L



ZBZ_2-253

E 06.11.97 • G. 08.12.10

Поз.	Наименование	Кол-во	Art.-Nr.
1	Горелочная труба		36-90-11545
1	Горелочная труба, удлинённая на 100 мм		36-90-11520
2	Подпорный диск в комплекте		35-90-11532
3	Электроды розжига	5	36-50-11747
4	Кабель зажигания	2	47-50-26739
4	Кабель зажигания с удлинением 100 мм	2	47-50-26740
5	Шток форсунки в комплекте		46-90-11176
5	Шток форсунки в комплекте с удлинением 100 мм		46-90-11188
6	Сервопривод SQN30		36-90-11535
7	Ремень зубчатый	5	46-50-21 028
8	Зубчатое колесо 14 x L037		46-90-21027
9	Зубчатое колесо 26 x L037 со штифтом		46-90-21026
10	Воздушная заслонка в комплекте		47-90-27030
11	Крышка с уплотнением		47-90-10698
12	Кожух для смотрового стекла		47-90-24857
13	Крышка смотрового стекла	5	47-50-1 21 06
14	Смотровое стекло с уплотнением		36-90-11544
15	Резьбовое соединение магнитный клапан/шток форсунки		47-90-11572
16	Уплотнение 14 x 10 x 2	50	37-50-10788
17	Магнитный клапан R1/8"		37-90-10885
18	Угловое соединение с резьбой 8LL		47-90-201 39
19	Шланг в металлической оплётке NW4		47-90-25156
20	Резьбовое соединение S-GEV 8LL		47-90-21319
21	Ниппель напорной трубки GES 6LL	5	47-50-201 27
22	Соединительный ниппель магнитный клапан/шток форсунки		47-90-20234
23	Насос AP2 75 в комплекте		47-90-27320
24	Уплотнение 13 x 18 x 2	50	37-50-11293
25	Шланговый ниппель R1/4" x R3/8"	10	46-50-10554
26	Шланг в металлической оплётке NW8 длиной 1500 мм	2	57-90-1 0348
27	Муфта M2 в комплекте		36-90-11539
28	Колесо вентилятора Ø 218 x 80		36-90-11540-01
29	Электродвигатель 1,1 кВт		36-90-11538
30	Электродвигатель с колесом вентилятора в комплекте		47-90-25205
31	Датчик контроля пламени с держателем		36-90-11537
32	Штекерный разъем 7-ми полюсный, черно-коричневый		37-90-20731
33	Штекерный разъем 4-х полюсный, зелёный		37-90-20774
34	Штекерный разъем 5-ти полюсный, черный		37-90-20748
35	Тепловое реле защиты T7DU 2,4 - 4,0 А		47-90-25172
36	Малый контактор В7		47-90-25171
37	Цоколь для блока управления LAL		57-90-10920
38	Блок управления LAL 1.25		36-90-11536
39	Запальный трансформатор Fida мод. 26/48		47-90-26930
40	Крышка электроящика		47-90-24852
41	Бленда		47-90-25389
42	Комплект уплотнений		47-90-27199
43	Крепёжный фланец в комплекте		35-90-11531
-	Впускной диффузор		36-90-11541

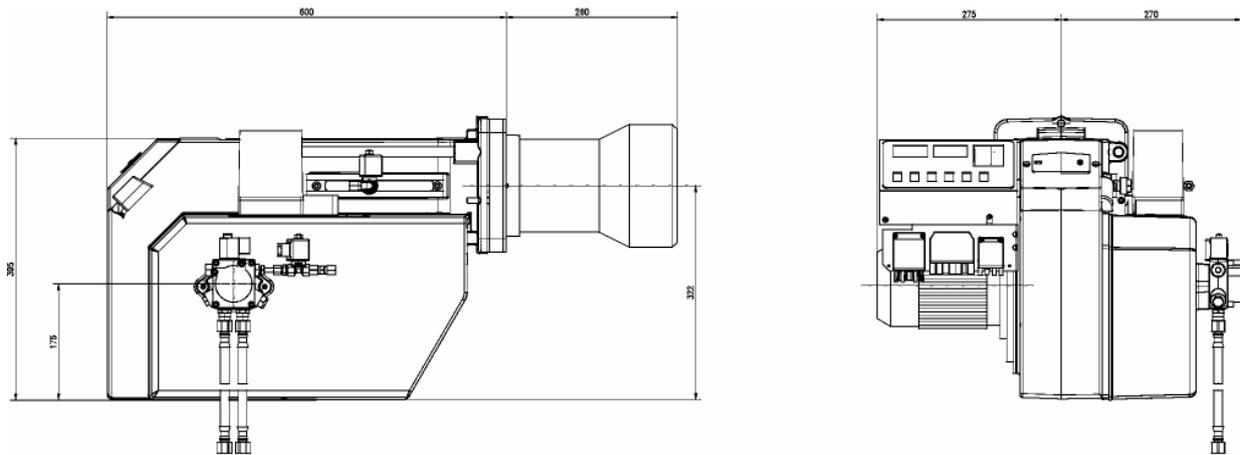


ZBZ_2-265

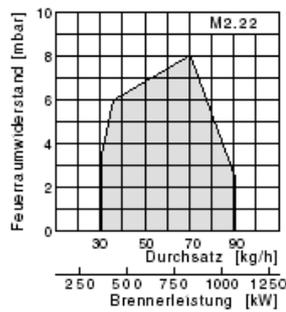
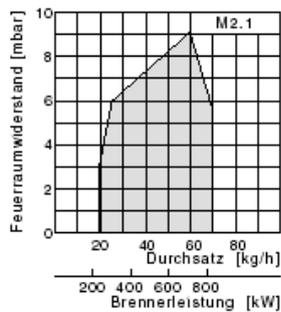
E.06.11.97 * G.06.12.10

Поз.	Наименование	Кол-во	Art.-Nr.
1	Горелочная труба		36-90-11545
1	Горелочная труба, удлинённая на 100 мм		36-90-11520
1	Горелочная труба жаропрочная		36-90-11521
1	Горелочная труба жаропрочная, удлинённая на 100 мм		36-90-11522
2	Подпорный диск в комплекте		36-90-11549
3	Электроды розжига	5	36-50-11747
4	Кабель зажигания	2	47-50-26739
4	Кабель зажигания, удлинённый на 100 мм	2	47-50-26740
5	Шток форсунки в комплекте		46-90-11176
5	Шток форсунки в комплекте с удлинением 100 мм		36-90-11262
6	Сервопривод SQN30		36-90-11535
7	Ремень зубчатый	5	46-50-21 028
8	Зубчатое колесо 14 x L037		46-90-21027
9	Зубчатое колесо 26 x L037 с штифтом		46-90-21026
10	Воздушная заслонка в комплекте		47-90-27030
11	Крышка с уплотнением		47-90-10698
12	Кожух для смотрового стекла		47-90-24857
13	Крышка смотрового стекла	5	47-50-1 21 06
14	Смотровое стекло с уплотнением		36-90-11544
15	Резьбовое соединение магнитный клапан/шток форсунки		47-90-20234
16	Двойной блок клапанов в комплекте		47-90-27372
17	Угловое соединение с резьбой 8LL		47-90-20139
18	Шланг в металлической оплётке NW4		47-90-25156
19	Резьбовое соединение S-GEV 8LL		47-90-21319
20	Уплотнение 14 x 10 x 2	50	37-50-1 0788
21	Насос AP2 95 в комплекте		47-90-27373
22	Уплотнение 13 x 18 x 2	50	37-50-11293
23	Шланговый ниппель R1/4" x R3/8"	10	46-50-10554
24	Шланг в металлической оплётке NW8 длиной 1500 мм	2	57-90-1 0348
25	Муфта M2 в комплекте		36-90-11539
26	Колесо вентилятора Ø 218 x 80		36-90-11540-01
27	Электродвигатель 1,1 кВт		36-90-11538
28	Электродвигатель с колесом вентилятора в комплекте		47-90-25205
29	Датчик контроля пламени с держателем		36-90-11537
30	Штекерный разъем 7-ми полюсный, черно-коричневый		37-90-20731
31	Штекерный разъем 4-х полюсный, зелёный		37-90-20774
32	Штекерный разъем 5-ти полюсный, черный		37-90-20748
33	Тепловое реле защиты T7DU 2,4 - 4,0 А		47-90-25172
34	Малый контактор В7		47-90-25171
35	Цоколь для блока управления LAL		57-90-10920
36	Блок управления LAL 1.25		36-90-11536
37	Запальный трансформатор Fida мод. 26/48		47-90-26930
38	Кожух электроящика		47-90-24852
39	Бленда		47-90-25389
40	Комплект уплотнений		47-90-27199
41	Крепёжный фланец в комплекте		35-90-11531
41	Крепёжный фланец в комплекте, с удлинением на 100 мм		36-90-11721
-	Впускной диффузор		36-90-11541

25. Размеры (в мм)



26. Рабочие зоны



Рабочие зоны согласно DIN EN 267.
Рабочие зоны приведены для высоты над уровнем моря 200 м и температуры окружающего воздуха 20°C.

Вся информация, изложенная в данной технической документации, а также предоставленные в Ваше распоряжение чертежи, фотографии и технические описания остаются нашей собственностью и не подлежат тиражированию без нашего предварительного письменного разрешения.



GIERSCH GmbH • Завод по производству жидкотопливных и газовых горелок
Postfach 3063 • D-58662 Hemer • Telefon 02372/965-0 • Telefax 02372/61240
E-Mail: kontakt@giersch.de • Internet: <http://www.giersch.de>