



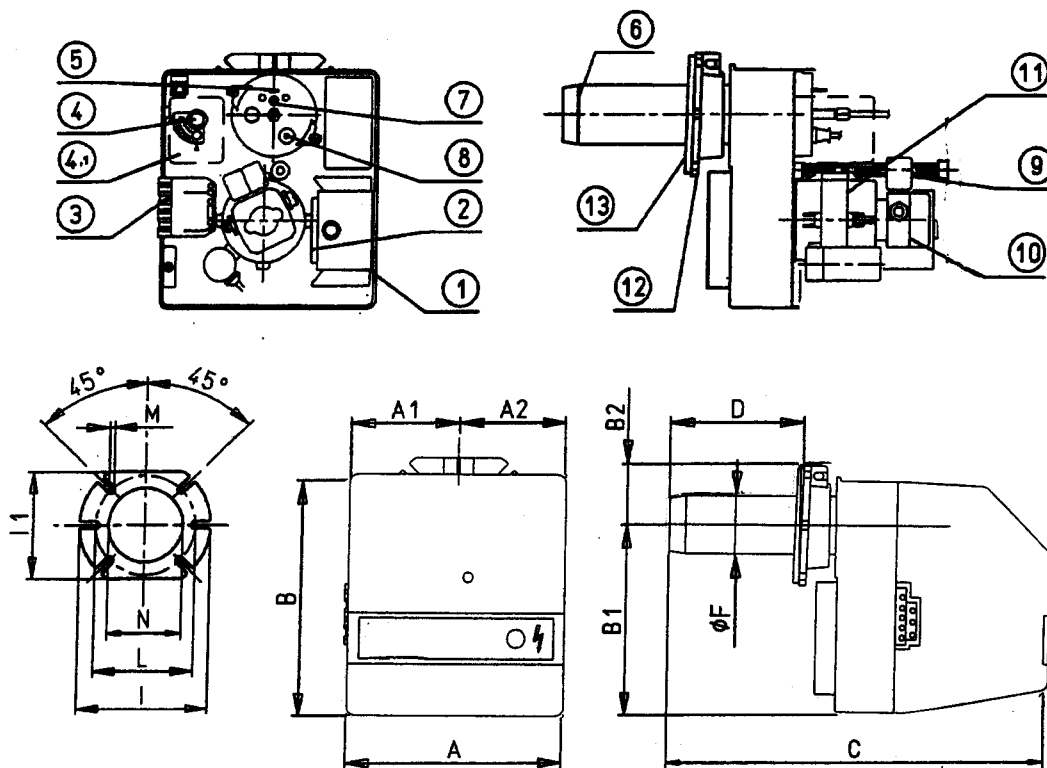
## ИНСТРУКЦИИ ПО ГОРЕЛКАМ МОДЕЛИ WSO-12H

- Внимательно прочитать инструкции перед запуском в эксплуатацию горелки и перед её техническим обслуживанием.
  - Работы с горелкой и оборудованием должны проводиться исключительно квалифицированным персоналом.
  - Перед началом работ электрическое питание установки должно быть отключенным.
  - Неправильное проведение работ может привести к опасным авариям.
- 
- ◆ Не разрешается пользоваться другими видами топлива, кроме указанных в настоящих инструкциях. В противном случае могут быть повреждены насос, форсунка и прочие части горелки.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		WSO-12 H	
		мин.	макс.
Мощность подачи	кг/ч	5,10	10,0
Тепловая мощность	кВт	60,2	118,0
Макс. вязкость топлива (газойль)		5,5 cst/20°C	
Электропитание		1,5 °E / 20 °C	
Двигатель		1 ~ 230V ±10% 50 Hz	
Трансформатор	кВт	0,11	
Потребляемая электро мощность *)	кВт	30 mA-2x10kV	
Вес	кг	0,150	
Работа		2 ступени (перепад давления)	

\*) Общее потребление на этапе запуска с включенным пусковым трансформатором.

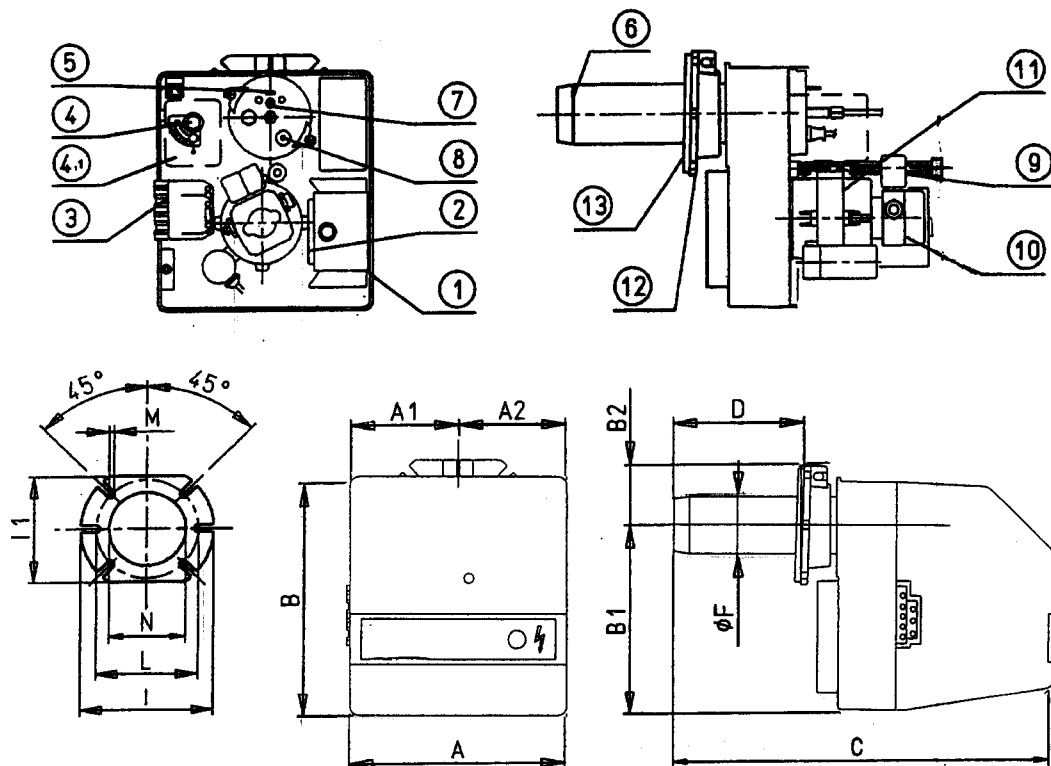


	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D		F	I	I1	L		M	N
								мин.	макс.				мин.	макс.		
<b>WSO-12 H</b>	245	122,5	122,5	270	218,5	70	480	70	158	90	170	140	130	155	M8	95

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	WSO-7P		WSO-12 H		
	мин.	макс.	мин.	макс.	
Мощность подачи	кг/ч	2,70	6,3	5,10	10,0
Тепловая мощность	кВт	31,9	74,3	60,2	118,0
Макс. вязкость топлива (газойль)		5,5 cst/20°C		5,5 cst/20°C	
		1,5 °E / 20 °C		1,5 °E / 20 °C	
Электропитание		1 ~ 230V ±10% 50 Hz		1 ~ 230V ±10% 50 Hz	
Двигатель	кВт	0,11		0,11	
Трансформатор		30 mA-2x10kV		30 mA-2x10kV	
Потребляемая электрическая мощность *)	кВт	0,390		0,150	
Вес	кг	12		12	
Работа		ВКЛ. - ВЫКЛ.		2 ступени (перепад давления)	

\*) Общее потребление на этапе запуска с включенным пусковым трансформатором.



	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D	F	I	I1	L	L	M	N
								мин.	макс.				мин.	макс.		
WSO- 7P	245	122,5	122,5	270	218,5	70	455	50	150	90	170	140	130	155	M8	95
WSO-12 H	245	122,5	122,5	270	218,5	70	480	70	158	90	170	140	130	155	M8	95

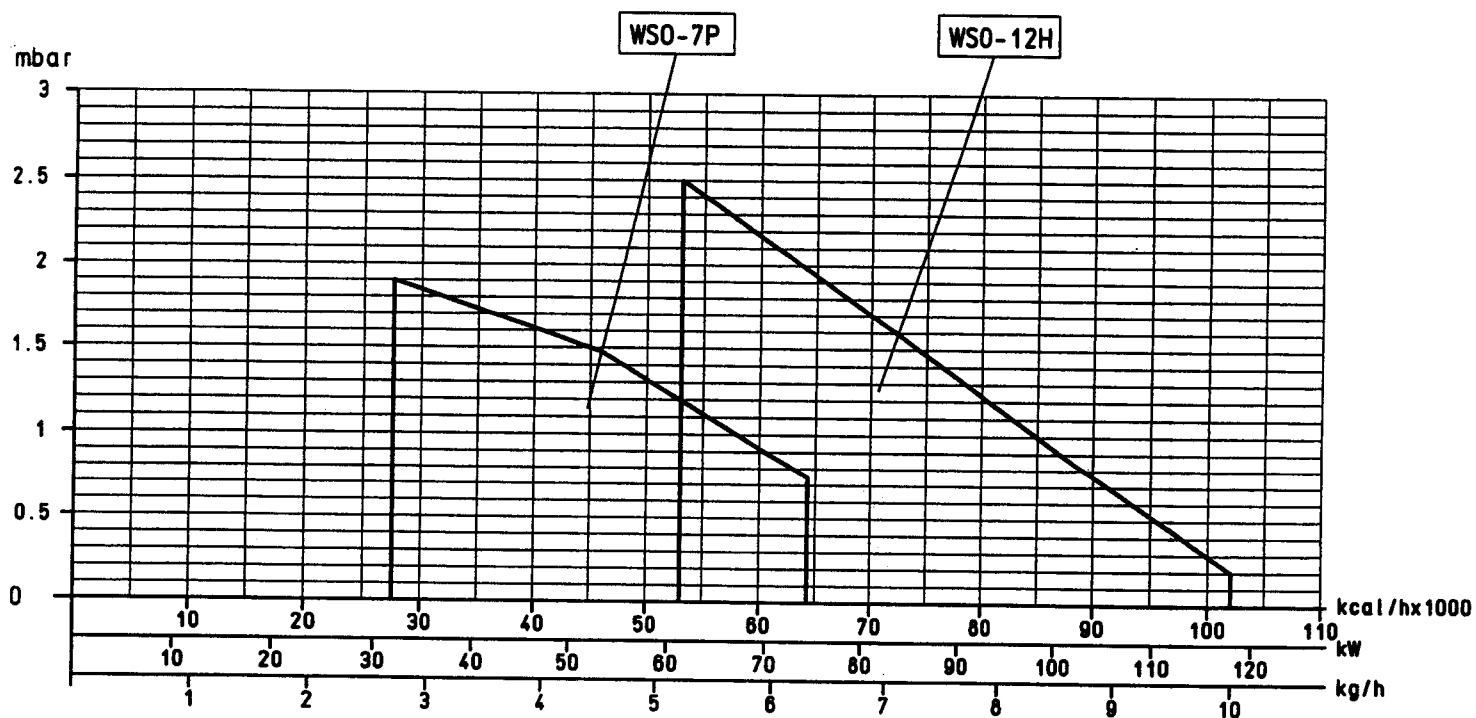
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Перечень компонентов

- 1) Коробка управления
- 2) Трансформатор
- 3) Разъемы (7 полюса WSO 7P / 7+4 полюса WSO 12H)
- 4) РЕГУЛИРОВКА ЗАСЛОНКИ ВОЗДУХА
- 4,1) Серводвигатель регулировки воздуха
- 5) Метка расположения диска-насадки
- 6) Насадка сгорания
- 7) Винт регулировки диска насадки
- 8) Фотоспротивление
- 9) Электроклапан
- 10) Насос газойля
- 11) Двигатель
- 12) Соединительный фланец горелки
- 13) Изолирующая прокладка

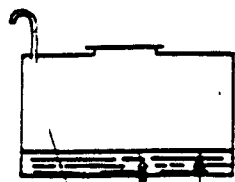
### Комплектующие

- 1 шт. Изолирующая прокладка
- 2 шт. Шланги 1/4" x 1/4" x 1000
- 4 шт. Плоские шайбы M8
- 4 шт. Винты TE M8 x 40
- 1 шт. Фильтр на линии 3/8"
- 1 шт. Винт M8 x 25
- 2 шт. Ниппели 1/4" x 3/8"



# Горелки на газойле

## Система гравитационного питания



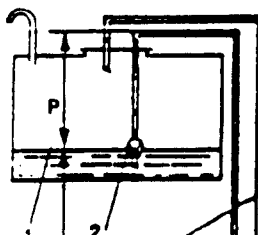
1. Резервуар с горючим топливом
2. Теплопровод
3. Сетчатый фильтр
4. Горелка
5. Дегазатор
6. Труба всасывания
7. Труба возврата горелки

8. Автоматическое перекрывающее устройство при отключении горелки
9. Одноходовой клапан

Н в метрах	Общая длина L в метрах	
	Ø вн. 10 мм	
1	30	
2	35	
3	40	
4	45	

Макс. давление на всасывании и на возврате = 1,5 бар

## Система питания с подачей топлива из верхней части резервуара



1. Резервуар
2. Донный клапан
3. Труба возврата
4. Труба всасывания
5. Сетчатый фильтр
6. Горелка
7. Одноходовой клапан

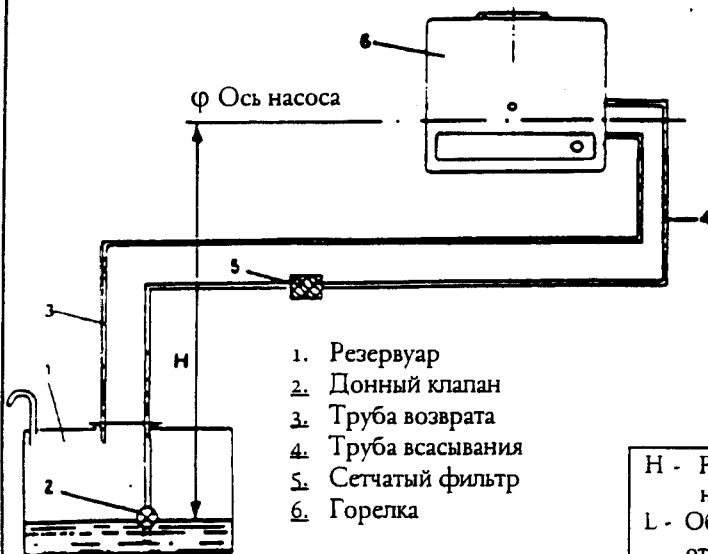
8. Автоматическое перекрывающее устройство при отключении горелки

Н в метрах	Общая длина L в метрах	
	Ø вн. 10 мм	
1	30	
2	35	
3	40	
4	45	

Макс. давление на всасывании и на возврате = 1,5 бар

Высота P = 3,5 м макс.)

## Система подачи питания посредством всасывания



1. Резервуар
2. Донный клапан
3. Труба возврата
4. Труба всасывания
5. Сетчатый фильтр
6. Горелка

Н в метрах	Общая длина L в метрах	
	Ø вн. 10 мм	Ø вн. 12 мм
0.5	26	54
1	24	47
1.5	18	38
2	14	30
2.5	10	23
3	6	15
3.5	-	7

Примечание: При отсутствии каких-либо узлов на трубопроводе, устанавливайте их исходя из действующих предписаний

H - Разность высот между нижним уровнем в резервуаре и осью насоса.

L - Общая длина каждого топливопровода, включая вертикальные отрезки. Каждое колено или вентиль считать как 0,25 м.

### Гидравлическое соединение

Соединительные трубы, цистерна - горелка, должны быть совершенно герметичными, советуем использовать медные трубы или стальные, соответствующего диаметра (см. таблицу и рисунки).

На конце жесткого трубопровода должны быть установлены затворы перекрытия горючего.

На трубопроводе всасывания, после затвора, устанавливается фильтр и к нему подсоединяется гибкий шланг всасывания насоса горелки.

Фильтр, гибкие шланги и соответствующие соединительные патрубки даны в комплекте к горелке.

Насос снабжен специальными разъемами (см. ВТ 8945/3) для подключения инструментов контроля (манометра и вакуумметра).

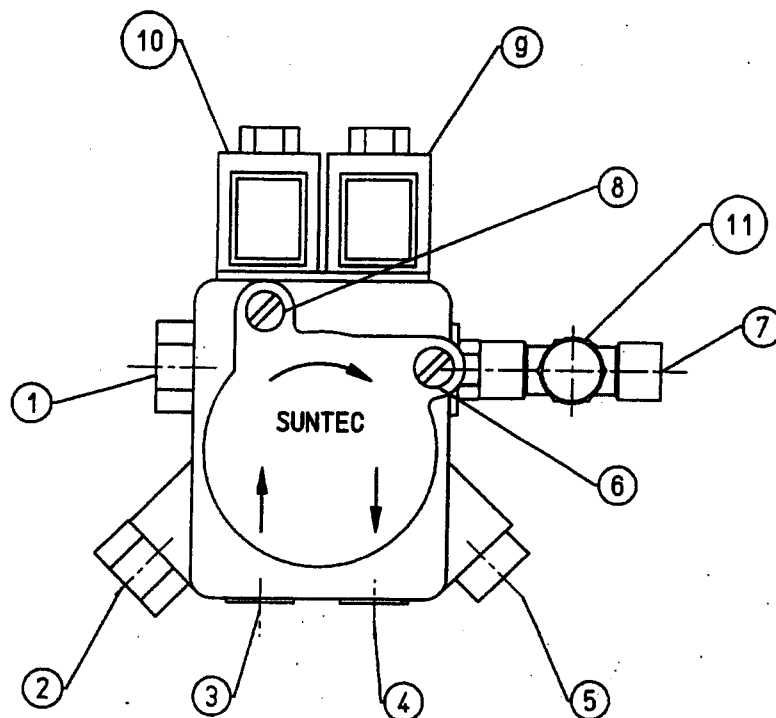
Для тихой и надежной работы, разрежение на всасывании не должно превышать значения, равному 35 см р.с., что соответствует 0,46 бар

Возможное максимальное давление всасывания и возврата 1,5 бар.

### Электрическое соединение

Линии электропередач должны быть должным образом удалены от горячих частей. Все соединения советуется производить при помощи гибких электрических проводов.

Минимальное сечение проводов - 1,5 мм<sup>2</sup>.



- 1 - Регулятор низкого давления (1-ое пламя) 10 бар
- 2 - Регулятор высокого давления (2-ое пламя) 22 бар
- 3 - Всасывание
- 4 - Возврат
- 5 - Выпуск воздуха (1/8")
- 6 - Патрубок вакуумметра (1/8")
- 7 - Подача на форсунку
- 8 - Выход под давлением только 2-ое пламя (патрубок манометра 1/8")
- 9 - Соленоидный клапан 1-ое пламя (нормально закрытый)
- 10 - Соленоидный клапан 2-ое пламя (нормально открытый)
- 11 - Выход под давлением 1-ое и 2-ое пламя (патрубок манометра 1/8")

**ПРИМ.** Насос предварительно регулируется на давление 10 бар (1-ое пламя) и 22 бар (2-ое пламя).

## Подготовка к зажиганию

Убедиться, чтобы установленная форсунка (угол распыления 60°) соответствовала мощности котла.

В таблице вынесены значения подачи газойля в кг/ч в зависимости от величины форсунки и давления насоса (обычно 22 бар для 2-го пламени).

Иметь в виду, что 1 кг газойля приблизительно равен 10.200 ккал.

Убедиться, чтобы труба возврата в цистерну не имела закупорок, заслонки были закрытыми и т.д. Случайная помеха может спровоцировать поломку механизма герметичности, установленного на оси насоса.

Закрывать главный выключатель и термостат котла, для запуска в работу двигателя и трансформатора зажигания и, после приблизительно 10-ти секунд, функционирующий электроклапан подвергает фотоспротивление сильному световому излучению до тех пор, пока горелка не заблокируется.

После проведения заполнения трубопровода (выход горючего из форсунки), остановить горелку и установить фотоспротивление в свое гнездо.

**Примечание:** Может возникнуть необходимость в отводе воздуха, при помощи специального соединения, которым снабжен насос (см. ВТ 8945/3 ).

Не освещать фотоспротивление прежде чем электроклапан не начнет функционировать, потому что прибор управления и контроля заблокируется.

Таблица подачи газойля для форсунок в кг/ч

Форсунка G.P.H.	Давление насоса в бар																
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
0,60	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97	3,06	3,14	3,22	3,30	3,38	3,46	
0,65	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22	3,31	3,41	3,49	3,58	3,66	3,75	
0,75	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72	3,82	3,93	4,03	4,13	4,23	4,32	
0,85	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21	4,33	4,45	4,57	4,68	4,79	4,90	
1,00	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96	5,10	5,24	5,37	5,51	5,64	5,76	
1,10	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45	5,61	5,76	5,91	6,06	6,20	6,34	
1,20	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95	6,12	6,29	6,45	6,61	6,76	6,92	
1,25	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20	6,35	6,55	6,70	6,85	7,05	7,20	
1,35	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69	6,88	7,07	7,26	7,44	7,61	7,78	
1,50	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43	7,65	7,86	8,06	8,26	8,46	8,65	
1,65	5,61	5,95	6,27	6,58	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,18	8,41	8,64	8,87	9,09	9,30	9,51	
1,75	5,95	6,31	6,65	6,98	7,29	7,58	7,87	8,15	8,41	8,67	8,92	9,17	9,41	9,64	9,86	10,09	



## Зажигание и регулирование

Убедиться в том, чтобы не было электросоединения (мост) между зажимами термостата 2-го пламени или же сам термостат не подсоединен.

При помощи регулировочного кулачка подачи воздуха для 1-го пламени, перевести заслонку, регулирующую подачу воздуха, в положение, которое, по-вашему, необходимо для обеспечения воздушного потока в расчете на количество горючего для сжигания 1-ого пламени (см. ВТ 8920/2 и ВТ 8943/1).

Закрывать главный выключатель для запуска, после чего обождать зажигание горелки.

При включенной на 1-ом пламени горелке, исправить, если необходимо, подачу воздуха, поддерживающего сгорание, при помощи соответствующего кулачка регулирования 1-го пламени.

После проведения регулирования, отключить горелку и запустить её вновь для того, чтобы убедиться в правильном прохождении процесса зажигания.

Напоминаем, что для получения мягкого зажигания, подачу воздуха следует регулировать на строго необходимую величину.

Если зажигание прошло мягко, отключить горелку от главного выключателя и произвести прямое соединение (мост) между зажимами термостата 2-го пламени.

При помощи специального кулачка, отрегулировать подачу воздуха для сгорания в положение, по-вашему необходимое, для зажигания 2-го пламени (см. ВТ 8920/2 и ВТ 8943/1).

Вновь запустить горелку, которая начнет работать с первым и вторым пламенем.

При помощи кулачка регулирования подачи воздуха для 2-го пламени привести в соответствие подачу воздуха с конкретными условиями.

Горелка снабжена винтом, регулирующим положение диска пламени. Данный механизм позволяет оптимизировать процесс сгорания, уменьшая или увеличивая пропускное отверстие воздуха между диском и головкой.

Как правило, следует уменьшать (вращая против часовой стрелки соответствующий винт) проходное отверстие воздуха между диском и головкой, когда горелка должна работать с уменьшенной подачей горючего, данное отверстие должно быть пропорционально более открытым (вращать по часовой стрелке соответствующий винт), если горелка работает при более высокой подаче горючего (см. электрическую схему).

После смены положения диска пламени, обычно следует поправить положение заслонки, регулирующей подачу воздуха для 1-го и 2-го пламени и, после этого, проверить, если зажигание проходит правильно.

## **Техническое обслуживание**

По окончании отопительного сезона, как правило, целесообразно произвести чистку фильтра, смесительной головки (диск, изоляторы, электроды, форсунки), проходов воздуха, поддерживающего сгорание, фотосопротивления.

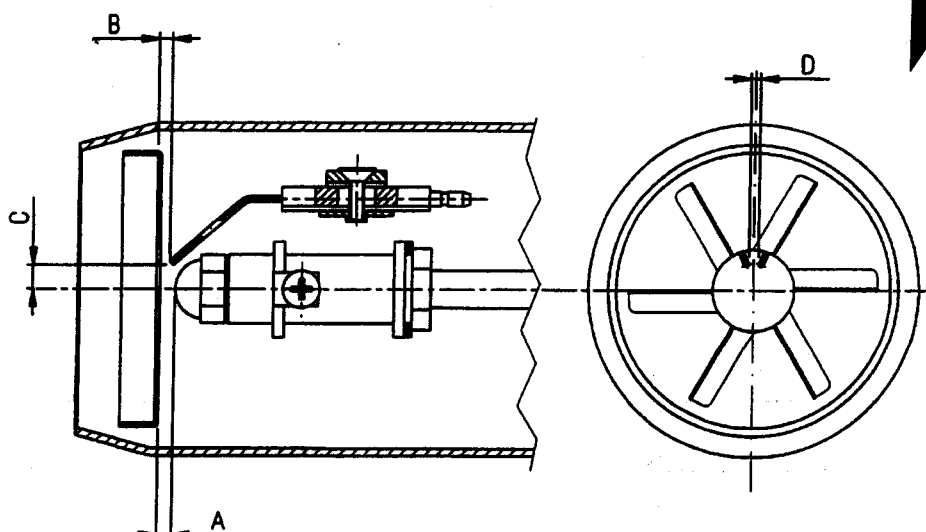
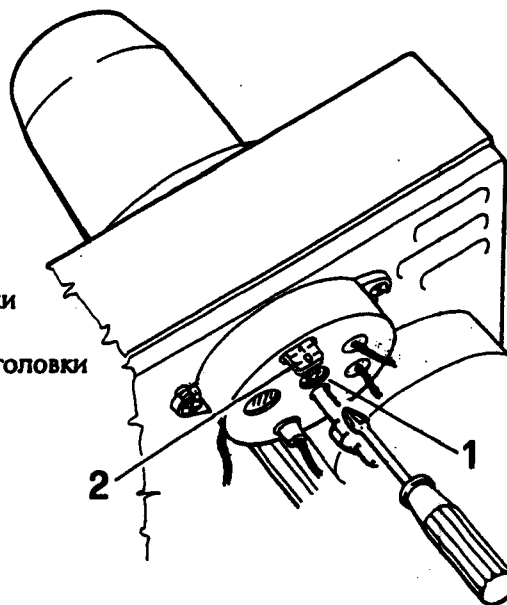
Для чистки проходов в форсунке следует использовать мягкие материалы (дерево-пластмасс).

Замен форсунки советуем производить каждые 12 месяцев их эксплуатации

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА  
РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА И  
РАСПОЛОЖЕНИЕ ДИСКА - ЭЛЕКТРОДОВ

№0002933610

- 1 - Винт регулирования диска - головки
- 2 - Обозначение положения диска - головки



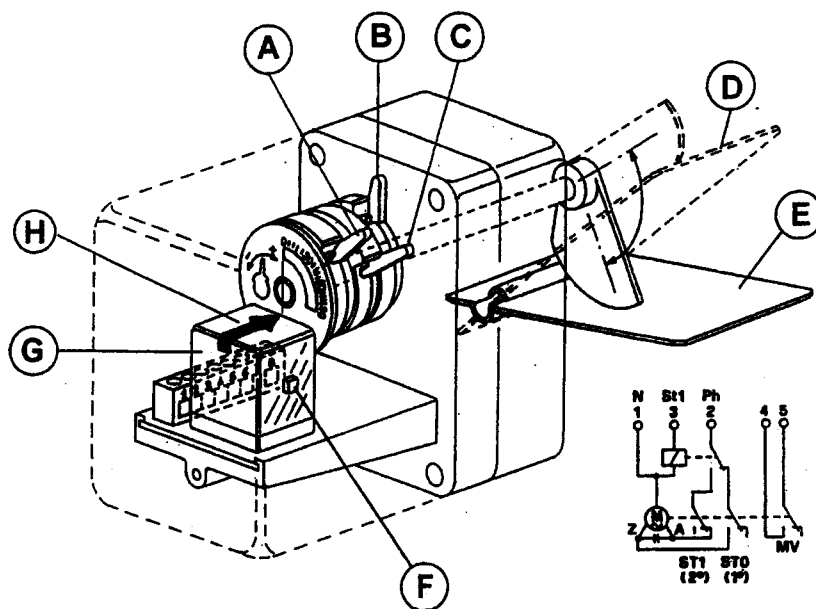
№ 0002933350

МОДЕЛЬ	A	B	C	D
WSO-12H	3	2	6	3

Прим. Во избежание повреждения опоры или предварительного нагревателя рекомендуется выполнять операции по монтажу/демонтажу форсунки с помощью ключа и контрключя.

CONNECTRON "LKS 120-02 (B5-5-51)

При отключенной горелке с закрытой заслонкой воздуха



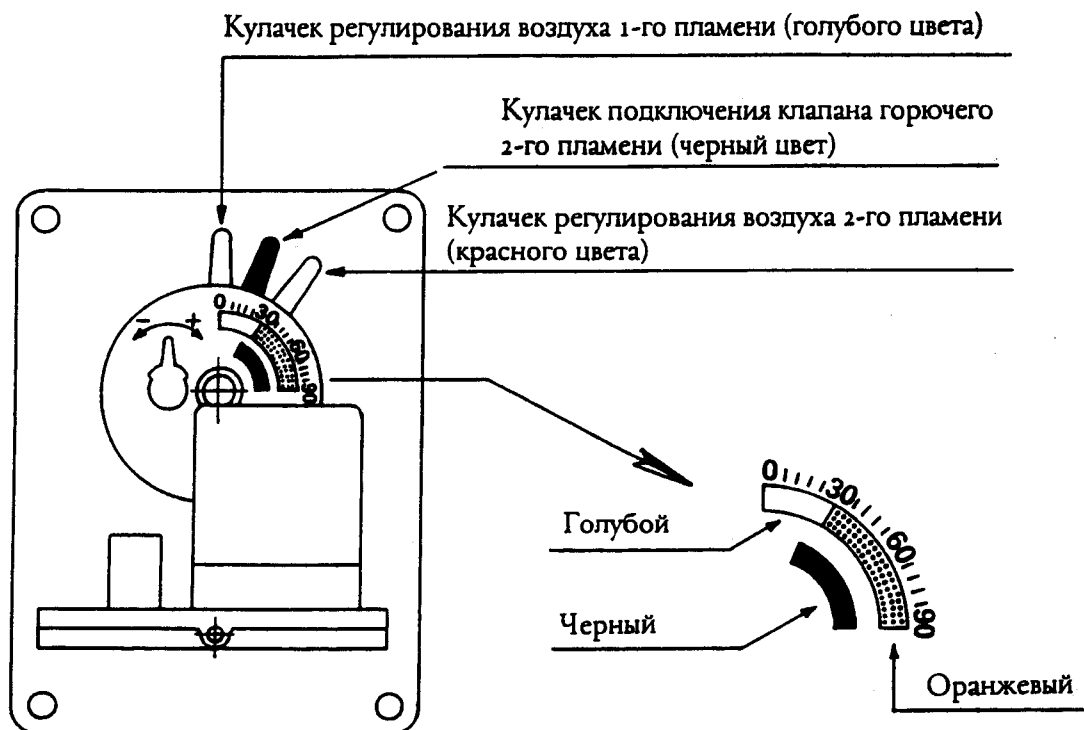
- A) Кулачок включения клапана 2-ого пламени (черного цвета) должен находиться в промежуточном положении между кулачками, регулирующими воздух 1-ого и 2-ого пламени
  - B) Кулачок регулировки воздуха 1-ого пламени (голубого цвета)
  - C) Кулачок регулировки воздуха 2-ого пламени (красного цвета)
  - D) Воздушная заслонка в открытом положении
  - E) Воздушная заслонка в закрытом положении
  - F) Кнопка ручного включения 2-ого пламени
  - G) Реле изменения направления вращения
  - H) Отметка индекса сервоуправления.
- 1 - Нейтраль
  - 2 - Фаза
  - 3- Термостат 2-ого пламени
  - 4/5- Микровыключатель для клапана 2-ого пламени

Регулирование, ориентировочное, для  
первого включения серводвигателя  
CONNECTRON типа LKS 120-02 (B5-5-51)

BT 8943/1

Ориентировочно, для первого зажигания, кулачки регулировать  
следующим образом:

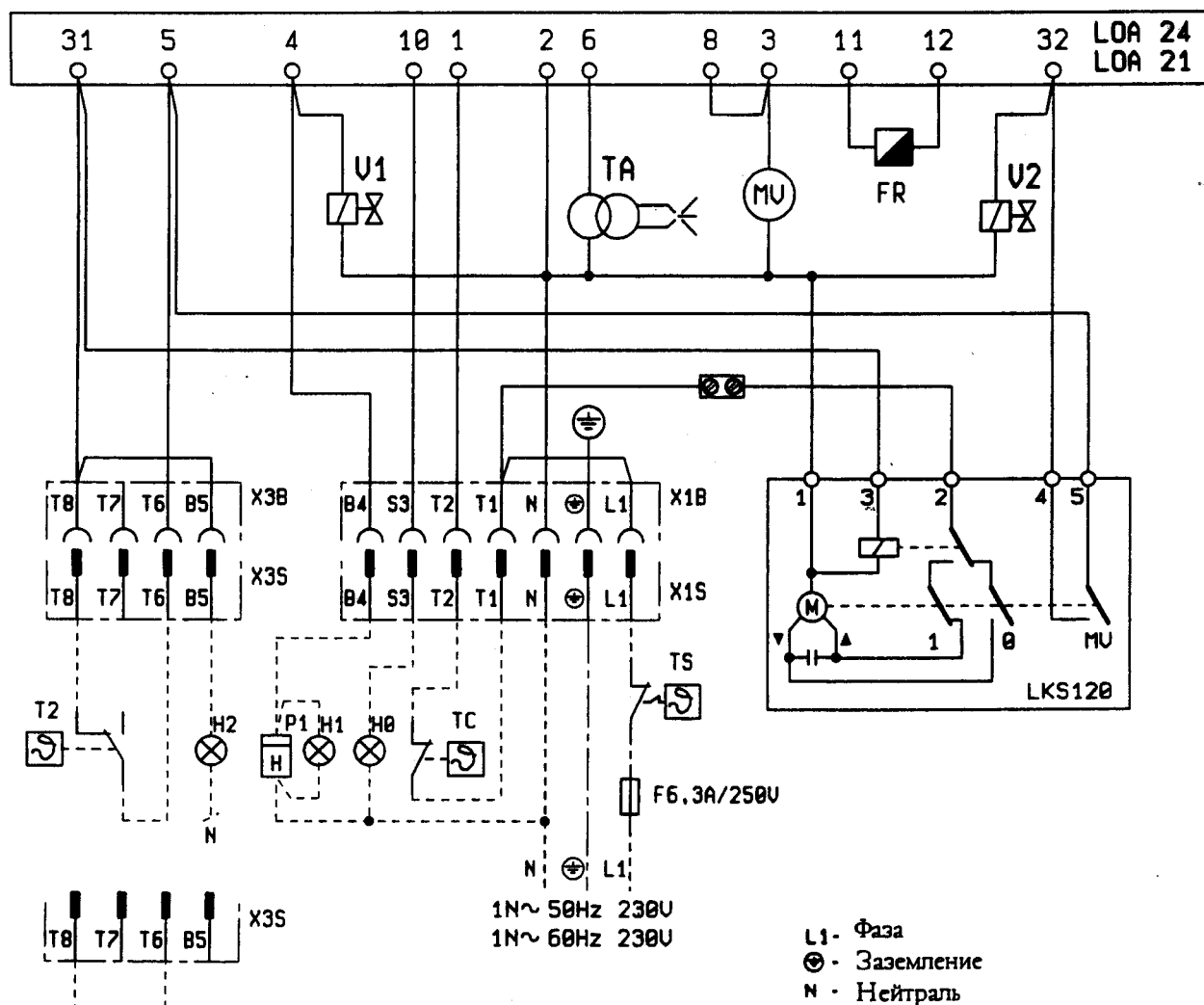
Кулачек регулирования воздуха 1-го пламени (голубого цвета)	25°
Кулачек регулирования воздуха 2-го пламени (красного цвета)	50°
Кулачек подключения клапана горючего 2-го пламени (черный цвет)	40°



**Примечание:** Положение кулачков должно быть приведено в соответствии с эффективной подачей горючего, контролируя процесс сгорания при помощи специальных приборов.

# Электрическая схема для WSO-12H

№ BT 2127/1



SENZA T2 / WITHOUT T2  
OHNE T2 / SANS T2 / SIN T2

H0	Внешняя лампочка блокирования
H1	Контрольная лампочка работы горелки
H2	Контрольная лампочка работы 2-го пламени
V1	Фотосопротивление
V2	Электроклапан 2-го пламени
FR	Фотосопротивление
TA	Трансформатор зажигания
TS	Предохранительный термостат
TC	Термостат котла
T2	Термостат 2-го пламени
LOA21-24	Прибор управления и контроля
MV	Двигатель вентилятора
P1	Часовой счетчик
LKS 120	Помехозащитный фильтр

---

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

---

***Vester***