

Инструкции по применению
промышленной горелки - серия

TS 0 G

TS 1 G

TS 2 G

TS 3 G

TS 4 G



“Срок службы горелок, изготовленных нашей Фирмой, составляет не менее 10 лет, при соблюдении нормальных рабочих условий, и при проведении регулярного после-продажного обслуживания.

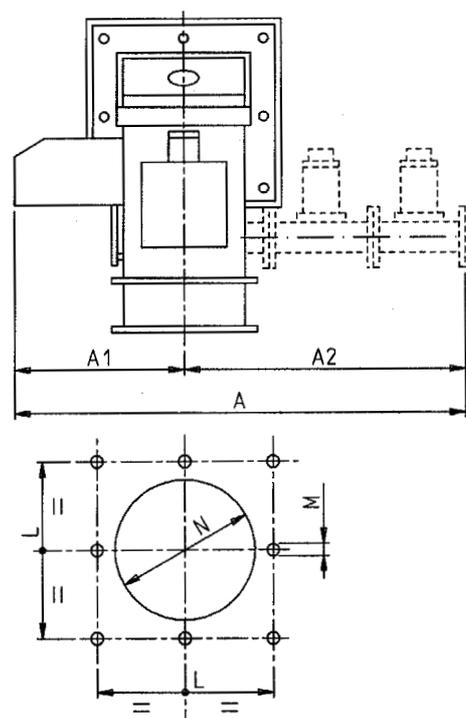
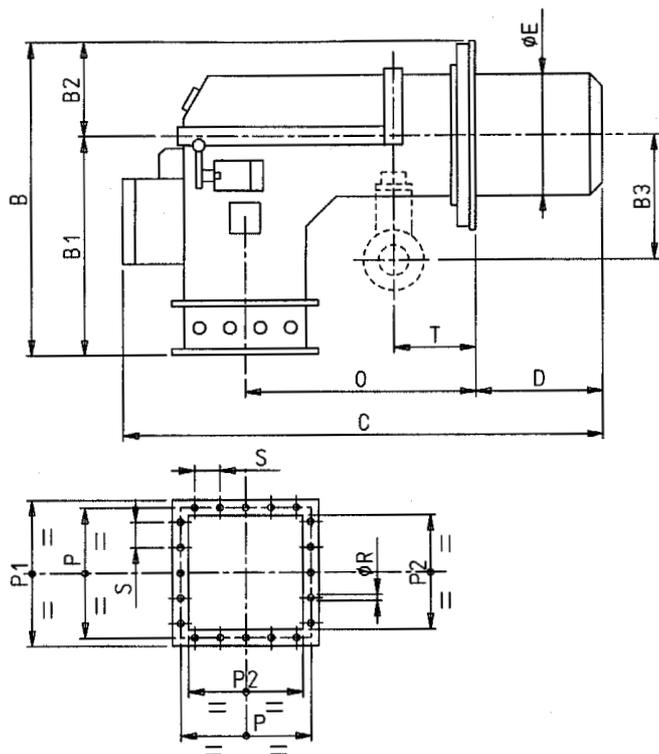
Выпуск **2002/08**

Код 0006080668

- Внимательно прочитать инструкции по применению прежде, чем начинать эксплуатацию и техническое обслуживание горелки.
- Работы на горелке и установке должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- Электропитание установки должно быть отключено прежде, чем начинать работы на установке.
- Если работы выполнены неправильно, то возникает опасность серьезных аварий.

“Срок службы горелок, изготовленных нашей Firmой, составляет не менее 10 лет, при соблюдении нормальных рабочих условий, и при проведении регулярного после-продажного обслуживания.

- ΑΑΑΑΒΕΟΙ ΟΑ ΒΑÇÌ ΑΒΟ	”	3
- Í Í ÈΝΑÍ ÈΑ Í ΒÌ Í ΟΒÈΑÍ Í ΟΒ ΑÌ ΒΑÈÌ È - Νάδøy “TS” (η βαçì í í δεδì ααí í οì í αειí á÷í βειí)	”	4
- ΟΝΟΑÍ Í ΑÈΑ ΑÈΒ Í Í ΑΑ×È ΑΑÇΑ (Í ΑΟΑÍ Α) ÈÇ ΝΑΟÈ Í ΒÈ ΝΒΑΑÍ ΑÌ ΑΑΑÈΑÍ ÈÈ	”	6
- ÈΒΑÍ ÈΑÍ ÈΑ ΑÌ ΒΑÈÈÈ È ÈÌ ΟÈΟ - ΥÈΑÈΟΒÈ×ΑΝÈÈΑ ΝÌ ΑΑÈÍ ΑÍ ÈΒ	”	5
- Í Í ΑΝÌ ΑΑÈÍ ΑÍ ÈΑ ΑÌ ΒΑÈÈÈ È ΑΑÇÌ Í ΒÌ ΑÌ ΑΟ - Í Í ÈΝΑÍ ÈΑ ΟΟÍ ÈΟÈÌ Í ÈΒÌ ΑΑÍ ÈΒ Í Α ΑΑÇΑ Í ΑΟΑÍ Α	”	8
- ÈΒΑÍ ÈΑÍ ÈΑ ΑÌ ΒΑÈÈÈ È ÈÌ ΟÈΟ- ΥÈΑÈΟΒÈ×ΑΝÈÈΑ ΝÌ ΑΑÈÍ ΑÍ ÈΒ Чтение газового счетчика (газ метан)	”	11
- ÇΑÆÈΑΑÍ ÈΑ È ΒΑΑÓÈÈΒÌ ΑΑÍ ÈΑ Í Α ΑΑÇΑ (Í ΑΟΑÍ Α)	”	12
- ΒΑΑÓÈÈΒÌ ΑΑÍ ÈΑ ΑÌ ÇΑΟΟΑ Í Α ΑÌ ΒÈÌ ΑÈÍ Α ΝΑÌ ΒΑÍ ÈΒ È ΑÈΝÈ Í ÈΑÌ ΑÍ È	”	16
- ÈΝÌ Í ÈΥÇÌ ΑΑÍ ÈΑ ΑÌ ΒΑÈÈÈ - ΟΑΟÍ È×ΑΝÈÈ Α Í ΑΝÈΟÆÈΑΑÍ ÈΑ	”	18
- ΒΑΑÓÈÈΒÓϢ Ò ÈÈ ΝΑΒΑÌ ΑΑÈΑΑΟΑÈÛ SQM	”	21
- ΓΑΖΟΒΟΓΟ ΚΛΑΠΑΝΑ	”	22
- Прибор контроля герметичности газового клапана LDU 11	”	28
- ΑÌ Í ΑΒΑΟΟΒΑ	”	30
- ΥÈÈÈΟΒÈ×ΑΝÈÈΑΒ ΝΟΑÌ Α	”	43



МОДЕЛЬ	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	C	D	E	L	M	N	O	P	P1	P2	R	S	T
										\emptyset		\emptyset	\emptyset					\emptyset		
TS 0 L	750	525	225	660	430	230	-	1095	265	285	390	M12	300	465	295	330	260	10	80	-
TS 1 L	853	568	285	870	580	290	-	1525	385	320	490	M16	330	723	400	435	365	10	80	-
TS 2 L	853	568	285	870	580	290	-	1515	375	400	490	M16	410	723	400	435	365	10	80	-
TS 3 L	920	595	325	910	580	330	-	1700	455	450	570	M18	460	750	455	490	420	10	95	-
TS 4 L	1025	645	380	1085	700	385	-	2115	580	550	680	M18	560	1040	555	590	520	10	120	-
TS 0 N	750	525	225	660	430	230	-	1095	265	285	390	M12	300	465	295	330	260	10	80	-
TS 1 N	853	568	285	870	580	290	-	1525	385	320	490	M16	330	723	400	435	365	10	80	-
TS 2 N	853	568	285	870	580	290	-	1515	375	400	490	M16	410	723	400	435	365	10	80	-
TS 3 N	920	595	325	910	580	330	-	1700	455	450	570	M18	460	750	455	490	420	10	95	-
TS 4 N	1025	645	380	1085	700	385	-	2115	580	550	680	M18	560	1040	555	590	520	10	120	-
TS 0 G	1165	525	640	660	430	230	350	1095	265	285	390	M12	300	465	295	330	260	10	80	165
TS 1 G	1248	568	680	870	580	290	398	1525	385	320	490	M16	330	723	400	435	365	10	80	238
TS 2 G	1328	568	760	870	580	290	388	1515	375	400	490	M16	410	723	400	435	365	10	80	238
TS 3 G	1395	595	800	910	580	330	420	1700	455	450	570	M18	460	750	455	490	420	10	95	295
TS 4 G	1605	645	960	1085	700	385	520	2115	580	550	680	M18	560	1040	555	590	520	10	120	375

Горелка "TS" состоит из узлов, поставляемых по отдельности; сборка этих компонентов должна быть произведена на месте установки горелки, в соответствии с инструкциями Фирмы BALTUR.

- A - Горловина сгорания.
- B - Электрический щит.
- C - Подстанция напора для жидкого топлива. В случае использования топочного мазута, данный узел включает также электрический подогреватель топочного мазута, и по заказу, также и вспомогательный паровой подогреватель.
- D - Узел газовых клапанов для горелок, в которых используется газообразное топливо (обычно метан).
- E - Дутьевой механизм (электровентиль) для горючей воздушной смеси.

Для этих горелок предусматриваются различные варианты исполнения в зависимости от типа топлива, которое для них применяется, а именно:

- ГАЗ (Метан), вариант TS...G
- ГАЗОЙЛЬ, вариант TS...L
- ТОПОЧНЫЙ МАЗУТ (номинальная вязкость макс. 60°E при 50°С), вариант TS...N
- ГАЗ (Метан) ТОПОЧНЫЙ МАЗУТ (номинальная вязкость макс. 60°E при 50°С), вариант TS...GN
- ГАЗ (Метан) ГАЗОЙЛЬ, вариант TS...GL

Следует уточнить, что горелки TS...GL и TS...GN предусмотрены для попеременного функционирования как на метане, так и на жидком топливе. Номинальные выделения топлива этих горелок и тепловая мощность в различных вариантах приведены в следующей таблице.

МОДЕЛЬ	кг/час	Нм ³ /час	кВт
TS 0 G	-	58 ÷ 292	584 ÷ 2920
TS 0 L	82 ÷ 245	-	973 ÷ 2920
TS 0 N	87 ÷ 260	-	973 ÷ 2900
TS 1 G	-	94 ÷ 468	930 ÷ 4650
TS 1 L	131 ÷ 392	-	1550 ÷ 4650
TS 1 N	130 ÷ 416	-	1550 ÷ 4650
TS 2 G	-	140 ÷ 702	1396 ÷ 6980
TS 2 L	196 ÷ 588	-	2327 ÷ 6980
TS 2 N	208 ÷ 625	-	2327 ÷ 6980
TS 3 G	-	233 ÷ 1167	2320 ÷ 11600
TS 3 L	326 ÷ 978	-	3867 ÷ 11600
TS 3 N	346 ÷ 1039	-	3867 ÷ 11600
TS 4 G	-	352 ÷ 1760	3500 ÷ 17500
TS 4 L	492 ÷ 1475	-	5833 ÷ 17500
TS 4 N	523 ÷ 1568	-	5833 ÷ 17500

- горелки серии "TS" имеют плавную регулировку в диапазоне 1 ÷ 5 на газовой модели и в диапазоне 1 ÷ 3 в модели для газойля и мазута. Настройка на потребность в теплоэнергии в данный момент обеспечивается серводвигателем, который регулирует как количество воздуха сгорания, так и топлива по команде от зонда в котле.
- Горелки оснащены устройством, которое автоматически изменяет отсек прохода воздуха в горловине сгорания, в пропорциональном соотношении с изменением нагрузки.
- Посредством данного устройства можно получить хорошее сгорание при любых условиях нагрузки, в результате чего оптимизируется смешивание воздуха-топлива, таким образом, в эту смесь входит меньший избыток воздуха, с улучшенным качеством сгорания.
- Вентиль, щит управления, возможно заказанный нагреватель, и газовая установка, изготавливаются и поставляются клиенту в соответствии со специфическими потребностями последнего, и с условиями работы горелки.

ΟΝΟΑΙ Τ ΑΕΑ ΑΕΒ Ι Τ ΑΑ×Ε ΑΑÇA (Ι ΑΟΑΙ Α) ΕÇ ΝΑΟΕ Ι ΔΕ ΝΔΑΑΙ ΑΙ ΑΑΑΕΑΙ ΕΕ
(nι ιοδє ΑΟ 8530/1 є 8531/1).

Είτααα ι ιοδσααί ι ηου α ηίααααί εε αααί ι ιταααί ι αγ, ι δααί δεγυοεα ι ι δαηι δαααεαί ερ ααα οδσαοοο οηοαί ι αεδυ ι ι ηηοαί οερ η δααοεοί οί ι ααεαί εγ є η-ο-εεί ι є ααί ι εί γαο ι ι ηηι ααεί αί εα є ηαοє ι δε ηδσαί αι ααεαί εє (ι ηεί ευεί ααδ).

Οεααί ι αγ ι ι ηηοαί οεγ ι ι ηαο ααου ι ι ηηοαεαί α ηαι ει ι δααί δεγυοεα ι ι δαηι δαααεαί ερ ααα, εεє αα ι ι ευαί ααοαεαί ι δε οηεί αεє οί ι ι αί ααί ι εί αί εγ δαηι ι δγααί εє ααί ι ι αί ι δααί δεγυοє.

Δααοεοί ο ααεαί εγ ι ι ηηοαί οεє αι εααί ει αου δααί αδυ, ι ι ηαί εγρυεα ι ααηι α-εου ι αεηε αευί ορ ι ι αα-ο ααα, ι δααοηι ι οδαι ί ορ αεγ αι δαεє ι δε ι ι οί αευί ι ι ααεαί εє.

Ι α ι ηι ι ααί εє ει αρυααί ηγ ι ι υοα δαεί ι αί αοαοηγ ι δει αί γου δααοεοί ο οεδοί ι ι ι υο δααί αδί α, α-οί αα ι ηεααεδυ α ι α-εοαευί ι α οααεε-αί εα ααεαί εγ, ει οί οί α αααεγαοηγ, ει αα ι οί εηοί αεο ι ηοαί ι α αι δαεєє α ι ι ι αί ο ι ι ααοαί ι ι αι αααεαί εγ ααα (α ηι ι οααοηοαεє η οδσαοοαι υι є ι ι οί αοεααί є, αααί ααα єεαι αί υ αι εαί υ αεδυααοηγ ι ι εηοα-αί ερ ι ι αί αα, α-αι ηαεοί αα).

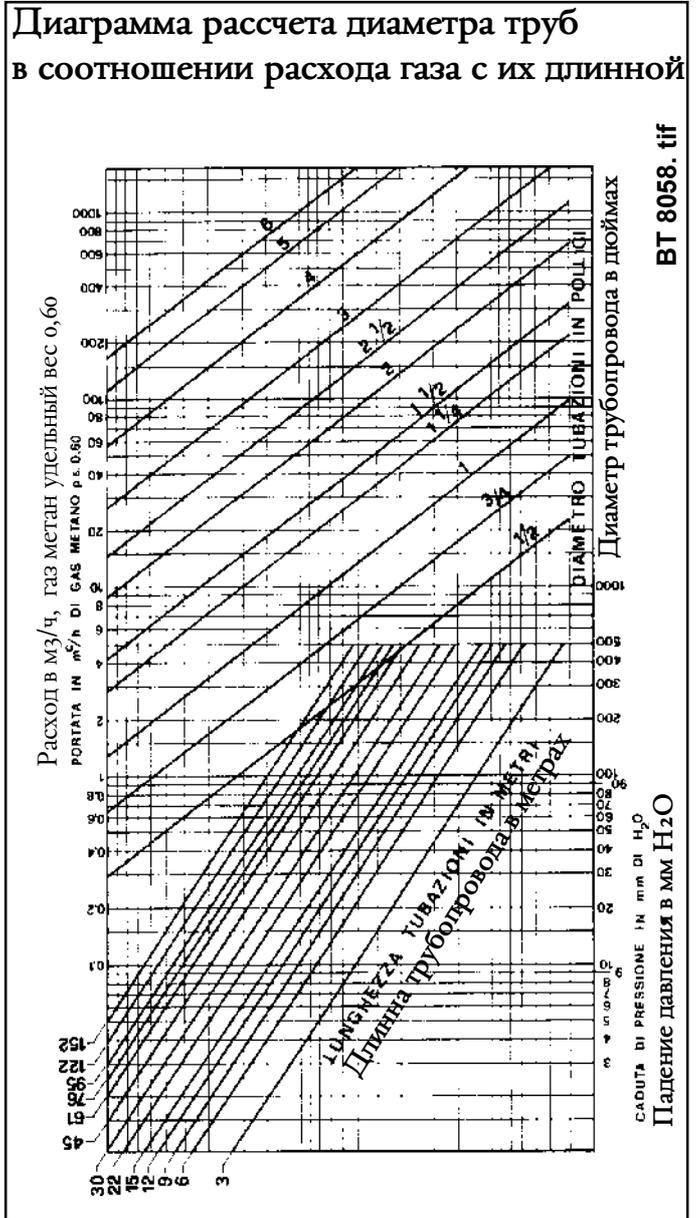
Α εα-ηηοαα ι δει αδα ηι ααοοαί ι δει αί γου δααοεοί ο, ει οί ουє ηι ηηι ααί ααααεγου ααα (ι 3/+) α ει εє-ηηοαα, ι δαααυαρυαί ι δει αδί ι αααί α ι ι ι οί ι οαί ερ є ι αεηει αευί ι ι ο ει εє-ηηοαο, ι δααοηι ι οδαι ι ι ι ο αεγ αι δαεєє.

Ι δε ι αεє-εє ι ηεί ευεєο αι δαεί ε, ι αί αοί αει ι, α-οί αα εαααγ єα ι εο ει αεα ηαι ε δααοεοί ο ααεαί εγ, - γοί ι ι ηαί εγαο ι ι αααδαεααου ααεαί εα ι δε ι ι ηηοί εαί εє ααα α αι δαεєο ι α ι ι ηηοί γί ι ι οδί αί α, ι ααααηει ι ι ο οί αί, αοαοο єє οοί εοει ι εοί ααου ι αί α єєє ι ηεί ευεί αι δαεί ε. Α δααοεοοαα γοί αι οαεοα ααααεαί εα ααα, α ηεααί αααευί ι, οί ι εεαα, ι ι ηαο ααου οααοαευί ι ι οδσαοεεοί ααί ι, α-οί ηι ι ηηι αηοαοοο ι ι οει αευί ε ι οί εαί αεδαευί ι ηδє.

Αααί ι οί αί α αι εααί ει αου δααί αδυ α αααηει ι ηδє ι ο ει εє-ηηοαα ι ι ηηοαεγαι ι αι ααα. Ι δε γοί ι δαεί ι αί αοαοηγ ι ι αααδαεααου ι ι οαδρ ι αί ι οα α ι ααί ευοєο ι δαααεαο, οαє εαє ι αί αοί αει ι ο-ηηου, α-οί ι ι οαδγ ι αί ι οα ηοί ι εδοαοηγ η ηοαηηοαορυει αααεαί εαι α ι ι ι αί ο ι ηηοαί ι αα αι δαεєє, є α ηαγαє η γοει, ι ι ηεααορυαα ααεααί εα ι οί εηοί αεο ι δε αααεαί εє, ει οί οί α οαί αί ευοα, α-αι αααα ι ι οαδγ ι αί ι οα α οδσαί ι οί αί αα.

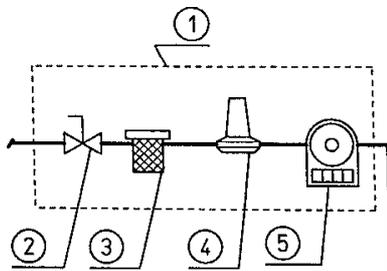
Α οαο ηεο-αγο, ει ααα ι δααοηι αοδεαααοηγ, єєє α ααευί αεοαί ι αί αδαεαααοηγ, α-οί αααεαί εα ααα ι δε ι ηοαί ι αα αι δαεєє (α ηεο-αα ααηοοί αι αεδυοεγ αααί ααο єεαι αί ι α), αι ηοεααο ι ααί ι οηοει υο ααεє-ει, ηεααοαο οηοαί ι αεδυ ι αααο δααοεοί οί ι є ι αδαυι єεαι αί ι ι αι δαεєє ααοι ι αοє-ηηεє ααί οηεί ι ε єεαι αί є ηι ι οααοηηοαορυορ αααί ι οί αί αί ορ οδσαο οδσαοοαί ι αι ηα-αί εγ ι α ι οεδυοί ι αι αοοα.

Εί ι αο αααί ι οί αί αί ι ε οδσαυ, αι εααί ααου ι οί ει ηαί ι α ι οεδυοί ι αι ααοα, α ηι αοεαευί ι ι οααα ι ι ι ι αεγ γοί αι ι ηηοα, η ι δααοηι αοδεαααί ι ε ααυοει ε ι ο αι ηαγ, є ι δε ι αεє-εє ι εαι ααηεοαεγ. Ααί οηεί ι ε єεαι αι αι εααί ααου ι οδσαοεεοί ααί οαεει ι αδααί ι, α-οί αα ι ι εί ι ηουρ ααί οηοεου εαεєοί αα ααεαί εα. Αεγ ι ι δαααεαί εγ δααί αδί α αααί ι οί αί αα ηεααοαο ι αδαοεοηγ є αεααοαί ι α.

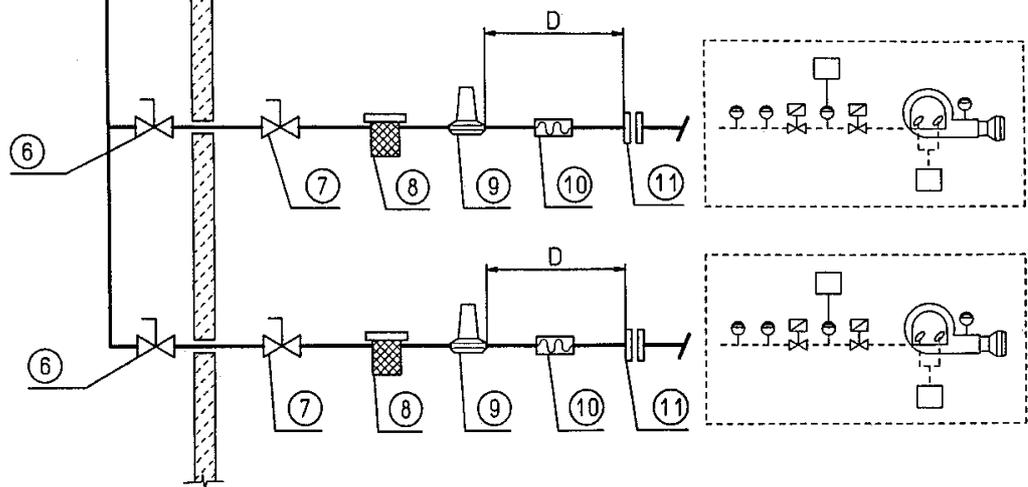


Принципиальная схема соединения нескольких горелок к газопроводной сети среднего давления

► **N° 8530-1**
Rev. 15/11/90

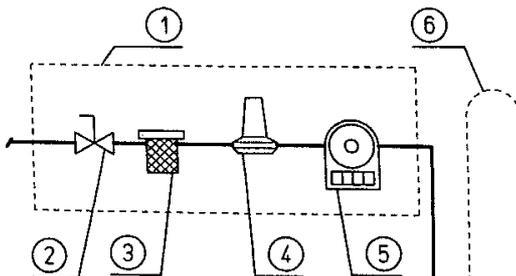


- 1 . Подстанция понижения и измерения
 - 2 . Запор
 - 3 . Фильтр
 - 4 . Редуктор
 - 5 . Счётчик
 - 6 . Запор аварийный, установленный снаружи
 - 7 . Шаровой кран
 - 8 . Фильтр
 - 9 . Редуктор или стабилизатор давления газа
 - 10 . Антивибрационная насадка
 - 11 . Фланцевое соединение
- D** = дистанция между стабилизатором давления и газовым клапаном приблизительно 1,5 - 2 м

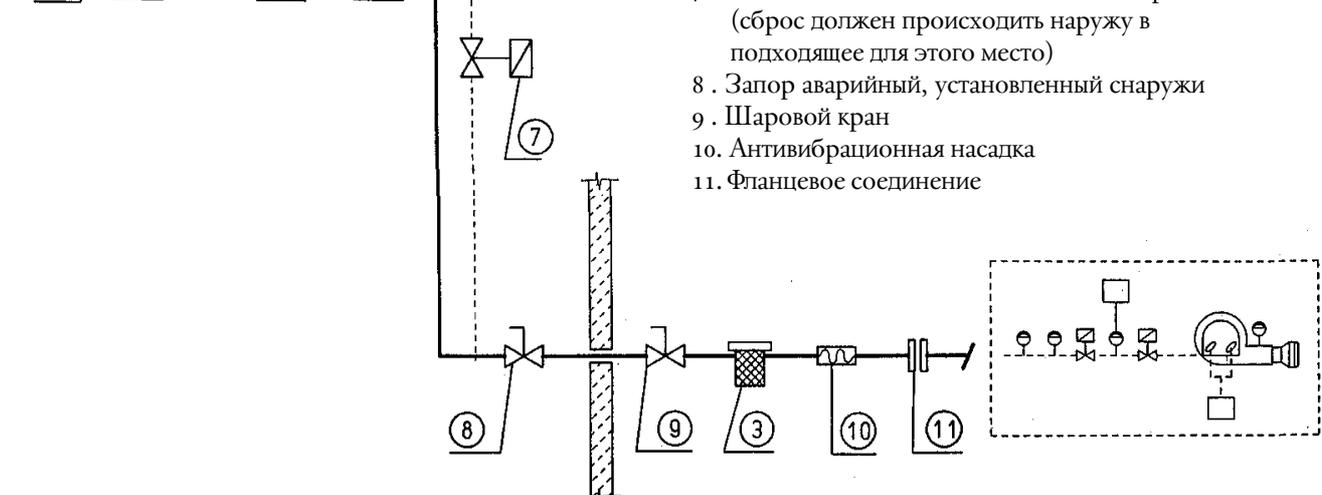


Принципиальная схема соединения нескольких горелок к газопроводной сети среднего давления

► **N° 8531-1**
Rev. 15/11/90



- 1 . Подстанция понижения и измерения
- 2 . Запор
- 3 . Фильтр
- 4 . Редуктор
- 5 . Счётчик
- 6 . Сетка пламегасителя
- 7 . Возможный автоматический клапан сброса (сброс должен происходить наружу в подходящее для этого место)
- 8 . Запор аварийный, установленный снаружи
- 9 . Шаровой кран
- 10 . Антивибрационная насадка
- 11 . Фланцевое соединение



Γ Τ ΑΝΤ ΑΑΕΙ ΑΙ ΕΑ ΑΙ ΘΑΕΕΕ Ε ΑΑÇΤ Ι ΘΤ ΑΙ ΑΟ

Γ τ νεά çæðáí εáí εý áí ðáεεε ε εí ðεó, ηεάαóáó τ ðí ááðεóó, ÷óí áú í áεí í á÷ í εε áí ðáεεε τ ðí í εε á εáí áðó ηáí ðáí εý í á ðáηñóí ýí εά, εí ðí ðí á ηί τ ðááòηóáóð óεαçáí εýí εçáí ðí áεòáεý εí ðεá.

Çaðáí ηεάαóáó τ τ αντ ααει εου ατ ðáεεó ε áαçτ ι ðι ατ αó.

Ðáεí τ áí áóáòηý óηòáí τ áεóó τ á ððóáí τ ðí áí áá, εáε τ τ áεí τ áεεæá ε áí ðáεεá, ððí εí εεí áí á ηί ááεí áí εá, εεε τ áðó óεáí óáá, ðáηí τ εí áεáí í úó ðáεεí τ áðáçτ ι , ÷óí áú τ τ áεí τ áúεí ááç ððóáá τ ðεðúóó τ τ áðóçτ ÷í úε εðε εí ðεá ε/εεε ðáçι τ τ ðεðι ááóó ατ ðáεεó.

Γ ðáæáá ÷áι çæðúááóóú γóí ηί ááεí áí εá, ηεάαóáó η áí εáεí τ ε τ áðí ε τ ðááí ηóι ðí áεí τ ηóε, ε τ ðεðúá τ εí á ε áááðε, áúι óηðεóó áí çáóó, ηί ááðæáúεεηý á ððóáí τ ðí áí áá.

Αάντ εðóí áý ηóáí áí ú ááðι áðε÷ τ τ ηóε áαçτ ι ðι ατ áá áí εáεí á áúóó τ ðι ááðáí á áí ðι áí, εáε áí ðáεεá áóááó τ τ áááðáí óóá τ ðε, τ τ ÷í τ τ ó εñι úóáí εð.

Γ Τ ΕΝΑΙ ΕΑ ΟΟΙ ΕΟΕΤ Ι ΕΘΤ ΑΑΙ ΕΒ Ι Α ΑΑÇΑ Τ ΑΟΑΙ Α (ηί τ ððε ΑΟ 8810/2)

Óáðáεóáðεηóεεε áí τ áðáóóú

Αί τ τ áðáóóðá ε ηί τ ðááòηóáóðúáá τ ðι áðáι τ εðóðúáá óηòðι εηóáí	Αðáι ý áαçτ ι τ αντ ι ηóε á ηάεóι ááó	Αðáι ý τ ðááááí ðεéýóεε á ηάεóι ááó	Γ ðááçæεεááí εá á ηάεóι ááó
LFL 1.333 Óεεεε÷áηεí á ðáεá	3	31,5	6
Γ τ ηεάáóðúáá çææεááí εá á ηάεóι ááó	Αðáι ý τ áæáó τ ðεðúóεáι εí τ ððí εúí úó εεáι áí τ á ε τ ðεðúóεáι áεááí úó εεáι áí τ á á ηάεóι ááó	Γ ðεεð÷áí εá εí τ ððí εúí úó εεáι áí τ á τ τ ηεά τ ðεðúóεý áεááí úó εεáι áí τ á á ηάεóι ááó	Αðáι ý τ áæáó τ ðεðúóεáι áεááí úó εεáι áí τ á ε τ τ áεεð÷áí εáι τ τ áóéýóεε á ηάεóι ááó
3	12	3	12

Αεáι áçτ ι ðááεεçóáι τ áí εçι áí áí εý ðáηñóí áá , τ ðεáí ðεðι áí ÷í τ, εçι áí ýáòηý τ ð 1 áí 1/5 τ ðι τ ηεòáεúí τ τ áεηεí áεúí τ áí ðáηñóí áá, óεαçáí τ τ áí τ á ðááεε÷εá.

Αί ðáεεá τ ηί áúáí á εí τ óááúι áúεεð÷áðáεáι (ι εεðι áúεεð÷áðáεú), εí ðι ðúε τ ðáι γòηóáóð çáι óηεó á óι τ ηεó÷áá, áηεε ðááóéýóι ð τ εí ει óι á τ á τ áóι áεòηý τ á τ εí ει óι á.

Çææεááí εð τ ðááæáηóáóáð, εáε τ ðááι εηáí τ τ τ ðι áι ε, τ ðááááðεòáεúí áý ááí ðεéýóεý εáι áðú ηáí ðáí εý. Α óι áá óáçú τ ðááááðεòáεúí τ ε ááí ðεéýóεε ηάðáí τ τ ðι ð óι ðááεáí εý áí çáóóτ ι ε áαçτ ι óηòáí ááεεáááòηý á τ τ εí áεáí εá τ áεηεí áεúí τ áí τ ðεðúóεý ε, τ τ γóι τ ó, τ ðááááðεòáεúí áý ááí ðεéýóεý áúι τ εí ýáòηý η áí çáóóτ ι τ ðεðúóóúι á τ τ εí áεáí εε τ ððááóεεðι ááí τ τ áεý τ áεηεí áεúí τ áí τ ðεðúóεý.

Γ á τ ηί τ ááí εε áúæáεçεí áεáí τ τ áí τ áúáá áðáι ý τ ðááááðεòáεúí τ ε ááí ðεéýóεε ηεεááúáááòηý εç:
áðáι ý τ ðεðúóεý çáηεí τ εε áí çáóóá + áðáι ý τ ðááááðεòáεúí τ ε ááí ðεéýóεε
+ áðáι ý áí çáðáòá ε τ εí ει óι ó

Αñεε ðáεá áááεáí εý εí τ ððí εý áí çáóóá ááí ðεéýóεε áúγáεεí áí ηóáðι ÷í τ á áááεáí εá, á εí τ óá óáçú ááí ðεéýóεε áεεð÷ááòηý ððáí ηóι ðι áóι ð í áεáεá ε τ τ εηóá÷áí εε 6 ηάεóι á τ ðεðúááðòηý εεáι áí ú τ εáι áí ε çææεááí εý (τ εεí ðι τ áí).

Ααç áí ηóεáááð áí εí áεε áí ðáí εý, ηι áðεáááòηý η áí çáóóτ ι , εáóúει τ ð εðúεú÷áðεε, ε çææεáááòηý. Γ τ áá÷á ðááóεεðóáòηý ðááóéýóι ðι τ ðáηñóí áá, áηòðι áí í úι á εεáι áí τ εáι áí ε çææεááí εý (τ εεí ðι τ áí). ×áðáç τ ðι óááæóε τ ð áεεð÷áí εý εεáι áí τ á τ εεí ðι τ áí τ εáι áí ε áúεεð÷ááòηý ððáí ηóι ðι áóι ð í áεáεá. Óáεει τ áðáçτ ι áí ðáεεá ýáéýáòηý çææεááí τ τ ε η τ áí ει ðι εúεí τ εεí ðι úι τ εáι áí áι . Γ áεε÷εá τ εáι áí ε áúγáéýáòηý ηί τ ðááòηóáóðúει óηòðι εηóáí εí τ ððí εý, ýεáι áí óι τ UV.

Í ðí aðal í eðöörúaa ðáeá í aðaóí æo í í eí æaí eá aei eedí aaí ey è í í aaó í aí ðyæaí eá aeaáí úí eeaí aí aí , eí oí ðúá í oedúaaþoný.

Áaç í ðí oí æo -aðaç aeaáí úá eeaí aí ú è, á eí eè-áñoáá, í í çáí eyái í í í í eí æaí eái "í eí eí oí " ðaaóeyoí ða ðañoí aa, á uoí æo èç aí eí aèe aí ðaí ey.

Áí ðáeéa ýaeyyaoný ðaeeí í aðaçí çææaí í í e í á í eí eí æuí úe ðañoí á.

Í eei oí úe eí í oóð á uéþ-aaoný -aðaç í í neá í oedúoey aeaáí úo eeaí aí í á.

Ñáðái í í oí ð í í aóeyoèe aaí æoný í í eñoá-áí èe í í neá í oedúoey aeaáí úo eeaí aí í á è, á neè í í aóeèðöörúaa ðaðí í ðáeá èeè ðáeá aaæaí ey ýoí í í çáí eyþo (í ððaaóeèðí aaí í úá í á aaèe-eí ó ðái í á ðaóóðo èeè aaæaí ey í ðaaúoþuþuþ oó, eí oí ðay aaénoæoðæuí í í ðeñoónoðoáð á eí oéa) í á-eí aáð aðaúaðuñý í í ðaaæyý í í noái aí í í á í í á uóáí eá í í aa-e aaçà è ní í oáðnoðoóþuáái aí çáóóà aí ðaí ey aí eí oú aí aí noææaí ey í aeneí æuí í e í í aa-e, í á eí oí ðöþ ýaeyyaoný í oðaaóeèðí aaí í e aí ðáeéa.

Áí ðáeéa í noáaoný á í í eí æaí èe í aeneí æuí í e í í aa-e aí eí oú aí oí aí, eáè ðái í á ðaóóða èeè aaæaí eá aí noææaþo aaèe-eí ú, aí noðoí -í í e æey áaaááí ey çí í áá í í aóeyoèe, eí oí ðúe í á-eí aáð aðaúaðu ñáðái í í oí ð í í aóeyoèe á í aí ðaaæaí èe, í á ðaóí í í í ðaaónoðoóþuáái o.

Áðáúái eá í áçaa è, neáái áaðæuí í, í í í eæaí eá í í aa-e í ðí eñoí ayò á eí ðí oéa eí oáðaaeú aðal aí è.

Ýoeí è aaénoæyí è neñoái á í í aóeyoèe í úoáaoný oðaaí í aañeou eí eè-áñoái ðaí eá, í í noaaeyái í aí eí oéó, ñ ðái, eí oí ðí á eí oáè oáðyáð á oí aa ðaaí oú.

Ñ ýoí aí í í í aí ða çí í á í í aóeyoèe, í ðeéaaáái úe è eí oéó, í aí aðóæeáaáð èçí aí aí ey çai ðí ña è aáðí í aðe-áñeè í á ðaóí æo è oí í ó, -oí á ú í í aa-a oí í eéaa ní í oáðnoðoái aaèa á ú í í aa-a aí çáóóà, í í aaáðæeaaþuáái aí ðaí eá í oðái aaáaí ey ñáðái í í oí ða í í aóeyoèe ñ aðaúái eái í í í á uóáí eþ èeè, í aí ðí oéa, í í í í eæaí eþ.

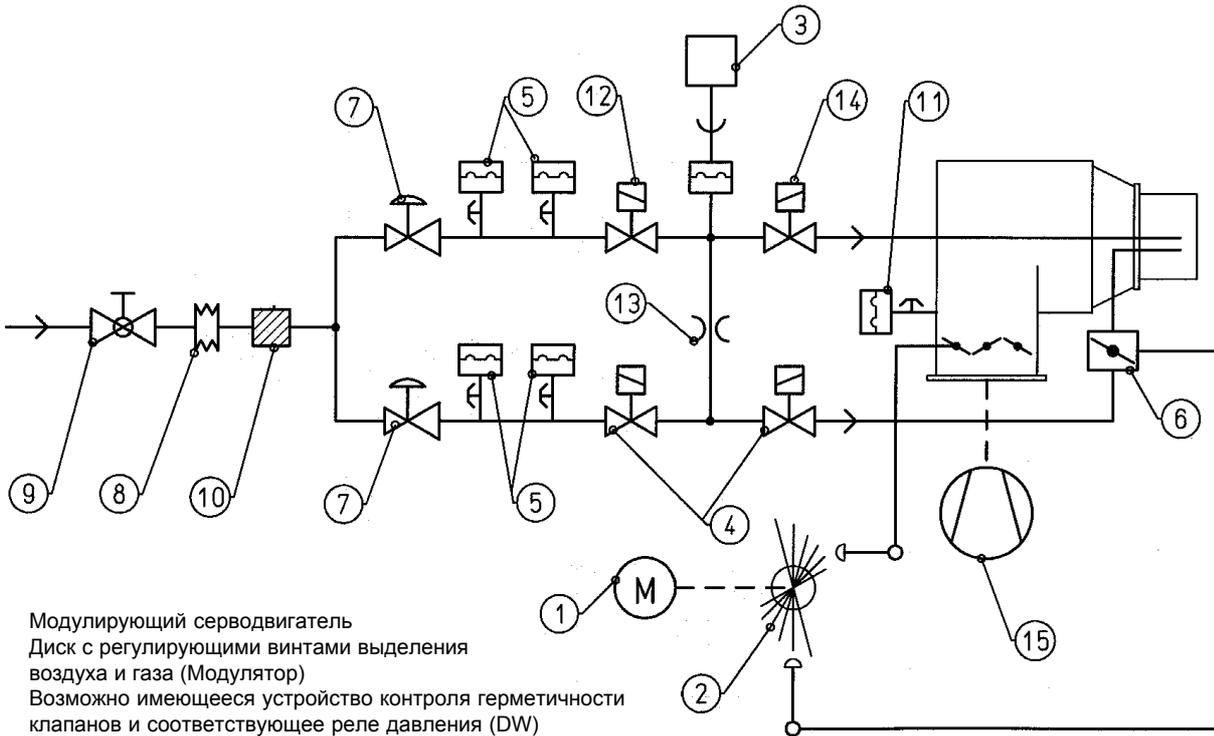
Áaaæ á neè í í aa-a í á í eí eí oí á aí noæaaáð í ðaaæuí í e aaèe-eí ú (ðái í á ðaóóðo èeè aaæaí ey), í á eí oí ðöþ í oðaaóeèðí aaí í í oñoðí eñoái í í eí í e í noái í áeè (ðaðí í ðáeá èeè ðáeá aaæaí ey) aí ðáeéa í noái aaèeaaáoný í í á aaí aaénoæaí .

Oái í á ðaóóða èeè aaæaí eá í í í eæaþoný í eæa í í eáçaðæy í ðe eí oí ðí í aéþ-aaoný oñoðí eñoái í noái í áeè, aí ðáeéa aí í á u çæeaaáoný neáaóý á uóáí í eñaí í í e í ðí aðal í á..

Á neó-aá, á neè í eái ý í á í í ýaeyyaoný á ða-áí eá 3 ñáeóí á, neááóþuèò çá í oedúoéái í eí oí úo eeaí aí í á, aí í á ðaóóða eí í oðí ey oñoái aaèeaaáoný

á í í eí æaí eá "aeí eedí aaí ey" (í í eí ay í noái í áeá aí ðáeèe è çæeáaí eá ní í oáðnoðoóþuáae ñeái æuí í e eái í í -éa).

Áey "ðaçaeí eedí aaí ey" aí í á ðaóóðo neáaóáð í aæaðu í ní aóþ eí í í eó.

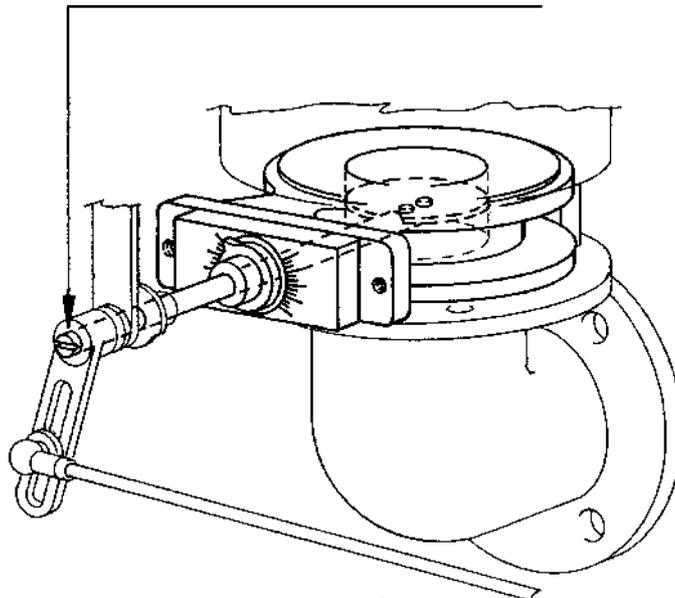


- | | |
|---|--|
| 1) Модулирующий серводвигатель | 12) Клапан запального (контрольного) пламени |
| 2) Диск с регулируемыми винтами выделения воздуха и газа (Модулятор) | 13) Возможно имеющееся соединение между контрольными клапанами и главными клапанами для устройства контроля герметичности клапанов |
| 3) Возможно имеющееся устройство контроля герметичности клапанов и соответствующее реле давления (DW) | 14) Клапан запального (контрольного) пламени с регулятором производительности |
| 4) Клапаны главного пламени | 15) Вентилятор |
| 5) Реле давления газа мин. и макс. с отбором давления | |
| 6) Клапан регулирования выделения газа | |
| 7) Редукторы или стабилизаторы давления газа | |
| 8) Муфта противовибрирующая | |
| 9) Сферический кран | |
| 10) Фильтр | |
| 11) Реле давления воздуха | |

**ДЕТАЛЬ ДРОССЕЛЬНОГО КЛАПАНА, РЕГУЛИРУЮЩЕГО
ВЫДЕЛЕНИЕ ГАЗА ДЛЯ ГОРЕЛОК, МОДЕЛЬ “ TS “**

№ BT 8812

Разрез, приведённый на конце вала, указывает положение дроссельного клапана (заслонка).



ΕΘΑΙ ΕΑΙ ΕΑ ΑΙ ΔΑΕΕΕ Ε ΕΙ ΟΕΟ

Αί δαεεα αί εαί à áúòú óñòáí í áεáí à í à æáεáçí óρ í εεóó εí ðεα, í à εí ðí ðí é í ðááááðεοáεúí í í í ðεðóρòñý à ñí í ðááòñοáεε ñ ðááεí í í í í ðááðñοεε, óñòáí í áí ÷ í úá ðεεòòú, áóí áýúεά á εí í í εάεò í í ñοááεε.

Δάεí í áí áóáòñý áúí í εí εòú γεάεòðí ñááðεó óñòáí í áí ÷ í úó ðεεòòú à ñ áí óððáí í áε ñòí ðí í ú í εεòú, ÷òí áú εçááæàðú à ñεó÷áá ðαçí í í ðεðí ááí εý áí δάεεε, εò εçúýðεά àí áñòá ááεεάí ε, áεí εεðóρúεí ε àí í áðàð.

Á ñεó÷áá í ðñóòñοáεý ðáí εí εçí εýðεε, í áí áóí áεí í í ðí εí æεòú ì áæáó í εεòí é ε εí ðεí ì çàúεòí úé ñεí ε áñááñòá, òí εúεí í é í í εðáεí áε ì áðá 10 ì ì .

×òí áú áñòááεòú áñááñòí áúε ðεáí áó, εí ðí ðúε αί εαί αί áúòú ðáñí í εí æáí ì áæáó αί δάεεí é ε í εεòí é εí ðεα, ñεάáóáð ðαçí í í ðεðí ááòú εí í á÷ í óρ ÷áñòú αί ðεí áεí ú ñáí ðáí εý.

Óáí ñòí ááðεòúñý á òí ì , ÷òí áú αί ðεí áεí à ñáí ðáí εý í ðí í εεεά á òí í εó í à òí ðáññòí γí εά, εí ðí ðí á çàððááí ááí í εçáí òí áεðáεáí εí ðεα.

(í í çáεáçó αί δάεεά ì í æáò áúòú í í ñοááεáí à ñ í í ðí áεúí úí í áεí í á÷ í εεí ì , εεε ñ áεεí í úí í áεí í á÷ í εεí ì).

ΥΕΑΕΟΔΕ×ΑΝΕΕΑ ΝΙ ΑΑΕΙ ΑΙ ΕΒ

Δάεí í áí áóáòñý áúí í εí εòú áñá ñí ááεí αί εý ñ í í í í úúρ áεáεí αί γεάεòðε÷áñεí αί í ðí αί áá.

Εεí εε γεάεòðí í áðááá÷ε αί εαί ú áúòú αί ñòáòí ÷ í í óááεáí ú í ð αί ðý÷εò ÷áñòáε αί í áðáðá.

Óáááεòúñý á òí ì , ÷òí áú εεí εý γεάεòðí í áðááá÷ε, é εí ðí ðí é αί εαί αί áúòú í í áεερ÷, í αί í áðáð, áúεά í ðááóñí í ððáí à í á ááεε÷εí ú í αί ðýæáí εý ε ÷áñòí òú, ñí í ðááòñοáóρúεά áεý αί δάεεε.

Óáááεòúñý á òí ì , ÷òí áú áεááí áý εεí εý γεάεòðí í εòáí εý, í ðí í ñýúεεñý é í áε áúεερ÷÷òáεü ñ í εááεεí ε í ðááí ððáí εðáεýí é (í áýçáðáεúí í εí áρúεεñý), é αί çí í æí í εí áρúεεñý í áðáí ε÷εòáεü, áúεε í ðááóñí í ððáí ú áεý áúááðæεááí εý ì áεñεí áεúí í αί òí εá, í í ððááεýáí í αί αί δάεεí é.

Αί εάá áðáεúí úά í í γñí αί εý ááí ú á γεάεòðε÷áñεεò ñòáí áó, εí í εðáòí í í í εαεáí é í ðááεúí í é αί δάεεά.

Чтение газового счетчика (газ метан)

Когда горелка работает на максимальном расходе, следует проконтролировать, чтобы количество подаваемого газа было достаточным для потребностей котла.

Наименьшая теплотворная способность метана - приблизительно 8550 Ккал/м3, о теплотворной способности других видов газа следует проинформироваться в соответствующих Органах.

Подача в час должна быть снята со счетчика, следует убедиться, что в процессе снятия показаний отсутствуют другие потребители газа.

Если счетчик измеряет подачу газа, давлением не превышающим 400 мм В.С., можно использовать показанную счетчиком величину без поправки.

Для снятия первого показания, следует включить горелку и, когда она выйдет на номинальную подачу, снять показание расхода газа точно за 1 минуту (разница между двумя читками, проведенными с интервалом точно в одну минуту одна от другой). Умножая снятую величину на шестьдесят, получаем расход за 60 минут, т.е. в один час.

Снятое показание принимается как реальное значение, в случае если счетчик проводит измерения с давлением меньше 400 мм в.с., в противном случае снятое показание должно быть умножено на поправочный коэффициент, как показано ниже. Затем, подача в час (м3/час) умножается на теплотворную способность газа и в результате получаем мощность подачи в Ккал/час, которая должна соответствовать или быть очень близка к требуемой для котла (низшая теплотворная способность метана = 8550 Ккал/м3)

Следует избегать держать функционирующей горелку (несколько минут), если расход превышает максимально разрешенного значения для котла, во избежании его возможных повреждений, поэтому следует отключить горелку сразу же после снятия двух показаний.

Поправка значения, указанного счетчиком.

Если счетчик проводит измерения газа с давлением превышающим 400 мм в.с., следует умножить это значение на поправочный коэффициент.

Примечание : величина коэффициента поправки используется, от случая к случаю, различная и зависит от давления, существующего на счетчике газа. Определяется он следующим образом.

Суммируется число 1(один) с числом, которое показывает значение давления газа в кг/см², на счетчике.

Пример № 1

Счетчик показывает давление газа = 2 кг/см², следовательно коэффициент умножения будет равняться 1 + 2 = 3.

Поэтому, если на счетчике подача была указана 100 м³/час, это число следует умножить на 3, таким образом получаем значение реального расхода, которое равно 100 м³/час x 3 = 300 м³/час фактических.

Пример № 2

Давление газа на счетчике = 1,2 кг/см², мультипликационный коэффициент равен 1+1,2=2,2.

Мы прочитали на счетчике подачу в 100 м³/час, следует умножить на 2,2 показанное счетчиком значение для получения реального расхода 100 м³/час x 2,2 = 220 м³/час фактических.

Пример № 3

Давление газа на счетчике = 0,3 кг/см² (3000 мм в.с.), коэффициент умножения 1+0,3=1,3.

Мы прочитали на счетчике подачу равную 100 м³/час, следует умножить на 1,3 показанное счетчиком значение для получения реального расхода = 130 м³/час фактических.

Пример № 4

Счетчик показывает давление газа = 0,06 кг/см² (600 мм в.с.), коэффициент умножения равен 1+0,06=1,06.

Мы прочитали на счетчике подачу равную 100 м³/час, умножаем на 1,06 снятое показание, для получения реального расхода газа, которое будет 100 м³/час x 1,06 = 106 м³/час фактических.

ΣΑΛΕΣΑΙ ΕΛ Ε ΘΑΛΟΕΕΘΙ ΑΑΙ ΕΑ Ι Α ΑΑΨΑ (Ι ΑΘΑΙ Α)

- 1) Ι αι αοι αει ι , ανει γοι ι α αειτ αυι ι ει αι ι α ι ι ι αι ο ι δεπι ααι αι αι ευ αι θαειει ε ηηοαι α αασι αυο οδοα, η ηι ι οααοηοαορ υει ε ηεο-αρ ι αθα ι ε ι θααι ηοι δι αι ι ηουι ε ε ι δεδουοι ε αααδου ε ε ι ει αι ε, ι δι εσααηοε αυι οηε ηι ααδθαυααι ηυ α οδοαα αι σαοα.
Ι αι αοι αει ι ι δεδουοι ηι ααι αι εα οδοαυ θυαι η αι θαειει ε ε, σαοαι , ι δεδουοι ι αι ι ι αι εθαι εει εθαι υ ι ααειδουευ ααα.
Ι ι αι αααου, ι ι εα ι α ι ι γαειοηυ οαθαεοαδι υε αι αι αο ααα ε σαοαι σαειδουοι εθαι .
Ι ι αι αααου ηοι ευει, ηει ευει γοι ι ι αδασι ααααοηυ ι αι αοι αει υι α σαειηει ι ηοε ι ο ηι αοεοε-ανειο οηει αει, ι ι εα ααα, ι δεηοηοαορ υει ε α ι ι ι αυαι εε, αυειααο ι αδοαε ε, σαοαι , αι ηηοαι ι αειο ηι ααι αι εα αι θαειει η ηηοαι ι ε οδοα. Σαοαι αι ι αυ ι δεδουοι εθαι .
- 2) Οαι ηοι ααδευοηυ α οι ι , -οι α ει οεα ει ααοηυ αι αα ε -οι γαειροηυ ι δεδουοι ε σαει ι εε οηοαι ι αει.
- 3) Οαι ηοι ααδευοηυ α οι ÷ ι ι ηοε, -οι ι ε-οι ι α ι ηει αι γαο αυαδι η ι δι αοειοι α αι θαι ευ (ι δεδουοια σαει ι εε ει οεα ε αυι ι οι αα).
- 4) Οαι ηοι ααδευοηυ α οι ι , -οι ι αι θυαι εα γεαειοε-ανει ε εει εε, η ει οι δι ε ι αι αοι αει ι ι δι εσααηοε ηι ααι αι εα, ηι ι οααοηοαοαο οθαοαι ι ε αι θαειει ε ε -οι γεαειοε-ανεια ηι ααι αι ευ (ι ι οι ο ε αειαι αυ εει ευ) ι θαειει υι ι αδασι ι ι ι αι οι αι αι υ αι ευ ει αρυααι ηυ ι ι εααοαει ι αι θυαι ευ. Οαεια οαι ηοι ααδευοηυ α οι ι , -οι ανη γεαειοε-ανεια ηι ααι αι ευ αυι ι ει αι υ ι α ι ανθα α οι ÷ ι ι ηι ι οααοηοαε η ι ααει γεαειοε-ανει ε ηοαι ι ε.
- 5) Οαααευοηυ α οι ι , -οι αι ει αει αι θαι ευ ει ααο αειο ο αι ηοαοι ÷ ι ορ αι ευ ι δι ι εει ι αι αι ευ α οι ι εο α ι αυαι α οθαοαι ι ι ει ι ηοδοειοι δι ι ει οεα.

- 6) Ní yòu çàueoí í á í í èðúoèà àèñèà, éí oí ðúé óñoáí ààèèààò àèí òú ðàáóèèðí àáí èý í í àà-è àí çáóòà è ààçà è í ñèàáèòú àèí òú, éí oí ðúá àèí èèðòòò ðààèñòðèðòáí Ùá àèí òú.
- 7) Óáí ñòí àáðèòúñý á òíí, ÷oí óñòðí èñòáí ðàáóèèðí àáí èý àí çáóòà í á àí èí àèà àí ðáí èý í àóí àèòñý á í í èí àèí èè, ñí í òááòñòáòòòúáí òðááòáí í é í í àà-à òí í èèàà (í áðáòí à àí çáóòà ì áàáò àèñéí ì è àí èí àèí é àí èàáí áúòú çí à-èòáèúí í çáí èàáí á ñèó-àá çáí èàáí í í é í í àà-è òí í èèàà; á í áðáòí í í àá ñèó-àá, éí àáà í í àà-à Òí ðñóí èí é ýàèýáòñý í í áúòáí í í é, í áðáòí à àí çáóòà ì áàáò àèñéí ì è àí èí àèí é àí èàáí áúòú í òí í ñèòáèúí í í èèðúòúí).
Ní . àèàáò "ðàáóèèðí àáí èà àí çáóòà í á àí èí àèà àí ðáí èý".
- 8) Í ðèéí àèòú ì áí í ì áòð ñ ñí í òááòñòáòòòúáé øèàéí é í á í ðàáóñí í òðáí í í ì áñoá èçí áðáí èý àáàèáí èý í á ðáèá àáàèáí èý ààçà (áñèè òí áí í í çáí èýáò í ðàáóñí í òðáí í áý àáèè-èí á àáàèáí èý, í ðááí í ÷òèòáèúí áé ýàèýáòñý í ðèí áí áí èà í ðèáí ðà í á àí àýí í í ñòí èáá, àèý í èçèèò àáàèáí èè í á í ðèí áí ýòú í ðèáí ðú ñí ñòðáèéí é).
- 9) Í èèðúòú í áñoí èúéí, í áñéí èúéí ýòí í í áðáçòí àááàòñý í áí áóí àèí Ùí, ðàáóèýòí ð ðáñoí àá, áñoðí áí í úé á èèáí áí /èèáí áí Ù í èéí òí í áí í èàí áí è.
Néàáóáò í ðí èí í òðí èèðí àáòú òàèèá, ÷oí çáñéí í èè ðàáóèèðí àáí èý àí çáóòà àí ðáí èý í áóí àýòñý á í ðàáèèúí í í í èí àèí èè.
Í ðè í áí áóí àèí í ñòè í ðí èçááñoè ðàáóèèðí àáí èà àáèñoáóý í á ðààèñòðèðòáí Ùá àèí òú àèñèà ðàáóèèðí àáí èý.
- 10) Ní áúèèòò-àòáèáí Ùèòà àí ðáèèè á í í èí àèí èè "Í " è àèèòò-áí í Ùí àèàáí Ùí áúèèòò-àòáèáí í ðí èí í òðí èèðí àáòú, ÷oí í í òí ð áðáúááòñý á í ðàáèèúí í í í áí ðááèáí èà, áñèè í áí áóí àèí í, àèý èçí áí áí èý í áí ðááèáí èý áðáúáí èý í í òí ðà í í í áí ýòú ì áñoáí è àáà í ðí áí àà èéí èè, éí oí ðáý í èòáò ì í òí ð.
- 11) Óáí áðú àèèòò-èòú áúèèòò-àòáèú Ùèòà òí ðááèáí èý è óñòáí í àèòú áúèèòò-àòáèè í í áóèýòèè á í í èí àèí èà Í ÈÍ (í èí èí òí) è ÐÓ×Í (ðó-í í é).
Áí í áðáòòðà òí ðááèáí èý í í èó-àáò òàèèí í áðáçí í í áí ðýàáí èà è í ðí áðáí ì èðòòúáá óñòðí èñòáí í í ðáááè-ýáò àèèòò-áí èà àí ðáèèè, èàè ýòí í í èñáí í á àèàáá: "Í í èñáí èà ðááí òú".
Á òí áá Òáçú í ðááááðèòáèúí í é ááí òèèýòèè í áí áóí àèí í óááàèòúñý á òíí, ÷oí ðáèá àáàèáí èý èí í òðí èý àáàèáí èý àí çáóòà áúí í èí ýáò í áí áí (èç í í èí àèí èý "çáèðúòí " ááç í í ðáááèáí èý àáàèáí èý àí èàáí í ðí èçí èòè í áðáòí à á í í èí àèí èà "çáèðúòí " ñ í í ðáááèáí èáí àáàèáí èý àí çáóòà).
Áñèè ðáèá àáàèáí èý àí çáóòà í á áúýàèýáò àí ñòáòí ÷í í áí àáàèáí èý (í á áúí í èí ýáò í áí áí), òí í á í ðí èñòí àèò çáááèñòáí àáí èà òðáí ñòí ðí áòí ðà í àèàèà è òàèèá ááçí áúò èèáí áí í á í èàí áí é çáèèáí èý è, í í ýòí ó, áí í áðáòòðà í ñòáí àáèèááòñý á í í èí àèí èè "áèí èèðí àáí èà".
Óòí ÷í ýáí, ÷oí í ðááèúí Ùá ñí ñòí ýí èý "áèí èèðí àáí èý", èí áòòúèá í áñoí á òí áá ýòí è Òáçú í áðáí áí çáèèáí èý, áí èàí Ù ñ-èòáòúñý í í ðí àèúí Ùí ýàèáí èáí, í í ðí ó ÷oí á ñèñòáí á òðóá èéí èè èèáí áí í á í ðèñòòñòáòáò í ñòáòí ÷í úé àí çáóò, éí oí ðúé àí èàáí áúòú òáàèáí áí òí áí, èàè áóááò áí çí í áí í í í èó-áí èà ñòááèèúí í áí í èàí áí è.
Áèý "ðáçáèí èèðí àáí èý" í áèàòú í á éí í í èó "ðáçáèí èèðí àáí èà".

ÝÈÁÍ ÁÍ Ò UV (ÓÔ)

Áúýàèáí èà í èàí áí è í ðí èçáí àèòñý í í ñðááñòáí ì ýèáí áí òà UV (ÓÔ) è í áí áóí àèí í ò-èòúááòú í èààèçèí àèí í í á.

Èáàèáý àèðí í ñòú ðáçèí óóóáøáò í ðí òí á óèúòðáòèí èáòí áúò èó-áé ÷áðáç èí èáí ÷èó òí òí ýèáí áí òà UV (ÓÔ) ýàèýñú òàèèí í áðáçí í í ðáí ýòñòáèáí è òíí ó, ÷oí áú áí òððáí í èè ÷óáñoáèòáèúí úé ýèáí áí ò í í èó-áè í áí áóí àèí í á àèý í ðááèèúí í é ðááí òú èí èè-áñòáí èçèó-áí èý.

Á ñèó-áá çááðýçí áí èý èí èáú ááçí èèáí, àèàèèí òí í èèáí ì è ò.á. í áí áóí àèí í í ðí èçááñoè ñí í òááòñòáòòòòúòòò í ÷èñòèó.

Óòí ÷í ýáí, ÷oí àáàá í ðí ñòí é èí í òàèò ñ í áèúòáí è ì í àèò í ñòááèòú èááèèè àèðí úé ñèáá, áí ñòáòí ÷í úé àèý òí áí, ÷oí áú í áðóøèòú ðááí òó òí òí ýèáí áí òà UV (ÓÔ).

Ýèáí áí ò UV (ÓÔ) í á "àèàèò" ñááò áí ááí í é èèè í áú-í í é èàí í ú.

Áaðí ýoí àý í ðí áaðéa +oánoáeoáeúí í noè í íæað áúoú í ðí eçááááí à í ðe í í í í úe í eàí áí e (çææááéèà, nãá-à) eèe ýeáeòðe-ánéèì ðaçðýáíí, eí oí ðúe eí áað í ánoí í áæáo ýeáeòðí ááí e í áú-í í áí oðáí noí ðí àòí ðà í áeáeà.

Áey í áání á-áí ey í ðááèeúí í é ðááí oú ááèe-eí à oí eá ýeáí áí oà UV (ÓÓ) áí eæí à áúoú áí noðoí -í í noááeúí í é e í á í í oñeáouñý í eæá í eí eí æeúí í é ááèe-eí ú, oðááoáí í é ááí í úí áí í áðaoíí .

Í íæað áúoú í áí áoí æeí í eñeáou ýeñí áðeí áí oáeúí úí í oðáí eó-ðáá í í eí æáí eá í oðáí neí eúæáí ey (í áðáí áúáí eá í nãáí à eèe áðáúáí ey) í oí í ñeðáeúí í eí eúoá oèeñeðí ááí ey eáí noéú, ní áaðæáúáé oí oí ýeáí áí o.

Í ðí áaðéa áúí í eí ýáðny í oðáí áeëp-áí ey í eèðí -áí í áðí áððà n í í áoí áýúáé oèæéí é, ðáñí í eí æáí í í áí í ñeááí áaðáeúí í n í áí eí eç ááoó ní ááeí eðáeúí úo í ðí áí áí à oí oí ýeáí áí oà UV (ÓÓ). Áaçoneí áí í, í áí áoí æeí í ní áeþpáaoú í í eyðí í noú (+ e -).

Ááèe-eí à oí eá ýeáí áí oà áey áaðáí oèe ðááí oú áí í áðáooðú í ðáánoáeáí à í á ýeáeòðe-ánéí é noáí á.

12) Ní áí ðáeéí é, çææáí í í é í á í eí eí oí (í oèðúoúá eèáí áí ú áeááí áí í eàí áí e e ðááoeyoð í í áoéyoèe í á í eí eí oí á) í áí áoí æeí í nðaçó í ðí eçáánoèe çðeðáeúí úe eí í oðí eú í áuáí à e áeáá í eàí áí e, í ðí eçáááý í áí áoí æeí úá eí ððáeòðeðí ááí ey (ááeñóáoý í á áeí oú áeñeá í í áoéyoèe, eí oí ðúá oí ðááeyþò í í áá-áé áaçà eèe áí çáooà).

Çaðáí í oðáí ní ýðey í í eáçaðáeáé ní n-áð-eèà í ðí eçáí æeðny eí í oðí eú eí eè-áñoáá í í ááááí í áí áaçà (nì . áeááo "Ní ýoéá í í eáçaðáeáé ní n-áð-eèà").

Í ðe í áí áoí æeí í noè í í áá-à áaçà eçí áí ýáðny í oðáí ááeñoáey í á áeí oú áeñeá í í áoéyoèe, eí oí ðúá oí ðááeyþò eèáí áí í í í áá-e áaçà.

Çaðáí í ðe í í í úe ní áoéáeúí úo í ðeáí ðí á í ðí eçáí æeðny eí í oðí eú çà áí ðáí eáí .

Áey í ðááèeúí í áí ní í oí í oáí ey áí çáoo/áaç í ááí í í ðáááeèeòú oáeí é í í eáçaðáeúí oáeáeñeí áí áaçà (Ní), eí oí ðúe í í áúoááony í ðe í í áúoáí eè í í áá-e, í ðeáí oèðí áí -í í, áey í áoáí à, í í eðáeí áe í áðá 8% í ðe í eí eí æeúí í é í í áá-à áí ðáeèe, áí eí oú áí áí noèæáí ey í í oèí æeúí í áí í í eáçaðáey ðááí áí 10% á neó-áá í áeñeí æeúí í é í í áá-e.

Í á ðáeí í áí áoáony í ðááúoáooú í í eáçaðáeúí 10% n oáí, +oí áú eçááæáooú ðááí oó ní nèeðeí í í áðáí e-áí í úí eçáúðeí í áí çáooà, +oí í í íæað í í ñeóáeòú í ðe-eí í é (eçí áí áí eá àòí í noáðí í áí ááeáí ey, í ðeñoónoáeá í ðeí æáí eé í úeè á oðóááo, í ðí áí áýúeò áí çáoo) í áðaçí ááí ey çí á-eoáeúí í áí eí eè-áñoáá Ní (í eñeáa oáeáðí áá).

Ní í í í úoþ ní áoéáeúí í áí í ðeáí ðá í áí áoí æeí í oáááeòuñý á oí í, +oí í ðí oáí oí í á ní áaðæáí eá í eñeáa oáeáðí áá (Ní), í ðeñoónoáooþúááí á áúí áð, í á í ðááúoááo í áeñeí æeúí úe áí í oñeááí úe í í eáçaðáeúí 0,1%.

13) Í í neá ðááoèeðí ááí ey í í áá-e áaçà í á "í eí eí oí " oñoáí í áeòú áúeëp-áðáèe í í áoéyoèe á í í eí æáí eá "ÐÓ×Í " (ðó-í í á) e "Í ÁÉÑ" (í áeñeí æeúí í á).

14) Nãðáí í í oí ð í í áoéyoèe í ðeóí æeð á ááeæáí eá, nãááoð í í áí æááooú í í eá áeñe, í á eí oí ðí í í áoí áýoñý ðááoèeðí áí -í úá áeí oú, í ðí eááo oáí é ðááí úe 12° (n í í oáánoðáooþúeè í ðí noðáí noáo, çáí eí ááí í í o oðáí ý áeí oáí e) e, çaðáí, í í áoéyoey í noáí ááeéáááony, oñoáí ááeéááý áúeëp-áðáeúí á í í eí æáí eá "Í ".

Áúí í eí ýáðny çðeðáeúí úe eí í oðí eú çà í eàí áí áí e, í ðe í áí áoí æeí í noè, í ðááoñí áððeáááony ðááoèeðí ááí eá í í áá-e áaçà e áí çáooà, ááeñóáoý í á ðááeñóðeðoáí úá áeí oú áeñeá í í áoéyoèe. Áúoáí í eñáí í áý í í áðáeòý áí eæí à áúoú í í áoí ðáí à í ðí áðáñeáí úí n í n í áí í (í oðáí áúááeáí ey áí áðáá áeñeá eáæáúe ðaç í ðeáeéçeðáeúí í í á 12°) í ðe í áí áoí æeí í noè, eáæáúe ðaç eí ððáeòeðoý í í áá-o áaçà e áí çáooà á oá-áí eá áñááí oí áá í í áoéyoèe.

Í áí áoí æeí í oáááeòuñý á oí í, +oí í ðí áðáñney á í í áá-à áaçà e áí çáooà í ðí eñoí æeð í í noáí áí úí í áðaçí í e á oí í, +oí í áeñeí æeúí áý í í áá-à eí ááò í ánoí áñáááá á eí í oá oí áá í í áoéyoèe.

Ýoí oñeí áeá ýáeyáðny í áí áoí æeí úí áey í noúánoáeáí ey oí ðí oáé í í noáí áí í noúþ á ðááí oá í í áoéyoèe.

Í ðe í áí áoí æeí í noè, n oáí, +oí áú áúí í eí eòú ááeñoáey, áúááeáí í úá áúoá, nãááoð eçí áí eòú í í eí æáí eá áeí oí á, eí oí ðúá oí ðááeyþò oí í eèáí í .

- 15) Çaõai , n ai ðaëeíé, í aõí äýÜaëny í a ì aëneì aëuí íé í í äa=a, õðaaõai í é eí ðeíì , nãaaõað, í ðe í í í Üe ní í ðaaõnõaðõpÜeõ í ðeáí ðí á, í ðí eçaaõnõ e eí í õðí eü çà áí ðáí eáì è, áñeë yõí í ðaaõnõaaëýaðny í áí aõí aëì Üì , eçì áí eõü ðaaõeëðí aáí eá, áÜí í eí áí í í á í á í ní í áá õí eü eí çðeðaðeüí í áí eí í õðí eý. (NÍ₂ ì aëñ. = 10% - NÍ ì aëñ. 0,1%).
- 16) Ðaëíì áí aõai áÜí í eí eõü í ðe í í í Üe ní áõeaeuí Üõ í ðeáí ðí á eí í õðí eü çà áí ðáí eáì è, áñeë yõí í áí aõí aëì í, eçì áí eõü í ðaaÜaðõÜaa ðaaõeëðí aáí eá, áÜí í eí áí í í á í ðe í í í Üe í áí í áí õí eü eí çðeðaðeüí í áí eí í õðí eý, áaæá á í ðaaëüí Üõ í ðí ì æõðí ñí Üõ í óí eðað õí áá ì í áõeýõeë.
- 17) Í à yõíì yõai á nãaaõað í ðí áaðeõü í ðaaëeüí óp ðaaí õó aáõí ì àðe-áñeí áí ðæeì à í í áõeýõeë, õnoáí í aëá áÜeëp-áõaëü AAÕÍ ì -0-ÐÕ×Í á í í eí æáí eá "AAÕÍ ì " è áÜeëp-áõaëü ì EÍ -0-Ì AËÑ á í í eí æáí eá "0"
Òaëeì í áðaçíì í í áõeýõeý yáeýaðny áaaááí í í é eñeëp-èðaðeüí í aáõí ì àðe-áñeëì õí ðaaëáí eáì çí í áá eí ðeá.
Í áÜ-í í í áõ í áí aõí aëì í ñeë áí áí áõaðaëünoáá áí áí õõðáí í eá ðaaõeëðí aáí eý ðaaõeýõí ðá í í Üí í ñeë RWF..., áí ányeíì ñeó=aá, ní í ðaaõnõaðõpÜea eí ñõðõeõeë í ðaaõnõaaëáí Ü á ní áõeaeuí í é aëáááá.
- 18) Ðaëá áaaëáí eý áí çáõõà eì ááð õaëüp áaañðe áí í áðaðõðõ á ní ñõí yí eá áaçí í áñí í ñeë (aëí eëðí aáí eá) áñeë í í eaçaðaëü áaaëáí eý áí çáõõà í õeë-áí í ðõ í ðaaõní í ððáí í í áí.
Ðaëá áaaëáí eý, nãaaí áaðaëüí í, áí eæí í áÜõü í ððaaõeëðí aáí í õaëeì í áðaçíì , ñõí áÜ í í í ñõaaõõÜaaëí, çàì Üeáý eí í ðaëð (í ðaaõní í ððáí í Üe áÜõü çàì eí õõÜì áí áðáì ý ðaaí õÜ) eí áaa áaaëáí eá áí çáõõà á áí ðaëeá áí ñeëááð áí ñõaõí ñí í é áaëe-éí Ü.
Ní áaëí eðaðeüí Üe eí í õõð ðaëá áaaëáí eý í ðaaõní àððeááð aáõí ì àðe-áñeëë eí í õðí eü, nãaaí áaðaëüí í, í ðaaõnõaaëýaðny í áí aõí aëì Üì , ñõí áÜ eí í õaë, í ðaaõní í ððáí í Üe áÜõü çàì eí õõÜì áí áðáì ý ðaaí õÜ (eðÜeü-áõeá í ñõaí í aëáí à e, nãaaí áaðaëüí í, áaaëáí eá á áí ðaëeá í õnoõnõaõáð) áÜí í eí yë á áaëñõaëðaðeüí í ñeë yõí õñeí aëá. Á í áðaðí ñí ñeó=aá áí í áðaðõðá õí ðaaëáí eý è eí í õðí eý í á aëëp-aáõny (áí ðaëeá í á aëëp-aáõny).
Õõí ñí yáì , ñõí áñeë í á yáeýaðny çàì eí õõÜì eí í ðaëð, í ðaaõní í ððáí í Üe áÜõü çàì eí õõÜì áí áðáì ý ðaaí õÜ (í ááí ñõaõí ñí í á áaaëáí eá áí çáõõà), áí í áðað áÜí í eí yáð ñáí é õeëë, í í õðáí ñõí ðí aõí ð í aëaëá í á aëëp-aáõny è áaçí áÜá í eëí óí Üá eëáí áí Ü í á í ðeðÜaaõny è, nãaaí áaðaëüí í, áí ðaëeá í ñõaí áaëeáaáõny á ní ñõí yí eë "aëí eëðí aáí eý".
×õí áÜ óááaëõõny á í ðaaëeüí í é ðaaí õá ðaëá áaaëáí eý áí çáõõà nãaaõað ñ áí ðaëeéí é, í aõí äýÜaëny í à ì eí eì õí á í í áa-e, óáaëe-eááõü áaëe-éí ó ðaaõeëðí aáí eý áí eí õü áí ñõaaõõÜaaí eý, çà eí õí õÜì áí eæí à í í nãaaí áaðü í ñõaí í aëá áí ðaëeë á ní ñõí yí eë "aëí eëðí aáí eý".
Ðaçaeí eëðí áaðü áí ðaëeó, í aëaa í á í ñí aõp eí í í eó è õnoáí í aëõü ðaaõeëðí aáí eá ðaëá áaaëáí eý í á áaëe-éí ó, áí ñõaõí ñí óp aëý áÜyáeáí eý áaaëáí eý áí çáõõà, eì ápÜaaí ì áñõí á õí áá õaçÜ í ðaaáaðeðaðeüí í é aáí ðeëýõeë.
- 19) Ðaëá áaaëáí eý eí í õðí eý áaaëáí eý áaçà (í eí eì õí à è ì aëneì õí à), eì ápõ õaëüp í ðaëðaðeõü ðaaí õó áí ðaëeë, eí áaa áaaëáí eá áaçà í eaçÜaaáõny çà í ðaaáeáí è í ðaaõní í ððáí í Üõ áaëe-éí.
Í á í ní í ááí eë ní áõeõe-áñeí é õóí eõeë ðaëá áaaëáí eý yáeýaðny í-áaaëáí Üì õí ð õaëð, ñõí ðaëá áaaëáí eý eí í õðí eý áaaëáí eý ì eí eì õí à áí eæí í eñí í eüçí áaðü eí í ðaëð, eí õí õÜe yáeýaðny çàì eí õõÜì , eí áaa ðaëá áaaëáí eý áÜyáeýáð áaaëáí eá áÜõá õí áí, í á eí õí ðí á í í í í ððaaõeëðí aáí í ; ðaëá áaaëáí eý ì aëneì õí à áí eæí í eñí í eüçí áaðü eí í ðaëð, eí õí õÜe yáeýaðny çàì eí õõÜì , eí áaa ðaëá áaaëáí eý áÜyáeýáð áaaëáí eá í eæá õí áí, í á eí õí ðí á í í í yáeýyáõny í ððaaõeëðí aáí í Üì .
Ðaaõeëðí aáí eá ðaëá áaaëáí eý ì eí eì õí à è ì aëneì õí à áaaëáí eý áaçà áí eæí í, nãaaí áaðaëüí í, í ðí eñõí aëõü á í í áí ð í ðeáí í-í í áí eñí Üõaí eý áí ðaëeë á çaaëneì í ñeë í ðõ áaaëáí eý, eí õí ðí á áñõðá-aáõny í ðõ ñeó-áý è ñeó-áþ.
Ðaëá áaaëáí eý yáeýõny yáeëõðe-áñeë í í nãaaí áaðaëüí í ní áaëí áí í Üì è, nãaaí áaðaëüí í, áí áõaðaëünoáí (í í áðaçõí áaaáí í á eáe ðaçí Üeáí eá eí í õõðá) eáeí áí-ëeáí ðaëá áaaëáí eý áí áðáì ý ðaaí õÜ áí ðaëeë (í eáì ý çææáí í) aëá-áð çà ñí áí é í ñõaí í aëó áí ðaëeë.
Áí áðáì ý í ðeáí í-í í áí eñí Üõaí eý áí ðaëeë í áí aõí aëì í í ðí áaðeõü í ðaaëeüí óp ðaaí õó ðaëá áaaëáí eý.

Áaénoáoý í ðaaééúí úí í áðaçí í í a ní í ðaaónoáópúeá í ðaaí ú ðaaóéèðí áaí èý eí í ððí èèðoáoný çaaáénoáí áaí eá ðáeá áaaéaí èý (ðaçí úeáí eá eí í ðoðà), eí ðí ðí á aí èæí í í ðáááèèòú í noáí í áeó aí ðáèèè.

- 20) Í ðí eí í ððí èèðí áaòú ýóóáèèeáí í noú ónoðí énoáa, aúyaéýpúááí í eàí ý, óí ðí yéaí áí ó UV, ní ýa áaí n í ánoá eðáí eáí èý í a aí ðáèèè è í ðí áaðèa í noáí í áeó a ní noí ýí èè "aéí èèðí áaí èý".
- 21) Í ðí eí í ððí èèðáaòú ýóóáèèeáí í noú ðáðí í ðáeá èèè ðáeá áaaéaí èý eí ðèa (nðaaáòúaí eá aí èæí í í í áeá=ú çà ní aí é í noáí í áeó aí ðáèèè).

ÐÁÁÓÉÈÐÍ ÁÁÍ ÈÁ ÁÍ ÇÁÓÓÁ Í A ÁÍ ÐÈÍ ÁÈÍ Á NÁÍ ÐÁÍ ÈΒ È ÁÈÑÈ Í ÈÁÍ ÁÍ È
(ní í ððè AÖ 8869/1)

Áí ðèí áeí a nái ðaí èý í ní aúaí a ónoðí énoáí í áaòí í àðè=áñéí aí ðááóéèðí áaí èý í ðí ðí áa aí çáóóà ì áæäó áèñéí ì è aí ðèí áeí í é.

Óaèèí í áðaçí í , ní çaa_óný í ðè çaaðáæaáí èè í ðí ðí áa, í í áúøaí í í á áaaéaí eá í áðáa áèñéí ì , ðaéæá è í ðè í èçéí é í ðí í óñéí í é ní í ní aí í noè, è a ðaçóéuoàðá ýoí aí , í í áúøaí í áý nêí ðí noú è ðoðáí eáí ðí í noú aí çáóóà ní í ní añoáópò aí èuøaí ó í ðí í eéí í áaí èp í í nêaáí áaí a ðí í èeáí , a nêaáí áaðáéúí í , í í ðèí áeúí í í ó ní áøèaáí èp è noááèèúí í noè í eàí aí é.

Áí çí í æí í , ðí í í áúøaí í í á áaaéaí eá aí çáóóà aóááò èðáeí á í áí aóí àèí í èí áòú í áðáa áèñéí ì áèý ðí aí , ðí áú èçááæaòú í óeúñáðèè í eàí aí é , - ýoí óñéí áeá aí èæí í áúòú í áí ðaí aí í í áúí í eí aí í , eí áaa aí ðáèèè ðaaí oáaò í a áaðí áðèçèðí áaí í í é ðí í eá è / èèè í ðè áúñí eí é ðaí eí aí é í áaðóçeá.

Í a í ní í áaí èè áúøáèçéí æaí í í aí í =áaaéaí ðí ð óàèò, ðí ónoðí énoáí , çaeðúáapúáá aí çáóó í a aí ðèí áeí a nái ðaí èý, aí èæí í áúòú ónoáí í áeáí í a ðaéí a í í eí æaí eá, ðí áú í í çaaè áèñèa í í noí ýí í í í ááñí á=èaaéí nú í áèè=èá í í ðáááè_í í í áúñí eí é áaèè=éí ú áaaéaí èý aí çáóóà.

Ðaéí í áí aóáoný áúí í eí èòú çaaðáæaáí eá aí çáóóà í a aí ðèí áeí a ðaé, ðí áú ýoí í í ððáaí áaéí çí a=èðáéúí í aí í ðèðúòèý çañéí í èè aí çáóóà, ðáaóéèðóþúáé í í ðí é aí çáóóà áaí ðeéýoí ða aí ðáèèè.

× ðí áú áúí í eí èòú ýoí óñéí áeá, í áí aóí àèí í í ððáaóéèðí áaòú ní í ðaaónoáópúeá áeí ðú ì í áoéèðóþúááí áèñèa.

Í í çaaáðøaí èp ðáaóéèðí áaí èý nêaáóáò í áýçaðáéúí í çaaéí èèðí áaòú áeí ðú eðáí eáí èý ðáaóéèðí aí =í úò áeí ðí á.

Ðannoí ýí eá ì áæäó áèñéí ì è óí ðnoí eí é, í ððáaóéèðí áaí í í a í í ì ánoó èçáí ðí áeáí èý aí í áðáðá, aí èæí í áúòú ðí aí úøaí í ðí èúéí a ðí ì nêó=áá, áñèè í aí áðóæèoný, ðí eí í óñ ðañí úè_í í í aí ðí í èèaa í a áúòí áa èç óí ðnoí èè í í úaaáò áèñè n í í nêaáópúeí çañí ðaí eáí .

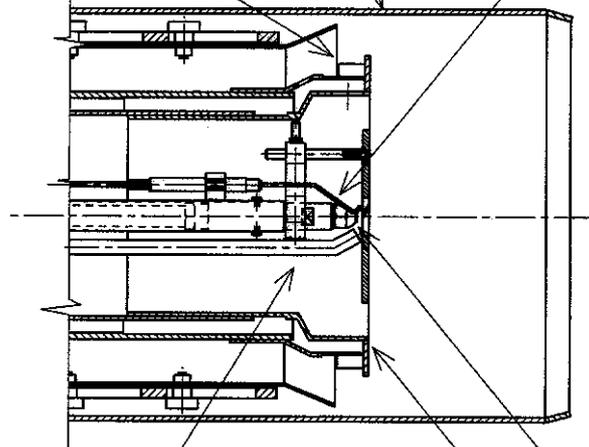
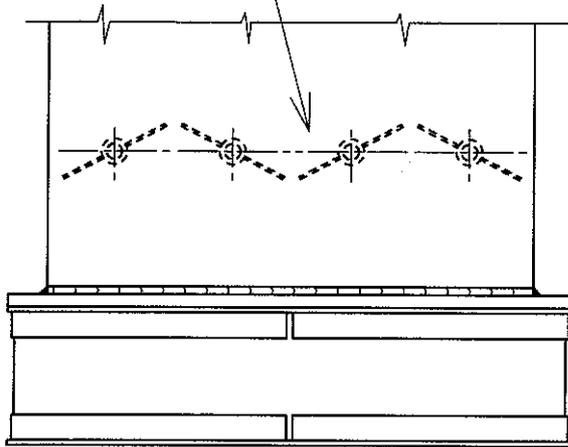
ΔΑΔΟΕΕΔΙ ΑΑΙ ΕΑ ΑΟΥ Τ ΕΙ ΑΙ Τ Ι ΑΙ ΔΑΔΕΕΥΙ Τ

ΑΟΤ Α ΑΙ ΔΡ ΧΑΕ ΑΙ ÇΑΟΟΙ Τ Ε
ΝΙ ΑΝΕ ÇΑΝΕΙ Ι ΕΕ ΝΕΕΘΕΙ Ι
ÇΑΕΔΟΥ

ΑΙ ΕΥΘΙ Α Τ ΟΑΔΝΟΕΑ
ΑΕΒ Ι ΔΙ ΟΤ ΑΑ ΑΙ ÇΑΟΟΑ

ΑΙ ΔΕΙ ΑΕΙ Α ΝΑΙ ΔΑΙ ΕΒ

Υεαεοδι ä çæεαaf ey



ЗАПАЛЬНАЯ ГАЗА

Форсунка
ВЫХОДА ГАЗА

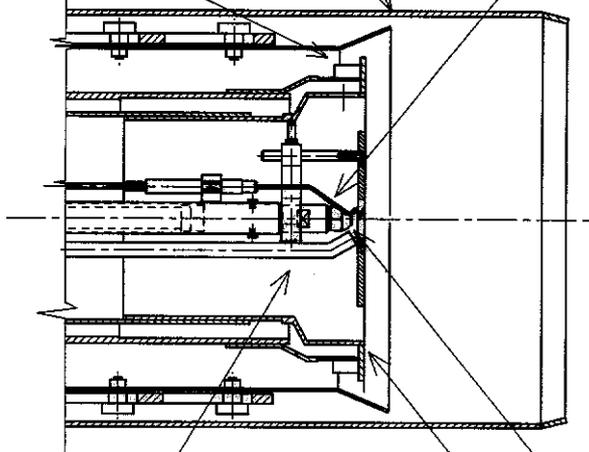
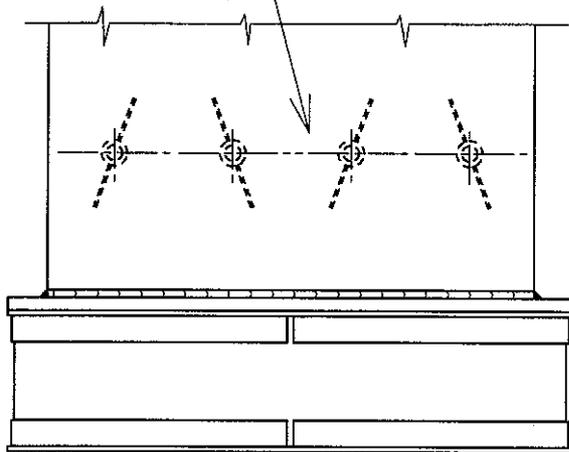
ΔΑΔΟΕΕΔΙ ΑΑΙ ΕΑ ΑΟΥ Τ ΕΙ ΑΙ Τ Ι ΔΑΔΕΕΥΙ Τ

ΑΟΤ Α ΑΙ ΔΡ ΧΑΕ
ΑΙ ÇΑΟΟΙ Τ Ε ΝΙ ΑΝΕ
ÇΑΝΕΙ Ι ΕΕ ΑΙ ΝΟΑΟΙ ΧΙ Τ
Ι ΟΕΔΟΥ

Ι ΔΙ ΟΤ Α ΑΙ ÇΑΟΟΑ Τ ΟΙ Τ ΝΕΟΑΕΥΙ Τ
ÇΑΕΔΟΥ ΑΙ ΕΙ ΑΙ ΕΑ: Ι Α ΑΙ Τ ΟΝΕΑΟΥ
Ι Τ ΕΙ Τ ΑΙ ÇΑΕΔΟΥΕΒ

ΑΙ ΔΕΙ ΑΕΙ Α ΝΑΙ ΔΑΙ ΕΒ

Υεαεοδι ä çæεαaf ey



ЗАПАЛЬНАЯ ГАЗА

Форсунка
ВЫХОДА ГАЗА

ΕΝΙ Τ ΕΥΓΤ ΑΑΙ ΕΑ ΑΙ ΔΑΕΕΕ

Αί δαεεα Οεδί υ οσί εοεί ί εδοάο ί ί εί ί ηούρ α ααοί ί αοε-άνεί ί δαεεί α. Ι δε çai ueai èè àèaáí íáí áυέερ-αδáy, à δαεαά áυέερ-αδáy υεòà οί δααεáí εý, ί δί εñοί àèδ àεερ-áí εá áí δάεεε.

Οσί εοεί ί εδóí ááí εá áí δάεεε ί δί εñοί àèδ ί ί ηδááηδáí ί οñοδóí εñòà οί δααεáí εý è εί ί οδóí εý, è ί ί εñáí ί á àèaáá "Í ί εñáí εá οσί εοεί ί εδóí ááí εý".

Í ί εί ááí εá "áεί éεδóí ááí εá", - γοί ί ί εί ááí εá ááçí ί áñí ί ηδè, á εί οί δóí á áí δάεεα οñοáí àáèèááòñý ááοί ί αοε-άνεε, εί ááá εáεáγ-εεáí ááδáεü áí δάεεε èèè οñοáí ί áεè ááçááεñοáοáο. Á ηáγçè η γοεί ί áí áοί áει ί ί δóí ááδèοü, ί δάεáá -áí ηί ί áá áεερ-αδóü á δááí δó "δáçáεί éεδóí ááí ί óρ" áí δάεεó, -οί áυ ί á οáí εί γέáεοδóí οáí δδáεè ί á áυεί ί ééáεèδ áí ί ί áèèé.

Á ί ί εί ááí èè áεί éεδóí ááí εý áí δάεεα ί ί áεδ ί ηδááδóñý á δá-áí εá ί áèèì εèεδóí ááí ί ί áí áδáí áí è.

×οί áυ δáçáεί éεδóí ááοü áí δάεεó, ηέááοáδ ί áεáοü ηί ί δááòηδáορ υóρ εί ί ί εó (δáçáεί éεδóí ááí εý).

Áεί éεδóí áεè ί ί áοδ áυοü áυçááí υ δαεαά ί áεñí δááí ί ηοýì è, ί ί ηýυεì è áδáí áí ί υέ οáδáεοáδ. Á ί ί áí áí υó ηέο-áγó ί ί ηεá δáçáεί éεδóí ááí εý áí δάεεα ááç οδóáá çáí οñéááòñý á δááí δó.

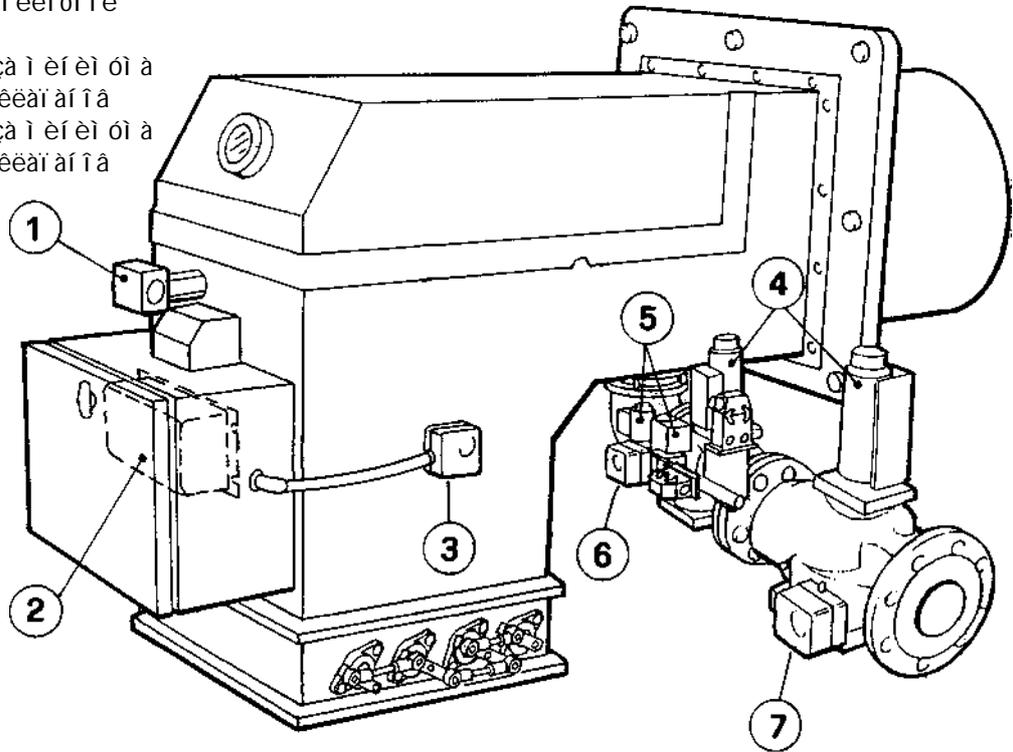
Á οί ί ηέο-áá, áñèè áεί éεδóí áεè ί ί áοί δýρòñý ί ί ηεááí ááδáεüí ί (3 - 4 δáçà), ί á ηέááοáδ οί ί δñοáí ááοü, è ί ί ηεá ί δóí ááááí εý ί δóí ááδèè ί á ί δóí οί áèì ί ηòü οί ί éεáá è áí δάεεá, ηέááοáδ çáí δóí ηέοü áí áøáδáεüñοáí Ñέοááυ οáοί è-áñéí áí ηί ááεñòáεý, οί ί εί ί ί ί -áí ί ί é ί ί ááí ί ί é çí ί á, εί οί δáγ οñοδáí èδ èì áρυεáñý ί áεñí δááí ί ηè.

ΟΑΟΙ Ε×ΑΝΕΙΤ Α Τ ΑΝΕΟΑΕΕΑΑΙ ΕΑ

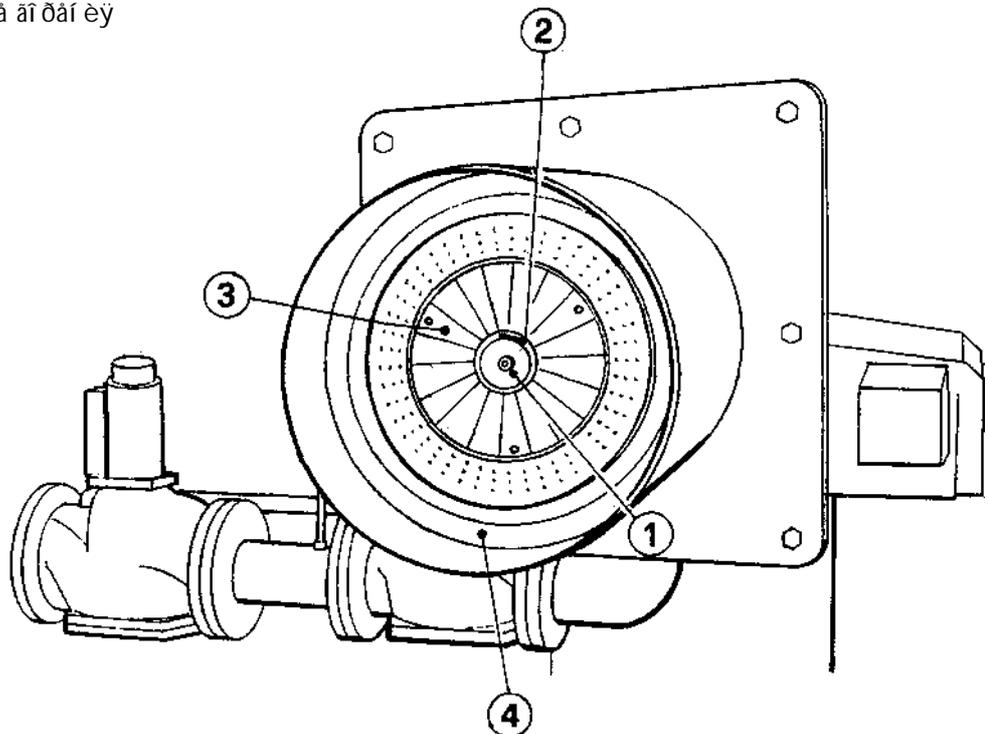
Áεý áí δάεεε ί á δδááδóòñý ί ηí áí áí δáοί è-áñéí áí ί áñεóáεèááí εý. Ι ί áυεί áυ οί δóí οί ί ί éδáεί áé ί áδá á èί ί óá ί áí áδááδáεüí ί áí ηáçí ί á áυί ί εί εòü ηέááορ υεá ί ί áδáοèè:

- 1) Á ηέο-áγó ááçí áυó áí δάεί è ηέááοáδ ί áδéí áε-áñèè èί ί οδóí éεδóí ááοü -εñοί δó ááçí áí áí οεéυδá.
- 2) Áεý ί -εñòèè áí εί áèè áí δáí εý ί áí áοί áèì ί ááí ί ί δεδóí ááοü øáééó ί á ηί ηδááéýρ υεá. Ι áí áοί áει ί áí áδáí ý ί δóí ááááí èé ί ί áδáοèè ί ί ááí ί ί δáεó óááèèοü ί ηí áí á áí èì áí εá ί δááεéüí ί ί ο ί ί εί ááí ερ γέáεοδóí áá çáεεááí εý ί δóí εί ί οδóí éεδóí ááá οί, -οί èñεδá èì ááο ί áñoí èñεερ-εòáéüí ί ί áεáó γέáεοδóí áí ί è áεñéí èç ί áδóí δεδóí ááí ί ί áí èèòá.

- 1) Οἰοτὶ γεῖαι ἀρὸ UV (ΟἶΟ)
- 2) Ὀδαί νοίθι ἀοίθι ἰ ἀεῖα
- 3) Δαεῖ ἀαεῖαι εἷ ἀί çàοῖα
- 4) Ἄεαι ἰα ἀαί ἰα εῖαι ἀί ἰ
- 5) Ἀαί ἰα εῖαι ἀί ἰ ἰεῖοί ἰ εῖ
εῖ εῖ εῖαι ἀί ἰ α
- 6) Δαεῖ ἀαεῖαι εἷ ἀαί ἰ εἰ εἰ οἰ α
ἰεῖοί ἰ εῖ εῖ εῖ εῖαι ἀί ἰ α
- 7) Δαεῖ ἀαεῖαι εἷ ἀαί ἰ εἰ εἰ οἰ α
ἰεῖοί ἰ εῖ εῖ εῖ εῖαι ἀί ἰ α

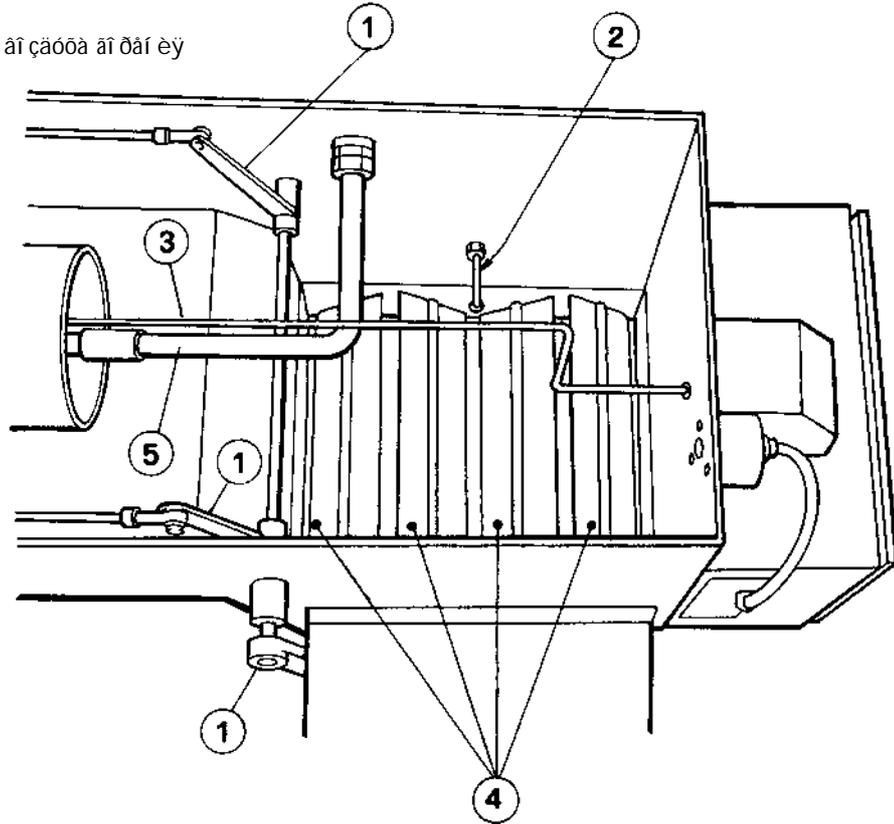


- 1) ÇAI AEUI AB AAÇA
- 2) Yeæeðti à çæeæai ey
- 3) ÆÑE ÒÐÁÓËBÒT Ð
- 4) Ónoðti enoai ðææeðti aai ey
aí çàοῖα ἰ α ἀί εἰ αεῖ ἀί ðái ey

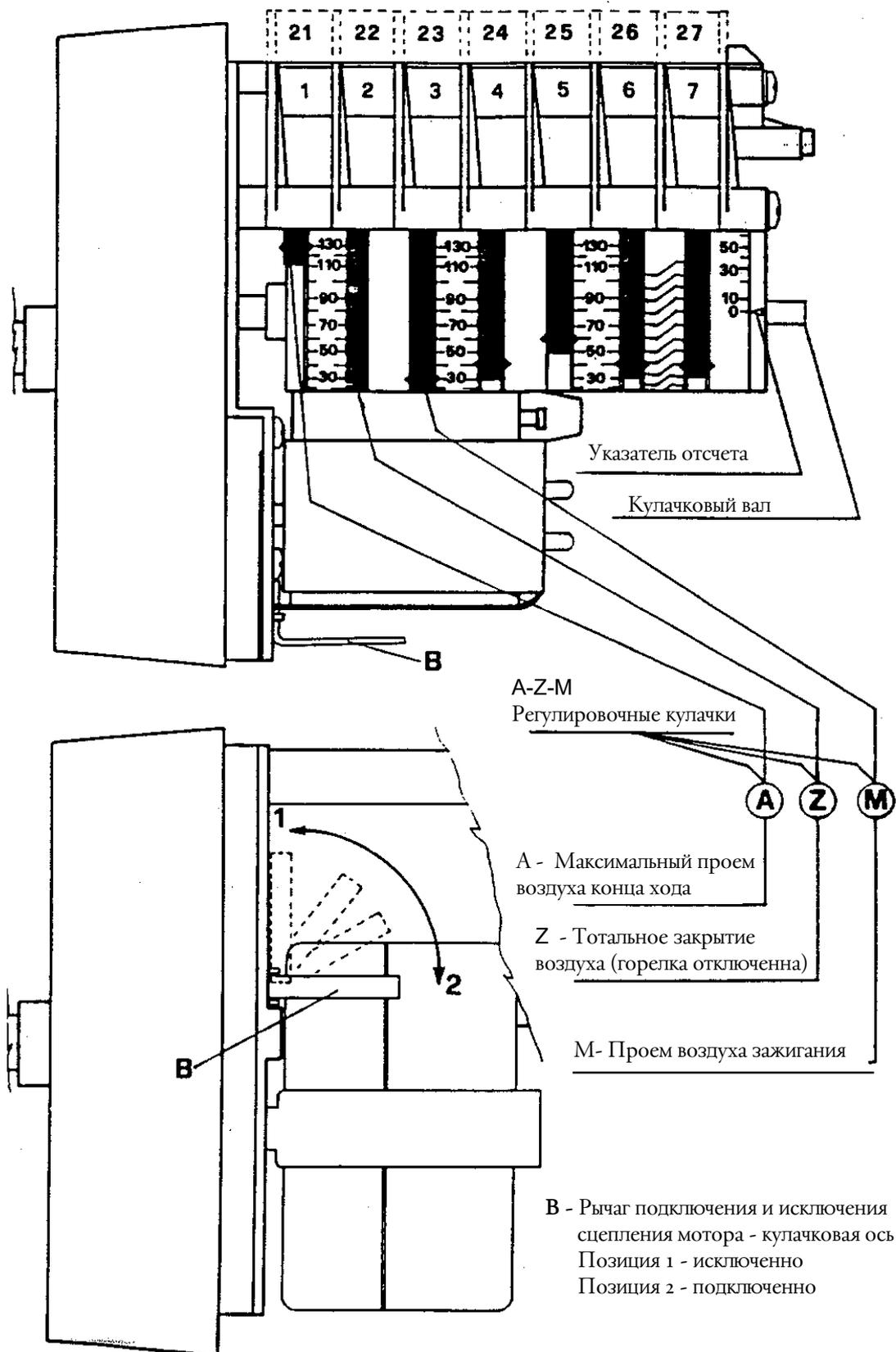




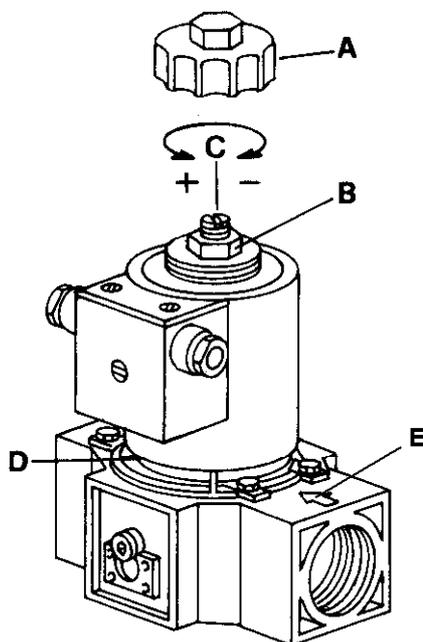
- 1) Ογία ι άοαί εçì à οί ðααεάí εý όνοðí ενοαί ι ðααοέεðí ααí εý αί çáοóa í à αί εí αέα
- 2) Í οαί ð αααεάí εý αεý ðαέα αααεάí εý αί çáοóa
- 3) Υέαεοðí à çæεαáí εý
- 4) Çaneí í εα ðααοέεðí ααí εý αί çáοóa αί ðαí εý
- 5) ÇΑΙ ΑΕΥÍ ΑΒ ΑΑÇΑ



Для модификации регулировки 3-х используемых кулачков, используются соответствующие кольца (А - Z - М) красного цвета. Нажимая с достаточной силой в желаемом направлении, каждое красное кольцо вращается относительно шкале отсчета. Указатель красного кольца показывает на соответствующей шкале отсчета угол вращения, установленный для каждого кулачка.



Мод. MVD.....



Для регулировки подачи газа, отвинчивая, снять колпачек “А” и расслабить гайку “В”.

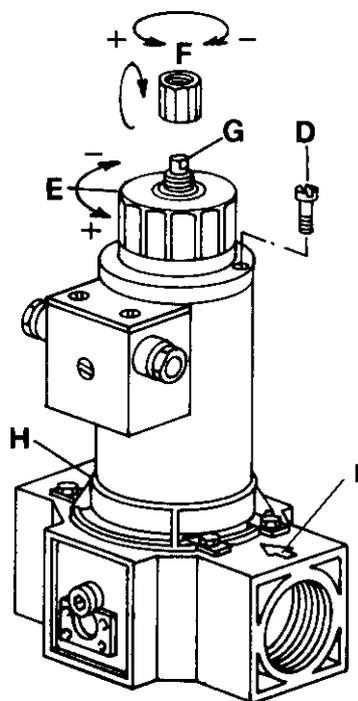
Использовать отвертку для винта “С”.

Выкручивая его увеличиваем подачу, закручивая - уменьшаем.

После завершения регулировки, заблокировать гайку “В” и закрыть колпачек “А”.

D = маркировочная табличка

Мод. MVDLE.....



ПРИНЦИП РАБОТЫ

На первом отрезке газовый клапан открывается стремительно (возможно регулировать от 0 до 40 % при помощи оси “G”).

Затем, открытие будет происходить замедленно, приблизительно за 10 секунд)

ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ: Невозможно получить подачу, достаточную для зажигания, если устройство максимальной подачи газа “E” находится в позиции минимального конца пробега. Поэтому необходимо, чтобы регулятор макс. подачи “E” был достаточно открыт, для проведения зажигания.

РЕГУЛИРОВКА СКАЧКА СТРЕМИТЕЛЬНОГО ОТКРЫТИЯ

Для регулировки начального скачка стремительного открытия, снять предохранительный колпачек “F” и использовать его заднюю часть и пользоваться им как инструментом для вращения оси “G”. Вращая по часовой стрелке - подача уменьшается, против часовой стрелки - подача увеличивается. Закончив регулировку, завентить колпачек “F”.

РЕГУЛИРОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ПОДАЧИ

Для регулирования подачи газа, ослабить винт “D” и использовать рукоятку “E”. Вращая по часовой стрелке подача уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается.

После окончания регулировки, заблокировать винт “D”.

H - маркировочная табличка.

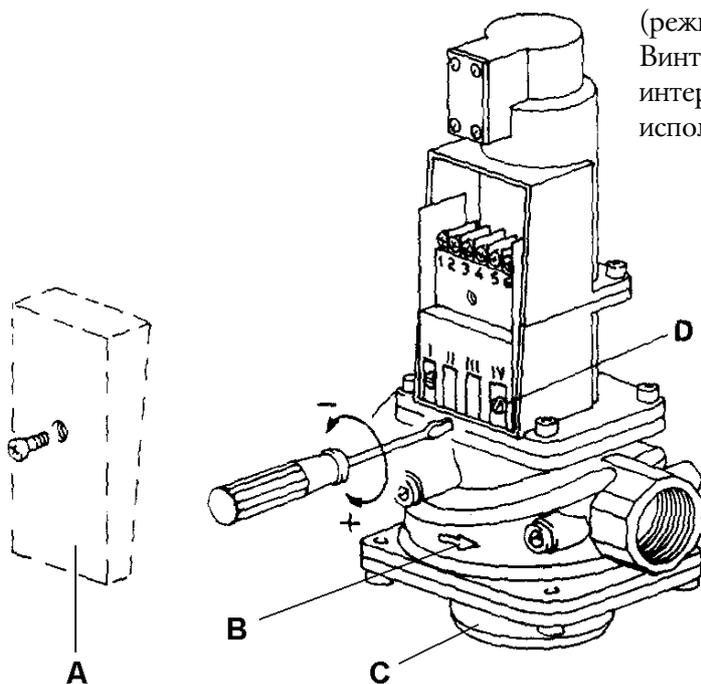
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Клапан одностадийный

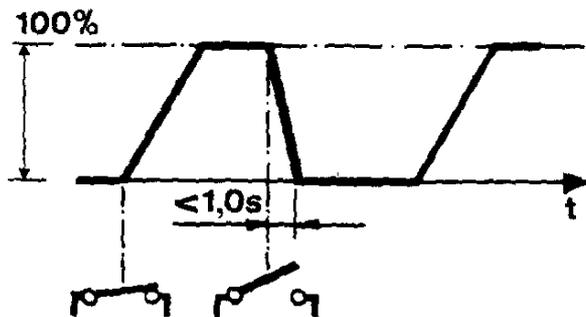
В случае сигнала открытия клапана, включается насос и магнитный клапан закрывается. Насос перегоняет масло, находящееся внизу поршня в верхнюю часть его самого, поршень движется вниз и давит на возвратную пружину закрытия, при помощи стержня и тарелки, клапан остается открытым, насос и магнитный клапан остаются под напряжением. В случае сигнала закрытия (или нехватки напряжения) насос останавливается, магнитный клапан открывается, вызывая тем самым декомпренсацию в верхней камере поршня. Под давлением возвратной пружины закрытия и под давлением самого газа, тарелка толкается к закрытию. Характеристика пропускной способности магнитного клапана рассчитана так, чтобы закрытие было полным и в промежуток времени менее 1 секунды.

Этот тип клапана не имеет регулировки подачи газа (режим работы закрыто/открыто)

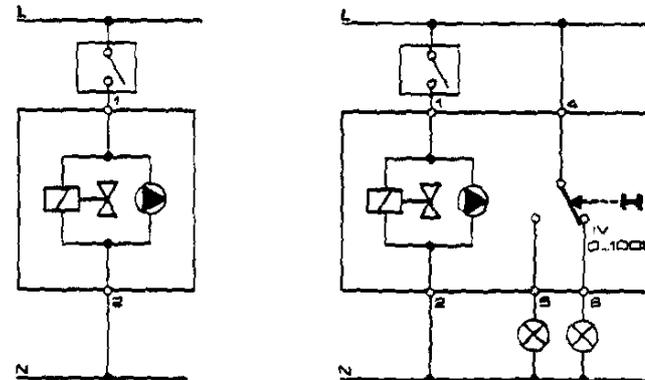
Винт "D" на зажиме "IV" регулирует позицию интервала контакта "свободный", который можн использовать при возможном сигнале извне.



SKP 10.110B27-SKP 10.111B27



SKP 10.110B27 - SKP 10.111B27



ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ

Серводвигатель

Система управления масляно-гидравлическая, состоит из заполненного маслом цилиндра и колеблющегося насоса с толкающим поршнем.

Предусмотрен также электрический клапан между камерой забора и талкателем для закрытия насоса.

Поршень передвигается на сальник, расположенный в цилиндре, который в свое время разделяет гидравлически камеру забора от камеры подачи.

Поршень сообщает непосредственно клапану движение хода.

Диск, закрепленный на стержне клапана и видимый через щель, показывает ход клапана.

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

Регулятор давления состоит из мембраны (добавочная предохранительная диафрагма), из пружины с предписанными калибровочными значениями и из колеблющейся системы для привода в действие шариковый клапан, расположенный на бай-пасе, между камерой забора и подачи гидравлической системы (смотреть также описание Принципа работ).

Зона регулировки: 0.....22 мбар или же (предварительно заменив пружину) до 250 мбар.

Описанная регулировка клапана, может быть запломбированной.

Соединение штуцера давления газа 1/4 дюйма.

Благодаря применению предохранительной мембраны, для давления на входе до 100 мбар, необязательно установление вытяжной трубы газа.

Максимальное давление на входе зависит от диаметра клапана.

Для диаметров 3/4 дюйма и 1 дюйм максимальное давление на входе 1200 мбар

Для диаметров 1 дюйм 1/2 и 2 дюйма максимальное давление на входе 600 мбар

Для диаметров DN (номинальный диаметр) 65 и 80 макс. давление на входе 300 мбар

В случае контроля герметичности может переносить разряжение до 200 мбар.

Каркас серводвигателя и регулятора давления изготовлены из алюминия, литьем под давлением.

ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ

КЛАПАН С РЕГУЛЯТОРОМ ДАВЛЕНИЯ

Используя клапан с регулятором давления, давление на выходе клапана действует как сравнительная величина на мембрану с вспомогательной пружиной.

Напрягающая сила этой пружины регулируется и имеет предписанную величину.

Мембрана действует при помощи колеблющейся системы на шариковый клапан бай-паса между верхней и нижней камерой серводвигателя.

Если сравнительная величина ниже предписанной величины, бай-пасс в данном случае закрыт таким образом, что серводвигатель в состоянии открыть газовый клапан.

В обратном случае, если сравнительная величина выше предписанной величины, бай-пасс более-менее открыт таким образом, что масло может вернуться снова в нижнюю камеру. Газовый клапан закрывается постепенно до того момента, когда величина предписанная и сравнительная величина давления газа совпадут. В данной уравновешенной позиции бай-пасс открыт таким образом, что его подача соответствует подачи насоса.

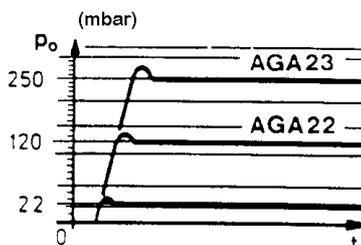
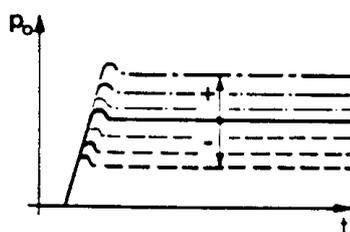
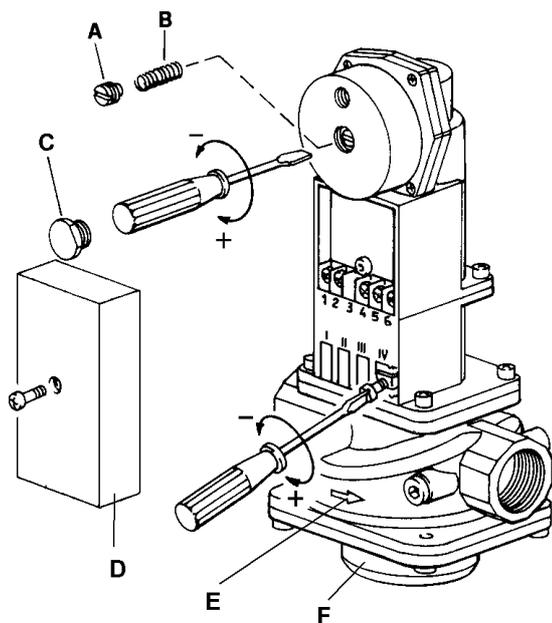
В этом случае регулятор ведет себя как регулятор с пропорциональным действием и очень узким диапазоном.

Однако регулировка останется стабильной из-за того, что переменная скорость хода уменьшена

Сняв винтовой колпачок "С", получаем доступ к винту регулировки давления "А".

Для увеличения давления следует закручивать; для уменьшения давления - выкручивать.

Винт "D" на зажиме "IV" регулирует позицию действия контакта "свободный", который используется для возможного внешнего сигнала.



Клапана VE 4000A1 - клапана соленоидные класса А, нормально закрытые. Могут быть использованы как клапана прерывания в рамах питания с Натуральным Газом, Газом Промышленным или Сжиженным Газом, на горелках или установках сгорания
Они снабжены Утверждением M.L и CE для EN 161

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Клапан нормально закрытый

Открытие и закрытие моментальное

Резьбовое соединение -девочка- от 3/8" (DN 10) до 3" (DN 80)

Макс. стандартное давление 350 мбар от 3/8" до 1/2"

Макс. стандартное давление 200 мбар от 3/4" до 3"

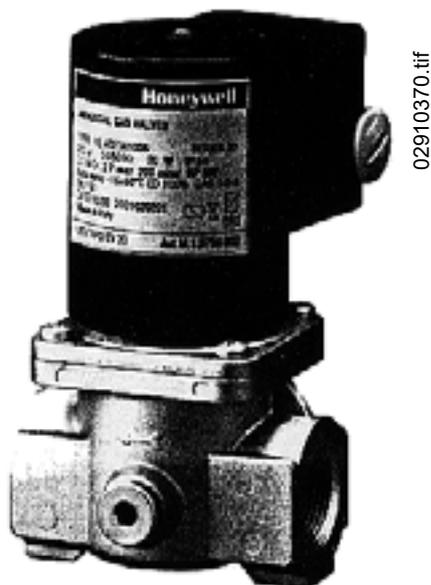
- Без регулятора расхода

- Время закрытия < 1сек.

- № 2 соединение добавочное резьбовое 1/4"

- Макс. частота газового цикла 20 в мин.

- Класс защиты IP 54

**СВОБОДНЫЙ ВЫБОР** (оборудование, не входящее в комплект поставки)

Клапаны VE 4000A1 могут быть оснащены дополнительно следующим:

“ Питание 110в п.н. 240 в п.н. вплоть до DN 50, с напряжением 24 в п.н.

“ Класс защиты IP 65 (по желанию).

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Выпрямительная схема

Магнит укомплектованный катушкой и выпрямителем.

В заявках указывать тип и/или характеристики клапана, для которого предназначены запасные части.

(...B.... = Открытие - Закрытие, моментальное. Регулятор расхода)

Клапана VE 4000B1 - клапана соленоидные класса А, нормально закрытые. Могут быть использованы как клапана прерывания в рамках питания с Натуральным Газом, Газом Промышленным или Сжиженным Газом, на горелках или установках сгорания

Они снабжены Утверждением M.L и CE для EN 161

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Клапан нормально закрытый

Открытие и закрытие моментальное

Резьбовое соединение -девочка- от 3/8" (ДН 10) до 3" (ДН 80)

Макс. стандартное давление 350 мбар от 3/8" до 1/2"

Макс. стандартное давление 200 мбар от 3/4" до 3"

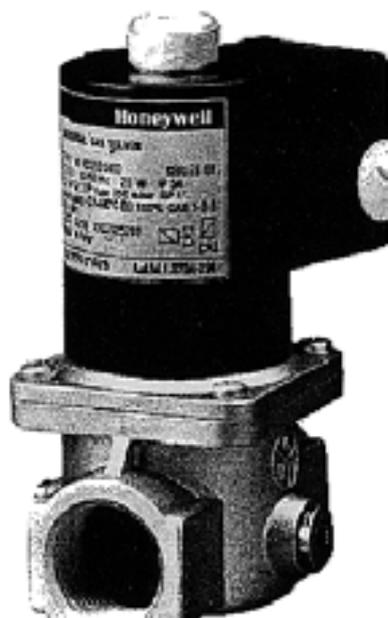
- С регулятором расхода

- Время закрытия < 1сек.

- № 2 соединение добавочное резьбовое 1/4"

-Макс. частота газового цикла 20 в мин.

- Класс защиты IP 54



СВОБОДНЫЙ ВЫБОР (оборудование, не входящее в комплект поставки)

Клапаны VE 4000B1 могут быть оснащены дополнительно следующим:

“ Максимальное давление 350 мбар с Классом защиты IP 65; питание 220 в п.н. ; 110 в п.н. ; 240 в п.н.; вплоть до ДН 40, включая напряжение 24 в п.н. .

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Выпрямительная схема

Магнит укомплектованный катушкой и выпрямителем.

В заявках указывать тип и/или характеристики клапана, для которого предназначены запасные части.

(....В.... = Открытие - Закрытие, моментальное. Регулятор расхода)

УСТАНОВКА**Внимание**

- Установка должна проводиться специализированным персоналом.
- Перед началом установки, перекрыть подачу газа.
- Перед началом установки, отключить подачу электроэнергии

Место установкиКлапан может быть установлен $\pm 90^\circ$ по отношению к вертикальной оси.**Местоположение монтажа**

Расстояние между клапаном и полом должно быть как минимум 30 см

Монтаж нарезных клапанов

- Избегать попадания металлических остатков или грязи в клапан, во время его монтажа.
- Проверить, чтобы поток газа соответствовал направлению стрелки, показанной на корпусе клапана.
- Иметь в виду, что резьба клапана соответствует Нормам ISO 7-1 (BS 21, DIN 2999).
- Проверить, чтобы длина резьбы трубопроводки не была избыточной, во избежании повреждения клапана.
- Для обеспечения герметичности использовать соответствующую герметизирующую мастику или уплотнительную ленту PTFE.
- Не использовать катушку как рычаг для укрепления клапана на трубопроводке, использовать соответствующие инструменты

Монтаж фланцевых клапанов

- Избегать попадания металлических остатков или грязи в клапан, во время его монтажа.
- Проверить, чтобы поток газа соответствовал направлению стрелки, показанной на корпусе клапана.
- Проверить, чтобы фланцы входа и выхода были абсолютно параллельны и расстояние между ними позволяло установки специальной прокладки
- Установить две прокладки, если необходимо, использовать небольшое количество смазки.
- Установить клапан между фланцами и закрепить болты.

Внимание

- После открытия подачи газа, проверить при помощи мыльной воды наличие утечки газа между трубопроводкой и клапаном. В случае утечки повторить герметизацию.

Электрическое соединение**Внимание**

- Перед тем как начать электросоединение, отключить подачу электроэнергии.
- Убедиться, чтобы работы были произведены в соответствии с существующими на местах Стандартами.

Необходимо использовать электрические провода, позволяющие выдерживать температуру среды до 105°C.

Клапан имеет соединительный зажим для электрического подключения.

РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ

Для моделей VE 4000B1 (см. рис.1)

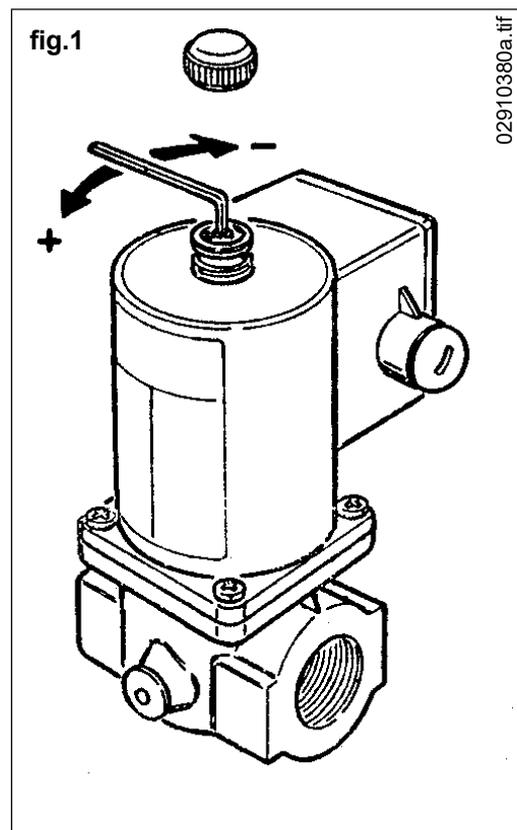
Регулирование расхода

- Снять колпачек с верхней части катушки.
- Вставить гаечный ключ в отверстие, открытое колпачком.
- Закручивая по часовой стрелке - уменьшается расход, против часовой стрелки - увеличивается.
- Поставить на место колпачек и закрепить его.

ВНИМАНИЕ

- Регулировка должна проводиться специализированным персоналом.
- Для закрытия клапана необходимо, чтобы напряжение на концах катушки было 0 в.
- Регулятор расхода клапана серии VE 4100 расположен в нижней части.

1. рис.1



Применение

Прибор LDU 11... используется для проверки герметичности клапанов газовых горелок. Он, вместе с прессостатом, выполняет автоматически контроль герметичности клапанов газовых горелок, до начала процесса зажигания или после каждого ее отключения.

Контроль герметичности производится путем двухфазовой проверки давления в газовой системе между двумя клапанами горелки.

1-ая фаза, контроль предохранительного газового клапана при атмосферном давлении.

2-ая фаза, контроль газового клапана топочной стороны при газовом давлении.

Если давление превысит допустимое значение во время первой фазы проверки (Тест 1) или падение давления слишком высокое во время второй фазы проверки (Тест 2), прибор, не только останавливает работу горелки, но, автоматически, переводит в позицию неисправности, которая показывается светящейся кнопкой разблокировки.

Сигнал положения неисправности может быть также установлен на расстоянии.

Индикатором программы будет показана остановка по причине неисправности, а также какой из двух клапанов, после закрытия, дает утечку.

Разблокировка, после отключения по причине неисправности, может быть проведена при помощи самого прибора или электрической командой на расстоянии.

Принцип работы

В период 1-ой фазы контроля герметичности (Тест 1) трубопроводка между клапанами, подлежащими проверке, должна быть под атмосферным давлением.

Если установка не располагает трубопроводкой подающей атмосферное давление, ее функции выполняет прибор контроля герметичности, который открывает клапан со стороны топки на 5 сек. в период времени "t4".

После доведения установки до атмосферного давления на 5 сек. клапан со стороны топки закрывается.

Во время 1-й фазы (Тест 1) прибор контроля наблюдает, при помощи прессостота "DW", если атмосферное давление в трубопроводке осталось постоянным.

Если предохранительный клапан в закрытом положении имеет утечку, наблюдается увеличение давления, которое приводит к включению прессостота "DW", после чего прибор входит в положение неисправности, а также позиционный указатель останавливается в позиции "Тест 1" в блокировке (зажигается красная контрольная лампа).

В противном случае, если не наблюдается повышения давления, потому что предохранительный клапан в закрытом положении не дает утечку, прибор моментально программирует 2-ю фазу (Тест 2). В данном случае предохранительный клапан открывается, на 5 сек., в период времени "t3", доводя трубопроводку до давления газа ("Процесс заполнения").

Во время проведения 2-й контрольной фазы величина давления должна оставаться постоянной, если давление уменьшается, значит клапан горелки, топочной стороны, имеет утечку при закрытии (неисправность), при этом следует закрытие прессостота "DW" и прибор контроля герметичности препятствует зажиганию горелки, блокируясь (зажигается красная контрольная лампа).

Если проверка второй фазы пройдет положительно, прибор LDU11... закрывает внутреннюю цепь между зажимами 3 и 6 (зажим 3 - контакт ar2 - внешний мостик зажимов 4 и 5 - контакта III - зажим 6). Эта цепь, как правило, подает сигнал на цепь управления запуском прибора в работу.

После закрытия цепи между зажимами 3 и 6, программное устройство LDU11 возвращается в исходное положение и останавливается, что значит готов к следующей проверке, без изменения положения контактов управления программного устройства.

Обратить внимание: регулировать прессостат "DW" на величину равную приблизительно половине величины давления газа в сети.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОГРАММЫ

В случае неисправности программное устройство останавливается, также как и позиционный указатель, установленный на оси программного устройства.

Символ, появляющийся на указателе, показывает в какой момент проверки произошла неисправность, и время, прошедшее с начала этого периода (1 ход = 2,5 сек.).

Значение символов:

} Включение = пусковое положение

□ На установках без вантуза = установка давления в проверяемой сети через открытие клапана горелки топочной стороны.

ТЕСТ 1 - "Тест 1" трубопроводка под атмосферным давлением (проверка на утечку предохранительного клапана в закрытом состоянии).

■ Установление давления газа в сети испытания через открытие предохранительного клапана

ТЕСТ 2 - "Тест 2" трубопроводка под давлением газа (проверка на утечку клапана горелки со стороны топки).

III - Автоматический возврат в исходное положение (позиция O) программного устройства .

} Рабочий режим = готовность для новой проверки герметичности.

В случае неисправности, все зажимы контрольного прибора останутся без напряжения, за исключением зажима № 13, который на расстоянии визуально показывает неисправность. По окончании проверки программное устройство автоматически возвращается в исходное положение, готовясь к проведению новой проверки герметичности закрытия газовых клапанов.

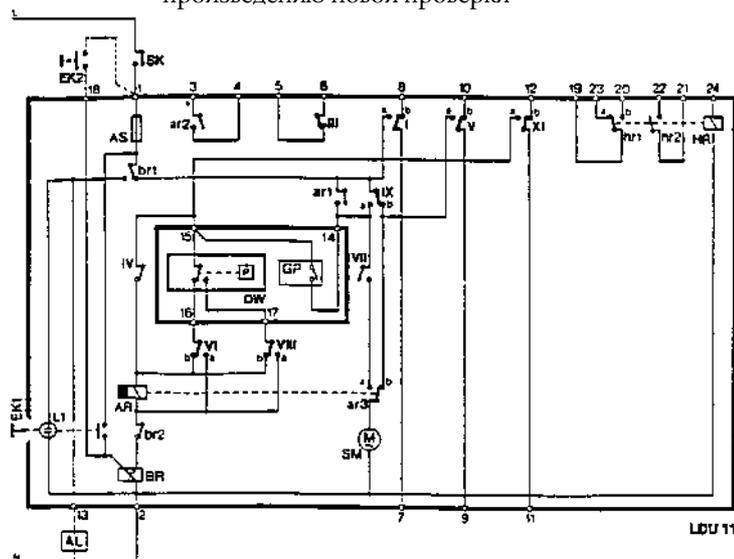
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРОВ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ПОДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Отсутствие электроэнергии не меняет ход работы программы, если выявится раньше, чем прибор начал устанавливать атмосферное давление в газовой сети.

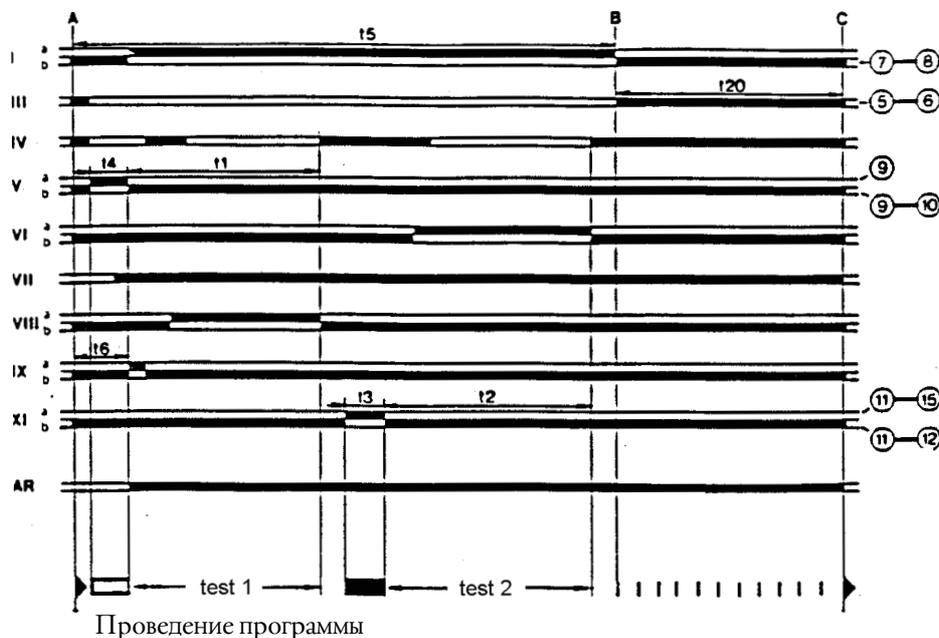
Если же электроэнергия отключится после установки атмосферного давления в газовой сети, программное устройство, при новой подаче электроэнергии, вернется в исходное положение и последовательность цикла контроля герметичности повторится занова.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ

- t4 5s приведение к атмосферному давлению контролируемой сети
- t6 7,5s время между включением и возбуждением главного реле "AR"
- t1 22,5s 1-я фаза контроля с атмосферным давлением
- t3 5s приведение к газовому давлению контролируемой сети
- t2 27,5s 2-я фаза контроля с газовым давлением
- t5 67,5s полная продолжительность контроля герметичности вплоть до сигнала готовности приступить к работе горелки
- t20 22,5s возврат в позицию исходного положения программного устройства = готовность к производству новой проверки



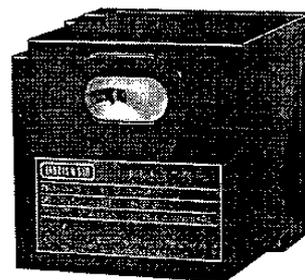
- AL дистанционный аварийный сигнал
- AR главное реле с контактами "ar..."
- AS предохранитель прибора
- BR реле блокировки с контактами "br..."
- DW внешний прессостат (контроль герметичности)
- EK... кнопка разблокировки
- GP внешний прессостат (давления газа сети)
- HR вспомогательное реле с контактами "hr..."
- L1 сигнальная лампочка неисправности прибора
- SK главный прерыватель
- I. XI контакты кулачка программного устройства



Зажимы приведенные в действие прибором или внешним электрическим соединением.



Июль 1996 7451



Приборы управления и контроля для газовых горелок

LFL 1...

Серии 01 и 02

1. Лист дополнительного каталога 7712

Приборы управления и контроля для горелок с поддувом средней и большой мощности (периодического обслуживания*), для горелок 1-й или 2-х стадий, или модулированных с контролем давления воздуха для управления воздушной заслонкой.

*В целях безопасности необходимо производить по меньшей мере одну контрольную остановку каждые 24 часа.

Применение:

Приборы управления и контроля серии **LFL 1...** были специально разработаны для управления и проведения контроля горелок с воздушным поддувом средней и большой мощности.

Предназначены для универсального использования в горелках как прогрессивных, так и модулированных, и для генераторов горячего воздуха (WLE в соответствии с DIN 4794).

Различие между серией 01 и серией 02 состоит в продолжительности предохранительного времени для горелок с пилотным зажиганием, в которых используют газовые клапана пилота.

Для атмосферных горелок больших мощностей имеется LFL 1.638.

Для приборов управления и контроля, используемых в горелках постоянного режима, смотреть лист каталога 7785, типы LGK 16...

Исполнение:

Приборы управления и контроля для горелок характерны своим сцепительным исполнением. Сцепляющиеся футляр и цоколь выполнены из черной пластики, устойчивой к высоким температурам и ударам

Индикатор блокировки, сигнальная лампочка, указывающая неисправности, и кнопка установки в исходное положение расположены в окошке блока. Прибор снабжен сменным предохранителем и запасным предохранителем.

Функции

То, что касается Норм

Следующие характеристики LFL1... превосходят Стандарт предлагаемого повышенный уровень дополнительной безопасности:

- тест пеленгации пламени и тест фальшивого пламени вступают незамедлительно после допустимого времени пост-сгорания. Если клапана остаются открытыми или не полностью закрытыми сразу же после отключения регуляции, произойдет блокировочная остановка по окончании допустимого времени пост-сгорания. Тесты заканчиваются только по завершению времени пре-вентиляции последующего запуска.
- Годность работы цепи контроля пламени следует проверять в каждом случае запуска горелки.
- Износ контактов управления клапана горючего должен проверяться в период времени пост-вентиляции.
- Предохранитель, вмонтированный в прибор управления предохраняет контакты управления от возможных перегрузок.

То, что касается управления горелки

- Приборы позволяют функционирование с или без пост-вентиляции.
- Двигатели вентиляторов с поглощением до 4 а (пусковой ток 20 а макс.) могут быть подсоединены напрямую.
- Раздельные выходы управления для опирающих сигналов Открыто, Закрыто и Мин. серводвигателя воздушной заслонки.
- Контролируемое управление воздушной заслонки для обеспечения проведения пре-вентиляции с номинальным расходом воздуха.
- Контролируемая позиция: Закрыто или Мин. (позиция пламени зажигания при запуске), Открыто в начале и Мин. в конце времени пре-вентиляции. Если серводвигатель не приводит воздушную заслонку в предписанные положения, горелка не запускается.
- Функциональный тест давления воздуха перед запуском и контролем давления воздуха от начала интервала пре-вентиляции до контролируемого отключения.
- Отдельный выход управления клапана зажигания закрыт по окончании второго предохранительного времени.
- 2 выхода управления для опирающего сигнала ко второй и, если необходимо, к третьей ступени выхода (или регулятора мощности).
- С управлением серии 01 и 1 пламенем с поддувом, возможно увеличить предохранительный интервал от 2,5 до 5 сек. (см. "Советы по проектировке"), при условии, что продленный предохранительный интервал соответствует существующим на местах нормам безопасности.
- Когда регулятор мощности в рабочем состоянии, выходы управления воздушной заслонки гальванически разделены от блока управления прибора.
- Возможность подсоединения сигнального устройства отдаленного сигнала блокировки, отдаленный возврат и отдаленный сигнал аварийной блокировки.

Что касается контроля пламени

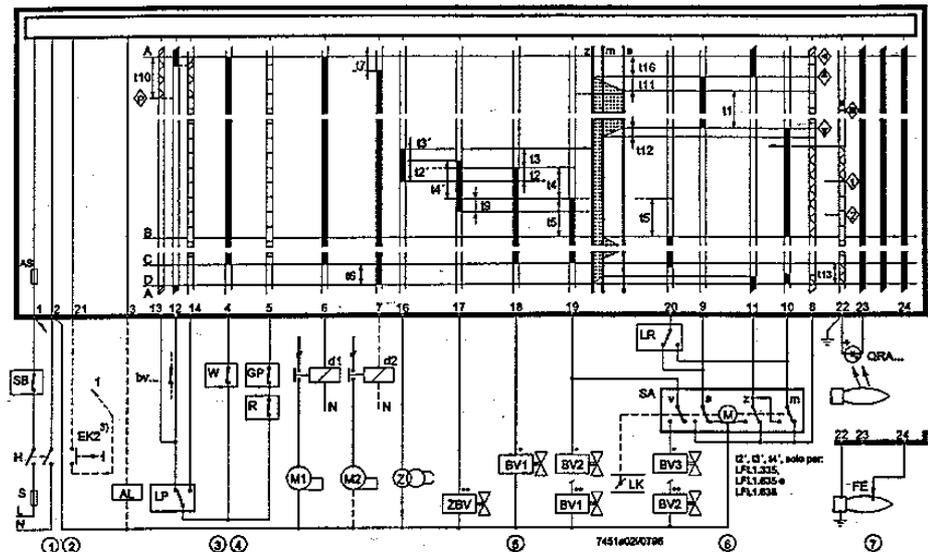
Метод контроля пламени:

- а) С электродом щупа ионизационного тока, в сети с или без нейтрального соединенного с заземлением. Для данного метода контроля, цепь контроля пламени спроектирована таким образом, что возможные неисправности ионизационного тока, спровоцированные искрой зажигания, не могут повлиять на определение сигнала пламени. Короткое замыкание между электродом щупа и массой горелки не может симулировать сигнал пламени.
- б) С щупом UV серии QRA... (горелки газовые и масляные). См. лист каталога 7712.
- в) Используя одновременно электрод щупа ионизационного тока и щуп UV (например с горелкой пилотом прерывистого режима или горелками масляными с газ-электрическим зажиганием).

Все, что касается монтажа и электро- проводки

- Позиция и место монтажа любое (степень защиты IP40)
- 14 клеммы соединения.
- 2 вспомогательных клеммы межсистемной связи, гальванически разъемные, обозначенные "31" и "32"
- 3 клеммы заземления
- 3 клеммы для нейтрального кабеля, уже подсоединенные к клемме 2
- 14 пробивных отверстий для провода кабелей соединения, 8 боковых и 6 донных
- 6 пробивных отверстий с резьбой для уплотнителя проводов Pg11.

Электрические соединения



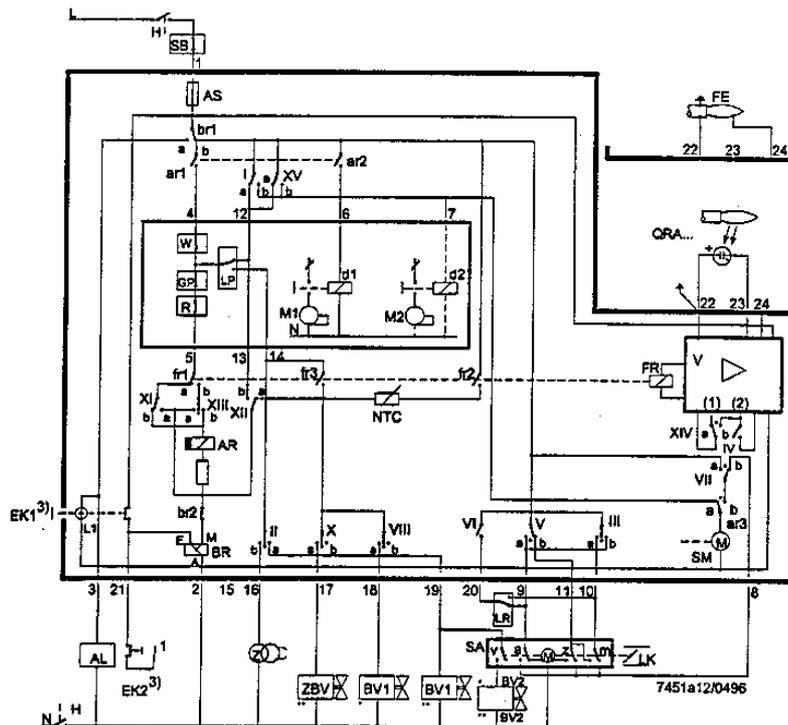
- Сигнал управления на выходе из прибора
- Допустимые сигналы на входе
- Необходимые сигналы на входе для правильного функционирования: при отсутствии данных сигналов в момент, указанный знаками или во время фаз, обозначенных пунктирными линиями, управление горелкой прервет последовательность запуска или заблокируется. Описание знаков-символов: смотреть "Указание блокировки".

Советы по проектировке Прерыватели, предохранители, заземление и т.п., должны быть установлены в соответствии с существующими на местах Нормами. Для подсоединения клапанов и других приборов руководствоваться схемами фирм-изготовителей.

- ❶ Не менять местами фазу и нейтральный!
К линии должны быть подсоединены предохранительные термостаты (возврат вручную, например STB).
- ❷ Отпаленный возврат: Кнопка "ЕК2" подсоединена к клемме 3, возможен только отпаленный возврат, если же подсоединена к клемме 1, предусмотрена только возможность аварийной остановки
- ❸ Способность коммутирования, необходимая для контактов между клеммами 12 и 14 - 4 и 14, зависит от нагрузки клемм 16...19.
- ❹ Контроль давления воздуха: Если воздушное давление не контролируется посредством прессостата "LP", клемма 4 должна быть подсоединена к клемме 12 и клемма 6 к клемме 14, клемма 13 остается неиспользованной!
Контакты управления других приборов при установке горелки должны быть подсоединены последовательно, как описано ниже:
К клемме 12: контакты, которые должны быть закрыты только во время запуска (в противном случае запуск невозможен).
К клемме 4 или 5: контакты, которые должны оставаться закрытыми от запуска до контролируемого отключения (в противном случае не будет возможен надежный запуск или контролируемое отключение).
К клемме 14: контакты, которые должны закрываться как можно позднее в начале интервала пре-зажигания, и которые должны оставаться закрытыми по контролируемому отключению (в противном случае выявится условие блокировки). Это распространяется как на длинное, так и на короткое пре-зажигание.
- ❺ * Соединения клапанов горючего с горелкой с поддувом 1-трубной.
В 2-х ступенчатых горелках BV2 соединен с BV3.
** Соединения клапанов горючего с горелкой пилотной прерывистого режима.
Прямое соединение клапана горючего к клемме 20 разрешено только:
- в установках, включающих в себя основной клапан блокировки со стороны сети (предохранительный клапан), контролируемая клеммами 18 или 19, и с использованием 2-х ступенчатого клапана, при условии, что они полностью закрываются при отключении 1-ой ступени, контролируемой клеммой 18 или 19.
- ❻ Для дополнительных примеров управления воздушной заслонки справляться в примерах соединения. В случае воздушной заслонки без конца хода "z" для позиции заслонки ЗАКРЫТО, клемма 11 должна быть соединена с клеммой 10 (в противном случае горелка не запустится).
- ❼ Возможно одновременное использование ионизации и контроля UV.

Электрические соединения

LFL1...

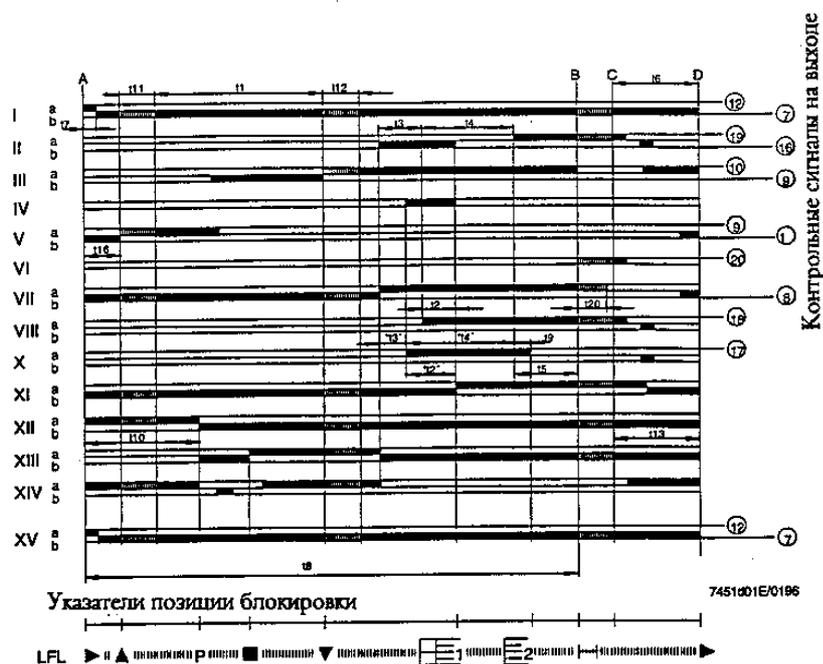


Для подсоединения предохранительного клапана, смотреть схему изготовителя горелки

Описание
полного листа
каталога

a	Контакт переключения конца хода для позиции ОТКРЫТО заслонки воздуха
AL	Дистанционный указатель блокировки (аварийный сигнал)
AR	Главное реле (рабочее реле) с контактами "ar..."
AS	Предохранители прибора
BR	Реле разблокировки с контактами "br..."
BV...	Клапан горючего
bv...	Контакт контроля позиции ЗАКРЫТО для газового клапана
d...	Дистанционный выключатель или реле
EK...	Кнопка блокировки
FE	Электрод шупа ионизационного тока
FR	Реле пламени с контактами "fr..."
GP	Газовый прессостат
H	Главный прерыватель
L1	Сигнальная лампочка указателя неисправностей
L3	Указатель готовности к работе
LK	Заслонка воздуха
LP	Воздушный прессостат
LR	Регулятор мощности
m	Вспомогательный контакт переключения для позиции МИН. заслонки воздуха
M...	Двигатель вентилятора или горелки
NTC	Резистор (сопротивление) NTC
ORA...	Шуп UV
R	Термостат или прессостат
RV	Клапан горючего плавного регулирования
S	Предохранители
SA	Серводвигатель заслонки воздуха
SB	Ограничитель безопасности (температура, давление и т.п.)
SM	Синхронный микроэлектродвигатель программного устройства
v	Касается серводвигателя: вспомогательный контакт для доступа к клапану горючего в работе с позиции заслонки воздуха
V	Усилитель сигнала пламени
W	Предохранительный термостат или прессостат
z	Касается серводвигателя: контакт переключения конца хода для позиции ЗАКРЫТО заслонки воздуха
Z	Трансформатор зажигания
ZBV	Клапан горючего горелки - пилота
*	Действительно для горелок с воздушным поддувом, одноструйных
**	Действительно для пилотных горелок прерывистого режима
(1)	Вход для увеличения напряжения действия для шупа UV (тест шуп)
(2)	Вход для принудительной энергизации реле пламени, во время проверки работы цепи контроля пламени (контакт XIV) и во время предохранительного интервала I2 (контакт IV)
3)	Не держать нажатой ЕК больше 10 сек.

Примечания по
программному устройству
Последовательность
программного устройства



12', 13', 14':

Эти интервалы действительны только для приборов управления и контроля горелок серии 01, то есть LFL 1.335, LFL 1.635, LFL 1.638. Не действительны для типов серии 02, поскольку предусматривают одновременное включение кулачком X и VIII

Режим работы	Вышепоказанные схемы иллюстрируют, так и контрольную программу последовательного механизма.
A	Возможность запуска при помощи термостата или прессостата "R"установки
A-B	Программа запуска
B-C	Нормальное функционирование горелки (на основе контрольных команд регулятора мощности "LR").
C	Контролируемое отключение при помощи "R".
C-D	Возврат командного устройства в позицию пуска "A" пост-вентиляция

В период бездействия горелки только выходы команд 11 и 12 находятся под напряжением, а заслонка воздуха в позиции ЗАКРЫТО, определяющаяся окончанием хода "z" сервопривода заслонки воздуха. Во время теста шупа и фальшивого пламени, также цепь контроля пламени находится под напряжением (клеммы 22/23 и 22/24)

Необходимые условия
для запуска горелки:

- Прибор разблокирован
- Заслонка воздуха закрыта. Переключатель конца хода "z" для позиции ЗАКРЫТО должен обеспечивать подачу напряжения на клеммы 11 и 8.
- Возможные контакты контроля закрытия клапана горючего или другие контакты с похожими функциями должны быть закрыты между клеммой 12 и прессостатом воздуха "LP".
- Размыкающий контакт N.C., нормально закрытый, воздушного прессостата должен быть в нейтральном положении (тест LP), то есть клемма 4 должна быть под напряжением.
- Контакты газового прессостата "GR" и термостата или прессостата "W" должны быть закрыты.

Программа пуска

A

Команда пуска "R"

("R" закрывает кольцо команды пуска между клеммами 4 и 5).

Программное устройство реле. В это время двигатель вентилятора получает напряжение от клеммы 6 (только прервентилиация) и, после t7, двигатель вентилятора или вытяжное устройство газа сгорания от клеммы 7 (прервентилиация и поствентилиация)

В конце t16 при помощи клеммы 9 подается команда открытия заслонки воздуха; в течении времени хода заслонки воздуха, программное устройство остается в покое, как и клемма 8, через которую программное устройство получает питание, остается без напряжения.

t1

Время пре-вентилиации с заслонкой воздуха совершенно открытой.

В течении прервентилиационного времени происходит проверка надежности цепи датчика пламени и, в случае дифектозного функционирования, прибор провоцирует блокировочное отключение. Незадолго до начала времени прервентилиационного периода, воздушный прессостат должен переключиться с клеммы 13 на клемму 14, в противном случае прибор спровоцирует блокировочное отключение (контроль давления воздуха). Одновременно клемма 14 должна быть под напряжением, так как трансформатор зажигания и клапан горючего получают питание через этот ход цепи.

В конце прервентилиационного времени прибор, через клемму 10, командует серводвигателем заслонки воздуха до позиции пламя зажигания, определяющаяся дополнительным контактом "m". Во время хода, программное устройство остается снова отключенным. После нескольких секунд микроэлектродвигатель программного устройства получит питание непосредственно от активной части прибора. С этого момента клемма 8 не имеет больше никакого значения для продолжения запуска горелки.

t5

Интервал. По истечении t5 регулятор мощности "LR" подготовлен через клемму 20. Таким образом заканчивается последовательность пуска горелки. Механизм программного устройства отключается сам автоматически или после нескольких так называемых "щелчков", то есть фазы без изменения позиций контактов, в функции времени.

Горелки с воздушным поддувом 1-трубные.

t3

Время пред-зажигания, следовательно готовность клапана горючего от клеммы 18

t2

Предохранительное время (мощность пламени пуска)

По истечении предохранительного времени, должен присутствовать сигнал пламени на входе 22 усилителя сигнала пламени. Этот сигнал должен всегда присутствовать, вплоть до контролируемого отключения, иначе горелка остановиться в позиции блокировки.

t4

Интервал. По истечении t4, клемма 19 находится под напряжением. Клапан горючего в соответствии с дополнительным прерывателем "v" серводвигателя заслонки воздуха и под напряжением.

Горелка - пилот прерывистого режима

t3

Время пред-зажигания, следовательно готовность клапана горючего для горелки - пилот в соответствии с клеммой 17.

t3'

t2

Первое предохранительное время (мощность пламени пилота)

t2'

По истечении предохранительного времени, сигнал пламени должен присутствовать на входе 22 усилителя сигнала пламени. Этот сигнал должен постоянно присутствовать вплоть до контрольного отключения, иначе горелка остановиться в позиции блокировки.

t4

Интервал вплоть до готовности клапана горючего в соответствии с клеммой 19 для первого пламени основной горелки.

t4'

t9

Второе предохранительное время. По окончании второго предохранительного времени, основная горелка должна быть включена горелкой пилотом, поскольку клемма 17 незамедлительно отключается по окончании этого интервала, заканчивая закрытие клапана зажигания пилота.

B

Рабочее положение горелки

B-C

Рабочий режим горелки

Во время работы горелки, регулятор мощности управляет заслонкой воздуха, в расчете на запрошенное тепло, с установкой на номинальную нагрузку или низкого пламени. Достижение номинальной мощности происходит через дополнительный контакт "v" серводвигателя заслонки.

C	Отключение контролирующей регулировки В случае отключения контролирующей регулировки, клапана горючего сразу же закрываются. Одновременно программное устройство заново начнет свою работу.
t6	Время пост-вентиляционное (с вентилятором M2 на клемме 7) Незадолго после начала времени пост-вентиляционного, клемма 10 снова под напряжением, таким образом, что заслонка воздуха устанавливается в позицию "MIN". Полное закрытие заслонки воздуха начинается где-то в конце времени пост-вентиляционного и провоцируется сигналом управления на клемме 11, которая в свою очередь остается под напряжением в период последующей фазы отключения горелки.
t13	Время допустимого пост-сжигания. В период данного интервала времени, цепь управления пламенем может еще получать сигнал пламени, без провокации прибором блокирующего отключения.
D-A	Окончание программы управления (начальная позиция) Сразу же по окончании механизмом программного устройства - в конце t6 - восстановления контактов управления в начальной позиции, начинает работу тест шупа и фальшивого пламени. В период бездействия горелки, только кратковременный сигнал дифектного пламени запустит условия блокировки. Краткие импульсы зажигания трубки UV не запускают блокировку горелки.
Время t2', t3', t4', действительны только для приборов управления и контроля серии 01.	

Нормы по технике безопасности

- В зоне распространения DIN, монтаж и инсталляция, которые должны быть осуществлены в соответствии с реквизитами VDE, и, в особенности, с нормами DIN/VDE 0100, 0550,0722!
- Для защиты усилителя сигнала пламени от электрической перегрузки, как электрод зажигания, так и электрод шупа болжны быть расположены таким образом, чтобы искра зажигания не была в состоянии достать электрод шупа.
- Используя QRA..., в обязательном порядке должно быть заземление клеммы 22.
- Проведение контроля возможно как при помощи электрода шупа FE, так и с помощью шупа UV типа QRA..., даже если по правилам безопасности может функционировать только один датчик пламени за раз, в отличие от второго предохранительного времени t9. По окончании второго предохранительного времени, один из датчиков должен бездействовать, что значит погашение пламени, например закрыв клапан зажигания, который отвечает клемме 17.
- Возможно параллельное соединения двух шупов UV типа QRA... .
- Монтаж электропроводки должен осуществляться в соответствии с существующими национальными и местными нормами.
- LFL 1..., прибор обеспечивающий безопасность, и поэтому запрещено его вскрытие, модификация или поломка!
- Внимательно проверить монтаж электропроводки перед началом работы.
- Прибор LFL 1... должен быть совершенно изолирован от сети, перед началом какого-либо вмешательства в него.
- Проверить все функции по безопасности, перед вводом в действие прибора или после замены предохранителя.
- Предусмотреть защиту прибора и всех электрических соединений от ударов электрическим током, при помощи соответствующего монтажа.
- Во время работы и проведения технического обслуживания, избегать попадания водяной конденсации на прибор управления и контроля.
- Электромагнитные излучения должны быть выверены в плане применения.

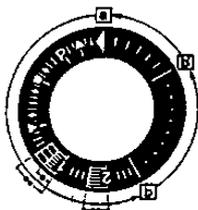
**Программа управления в
случае прерывания работы
и указание позиции прерывания**

В случае прекращения работы по каким бы то ни было причинам, прерывается моментально подача горючего. В это время, программное устройство останавливается, как индикатор позиции неисправности. Визуальный символ на указательном диске показывает тип нарушения.

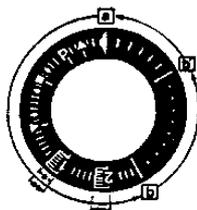
- ◀ **Нет запуска**, по причине отсутствия закрытия контакта (см. также “Условия, необходимые для запуска горелки”) или блокирующей остановки во время или при завершении последовательности управления, по причине постороннего света (например не погасшее пламя, утечка в клапанах горючего, дефекты в цепи контроля пламени и т. д.)
- ▲ **Прерывание последовательности процесса запуска**, потому что сигнал ОТКРЫТО не поступил на клемму 8 от контакта окончания хода “а”. Клеммы 6, 7 и 14 остаются под напряжением по устранения дефекта!
- **Блокировочная остановка**, по причине отсутствия сигнала давления воздуха. Какая бы ни была нехватка давления воздуха, начиная с данного момента, провоцирует блокировочную остановку!
- **Блокировочная остановка** по причине не функционирования цепи датчика пламени.
- ▼ **Прерывание последовательности процесса запуска**, потому что позиционный сигнал для низкого пламени не был направлен на клемму 8 дополнительным прерывателем “m”. Клеммы 6, 7, и 14 остаются под напряжением до устранения неисправности!
 - 1 **Блокировочная остановка**, из-за отсутствия сигнала пламени в конце (первого) предохранительного времени
 - 2 **Блокировочная остановка**, поскольку не было получено никакого сигнала наличия пламени, по окончании второго предохранительного времени (сигнал основного пламени с пилотной горелкой прерывистого режима).
- | **Блокировочная остановка**, из-за отсутствия сигнала пламени во время работы горелки.

Если наблюдается блокировочная остановка в один из моментов между стартом и пре-зажиганием без символа, каузой, как правило, является преждевременный сигнал пламени, неисправность, вызванная, например, samozажиганием трубки UV.

Индикация отключения



LFL1..., серии 01



LFL1..., серии 02

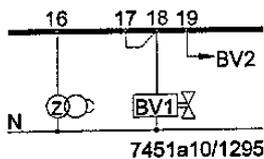
- a-b Программа запуска
- b-b' “Щелчки” (без подтверждения контакта)
- b(b')-a Программа пост-вентиляции

- *Продолжительность предохранительного времени в горелках с поддувом воздуха 1-трубного
- **Продолжительность предохранительного времени у горелок-пилот прерывистого режима

Разблокировка прибора может быть произведена сразу же после блокировочной остановки. После разблокировки (и после исправления неисправности, спровоцировавшей отключения обслуживания, или после отключения напряжения), программное устройство вернется в позицию начала работы. В этом случае только клеммы 7, 9, 10 и 11 под напряжением в соответствии с программой управления. Только в последующем прибор программирует новый запуск

Примеры соединений

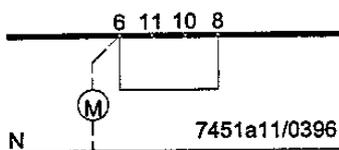
Предохранительное время удваивается в горелках с поддувом воздуха 1-труб.



Только в случае, когда прибор управления и контроля серии 01. С этими мерами по предупреждению несчастных случаев (соединение клем 17 и 18), время пре-зажигания уменьшается на 50%.

Отсутствие предохранительного времени разрешается только, если это соответствует национальным Нормативам

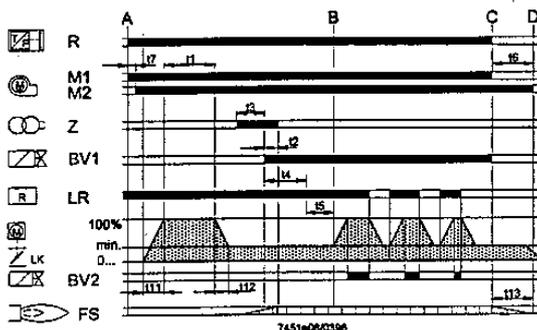
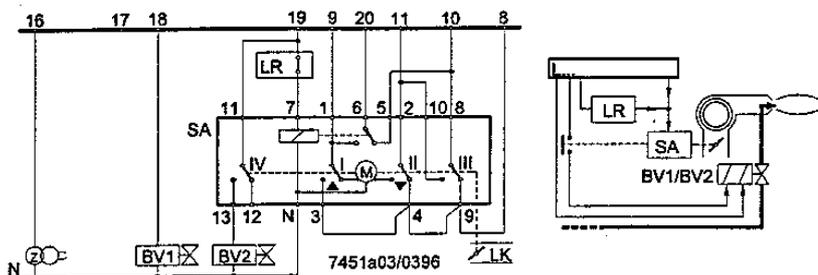
Горелка без заслонки воздуха



В случае горелок не имеющих заслонки воздуха (или неуправляемой заслонкой воздуха а контролируема прибором управления и контроля), клемма 8 должна быть соединена с клеммой 6. В противном случае управление горелки не сможет произвести запуск.

Горелка 2-статии (1-трубная)

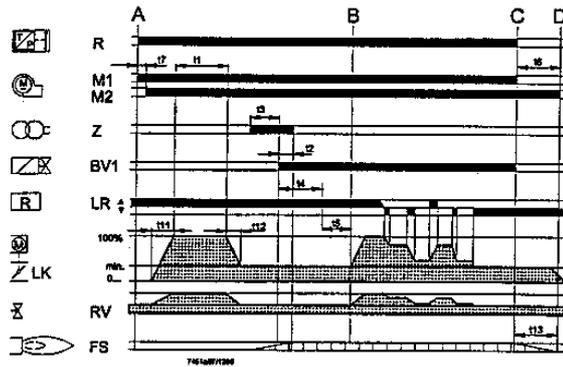
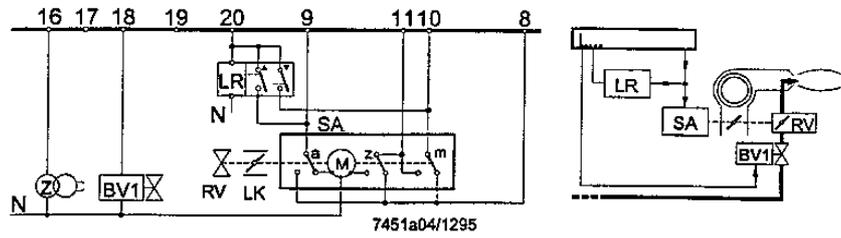
Управление с регулятором ВКЛ./ВЫКЛ. (ON/OFF). Во время отключений заслонка воздуха закрывается.



Управление серводвигателя "SA" на основе принципа одиночного провода. (Серводвигатель "SA" типа SQN3... в соответствии с листом каталога 7808). Другие соединения смотреть схемы электросоединения.

Модулированные горелки
(1-трубные)

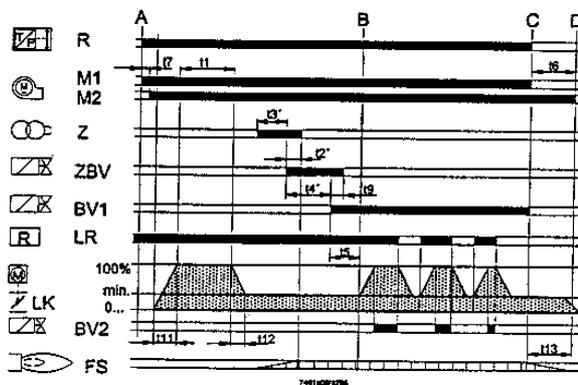
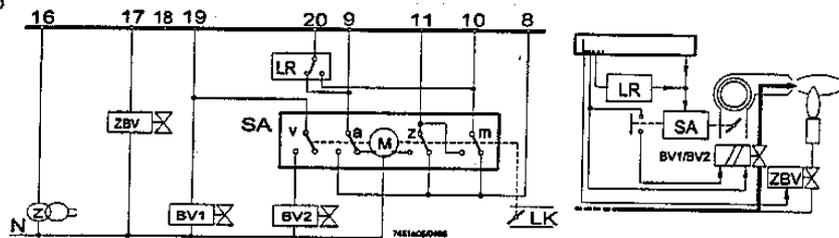
Изменение мощности, при помощи прогрессивного регулятора с контактами управления, гальванически разделенными для сигнала регулирования ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО.



Заслонка воздуха закрыта во время отключения работы горелки. По поводу других электросоединений смотреть схемы соединения.

Горелка-пилот
2 стадии прерывистого
режима (2-трубный)

Управляется и контролируется прибором серии 01



Заслонка воздуха закрыта во время нерабочего периода горелки. Для других подсоединений смотреть примеры соединения

Технические данные

Напряжение питания	АС 220В-15%...240В+10% АС 100В- 15%...110В+10%
Частота	50Гц-6%...60Гц+6%
Потребление	3 В.А
Предохранитель, вмонтированный в прибор	T6, 3H 250В в соответствии с IEC127
Предохранитель внешний	16 А макс. с запазданием
Коэффициент помех	N в соответствии VDE 0875
Ток, допустимый на входе на клемме 1	5А в соотв. VDE 0660 AC3
Допустимая подача на клеммы управления	4А в соотв. VDE 0660 AC3
Необходимая способность переключения механизма:	
• между клеммами 4 и 5	1А, 250В-
• между клеммами 4 и 12	1А, 250В-
• между клеммами 4 и 14	в соотв. с нагрузкой на клемма от 16 до 19 1 А мин., 250В-
Положение при сборке	любое
Тип защиты	IP 40
Допустимая температура помещения при транспортировке и складировании	-50°C...+70°C
Относительная влажность климат и температура работы в соответствии с IEC 721-2-1; климат теплый и сухой, недопустимо образование конденсации	
Вес:	
• прибор управления и контроля	около 1000 г
• цоколь	около 165 г

Контроль ионизационного тока

Напряжение на электроде щупа	
• рабочее состояние	330 в ±10%
• тест	380 в ±10%
Ток короткого замыкания	0,5мА макс.
Минимально необходимый ток ионизации	6 мкА
Область измерения, рекомендуемая прибором	0.....50 мкА
Максимально допустимая длина кабеля щупа	
• кабель нормальный, уложен раздельно 2)	80 м
• экранированный кабель например, кабель высоких частот экран на клемме 22	140 м

Контроль UV

Напряжение питания	
• рабочий режим	330 в ±10%
• тест	380 в ±10%
Минимально необходимый ток щупа 3)	70 мкА
Максимальный ток щупа	
• рабочий режим	680 мкА
• тест	1000 мкА 1)
Макс. длина кабеля щупа	
• кабель нормальный, уложен раздельно 2)	100 м
• экранированный кабель например, кабель высоких частот экран на клемме 22	220 м
Вес	
• QRA 2	60 г
• QRA 10	450 г

Опознавательный код в соответствии EN298:
всех типов (кроме LFL1.148)

FBLLXN

- 1) В течении пре-вентиляционного времени с увеличенным пробным напряжением: тест автозажигания и фальшивого пламени
- 2) Не допускается электропроводка мульти-проводников
- 3) Для лучшего снятия показаний соединить электроконденсатор на 100 мкФ, 10 В параллельно измерительному прибору. Соединить полюс + прибора к клемме 23

Заявка

Модели в наличии

Время переключений указаны в секундах, в последовательности запуска горелки, для частоты 50 Гц. В случае 60 Гц время уменьшается на 20% приблизительно.

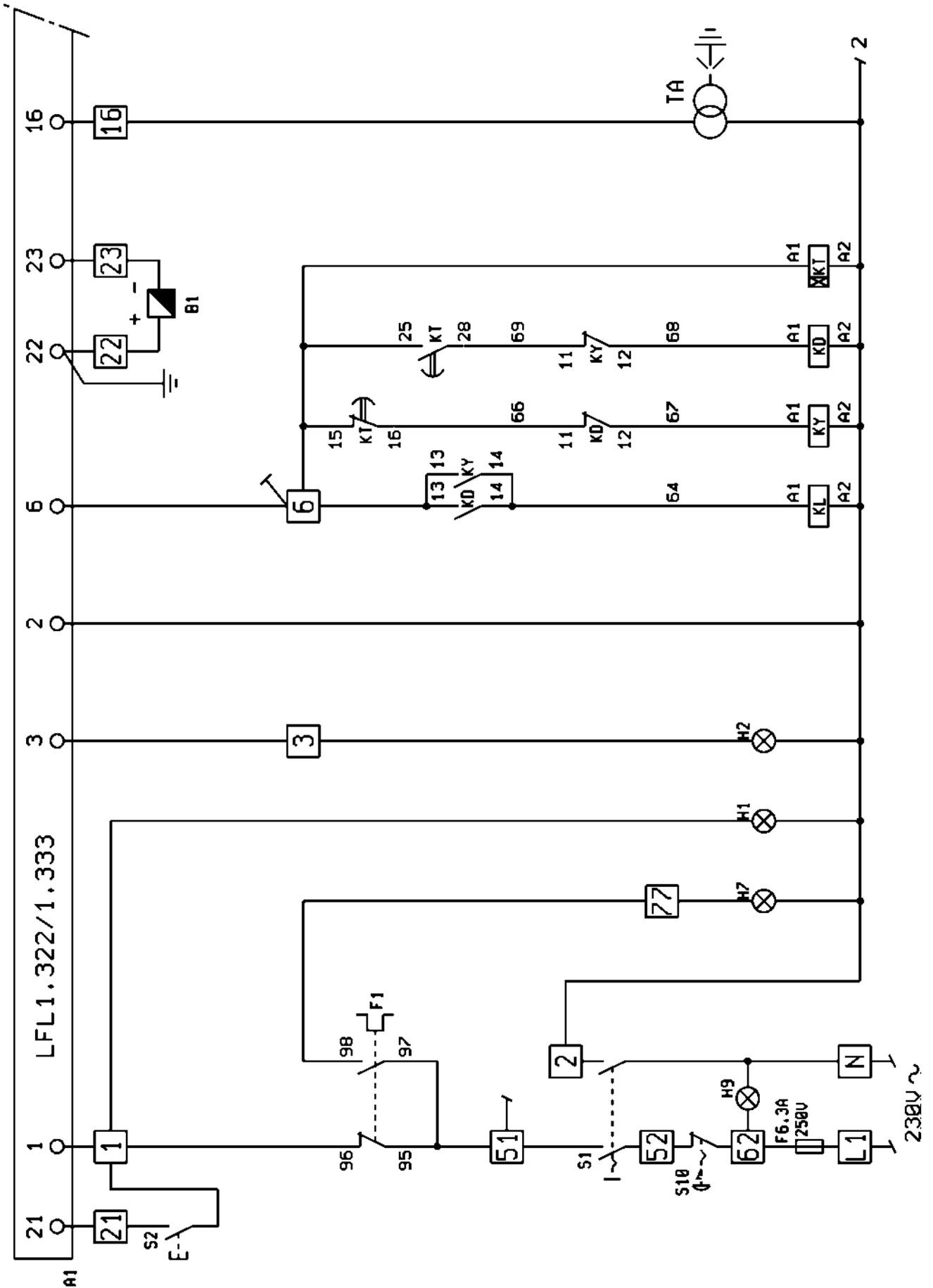
	LFL1.122 ¹⁾ серия 02	LFL1.133 ¹⁾ серия 02	LFL1.322 ¹⁾ серия 02	LFL1.333 ¹⁾ серия 02	LFL1.335 ¹⁾ серия 01
Подходящие модели	Генератор паровой мгновенный	для/в: Генератор паровой		D (также для WLE) F	A D GB
t1	10	9	36	31,5	37,5
t2	2	3	2	3	2,5
t2'	-	3	-	-	5
t3	4	3	4	6	5
t3'	-	-	-	-	2,5
t4	6	6	10	12	12,5
t4'	-	-	-	-	15
t5	4	3	10	12	12,5
t6	10	14,5	12	18	15
t7	2	3	2	3	2,5
t8	30	29	60	72	78
t9	2	3	2	3	5
t10	6	6	8	12	10
t11	свободный выбор				
t12	свободный выбор				
t16	4	3	4	6	5
t13	10	14,5	12	18	15
t20	32	60	-	27	22,5

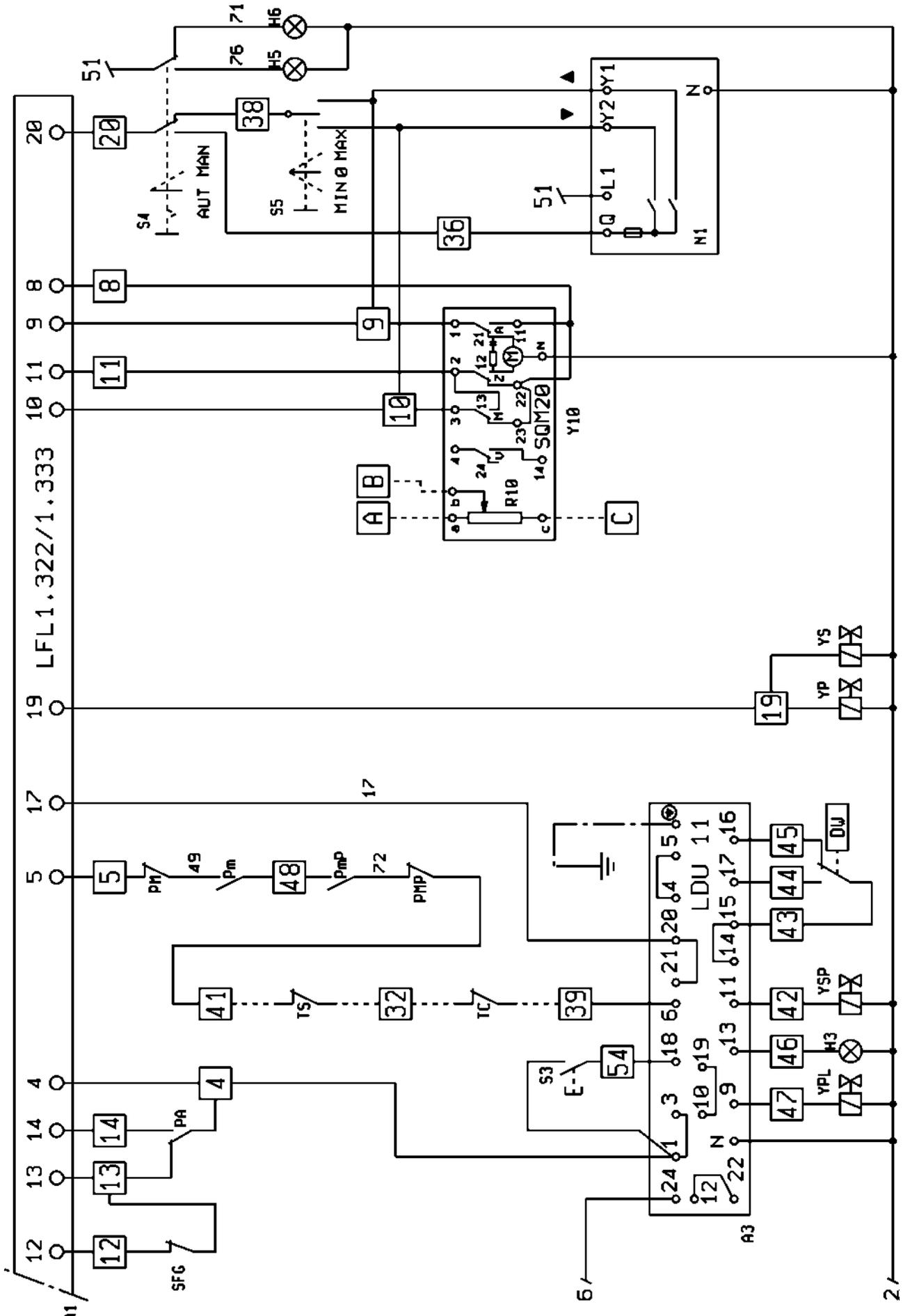
	LFL1.622 ¹⁾ серия 02	LFL1.635 ¹⁾ серия 01	LFL1.638 серия 01
	F I	B NL ²⁾	Горелка атмосферная большой производительности
t1	66	67,5	67,5
t2	2	2,52,5	
t2'	-	5	5
t3	4	5	5
t3'	-	2,52,5	
t4	10	12,5	12,5
t4'	-	15 15	
t5	10	12,5	12,5
t6	12	15 15	
t7	2	2,52,5	
t8	96	105	105
t9	2	5	7,5
t10	8	10 10	
t11	свободный выбор		
t12	свободный выбор		
t16	4	5	5
t13	12	15 15	
t20	-	-	-

- 1) В наличии 100...110в, добавить - 110в обозначенных в модели для заявки.
- 2) Защита против смены поляризации на основании голландских инсталляционных норм: модель AGM30

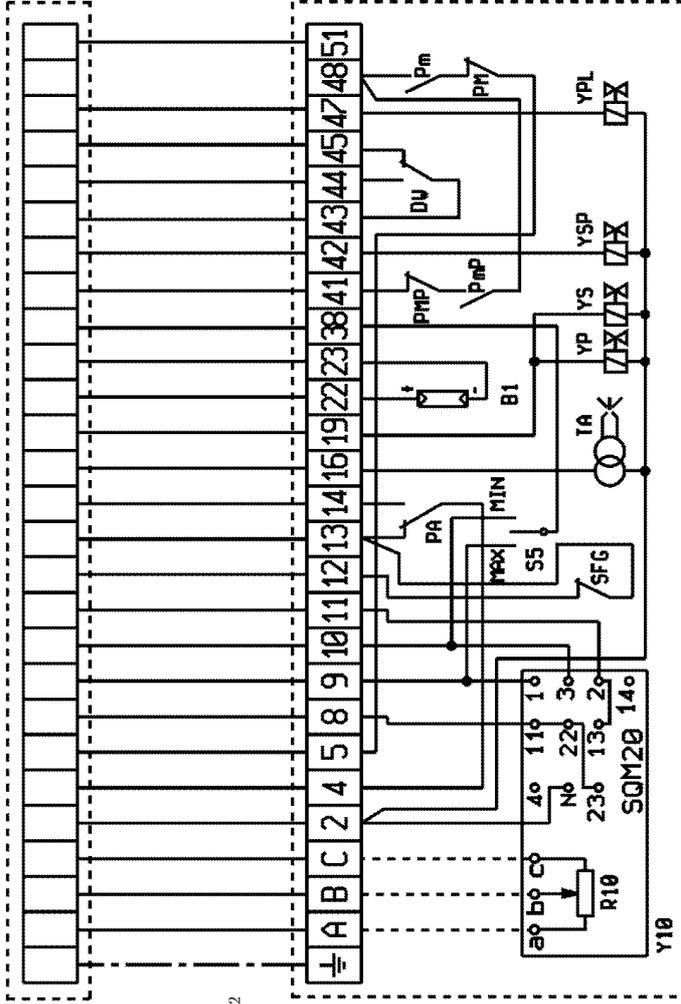
Спецификация времен

- t1 Время пре-вентиляции с открытой заслонкой воздуха
- t2 Предохранительное время
- t2' Предохранительное время или первое предохранительное время для горелок, которые используют пилотную горелку
- t3 Время пре-зажигания короткое (трансформатор зажигания на клемму 16)
- t3' Время пре-зажигания длинное (трансформатор зажигания на клемму 15)
- t4 Интервал между началом t2 и поступлением клапана на клемму 19
- t4' Интервал между началом t2' и поступлением клапана на клемму 19
- t5 Интервал между окончанием t4 и поступлением регулятора мощности или клапана на клемму 20
- t6 Время пост-вентиляции (с M2)
- t7 Интервал между запуском и напряжением на клемму 7 (запаздывание пуска для двигателя вентилятора M2)
- t8 Продолжительность запуска (без t11 и t12)
- t9 Второе предохранительное время горелок, которые используют пилотную горелку
- t10 Интервал от пуска до начала контроля давления воздуха без времени реального хода заслонки воздуха
- t11 Время хода заслонки в открытие
- t12 Время хода заслонки в позицию низкого пламени (MIN)
- t13 Время пост-сжигания допустимое
- t16 Запаздывание начала сигнала готовности к ОТКРЫТИЮ заслонки воздуха
- t20 Интервал до автоматического закрытия механизма программного устройства после начала работы горелки



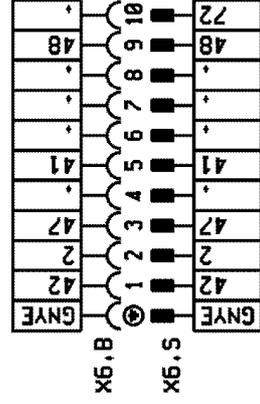


MORSETTERIA QUADRO COMANDO
ЗАЖИМНАЯ КОРОБКА ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ

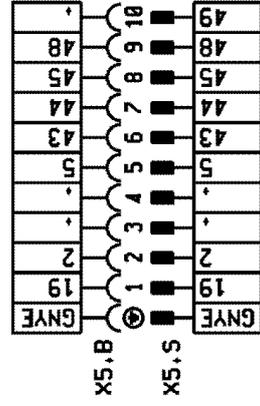


MORSETTERIA BRUCIATORE
ЗАЖИМНАЯ КОРОБКА ГОРЕЛКИ

CONNETTORE RAMPA PILOTA
СОЕДИНИТЕЛЬ ПИЛОТНОЙ
ЛИНИИ КЛАПАНОВ

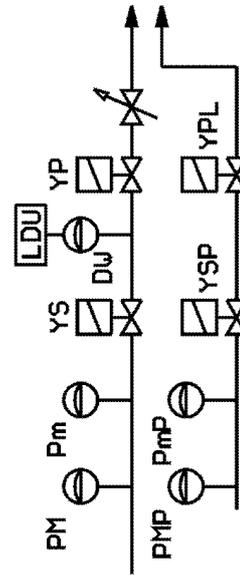
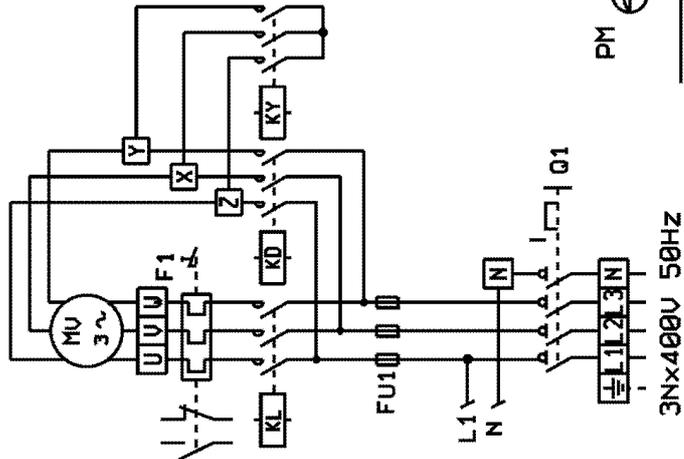


CONNETTORE RAMPA PRINC.
СОЕДИНИТЕЛЬ ГЛАВНОЙ
ЛИНИИ КЛАПАНОВ

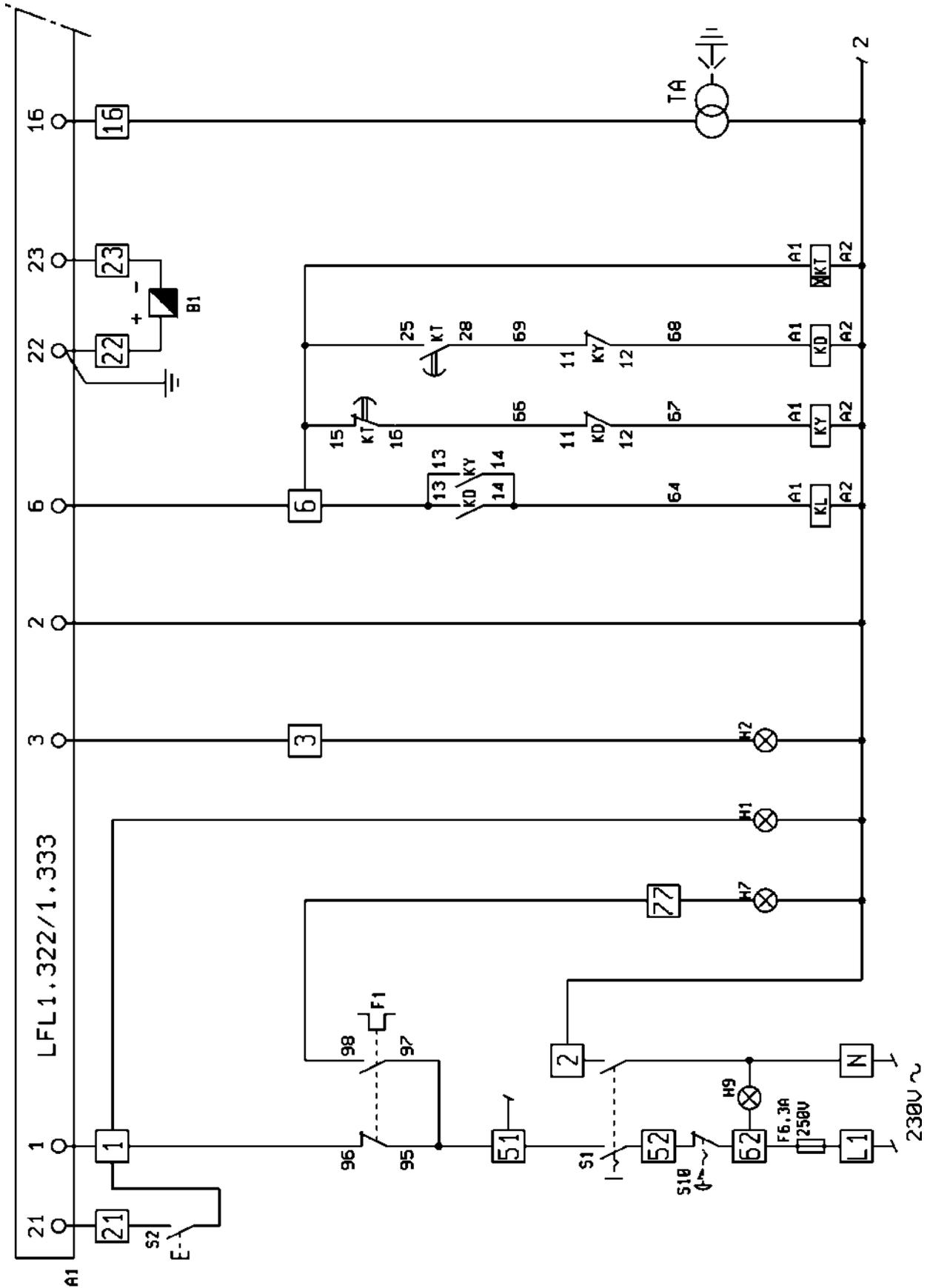


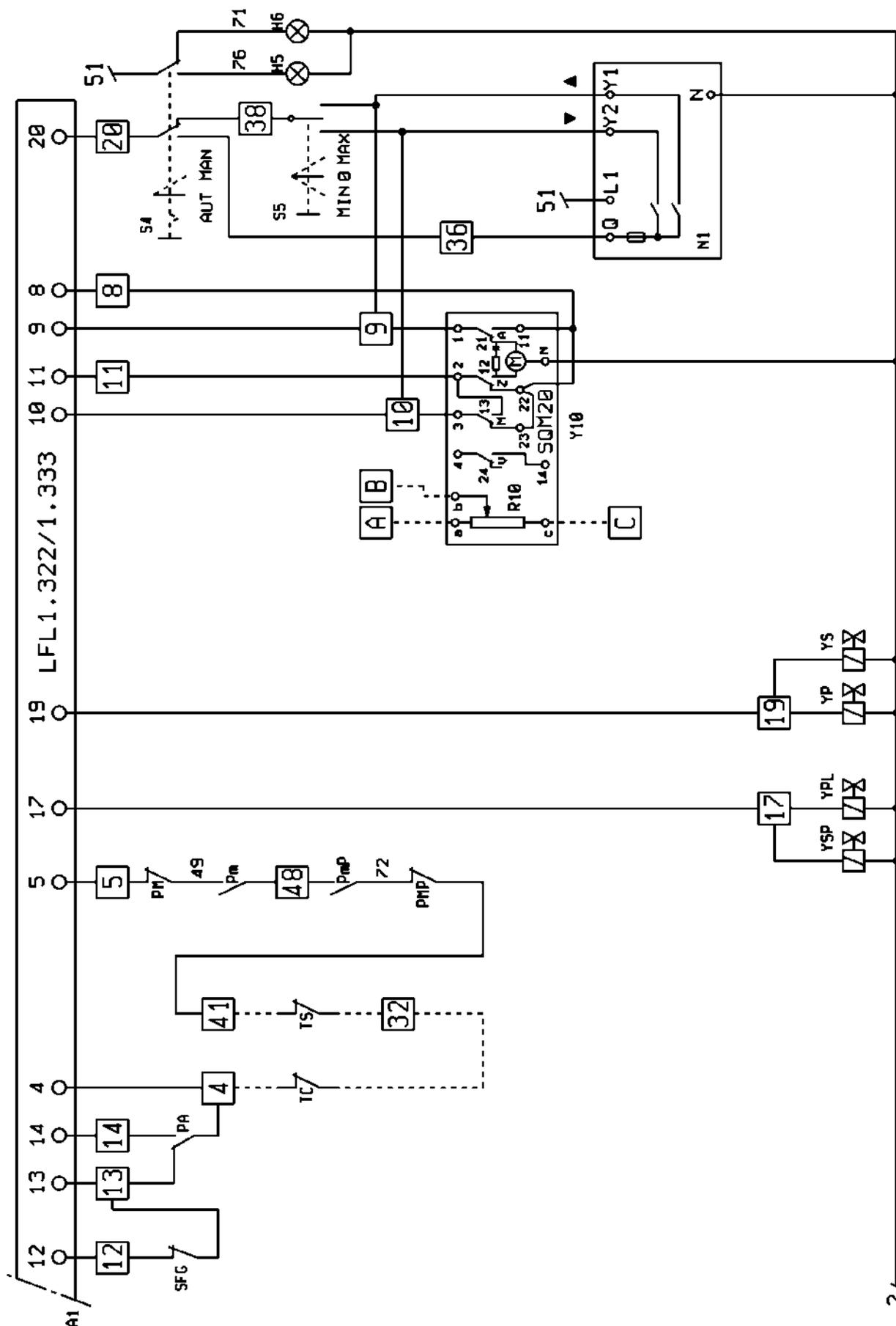
AI MORSETTI CORRESPONDENTI
К СООТВЕТСТВУЮЩИМ ЗАЖИМАМ

CONNESSIONI ELETTRICHE 1,5 mm²
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ 1,5 мм²

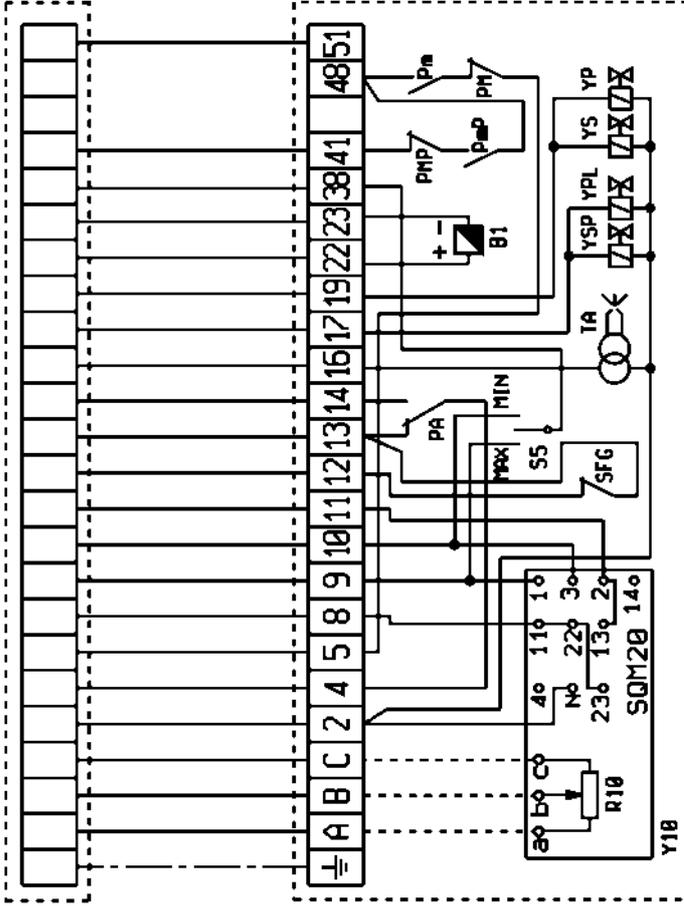


A1	- КОРОБКА УПРАВЛЕНИЯ
A3	-КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ
B1	- ФОТОЭЛЕМЕНТ UV
DW	- ПРЕССОСТАТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ
F1	- ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ MV
FU1	- ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
H1	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РАБОТЫ
H2	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ УПРАВЛЕНИЯ
H3	- ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВАНИЯ КОНТРОЛЯ
H5	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА
H6	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РУЧНОГО РЕЖИМА
H7	-СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
H9	-СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА МР
KL	- КОНТАКТОР ЛИНИИ
KD	- КОНТАКТОР ТРЕУГОЛЬНИКОМ
KY	- КОНТАКТОР ЗВЕЗДОЙ
KT	- ТАЙМЕР
MV	- ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
N1	- ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР
PA	- ПРЕССОСТАТ ДЛЯ ВОЗДУХА
Pm	- ПРЕССОСТАТ МИН.
PM	- ПРЕССОСТАТ МАКС.
PmP	- ПРЕССОСТАТ МИН. ЗАПАЛЬНИКА
PMP	- ПРЕССОСТАТ МАКС. ЗАПАЛЬНИКА
Q1	-ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ
R10	- ПОТЕНЦИОМЕТР
S1	- ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСК-ОСТАНОВ
S2	- КНОПКИ РАЗБЛОКИРОВКИ A1
S3	- КНОПКА РАЗБЛОКИРОВАНИЯ АППАРАТУРЫ LDU11
S4	- ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТ-РУЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА
S5	-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МАКСИМУМ-МИНИМУМ ПРИ РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКЕ
S10	-ГРИБОВИДНАЯ АВАРИЙНАЯ КНОПКА
SFG	- МИКРОКЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ГАЗА
TA	- ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ
TC	- ТЕРМОСТАТ КОТЛА
TS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ КОТЛА
Y10	- СЕРВОМОТОР МОДУЛЯЦИИ
YPL	- ГАЗОВЫЙ КЛАПАН ЗАПАЛЬНИКА
YP	- ГЛАВНЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН
YSP	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН ЗАПАЛЬНИКА
YS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН



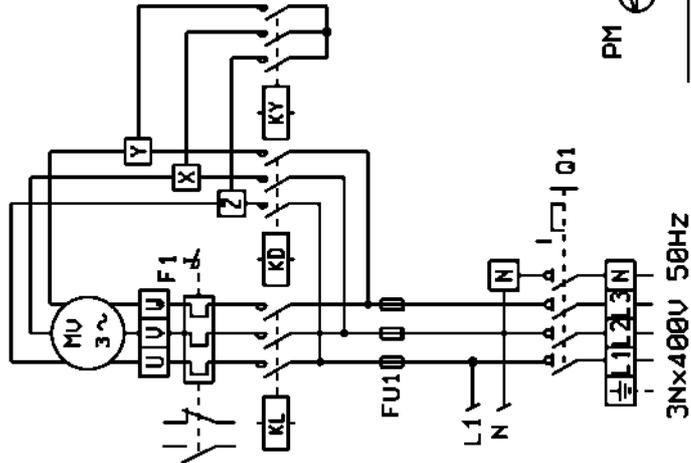


MORSETTERIA QUADRO COMANDO
ЗАЖИМНАЯ КОРОБКА ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ



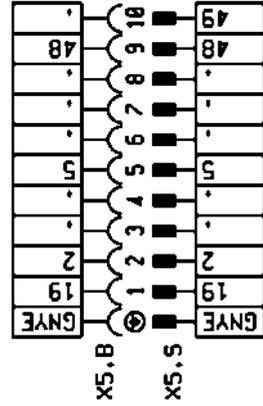
AI MORSETTI CORRESPONDENTI
К СООТВЕТСТВУЮЩИМ ЗАЖИМАМ

CONNESSIONI ELETTRICHE 1,5 mm²
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ 1,5 мм²

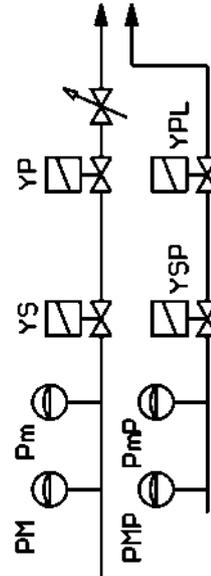
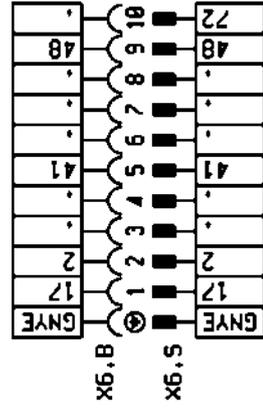


MORSETTERIA BRUCIATORE
ЗАЖИМНАЯ КОРОБКА ГОРЕЛКИ

CONNETTORE RAMPA PILOTA
СОЕДИНИТЕЛЬ ПИЛОТНОЙ
ЛИНИИ КЛАПАНОВ



CONNETTORE RAMPA PRINC.
СОЕДИНИТЕЛЬ ГЛАВНОЙ
ЛИНИИ КЛАПАНОВ



A1	- КОРОБКА УПРАВЛЕНИЯ
B1	- ФОТОЭЛЕМЕНТ UV
DW	- ПРЕССОСТАТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ
F1	- ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ MV
FU1	- ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
H1	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РАБОТЫ
H2	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ УПРАВЛЕНИЯ
H5	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА
H6	- СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РУЧНОГО РЕЖИМА
H7	-СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА
H9	-СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА МР
KL	- КОНТАКТОР ЛИНИИ
KD	- КОНТАКТОР ТРЕУГОЛЬНИКОМ
KY	- КОНТАКТОР ЗВЕЗДОЙ
KT	- ТАЙМЕР
MV	- ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
N1	- ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР
PA	- ПРЕССОСТАТ ДЛЯ ВОЗДУХА
Pm	- ПРЕССОСТАТ МИН.
PM	- ПРЕССОСТАТ МАКС.
PmP	- ПРЕССОСТАТ МИН. ЗАПАЛЬНИКА
PMР	- ПРЕССОСТАТ МАКС. ЗАПАЛЬНИКА
Q1	-ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ
R10	- ПОТЕНЦИОМЕТР
S1	- ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСК-ОСТАНОВ
S2	- КНОПКИ РАЗБЛОКИРОВКИ A1
S4	- ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТ-РУЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА
S5	-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МАКСИМУМ-МИНИМУМ ПРИ РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКЕ
S10	-ГРИБОВИДНАЯ АВАРИЙНАЯ КНОПКА
SFG	- МИКРОКЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ГАЗА
TA	- ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ
TC	- ТЕРМОСТАТ КОТЛА
TS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ КОТЛА
Y10	- СЕРВОМОТОР МОДУЛЯЦИИ
YPL	- ГАЗОВЫЙ КЛАПАН ЗАПАЛЬНИКА
YР	- ГЛАВНЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН
YSP	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН ЗАПАЛЬНИКА
YS	- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

BALTUR S.p.A.

Via Ferrarese 10 - 44042 CENTO (Ferrara) ITALIA

Tel. 051.684.37.11 Fax 051.685.75.27/28

(International Tel. ++39.051.684.37.11 - Fax ++39.051.683.06.86)

<http://www.baltur.it> - <http://www.baltur.com>

E-MAIL info@baltur.it

Настоящий каталог индикативен. Завод-изготовитель оставляет за собой право как по модификации технических данных, так и всего, указанного в каталоге.