

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ

Привода прямого действия (термостаты) серии V2, V4, V8.



Содержание:

1. Общие сведения об изделии.	3
2. Назначение изделия.	3
3. Основные технические данные и характеристики.	3
4. Комплектность.	6
5. Устройство и принцип работы.	7
6. Монтаж и эксплуатация изделия.	8
7. Гарантийные обязательства.	10
8. Свидетельство о продаже.	10

Настоящая документация является объединенным эксплуатационным документом и содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, а также для поддержания изделия в исправном состоянии.

1. Общие сведения об изделии.

Наименование изделия: привод прямого действия (термостат).

Изготовитель: *Clorius Controls A/S, Tempovej 27, DK-2750 Ballerup, Denmark*

Обозначение изделия: _____

Заводской номер: _____

Дата выпуска: _____

Отметка о приеме качества: _____ «__» _____ 200_ г.

2. Назначение изделия.

Привод прямого действия применяется для поддержания заданной температуры в системах тепло- и водоснабжения, вентиляции, кондиционирования, как надежное, не требующее специального обслуживания оборудование.

В зависимости от применяемых материалов привода могут использоваться для регулирования потока питьевой и технической воды, пара, воздуха, газов, масел в широком диапазоне режимов регулирования.

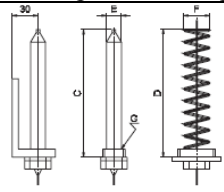
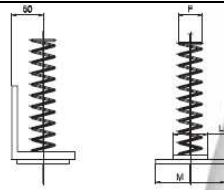
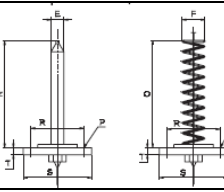
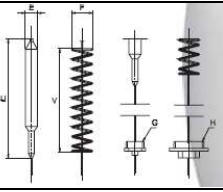
3. Основные технические данные и характеристики.

Характеристика	Тип термостата						
	V.2.05	V.4.03	V.4.05	V.4.10	V.8.09	V.8.18	
Закрывающая сила, (Н)	200	400	400	400	800	800	
Диапазоны температуры, (°C)	-30+30		-30+90	-30+30	-30+90	-30+30	
	0-60	0-160	0-120	0-60	0-120	0-60	
	30-90	100-280	40-160	30-90	40-160	30-90	
	60-120	-	140-230	60-120	140-230	60-120	
	100-160	-	200-280	100-160	200-280	100-160	
	140-190	-	-	140-190	-	140-190	
	170-220	-	-	170-220	-	170-220	
	200-250	-	-	200-250	-	200-250	
	230-280	-	-	230-280	-	230-280	
Нейтральная зона, (°C)	2,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	
Максимальный ход штока, (мм)	10	21	21	21	21	21	
Перемещ. штока, (мм) при изменении T на 1°C	-30 +160	0,5	0,3	0,5	1,0	0,9	1,8
	140 +280	0,7	0,33	0,7	1,33	1,2	2,4

Допустимые температуры для материалов:

Жидкость / Материал	Диапазон температуры, (°C)
Глицерин	- 30 – 160
Парафин	140 – 280
Медный датчик	-30 – 160
Датчик из нержавеющей стали	-30 – 280

Типы и материалы изготовления датчиков:

<p>Стержневой/спиральный датчик из меди или нержавеющей стали с резьбовым присоединением.</p>	<p>Спиральный датчик из меди с фланцевым присоединением для воздуха.</p>
	
<p>Стержневой/спиральный датчик из нержавеющей стали со стальными фланцами.</p>	<p>Датчик без присоединения. Обычно используется с защитным колпачком для контроля температуры в баках.</p>
	

Возможные длины и варианты изготовления капилляра:

Длина	Медь	Медь с ПВХ покрытием	Нержавеющая сталь
3,0	+	+	+
4,5	нет	нет	+
6,0	+	+	+
7,5	нет	нет	+
9,0	+	+	+
10,5	нет	нет	+
12,0	+	+	+
13,5	нет	нет	+
15,0	+	+	+
16,5	нет	нет	+
18,0	+	+	+
19,5	нет	нет	+
21,0	+	+	+

Размеры и масса:

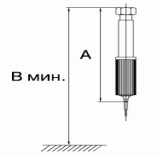
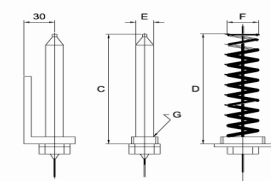
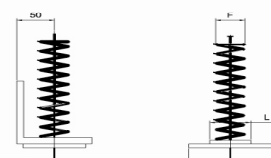
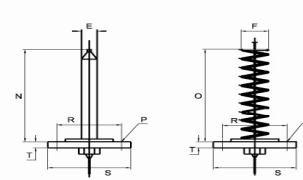
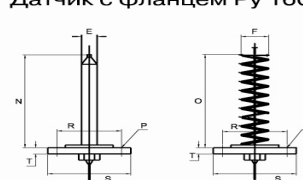
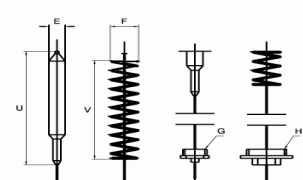
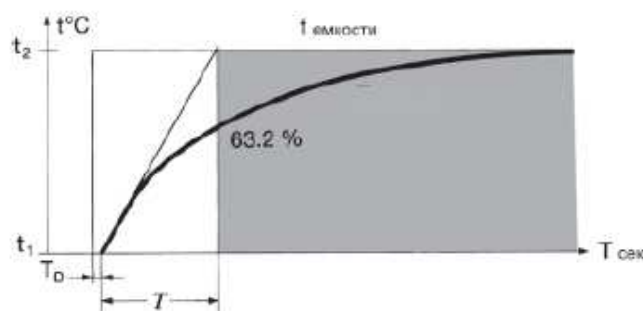
Размеры G и N – трубная резьба Все размеры в мм Вес нетто C = Медь S = Нержавеющая сталь		Термостат / Материал датчиков												
		Тип V2.05		Тип V4.03		Тип V4.05		Тип V4.10		Тип V8.09		Тип V8.18		
		c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	c	s	
Настроечный цилиндр 	A	305	305	385	385	385	385	385	385	560	560		560	
	B	405	405	525	525	525	525	525	525	740	740		740	
Датчик с BSP резьбой 	C	210	190	210	190	390	380	490	515	710	745		800	
	D	235	170	235	170	235	250	325	325	425	435		810	
	E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25		34	
	F	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49		49	
	G	R3/4	R3/4	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R2	R2		R2	
	H	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2		R2	
	кг	1,8	1,8	2,4	2,4	2,6	2,6	3,3	3,3	6,3	6,3		7,3	
	кг	2,3	2,3	2,9	2,9	3,1	3,1	3,8	3,8	6,3	6,3		7,3	
Датчик с фланцем для воздуха 	F	49		49		49		49		49				
	I	420		420		420		420		450				
	L	60		60		60		60		60				
	M	95		95		95		95		95				
	кг	1,8		2,4		2,6		3,3		5,8				
Датчик с фланцем Ру 40 	E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25		34	
	F	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49		49	
	N	200	180	200	180	380	360	480	505	700	735		790	
	O	225	160	225	160	225	240	315	315	415	425		800	
	P	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18		4x18
	R	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125		125
	S	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165		165
	T	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		22
	кг	5,3	5,3	5,9	5,9	6,1	6,1	6,8	6,8	9,3	9,3		10,3	
	Датчик с фланцем Ру 160 	E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25		34
F		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49		49	
N		180	160	180	160	360	340	460	485	680	715		770	
O		205	140	205	140	205	220	295	295	395	405		780	
P		4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27		4x27
R		145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145		145
S		195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195		195
T		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		45
кг		11,3	11,3	11,9	11,9	12,1	12,1	12,8	12,8	15,3	15,3		16,3	
Датчик без присоединения 		E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25		34
	F	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49		49	
	G	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R2	R2		R2	
	H	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2		R2	
	U	250	230	250	230	430	410	535	555	750	785		840	
	V	290	220	290	220	290	310	375	370	470	490		860	
	кг ¹⁾	1,6	1,6	2,2	2,2	2,3	2,3	3	3	5,5	5,5		6,5	
	кг ²⁾	1,6	1,6	2,2	2,2	2,4	2,4	3,1	3,1	5,6	5,6		6,6	
	кг ³⁾	1,8	1,8	2,4	2,4	2,6	2,6	3,3	3,3	6,3	6,3		7,3	
	кг ⁴⁾	2,3	2,3	2,9	2,9	3,1	3,1	3,8	3,8	6,3	6,3		7,3	

График изменения температуры:



Временные коэффициенты приводов прямого действия:

Тип	Медный датчик					Датчик из нержавеющей стали				Датчик из меди с гильзой	
	Цилиндрический для жидкости		Спиральный для жидкости		Спиральный для воздуха	Цилиндрический для жидкости		Спиральный для жидкости		Цилиндрический для жидкости	
	T _D	T	T _D	T	T	T _D	T	T _D	T	T _D	T
V.2.05	10	85	3	20	360	10	85	3	20	20	210
V.4.03	6	120	3	20	360	6	90	3	20	20	250
V.4.05	6	130	2	20	360	6	100	2	20	20	200
V.4.10	8	165	2	20	360	8	150	2	25	25	300
V.8.09	8	165	2	30	600	9	220	2	30	25	450
V.8.18	-	-	-	-	-	9	280	10	65		

Примечание: Временные коэффициенты для цилиндрических и спиральных датчиков соответствуют скорости движения среды:

для водяных систем – 1 м/с;

для воздушных систем – 4 м/с.

4 . Комплектность.

Привод прямого действия в сборе - 1 шт.

Графитовая прокладка - 2 шт.

Инструкция по эксплуатации и паспорт - 1 экз.

Примечание: запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

5. Устройство и принцип работы.

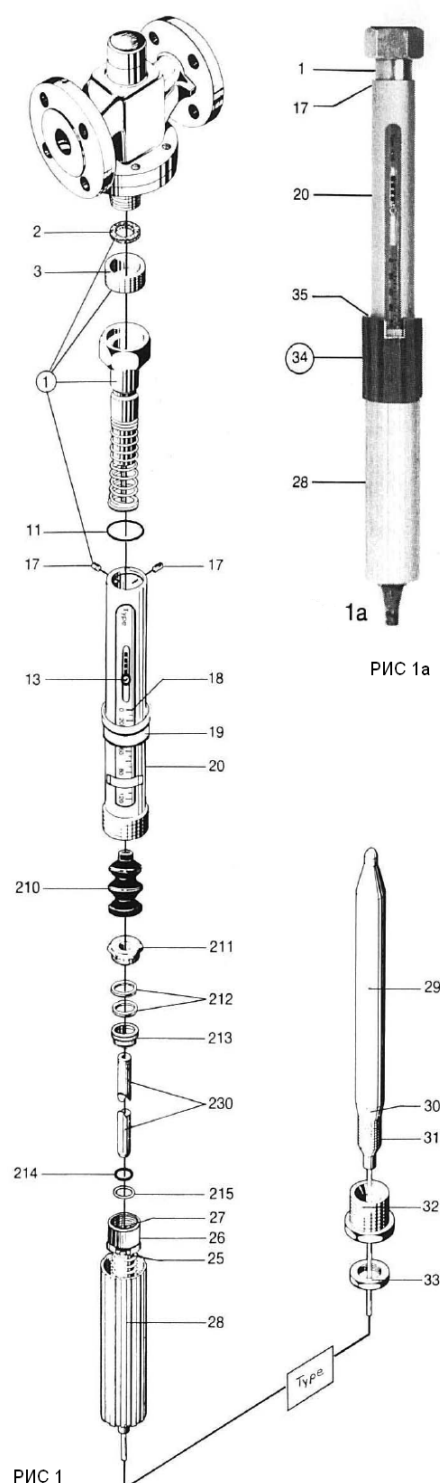


РИС 1а

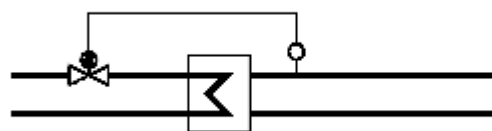
РИС 1

Описание:

Устройство привода прямого действия показано на Рисунке 1. Основные части: датчик (29), капилляр (Тур-а) и настроечный цилиндр (Рис. 1а).

Для регулировки температуры совместно с термостатом возможно применение регулирующих клапанов L1S, L2S, L2SR, L3S, M1F, M1FB, M2F, M2FR, M3F, G1F, G1FB, G2F, G2FR, G3F, H1F, H1FB, H2F, H2FR, H3F Ду15-150.

Вариант применения:



Принцип действия:

Датчик, капилляр и настроечный цилиндр представляют собой единую неразборную систему. Требуемая температура устанавливается на настроечном цилиндре привода. Регулировка температуры осуществляется за счет увеличения или уменьшения объема жидкости (глицерин или парафин) при нагревании (остывании). При остывании регулируемого теплоносителя жидкость сжимается и клапан открывается. Нейтральной зоной называется разность температур, при которой не происходит движения штока. Величина этой зоны определяет чувствительность системы.

Примечание:

1. При необходимости датчик может устанавливаться в поток в защитную гильзу из нержавеющей стали.

2. При температуре среды в клапане свыше 150 °С (давление насыщенного пара > 4 бар) необходимо устанавливать охлаждающие элементы KS.

3. Для специального применения предназначены термостаты, изготовленные полностью из нержавеющей стали.

6. Монтаж и эксплуатация изделия.

К монтажу и эксплуатации изделия допускаются лица, изучившие настоящую документацию и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

До начала монтажа необходимо произвести осмотр изделия. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается.

Внимание!

1. При наличии вибрации в работе системы требуется подпереть регулировочный цилиндр и укрепить капиллярную трубку. Для регулировочного цилиндра и для блока вывода капиллярной трубки со стороны регулировочного цилиндра предусмотреть достаточный запас свободного пространства (Рис. 2).

2. Перед регулирующим клапаном, на который монтируется привод, требуется установка сетчатого фильтра V823 или V821.

3. Для облегчения обслуживания, рекомендуется поставить запорную арматуру до и после клапана.

4. Перед монтажом следует тщательно очистить трубопровод от посторонних предметов.

5. При температуре теплоносителя ниже 150°C, термостат может быть установлен как над клапаном, так и под ним, при температуре выше 150°C клапан всегда должен быть установлен термостатом вниз, кроме того должен быть установлен охлаждающий элемент KS-4 или KS-5.

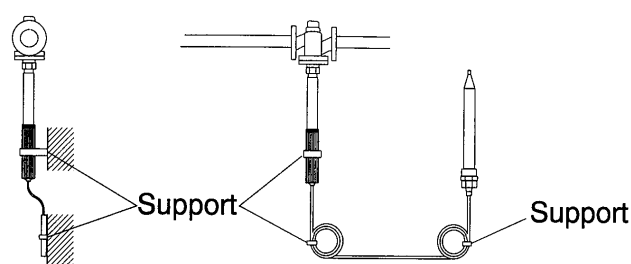


Рис.2. Закрепление термостата.

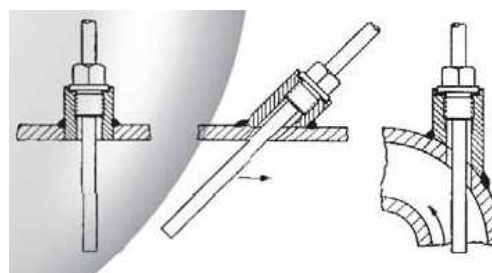


Рис. 3. Схемы установки датчика в поток.

Установка привода прямого действия:

1. Вывернуть контрольные гайки 33. Резьбовое соединение датчика загерметизировать уплотнителем. Затянуть и проверить герметичность соединения. В датчиках, предназначенных для вентиляции, имеется фланец для отверстия Ø 65 мм. Фланец закрепить саморезами. Датчик следует разместить за вентилятором.

2. Термостат установить на клапане. Затянуть крепежную гайку и проверить плотность прокладки (2).

3. В качестве дополнительного оборудования, можно установить защитные гильзы для следующих случаев:

- для защиты от коррозии датчика;
- при отсутствии возможности опорожнения системы на время ремонта и невозможности проведения ремонтных мероприятий на месте.

При установке датчика в гильзу необходимо заполнить ее теплопроводящей средой.

4. Предусмотрена возможность ручного управления клапаном (доп. аксессуар), например, на время обслуживания термостата.

Установка и регулировка температуры:

Вращайте регулировочный цилиндр 28 до совпадения красной риски 19 с точкой желаемой температуры 18.

Если установленная температура не соответствует действительной, термостат необходимо отрегулировать. Калибровка производится по показаниям контрольного термометра. Надо ослабить винт 13 и переместить шкалу 18 пока красная риска 19 не совпадет с правильной величиной. При этом регулировочный цилиндр должен быть неподвижным.

Заполнение жидкостью в ходе эксплуатации:

Термостат может после длительной работы потерять часть жидкости. Конструкция позволяет доливать жидкость. Заполнение желательно производить при минимальной температуре (см. технические характеристики). Разборку следует производить осторожно, чтобы не повредить поверхность термостата. Порядок действий:

Извлечь гильзу 19 из регулировочного цилиндра 28. Регулировочный цилиндр повернуть в сторону высокой температуры, пока он не выйдет из трубки корпуса 20. Удалить сильфон 210. Вывернуть втулку 211. Удалить оба фетровых уплотнения 212 и втулку 213. Извлечь поршень 230, уплотняющее кольцо 214 и опорное кольцо 215. Поршень протереть влажной салфеткой. При наличии царапин на поршне он подлежит замене. Заменить уплотняющие детали. Влить капиллярную жидкость в цилиндр 27 до его заполнения. Осторожно ввести на место поршень, предварительно установив уплотнительное и опорное кольца. Установить деталь 212 и 213.

Примечание:

Термостаты с диапазоном регулирования 60-120°C, должны быть заполнены при температуре датчика выше 20°C. В капиллярной трубке не допускается наличие воздуха. Если при вводе поршня его вход больше, чем несколько мм, в системе имеется воздух, который можно удалить путем нагрева датчика, например, газовой горелкой. Если поршень входит при нажатии, но сам не выходит, в системе имеется течь и термостат необходимо заменить. При монтаже остальных частей проверить, чтобы направляющий штифт 25 головки цилиндра 26 хорошо будет посажен во внутреннем выступе трубки корпуса 20. Резьбу смазать смазкой.

Использование в качестве запорного устройства:

Если в капиллярной системе будет обнаружена неисправность, то регулировочный цилиндр можно использовать как временное запорное устройство. Цилиндр следует поворачивать таким образом, чтобы он воздействовал на шток клапана. За движением можно наблюдать через специальное отверстие в корпусе трубки 20.

Замена уплотнительного блока:

Протечка по штоку клапана предотвращается уплотнительным блоком 1 в верхней части регулятора термостата. Если уплотнительный блок в процессе эксплуатации начинает подтекать, рекомендуется его полная замена, так как внутри его имеется специальное уплотнение, которое термообработано на заводе. Замена производится следующим образом:

Закрывать запорную арматуру около клапана. Повернуть регулировочный цилиндр против часовой стрелки настолько, чтобы клапан полностью открылся (реверсивный закрылся). Вывернуть винты 17 и удалить трубку корпуса 20 для замены сальника.

Блокировка установленной температуры:

Для этого требуется дополнительная деталь № 34 (рис. 1а), с ключами для винтов 17 и 35. Порядок действий:

- повернуть регулировочный цилиндр 28 к самой высокой температуре на шкале.
- вывернуть винты 17 и снять трубку корпуса 20;
- установить фиксатор 34 на трубке корпуса 20 согласно рисунку;
- после этого ввести трубку корпуса 20 на сальник 1 и закрепить винтами;
- при снятом фиксаторе 34 установить нужную температуру регуляц. цилиндром 28;
- фиксатор 34 установить на цилиндр 28 и закрепить винтами.

7. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается **12 месяцев** с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи. Все вопросы, связанные с гарантийными обязательствами обеспечивает предприятие-продавец.



АЯ45

Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р
Сертификат соответствия № РОСС DK.AЮ77.ВО1803

8. Свидетельство о продаже.

Продавец _____
(наименование и реквизиты организации продавца)

Дата продажи _____

Подпись _____ / _____ /
(Ф.И.О.)

М.П.

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

ТЕПЛО-ГАЗО-СНАБЖЕНИЕ

КРАНЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ

АВАРИЙНЫЕ ДУШИ

www.broen.ru

ООО «БРОЕН»
140483, Московская обл., Коломенский р-н, п. Радужный, 45а
Тел./факс (495) 981-0442 / 0443
Офис в Москве: 109129, Москва, ул. 8-я Текстильщиков, д. 11/2
Тел. (495) 228-1150 • Факс (495) 228-1153