



CIB UNIGAS

**ГОРЕЛКИ, РАБОТАЮЩИЕ НА
ПРИРОДНОМ И СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ
СЕРИИ IDEA**

**NG70 - NGX70 - LG70
NG90 - LG90**



**РУКОВОДСТВО ПО
МОНТАЖУ – ЭКСПЛУАТАЦИИ – ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**



ВВЕДЕНИЕ

-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ СОСТАВЛЯЕТ НЕОТЪЕМЛЕМУЮ И ВАЖНУЮ ЧАСТЬ ИЗДЕЛИЯ И ДОЛЖНА БЫТЬ ПЕРЕДАНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ.

-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА КАК ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ТАК И ДЛЯ ПЕРСОНАЛА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .

-ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ И ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИВЕДЕНА ВО ВТОРОЙ ЧАСТИ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, КОТОРУЮ МЫ НАСТОЙЧИВО РЕКОМЕНДУЕМ ПРОЧИТАТЬ.

- СОХРАНЯТЬ ИНСТРУКЦИЮ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТА.

1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Монтаж должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями завода-изготовителя и нормами по действующему законодательству. Под квалифицированным персоналом понимается персонал, технически компетентный в сфере применения аппарата (бытовой или промышленной), в частности, сервисные центры, имеющие разрешение завода-изготовителя. Завод-изготовитель не несёт ответственности за вред, нанесённый из-за ошибки при монтаже аппарата.

При распаковке проверьте целостность оборудования; в случае сомнений не используйте аппарат, а обратитесь к поставщику.

Берегите от детей элементы упаковки (деревянный ящик, гвозди, скобы, полиэтиленовые пакеты, пенополистирол, и т.д.).

Перед осуществлением чистки или технического обслуживания необходимо обесточить аппарат.

• Не закрывайте решётки воздухопроводов. В случае неисправности и/или плохой работы аппарата, выключите его, не пытайтесь отремонтировать аппарат. Обращайтесь только к квалифицированным специалистам. Во избежание нарушения безопасности ремонт изделий должен осуществляться только сервисным центром, имеющим разрешение завода-изготовителя, с использованием исключительно запчастей завода-изготовителя.

Чтобы гарантировать надёжность аппарата и его правильное функционирование необходимо:

а) осуществлять периодическое сервисное обслуживание при помощи квалифицированного персонала в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;

б) при принятии решения о прекращении использования аппарата, необходимо обезвредить все части, которые могут послужить источником опасности;

в) в случае продажи аппарата или передачи другому владельцу, проконтролируйте, чтобы аппарат имел настоящую инструкцию, к которой может обратиться новый владелец и/или наладчик;

г) для всех аппаратов с дополнительными блоками и оборудованием (включая электрическое) необходимо использовать только комплектующие завода-изготовителя. Данный аппарат должен быть использован только по назначению. Применение в других целях считается неправильным и, следовательно, опасным. Завод-изготовитель не несёт никакой контрактной или внеконтрактной ответственности за вред, причинённый неправильным монтажом и эксплуатацией, несоблюдением инструкций завода-изготовителя.

2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛОК.

Горелка должна быть установлена в помещении с вентиляцией в соответствии с действующими нормами и достаточной для хорошего горения.

Допускается использование горелок, изготовленных исключительно в соответствии с действующими нормами.

Горелка должна использоваться только по назначению.

Перед подключением горелки убедитесь, что данные, указанные на табличке горелки соответствуют данным сети питания (электричество, газ, дизель или другой вид топлива).

Части горелки, расположенные рядом с пламенем и системой подогрева топлива, нагреваются во время работы горелки и остаются горячими в течение некоторого времени после её отключения. Не прикасайтесь к ним.

В случае принятия решения о прекращении использования аппарата по какой-либо причине квалифицированным персоналом должны быть выполнены следующие операции:

а) обесточить аппарат, отключив кабель питания на главном выключателе;

б) отключить подачу топлива при помощи ручного отсечного клапана, извлекая приводные маховички.

Особые меры предосторожности

Убедитесь, что во время монтажа горелка была хорошо прикреплена к теплогенератору, и пламя образуется только внутри камеры сгорания генератора.

Перед запуском горелки и, по крайней мере, один раз в год, вызывать квалифицированный персонал для выполнения следующих операций:

а) регулировка подачи топлива в зависимости от мощности теплогенератора;

б) регулировка подачи поддерживающего горение воздуха с целью получения по крайней мере минимально допустимого КПД в соответствии с действующим законодательством;

в) осуществление проверки процесса сгорания во избежание выделения неотработанных или вредных газов, превышающего уровень, установленный действующими нормами;

г) проверка работы регулировочных и предохранительных устройств;

д) проверка правильной работы продуктов сгорания;

е) проверка затяжки всех систем механической блокировки регулировочных устройств после завершения регулировки;

ж) проверка наличия инструкции по эксплуатации и обслуживанию горелки в помещении котельной.

В случае повторяющегося срабатывания аварийной блокировки горелки не продолжайте перезапускать горелку, а обратитесь к квалифицированному персоналу во избежание возникновения опасных ситуаций. Эксплуатация и обслуживание горелки должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом в соответствии с нормами по действующему законодательству.

3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРИ РАБОТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПИТАНИЯ.

3а) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Электробезопасность аппарата обеспечивается только при условии его правильного подключения к эффективному заземляющему устройству, выполненного в соответствии с действующими нормами безопасности.

Необходимо проверить соблюдение этого основного требования безопасности. В случае сомнения, обратитесь к квалифицированному персоналу для выполнения тщательной проверки электрооборудования, т.к. завод-изготовитель не несёт ответственность за вред, причинённый отсутствием заземления устройства. Квалифицированный персонал должен проверить, чтобы характеристики электросети соответствовали максимальной потребляемой мощности аппарата, указанной на табличке, удостоверившись, в частности, что сечение проводов системы соответствует мощности, потребляемой аппаратом.

Для подключения аппарата к электросети не допускается использование переходных устройств, многоконтактных розеток и/или удлинителей.

Для подключения аппарата к сети необходим многополюсный выключатель в соответствии с нормами безопасности по действующему законодательству.

Использование любого компонента, потребляющего электроэнергию, требует соблюдения основных правил, таких как:

- а) не прикасаться к аппарату мокрыми или влажными частями тела и/или когда вы находитесь босиком;
- б) не дёргать электропровода;
- в) не оставлять аппарат под влиянием атмосферных факторов (дождь, солнце, и т.д.), за исключением предусмотренных случаев;
- г) не допускать использование аппарата детьми и неопытными людьми.

● Не допускается замена кабеля питания аппарата пользователем. В случае повреждения кабеля необходимо отключить горелку и для замены обратиться исключительно к квалифицированному персоналу.

● в случае отключения аппарата на определённый период рекомендуется отключить питание всех компонентов системы, потребляющих электроэнергию (насосы, горелка, и т. д.).

3б) ТОПЛИВО: ГАЗ, ДИЗЕЛЬ, ИЛИ ДРУГИЕ ВИДЫ

Общие правила

Подключение горелки должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с нормами и предписаниями по действующему законодательству, т.к. ошибка при подключении может стать причиной нанесения вреда людям, животным или вещам, за который завод-изготовитель не несёт никакой ответственности. До монтажа рекомендуется тщательно прочистить топливопровод агрегата, чтобы удалить случайные остатки, которые могут нарушить нормальную работу горелки.

Перед первым запуском горелки квалифицированный персонал должен проверить:

- а) внутреннюю и наружную герметичность топливопровода;
- б) соответствие расхода топлива требуемой мощности горелки;
- в) соответствие применяемого топлива характеристикам горелки;
- г) соответствие давления подачи топлива указанным на заводской табличке данным;
- е) соответствие системы подачи топлива требуемому горелкой расходу, а также её оборудование всеми контрольно-предохранительными приспособлениями, предусмотренными нормами по действующему законодательству.

В случае отключения аппарата на определённый период перекройте кран или краны подачи топлива.

Общие правила при использовании газа

Квалифицированный персонал должен проверить:

- а) соответствие газовой линии и газовой рампы нормам по действующему законодательству;
- б) герметичность всех газовых соединений;
- в) наличие вентиляции в помещении котельной, обеспечивающей постоянное поступление воздуха в соответствии с нормативами по действующему законодательству и, в любом случае, необходимое для хорошего горения.

- Не используйте газовые трубы в качестве заземления для электроприборов.
- Не оставляйте неиспользуемую горелку включенной и перекройте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя перекройте главный кран подачи газа к горелке.

Если пахнет газом:

- а) не включать свет, не пользоваться телефоном или другими приборами, которые могли бы стать источником появления искр;
- б) немедленно открыть двери и окна, чтобы проветрить помещение;
- в) перекрыть газовые краны;
- г) обратиться за помощью к квалифицированному персоналу.

Не загромождайте вентиляционные отверстия помещения, где установлен газовый аппарат во избежание возникновения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ЧАСТЬ I: ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГОРЕЛКИ СЕРИИ IDEA		NG70	NG70	NG90	NG90	NG90
		М-.ТН...10	М-.ТН...15	М-.ТН...10	М-.ТН...15	М-.ТН...20
Мощность	мин. кВт	30	30	40	40	40
	макс. кВт	70	70	85	85	85
	мин.ккал/ч	25.800	25.800	34.400	34.400	34.400
	макс.ккал/ч	60.200	60.200	73.100	73.100	73.100
Тип топлива		Природный газ				
Категория		I _{2H}				
Расход газа мин.- макс.	(Стм ³ /час)	3.2 - 7.4	3.2 - 7.4	4.2 - 9	4.2 - 9	4.2 - 9
Давление газа мин.* - макс.	мбар	*** - 65	*** - 360	*** - 65	*** - 360	*** - 360
Электрическое питание		230V - 50 Hz				
Общая электрическая мощность	W	400	400	400	400	400
Электродвигатель (2800об/мин)	W	100	100	100	100	100
Потребляемый ток	A	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
Класс защиты		IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Примерный вес	кг	14	14	14	14	14
Диаметр клапанов		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/4" / Rp3/4
Тип регулирования		одноступенчатое				
Страна назначения		Россия	Россия	Россия	Россия	Россия

ГОРЕЛКИ СЕРИИ IDEA		NG70	NG70	NG90	NG90	NG90
		М-.АВ...10	М-.АВ...15	М-.АВ...10	М-.АВ...15	М-.АВ...20
Мощность	мин. кВт	19	19	22	22	22
	макс. кВт	68	68	85	85	85
	мин.ккал/ч	16.340	16.340	18.920	18.920	18.920
	макс.ккал/ч	58.480	58.480	73.100	73.100	73.100
Тип топлива		Природный газ				
Категория		I _{2H}				
Расход газа мин.- макс.	(Стм ³ /час)	2 - 7	2 - 7	2.3 - 9	2.3 - 9	2.3 - 9
Давление газа мин.* - макс.	мбар	*** - 65	*** - 360	*** - 65	*** - 360	*** - 360
Электрическое питание		230V - 50 Hz				
Общая электрическая мощность	W	400	400	400	400	400
Электродвигатель (2800об/мин)	W	100	100	100	100	100
Потребляемый ток	A	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
Класс защиты		IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Примерный вес	кг	14	14	14	14	14
Диаметр клапанов Присоединительные размеры по газу		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/4" / Rp3/4
Тип регулирования		двухступенчатое				
Страна назначения		Россия	Россия	Россия	Россия	Россия

ГОРЕЛКИ СЕРИИ IDEA		LG70 L-.TN...10	LG70 L-.TN...15	LG90 L-.TN...10	LG90 L-.TN...15
Мощность	мин. кВт	30	30	40	40
	макс. кВт	70	70	85	85
	мин.ккал/ч	25.800	25.800	34.400	34.400
	макс.ккал/ч	60.200	60.200	73.100	73.100
Тип топлива		Сжиженный газ	Сжиженный газ	Сжиженный газ	Сжиженный газ
Категория		I ₃₊	I ₃₊	I ₃₊	I ₃₊
Расход газа мин.- макс. (Стм ³ /час)		1.2 - 2.7	1.2 - 2.7	1.5 - 3.3	1.5 - 3.3
Давление газа мин.* - макс. мбар		*** - 65	*** - 360	*** - 65	*** - 360
Электрическое питание		230V - 50 Hz			
Общая электрическая мощность W		400	400	400	400
Электродвигатель (2800об/мин) W		100	100	100	100
Потребляемый ток A		1.7	1.7	1.7	1.7
Класс защиты		IP40	IP40	IP40	IP40
Примерный вес кг		14	14	14	14
Диаметр клапанов/ Присоединительные		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2
Тип регулирования		одноступенчатое	одноступенчатое	одноступенчатое	одноступенчатое
Страна назначения		Россия	Россия	Россия	Россия

ГОРЕЛКИ СЕРИИ IDEA		LG70 L-.AB...10	LG70 L-.AB...15	LG90 L-.AB...10	LG90 L-.AB...15
Мощность	мин. кВт	20	20	22	22
	макс. кВт	65	65	80	80
	мин.ккал/ч	17.200	18.920	18.920	18.920
	макс.ккал/ч	55.900	55.900	68.800	68.800
Тип топлива		Сжиженный газ	Сжиженный газ	Сжиженный газ	Сжиженный газ
Категория		I ₃₊	I ₃₊	I ₃₊	I ₃₊
Расход газа мин.- макс. (Стм ³ /час)		0.8 - 2.5	0.8 - 2.5	0.8 - 3.1	0.8 - 3.1
Давление газа мин.* - макс. мбар		*** - 65	*** - 360	*** - 65	*** - 360
Электрическое питание		230V - 50 Hz			
Общая электрическая мощность W		400	400	400	400
Электродвигатель (2800об/мин) W		100	100	100	100
Потребляемый ток A		1.7	1.7	1.7	1.7
Класс защиты		IP40	IP40	IP40	IP40
Примерный вес кг		14	14	14	14
Присоединительные размеры по газу		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2
Тип регулирования		двухступенчатое	двухступенчатое	двухступенчатое	двухступенчатое
Страна назначения		Россия	Россия	Россия	Россия

ГОРЕЛКИ С НИЗКИМИ ВЫБРОСАМИ NOx

ГОРЕЛКИ СЕРИИ IDEA		NGX70 M-.TN...10	NGX70 M-.TN...15	NGX70 M-.AB...10	NGX70 M-.AB...15
Мощность	мин. кВт	40	40	21	21
	макс. кВт	65	65	65	65
	мин.ккал/ч	34.400	34.400	18.060	18.060
	макс.ккал/ч	55.900	55.900	55.900	55.900
Тип топлива		Природный газ	Природный газ	Природный газ	Природный газ
Категория		I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}
Расход газа мин.- макс. (Стм ³ /час)		2.2 - 6.9	2.2 - 6.9	2.2 - 6.9	2.2 - 6.9
Давление газа мин.* - макс. мбар		*** - 65	*** - 360	*** - 65	*** - 360
Электрическое питание		230V - 50 Hz			
Общая электрическая мощность W		400	400	400	400
Электродвигатель (2800об/мин) W		100	100	100	100
Потребляемый ток A		1.7	1.7	1.7	1.7
Класс защиты		IP40	IP40	IP40	IP40
Примерный вес кг		14	14	14	14
Диаметр клапанов/Присоединительные		3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2	3/8" / Rp1/2	1/2" / Rp1/2
Тип регулирования		одноступенчатое	одноступенчатое	двухступенчатое	двухступенчатое
Страна назначения		Россия	Россия	Россия	Россия

Примечание: Данные по расходу газа (ст.м³/ч) относятся к стандартным условиям: давление 1013 мбар и температура 15° С. Данные по расходу газа относятся к природному газу марки Г20 (низшая теплота сгорания 34.02 МДж/ст.м³).

*** См. " КРИВЫЕ СООТНОШЕНИЯ ДАВЛЕНИЕ В СЕТИ – РАСХОД"

МАРКИРОВКА ГОРЕЛОК

Горелки различаются по типу и модели. Маркировка моделей следующая.

Тип	NG90	Модель	M-. (2)	TN. (3)	S. (4)	RU. (5)	A. (6)	0 (7)	15 (8)
-----	------	--------	---------	---------	--------	---------	--------	-------	--------

(1) ТИП ГОРЕЛКИ

NG90

NG - Горелка, работающая на природном газе

LG - Горелка, работающая на сжатом газе

NGX - Горелки с низкими выбросами NOx

(2) ТИП ТОПЛИВА

M - Газ метан (природный)

L - Сжиженном пропане

(3) ИСПОЛНЕНИЕ возможные варианты

TN - Одноступенчатое

AB - Двухступенчатое

(4) ДЛИНА ФОРСУНКИ

S - Стандартная

L - Длинная

(5) СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ

RU - Россия

(6) ВАРИАНТЫ

A - Стандартный

(7) КОМПЛЕКТАЦИЯ

0 - 2 клапана

1 - 2 клапана + блок контроля герметичности (не обязателен при

мощности < 1200 кВт)

(8) ДИАМЕТР ГАЗОВОЙ РАМПЫ возможные варианты 10/15= Rp1/2 - 20= Rp3/4

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ в мм. NG70 - NG90

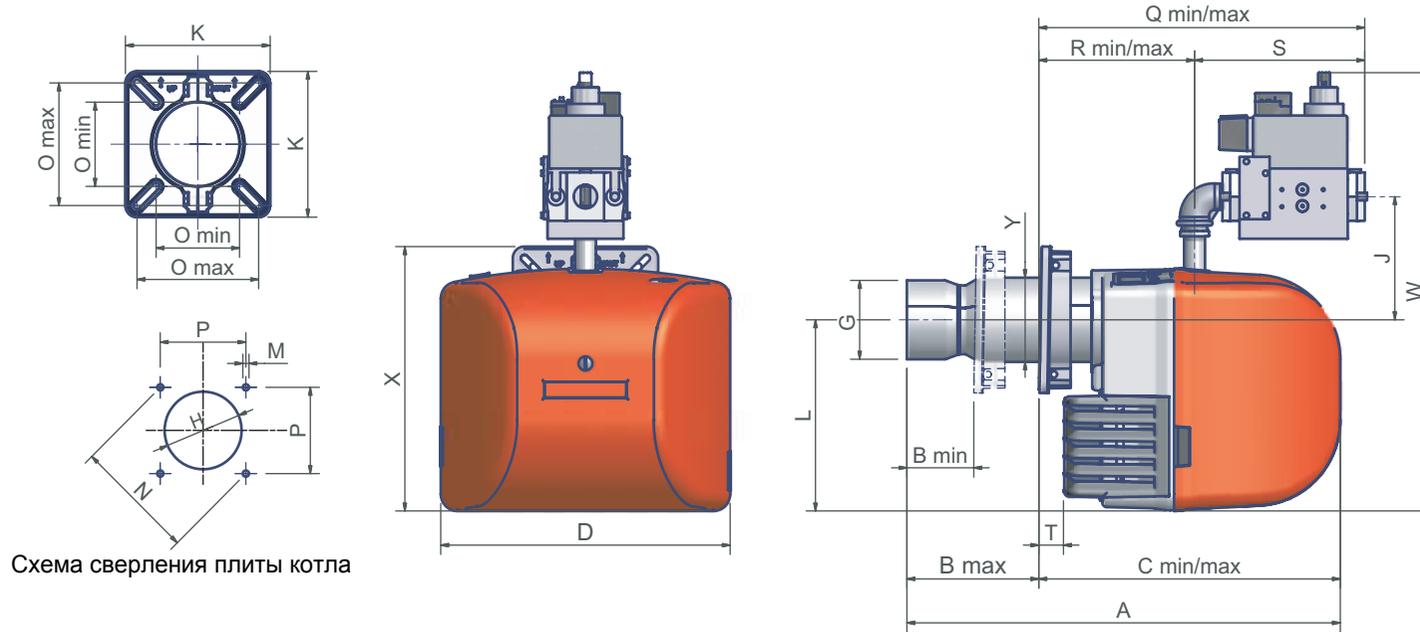


Рис. 1

		A		B		C		D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O		P	Q		R		S	T	U	V	W	X
				MIN.	MAX.	MIN.	MAX.											MIN.	MAX.		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.						
СОПЛО	ДЛИННОЕ СТАНДАРТ	NG70	365	78	92	273	287	304	14	291	Ш80	Ш95	99	145	218	M8	155	96	120	110	270	284	104	118	167	2	39	75	438	291
		NG90	365	66		299		304	14	291	Ш80	Ш95	99	145	218	M8	155	96	120	110	296		130		167	2	39	75	438	291
	NG70	443	78	170	273	365	304	14	291	Ш80	Ш95	99	145	218	M8	155	96	120	110	270	362	104	196	167	2	39	75	438	291	
	NG90	443	78	144	299	365	304	14	291	Ш80	Ш95	99	145	218	M8	155	96	120	110	296	362	130	196	167	2	39	75	438	291	

РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ

NG70 M-.TN...

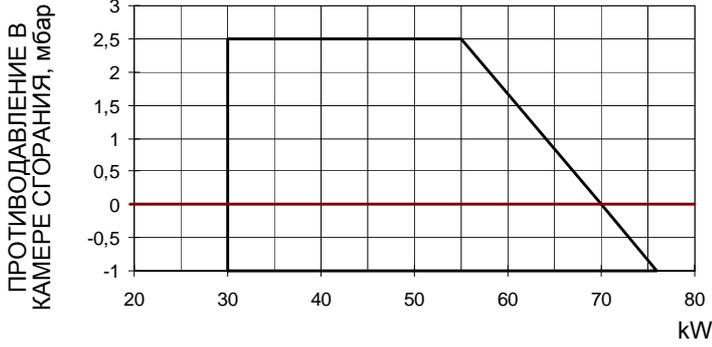


Рис. 2

NG70 M-.AB...

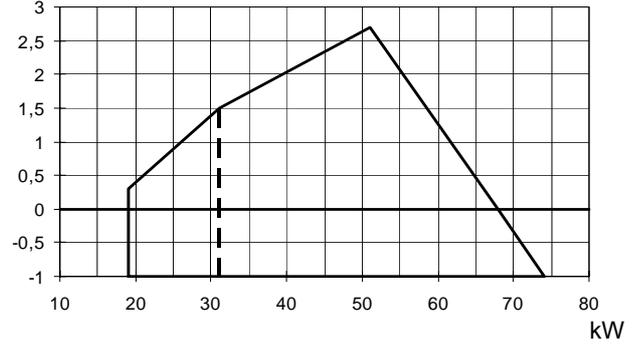


Рис. 3

NG90 M-.TN...

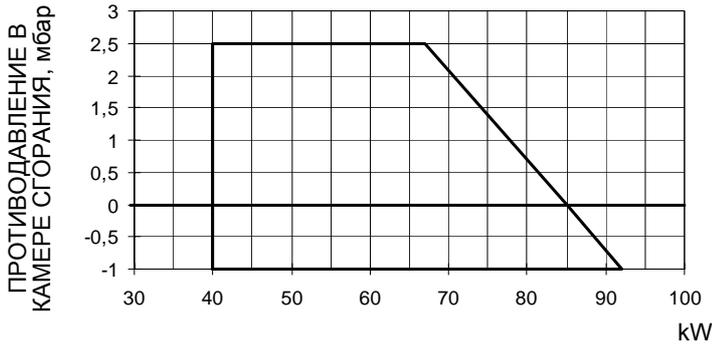


Рис. 4

NG90 M-.AB...

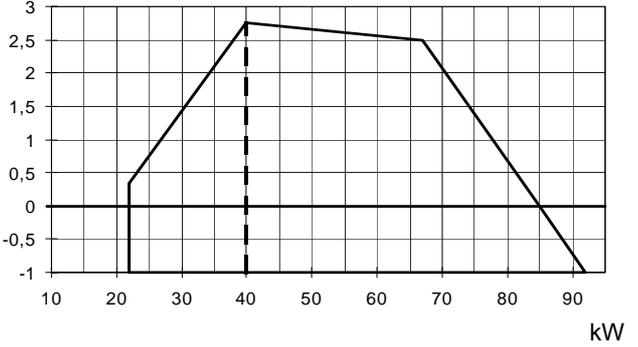


Рис. 5

Модель на сжиженном пропане

LG70 L-.TN...

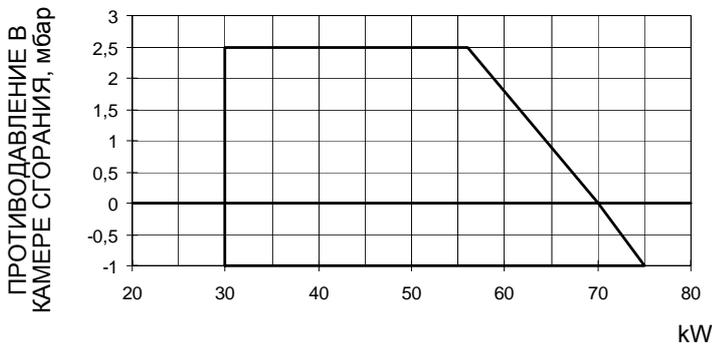


Рис. 6

LG70 L-.AB...

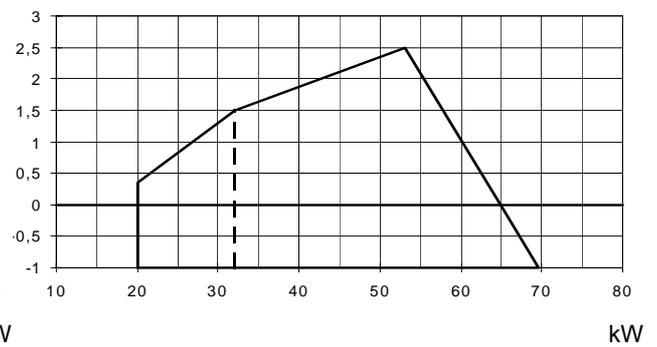


Рис. 7

LG90 L-.TN...

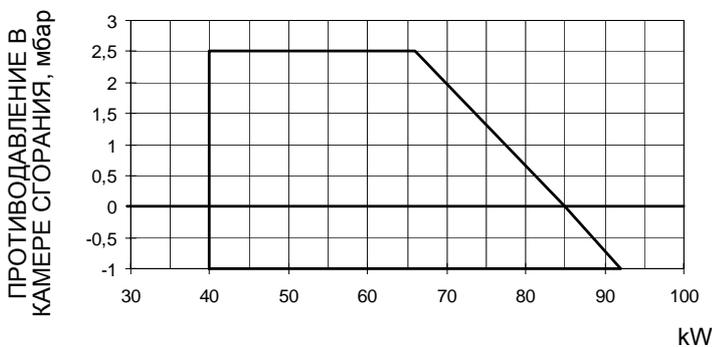


Рис. 8

LG90 L-.AB...

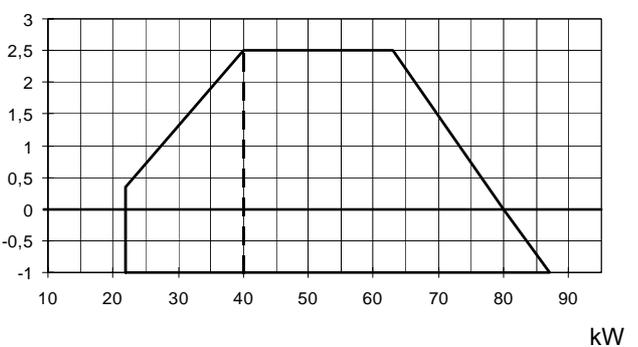


Рис. 9

Горелки с низкими выбросами NOx

NGX70 M-.TN...

ПРОТИВОДАВЛЕНИЕ В
КАМЕРЕ СГОРАНИЯ, мбар

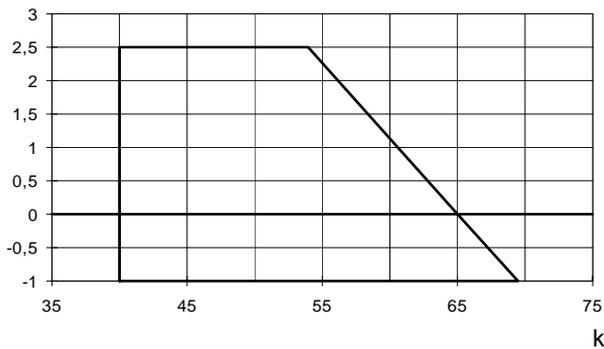


Рис. 10

NGX70 M-.AB...

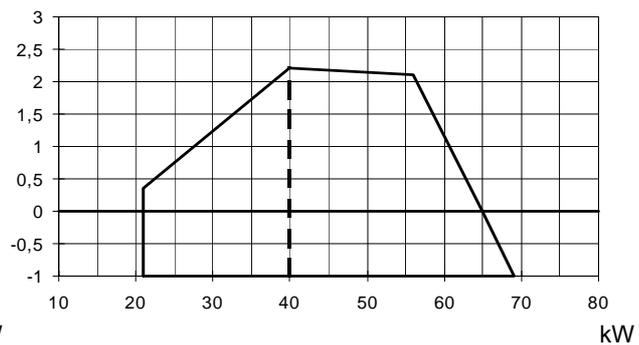


Рис. 11

КРИВЫЕ ДАВЛЕНИЯ - РАСХОДА ГАЗА В ГОЛОВКЕ СГОРАНИЯ

Кривые относятся к давлению в камере сгорания, равному 0

Кривые давления - расхода газа относятся к работающей горелке (3% O₂), с головкой сгорания в максимально продвинутом положении, сервоприводом и дроссельным клапаном в максимально открытом положении. Смотрите Рис. 12, на котором изображено, как правильно измерить давление газа, принимая во внимание значения противодавления в камере сгорания.

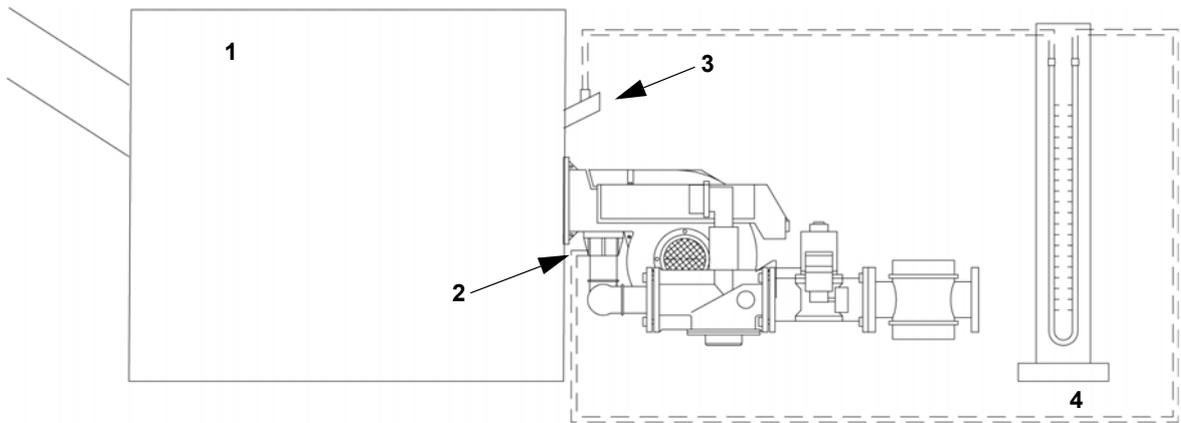


Рис. 12

Описание

- 1 Котёл
- 2 Штуцер для отбора давления на дроссельном клапане
- 3 Подвод охлаждения смотрового отверстия котла
- 4 Манометр с водяным столбом

ПРИМЕЧАНИЕ: КРИВЫЕ ДАВЛЕНИЯ – РАСХОДА ГАЗА ОРИЕНТИРОВОЧНЫ; ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА ГАЗА ОБРАТИТЕСЬ К ПОКАЗАНИЯМ СЧЁТЧИКА.

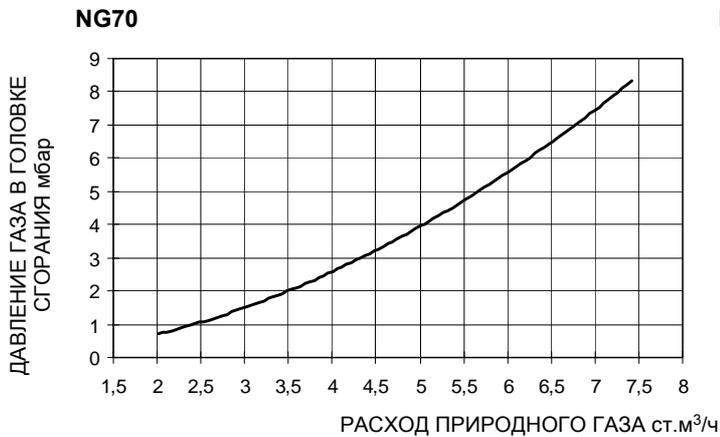


Рис. 13

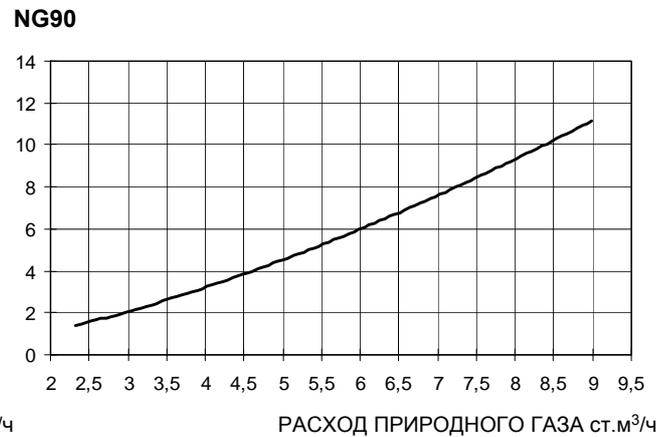


Рис. 14

КРИВЫЕ СООТНОШЕНИЯ ДАВЛЕНИЕ В СЕТИ - РАСХОД

NG70 M-.TN...

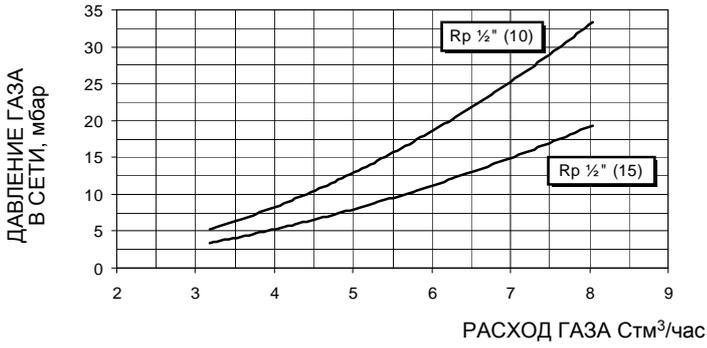


Рис. 15

NG70 M-.AB...

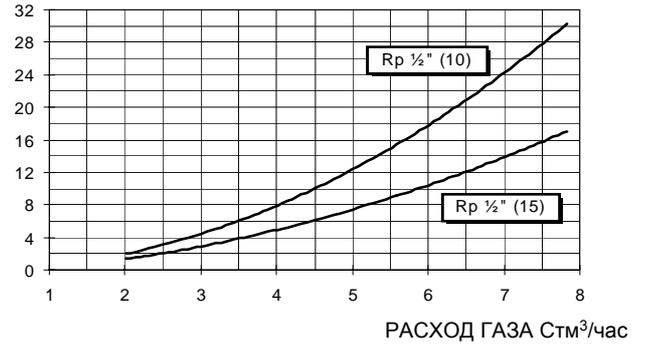


Рис. 16

NG90 M-.TN...

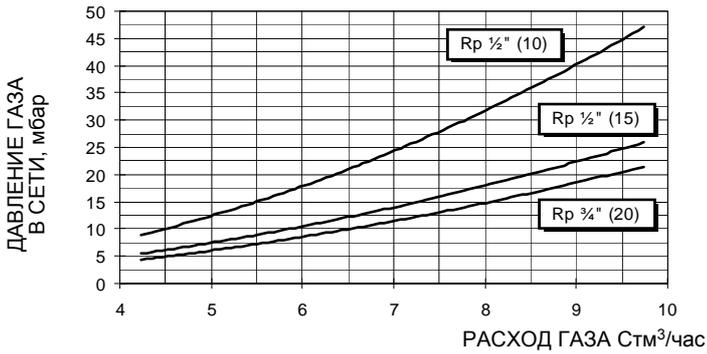


Рис. 17

NG90 M-.AB...

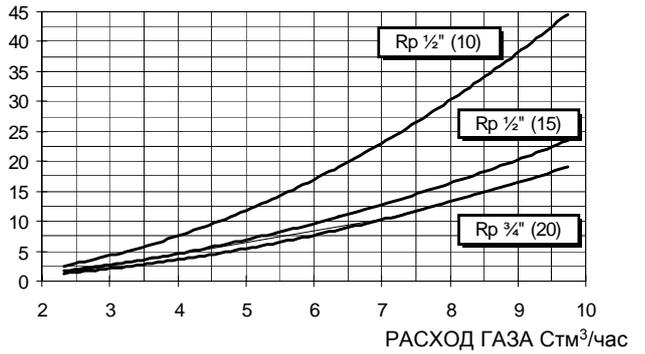


Рис. 18

Модель на сжиженном пропане

LG70 L-.TN...

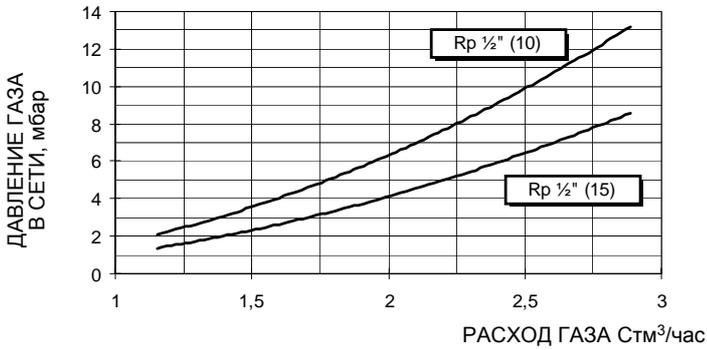


Рис. 19

LG70 L-.AB...

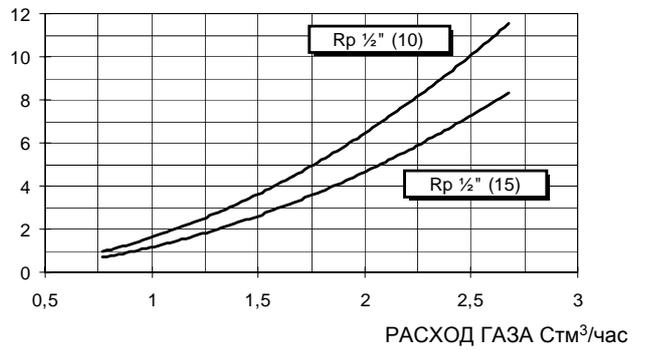


Рис. 20

LG90 L-.TN...

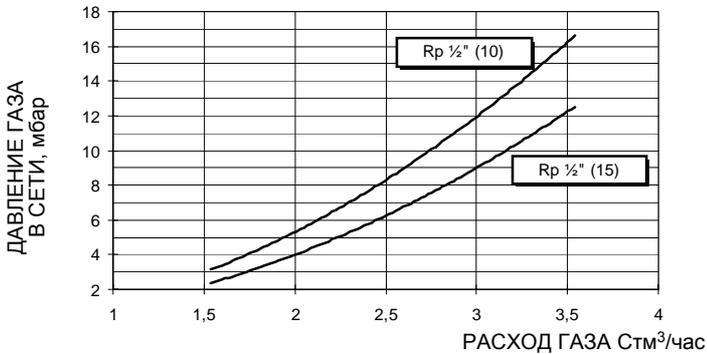


Рис. 21

LG90 L-.AB...

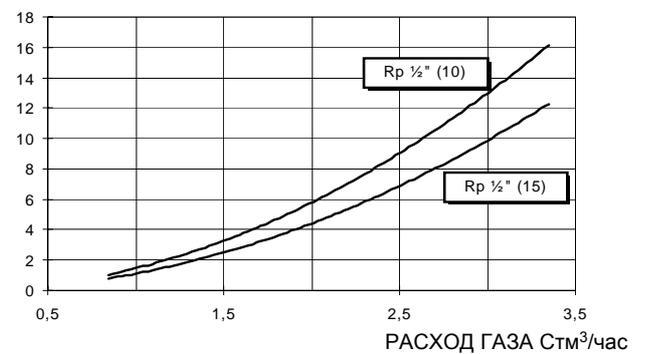


Рис. 22

Горелки с низкими выбросами NOx

NGX70 M-.TN...

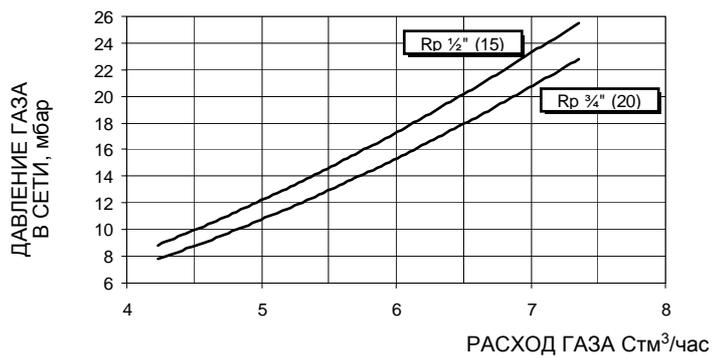


Рис. 23

NGX70 M-.AB...

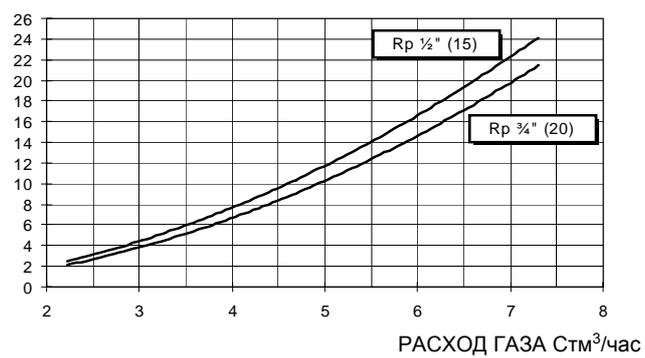


Рис. 24

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Упаковка

Горелки поставляются в картонных упаковках следующих размеров: 400 x 515 x 300 (L x A x P)

Картонные упаковки бояться сырости и не предназначены для штабелирования.

Внутри каждой упаковки находится:

- 1 Горелка с отсоединенной газовой рампой;
- 1 прокладка, устанавливаемая между горелкой и котлом;
- 1 пакет, содержащий данные инструкции.

При утилизации упаковки горелки и, в случае необходимости, самой горелки, выполнять процедуры, предусмотренные действующим законодательством, касающимся переработки материалов.

Рис. 25 - Монтаж горелки на котёл

Закрепите на котле фланец горелки как показано на Рис. 25. Завершив установку горелки на котле, герметично заизолировать пространство между соплом и огнеупорной футеровкой котла соответствующим изоляционным материалом (толстым шнуром из керамического волокна или огнеупорным цементом).

⚠ Внимание: прежде, чем затягивать полностью 4 крепежные гайки фланца (D на Рис. 25), установить горелку и закрутить винт VS; после чего, затянуть 4 гайки D.

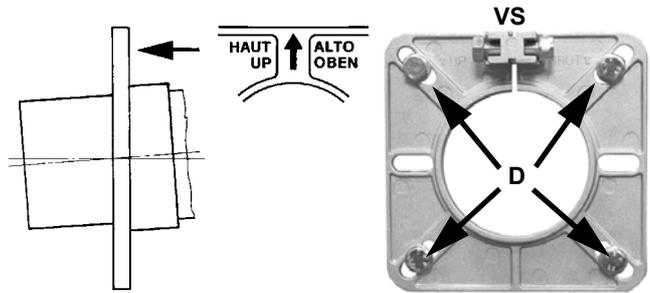


Рис. 25

.Подсоединение горелки к котлу

Горелки, описанные в данной инструкции, испытывались на камерах сгорания, соответствующих норме EN676, размеры которых указаны на диаграммах Рис. 26. В случае, если горелка должна быть подсоединена к котлу с камерой сгорания меньшего диаметра или меньшей длины, чем указано на диаграмме, свяжитесь с заводом-изготовителем, чтобы установить возможность монтажа горелки на таком котле. Чтобы правильно подсоединить горелку к котлу, проверьте, что требуемая мощность и давление в камере сгорания попадают в диапазон работы. В противном случае необходимо проконсультироваться на Заводе-изготовителе для пересмотра выбора горелки.

Для выбора длины сопла необходимо придерживаться инструкций завода-изготовителя котлов. При отсутствии таковых нужно ориентироваться следующим образом:

- Чугунные котлы, трёхходовые котлы (с первым поворотом газов в задней части котла): сопло должно входить в камеру сгорания не более, чем на 100 мм.

Длина сопел не всегда соответствует данному требованию, поэтому, может возникнуть необходимость использовать распорную деталь соответствующей длины с тем, чтобы отодвинуть горелку назад до получения вышеуказанных размеров.

- Котлы с наддувом, с реверсивным пламенем: в этом случае сопло должно входить в камеру сгорания, по крайней мере, на 50-100 мм., относительно плиты с трубной связкой.

Описание

- a) Мощность Q, кВт
- b) Длина топки, м
- c) Удельная тепловая нагрузка топки, кВт/м³
- d) Диаметр камеры сгорания, м

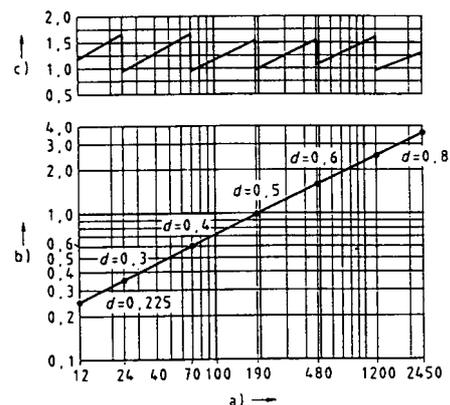


Рис. 26 - Тепловая нагрузка, диаметр и длина испытательной топки, в зависимости от отдаваемой мощности Q.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- Снять кожух горелки.
- Выполнить электрические соединения к клеммнику питания, согласно схеме на Рис. 27а - Рис. 27b.
- Установить на место кожух горелки.

Одноступенчатые горелки

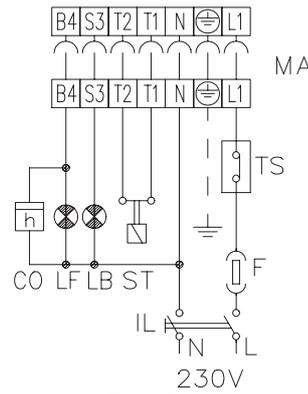


Рис. 27а

Двухступенчатые горелки

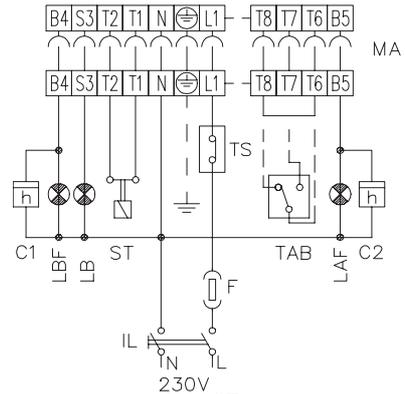


Рис. 27b



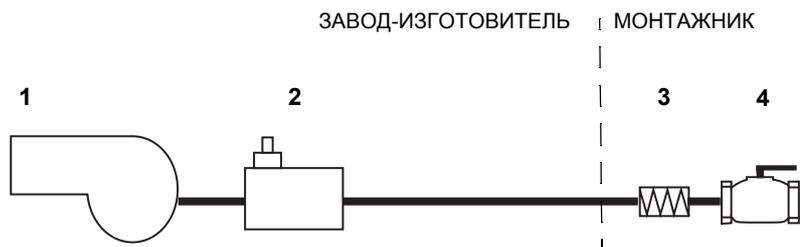
СОБЛЮДАЙТЕ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ, УБЕДИТЕСЬ В ПОДСОЕДИНЕНИИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ К СИСТЕМЕ, ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ И НЕ ПОМЕНЯЙТЕ МЕСТАМИ ФАЗУ И НЕЙТРАЛЬ, ПОДГОТОВЬТЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ, ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ.

СХЕМА МОНТАЖА ГАЗОВОЙ РАМПЫ

На Рис. 28 изображены схемы с компонентами, включенными в поставку, а также обеспечиваемыми заказчиком. Схемы соответствуют действующим нормативам.

Рис. 28

Горелки оснащены группой Multibloc DUNGS MB-DLE..., состоящей из: 2 клапанов + реле давления + фильтра + стабилизатора)



Обозначения

- 1 Горелка
- 2 Группа клапанов Multibloc
- 3 Антивибрационная муфта
- 4 Ручной отсечной кран



ВНИМАНИЕ! ОПЛОМБИРОВАННЫЕ ВИНТЫ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКРУЧИВАТЬ! ГАРАНТИЯ НА ДЕТАЛЬ ТЕРЯЕТСЯ!

КОМБИНИРОВАННОЕ ГАЗОВОЕ УСТРОЙСТВО “МУЛЬТИБЛОК” ДЛЯ НАЛАДКИ/ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОДНОСТУПЕНЧАТОМ РЕГУЛИРОВАНИИ МВС-DLE 065 КОМБИНИРОВАННОЕ ГАЗОВОЕ УСТРОЙСТВО MULTI-BLOC MVS-DLE 065 ДЛЯ НАЛАДКИ/ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОДНОСТУПЕНЧАТОМ ФУНКЦИОНИРОВАНИИ

Блок “Мультиблок” DUNGS объединяет в одном компактном корпусе фильтр, клапаны, регулятор и реле давления. Модульная конструкция допускает различные исполнения.

- Устройство для защиты от пыли благодаря прокладке для тонкой фильтрации
- Один регулятор и два клапана: D01
- Два клапана с быстрым открытием
- Регулятор с быстрым открытием
- Регулятор с медленным открытием
- Электромагнитные клапаны до 65 мбар в соответствии со стандартом DIN EN 161, класс А, группа 2
- Регулирование давления на выходе с тонкой калибровкой при помощи серворегулятора давления по стандарту DIN EN 88, класс С, группа 2
- Задержка открытия при помощи медленного повышения давления
- Высокие значения расхода с минимальными потерями давления
- Управление катушкой постоянного тока
- Регулирование расхода основной горелки после регулятора

Газовый Multibloc DUNGS объединяет в одном компактном корпусе фильтр, клапаны, регулятор и реле давления. Модульная конструкция допускает различные исполнения.

Устройство для защиты от пыли, благодаря прокладке для тонкой фильтрации.

Один регулятор и два клапана: D01

Два быстро открывающихся клапана

Регулятор быстро открывающийся

Регулятор медленно открывающийся

Электромагнитные клапаны до 65 мбар, в соответствии со стандартом DIN EN 161, класс А, группа 2

Регулирование давления на выходе с тонкой калибровкой с помощью серворегулятора давления по стандарту DIN EN88, класс С, группа 2

Задержка открытия за счет медленного повышения давления

Высокие значения расхода при минимальных потерях давления

Управление катушкой постоянного тока

Регулирование основного расхода перед регулятором

Регулирование расхода газа при розжиге

Для того, чтобы отрегулировать расход газа при розжиге, действовать следующим образом:

1. отвинтить винт А (Рис.1) забора давления и

подсоединить манометр;

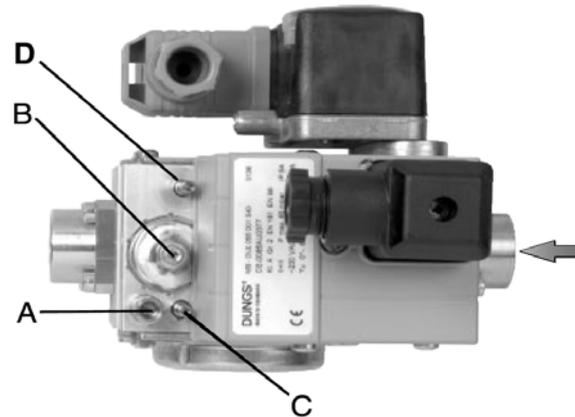


Рис. 29

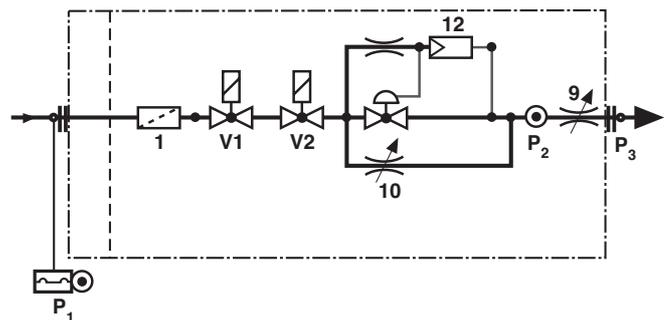


Рис. 30

Рис. 29

Настройка регулятора давления газа

Настроить регулятор давления на номинальное значение с помощью регулировочного винта В: для увеличения давления на форсунке – вращать винт по часовой стрелке, для уменьшения – вращать винт против часовой стрелки.

Закрутить зажимный винт А на штуцере для измерителя.



По завершении работ на МВ-... D01 выполните проверку герметичности и функциональную проверку.

Multibloc MB-DLE - VPS504

Мультиблок - это компактная группа, состоящая из двух клапанов, реле давления газа, стабилизатора давления и газового фильтра.

Может использоваться с блоками контроля герметичности Dungs VPS504.

Регулировка газового клапана выполняется при помощи регулятора RP после ослабления на несколько оборотов стопорного винта VB. При откручивании регулятора RP клапан открывается, при закручивании - закрывается.

Для регулировки быстрого срабатывания снять колпачок T, перевернуть его и вдеть на ось VR соответствующим пазом, расположенным сверху. При ввинчивании расход при зажигании уменьшается, при отвинчивании - расход при зажигании увеличивается.

Не регулируйте винт VR при помощи отвёртки

Стабилизатор давления регулируется при помощи винта VS, расположенного под крышкой C: при ввинчивании давление увеличивается, при отвинчивании - уменьшается.

Н.В.: Винт VSB должен сниматься только для замены катушки

Блок контроля герметичности VPS504 (опция)

В его задачу входит проверка герметичности отсечных газовых клапанов, входящих в мультиблок MB-DLE. Проверка осуществляется, как только термостат котла подаёт сигнал, разрешающий пуск горелки через внутренний мембранный насос, под давлением в испытательном контуре, превышающем на 20 мбар давление на подаче газа. Для проверки, подсоедините манометр к штуцеру для отбора давления PA (). Если проверка завершилась положительно, через несколько секунд загорается жёлтая лампочка LC. В противном случае загорается красная лампочка блокировки LB. Чтобы перезапустить горелку, необходимо разблокировать блок управления нажатием на светящуюся кнопку LB.

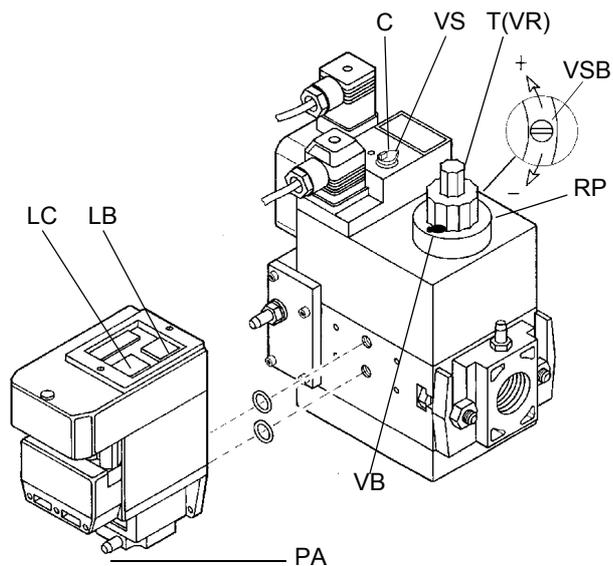


Рис. 31

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА

Расход воздуха регулируется винтом V. Положение заслонки показано на градуированной шкале I, на которой точка "0" соответствует положению полного закрытия.

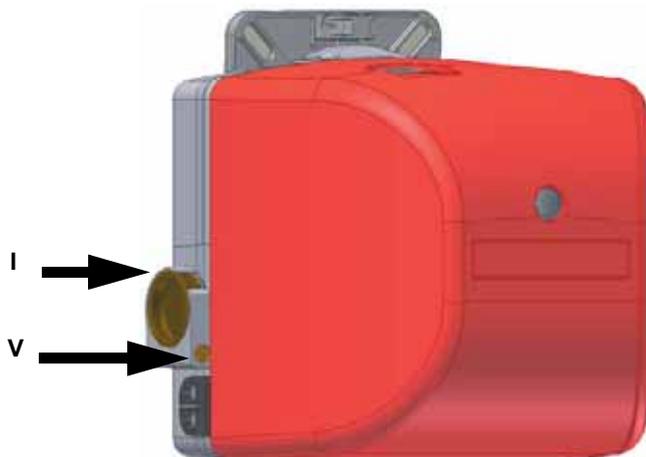


Рис 32

ПРИМЕЧАНИЕ: Анализы продуктов сгорания необходимо выполнять при закрытом кожухе горелки!

ВАЖНО: Регулировать расход воздуха ориентируясь на следующие показатели: минимальное значение CO_2 при газе G20 составляет 9.75%; и 9%, если горелка отрегулирована на минимальный расход.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА

● Сервопривод должен быть всегда повернут на 90° , при любом значении настройки малого и большого пламени. На заводе-изготовителе на средние значения настраиваются: дроссельный газовый клапан, воздушная заслонка в режиме малого пламени и положения сервопривода.

Для того, чтобы изменить значения настройки при испытании горелки на рабочем месте, необходимо выполнить следующие процедуры:

- 1 Включить горелку и вывести ее на большое пламя.
- 2 Отрегулировать расход газа на требуемое значение, воздействуя на стабилизатор давления или регулятор клапана. Для того, чтобы отрегулировать расход воздуха, расслабить гайку RA (Рис. 32a) и двигать рычажок VRA вдоль прорези, как указано на Рис. 32b, с целью увеличения или уменьшения расхода воздуха, до тех пор, пока не получите желаемый расход.
- 3 Вывести горелку в режим малого пламени. Для изменения расхода газа, расслабить винты V1 и V2 (Рис. 32c) и отрегулировать угол раскрытия дроссельного клапана, вращая пластинку C (при вращении по часовой стрелке - расход газа уменьшается, а при вращении против часовой стрелки - увеличивается). Стержень S указывает угол раскрытия.
- 4 При необходимости изменения мощности горелки в режиме малого пламени, воздействовать на соответствующий кулачок сервопривода. После этой операции проверить расход газа и повторить действия, описанные в пункте 3.

ПРИМЕЧАНИЕ: При завершении операций, убедиться в том, что не забыли затянуть гайку RA.

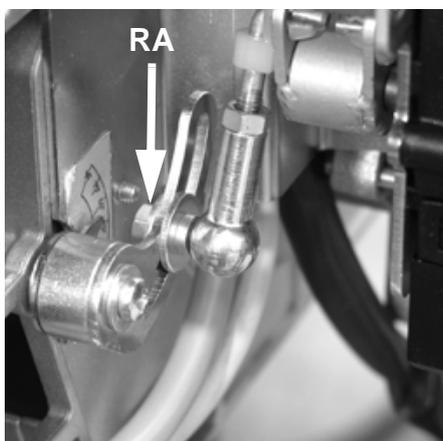


Рис. 32a

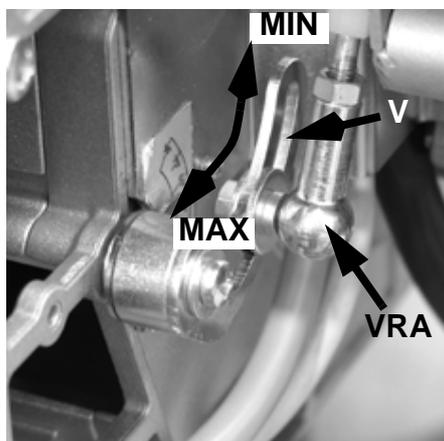


Рис. 32b

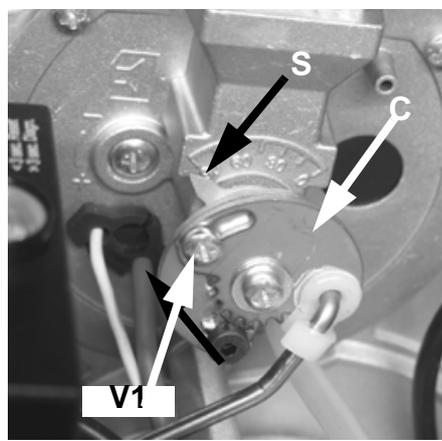


Рис. 32c

ПРИМЕЧАНИЕ: Анализы продуктов сгорания необходимо выполнять при закрытом кожухе горелки!

ВАЖНО: Регулировать расход воздуха ориентируясь на следующие показатели: минимальное значение CO_2 при газе G20 составляет 9.75%; и 9%, если горелка отрегулирована на минимальный расход.

Регулировка реле давления воздуха

Калибровка реле давления воздуха

Для калибровки реле давления воздуха выполните следующие операции.:

- Снимите крышку из прозрачного пластика.
- При работающей горелке после завершения калибровки газа и воздуха медленно поверните по часовой стрелке регулировочное кольцо VR, обеспечивая блокировку горелки. Определите значение давления по шкале реле давления и понизьте его на 0,5 мбар.
- Повторите цикл зажигания горелки и проверьте, что она запускается правильно.
- Поставьте крышку из прозрачного пластика на реле давления.

Регулировка реле давления воздуха (двухступенчатые, прогрессивные и модулирующие горелки)

Регулировка реле давления воздуха выполняется следующим образом:

- Снимите прозрачную пластиковую крышку.
- После выполнения регулировки расхода воздуха и газа включите горелку и на фазе предварительной продувки медленно поворачивайте регулировочное кольцо VR по часовой стрелке до тех пор, пока не сработает аварийная блокировка горелки.
- Считать на шкале значение давления и уменьшить его на 15%.
- Повторите цикл запуска горелки, проверяя, что она правильно функционирует.
- Установите на место прозрачную крышку реле давления.

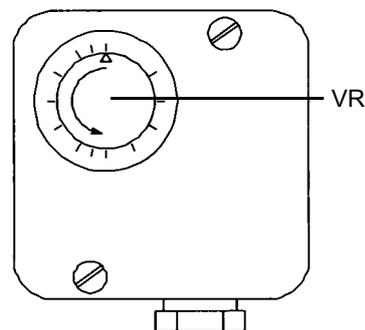


Рис. 33

Калибровка реле минимального давления газа

Для калибровки реле давления газа выполните следующие операции:

- Снимите крышку из прозрачного пластика.
- При работающей горелке измерьте давление на штуцере отбора давления реле минимального давления газа, медленно закройте ручной отсекающий кран (см. "СХЕМА МОНТАЖА ГАЗОВОЙ РАМПЫ") до обеспечения снижения давления на 50%. Вращайте регулировочное кольцо вплоть до отключения горелки. .
- Полностью откройте ручной отсекающий кран



(ВНИМАНИЕ: выполняйте эту операцию только при ВЫКЛЮЧЕННОЙ ГОРЕЛКЕ).

- Установите на место прозрачную крышку.



Рис. 34

РЕГУЛИРОВАНИЕ ГОЛОВКИ СГОРАНИЯ

Отрегулировать головку сгорания, воздействуя на винт (Fig. 35) с помощью отвертки. Вращать отвертку против часовой стрелки для выдвижения головки сгорания вперед и по часовой стрелке - для того, чтобы задвинуть ее назад.

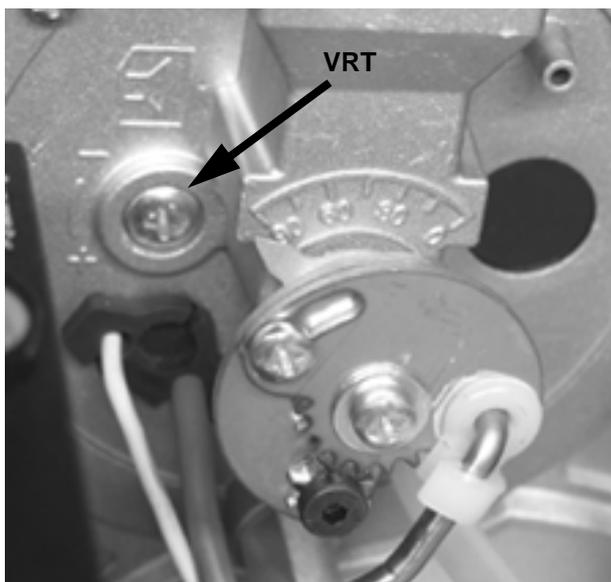


Fig. 35

ЧАСТЬ II: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

ГОРЕЛКА РАЗРАБОТАНА И ИЗГОТОВЛЕНА ДЛЯ РАБОТЫ НА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЕ (КОТЛЕ, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ, ПЕЧИ И Т.Д.) ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ ПРАВИЛЬНОГО ПОДСОЕДИНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ДРУГИХ ЦЕЛЯХ МОЖЕТ ПОСЛУЖИТЬ ИСТОЧНИКОМ ОПАСНОСТИ.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН ОБЕСПЕЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ АППАРАТА, ПОРУЧИВ УСТАНОВКУ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ, А ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРВОГО ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ - СЕРВИСНОМУ ЦЕНТРУ, ИМЕЮЩЕМУ РАЗРЕШЕНИЕ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ГОРЕЛКИ.

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НЕОБХОДИМО УДЕЛИТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ С РЕГУЛИРОВОЧНЫМИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА (РАБОЧИМИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ ТЕРМОСТАТАМИ И Т.Д.), КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРАВИЛЬНУЮ И БЕЗОПАСНУЮ РАБОТУ ГОРЕЛКИ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ ДО МОНТАЖА НА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЕ ИЛИ ПОСЛЕ ЕЁ ЧАСТИЧНОГО ИЛИ ПОЛНОГО ДЕМОНТАЖА (ОТСОЕДИНЕНИЕ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ, ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ГЕНЕРАТОРА, ДЕМОНТАЖА ЧАСТЕЙ ГОРЕЛКИ).

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОТКРЫТИЕ И ДЕМОНТАЖ КАКОЙ-ЛИБО ЧАСТИ ГОРЕЛКИ.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ("ON-OFF" (ВКЛ./ВЫКЛ.)), КОТОРЫЙ БЛАГОДАРЯ СВОЕЙ ДОСТУПНОСТИ СЛУЖИТ ТАКЖЕ АВАРИЙНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ДЕБЛОКИРОВОЧНУЮ КНОПКУ.

ПРИ ПОВТОРНОМ СРАБАТЫВАНИИ АВАРИЙНОЙ СИСТЕМЫ БЛОКИРОВКИ, НЕ НАСТАИВАЙТЕ НА ВКЛЮЧЕНИИ ЧЕРЕЗ ДЕБЛОКИРОВОЧНУЮ КНОПКУ, А ОБРАТИТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕПОЛАДКИ.

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЧАСТИ ГОРЕЛКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ РЯДОМ С ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОМ (СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ), НАГРЕВАЮТСЯ. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К НИМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

- Подать напряжение на горелку с помощью главного выключателя котла.
- Убедиться, что электронный блок управления не заблокирован, при необходимости разблокировать его, нажатием на кнопку сброса блокировки, доступную с отверстия в кожухе горелки.
- Проверить, что ряд термостатов (или реле давления) дает разрешение на работу горелки.
- Начинается цикл запуска горелки: электронный блок вводит в действие вентилятор горелки.
- По завершении предварительной продувки, запитывается запальный трансформатор, запитываются газовые электроклапаны и горелка начинает работать.

ЧАСТЬ III: ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо, хотя бы раз в год, выполнять нижеуказанные операции по уходу за горелкой. В случае сезонной работы горелки, рекомендуется выполнять профилактику в конце каждого отопительного сезона; в случае же непрерывной работы необходимо выполнять профилактику через каждые 6 месяцев.



Н.В. Все работы на горелке должны производиться при разомкнутом главном выключателе.

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ

- Демонтаж, осмотр и чистка головки сгорания (см. Рис. 36а);
- Проверка запальных и контрольных электродов (Е на Рис. 36b); чистка, при необходимости корректировка положения и замена (см. Рис. 37);
- В случае сомнения, проверить контур контроля пламени после повторного запуска горелки, согласно схеме на Рис. 38.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверка запального и контрольного электродов выполняется после демонтажа головки сгорания.

Демонтаж пластинки компонентов

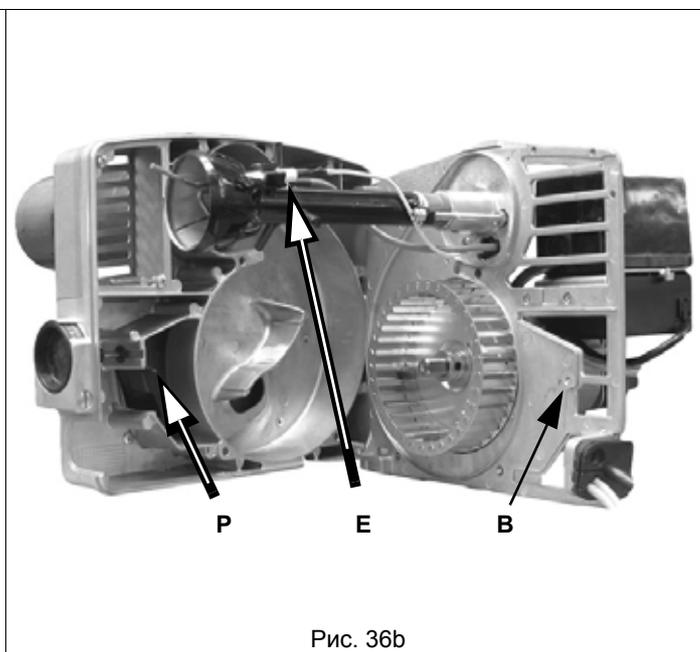
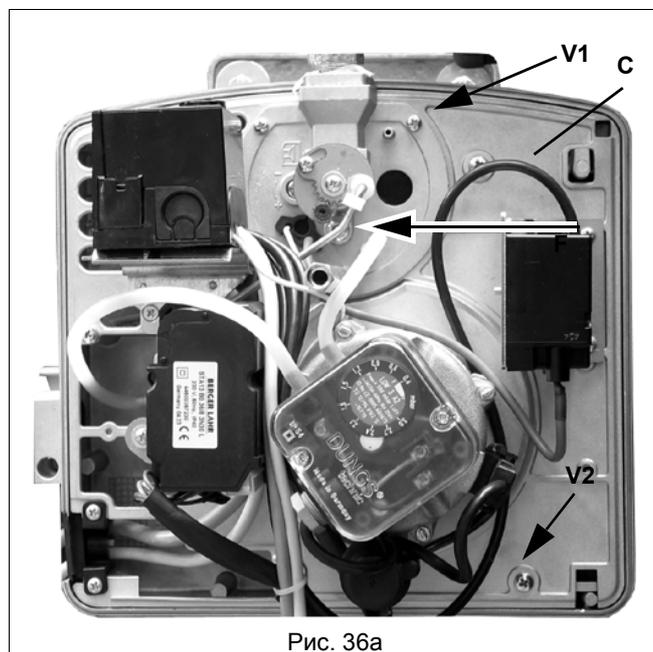
- Прежде, чем продолжить выполнять операции по обслуживанию, снять пластинку компонентов С горелки, открутив винты V1, V2 и крепежный штифт F.
- Подвесить пластинку одним из двух способов, указанных на Рис. 36b и Рис. 36c с целью облегчения выполнения операций по обслуживанию.



ПРИМЕЧАНИЕ: При обратной установке на место пластинки компонентов, обратить внимание на то, что штифт Р заслонки вошел в специальное гнездо В (см. Рис. 36b на странице 21).

Снятие головки сгорания

После снятия пластинки компонентов, можно снять и головку сгорания. Отсоединить запальный кабель СА, открутить крепежные гайки D и вынуть головку сгорания с ложа. (Рис. 36d).



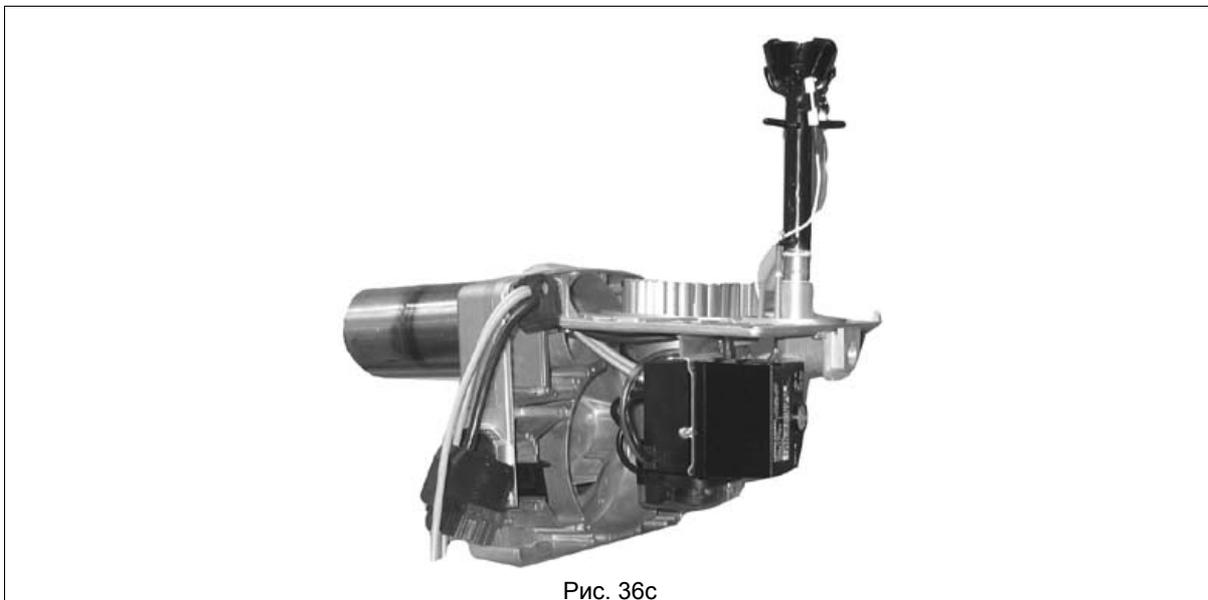


Рис. 36с

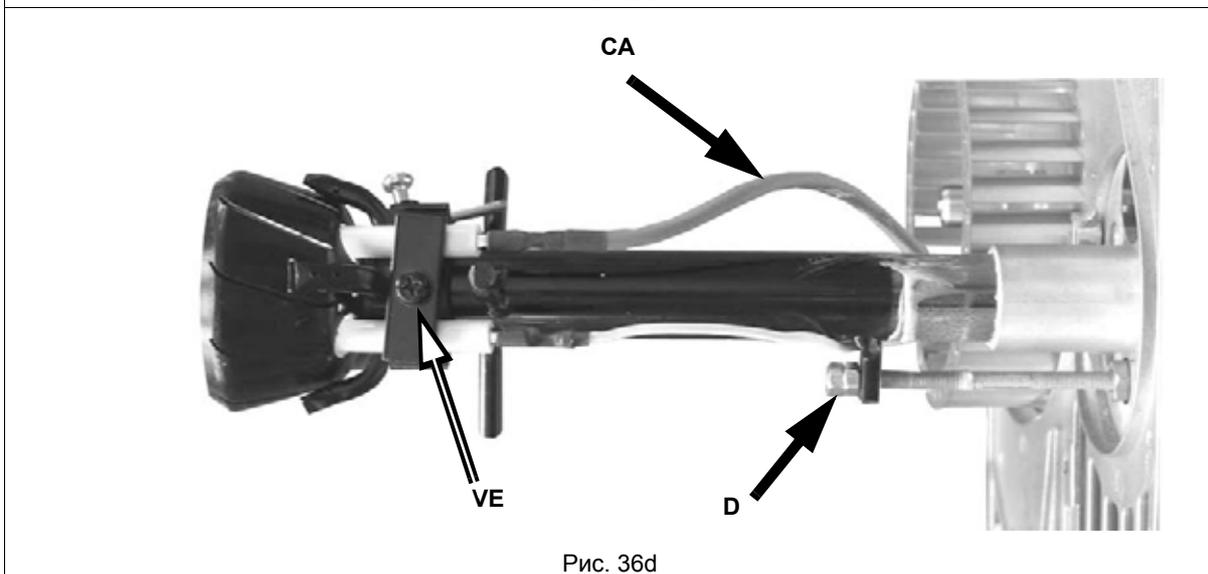


Рис. 36d

Правильное положение электродов

Для гарантированного хорошего розжига горелки, необходимо, чтобы были выдержаны размеры, указанные на Рис. 37.

Прежде, чем установить вновь на место горелку, убедиться в том, что крепежный винт VE группы электродов затянут.

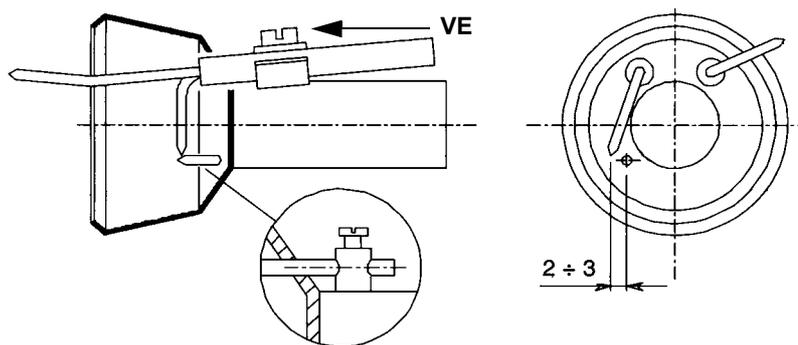


Рис. 37

Контроль тока ионизации

Для измерения сигнала контроля пламени следовать схеме на Рис. 38.

Если сигнал ниже указанной величины, проверить положение контрольного электрода, электрические контакты и, при необходимости, заменить контрольный электрод.

Модель блока	Минимальный сигнал пламени
LGB2../ LMG2../LME..	3 μ A

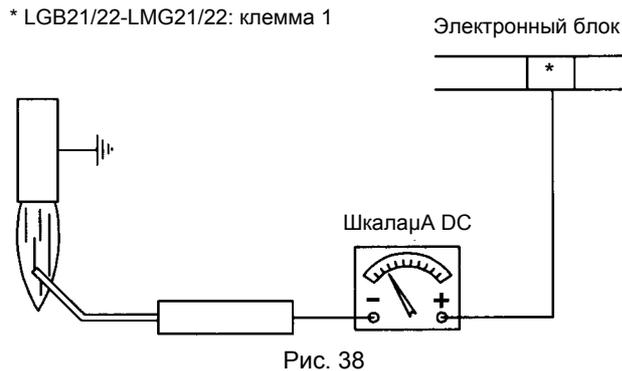


Рис. 38

В том случае, если электрическое питание горелки составляет 230V фаза-фаза (без нейтрали), при установленном блоке Landis LGB2... или LMG2...или LME..., между клеммой 2 основания блока и клеммой заземления необходимо будет добавить контур RC Landis, RC466890660.

Обозначения:

C - Конденсатор (22nF/250V)

LGB - LMG - Блок контроля пламени Landis

R - Сопротивление (1Мом)

RC466890660 - Контур RC Landis

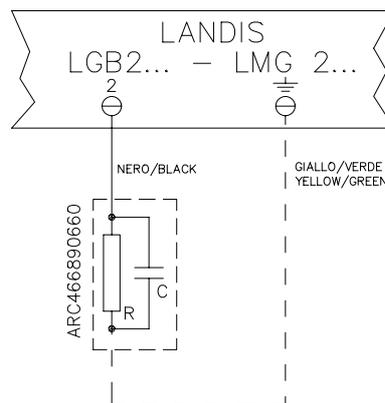


Рис. 39

ТАБЛИЦА НЕПОЛАДОК И ИХ ПРИЧИН

	НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ	ПРОДОЛЖАЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ПРОДУВКУ	НЕ ПРОИСХОДИТ РОЗЖИГА И БЛОКИРУЕТСЯ	НЕ ПРОИСХОДИТ РОЗЖИГА И ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ПРОВЕРКИ	ПРОИСХОДИТ РОЗЖИГ И ПОВТОРЯЕТСЯ ЦИКЛ ПРОВЕРКИ	БЛОКИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	ОТКЛЮЧАЕТСЯ ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ, НЕ ДАВАЯ РАЗРЕШЕНИЯ НА РАБОТУ	ВКЛЮЧАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ
ОТСУТСТВИЕ ГАЗА	●								
НЕИСПРАВНО РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	●			●	●		●		
ОБЕСТОЧЕН РЯД ТЕРМОСТАТОВ КОТЛА	●								
НЕИСПРАВЕН ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЛОК	●	●	●			●			●
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА НЕ ОТРЕГУЛИРОВАНО ИЛИ НЕИСПРАВНО	●		●			●		●	
ОТОШЛИ ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	●				●				
НЕ НАСТРОЕНО РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	●			●	●		●		
НЕИСПРАВЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР			●						
НЕПРАВИЛЬНО РАСПОЛОЖЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД			●						
ПИТАНИЕ ФАЗА - ФАЗА*									●
НЕИСПРАВЕН ГАЗОВЫЙ КЛАПАН				●	●		●		
НЕПРАВИЛЬНО РАСПОЛОЖЕН КОНТРОЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД						●			●
ИНВЕРТИРОВАНА ФАЗА С НЕЙТРАЛЬЮ									●

* См. Рис. 39. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Электросхемы 01-319/5 - 01-324/2 - Все условные обозначения

Одноступенчатые горелки

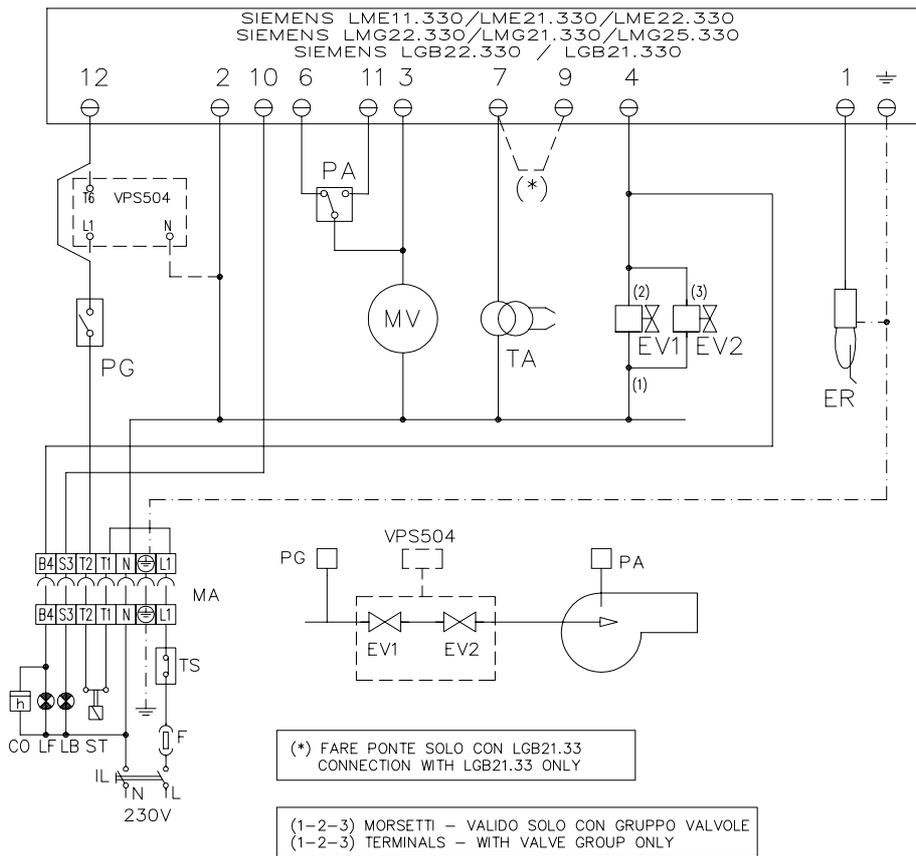
CO	Счетчик часов работы
ER	Электрод контроля пламени
EV1	Газовый электроклапан со стороны сети (или группы клапанов)
EV2	Газовый электроклапан со стороны горелки (или группы клапанов)
F	Плавкий предохранитель
IL	Выключатель линии
L	Фаза
LB	Сигнальная лампочка блокировки пламени
LF	Сигнальная лампочка горелки в работе
LGB (*) / LMG / LME	Электронный блок SIEMENS контроля пламени
MA	Клеммник питания горелки
MV	Двигатель вентилятора
N	Нейтраль
PA	Реле давления воздуха
PG	Реле минимального давления газа
ST	Ряд термостатов или реле давления
TA	Запальный трансформатор
TS	Предохранительный термостат/реле давления котла
VM41	Электронный блок BRAHMA контроля пламени
VPS	Блок контроля герметичности DUNGS (опция)

*ПРИМЕЧАНИЕ: Сделать перемычку между клеммами 7 и 9 только в случае использования электронного блока SIEMENS LGB21.33

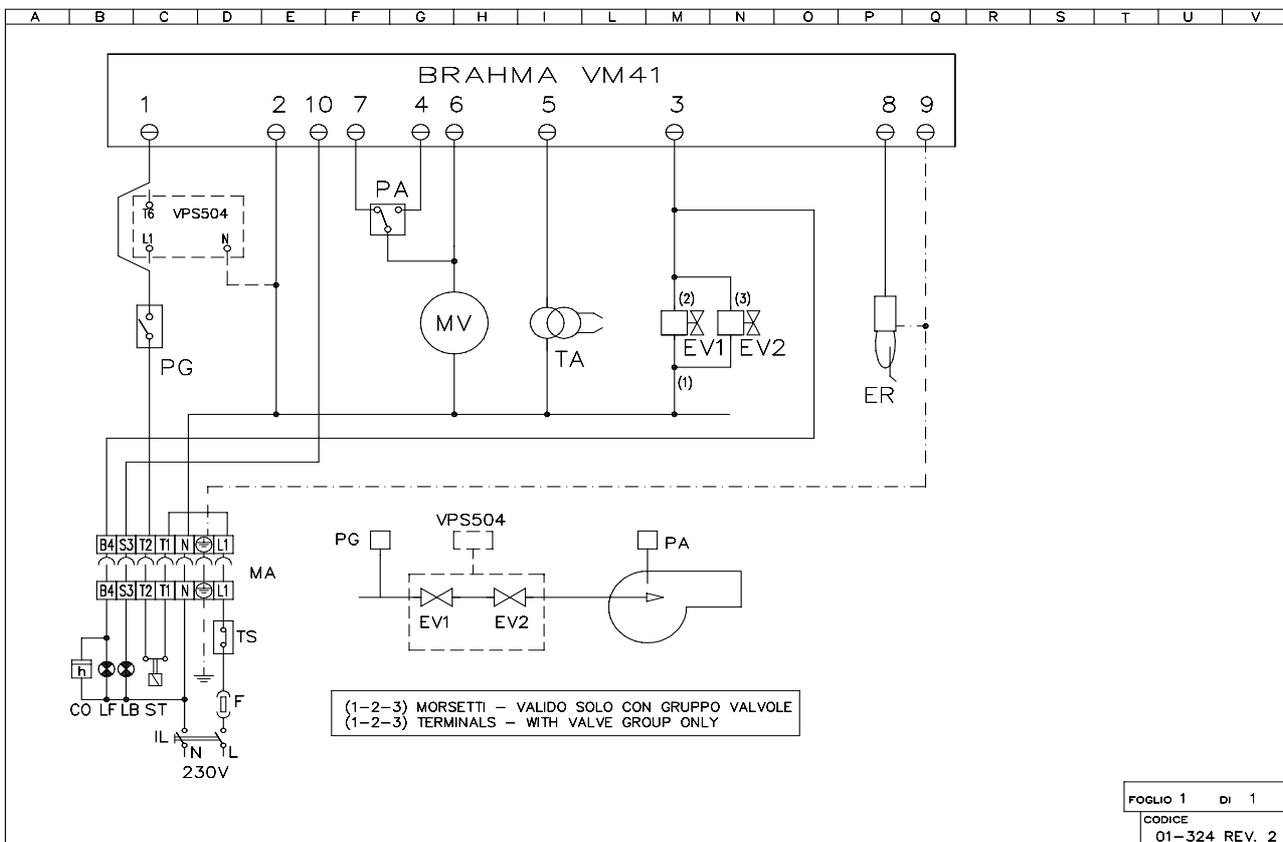
ВНИМАНИЕ:

- 1 - Электрическое питание 230V 50/60Гц 2N перем. тока
- 2 - Не инвертировать фазу с нейтралью
- 3 - Убедиться в хорошем заземлении горелки.

Электросхема cod. 01-319/5 - Одноступенчатые горелки



Электросхема cod. 01-324/2 - Одноступенчатые горелки



Электросхемы 18-070/1 Все условные обозначения

Двуступенчатые горелки

C1	Счётчик времени работы в режиме малого пламени (1-ая ступень)
C2	Счётчик времени работы в режиме большого пламени (2-ая ступень)
DMG972	Электронный блок контроля пламени (альтернативный)
ER	Контрольный электрод
EV1,2	Газовый электроклапан
FU3	Предохранители
IL	Главный выключатель
LAF1	Сигнальная лампочка работы горелки в режиме большого пламени
LAF	Сигнальная лампочка работы горелки в режиме большого пламени
LB	Сигнальная лампочка блокировки горелки
LBF1	Сигнальная лампочка работы горелки в режиме малого пламени
LBF	Сигнальная лампочка работы горелки в режиме малого пламени
LGB22/LMG22/LME22	Электронный блок контроля пламени
MA	Клеммная коробка питания горелки
MV	Двигатель вентилятора
PA	Реле давления воздуха
PG	Реле минимального давления газа
STA4.5B0.37/63N30L	Сервопривод воздушной заслонки BERGER
ST	Ряд термостатов и реле давления
TA	Запальный трансформатор
TAB	Термостат/реле большого-малого пламени (если предусмотрено, снять перемычку между клеммами T6 и T8)
TS	Термостат/Реле безопасности котла
VPS504	Электронный блок контроля герметичности DUNGS (дополнительное устройство)

КУЛАЧКИ СЕРВОПРИВОДА

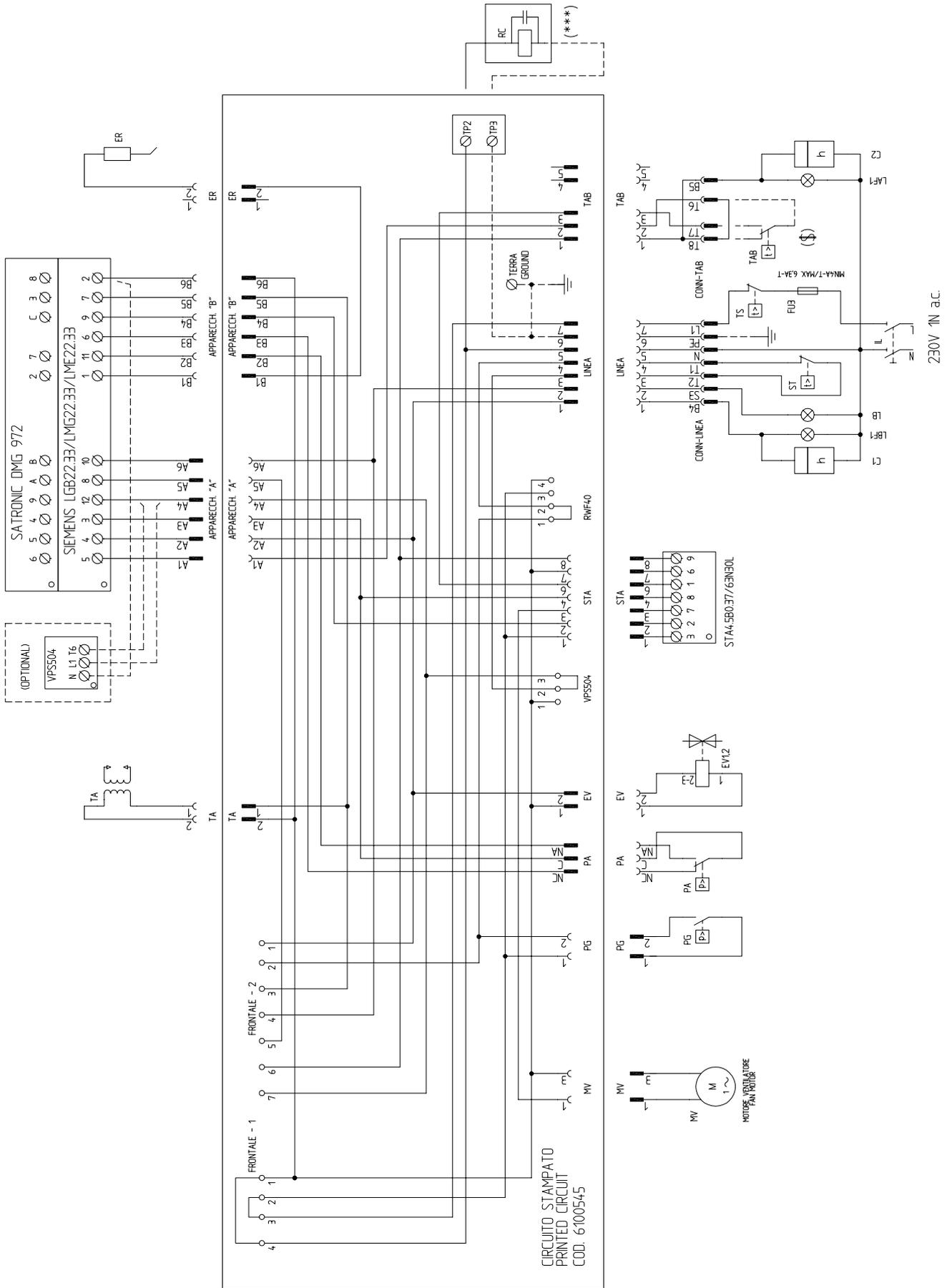
BERGER
STA4.5B0.37

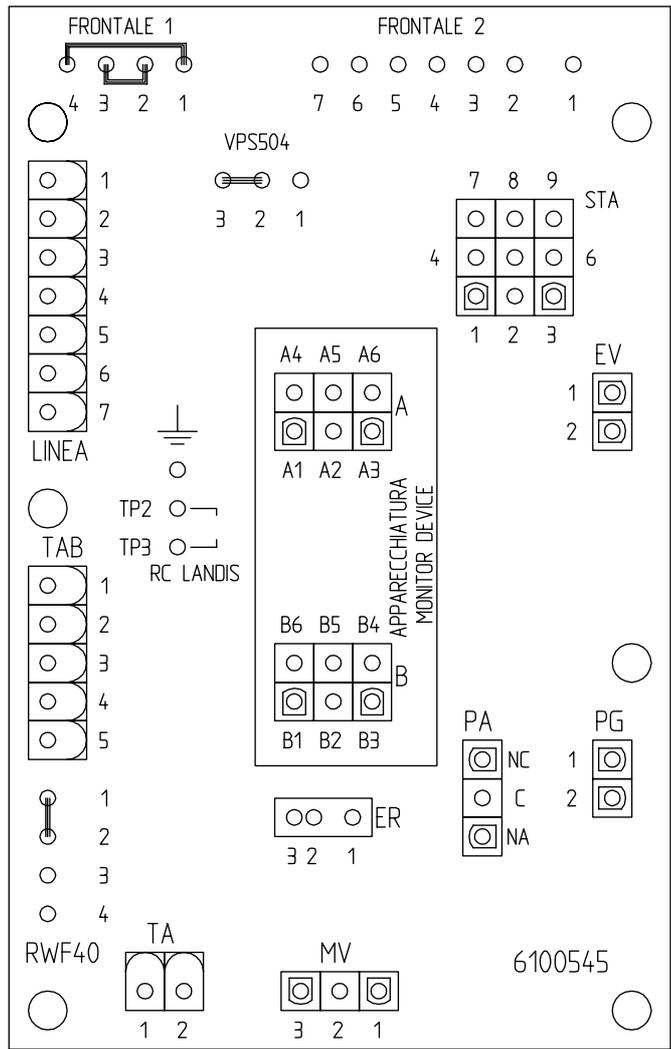
I	Режим большого пламени
II	Режим паузы
IV	Режим малого пламени
III	Не используется

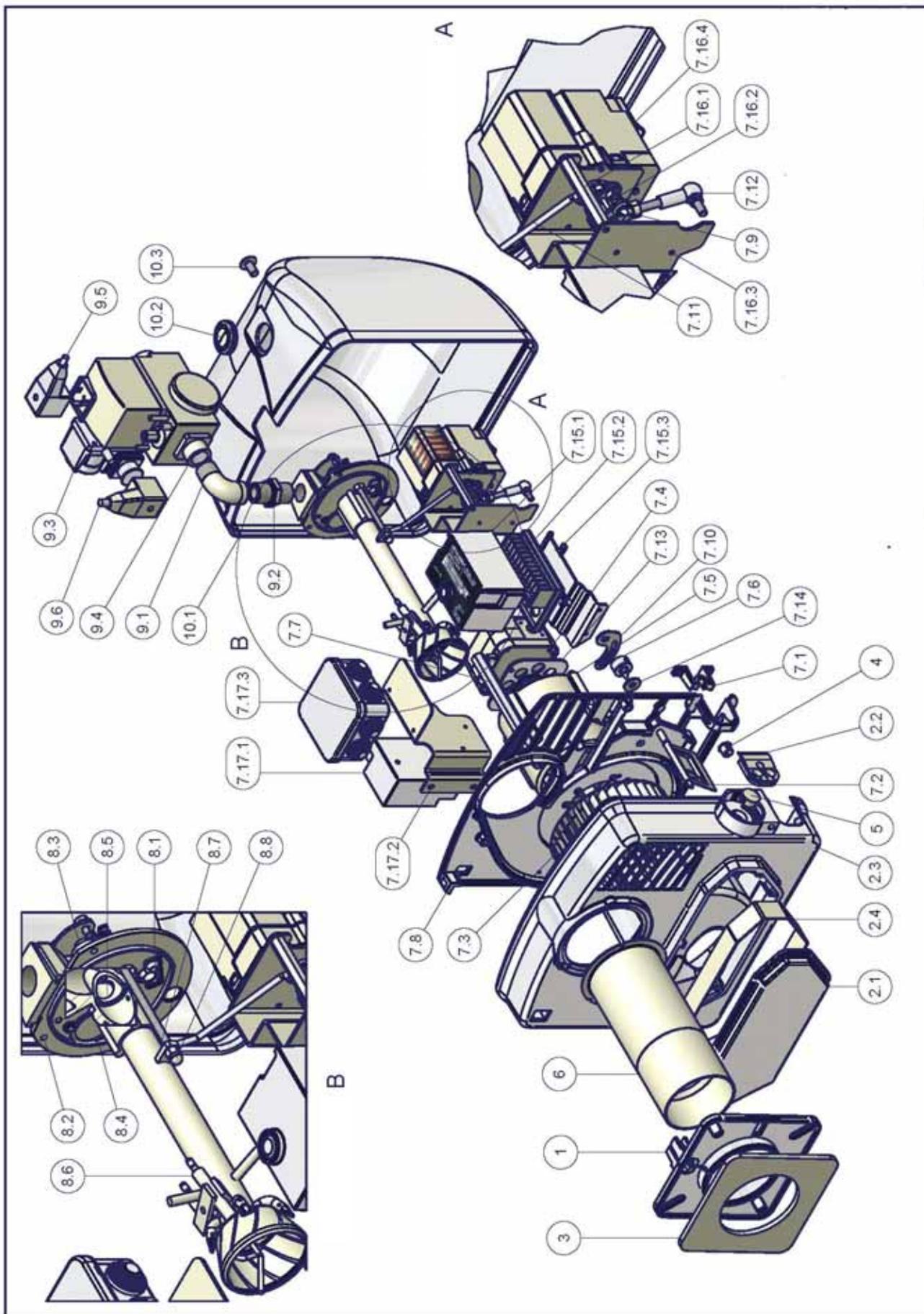
ВНИМАНИЕ:

- 1 - Электропитание 230В 50 Гц, 2Ф+Н переменного тока
- 2 - Не перепутайте фазу и нейтраль
- 3 - Обеспечьте хорошее заземление горелки

Электросхема 18-070/1 - Двуступенчатые горелки







ПОЗ	ОПИСАНИЕ
1	ФЛАНЕЦ
10.1	КОЖУХ
10.2	КНОПКА СБРОСА БЛОКИРОВКИ
2.1	ВОЗДУШНАЯ КОРОБКА
2.2	ФИКСАТОР КАБЕЛЯ
2.3	УЛИТКА ГОРЕЛКИ
3	ФЛАНЕЦ
6	СОПЛО
7.10	КУЛАЧОК ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ
7.15.1	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
7.15.2	ОСНОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА
7.16.4	СЕРВОПРИВОД
7.17.1	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
7.17.3	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА
7.2	ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА В СБОРЕ
7.3	КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА
7.4	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
7.5	ДВИГАТЕЛЬ
7.8	ПЛАСТИНА ДВИГАТЕЛЯ
8.2	ГАЗОВЫЙ ФЛАНЕЦ
8.4	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО
8.5	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ГАЗОВЫЙ
8.6	ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ГОРЕЛКИ 70 - 90
9.3	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
9.4	ГРУППА ГАЗОВЫХ КЛАПАНОВ
9.5	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ ЧЕРНО/ЗЕЛЕНЫЙ
9.6	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ СЕРО/КРАСНЫЙ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

	Название	Код		
		NG/LG70	NG/LG90	NGX70
1	Rp1/2	21903K2	21903K2	21903K2
	Rp1/2	2190339	2190339	2190339
	Rp3/4	2190340	2190340	2190340
1	СОПЛО S(*)	30900H8	30900K0	30900H8
	СОПЛО L(*)	30900H9	30900K1	30900H9
1	КОЖУХ	1011805	1011805	1011805
1	ПРОКЛАДКА	2110055	2110055	2110055
1		2160076	2160076	2160076
1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	2180713	2180713	2180713
1	БЛОК КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ	2191604	2191604	2191604
1	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР	2170138	2170238	2170138
1	СЕРВОПРИВОД (только)	2480057	2480057	2480057
1	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ (для одноступенчатого исполнения)	LGB: 2020443	LGB: 2020443	LGB: 2020443
		LME: 2020466	LME: 2020466	LME: 2020466
1	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ (для прогрессивного исполнения)	LGB: 2020430	LGB: 2020430	LGB: 2020430
		LME: 2020468	LME: 2020468	LME: 2020468
1	ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ПРИРОДНЫЙS(*)	3501836	3501836	3501836
	ГОЛОВКА СГОРАНИЯ ПРИРОДНЫЙL(*)	3501837	3501837	3501837
1	ГАЗГОЛОВКА СГОРАНИЯ, СЖИЖЕННЫЙ ГАЗS(*)	3501845	3501845	3501845
	ГАЗГОЛОВКА СГОРАНИЯ, СЖИЖЕННЫЙ ГАЗL(*)	3501846	3501846	3501846
1	ГАЗГОЛОВКА СГОРАНИЯ (NOx)S(*)	-	-	3501851
	ГАЗГОЛОВКА СГОРАНИЯ (NOx)L(*)	-	-	3501852
1	КОНТРОЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД	2080112	2080112	2080112
1	ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД	2080268	2080268	2080268
1	КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА S	6050122	6050122	6050122
	КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА L	6050154	6050154	6050154
1	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА	6050216	6050216	6050216
1	ПЛАТА	6100545	6100545	6100545

(*)

S = Стандартная

L = Длинная

ПРИЛОЖЕНИЕ: ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LGB21/22..	34
ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LME21/22	37
УСТРОЙСТВО «МУЛЬТИБЛОК» DUNGS MBC-DLE 065	41
МУЛЬТИБЛОК DUNGS MB-DLE 405-407-410-412-415-420	41

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LGB21/22..

Функционирование

Сигналы, необходимые на входе для рабочей части и для системы контроля пламени, указаны штриховкой на диаграммах работы. В случае нарушений в подаче сигналов на входе блок управления и контроля прерывает выполняющуюся программу и останавливается в аварийном положении (аварийная сигнализация).

Модели LGB.. снабжены предохранительным устройством от падения напряжения питания, т.е. при напряжении ниже 160 В~ главное реле управления размыкается. Когда напряжение снова становится > 160 В~, аппарат автоматически выполняет новую программу запуска.

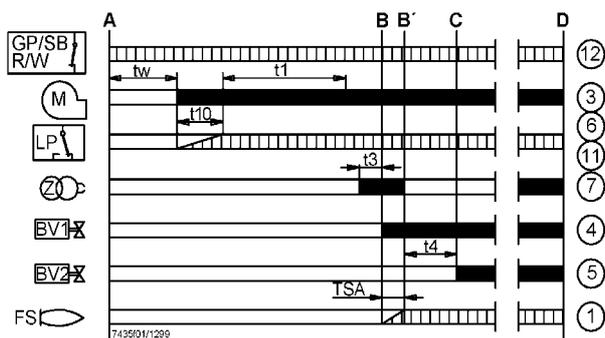
A сигнал работы от термостата или реле давления «R»

A-C программа запуска

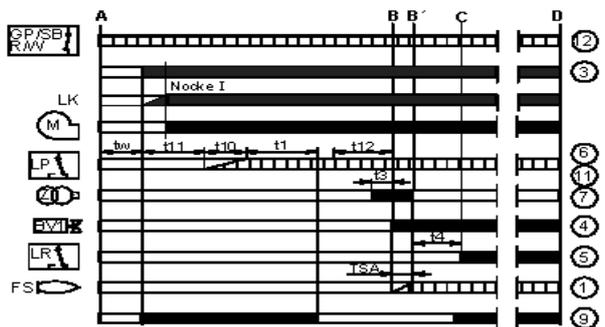
C-D горелка в рабочем режиме (по требуемой тепловой мощности)

D регулировочная остановка

LGB21



LGB22



Описание диаграммы работы

A-C программа зажигания

tw время ожидания 8 с для LGB21, 9 с для LGB22

t1 время предварительной продувки - 30 с.

TSA 1-ое время безопасности - 3 с

t3 время предварительного зажигания 2с для LGB21, 3с для LGB22

t4 время перерыва BV1-BV2= перерыв BV1-LR - 8с

t10 время ожидания подтверждения от реле давления воздуха 5с для LGB21, 3с для LGB22

t11 время хода сервопривода SA из закрытого в открытое положение макс. 12с

t12 время хода сервопривода SA из открытого положения в положение малого пламени - макс. 11с

BV клапан топлива

FS сигнал наличия пламени

GP реле давления газа

LP реле давления воздуха

LR регулятор мощности

M двигатель вентилятора

R регулировочный термостат или реле давления

W предохранительный термостат или реле давления

Z запальный трансформатор

1..12 клеммы блока контроля пламени с основанием AGK11

■ сигнал управления блока контроля пламени

▨ управляющие входные сигналы

Условия, необходимые для пуска горелки

- блок контроля деблокирован
- контакты реле давления газа "GP", предохранительного термостата или реле давления "W" и регулятора "R" замкнуты

Программа пуска

A Запуск (управляемый регулятором)

Контакт регулятора «R» замыкается, обеспечивая питание аппарата через клемму 12, вентилятор запускается для выполнения предварительной продувки после максимального открытия воздушной заслонки SA (т.е. после времени t11)..

tw Время ожидания

В течение этого периода времени тестируются контакт реле давления и реле пламени, чтобы проверить их рабочее положение. Для каждого типа выполняется дальнейшая проверка с целью убедиться, что топливные клапаны закрыты.

t11 Время хода сервопривода воздушной заслонки

(ОТКРЫТ только для LGB22). Воздушная заслонка максимально открывается, затем запускается вентилятор.

t10 Время ожидания сигнала подтверждения от реле давления воздуха

Время, после которого должно быть необходимое давление воздуха, при недостаточном давлении аппарат блокируется.

t1 Время предварительной продувки

Продувка камеры сгорания и вторичной зоны нагрева с минимальным расходом воздуха при LMG21/25 и с максимальным расходом воздуха при LMG22. Обратитесь к информации по моделям, функциям и диаграммам, где указано время t1 предварительной продувки, в течение подать сигнал достижения значения требуемого давления. Фактическое время предварительной продувки промежуток между концом tw и началом t3.

t12 Время хода воздушной заслонки сервопривода

(в минимальное положение). Только для LGB22: в течение t12 воздушная заслонка достигает положения малого пламени.

t3 Время предварительного зажигания

В течение времени предварительного зажигания и времени безопасности TSA происходит принудительное возбуждение реле пламени. После времени t3 подаётся сигнал разрешения топливному клапану на клемму 4.

TSA Время безопасности

До окончания времени безопасности TSA сигнал наличия пламени должен поступать на клемму 1 усилителя сигнала пламени и должен сохраняться до регулировочной остановки; в противном случае горелка блокируется в положении неполадки.

t4 Перерыв

LGB21: время для получения сигнала разрешения вторым клапаном топлива.

LGB22: после времени t4, получение сигнала разрешения регулятором мощности LR.

B-B' перерыв для стабилизации пламени

C Рабочий режим горелки

C-D Работа горелки (выработка тепла)

Работа при максимальной мощности или, при наличии регулятора пламени, в режиме большого/малого пламени.

D Регулировочная остановка, управляемая «R». Блокировка горелки и электронного блока служит подготовкой к новому запуску.

Программа управления в случае неполадки

В случае неполадки подача топлива прекращается. Когда блокировка происходит во время предварительной продувки (не указывается символом), причинами могут служить реле давления воздуха LP или преждевременный сигнал наличия пламени.

В случае отсутствия напряжения:

повторение всей программы с самого начала.

Преждевременное наличие пламени в начале времени предварительной продувки:

аварийная остановка (блокировка)

Контакты реле давления воздуха LP слиплись в течение времени t_w :

запуск не происходит

Отсутствие подачи воздуха:

аварийная остановка (блокировка) после t_{10}

Отсутствие давления воздуха после t_{10} :

немедленная аварийная остановка

Отсутствие зажигания горелки:

аварийная остановка после времени безопасности TSA

Отсутствие пламени во время работы горелки:

немедленная аварийная остановка

Контроль искры зажигания при помощи QRE:

при отсутствии искры нет сигнала разрешения на подачу топлива, происходит аварийная остановка (блокировка) после TSA.

Деблокировка аппарата

Деблокировка аппарата может быть выполнена только после аварийной остановки, не вызывая изменения программы

Указатель программы управления положения неполадки

На передней части программатора расположено окно из плексигласа, под которым находится диск-индикатор осуществления программы. В случае аварийной остановки программатор останавливается. Символ на диске указывает этап программы, на котором произошла остановка, а именно:

- ▶ нет запуска, цепь управления разомкнута
- |||| перерыв t_w или t_{10} при LGB21 либо t_w или t_{11} при LGB22
- ▲ воздушная заслонка открыта (LGB22)
- P аварийная остановка (блокировка) из-за отсутствия сигнала давления воздуха (LGB21) или т.к. воздушная заслонка не открыта (LGB22)
- перерыв t_1 , t_3 (t_{12})
- ▼ разрешение на подачу топлива (LGB22)
- 1 аварийная остановка (блокировка) при отсутствии сигнала наличия пламени после 1-го времени безопасности
- 2 сигнал разрешения второго клапана топлива (LGB21) или регулятора мощности (LGB22)
- °°°° работа горелки при частичной или максимальной мощности (или возврат в рабочее положение)

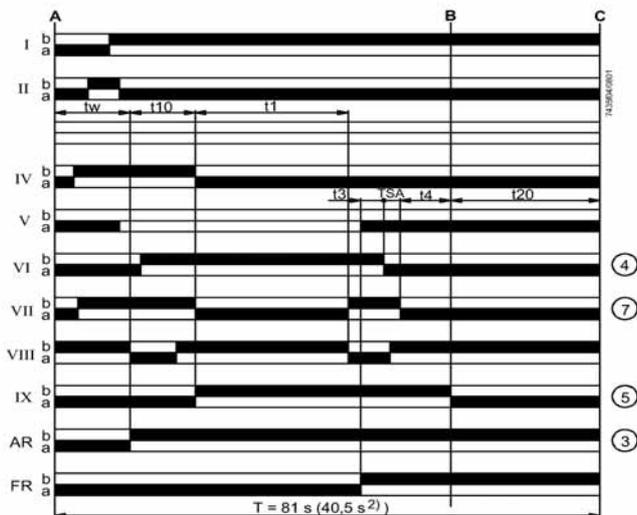
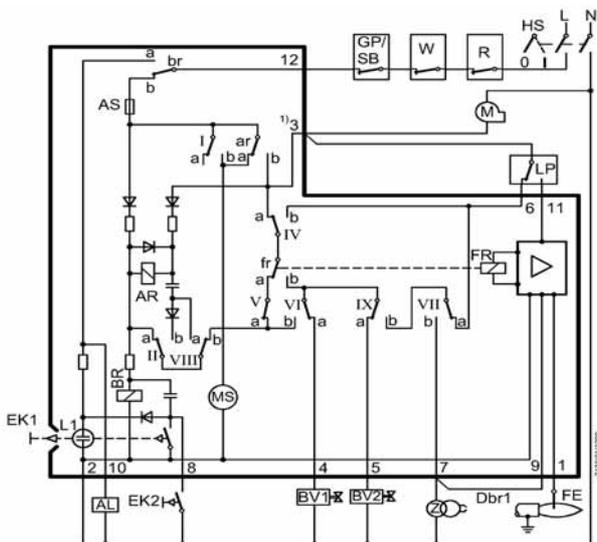
Технические характеристики

Напряжение питания	220В -15%... 240В +10%;
Частота	50 Гц -6%... 60 Гц +6%
Потребляемая мощность	3 ВА
Радиопомехи	N - VDE0875
Ток на входе на клемму 12	макс. 5 А*
Пропускная способность контактов на клеммы	
клемма 3	макс. 3 А (15 А на макс. 0.5 с.)
клемма 4, 5, 7	макс. 2 А
клемма 10	макс. 1 А
клемма 12 (для U_{max} 264 В)	макс. 5 А
Предохранитель	макс. 10 А, медлен. плавка
Класс защиты	IP40
Допустимая температура окружающей среды при работе	-20... +60 °С
транспортировка и хранение	-40... +70 °С
Допустимое положение при монтаже	любое
Масса (вес) без/с основанием	ок. 230/310 г
Масса (вес) AGK66	ок. 12г
*) При допустимом напряжении: 187...264 В	

Описание внутренней схемы

AL	сигнал блокировки
AR	главное реле с контактами «ar»
BR	реле блокировки с контактами «br»
BV	клапан топлива
Dbr1	мостик
EK	деблокировочная кнопка
FE	контрольный электрод
FR	реле пламени с контактами «fr»
GP	реле давления газа
HS	главный выключатель
L	кабель фазы
L1	лампочка блокировки (мигающая)
LP	реле давление воздуха
M	электродвигатель вентилятора
MS	синхронный электродвигатель
N	кабель ноля
R	термостат или реле давления
W	предохранительный термостат или реле давления
Z	запальный трансформатор

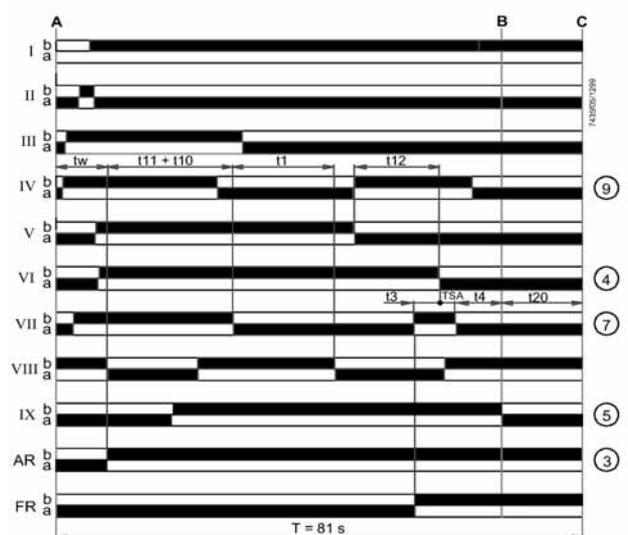
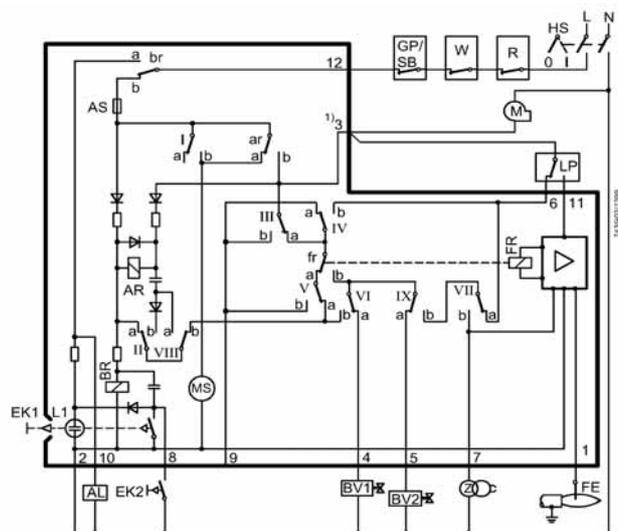
LGB21



Описание диаграммы программатора

A	запуск (управляемый регулятором «R»).
AR	главное реле
B	работа горелки
C	положение начала программы, т.е. запуск
FR	реле пламени
tw	время ожидания
t1	время предварительной продувки
TSA	время безопасности
t3	время предварительного зажигания
t4	перерыв времени BV1-BV2 или BV1-LR
t10	время ожидания сигнала подтверждения от реле давления воздуха
t11	время хода воздушной заслонки (в открытое положение)
t12	время хода воздушной заслонки (в положение макс.закрытия)
t 20	перерыв для автовозврата программатора
T	общее время работы программатора
I.IX	контакты кулачков программатора

LGB22



ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ SIEMENS LME21/22

Серия электронных блоков LME.. используется для запуска и контроля за одно- и двухступенчатыми горелками при прерывающемся функционировании. Серия LME.. прекрасно взаимозаменяется с серией LGB.. и серией LMG..., все схемы и аксессуары взаимозаменяемы. Основными характеристиками моделей LME являются:

Указание кодов ошибок с помощью многоцветного сигнального индикатора, расположенного внутри кнопки разблокировки.

● Фиксированное время функций программирующего устройства, благодаря цифровому управлению сигналами.

Сравнительная таблица

СЕРИЯ LGB	СЕРИЯ LMG	СЕРИЯ LME
---	LMG 25.33	LME 11.33
LGB 21.33	LMG 21.33	LME 21.33
LGB 22.33	LMG 22.33	LME 22.33

Условия, необходимые для запуска горелки:

- Убедиться в том, что горелка не заблокирована
- Все контакты линии питания должны быть замкнуты
- Не должно быть никакого снижения напряжения ниже указанного предельного значения
- Реле давления воздуха LP должно находиться в положении ожидания
- Двигатель вентилятора или AGK25 должны быть подсоединены
- Улавливатель пламени затемнен и не присутствуют посторонние световые сигналы

Снижение напряжения

Если присутствуют падения напряжения ниже 175 V перем. тока (при питании 230V перем. тока), электронный блок, в целях безопасности, автоматически блокирует работу. Работа восстановится, когда напряжение питания увеличится свыше 185 V перем. тока (при питании 230V перем. тока).

Время работы электронного устройства

Через 24 и не более непрерывных циклов работы, устройство автоматически введет в действие процедуру подконтрольной остановки, после чего последует вновь запуск.

Защита против реверсии полярности

Если фаза (клемма 12) и нейтраль (клемма 2) были изменены местами, устройство произведет блокировку в конце цикла безопасного времени работы "TSA".

Последовательность контроля в случае неполадки.

Если произойдет блокировка, выходы топливных клапанов, двигатель горелки, а также запальное устройство будут немедленно деактивированы (< 1 секунды).

Показания устройства во время нормальной работы

Во время обычной работы устройства разные фазы работы визуализируются с помощью многоцветных индикаторов, расположенных внутри кнопки разблокировки устройства:

	LED красный Включено
	LED желтый	○... Отключено
	LED зеленый	

Во время запуска показания состояния определяйте по таблице:

Состояние	Код цвета	Цвет
Время ожидания tw, другие состояния ожидания	○.....	Отключено
Фаза розжига	●○○○○○○○○●	Желтый мигающий
Функционирование, нормальное пламя	□.....	Зеленый

Состояние	Код цвета	Цвет
Функционирование, пламя не стабильное	□○□○□○□○□○	Зеленый мигающий
Посторонний свет при запуске горелки	□▲□▲□▲□▲□▲	Зеленый - красный
Низкое напряжение	●●●●●●●●●●	Желтый - красный
Авария, аварийная сигнализация	▲.....	Красный
Выход кода ошибки (ссылка на Таблицу Коды ошибок)	▲○▲○▲○▲○	Красный мигающий

ПРОГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Что касается программы подключения - обращайтесь к графику времени программы.

A Запуск (управление регулированием)

Регулятор "R" при замкнутом контакте питает клемму 12 и вводит в действие программирующее устройство. Вентилятор запускается для выполнения предварительной продувки через электронный блок LME21 после времени ожидания tw и через электронный блок LME22, после открытия воздушной заслонки SA на максимальной мощности (то есть через время t11).

tw Время ожидания

В этот период контакт реле давления и реле пламени тестируются для проверки их рабочего положения. Если установлены некоторые, другие устройства, то производится дополнительный тест для того, чтобы убедиться, что топливные клапаны закрыты.

t11 Время открытия сервопривода воздушной заслонки

Только при наличии LME22: вентилятор запускается только когда воздушная заслонка устанавливается в положение большого пламени.

t10 Время ожидания подтверждения наличия давления воздуха

Период времени, после которого должно подтвердиться давление воздуха, при отсутствии должного давления прибор провоцирует блокировку.

t1 Время предварительной продувки.

Продувка камеры сгорания и вторичной поверхности обогрева: с минимальным расходом воздуха при наличии LME21 и с максимальным расходом воздуха при наличии LME22. Проверьте установленные модели, функции и графики, где указывается время t1 предварительной продувки, в течение которого реле давления воздуха LP должен сигнализировать достижение требуемого значения давления. Действительное время предварительной продувки содержится между концом времени tw и началом времени t3.

t12 Время хода сервопривода воздушной заслонки

(положение на минимуме) Только при наличии LME22: в течение времени t12 воздушная заслонка достигает положения малого пламени.

t3n Время пост-розжига

Это время розжига в течение периода безопасной работы. Запальный трансформатор отключается непосредственно перед тем, как заканчивается период безопасной работы TSA. Это означает, что время t3n короче времени TSA, потому что надо дать реле пламени достаточное количество времени, чтобы оно отключилось при отсутствии пламени.

t3 Время предварительного розжига

В течение времени предварительного розжига и времени безопасной работы TSA производится силовое введение в действие реле пламени. По истечении времени t3 дается разрешение на работу топливному клапану, подсоединенному к клемме 4.

TSA Время безопасной работы

В конце времени безопасной работы TSA, сигнал пламени должен присутствовать на клемме 1 усилителя сигнала пламени и должен присутствовать вплоть до остановки для регулировки; в обратном случае, электронный блок вызовет блокировку безопасности и останется заблокированным в положении аномальной работы.

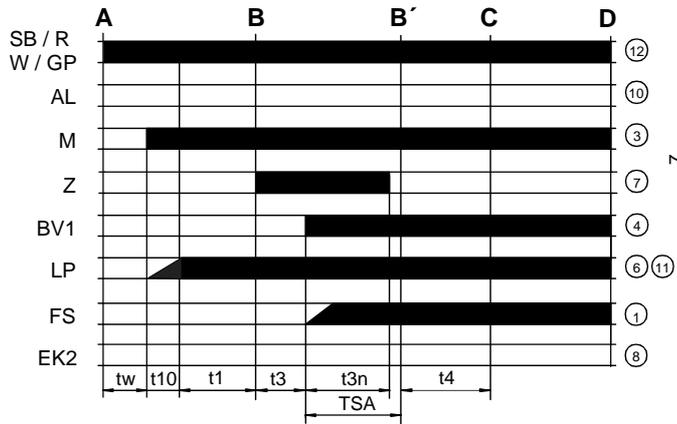
t4 Интервал BV1 и BV2/LR

период времени между концом времени безопасности TSA и поступлением разрешения на работу на второй топливный клапан BV2 или на регулятор нагрузки LR.

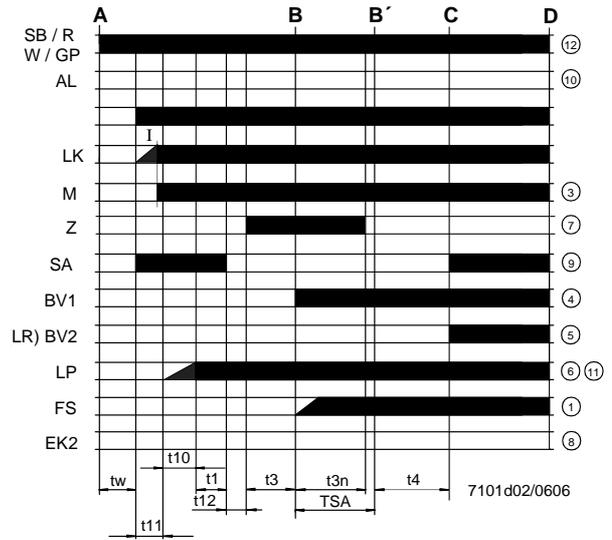
- B-B'** Пауза для стабилизации пламени.
- C** Рабочее положение горелки
- C-D** Работа горелки (производство тепла)
- D** Остановка для регулировки через команду от LR..

и Горелка незамедлительно отключается и блок контроля пламени готов к осуществлению нового запуска.

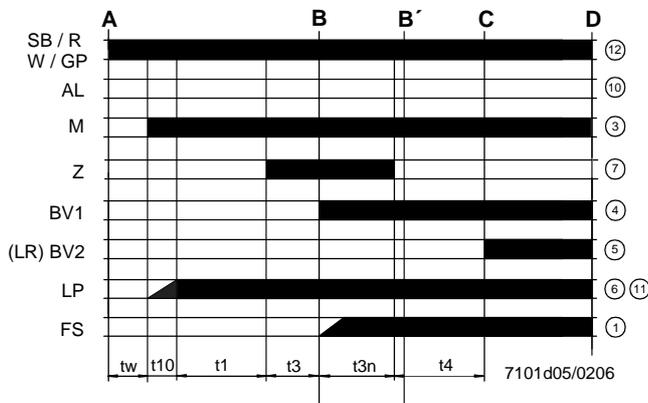
LME11



LME22..



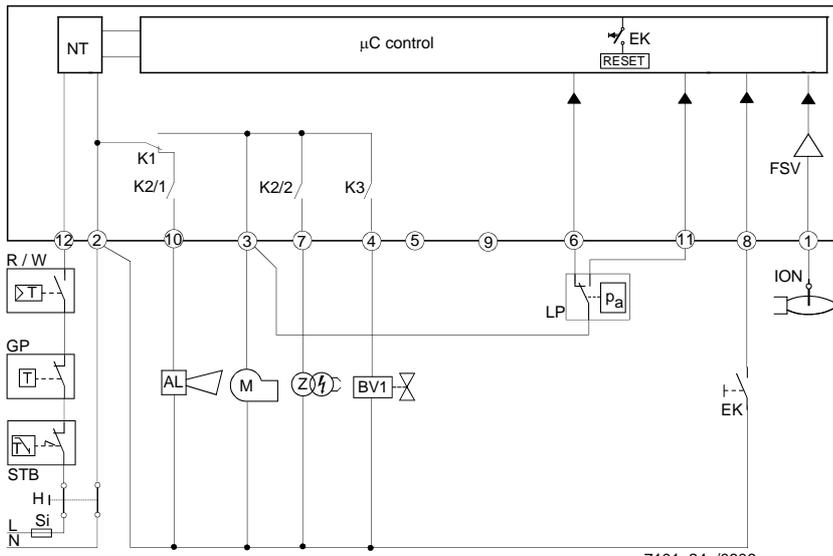
LME21.....



Обозначения графика программы

- tw Время ожидания
- t1 Время предварительной продувки
- TSA Время безопасной работы при розжиге
- t3 Время предварительного розжига
- t3n Время розжига в течение "TSA"
- t4 Интервал между BV1 и BV2-LR
- t10 Задержка для получения разрешения от реле давления воздуха
- t11 Время открытия сервопривода воздушной заслонки SA
- t12 Время закрытия сервопривода воздушной заслонки SA

Схема внутренняя LME11



Обозначения внутренней схемы

- AL Сигнализация блокировки
- BV Клапан топливный
- EK2 Кнопка дистанционная разблокировки
- FS) Сигнал наличия пламени
- GP Реле давления газа
- LP Реле давления воздуха
- LR Регулятор мощности горелки
- M Двигатель вентилятора
- R Термостат или предохранительное реле давления
- SB Предохранительный термостат
- W Термостат или регулировочное реле давления
- Z Запальный трансформатор

Схема внутренняя LME21

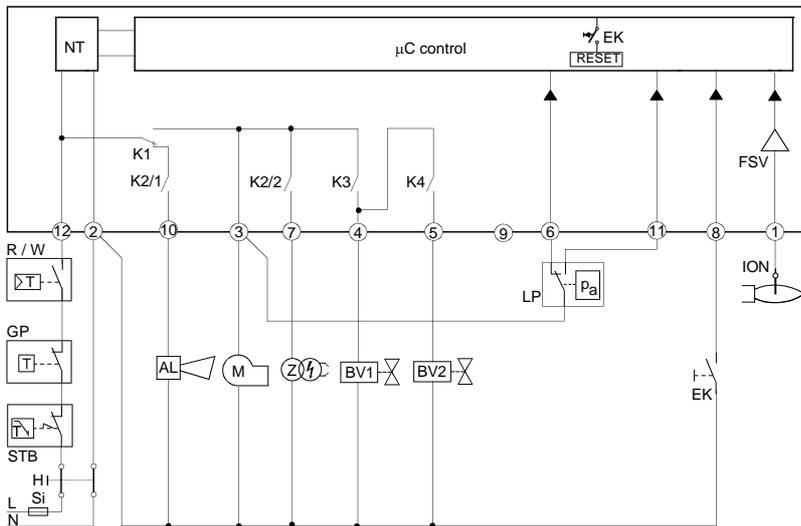
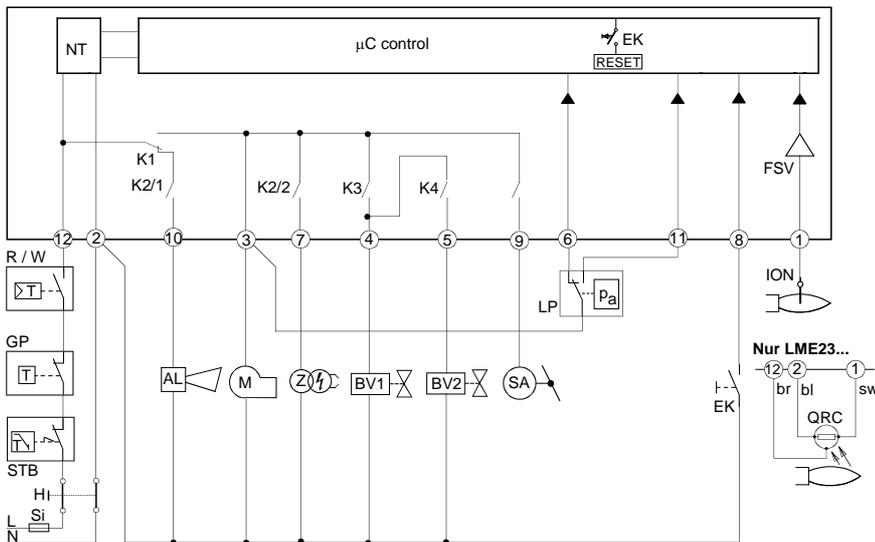


Схема внутренняя LME22

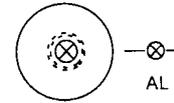


ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ В СЛУЧАЕ АНОМАЛЬНОЙ РАБОТЫ

- В случае аномальных явлений поступление топлива немедленно прекращается (менее 1 сек.).
- После прерывания подачи напряжения повторяется цикл запуска по полной программе.
- Когда напряжение падает ниже требуемого уровня, имеет место блокировка в целях безопасности.
- Когда напряжение увеличивается выше предела низкого напряжения, устройство вновь запускается в работу.
- В случае раннего поступления сигнала пламени в течение времени t_1 , происходит блокировка.
- В случае раннего поступления сигнала пламени в течение времени t_w , происходит новый пуск с блокировкой через 30 секунд.
- В случае отсутствия пламени по истечении времени TSA, осуществляются максимум 3 попытки цикла запуска, затем следует блокировка по истечении времени TSA (безопасное время розжига) при наличии моделей LME11, или непосредственно блокировка по истечении времени TSA при наличии моделей LME21-22.
- При наличии моделей LME11: если обнаруживается утечка пламени при работе, или в случае, если стабилизация пламени происходит в конце периода времени TSA, будут осуществляться, как максимум, 3 попытки запуска, или же произойдет блокировка.
- При наличии моделей LME21-22: если подтверждается утечка пламени во время работы - происходит блокировка.
- Прилипание контакта реле давления воздуха LP в рабочем положении: запуск не осуществляется и происходит блокировка через 65 сек.
- Прилипание контакта реле давления воздуха LP в положении паузы: блокировка по завершении периода времени t_{10} .
- Если нет никакого сигнала давления воздуха в конце периода времени t_{10} , происходит блокировка.

БЛОКИРОВКА УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ

В случае блокировки горелки, устройство LME остается в заблокированном состоянии и включается красная сигнальная лампочка. Можно незамедлительно включить заново контроль горелки. Такое состояние работы подтверждается и при отключении питания.



ДИАГНОСТИКА АНОМАЛЬНОЙ РАБОТЫ

- Нажимать на кнопку разблокировки в течение более 3-х секунд с целью активизации визуальной диагностики.
- Посчитать количество миганий красной лампочки, указывающей на блокировку, и найти причину аномальной работы по "Таблице кодов ошибок" (устройство будет продолжать посылать импульсы с одинаковыми интервалами).

Во время диагностики выходы устройства деактивируются:

- горелка находится в заблокированном состоянии
- наружная аварийная сигнализация отключается
- аварийное состояние сигнализируется с помощью красной индикаторной лампочки, расположенной на кнопке разблокировки устройства LME..., на основании "Таблицы Кодов Ошибок":

ТАБЛИЦА КОДОВ ОШИБОК	
2 мигания **	Никакого наличия пламени в конце периода "Времени безопасности" TSA - Топливные клапаны загрязнены или неисправны - Контрольный электрод пламени загрязнен или неисправен - Плохая настройка горелки, не поступает газ на горелку - Запальное устройство имеет дефект
3 мигания ***	Реле давления воздуха не переключается и остается в положении ожидания: - Реле давления LP неисправен - Потеря сигнала давления воздуха по истечении времени t_{10} . - Прилипание контакта реле давления воздуха LP в положении ожидания.
4 мигания ****	- Наличие слишком раннего сигнала пламени во время запуска горелки.
5 миганий *****	- Прилипание контакта реле давления воздуха LP в рабочем положении.
6 миганий *****	Полное отсутствие сигнализации.
7 миганий *****	Отсутствие пламени во время работы - Аномальная работа или загрязнение топливного клапана - Аномальная работа или загрязнение устройства контроля пламени - Плохая настройка горелки
8 или 9 миганий	Полное отсутствие сигнализации
10 миганий *****	Аномальное поведение контактов на выходе - Ошибка в электрических подключениях - Неправильное напряжение на выходных клеммах - Другие аномалии
14 миганий *****	- Контакт CPI разомкнут.

СБРОС БЛОКИРОВКИ С УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ

Разблокировка электронного блока может быть осуществлена сразу же после каждой блокировки простым нажатием на кнопку

сброса блокировки в течение от 1 до 3 секунд. Блок LME может быть разблокирован только когда все контакты, на линии, замкнуты и, когда значение напряжения не ниже требуемой величины.

ОГРАНИЧЕНИЕ ПОПЫТОК ВКЛЮЧЕНИЯ (при наличии моделей LME11..)

Если пламя не стабилизируется в конце периода времени безопасной работы TSA, или если пламя тухнет во время работы, то могут быть предприняты только 3 повторные попытки, как максимум, запуска цикла через кнопку "R", в ином случае произойдет блокировка. Счет попыток каждый раз начинается заново после контролируемого запуска с помощью кнопки "R".

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	120V AC +10% / -15% 230V AC +10% / -15%
Частота	50 ... 60 Гц +/- 6%
Потребление	12 VA
Плавкий предохранитель первичный, наружный макс. 10 А	(медл.)
ток на входе в клемму 12	макс. 5 А
Класс защиты	IP40 (обеспечить при монтаже)
Условия работы	-20... +60 °C, < 95% UR
Условия хранения на складе	-20... +60 °C, < 95% UR
Вес	прим. 160 гр.

УСТРОЙСТВО «МУЛЬТИБЛОК» DUNGS MBC-DLE 065

Технические характеристики

Номинальный диаметр	фланцы с резьбой для труб по стандартам ISO 7/1 (DIN 2999) Rp 1/2, Rp 3/8
Макс. давление эксплуатации	65 мбар
Диапазон давления на выходе	3 от 3 мбар до 15 мбар
Степень давления	PN1
Рабочие среды газы семейств 1, 2, 3 и другие нейтральные газовые среды	
Температура окружающей среды	от -15 °C до +60 °C
Устройство для защиты от пылефильтра с ячейками 120 мкм, замена фильтра возможна без снятия корпуса.	
Реле давления возможность монтажа типов GW A5, GW A2, NB A2, NB A2, соответствующих DIN EN 1854	
Узел регулирования давления серворегулятор по стандарту DIN EN 88, класс C	
Пружина калибровки номинального значения установлена жестко (замене не подлежит)	
Электромагнитный клапан 1	клапан в соответствии со стандартами DIN EN 161, класс A, группа 2, быстрое закрытие, быстрое открытие
Электромагнитный клапан 2	клапан в соответствии со стандартами DIN EN 161, класс A, группа 2, быстрое закрытие, быстрое открытие
Напряжение/частота ~(переменный ток) 50 - 60 Гц, 230 В -15% +10%	
Предпочтительное напряжение 240 В пер. тока, 110-120 В пер. тока, 24-28 В пост. тока, 48 В пост. тока	
Подключение к электросети штепселем в соответствии со стандартами DIN EN175301-803 для клапанов или реле давления или DIN46342 для низкого безопасного напряжения	
Мощность/потребление	18 ВА при ~ 230 В (пер. тока), 20 °C
Время срабатывания	100% ED
Класс защиты	IP54 IEC 529 (EN 60529)
Экран степень влияния помехи N	
Материалы частей, работающих в контакте с газом корпус: алюминий	
диафрагма и прокладки: на основе нитрилкаучука привод катушки: сталь, латунь, алюминий	
Монтажное положение вертикальное или горизонтальное или	

промежуточные положения

МУЛЬТИБЛОК DUNGS MB-DLE 405-407-410-412-415-420

Технические характеристики

Номинальный диаметр фланцев с трубной резьбой согласно норме ISO 7/1 (DIN 2999)	
MB 405-407	Rp 1/2, 3/4 и их комбинации
MB 410-412	Rp 3/4, 1, 1 1/4 и их комбинации
MB 415 B01	Rp1, 1 1/4, 1 1/2, 2 и их комбинации
MB 420 B01	Rp 1, 1 1/4, 1 1/2, 2 и их комбинации
Макс. рабочее давление	360 мбар
Диапазон давления на выходе	от 4 мбар до 20 мбар
Степень давления	PN1
Среда:	газ семейств 1, 2, 3 и другие виды нейтральной газовой среды
Температура окружающей среды	от -15 °C до +70 °C
Устройство противопопальное - фильтр с сеткой 0.8 мм, с фильтром из волокна, фильтр тонкой очистки двухслойный.	
Возможна замена фильтра без демонтажа корпуса.	
Реле давления возможность монтажа типов GW A5, GW A2, NB A2, ЩВ A2 подтверждается DIN EN 1854.	

Блок регулировки давления Стабилизатор давления, обеспечение герметичности между клапаном 1 и патрубком в соответствии с нормой DIN EN 88 класса A. Регулировочная пружина номинальной величины фиксируется (не подлежит замене). Вытяжка не нужна. Встроенный импульсный датчик.

Клапан электромагнитный 1 клапан в соответствии с нормой DIN EN 161, класса A, группы 2, быстрое закрытие, быстрое открытие.

Клапан электромагнитный 2 клапан в соответствии с нормой DIN EN 161, класса A, группы 2, быстрое закрытие, медленное открытие

Штуцер для замера / газ зажигания G 1/8 DIN ISO 228

Наблюдение за давлением горелки (pBr) в соединении за клапаном 2; реле давления A2 , устанавливаемое сбоку на адаптор

Концевой выключатель тип K01/1, испытано DIN, устанавливается на клапан 2

Напряжение/частота ~(пер. ток) 50 - 60 Гц, 230 В -15% +10%
Рекомендуемое напряжение 240 В пер. тока, 110-120В пер. тока, 24-28 В пост.тока, 48В пост. тока

Электрическое подключение к штепсельной вилке в соответствии с нормой DIN 43 650, IEC 335, IEC 730 (VDE 0700, VDE 0722) для клапанов и реле давления

Мощность/потребление по требованию
Время срабатывания 100% ED
Защита IP54 IEC 529 (EN 60529)

Защитный экран - в соответствии с нормой N
Материал частей, находящихся в контакте с газом:

корпус - литый алюминиевый под давлением
оболочка и прокладки - на основе NBR, прокладка (резина силиконовая)

исполнение (материал) катушки - сталь, латунь, алюминий

Положение при монтаже вертикальное с вертикальной катушкой, либо горизонтальное с горизонтальной катушкой или другое положение.

CIB UNIGAS SPA

Via C. Colombo, 9
35011 Campodarsego (Padova) - Италия
Тел. +39 049 9200944
Факс (Автом.) +39 049 9202105
e-mail: rotas@cibunigas.it
www.cibunigas.it

БРУНО ГАЛАРДИ

Генеральный Управляющий делами Фирмы " Чиб Унигаз " в России и СНГ
Сот. +39 348 5601681
e-mail: stm@cibunigas.it

ООО "ЧИБ ИТАЛ С.р.л."

Россия, 117105, Москва
Варшавское шоссе, 17, стр. 5
Тел. +7 (495) 954 73 99, 954 75 99 - 954 79 99, 954 26 05
Факс (Автом.) +7 (495) 958 18 09
e-mail: cibital@cibital.ru
www.cibital.ru
Генеральный Директор: Аллегретти Альберто

ЗАО "ЧИБИТАЛ УНИГАЗ"

Россия, 620010, г. Екатеринбург
Ул. Черняховского 92, оф 206

Тел. +7 (343) 26 40 988 - 26 40 989
Факс (Автом.) +7 (343) 26 40 988
Сот. +7 (343) 37 80 985
e-mail: info@cibitalunigas.ru
www.cibitalunigas.ru
Генеральный Директор: Корсун Евгений Васильевич

ЗАО «ЮГ – УНИГАЗ»

Россия, 352800, Краснодарский край
г. Туапсе, ул. Набережная 6А

тел.: +7(86167) 2-06-73
тел./факс: +7(86167) 2-06-21
моб. тел.: +7(8612) 46-30-55
e-mail: yug-unigas@mail.ru
<http://www.yug-unigas.ru>
Генеральный Директор: Евсеев Евгений Андреевич

Фирма оставляет за собой право на внесение любых изменений.