

Инструкции по
применению горелки

RU CE

BT 40 - 350 DSN 4T
BT 40 - 350 DSN 4TD

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

0006080616_200709



- Перед началом эксплуатации горелки внимательно ознакомьтесь с содержанием данной брошюры “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ”, которая входит в комплект инструкции, и, которая является неотъемлемой и основной частью изделия.
- Перед пуском горелки или выполнением техобслуживания необходимо внимательно прочитать инструкции.
- Работы на горелке и в системе должны выполняться квалифицированными работниками.
- Перед осуществлением любых работ электрическое питание необходимо выключить.
- Работы, выполненные неправильным образом, могут привести к опасным авариям.

Декларация соответствия

Заявляем под нашу ответственность, что изделия с маркой "ЕС" Серии:

Sparkgas...; BTG...; BGN...; Minicomist...; Comist...; RiNOx..., BT...; BTL...; GI...; GI...Mist; PYR...; TS..., TBG..., TBL...,

Описание:

бытовые и промышленные дутьевые горелки, работающие на жидком, газообразном и комбинированном топливе соответствуют минимальным требованиям европейских директив:

- **90/396/ЕЭС (Директива по газу)**
- **92/42/ЕЭС (Директива по КПД)**
- **89/336/ЕЭС (Директива по электромагнитной совместимости)**
- **73/23/ЕЭС (Директива по низковольтному напряжению)**
- **98/37/ЕЭС (Директива по машинному оборудованию)**

спроектированы и испытаны по европейским стандартам:

- **EN 676 (газообразные и комбинированные виды топлива, в отношении газа)**
- **EN 267 (дизельное и комбинированные виды топлива, в отношении дизельного топлива)**
- **EN 60335-1, 2003**
- **EN 50165: 1997 + A1:2001**
- **EN 55014 -1 (1994) и -2 (1997)**

Инспектирующий орган согласно газовой директиве 90/396/ЕЭС:

CE0085 - DVGW

Вице-президент и Уполномоченный
администратор:

Доктор Риккардо Фава



ВВЕДЕНИЕ

Эти предупреждения будут способствовать безопасному использованию компонентов в отопительных системах гражданского назначения и в системах производства горячей воды для хозяйственных нужд путём указания наиболее подходящих компонентов, с целью предотвращения таких ситуаций, когда по причине неправильного монтажа, ошибочного, несвойственного или необъяснимого использования изначальные безопасные характеристики данных компонентов нарушаются. Целью распространения предупреждений данного справочника является и обращение внимания пользователей на проблемы безопасности благодаря использованию хотя и технической терминологии, но доступной каждому. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя. Внимательно прочитайте предупреждения в инструкции, так как в них содержатся важные указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию в условиях полной безопасности. Бережно храните инструкцию для дальнейших консультаций.
- Установку должен выполнять профессионально подготовленный специалист с соблюдением действующих норм и в соответствии с инструкциями, данными конструктором. Под профессионально подготовленным специалистом нужно понимать работника, который технически компетентен в области компонентов отопительных систем гражданского назначения и систем с подготовкой горячей воды для хозяйственных нужд и, в частности, сервисные центры, авторизованные конструктором. Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику, а само изделие не трогать. Элементы упаковки: деревянная клеть, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д. нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой источник опасности. Кроме того, для предотвращения загрязнения окружающей среды их необходимо собрать и отвезти в специальные пункты, предназначенные для этой цели.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь самостоятельно починить его. Следует обратиться за помощью исключительно к квалифицированному специалисту. Возможный ремонт изделия должен быть выполнен только в сервисном центре, который получил разрешение от завода "BALTUR", и с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного условия может нарушить безопасность аппарата. Для обеспечения эффективности аппарата и его исправного функционирования необходимо, чтобы квалифицированные работники осуществляли регулярное техобслуживание с соблюдением указаний, данных конструктором.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что инструкция всегда находится с аппаратом. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к ней в случае потребности.
- Для всех аппаратов с дополнительными опциями или комплектами, включая электрические, необходимо использовать только оригинальные аксессуары.

ГОРЕЛКИ

- Данный аппарат должен использоваться исключительно по **предусмотренному назначению**: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении. Любой другой вид использования считается несвойственным и, следовательно, опасным.
- Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
- Не загромождайте и не уменьшайте вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как формирование токсичных и взрывоопасных смесей.
- Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питающей сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
- Не дотрагивайтесь до горячих деталей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и системы подогрева топлива, которые нагреваются во время функционирования и остаются под температурой даже после недлительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - а) Отключил электрическое питание путём отсоединения питательного кабеля главного выключателя.
 - б) Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынул маховички управления с гнезд.
 - в) Обезопасил те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.

Особые предупреждения

- Убедитесь в том, что человек, выполнивший установку горелки, прочно зафиксировал её к теплогенератору так, чтобы образовывалось пламя внутри камеры сгорания самого генератора.
- Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - а) Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
 - б) Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
 - в) Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
 - д) Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
 - е) Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
 - ф) По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
 - г) Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует заикливать на восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
- Работать с горелкой и заниматься техобслуживанием должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ**

- Электрической безопасности аппарата можно достичь только при его правильном соединении с надёжным заземляющим устройством, которое выполняется с соблюдением действующих норм по технике безопасности. Необходимо в обязательном порядке проверить это основное требование по обеспечению безопасности. При возникающих сомнениях необходимо запросить у квалифицированного работника, чтобы он произвёл тщательный осмотр электрической установки, так как конструктор не отвечает за возможный ущерб, нанесённый по причине отсутствия заземления установки.
- Пусть квалифицированный специалист проверит соответствие электрической установки максимально поглащаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглащаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- Для соединения с сетью необходимо предусмотреть многополюсный выключатель, как предписано действующими нормативами по безопасности.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землёй. При проверки тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур RC.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, приводит к соблюдению некоторых важных правил, а именно:
 - Не дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела и/или если ноги влажные.
 - Не тянуть электрические кабели.
 - Не выставлять аппарат под воздействие атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено.
 - Не разрешать использовать аппарат детям или людям без опыта.
- Пользователь не должен сам заменять питательный кабель аппарата. При повреждении кабеля, выключите аппарат и для его замены обратитесь за помощью исключительно к квалифицированным работникам.
- Если принято решение о неиспользовании аппарата в течении определённого отрезка времени уместно отключить электрический выключатель, питающий все компоненты установки (насосы, горелка и т. д.).

ПОДАЧА ГАЗА, ДИЗЕЛЬНОГО ИЛИ ДРУГОГО ВИДА ТОПЛИВА**ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

- Установку горелки должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими стандартами и предписаниями, так как неправильно выполненная работа может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Перед началом монтажа следует тщательно очистить внутреннюю часть топливоподводящих трубопроводов для того, чтобы удалить возможные остатки производства, которые могут нарушить исправное функционирование горелки.
- Перед первым розжигом аппарата попросите квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:
 - a) Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
 - b) Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
 - c) Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
 - d) Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
 - e) Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки на определённый отрезок времени необходимо перекрыть кран или топливоподводящие краны.

Особые предупреждения по использованию газа

- Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проконтролировал, что
 - a) подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
 - b) все газовые соединения герметичны;
- Не используйте газовые трубы для заземления электрических аппаратов!
- Не оставляйте включённым аппарат, когда Вы им не пользуетесь - всегда закрывайте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя аппарата необходимо закрыть главный кран, подающий газ к горелке.
- Почувствовав запах газа:
 - a) не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
 - b) сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
 - c) закройте газовые краны;
 - d) обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в каминные продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому что значительное охлаждение продуктов сгорания при прохождении дымохода, вероятнее всего, может вызвать опускание температуры даже ниже точки конденсатообразования. В дымоходе, который работает в режиме конденсатообразования, на участке выпускного отверстия присутствует сажа если сжигается дизельное топливо или мазут, а, когда сжигается газ (метан, СНГ и т. д.), вдоль дымохода выступает конденсатная вода. Из вышеизложенного следует вывод, что дымоходы, соединяемые с котлами высокого КПД и им подобные, должны быть правильно подобранными (сечение и теплоизоляция) с учётом специфического назначения для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ГОРЕЛОК
МОД. BT40 ч 350 DSN-4T/DSN-4T-D

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		МОДЕЛИ				
		BT 40 DSN-4T	BT 50 DSN-4T	BT 75 DSN-4T	BT 100 DSN-4T	BT 120 DSN-4T
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	МИН. кг/ч	20	28	40	50	60
	МАКС. кг/ч	40	50	75	100	130
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	МИН. kW	223	312	446	558	669
	МАКС. kW	446	558	837	1116	1451
ВЯЗКОСТЬ ТОПЛИВА	мод. DSN 4T	7°E - 50°C	7°E - 50°C	7°E - 50°C	7°E - 50°C	7°E - 50°C
ВЯЗКОСТЬ ТОПЛИВА	мод. DSN 4T-D	20°E - 50°C	20°E - 50°C	20°E - 50°C	20°E - 50°C	20°E - 50°C
ДВИГАТЕЛЬ КРЫЛЬЧАТКИ	кВт	0,55	1,1	1,1	1,5	2,2
	об/мин	2800	2800	2800	2810	2825
ТРАНСФОРМАТОР	ВОЛЬТ	10кВ - 30мА			12кВ - 30мА	
НАПРЯЖЕНИЕ	ТРЕХФАЗНОЕ	3N ~ 400 В ±10% - 50 Гц				
СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ	кВт	3,2	6	6	7,5	10,5
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ						
КРЕПЁЖНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ		№2	№2	№2	№2	№2
УПРУГАЯ ШЕЙКА		-	-	-	№ 1	№ 1
ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА		№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1
УСТАНОВОЧНЫЕ ШТИФТЫ		№ 4 - M12	№ 4 - M12	№ 4 - M12	№ 4 - M16	№ 4 - M16
ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ		№ 4 - M12	№ 4 - M12	№ 4 - M12	№ 8 - M16	№ 8 - M16
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ		№ 4 - Ø12	№ 4 - Ø12	№ 4 - Ø12	№ 8 - Ø16	№ 8 - Ø16
ГИБКИЕ ТРУБЫ		№1 - 3/4"	№1 - 3/4"	№1 - 3/4"	№1 - 3/4"	№1 - 3/4"
		№1 - 1"	№1 - 1"	№1 - 1"	№1 - 1"	№1 - 1"
НИШПЕЛИ		№1 - 3/4"x1"	№1 - 3/4"x1"	№1 - 3/4"x1"	№1 - 3/4"x1"	№1 - 3/4"x1"
		№1 - 1"x1"	№1 - 1"x1"	№1 - 1"x1"	№1 - 1"x1"	№1 - 1"x1"
ФИЛЬТР		1"	1"	1"	1"	1"



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ГОРЕЛОК МОД. ВТ40 ч 350 DSN-4Т/DSN-4Т-D

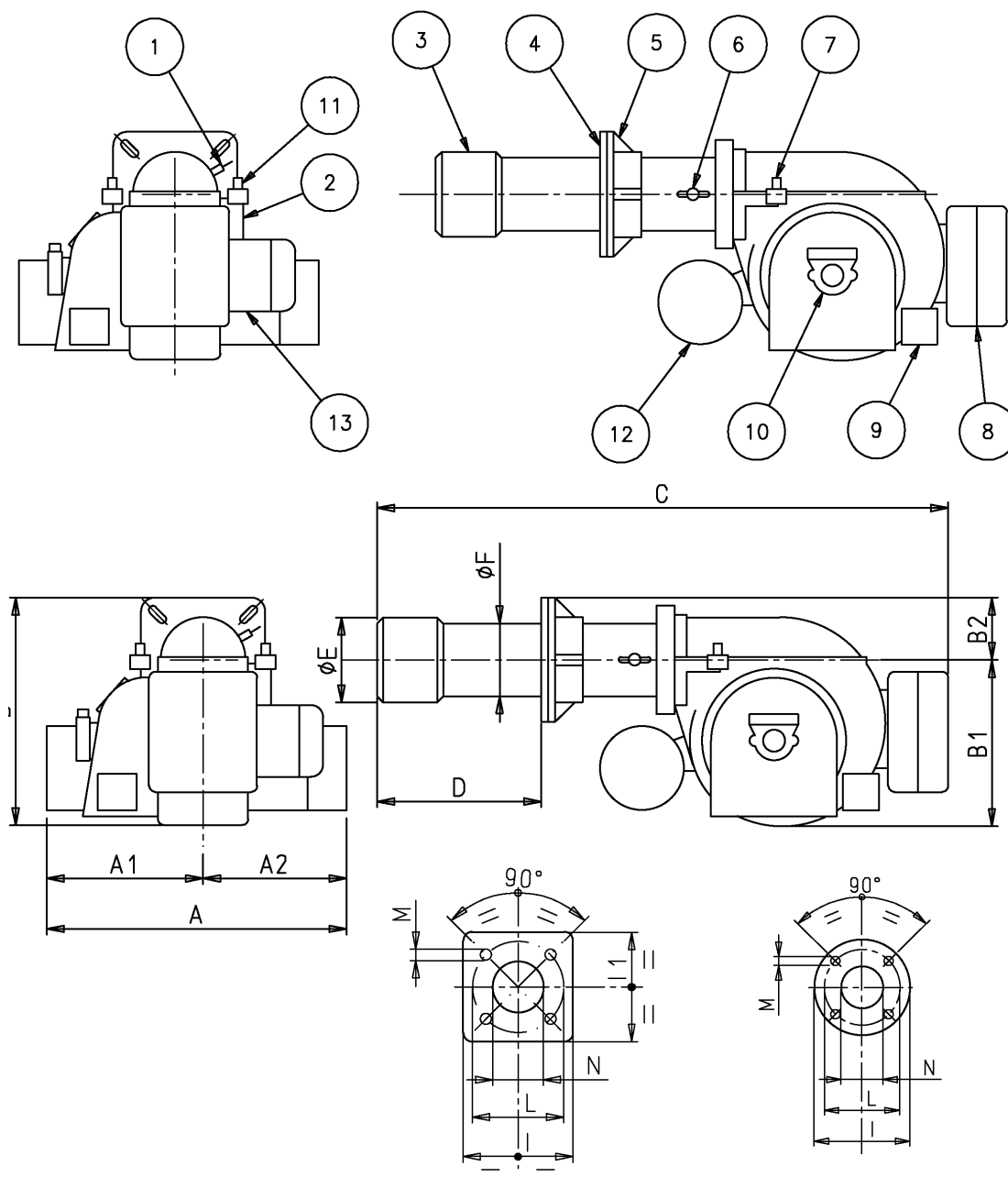
		МОДЕЛИ			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ВТ 180 DSN-4Т	ВТ 250 DSN-4Т	ВТ 300 DSN-4Т	ВТ 350 DSN-4Т
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	МИН. кг/ч	65	90	110	115
	МАКС. кг/ч	180	280	325	350
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	МИН. kW	725	937	1220	1284
	МАКС. kW	2009	3170	3460	3907
ВЯЗКОСТЬ ТОПЛИВА	мод. DSN 4Т	7°E - 50°С	7°E - 50°С	7°E - 50°С	7°E - 50°С
ВЯЗКОСТЬ ТОПЛИВА	мод. DSN 4Т-D	20°E - 50°С	20°E - 50°С	20°E - 50°С	20°E - 50°С
ДВИГАТЕЛЬ КРЫЛЬЧАТКИ	кВт	3	7,5	7,5	9
	об/мин	2870	2870	2870	2900
ТРАНСФОРМАТОР	ВОЛЬТ	14 кВ - 30 МА			
НАПРЯЖЕНИЕ	ТРЕХФАЗНОЕ	3N ~ 400 В ±10% - 50 Гц			
СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ	кВт	15	18	25,5	28,5
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ					
КРЕПЁЖНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ		№2	№2	№2	№2
ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА		№ 1	№ 1	№ 1	№ 1
УСТАНОВОЧНЫЕ ШТИФТЫ		№ 4 - M12	№ 4 - M12	№ 4 - M20	№ 4 - M20
ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ		№ 4 - M12	№ 4 - M12	№ 4 - M20	№ 4 - M20
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ		№ 4 - Ø12	№ 4 - Ø12	№ 4 - Ø20	№ 4 - Ø20
ГИБКИЕ ТРУБЫ		№1 3/4" №1"1/4	№1 3/4" №1"1/4	№2 №1"1/4	№2 №1"1/4
ФИЛЬТР		1"1/4			

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H		I	L	M	N	O
								МИН	МАКС	Ø	Ø	Ø		
ВТ 40 DSN-4Т/DSN-4Т-D	530	280	310	440	305	135	985	120	305	155	135	165	M12	150
ВТ 50 DSN-4Т/DSN-4Т-D	690	350	340	535	385	135	1155	110	375	155	135	165	M12	150
ВТ 75 DSN-4Т/DSN-4Т-D	690	350	340	545	400	150	1385	170	430	205	160	170	M12	165
ВТ 100 DSN-4Т/DSN-4Т-D	690	350	340	560	400	150	1445	210	400	230	195	240	M16	195
ВТ 120 DSN-4Т/DSN-4Т-D	835	450	385	610	480	160	1385	185	450	230	195	240	M16	195
ВТ 180 DSN-4Т/DSN-4Т-D	935	490	445	650	580	200	1665	200	535	260	216	270	M16	240
ВТ 250 DSN-4Т/DSN-4Т-D	935	490	445	780	580	200	1665	235	590	260	216	270	M16	240
ВТ 300 DSN-4Т/DSN-4Т-D	1155	510	645	840	600	260	1940	245	605	356	273	380	M20	480
ВТ 350 DSN-4Т/DSN-4Т-D	1170	525	645	960	660	295	1900	350	560	356	273	380	M20	490



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТНЫЕ
РАЗМЕРЫ ГОРЕЛОК МОД. BT40 ч 350 DSN-4T/DSN-4T-D

N° 0002370271
rev.: 30/08/2007



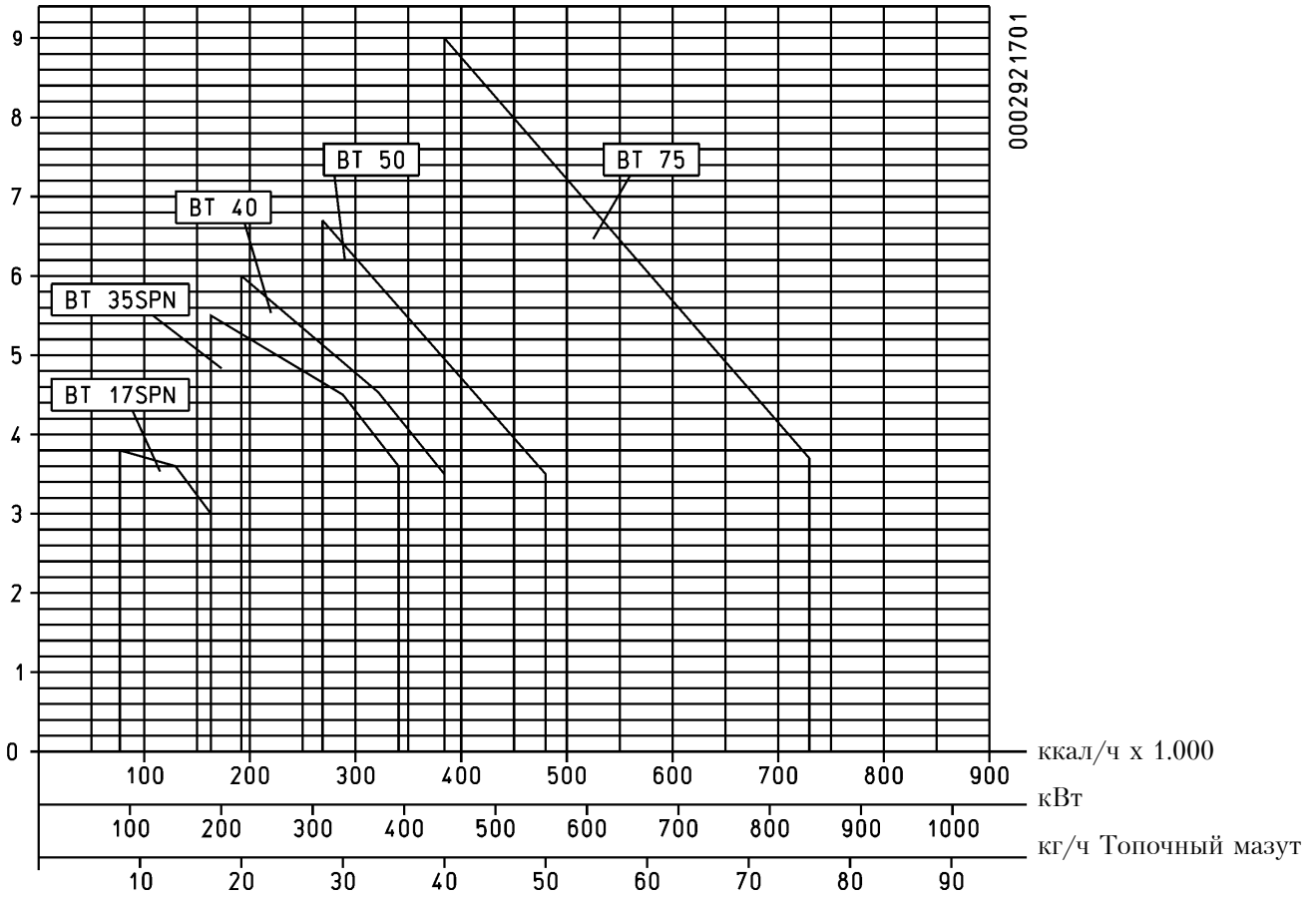
- 1) ФОТОРЕЗИСТОР
- 2) ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ
- 3) ГОРЛОВИНА СГОРАНИЯ
- 4) ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА
- 5) ФЛАНЦЫ КРЕПЛЕНИЯ ГОРЕЛКИ
- 6) ВИНТ РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА НА ГОРЛОВИНЕ СГОРАНИЯ
- 7) ЭЛЕКТРОКЛАПАН 2-го ПЛАМЕНИ (обычно открытый)
- 8) ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТ
- 9) СЕРВОДВИГАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА
- 10) НАСОС
- 11) ЭЛЕКТРОКЛАПАН 1-го ПЛАМЕНИ (обычно закрытый)
- 12) ПОДОГРЕВАТЕЛЬ
- 13) ДВИГАТЕЛЬ КРЫЛЬЧАТКИ



ДИАПАЗОН РАБОТЫ BT 40 ÷ BT 75 DSN 4T

N° 0002921701
rev.: 05/02/2003

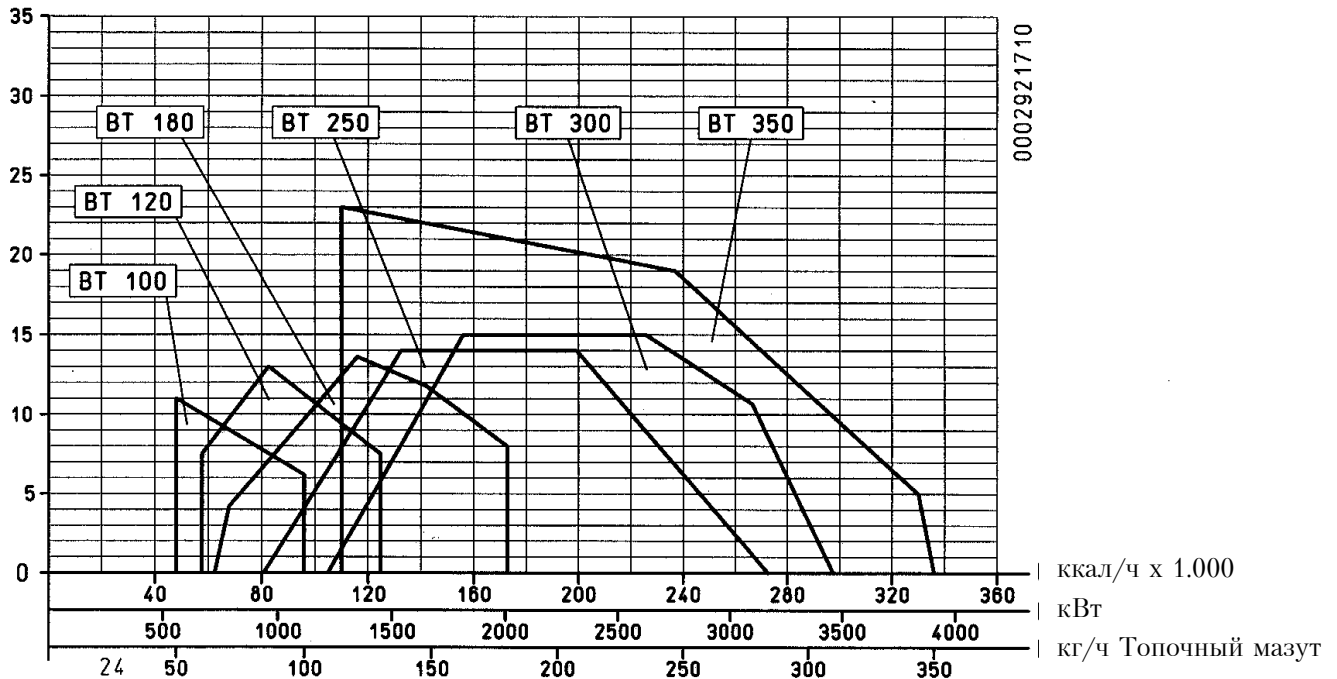
mbar мбар



ДИАПАЗОН РАБОТЫ BT 100 ÷ BT 350 DSN 4T

N° 0002921710
rev.:

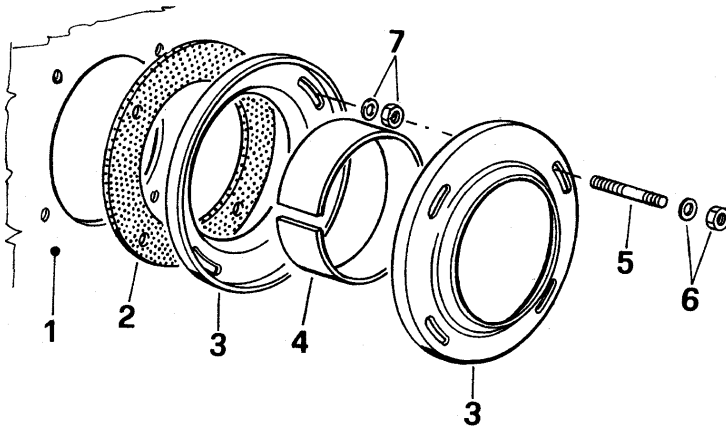
mbar мбар





Крепление горелки к котлу (стальные крепежные фланцы) для моделей BT 100 ч 120 DSN 4T

N° 0002933330



- 1) Плита котла
- 2) Фланец из изолирующего материала
- 3) Фланцы крепления горелок
- 4) Упругая шейка
- 5) Установочный штифт
- 6) Гайка и шайба для блокирования
- 7) Гайка и шайба крепления первого фланца.

КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ

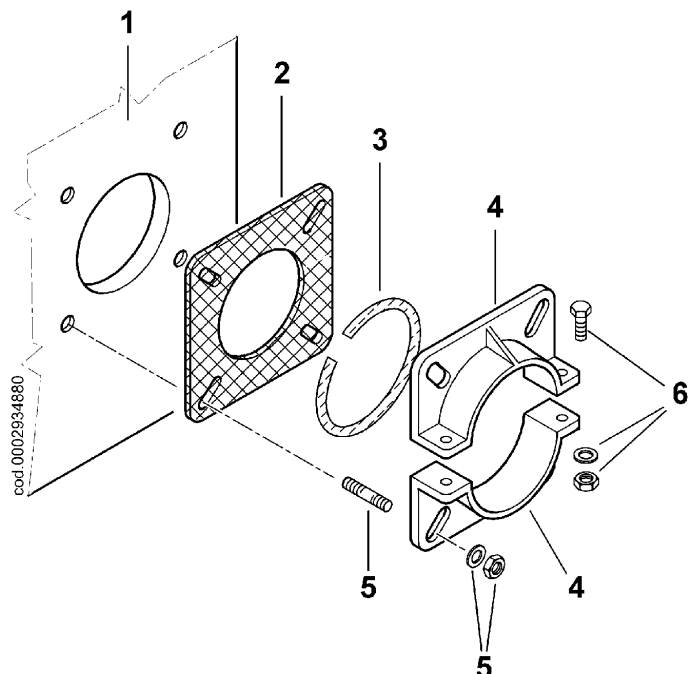
N° 0002934880

Крепление горелки к котлу (алюминиевый крепежный фланец) для моделей BT 40 - 50 - 75 - 180 - 250 - 300 - 350 DSN 4T

- 1 - Плита на котле
- 2 - Фланец из изоляционного материала
- 3 - Шнур из изоляционного материала
- 4 - Крепежный фланец горелки
- 5 - Шпильки, шайбы и гайки для крепления к котлу
- 6 - Гайки, винты и шайбы для фиксации фланца к втулке

ПРИМ. Для затяжки фланца следует приподнять корпус горелки так, чтобы ее наконечник находился в горизонтальном положении. Фланец следует закрепить на наконечнике так, чтобы он вошел на нужную глубину в котел (глубина входа наконечника указывается изготовителем котла).

Горелка закреплена правильно, если резервуар предварительного нагревателя слегка наклонен (выше на стороне выхода топлива к жиклеру). Этот наклон позволяет избежать скопления газа в резервуаре. Наличие газа в предварительном нагревателе существенно удлиняет время для создания давления топлива, поэтому горелка легко переходит в состояние блокировки. При креплении горелки на котел нужно следить, чтобы горелка не устраняла этот наклон или, хуже этого, не наклоняла резервуар в противоположную сторону.





ПРАВИЛА ХОРОШО ВЫПОЛНЕННОЙ УСТАНОВКИ

Прежде, чем приступить к установке, следует проверить следующие позиции:

- 1) Дымоход (сечение и высота) соответствует положениям закона.
- 2) В том случае, если необходима огнеупорная облицовка камеры сгорания, (разумеется, если это требуется для определённого типа котла), то её следует выполнить в точном соответствии с инструкциями изготовителя котла.
- 3) Линия электропередачи горелки должна быть выполнена в соответствии с нашей электросхемой, а электрические соединения на горелке должны быть предусмотрены для напряжения линии электропитания.
- 4) Трубопроводы топлива должны быть выполнены в соответствии с нашими электросхемами.
- 5) Форсунка, или форсунки, установленные на горелке, должны соответствовать ёмкости котла, поэтому, при необходимости, заменить их на другие. Ни в коем случае количество выделяемого топлива не должно превышать максимальный уровень, требующийся для котла, и допустимый для горелки. Следует иметь в виду, что горловина сгорания спроектирована для форсунок с углом разбрызгивания 45°. В связи с этим только в исключительных случаях могут быть установлены форсунки с другим углом разбрызгивания, при этом следует проверить, чтобы форсунка с другим углом разбрызгивания не могла быть причиной неисправностей (отделение пламени, загрязнение диска горловины сгорания, самовоспламенения и т.д.)
- 6) При удалении защитной пластмассовой пробки из гнезда форсунки следует проявлять осторожность, так как если герметическая поверхность будет оцарапана (достаточно лёгкой бороздки), то это приведёт к капанию топлива.
- 7) Проверить, чтобы наконечник горелки проник в камеру сгорания в соответствии с указаниями изготовителя котла.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все соединения должны быть выполнены с помощью гибкого электрического провода.

Линии электропередачи должны быть достаточно удалены от горячих частей аппарата.

Убедиться в том, что линия электропередачи, к которой должен быть подключён аппарат, была предусмотрена на величину напряжения и частоты, соответствующих для горелки.

Убедиться в том, что главная линия электропитания, относящийся к ней выключатель с плавкими предохранителями (обязательно имеющийся), и возможно имеющийся ограничитель, были предусмотрены для выдерживания максимального тока, потребляемого горелкой.

Более детальные пояснения даны в электрических схемах, конкретно по каждой отдельной горелке.



ТРУБОПРОВОДЫ ТОПЛИВА

Ниже приводятся пояснения, имеющие целью выделить все главные предпосылки для хорошего функционирования аппарата. Аппарат оснащён насосом с автоматическим всасыванием, который способен напрямую всасывать масло из цистерны, также и для первого заполнения.

Это утверждение справедливо при выполнении необходимых условий (обратиться к таблице, в которой указаны расстояния и перепады уровня, а также к диаграмме вязкость - температура).

Чтобы обеспечить хорошее функционирование аппарата, предпочтительно, чтобы всасывающий и обратный трубопроводы, были выполнены со сварными соединениями, с целью избежать применение резьбовых муфт, которые часто создают просачивание воздуха, мешающее нормальному функционированию насоса, а следовательно, горелки.

Там, где это необходимо, следует выполнить соединения, которые можно размонтировать; в этом случае применяется система сварных фланцев, с проложенной между ними прокладкой, стойкой к топливу, которая обеспечивает оптимальную герметизацию.

Для установок с трубопроводами относительно умеренного диаметра, рекомендуется использовать медные трубы.

При неизбежности установить резьбовые муфты, советуем использовать “двухконусные” соединения. В прилагаемых таблицах приведены принципиальные схемы для различных типов установок, в зависимости от расположения цистерны по отношению к горелке.

Всасывающий трубопровод должен быть расположен на подъёме по направлению к горелке, чтобы избежать скопления возможных пузырьков газа. В случае, когда устанавливаются несколько горелок в одном единственном помещении котельной, необходимо предусмотреть для каждой горелки свою собственную всасывающую трубу.

Только обратные трубы могут соединяться в одну единственную трубу, звено которой будет достаточным для подведения к цистерне.

В любом случае следует избежать прямого соединения обратной трубы к всасывающей трубе.

Рекомендуется в обязательном порядке выполнить изоляцию всасывающего и обратного трубопроводов, чтобы избежать охлаждений, ущербных для функционирования. Диаметры трубопроводов (точность которых должна быть обеспечена), приведены в нижеследующих таблицах.

Максимальное падение давления, которое может выдержать насос, при правильном и бесшумном функционировании равно 35 см Hg; если эта величина превышает, то правильное функционирование насоса гарантировать невозможно. Максимальное давление всасывающего и обратного трубопроводов равно 1 бар.

При использовании топливного мазута, имеющего вязкость, превышающую предел нагнетания, (смотри диаграмму), необходимо нагреть его до температуры, позволяющей перетекание в трубопроводах. Подогрев в цистерне может быть выполнен посредством парового змеевика, или змеевика с горячей водой. Змеевик должен быть установлен вблизи всасывающей трубы таким образом, чтобы он оказывался всегда погружённым, даже если резервуар имеет минимальный уровень. Данные подогрева определяются на основании диаграммы вязкость - температура.

Подводя итог сказанному, следует нагревать масло до тех пор, пока его вязкость не приобретёт величину ниже линии, определяющей предел нагнетания.

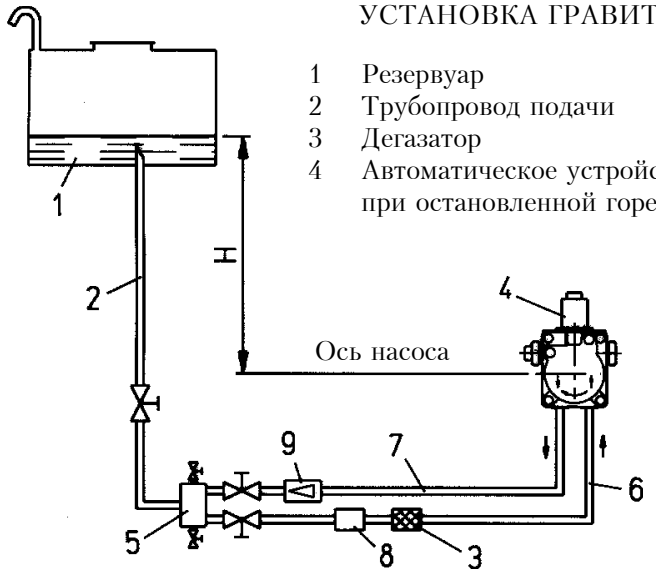
Лёгкий подогрев в цистерне при всех случаях имеет преимущество, даже если применяется жидкое масло (5° E).

В частности, если этот подогрев осуществляется посредством установки змеевика на паре или на горячей воде, то это позволяет значительно сократить расход электроэнергии, - и действительно, электрические сопротивления, установленные на горелке, должны в этом случае, повысить температуру масла только теплового скачка, соответствующего разнице между температурой поступления масла в подогреватель и температурой, при которой оно распыляется.

Следует, во всяком случае избегать возможности образования газа, который будет препятствовать нормальному функционированию насоса, поэтому подогреватель в цистерне с жидким маслом (5° E до 50°C) не должен превышать 30° C.



УСТАНОВКА ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОДАЧИ



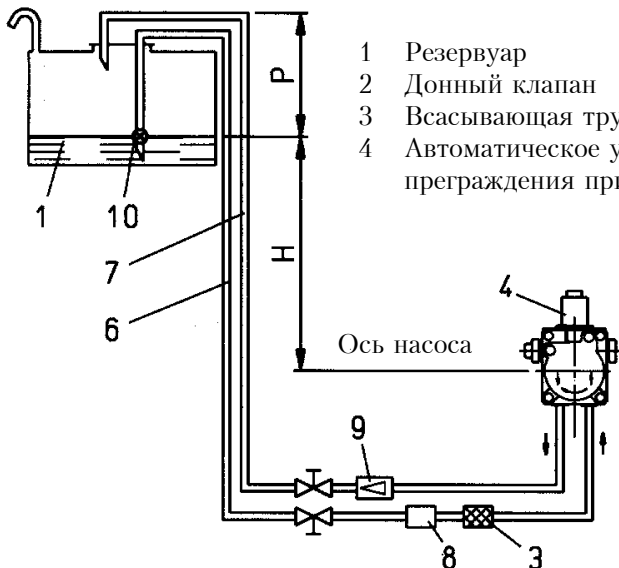
- 1 Резервуар
- 2 Трубопровод подачи
- 3 Дегазатор
- 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке

- 5 Сетчатый фильтр
- 6 Всасывающая труба
- 7 Горелка
- 8 Обратная труба горелки
- 9 Однонаправленный клапан

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"	
1	31	
2	35	
2,5	35	
3	35	

Максимальное давление на всасывающем и обратном трубопроводах = 1 бар

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ САМОТЁКОМ С ВЕРХУШКИ РЕЗЕРВУАРА



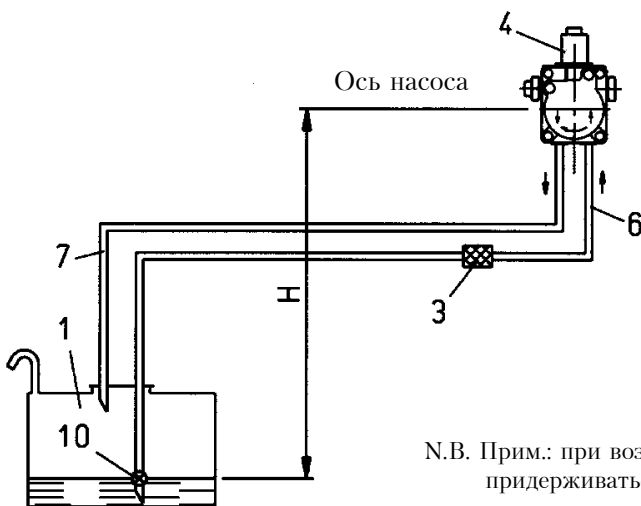
- 1 Резервуар
- 2 Донный клапан
- 3 Всасывающая труба
- 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке

- 5 Сетчатый фильтр
- 6 Горелка
- 7 Однонаправленный клапан
- 8 Обратная труба

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"	
1	31	
2	35	
2,5	35	
3	35	

Максимальное давление на всасывающем и обратном трубопроводах = 1 бар
Отметка P = 3,5 м (макс.).

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ ВСАСЫВАНИЕМ



- 1 Резервуар
- 2 Донный клапан
- 3 Сетчатый фильтр
- 4 Всасывающая труба
- 5 Горелка
- 6 Обратная труба

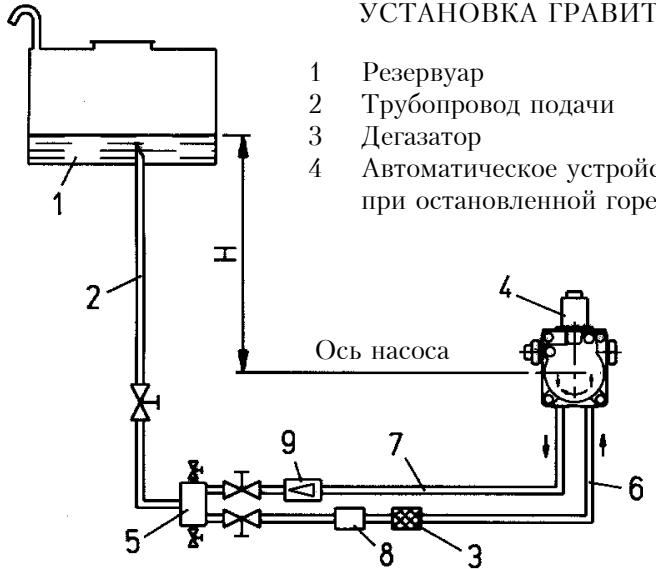
Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"	Ø 1" 1/4
0,5	22	35
1	17	35
1,5	12	35
2	7	21
2,5	3	8

Н.В. Прим.: при возможном отсутствии компонентов трубопроводов, придерживаться действующих нормативов.

H - перепад уровня между минимальным уровнем в резервуаре и осью насоса.
L - общая длина каждого трубопровода, включая вертикальный отрезок. На каждое колено трубы или задвижку вычитать 0,25 м.



УСТАНОВКА ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОДАЧИ

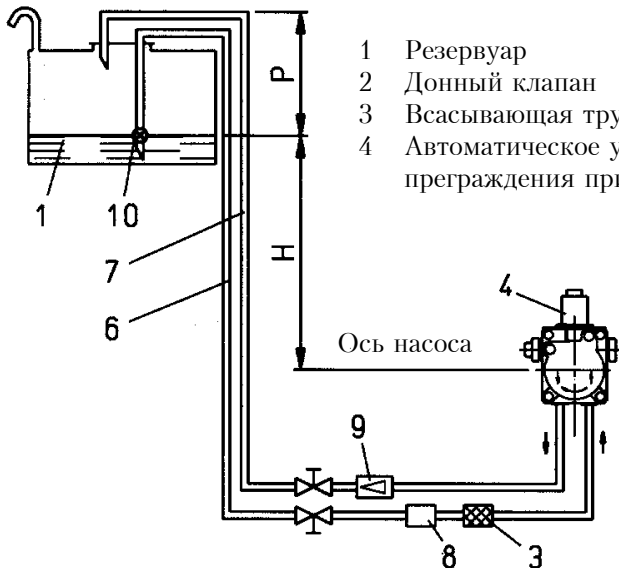


- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Резервуар | 5 Сетчатый фильтр |
| 2 Трубопровод подачи | 6 Всасывающая труба |
| 3 Дегазатор | 7 Горелка |
| 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке | 8 Обратная труба горелки |
| | 9 Однонаправленный клапан |

Н метры	Л совокупная
	метры Ø = 1"1/4
1	45
1,5	45
2	50
2,5	50

Максимальное давление на всасывающем и обратном трубопроводах = 1 бар

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ САМОТЁКОМ С ВЕРХУШКИ РЕЗЕРВУАРА

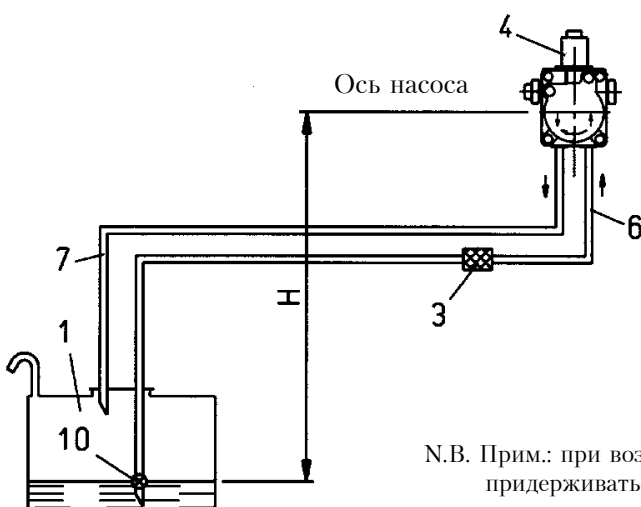


- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Резервуар | 5 Сетчатый фильтр |
| 2 Донный клапан | 6 Горелка |
| 3 Всасывающая труба | 7 Однонаправленный клапан |
| 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке | 8 Обратная труба |

Н метры	Л совокупная
	метры Ø = 1"1/4
1	45
1,5	45
2	50
2,5	50

Максимальное давление на всасывающем и обратном трубопроводах = 1 бар
Отметка P = 3,5 м (макс.).

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ ВСАСЫВАНИЕМ



- | |
|---------------------|
| 1 Резервуар |
| 2 Донный клапан |
| 3 Сетчатый фильтр |
| 4 Всасывающая труба |
| 5 Горелка |
| 6 Обратная труба |

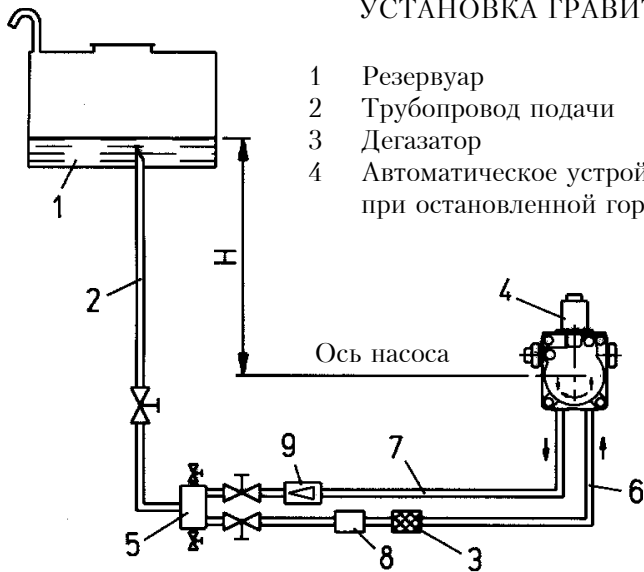
Н метры	Л совокупная метры	
	Ø = 1"1/4	Ø 1" 1/2
0,5	35	40
1	30	35
1,5	26	35
2	13	25
2,5	5	10

Н.В. Прим.: при возможном отсутствии компонентов трубопроводов, придерживаться действующих нормативов.

H - перепад уровня между минимальным уровнем в резервуаре и осью насоса.
L - общая длина каждого трубопровода, включая вертикальный отрезок. На каждое колено трубы или задвижку вычитать 0,25 м.



УСТАНОВКА ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОДАЧИ

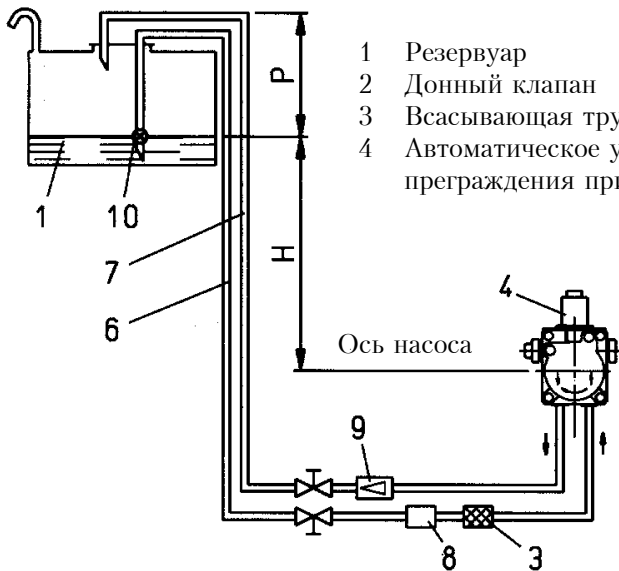


- 1 Резервуар
- 2 Трубопровод подачи
- 3 Дегазатор
- 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке

- 5 Сетчатый фильтр
- 6 Всасывающая труба
- 7 Горелка
- 8 Обратная труба горелки
- 9 Однонаправленный клапан

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"1/2	Øi 41 mm
1	35	35
1,5	40	40
2	50	50
2,5	50	50

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ САМОТЁКОМ С ВЕРХУШКИ РЕЗЕРВУАРА



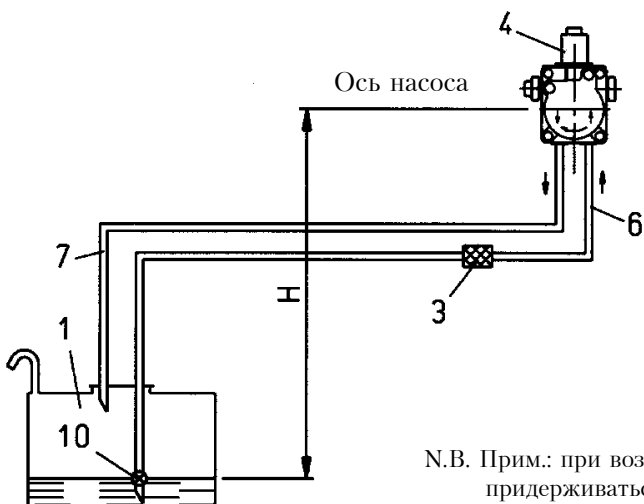
- 1 Резервуар
- 2 Донный клапан
- 3 Всасывающая труба
- 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке

- 5 Сетчатый фильтр
- 6 Горелка
- 7 Однонаправленный клапан
- 8 Обратная труба

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"1/2	Øi 41 mm
1	35	35
1,5	40	40
2	50	50
2,5	50	50

Отметка P = 3,5 м (макс.).

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ ВСАСЫВАНИЕМ



- 1 Резервуар
- 2 Донный клапан
- 3 Сетчатый фильтр
- 4 Всасывающая труба
- 5 Горелка
- 6 Обратная труба

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"1/2	Øi 41 mm
0,5	25	25
1	20	20
1,5	15	15
2	10	10
2,5	5	5

Н.В. Прим.: при возможном отсутствии компонентов трубопроводов, придерживаться действующих нормативов.

Н - перепад уровня между минимальным уровнем в резервуаре и осью насоса.

L - общая длина каждого трубопровода, включая вертикальный отрезок. На каждое колено трубы или задвижку вычитать 0,25 м.



УСТАНОВКА ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОДАЧИ

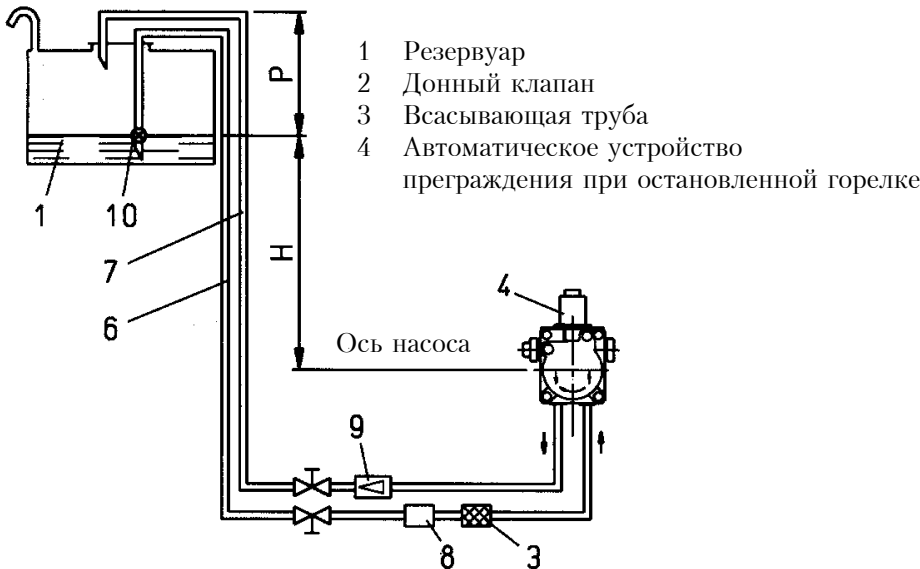


- 1 Резервуар
- 2 Трубопровод подачи
- 3 Дегазатор
- 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке

- 5 Сетчатый фильтр
- 6 Всасывающая труба
- 7 Горелка
- 8 Обратная труба горелки
- 9 Однонаправленный клапан

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"1/2	Øi 41 mm
1	30	30
1,5	35	35
2	40	40
2,5	45	45
3	50	50

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ САМОТЁКОМ С ВЕРХУШКИ РЕЗЕРВУАРА



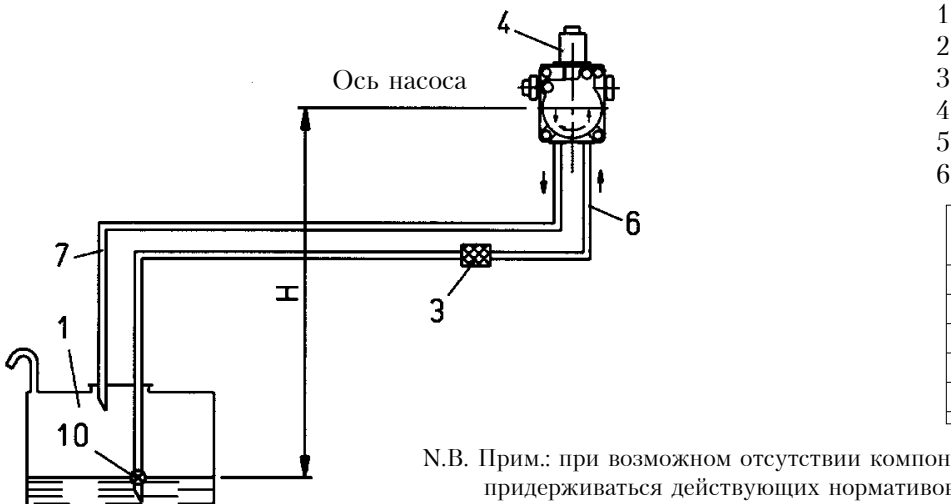
- 1 Резервуар
- 2 Донный клапан
- 3 Всасывающая труба
- 4 Автоматическое устройство предотвращения при остановленной горелке

- 5 Сетчатый фильтр
- 6 Горелка
- 7 Однонаправленный клапан
- 8 Обратная труба

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"1/2	Øi 41 mm
1	30	30
1,5	35	35
2	40	40
2,5	45	45
3	50	50

Отметка P = 3,5 м (макс.).

УСТАНОВКА С ПОДАЧЕЙ ВСАСЫВАНИЕМ



- 1 Резервуар
- 2 Донный клапан
- 3 Сетчатый фильтр
- 4 Всасывающая труба
- 5 Горелка
- 6 Обратная труба

Н метры	L совокупная метры	
	Ø = 1"1/2	Øi 41 mm
0,5	25	25
1	20	20
1,5	15	15
2	10	10
2,5	5	5

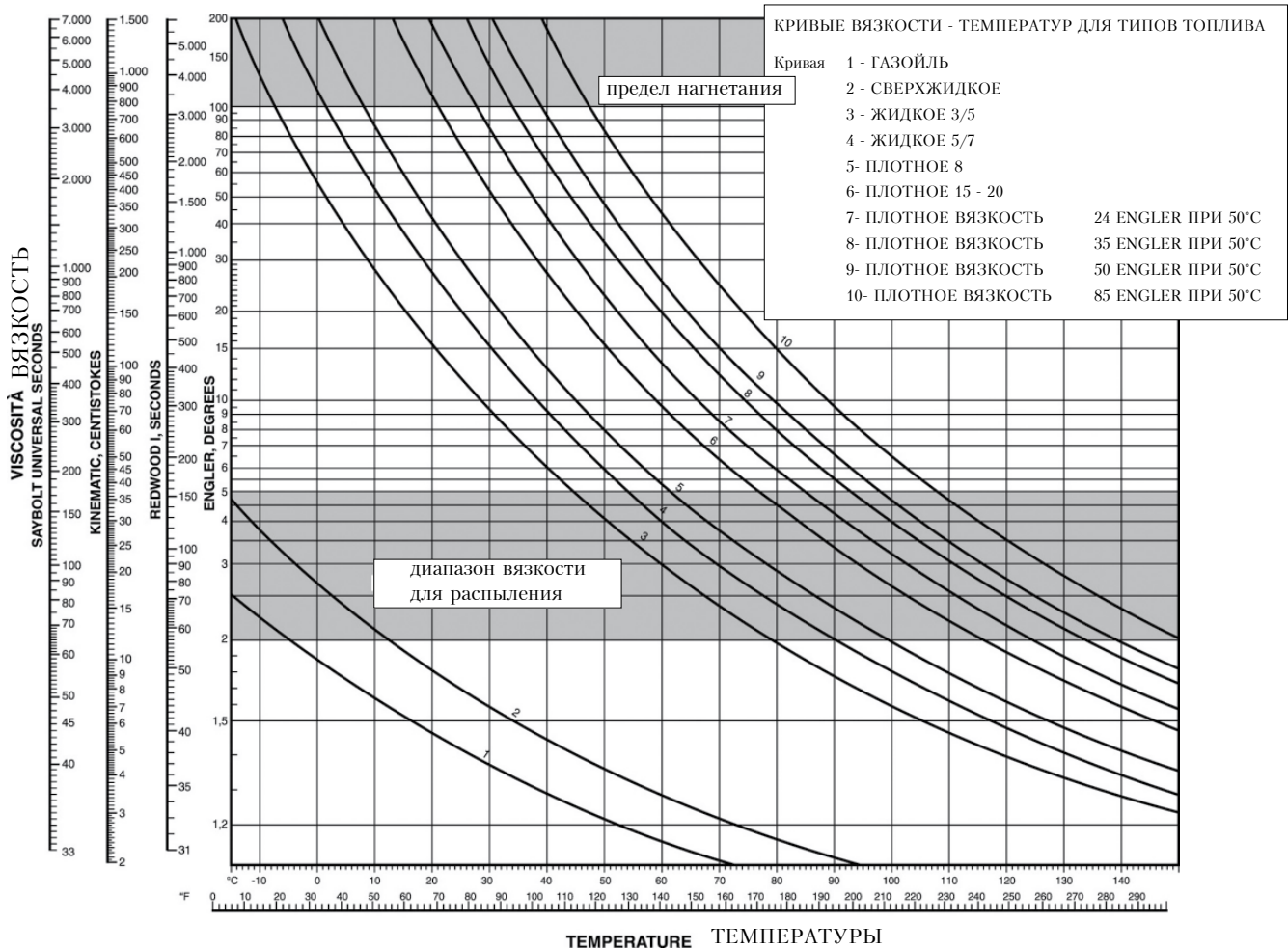
Н.В. Прим.: при возможном отсутствии компонентов трубопроводов, придерживаться действующих нормативов.

H - перепад уровня между минимальным уровнем в резервуаре и осью насоса.

L - общая длина каждого трубопровода, включая вертикальный отрезок. На каждое колено трубы или задвижку вычитать 0,25 м.



ДИАГРАММА ВЯЗКОСТЬ- ТЕМПЕРАТУРЫ



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ НАСОС (смотри ВТ 8511/6 и 8513/7)

В некоторых случаях (слишком большое расстояние, перепад уровня, или повышенная вязкость, и во всяком случае, когда речь идёт об использовании горелок в варианте "D" - плотное топливо), необходимо осуществить установку с системой подачи по "кольцевой схеме", со вспомогательным насосом, избегая таким образом прямого подсоединения насоса горелки к цистерне. В этом случае вспомогательный насос может быть включён в работу при пуске горелки, и отключён при останове последней.

Электрическое соединение вспомогательного насоса выполняется путём подключения обмотки (230В), которая управляет дистанционным выключателем указанного насоса, к зажимам "N" (зажимная коробка на входе линии приборов), и "L1" (после дистанционного выключателя двигателя).

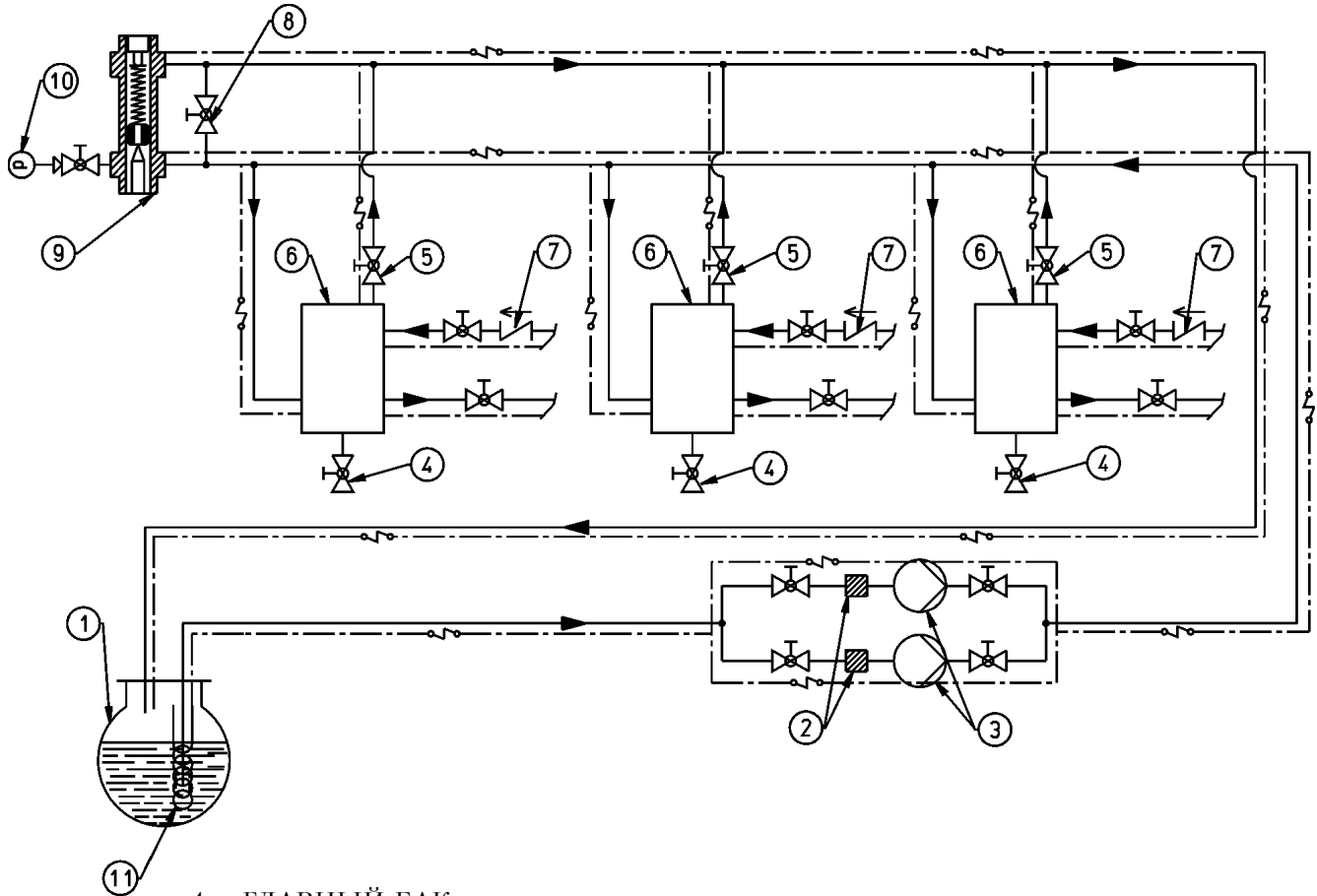
Рекомендуется обязательно выполнить следующие предписания:


- вспомогательный насос должен быть установлен как можно ближе к жидкости, подлежащей всасыванию;
- напор должен соответствовать указанной установке;
- советуем предусмотреть пропускную способность, по крайней мере равной пропускной способности горелки.
- соединительные трубопроводы должны иметь размеры в зависимости от пропускной способности вспомогательного насоса;
- ни в коем случае не допускать электрическое подключение вспомогательного насоса напрямую к дистанционному выключателю двигателя горелки.



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ДЛЯ ДВУХПЛАМЕННЫХ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИХ ГОРЕЛОК НА ТОПЛИВНОМ МАЗУТЕ (макс. 15° E до 50° C)

N° BT8511/6
rev.: 06/10/2003



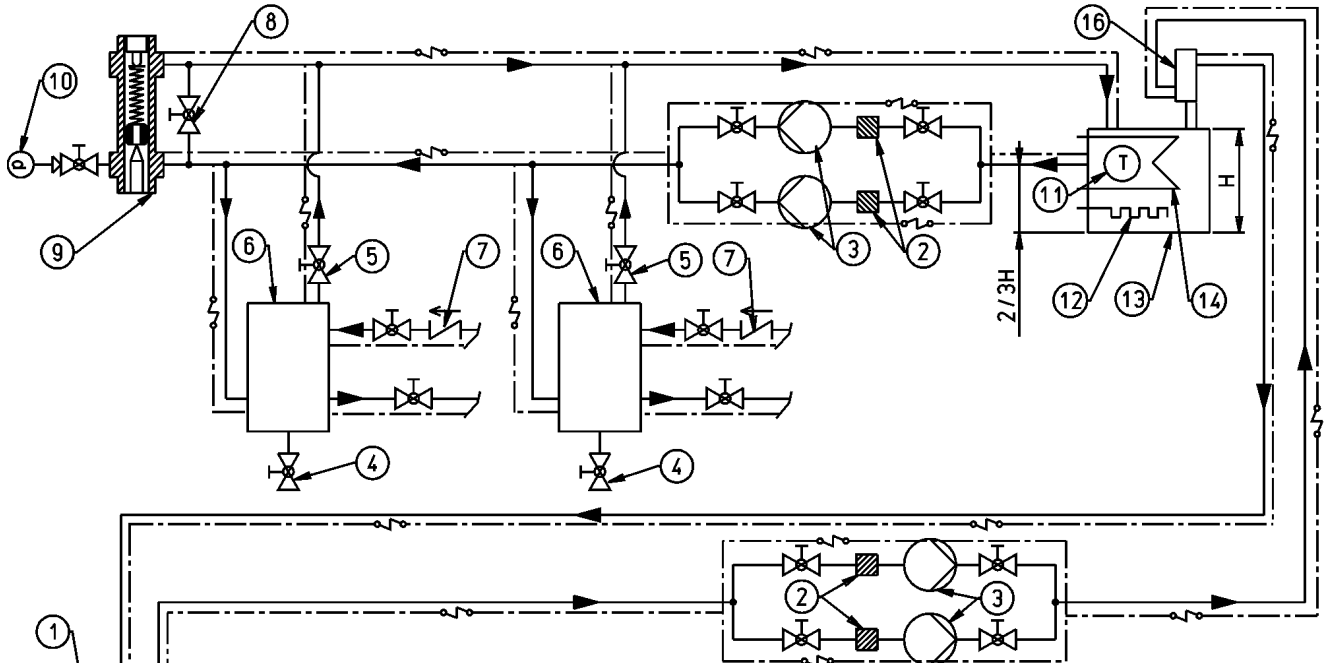
- 1 - ГЛАВНЫЙ БАК
- 2 - ФИЛЬТР
- 3 - НАПОРНЫЙ НАСОС
- 4 - СЛИВ ВОДЫ И СИСТЕМА
- 5 - КЛАПАН СТРАВЛИВАНИЯ ВОЗДУХА-ГАЗА, ОБЫЧНО ЗАКРЫТ
- 6 - БАЧОК ДЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ ТОПЛИВА И ДЕГАЗАТОР
- 7 - ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
- 6 - БАЙПАС(ОБЫЧНО ЗАКРЫТ)
- 9 - РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКА 0,5-2 БАР
- 10- МАНОМЕТР (0-4 БАР)
- 11 - ЗМЕЕВИК ДЛЯ НАГРЕВА МАЗУТА ПАРОМ ИЛИ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ
-  ПОДОГРЕВАЮЩИЙ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ (ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ)

Резервуары рекуперации горячего масла (размеры, соответствующие для размещения сопротивлений нагрева, но не ниже, чем: диаметр ~ 150; высота ~ 300), должны быть установлены как можно ближе к горелке, на высоте, превышающей по крайней мере на 0,5 м, положение насоса этой же горелки.



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ДЛЯ ДВУХПЛАМЕННЫХ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИХ ГОРЕЛОК НА ПЛОТНОМ ТОПЛИВНОМ МАЗУТЕ (макс. 50° Е до 50° С) СО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ

N° BT8513/7
rev.: 06/10/2003



- 1 - ГЛАВНЫЙ БАК
- 2 - ФИЛЬТР
- 3 - НАПОРНЫЙ НАСОС
- 4 - СЛИВ ВОДЫ И СИСТЕМА
- 5 - КЛАПАН СТРАВЛИВАНИЯ ВОЗДУХА-ГАЗА, ОБЫЧНО ЗАКРЫТ
- 6 - БАЧОК ДЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ ТОПЛИВА И ДЕГАЗАТОР
- 7 - ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
- 6 - БАЙПАС(ОБЫЧНО ЗАКРЫТ)
- 9 - РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКА 0,5-2 БАР
- 10- МАНОМЕТР (0-4 БАР)
- 11- ТЕРМОМЕТР
- 12- СОПРОТИВЛЕНИЕ
- 13- ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ
- 14- ЗМЕЕВИК С ПАРОМ ИЛИ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ ДЛЯ НАГРЕВА МАЗУТА
- 15- ЗМЕЕВИК ДЛЯ НАГРЕВА МАЗУТА ПАРОМ ИЛИ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ
- 16- БАЧОК ДИАМЕТРОМ 100 ММ ВЫСОТА 300 ММ
- ПОДОГРЕВАЮЩИЙ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ (ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ)

Резервуары рекуперации горячего масла (размеры, соответствующие для размещения сопротивлений нагрева, но не ниже, чем: диаметр ~ 150; высота ~ 300), должны быть установлены как можно ближе к горелке, на высоте, превышающей по крайней мере на 0,5 м, положение насоса этой же горелки.



ПЕРВОЕ НАПОЛНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА

Прежде всего, удостовериться в том, что защитные пластмассовые пробки, установленные на узлах крепления насоса, удалены, а затем выполнить следующие действия:

- 1) Установить в положение “0” выключатель, имеющийся на горелке.
Эта операция имеет целью избежать автоматического включения горелки, и в частности, избежать включения сопротивлений, которые, функционируя с пустым резервуаром, могли бы перегореть.
- 2) Проверить, в случае, если горелка трёхфазная, чтобы двигатель вращался против часовой стрелки, если стоять лицом к горелке со стороны насоса. Направление вращения может быть определено, смотря на направление вращения крыльчатки через смотровое отверстие, расположенное на задней части спирального кожуха.
Чтобы запустить в работу двигатель, следует замкнуть вручную дистанционный выключатель, (нажав на подвижную часть в течение нескольких мгновений), и посмотреть на направление вращения крыльчатки.
При необходимости изменить направление вращения на противоположное, следует переменить местами две фазы на входных зажимах линии (L1 - L2 - L3).
Примечание: Чтобы точно определить направление вращения, следует подождать, чтобы крыльчатка вращалась очень медленно, так как возможна ошибочная интерпретация направления вращения.
- 3) Если гибкие трубы были уже подсоединены к всасывающему и обратному трубопроводам, следует отсоединить их.
- 4) Погрузить конец всасывающей гибкой трубы в сосуд, содержащий смазывающее масло или топливный мазут (не употреблять продукты с низкой вязкостью, такие, как газойль, нефть, бензин, керосин и т.д.).
- 5) Нажать теперь на подвижную часть дистанционного выключателя двигателя, чтобы включить в работу последний, а затем насос. Подождать, пока насосом будет всосано количество смазочного вещества, равное одному или двум стаканам, а затем остановить его.
Эта операция имеет целью избежать функционирования насоса без смазки, и увеличить потенциал всасывания.
Примечание: насосы, работающие на 2800 оборотов, ни в коем случае не должны работать без смазки, так как они могут заклиниться в самый короткий период.
- 6) Подсоединить теперь гибкую трубу к всасывающей трубе, и открыть все возможно имеющиеся задвижки на этой трубе, а также любой другой механизм преграждения топлива.
- 7) Теперь снова нажать на подвижную часть дистанционного выключателя двигателя, чтобы включить в работу насос, который произведёт всасывание топлива из цистерны.
Когда будет видно, как топливо начинает выходить из обратной трубы, (пока ещё неподсоединённой), следует остановить насос.
Примечание: если трубопровод длинный, может быть необходимо выпустить воздух из соответствующей пробки; если насос не оснащён ею, то следует удалить пробку из узла крепления манометра. В этом случае, когда будет видно, как топливо начинает выходить из отверстия узла крепления манометра, следует прервать операцию, и снова установить пробку.
Затем следует возобновить операцию загрузки, пока резервуар не заполнится (подогревающий резервуар полностью заполнен, когда видно, как топливо выходит из пока ещё не подсоединённой обратной гибкой трубы).
- 8) Подсоединить обратную гибкую трубу к трубопроводу, и открыть задвижки, установленные на этой трубе. Таким образом, горелка готова к зажиганию.



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДВУХПЛАМЕННЫХ ГОРЕЛОК (смотри схемы № 0002900446 и № 0002900564)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Горелки варианта “D” (denso - плотное топливо) поставляются со вспомогательным сопротивлением для насоса, для узла распылителя, и для двух электрических клапанов; при этом фильтр оснащён механизмом подогрева.

При замыкании выключателя на горелке происходит включение дистанционного выключателя сопротивлений (если соответствующий термостат позволяет это сделать). Напряжение передаётся на дистанционный выключатель сопротивлений через контакт регулирующего термостата. Сопротивления, включённые таким образом, нагревают топочный мазут в подогревающем резервуаре.

Когда температура масла достигнет достаточной величины, происходит закрытие минимального термостата, в результате чего, (в том случае, если другие термостаты (регулировки и безопасности) это позволяют, ток поступает в аппаратуру, которая включает, в соответствии с заданной программой, устройства, входящие в состав горелки. Включение трансформатора зажигания происходит одновременно с включением двигателя горелки (при использовании аппаратуры OR 3/B). При использовании аппаратуры LAL 1.25 трансформатор включается через несколько секунд.

Двигатель включает вращение крыльчатки, которая осуществляет предвентиляцию воздухом в камере сгорания, и одновременно, насоса, который определяет циркуляцию горячего масла в трубопроводах, выбрасывая через обратную трубу, холодное масло и возможно имеющийся газ. Эта фаза “предпромывки” и “предвентиляции” заканчивается при закрытии электроклапана №7 (открытого в нерабочем положении), который прерывает свободный сток масла по направлению к цистерне.

ПРИМЕЧАНИЕ:

~~В сетчатый фильтр предварительного нагревателя вставлен пружинный клапан (антигаз), который открывается, пропуская поток топлива, только, когда оно достигнет давления примерно 2 ÷ 2,5 бар.~~

Этот клапан имеет целью держать под лёгким давлением подогреватель, также и при погашенной горелке, для того, чтобы сократить, и по возможности, избежать образования газа при горячем масле и погашенной горелке. Потеря давления в связи с действием этого клапана “антигаз” составляет примерно 2 ÷ 2,5 бар, поэтому следует отрегулировать давление распыления (давление насоса) на большую величину, чтобы компенсировать потерю давления. На практике необходимо отрегулировать давление насоса на 27 бар. Когда подобное давление достигнет величины 16 бар, открывается устройство закрытия форсунки № 4, находящейся в узле распылителя, позволяя маслу достичь форсунки 1-го пламени, а от неё выйти в камеру сгорания, будучи тонко распыленным.

Давление стабилизируется на величине примерно 27 бар, потому что на эту величину тарирован регулятор давления насоса. Как только распыленное масло выйдет из форсунки, оно воспламеняется с помощью электродного разряда, который уже присутствует.

Во время зажигания первого пламени воздушная заслонка поддерживается серводвигателем в отрегулированной позиции, в зависимости от сгораемого топлива. Если пламя появляется правильно, то положение блокирования преодолевается, отключается трансформатор зажигания, и включается электроклапан 2-го пламени № 8 (закрытый в нерабочем положении). Открытие клапана 2-го пламени позволяет топливу при давлении 25 бар, достичь устройства закрытия форсунки 2-й ступени № 4/1.

Давление $27 - 2 = 25$ бар, оказывает действие на устройство закрытия форсунки 2-й ступени, которое не допускает перетекание топлива во вторую форсунку, пока не будет достигнуто давление 16 бар.

Это устройство открывается этим же самым давлением, и таким образом начинает функционировать вторая форсунка. Давление 25 бар оказывает теперь воздействие на две форсунки. Чтобы выявить действительное давление на узел распылителя, а значит, и на форсунки, рекомендуется подключить манометр к специальному механизму крепления фильтра резервуара (смотри чертёж 0002932230).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Из вышеизложенного очевидно, что выбор форсунок в зависимости от желаемой общей пропускной



способности (при функционировании 2 форсунок), должен произойти с учётом величин пропускной способности, соответствующих рабочему давлению 25 бар.

При этом следует иметь в виду, что когда горелка работает при включённом только первом пламени, то происходит выделение топлива, которое относится только к одной форсунке, в зависимости от давления 25 бар. Разумеется, возможно изменять в широких пределах соотношение между первым и вторым пламенем, заменив форсунки. Следует при этом иметь в виду, что выделение топлива с первым пламенем, не должно быть ниже минимальной пропускной способности, (которая указана на заводской табличке) для каждой отдельной модели. Более низкая пропускная способность может вызвать трудности при зажигании, а топливо только с одним первым пламенем может не отвечать хорошему качеству.

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых моделях горелок используются три форсунки (смотри чертёж 0002900564); в этом случае имеются две форсунки второго пламени, и обе подвержены давлению 25 бар.

С момента появления пламени в камере сгорания горелка управляется и контролируется фоторезистором и термостатами. Когда температура или давление достигают величины, на которую тарированы термостат или реле давления рабочего режима, то включение в действие одного или другого определяет останов горелки. Аппарат снова начинает функционировать автоматически, когда величина температуры или давления снижается на необходимый уровень.

Если, по какой - либо причине, во время функционирования будет отсутствовать пламя, то немедленно (1 секунда) включается в действие фоторезистор, который, прерывая электропитание одноимённого реле, тем самым определяет его размыкание, и, следовательно, отключение электроклапана № 7 промывки, который, размыкаясь, быстро сбрасывает существующее давление, и струя распылённого масла задерживается с помощью автоматического закрытия устройств закрывания форсунки узла распылителя, как только давление опустится ниже величины, на которую они отрегулированы.

В этом случае, (при использовании аппаратуры модель OR 3/B), автоматически повторяется фаза зажигания, и, если первое пламя снова зажигается нормально, то и функционирование горелки возобновляется нормальным образом. В противном случае (пламя нерегулярное или полностью отсутствует), происходит автоматическое блокирование аппарата.

При использовании аппаратуры, модель LAL 1.25, в случае отсутствия пламени, горелка автоматически блокируется, не делая попытки второго включения.

Если программа прерывается (отсутствие напряжения, введение ручного режима, введение термостата, и т.д.), то во время фазы предварительной промывки программирующее устройство возвращается в свою начальную позицию, и повторяет полностью фазу зажигания горелки.

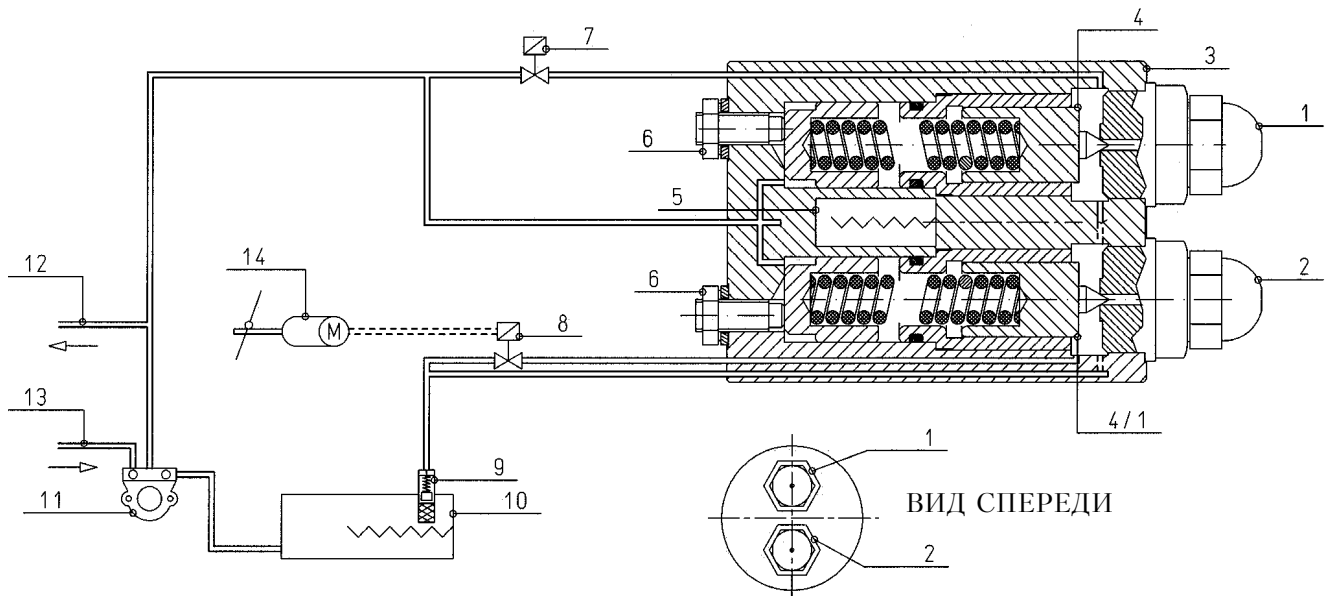
ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТУРЫ

Модель горелки	Аппаратура и соответств. программир. устройство	Время безопасности в секундах	Время предвентилиации в секундах	Последующ. зажигание в секундах	Время между 1-м и 2-м пламенем в секундах
BT 40 DSN- 4T BT 55 DSN- 4T BT 75 DSN-4T BT 100 DSN-4T	OR 3/B	5	30	5	5
BT 120 DSN-4T BT 180 DSN-4T BT 250 DSN-4T BT 300 DSN-4T BT 350 DSN-4T	LAL 1.25 Циклическое реле	5	22,5	15	7,5



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ДЛЯ
ГОРЕЛОК НА ТОПЛИВНОМ МАЗУТЕ МОД. ВТ 40 ÷ 180 DSN 4T

N° 0002900446
rev.: 22/09/2003

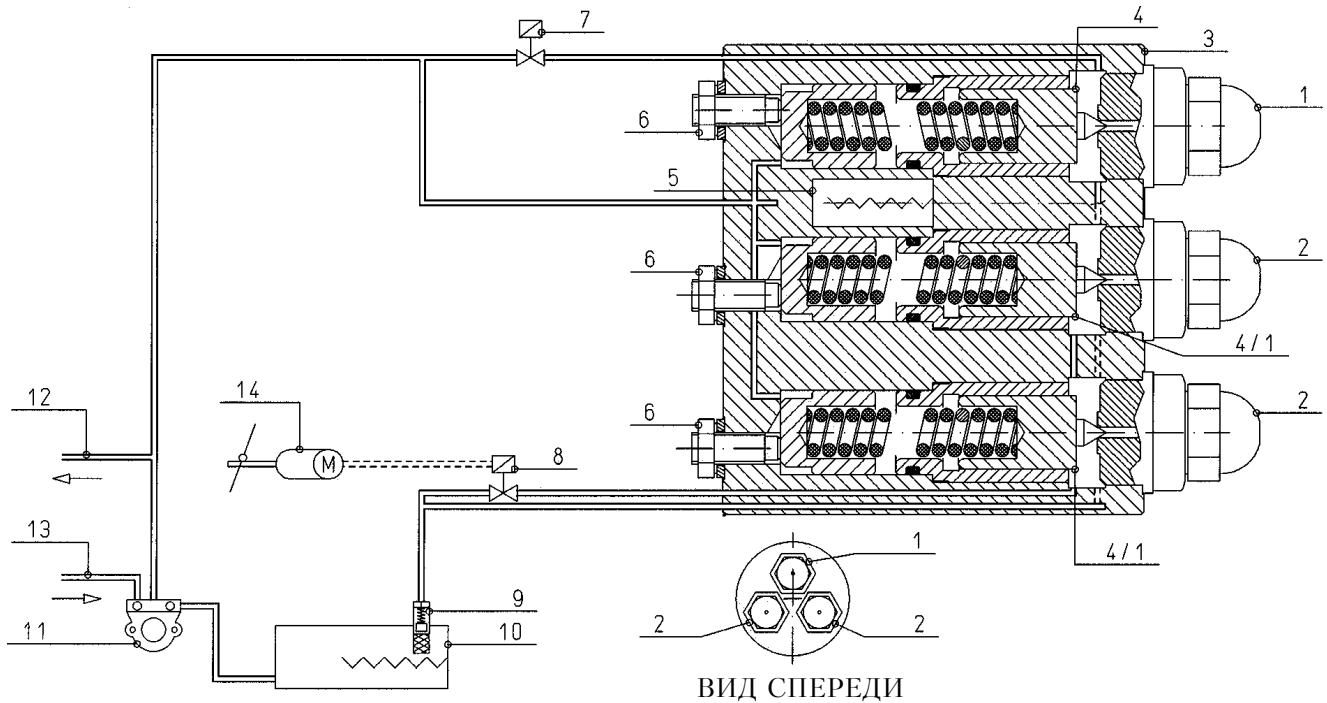


- 1 = форсунка 1-й ступени
- 2 = форсунка 2-й ступени
- 3 = узел распылителя, держащего форсунки, с регулируемым устройством закрытия
- 4 = устройство закрытия форсунки 1-й ступени (тарировано на 16 бар)
- 4/1 = устройство закрытия форсунки 2-й ступени (тарировано на 16 бар)
- 5 = сопротивление 20 Вт (только в варианте "D" для повышенной вязкости топлива)
- 6 = регулировочный винт устройства закрытия
- 7 = клапан, обычно открытый, 1-й ступени
- 8 = клапан, обычно закрытый, 2-й ступени
- 9 = фильтр с клапаном антигаз (Dp 2 ÷ 2,5 бар)
- 10 = подогреватель
- 11 = насос (тарированный на 27 бар)
- 12 = обратный поток
- 13 = всасывание
- 14 = серводвигатель регулирования воздуха

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ДЛЯ ГОРЕЛОК
НА ТОПЛИВНОМ МАЗУТЕ МОД. ВТ 250 ÷ 350 DSN 4T

N° 0002900564

rev.:

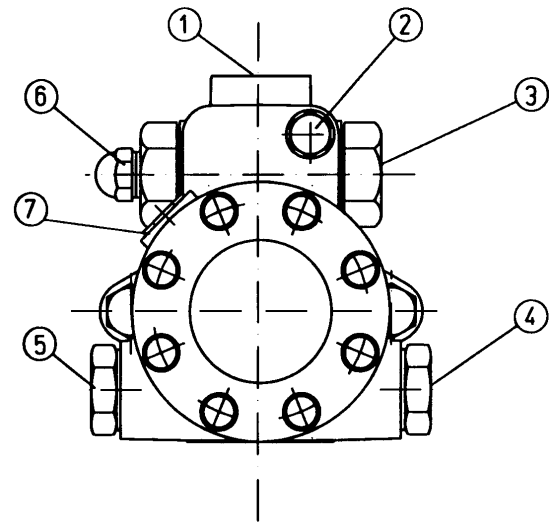
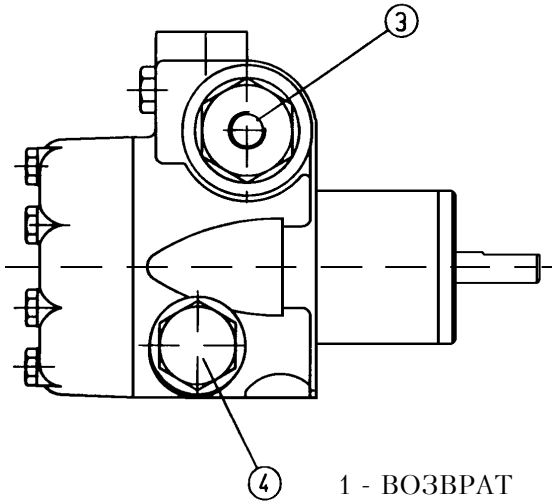


- 1 = форсунка 1-й ступени
- 2 = форсунка 2-й ступени
- 3 = узел распылителя, держащего форсунки, с регулируемым устройством закрытия
- 4 = устройство закрытия форсунки 1-й ступени (тарировано на 16 бар)
- 4/1 = устройство закрытия форсунки 2-й ступени (тарировано на 16 бар)
- 5 = сопротивление 80 Вт (только в варианте "denso" - плотное топливо)
- 6 = регулировочный винт устройства закрытия
- 7 = клапан, обычно открытый, 1-й ступени
- 8 = клапан, обычно закрытый, 2-й ступени
- 9 = фильтр с клапаном антигаз (Dp 2 ÷ 2,5 бар)
- 10 = подогреватель
- 11 = насос (тарированный на 27 бар)
- 12 = обратный поток
- 13 = всасывание
- 14 = серводвигатель регулирования воздуха



ДЕТАЛИ НАСОСА SUNTEC E4 LA / E6 LA / E7 LA

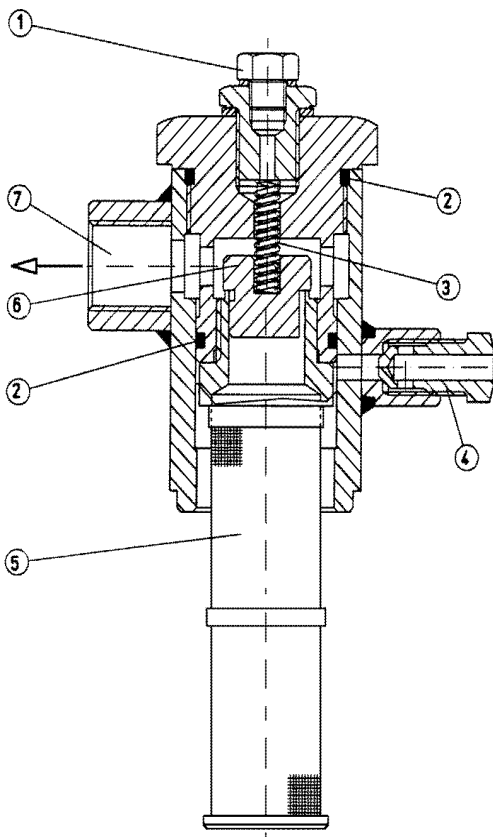
N° 0002900570
rev.:



- 1 - ВОЗВРАТ
- 2 - ПАТРУБОК МАНОМЕТРА И СБРОС ВОЗДУХА (R 1/8")
- 3 - ВЫХОД НА ФОРСУНКУ (R 1/4")
- 4 - ПАТРУБОК ВАКУУММЕТРА (R 1/2")
- 5 - ВСОС (R 1/2")
- 6 - ВИНТ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ НАСОСА
- 7 - МЕСТО ПОСАДКИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

ФИЛЬТР РЕЗЕРВУАРА С КЛАПАНОМ ОТ ГАЗА ДЛЯ
МАЗУТНЫХ ГОРЕЛОК

N° 0002932230
rev.:

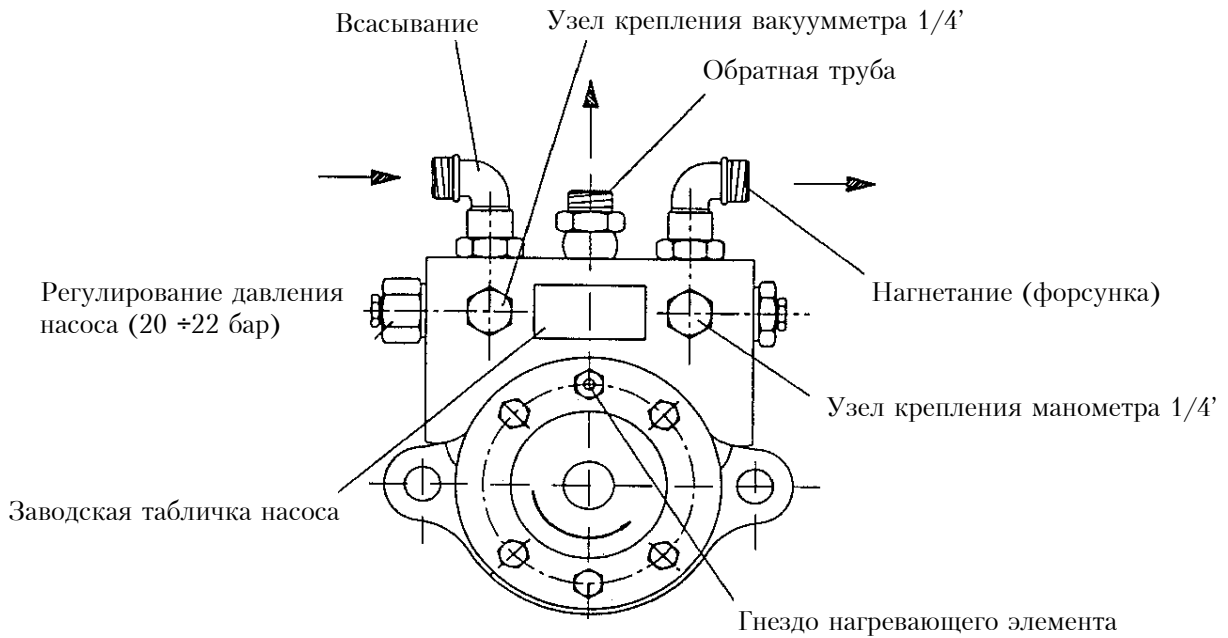
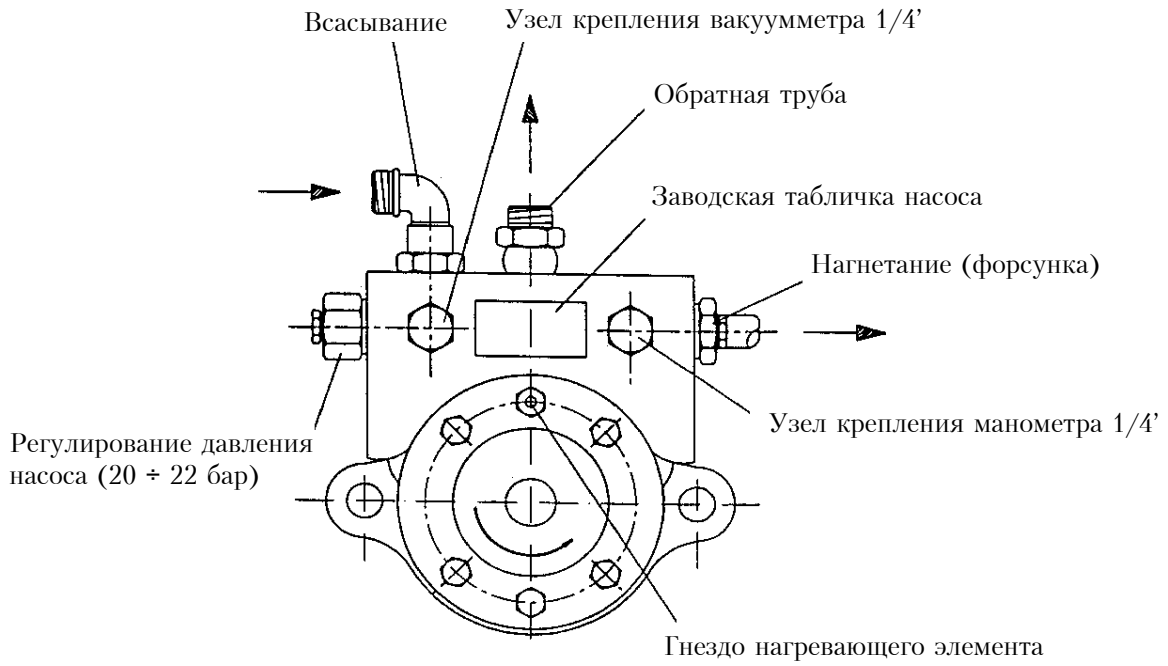


- 1) Патрубок манометра Rp 1/2"
- 2) Кольцевое уплотнение
- 3) Пружина закрытия клапана ($D_p = 2 \div 3 \text{ ?ap}$)
- 4) Пробка продувки воздуха
- 5) Сетчатый фильтр
- 6) Затвор клапана от газа
- 7) Выход топлива на узел распыления



НАСОС ФИРМЫ BALTUR МОДЕЛЬ BT.....

N° 0002900580
rev.:





ЗАЖИГАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА

(смотри ВТ 8608/1, чертёж № 0002900446, ВТ 8711/1 и чертёж № 0002900564)

Прежде чем производить зажигание, следует удостовериться в следующем:

- а) подключения к линии электропитания, к термостатам и реле давления должны быть выполнены в точном соответствии с электрической схемой аппаратуры.
- б) В цистерне должно иметься топливо, а в котле, - вода.
- в) Все задвижки, расположенные на всасывающем и обратном трубопроводах топливного мазута, должны быть открыты, также как и все остальные механизмы, служащие преградой топливу.
- г) Выгрузка продуктов сгорания должна производиться свободно (заслонки котла и дымохода должны быть открыты).
- д) Удостовериться в том, чтобы наконечник горелки проник в камеру сгорания в соответствии с предписаниями изготовителя котла. Для выполнения этого предписания горелка оснащена фланцем крепления к котлу, плавно перемещающимся по отношению к горловине сгорания.
- е) Форсунки, установленные на горелке, должны соответствовать ёмкости котла, поэтому, при необходимости, заменить их на другие. Ни в коем случае количество выделяемого топлива не должно превышать максимальный уровень, требующийся для котла, и допустимый для горелки. Следует иметь в виду, что горловина сгорания спроектирована для форсунок с углом разбрызгивания 45°.

Примечание: чтобы получить хорошее зажигание и хорошее сгорание только с первым пламенем, следует иметь в виду, что выделение топлива не должно быть значительно ниже минимальной пропусковой способности, (указанной на заводской табличке), для данной горелки.

ЗАЖИГАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СЛЕДУЮЩИМИ ПРОЦЕДУРАМИ:

Примечание: горелка оснащена выключателем, чтобы можно было вручную перейти с первой на вторую ступень.

- 1) Разомкнуть выключатель 1-й и 2-й ступени, чтобы помешать введению 2-го пламени.
- 2) Открыть слегка заслонку воздуха, чтобы пропустить поток воздуха, который необходим для функционирования горелки с 1-м пламенем, воздействуя на кулачок, который ограничивает ход серводвигателя для 1-го пламени, (смотри ВТ 8653/1 или ВТ 8711/1), отрегулировать на промежуточное положение устройство регулирования воздуха, расположенное на горловине сгорания (смотри последующее описание в главе “Регулирование воздуха на горловине сгорания”).
- 3) Включить главный выключатель, и выключатель хода и останова на горелке. Посредством этой операции сразу же включаются сопротивления, которые нагревают топочный мазут, и одновременно происходит зажигание соответствующей жёлтой индикаторной лампочки, расположенной на горелке.
- 4) Минимальный термостат замыкается, когда топливо, содержащееся в подогревателе, достигает температуры, на которую указанный термостат был отрегулирован. Замыкание минимального термостата, в том случае, если другие термостаты котла замкнуты, определяет включение аппаратуры, управляющей, в соответствии с заданной программой, включением устройств, входящих в состав горелки. Аппарат загорается в соответствии с описанием, приведённым в главе “Описание функционирования”.
- 5) Когда горелка функционирует на 1-м пламени, следует отрегулировать воздух, как описано в пункте 2, в количестве, необходимом для обеспечения хорошего сгорания. Предпочтительно, чтобы количество воздуха для 1-го пламени было слегка недостаточным, с тем, чтобы обеспечить оптимальное зажигание также и в более сложных случаях.
- 6) После того, как будет отрегулирован воздух для 1-го пламени, следует остановить горелку путём снятия напряжения с главного выключателя, соединить между собой зажимы зажимной коробки термостата 2-го пламени, и установить выключатель 1-й и 2-й ступени в положение 2-й ступени.
- 7) Отрегулировать кулачок, служащий для ограничения хода серводвигателя, который управляет заслонкой воздуха 2-го пламени, на то количество топлива, которое, как предполагается, необходимо для сжигания (смотри ВТ 8653/1 или ВТ 8711/1).
- 8) Теперь следует снова включить аппарат, который загорается, и автоматически переходит, в соответствии с программой, определённой программирующим устройством, на 2-е пламя.
- 9) После того, как аппарат начнёт функционировать на 2-м пламени, следует отрегулировать воздух, (путём задействования кулачка, о котором говорится в пункте 7), в количестве, необходимом для обеспечения хорошего сгорания. Контроль сгорания должен быть осуществлён посредством специальных приборов. Если необходимые инструменты отсутствуют, то следует руководствоваться цветом пламени. Регулировку следует выполнить так, чтобы получить мягкое пламя, светло-оранжевого цвета, не



допуская, как красного пламени с примесью дыма, так и белого пламени, с избыточным количеством воздуха. Регулятор воздуха должен быть установлен в положении, которое обеспечивает наличие процента углекислого газа (CO₂) в дымах, варьируемого от минимального 10% до максимального 13%, с количеством дыма, не превышающим установленные нормы (шкала Bacharach).

Если необходимые инструменты отсутствуют, то следует руководствоваться цветом пламени. Регулировку следует выполнить так, чтобы получить мягкое пламя, светло-оранжевого цвета, не допуская как красного пламени с примесью дыма, так и белого пламени, с избыточным количеством воздуха (смотри также главу “Регулирование воздуха на горловине сгорания”).

- 10) Регулировка термостатов подогревателя, минимального термостата и регулирующего термостата (макс.), выполняется изготовителем с получением величин, которые могут быть неприемлемыми в данном конкретном случае; поэтому во время приёмочного испытания следует проверить, чтобы указанные величины не повлекли аномалий (плохое сгорание, наличие дыма, образование газа в подогревателе, и т.д.) При необходимости, следует изменить эти величины в большую или меньшую сторону, имея в виду, что регулирующий термостат должен находиться при температуре примерно на 15° выше той, на которую отрегулирован минимальный термостат. Минимальный термостат должен замкнуться при минимально необходимой температуре для того, чтобы топливо поступило в форсунку с вязкостью, не превышающей 2° E. Это условие должно быть выполнено в обязательном порядке, чтобы получить хорошее распыление. (Для большей ясности смотри диаграмму вязкость-температуры, относящуюся к типу используемого масла).

РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОЗДУХА НА ГОРЛОВИНЕ СГОРАНИЯ (смотри ВТ 8608/1)

Горловина сгорания оснащена устройством регулирования, которое позволяет закрыть (посредством перемещения вперёд), или открыть (посредством перемещения назад), проход воздуха между диском и горловиной. Таким образом, создаётся при закрытии прохода, повышенное давление перед диском, также и при низкой пропускной способности. Повышенная скорость и турбулентность воздуха способствуют большему проникновению последнего в топливо, а следовательно, оптимальному смешиванию и стабильности пламени. Возможно, что повышенное давление воздуха будет крайне необходимо иметь перед диском для того, чтобы избежать пульсаций пламени, - это условие должно быть непременно выполнено, когда горелка работает на герметизированной топке и / или при высокой тепловой нагрузке.

На основании вышеизложенного очевиден тот факт, что устройство, закрывающее воздух на горловине сгорания, должно быть установлено в такое положение, чтобы позади диска постоянно обеспечивалось наличие определённо высокой величины давления воздуха. Рекомендуется выполнить регулировку таким образом, чтобы закрытие воздуха на горловине потребовало значительного открытия заслонки воздуха, регулирующей его поток при всасывании вентилятором горелки, - ясно, что это условие должно быть проверено, когда горелка работает на максимально желаемое выделение топлива.

На практике следует начать регулировку, когда устройство для закрытия воздуха на горловине сгорания находится в промежуточном положении, и зажечь горелку с целью выполнения ориентировочной регулировки так, как это описано выше. Когда наступает максимально желаемое выделение топлива, следует приступить к исправлению положения устройства для закрытия воздуха на горловине сгорания, переместив его вперёд или назад, чтобы получить поток воздуха, соразмерный выделению топлива; при этом заслонка регулирования всасываемого воздуха должна быть значительно открыта. При уменьшении прохода воздуха на горловине сгорания, следует не допускать полного закрытия заслонки. Необходимо выполнить её абсолютно точное центрирование по отношению к диску. Следует подчеркнуть, что в случае невыполнения абсолютно точного центрирования заслонки по отношению к диску, может произойти плохое сгорание с излишним нагревом горловины и, как следствие, быстрое повреждение. Проверка производится, смотря через смотровое отверстие, расположенное на задней части горелки; после этого следует затянуть до упора винты, которые блокируют положение устройства регулирования воздуха на горловине сгорания.

Примечание: проконтролировать, чтобы зажигание произошло правильно, так как, если регулятор переместится вперёд, то может случиться, что скорость воздуха на выходе будет настолько высокой, что возникнут трудности при зажигании. Если данная ситуация будет иметь место, то следует перемещать назад, по градусам, регулятор, до тех пор, пока он не займёт положение, при котором зажигание произойдёт правильно, и принять это положение, как окончательное.

Следует помнить, что для 1-го пламени предпочтительно ограничить количество воздуха до строго необходимого, чтобы достичь надёжного зажигания также и в более сложных случаях.



РЕГУЛИРОВАНИЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ДИСКом И ФОРСУНКой

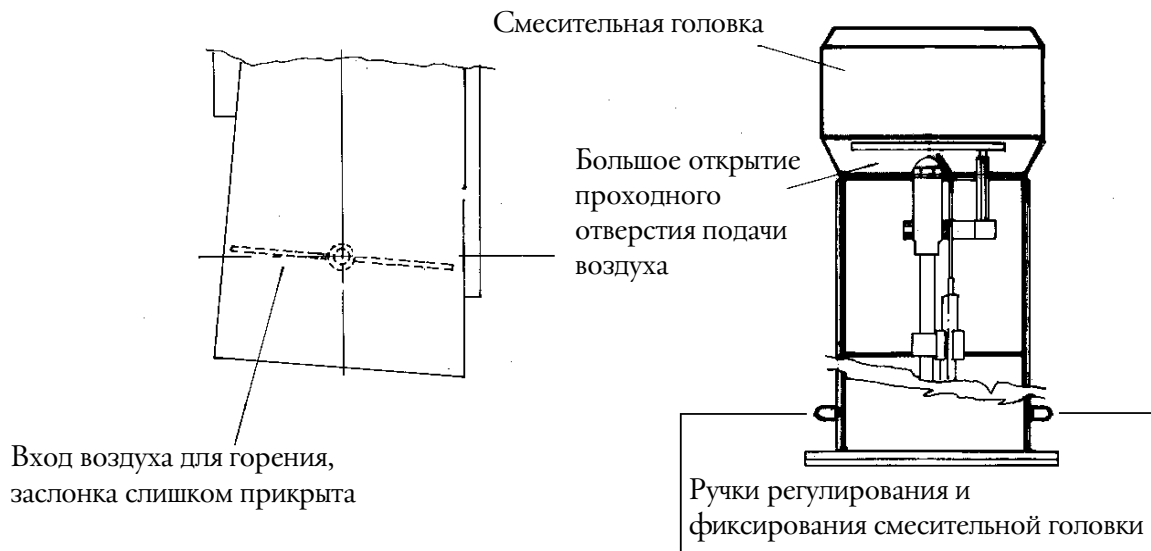
Горелки оснащены устройством, которое позволяет варьировать расстояние между диском и форсункой. Расстояние между диском и форсункой отрегулировано на месте производства, и должно быть уменьшено только в случае, если обнаружится, что конус распыляемого топлива на выходе из форсунки омывает диск, и как следствие, вызывает его засорение.

Принципиальная схема регулировки воздуха

N° BT8608-1

rev.:

Неправильная регулировка



Правильная регулировка

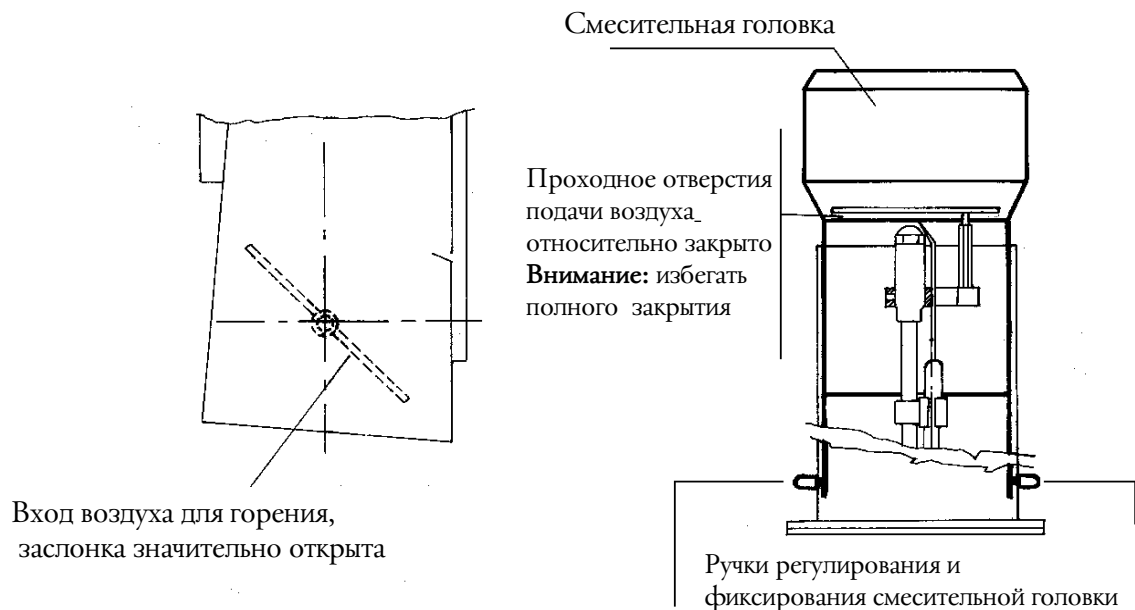


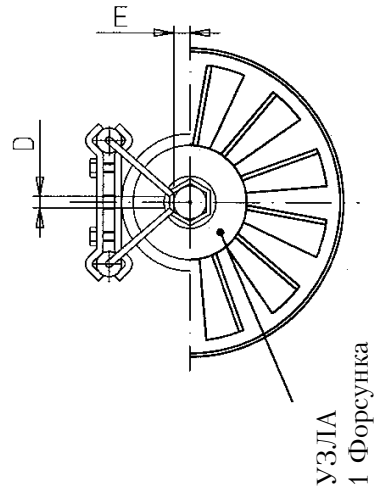
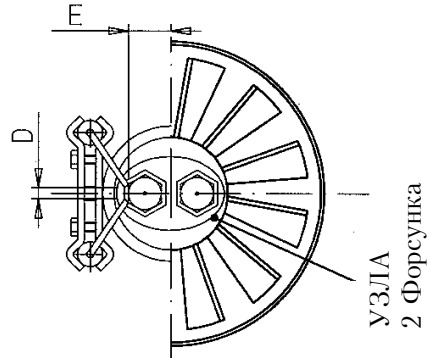
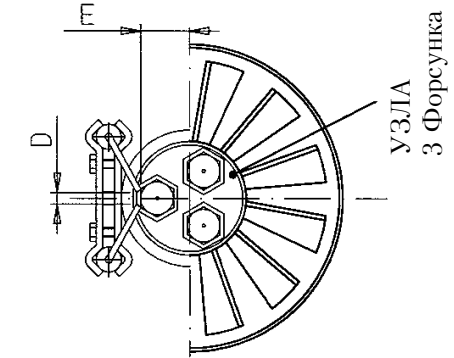
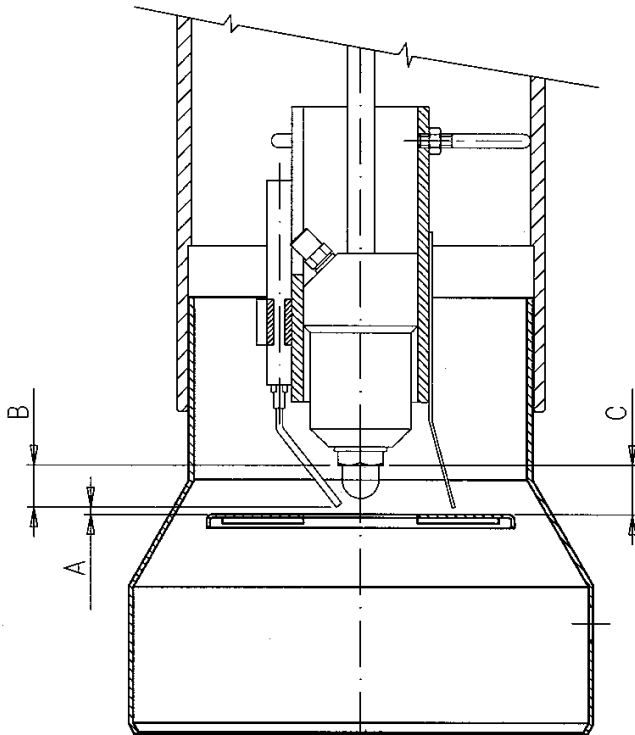


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФОРСУНКА - ЭЛЕКТРОДЫ - ДИСК
ТУРБУЛЯТОР

№ 0002933870
rev.:

Модель

MODELLO	A	B	C	D	E
BT35 N	2	19	21	2 ÷ 3	10
BT40 DSN	2	19	21	2 ÷ 3	23
BT50 DSN	2	19	21	2 ÷ 3	23
BT60 N	2	19	21	2 ÷ 3	10
BT75 DSN	2	19	21	2 ÷ 3	23
BT100 DSN	2	21	23	2 ÷ 3	23
BT120 DSN	2	21	23	2 ÷ 3	23
BT180 DSN	2	21	23	2 ÷ 3	23
BT250 DSN	2	21	23	2 ÷ 3	26
BT300 DSN	2	21	23	2 ÷ 3	26
BT350 DSN	2	21	23	2 ÷ 3	26





ПРОВЕРКИ

После того, как горелка будет зажжена, следует проконтролировать устройства безопасности (фоторезистор, блокирование, термостаты).

- 1) Фоторезистор, - это устройство контроля пламени, которое должно вступить в действие, если во время функционирования пламя гаснет (этот контроль должен быть произведён по истечению по крайней мере 1 минуты с момента произведённого зажигания).
- 2) Устройство блокирования горелки должно сработать в том случае, если во время фазы зажигания, и в течение срока, заданного аппаратурой управления, не происходит, как обычно, появления пламени. Блокирование влечёт за собой немедленное прерывание топлива, останов двигателя, а следовательно, самой горелки, и зажигание соответствующей световой сигнализации блокирования. Для проверки эффективности фоторезистора и устройства блокирования, следует выполнить следующее:
 - а) запустить в действие горелку;
 - б) по истечению по крайней мере 1 минуты с момента произойдённого зажигания, следует извлечь фоторезистор, вынув его из своего гнезда, имитировав отсутствие пламени с затемнением фоторезистора (закрывать тряпочкой окно, имеющееся в опоре фоторезистора). Пламя горелки должно погаснуть (при использовании аппаратуры, модель LAL 1.25, горелка оказывается заблокированной).
 - в) при использовании аппаратуры, модель OR 3/B, продолжая держать фоторезистор в темноте, горелка снова зажигается, но фоторезистор не видит света, и поэтому, в течение времени, определённого программой управления, горелка блокируется. Разблокировать аппаратуру можно только посредством вмешательства в ручном режиме, нажав соответствующую кнопку.
- 3) Чтобы проконтролировать эффективность термостатов, горелка должна быть запущена в действие и работать до тех пор, пока вода в котле не достигнет температуры по крайней мере 50° С, и затем задействовать ручку управления термостата, поворачивая её в направлении понижения температуры до тех пор, пока не сработает открытие и одновременный останов горелки. Срабатывание термостата должно произойти при максимальном отклонении в 5 + 10° С по отношению к термостату контроля (термометр котла); в противном случае следует изменить калибровку шкалы термостата, приведя её в соответствие со шкалой термометра.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелка Фирмы функционирует полностью в автоматическом режиме. При замыкании главного выключателя, а также выключателя щита управления происходит включение горелки.

Функционирование горелки происходит посредством устройств управления и контроля, и описано в главе "Описание функционирования". Положение "блокирование", - это положение безопасности, в которое горелка устанавливается автоматически, когда какая-либо деталь горелки или установки бездействует. В связи с этим необходимо проверить, прежде чем снова включать в работу "разблокированную" горелку, чтобы на теплоэлектроцентрали не было никаких аномалий. В положении блокирования горелка может оставаться в течение нелимитированного времени. Блокировки могут быть вызваны также неисправностями, носящими временный характер (немного воды в топливе, наличие воздуха в трубопроводе, и т.д.). В подобных случаях после разблокирования горелка нормально запускается в работу.

В том случае, если блокировки повторяются последовательно (3 - 4 раза), не следует упорствовать, и после проведения проверки, чтобы в цистерне было топливо, следует запросить вмешательство Службы технического содействия, уполномоченной по данной зоне, которая устранит имеющиеся неисправности. Для разблокирования аппаратуры следует нажать соответствующую кнопку.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Горелка не требует какого-либо особого технического обслуживания; при этом рекомендуется хотя бы по окончании отопительного сезона выполнить следующие операции:

- 1) размонтировать и тщательно промыть с помощью растворителей (бензин, трихлорэтилен, нефть) фильтры, разбрызгиватель, диск-турбулятор и электроды зажигания. При чистке форсунки не допускается применение металлических инструментов (использовать деревянные или пластмассовые инструменты).
- 2) Прочистить фоторезистор.
- 3) Прочистить котёл, и, при необходимости, также и дымоход.

Примечание: форсунка или форсунки должны быть заменены по крайней мере один раз через каждые два отопительных сезона. Тем не менее может возникнуть необходимость в более частой замене форсунок.



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДВУХПЛАМЕННОЙ ГОРЕЛКИ

Двухпламенная горелка должна всегда зажигаться при уменьшенной пропускной способности (1-е пламя) топлива и воздуха, и затем, по прошествии нескольких секунд, перейти на функционирование в полном режиме (2-е пламя) пропускной способности топлива и воздуха.

Включение 2-го пламени подчинено разрешающему сигналу от аппаратуры и от устройства управления (реле давления и термостат). Когда аппарат функционирует в полном режиме, он остаётся в этом положении до достижения величины давления или температуры, на которую отрегулировано устройство управления (реле давления и термостат).

Устройство управления срабатывает, отключая второе пламя, (топливо и воздух) после того, как будет достигнута величина, на которую оно было отрегулировано.

Горелка продолжает функционировать только с одним первым пламенем.

Только одно первое пламя, как правило, не достаточно для поддержания давления или температуры на желаемой величине, и, следовательно, они будут уменьшаться до тех пор, пока не достигнут величины, при которой устройство управления второго пламени (реле давления или термостат) снова подключает общую пропускную способность воздуха и топлива.

Горелка полностью останавливается, когда при включённом только одном первом пламени, давление или температура достигнут величины, при которой вступает в действие устройство рабочего режима (реле давления или термостат).

Аппарат снова зажигается автоматически, когда давление или температура понижаются ниже величины, на которую реле давления или термостат отрегулированы.

Примечание: Обычно не рекомендуется подключать для функционирования на два модулирующих пламени, горелку, которая должна работать на котле для производства воды, используемой для отопления. В этом случае горелка работает (иногда в течение долгих периодов времени) только на одном пламени, котёл оказывается недостаточно загружен; как следствие, продукты сгорания выделяются при слишком низкой температуре (ниже 180° C), что приводит к образованию копоти в выпускном отверстии дымохода. В том случае, если котёл недостаточно загружен, то это с большой вероятностью приводит к образованию кислого конденсата и копоти в котле, что очень быстро приводит к закупорке и коррозии котла. Когда двухпламенная горелка устанавливается на котле для производства воды, используемой для отопления, то она должна быть подсоединена таким образом, чтобы постоянно работать в режиме на втором пламени, и останавливаться полностью, без перехода на первое пламя, при достижении заданной температуры. Для того, чтобы применить этот особый способ функционирования, не устанавливается термостат второго пламени, а между соответствующими зажимами аппаратуры осуществляется прямое соединение (мост). Таким образом, используется качество горелки зажигаться при уменьшенной пропускной способности с целью выполнения плавного зажигания, что является неперенным условием для котлов с камерой сгорания под давлением (герметизированной), а также очень практично для обычных котлов (с камерой сгорания при пониженном давлении). Механизм управления (включение и останов) горелки подчинён традиционным термостатам рабочего режима и безопасности.



ТАБЛИЦА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ФОРСУНОК ДЛЯ ТОПОЧНОГО МАЗУТА (НАФТА)

Форсунка	ДАВЛЕНИЕ НАСОСА В																																								
	bar																																								
G.P.H.	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ НА ВЫХОДЕ ИЗ ФОРСУНКИ В																																								
	bar																																								
	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																					
0,60	2,5	2,6	2,7	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	3,95	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4																					
0,65	2,7	2,8	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,35	4,4	4,5	4,6	4,7																					
0,75	3,1	3,3	3,4	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4																					
0,85	3,5	3,7	3,9	4,2	4,3	4,5	4,6	4,7	4,9	5,0	5,1	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1																					
1,00	4,2	4,4	4,6	4,9	5,1	5,3	5,4	5,6	5,7	5,9	6,0	6,2	6,3	6,4	6,6	6,7	6,8	7,0	7,1	7,2																					
1,10	4,6	4,8	5,0	5,4	5,6	5,8	6,0	6,1	6,3	6,5	6,6	6,8	6,9	7,1	7,2	7,3	7,5	7,7	7,8	7,9																					
1,20	5,0	5,2	5,5	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7																					
1,25	5,2	5,4	5,7	6,1	6,3	6,5	6,6	6,8	7,0	7,2	7,3	7,5	7,7	7,8	8,0	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9																					
1,35	5,6	5,9	6,2	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,2	9,4	9,6	9,7																					
1,50	6,2	6,5	6,8	7,4	7,6	7,9	8,1	8,4	8,6	8,8	9,0	9,3	9,5	9,7	9,9	10,1	10,3	10,4	10,6	10,8																					
1,65	6,9	7,2	7,5	8,1	8,4	8,7	9,0	9,2	9,5	9,7	10,0	10,2	10,4	10,6	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9																					
1,75	7,3	7,6	8,0	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,0	10,3	10,6	10,8	11,0	11,3	11,5	11,7	12,0	12,2	12,4	12,6																					
2,00	8,3	8,7	9,1	9,9	10,2	10,5	10,9	11,2	11,5	11,8	12,1	12,3	12,6	12,9	13,2	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4																					
2,25	9,4	9,8	10,3	11,1	11,5	11,8	12,2	12,6	12,9	13,2	13,6	13,9	14,2	14,5	14,8	15,1	15,4	15,7	15,9	16,2																					
2,50	10,4	10,9	11,4	12,3	12,7	13,2	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,5	16,8	17,1	17,4	17,7	18,0																					
3,00	12,5	13,1	13,7	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	18,9	19,3	19,7	20,1	20,5	20,9	21,3	21,6																					
3,50	14,6	15,3	16,0	17,2	17,8	18,4	19,0	19,6	20,1	20,6	21,1	21,6	22,1	22,5	23,0	23,5	23,9	24,4	24,8	25,8																					
4,00	16,6	17,5	18,2	19,4	20,4	21,1	21,7	22,3	23,0	23,5	24,1	24,7	25,3	25,8	26,3	26,8	27,4	27,9	28,4	28,8																					
4,50	18,7	19,6	20,5	22,2	22,9	23,7	24,4	25,1	25,8	26,5	27,1	27,8	28,4	29,0	29,6	30,2	30,8	31,3	31,9	32,4																					
5,00	20,8	21,8	22,8	24,6	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,4	30,2	30,9	31,6	32,2	32,9	33,6	34,2	34,8	35,4	36,0																					
5,50	22,9	24,0	25,1	27,1	28,0	29,0	29,8	30,7	31,6	32,4	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	39,0	39,7																					
6,00	25,0	26,2	27,4	29,6	30,6	31,6	32,6	33,5	34,4	35,3	36,2	37,0	37,9	38,7	39,5	40,3	41,0	41,8	42,5	43,3																					
6,50	27,1	28,4	29,6	32,0	33,1	34,2	35,3	36,3	37,3	38,3	39,2	40,1	41,0	41,9	42,8	43,6	44,5	45,3	46,1	46,9																					
7,00	29,1	30,6	31,9	34,5	35,7	36,9	38,0	39,1	40,2	41,2	42,2	43,2	44,2	45,1	46,1	47,0	47,9	48,8	49,6	50,5																					
7,50	31,2	32,7	34,2	36,9	38,2	39,5	40,7	41,9	43,0	44,1	45,2	46,3	47,3	48,4	49,4	50,3	51,3	52,2	53,2	54,1																					
8,30	34,5	36,2	37,8	40,9	42,3	43,7	45,0	46,4	47,6	48,9	50,1	51,2	52,4	53,5	54,6	55,7	56,8	57,8	58,8	59,8																					
9,50	39,5	41,5	43,3	46,8	48,4	50,0	51,6	53,1	54,5	55,9	57,3	58,7	60,0	61,3	62,5	63,8	65,0	66,2	67,5	68,8																					
10,50	43,7	45,8	47,9	51,7	53,5	55,3	57,0	58,6	60,2	61,8	63,3	64,8	66,3	67,7	69,1	70,5	71,8	73,1	74,4	75,7																					
12,00	49,9	52,4	54,7	59,1	61,2	63,2	65,1	67,0	68,9	70,6	72,4	74,1	75,8	77,4	79,0	80,5	82,1	83,6	85,1	86,6																					
13,80	57,4	60,2	62,9	68,0	70,4	72,7	74,9	77,1	79,2	81,2	83,2	85,2	87,1	89,0	90,8	92,6	94,4	96,1	97,8	99,5																					
15,30	63,7	66,8	69,8	75,4	78,0	80,6	83,0	85,4	87,8	90,1	92,3	94,5	96,6	98,7	100,7	102,7	104,6	106,6	108,5	110,3																					
17,50	72,8	76,4	79,8	86,2	89,2	92,1	95,0	97,7	100,4	103,0	105,6	108,0	110,5	112,8	115,2	117,5	119,7	121,9	124,0	126,2																					
19,50	81,2	85,1	88,9	96,0	99,4	102,7	105,8	108,9	111,9	114,8	117,6	120,4	123,1	125,7	128,3	130,9	133,4	135,2	138,2	140,6																					
21,50	89,5	93,9	98,0	105,9	109,6	113,2	116,7	120,1	123,4	126,6	129,7	132,7	135,7	138,6	141,5	144,3	147,1	149,8	152,4	155,0																					
24,00	99,9	104,8	109,4	118,2	122,4	126,4	130,3	134,0	137,7	141,3	144,8	148,2	151,5	154,8	158,0	161,1	164,2	167,2	170,1	173,0																					
28,00	116,5	122,7	127,7	137,9	139,7	147,4	152,0	156,4	160,7	164,8	168,9	172,9	176,8	180,6	184,3	187,9	191,5	195,0	198,5	201,9																					
30,00	124,9	131,0	136,8	147,8	152,9	158,0	162,8	167,5	172,1	176,6	181,0	185,2	189,4	193,5	197,4	201,4	205,2	209,0	212,7	216,3																					

100 PSI = 7.03 атм
 1 ATM = 1 кгс/см²
 1 CV = 736 ватт
 1 GALLON US = 3.785 литров
 1 KW = 860 калорий
 1 THERMIE = 1000 килокалорий

$$\text{ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ} = 100 - 0,55 \frac{T^E - T^A}{CO^2}$$

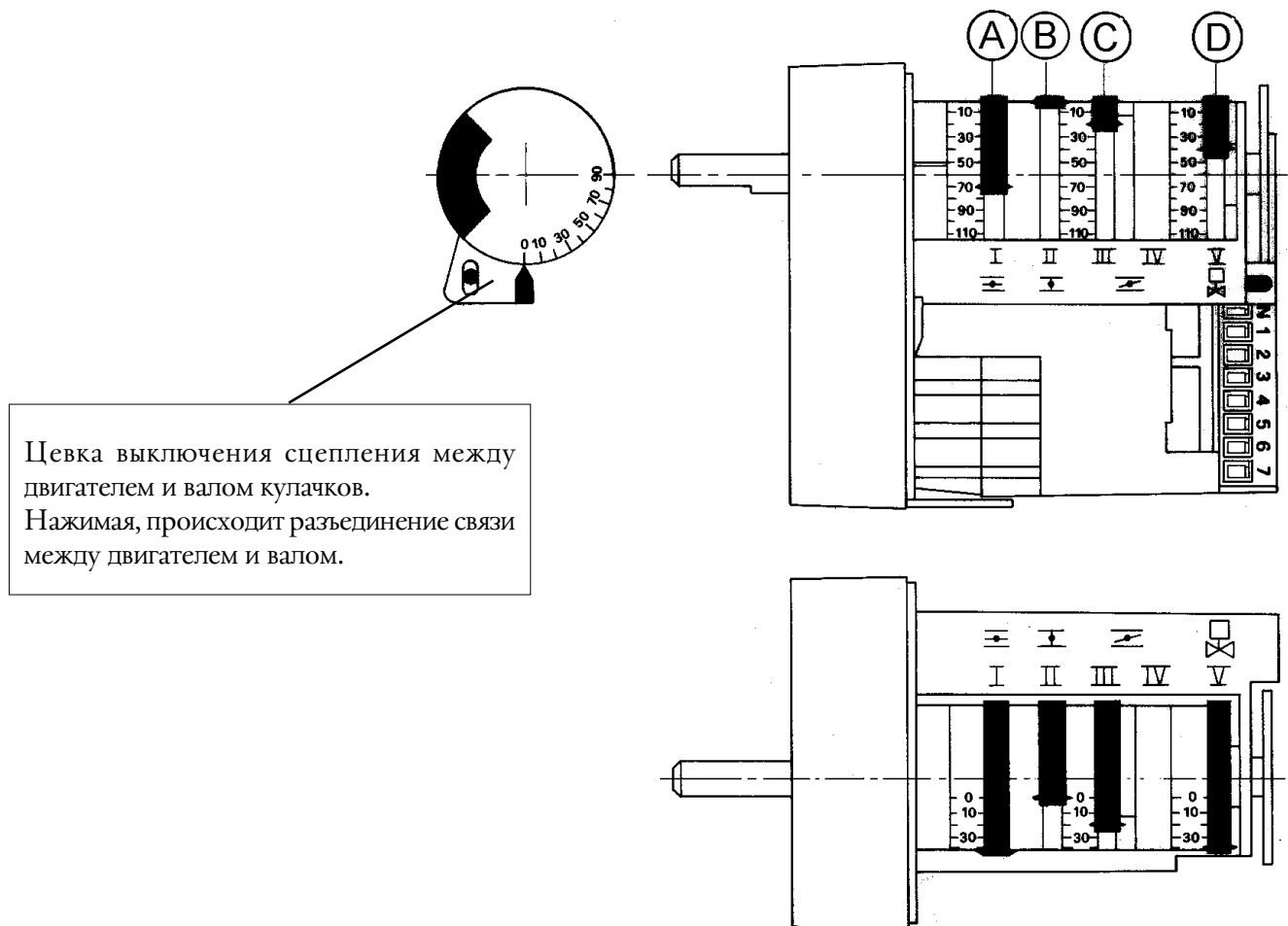
T^E = Температура дымов
 T^A = Температура окружающей среды
 CO^2



Серводвигатель регулировки воздуха SQN-30.121 A 2700 воздух закрытый при отключенной горелке - Превентивия с открытым воздухом (позиция 1-го пламени) (с прибором управления LOA ... или OR 3 B)

N° BT8711/1
rev.: 06/02/1991

- A_Кулачек регулировки воздуха 2-го пламени
- B_Кулачек закрытия воздушной заслонки при отключенной горелке
- C Кулачек регулировки воздуха 1-го пламени
- D Кулачек включения клапанов 2-го пламени
(должен быть установлен в промежуточную позицию между кулачком 1-го пламени и 2-го пламени)



Для модификации регулировки кулачков, используются соответствующие кольца красного цвета. Толкая с некоторым усилием в желаемом направлении, достигается вращение красных колец относительно шкалы отсчета

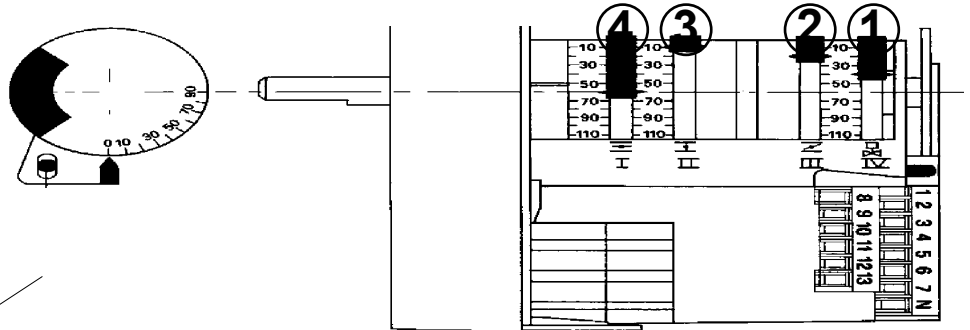
Указатель красного кольца показывает на соответствующей ему шкале отсчета угол вращения, установленный для каждого кулачка.



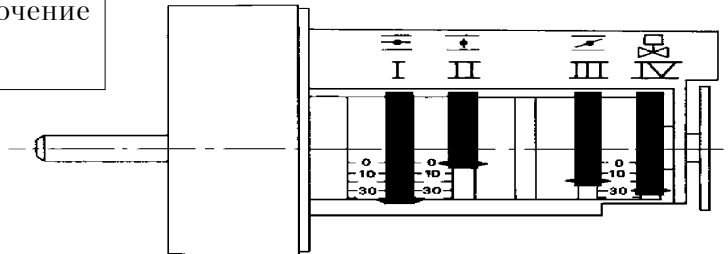
СЕРВОПРИВОД РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА SQN 30 ПРОДУВ С ОТКРЫТЫМ ВОЗДУХОМ (ПОЗИЦИЯ 2-го ПЛАМЕНИ) ВОЗДУХ ЗАКРЫТ ПРИ ОСТАНОВЛЕННОЙ ГОРЕЛКЕ

N° BT8653/1
rev.: 09/04/1987

- 1 КУЛАЧОК включения клапана 2-го пламени (должны быть отрегулирован в промежуточном положении между кулачком 1-го пламени и кулачком 2-го пламени)
- 2 КУЛАЧОК регулировки воздуха 1-го пламени
- 3 КУЛАЧОК закрытой воздушной заслонки при неработающей горелке
- 4 КУЛАЧОК регулировки воздуха 2-го пламени



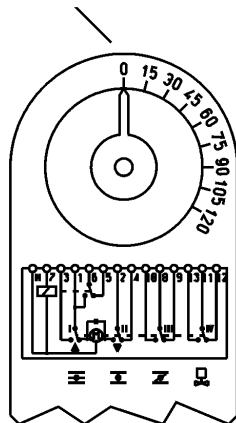
Палец выключения сцепления между двигателем и валом кулачков.
При нажатии на него достигается выключение сцепления между двигателем и осью.



Для изменения регулировки кулачков следует воздействовать на соответствующие кольца красного цвета. Толкая с некоторым усилием в желаемом направлении, достигается вращение красных колец относительно шкалы. Стрелка красного кольца показывает на соответствующей ему шкале установленный угол вращения кулачка.

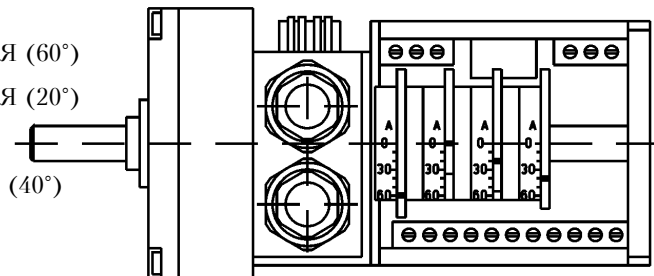
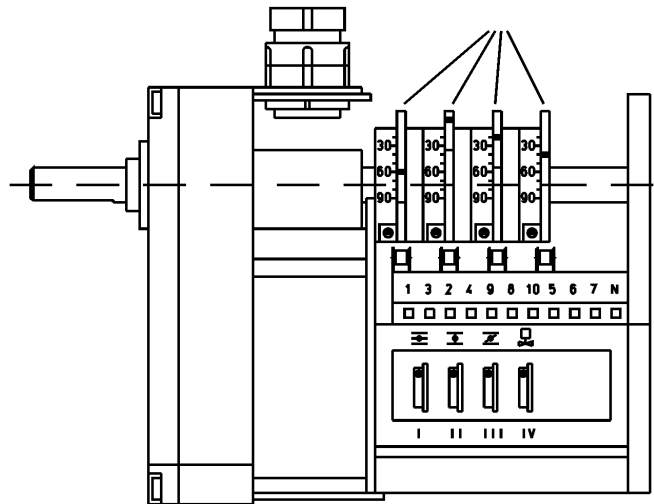
СПРАВОЧНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

№ 0002934010
rev.: 22/04/2003



- I КУЛАЧОК РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА 2-ое ПЛАМЯ (60°)
- II КУЛАЧОК РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА 1-ое ПЛАМЯ (20°)
- III КУЛАЧОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (... °)
- IV КУЛАЧОК ВКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА 2-ое ПЛАМЯ (40°)

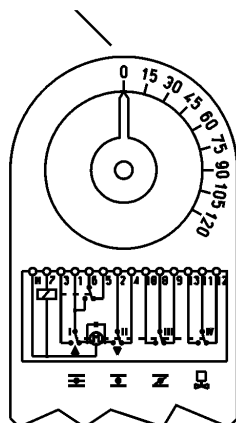
РЕГУЛИРУЕМЫЕ КУЛАЧКИ



РЕГУЛИРОВКА МИКРОДВИГАТЕЛЯ CONESTRON LKS 160” ДЛЯ ПРИВОДА
ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ В 2-ОМ ПЛАМЕНИ

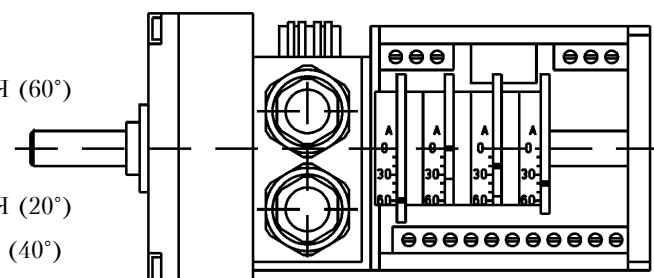
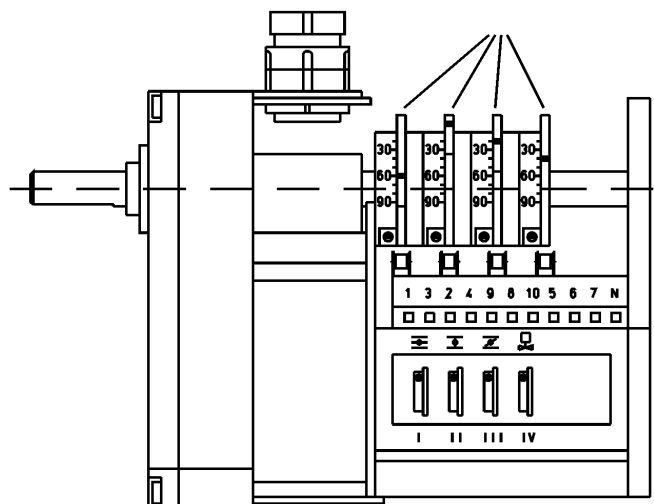
СПРАВОЧНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

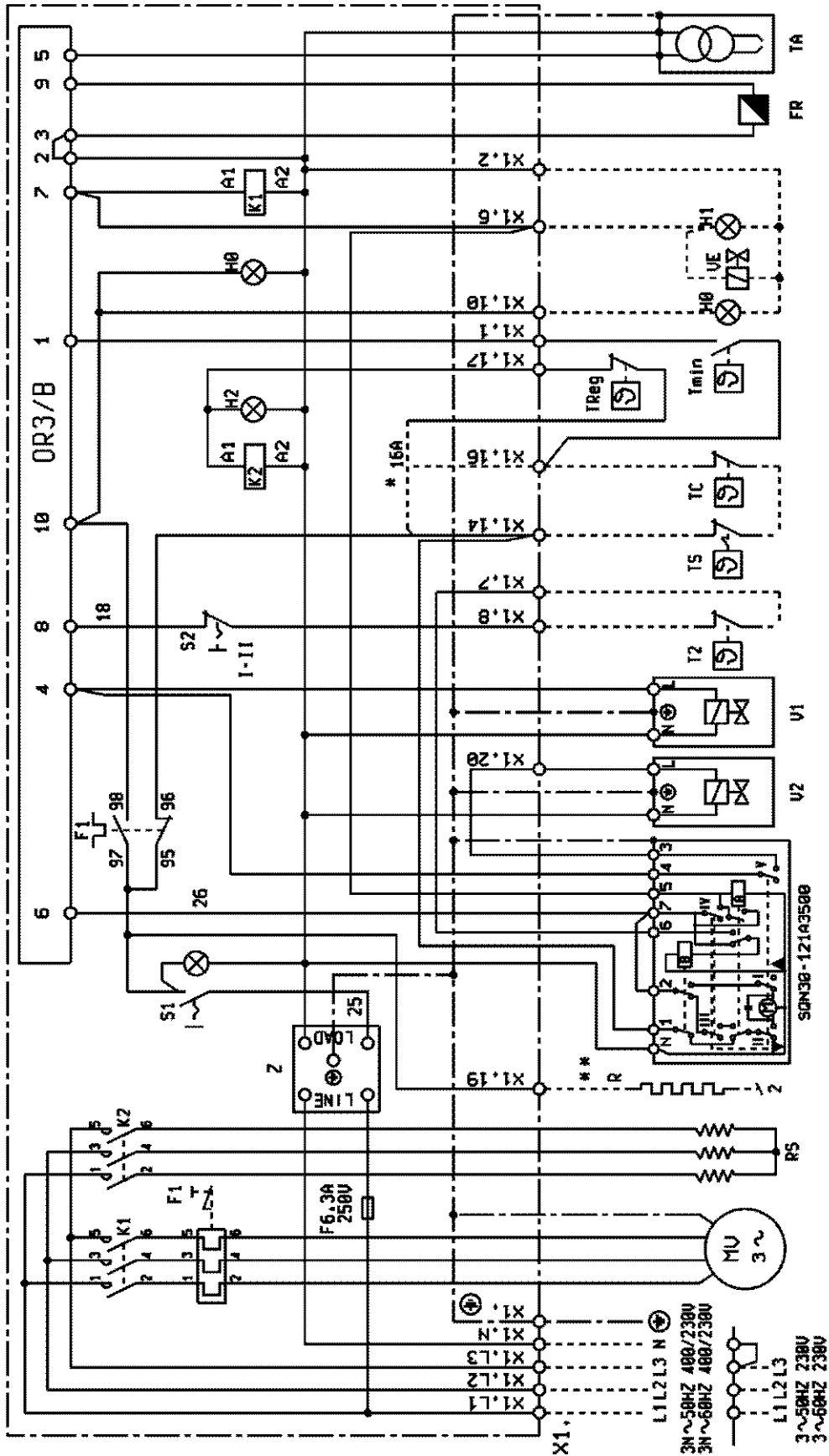
№ 0002934000
rev.: 22/04/2003



- I КУЛАЧОК РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА 2-ое ПЛАМЯ (60°)
- II ПОЛНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ ВОЗДУХА (ГОРЕЛКА
ОСТАНОВЛЕНА) (0°)
- III КУЛАЧОК РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА 1-ое ПЛАМЯ (20°)
- IV КУЛАЧОК ВКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА 2-ое ПЛАМЯ (40°)

РЕГУЛИРУЕМЫЕ КУЛАЧКИ





** (DSN-D)

* ДЛЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯМИ, НЕЗАВИСИМО ОТ "ТС", ПЕРЕМЕСТИТЬ ПРОВОД 16А ОТ ЗАЖИМА 16 К ЗАЖИМУ 14.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА BT40-50-75-100 DSN 4T

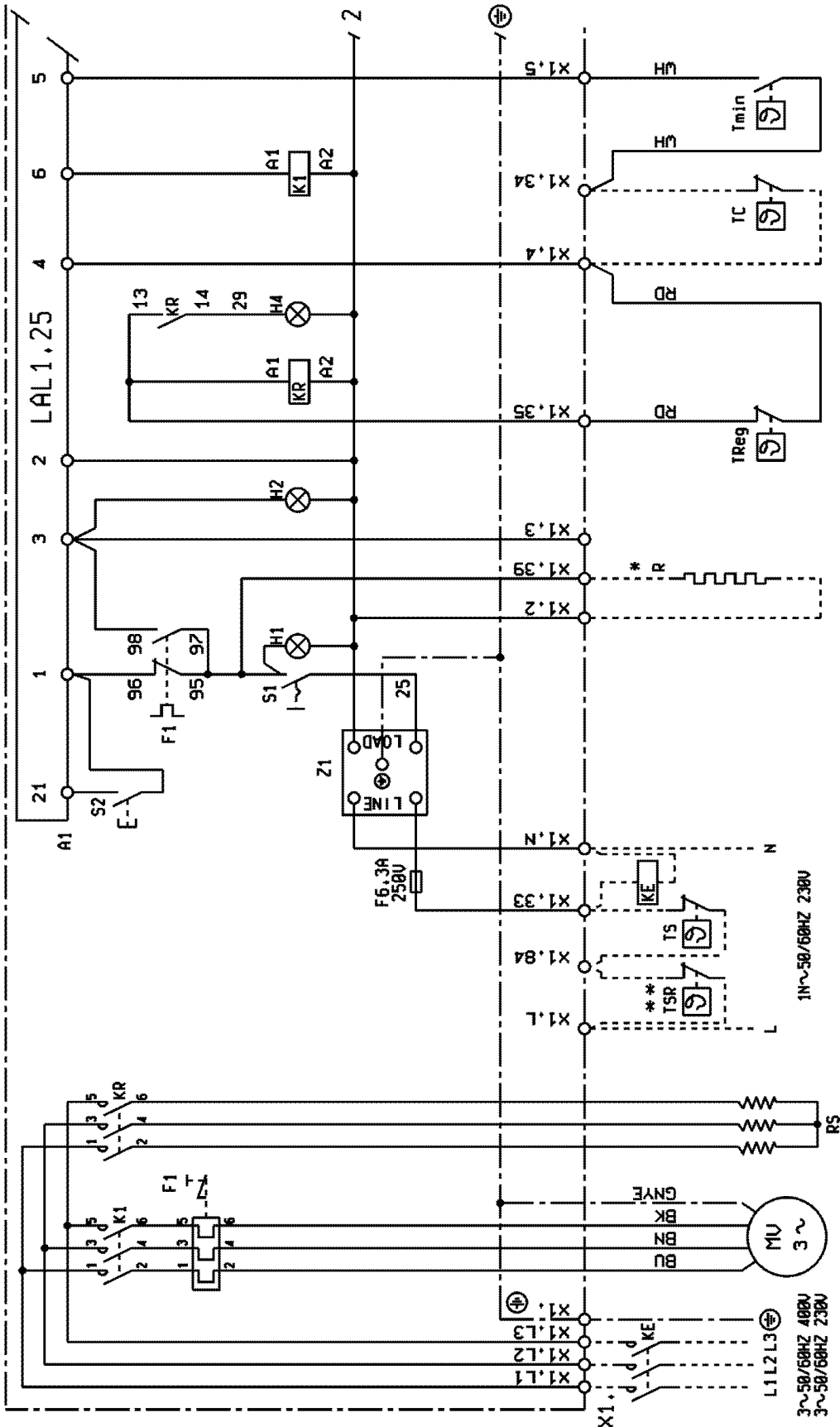
N° 0002310220
rev.: 06/02/1997

X1	-	ЗАЖИМНАЯ КОРОБКА ГОРЕЛКИ
S1	-	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОДА - ОСТАНОВА
S2	-	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1-й / 2-й СТУПЕНИ
H0	-	ЛАМПА БЛОКИРОВАНИЯ
H1	-	ИНДИКАТОР ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
H2	-	ИНДИКАТОР ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЙ
F1	-	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ КРЫЛЬЧАТКИ
K1	-	КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ КРЫЛЬЧАТКИ
K2	-	КОНТАКТОР СОПРОТИВЛЕНИЙ
V1	-	ЭЛЕКТРОКЛАПАН 1-го ПЛАМЕНИ
V2	-	ЭЛЕКТРОКЛАПАН 2-го ПЛАМЕНИ
VS	-	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
VE	-	НАРУЖНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
FR	-	ФОТОРЕЗИСТОР
TA	-	ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ
TS	-	ТЕРМОСТАТ ЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА
TC	-	ТЕРМОСТАТ КОТЛА
T2	-	ТЕРМОСТАТ 2-го ПЛАМЕНИ
MV	-	ДВИГАТЕЛЬ КРЫЛЬЧАТКИ
OR3/B	-	АППАРАТУРА
SQN30	-	СЕРВОДВИГАТЕЛЬ ВОЗДУХА
Z	-	ФИЛЬТР ПОМЕХОПОДАВЛЯЮЩИЙ
R	-	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ
TReg	-	ТЕРМОСТАТ РЕГУЛИРОВАНИЯ
Tmin	-	ТЕРМОСТАТ МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
RS	-	СОПРОТИВЛЕНИЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

DIN / IEC P (русский)
GNYE.....зелёный / жёлтый
BU.....синий
VN.....коричневый
VK.....чёрный
VK *чёрный провод с надпечаткой

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА BT120-180-250-300 DSN 4T

N° 0002310252
rev.:



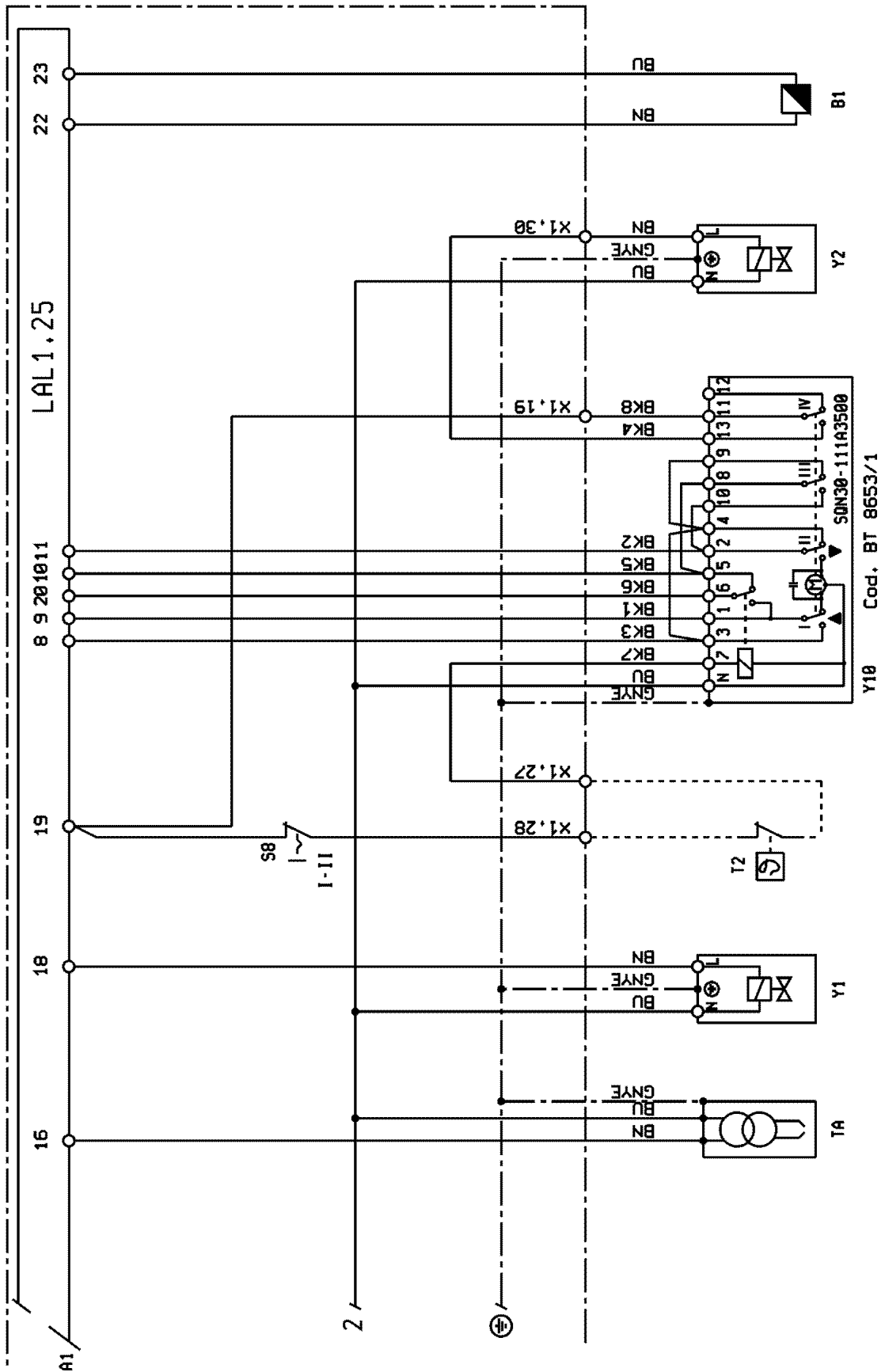
**
SOLO PER BT180-250-300
SEULEMENT POUR BT180-250-300
ONLY FOR BT180-250-300
NUR FÜR BT180-250-300
SOLO PARA BT180-250-300

ТОЛЬКО ДЛЯ BT 180 - 250 - 300



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА BT120-180-250-300 DSN 4T

N° 0002310252
rev.:





X1	-	ЗАЖИМНАЯ КОРОБКА ГОРЕЛКИ
S1	-	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОДА - ОСТАНОВА
S2	-	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВАНИЯ
S8	-	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1-й / 2-й СТУПЕНИ
H1	-	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
H2	-	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВАНИЯ
H4	-	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА СОПРОТИВЛЕНИЙ
F1	-	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ
K1	-	Контактор двигателя крыльчатки
KR	-	КОНТАКТОР СОПРОТИВЛЕНИЙ
KE	-	НАРУЖНЫЙ КОНТАКТОР
Y1/Y2	-	Электроклапан 1-го/2-го пламени
TSR	-	ТЕРМОСТАТ ЗАЩИТЫ СОПРОТИВЛЕНИЙ
B1	-	ФОТОСОПРОТИВЛЕНИЕ
TA	-	ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ
TS	-	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ
TC	-	ТЕРМОСТАТ КОТЛА
T2	-	ТЕРМОРЕЛЕ 2-СТАДИИ
MV	-	ДВИГАТЕЛЬ
A1	-	АППАРАТУРА
Y10	-	СЕРВОДВИГАТЕЛЬ ВОЗДУХА
Z1	-	ФИЛЬТР
R	-	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ
T _{min}	-	МИНИМАЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ
T _{Reg}	-	ТЕРМОСТАТ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЙ
RS	-	СОПРОТИВЛЕНИЯ

DIN / IEC P (русский)

GNYE.....зелёный / жёлтый

BU.....синий

BN.....коричневый

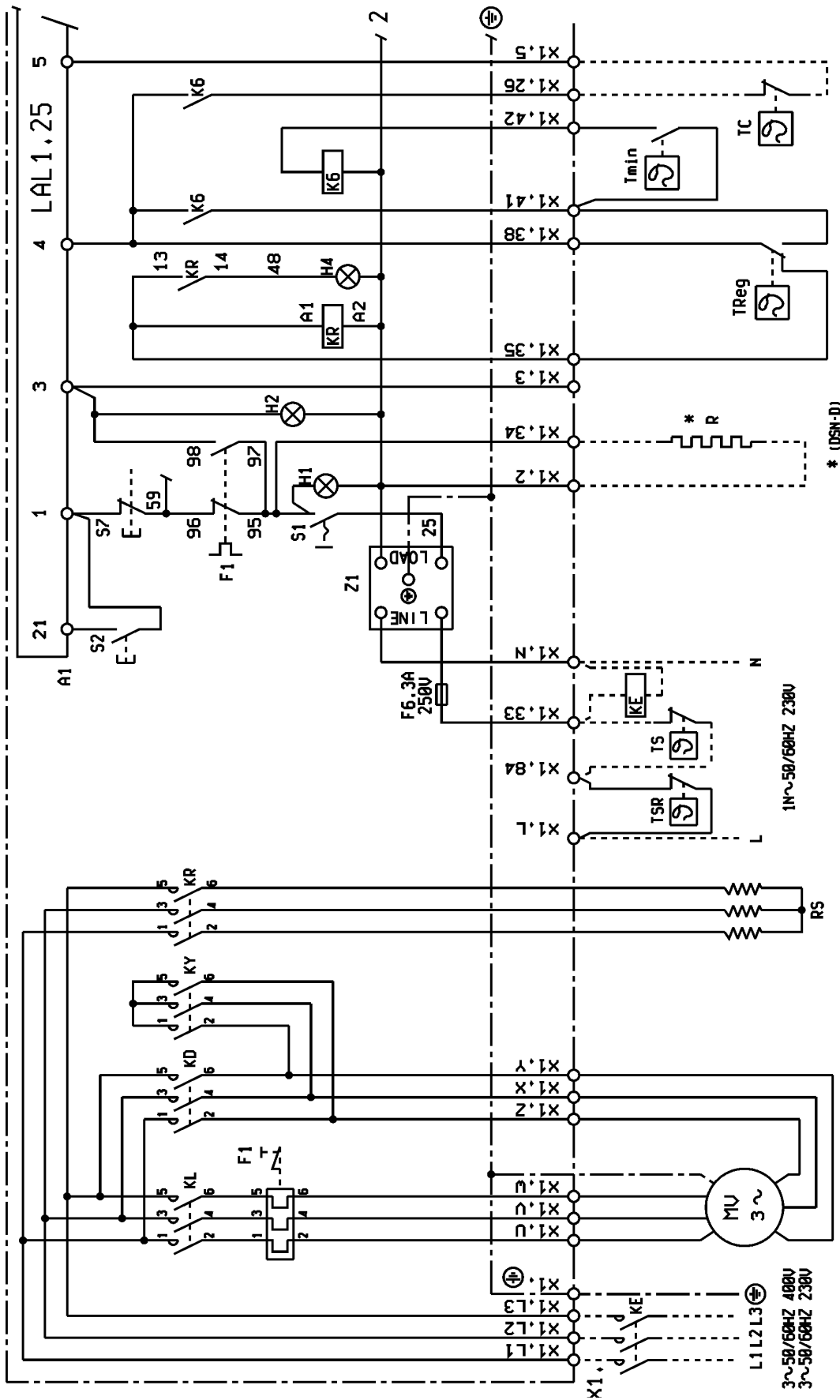
BK.....чёрный

BK *чёрный провод с надпечаткой



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА BT120-180-250-300 DSN 4T

N° 0002310273
rev.:





ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА BT120-180-250-300 DSN 4T

N° 0002310273

rev.:

X1	-	ЗАЖИМНАЯ КОРОБКА ГОРЕЛКИ
S1	-	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ХОДА - ОСТАНОВА
S2	-	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВАНИЯ
S7	-	КНОПКА ЗАГРУЗКИ РЕЗЕРВУАРА
S8	-	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1-й / 2-й СТУПЕНИ
H1	-	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
H2	-	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВАНИЯ
H4	-	ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА СОПРОТИВЛЕНИЙ
H12	-	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ЗАПОЛНЕНИЯ БАКА
Y1	-	Электроклапан 1-го пламени
Y2	-	Электроклапан 2-го пламени
F1	-	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ
KE	-	НАРУЖНЫЙ КОНТАКТОР
KL	-	ЛИНЕЙНЫЙ КОНТАКТОР
KD	-	ТРЕУГОЛЬНЫЙ КОНТАКТОР
KY	-	ЗВЁЗДЧАТЫЙ КОНТАКТОР
KT	-	ТАЙМЕР
KR	-	КОНТАКТОР СОПРОТИВЛЕНИЙ
K6	-	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЙ
MV	-	ДВИГАТЕЛЬ
TS	-	ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ
TC	-	ТЕРМОСТАТ КОТЛА
T2	-	ТЕРМОРЕЛЕ 2-СТАДИИ
Z1	-	ФИЛЬТР
A1	-	АППАРАТУРА
B1	-	ФОТОСОПРОТИВЛЕНИЕ
Y10	-	СЕРВОДВИГАТЕЛЬ ВОЗДУХА
RS	-	СОПРОТИВЛЕНИЯ
Tmin	-	МИНИМАЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ
TSR	-	ТЕРМОСТАТ ЗАЩИТЫ СОПРОТИВЛЕНИЙ
TRU	-	ТЕРМОСТАТ НА ОБРАТНОЙ ТРУБЕ ФОРСУНКИ
TReg	-	ТЕРМОСТАТ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЙ
R	-	СОПРОТИВЛЕНИЯ НАСОСА, ФИЛЬТРА, УЗЛА
TA	-	ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ

DIN / IEC P (русский)

GNYE.....зелёный / жёлтый

BU.....синий

VN.....коричневый

BK.....чёрный

BK *чёрный провод с надпечаткой

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



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