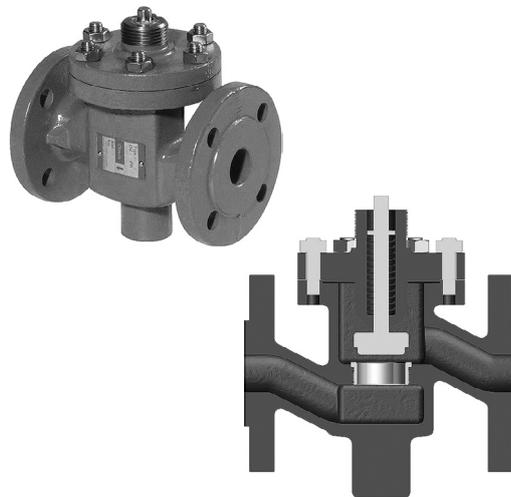


Клапаны регулирующие двухходовые односедельчатые M1F, G1F, H1F DN 015-050, PN 16/25/40

Применение: применяются для регулирования расхода пара, горячей и холодной воды, гликолевых растворов (до 50%) в системах тепло-, холодо- и пароснабжения.

Технические характеристики

	M1F	G1F	H1F
Максимальное рабочее давление	16 бар	25 бар	40 бар
Максимальная рабочая температура	300 °С	300 °С	350 °С
Регулировочная характеристика	квадратичная		
Количество седел	односедельчатый		
Протечка	< 0,05 % Kv		
Присоединение к приводу	1"		
Присоединения	фланцевое		
Управляется:	AVM321K, AVM321SK, AVM322K, AVM322SK V2, V4, V8 S16, S25 TD66		
электроприводами			
термостатами			
пневмоприводами			
регуляторами перепада давления			

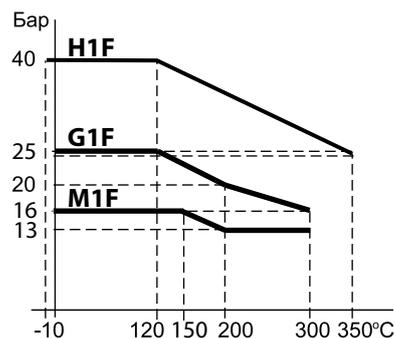


Спецификация материалов

	M1F	G1F	H1F
Корпус	Чугун EN-GJS-400-15	Чугун EN-GJS-400-15	сталь GS-C25
Компоненты	нержавеющая сталь		

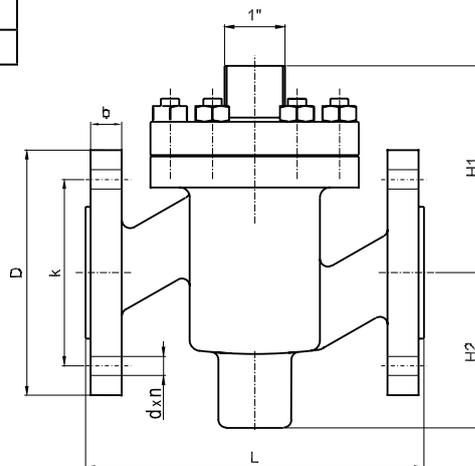
Тип	Присоединение (мм.)	Номинальный диаметр (мм.)	Kvs (м³/ч)	Ход штока (мм.)	Масса, (кг.)			Кэф-т кав-и
					M1F	G1F	H1F	
15/4 M1F/G1F/H1F	15	4	0,2	6	3,0	3,0	3,3	0,6
15/6 M1F/G1F/H1F	15	6	0,45	6	3,0	3,0	3,3	0,6
15/9 M1F/G1F/H1F	15	9	0,95	6	3,1	3,1	3,4	0,6
15/12 M1F/G1F/H1F	15	12	1,7	6	3,1	3,1	3,4	0,6
15 M1F/G1F/H1F	15	15	2,75	6	3,1	3,1	3,4	0,6
20 M1F/G1F/H1F	20	20	5	6,5	4,2	4,2	4,9	0,6
25 M1F/G1F/H1F	25	25	7,5	7	5,5	5,5	6,1	0,6
32 M1F/G1F/H1F	32	32	12,5	8	8,1	8,1	9,0	0,55
40 M1F/G1F/H1F	40	40	20	9	9,7	9,7	10,8	0,55
50 M1F/G1F/H1F	50	50	30	10	14	14	15,5	0,55

ДИАГРАММА «ТЕМПЕРАТУРА – ДАВЛЕНИЕ»



Габаритные размеры

Тип	Размеры (мм.)						
	L	H1	H2	b	D	k	d x n
15/4 M1F / G1F / H1F	130	80	60	14	95	65	14 x 4
15/6 M1F / G1F / H1F	130	80	60	14	95	65	14 x 4
15/9 M1F / G1F / H1F	130	80	60	14	95	65	14 x 4
15/12 M1F / G1F / H1F	130	80	60	14	95	65	14 x 4
15 M1F / G1F / H1F	130	80	60	14	95	65	14 x 4
20 M1F / G1F / H1F	150	85	65	16	105	75	14 x 4
25 M1F / G1F / H1F	160	95	70	16	115	85	14 x 4
32 M1F / G1F / H1F	180	105	75	18	140	100	18 x 4
40 M1F / G1F / H1F	200	110	85	18	150	110	18 x 4
50 M1F / G1F / H1F	230	125	95	20	165	125	18 x 4



Артикулы

Тип	Артикул
M1F, DN 15/4	1-2211505
M1F, DN 15/6	1-2210401
M1F, DN 15/9	1-2210428
M1F, DN15/12	1-2210649
M1F, DN 15	1-2210436
M1F, DN 20	1-2210495
M1F, DN 25	1-2210444
M1F, DN 32	1-2210452
M1F, DN 40	1-2210479
M1F, DN 50	1-2210487
G1F, DN 15/4	1-2410012
G1F, DN 15/6	1-2410039
G1F, DN 15/9	1-2410047
G1F, DN 15/12	1-2410055
G1F, DN 15	1-2410063
G1F, DN 20	1-2410071
G1F, DN 25	1-2410098
G1F, DN 32	1-2410101
G1F, DN 40	1-2410128
G1F, DN 50	1-2410136
H1F, DN 15/4	1-2311267
H1F, DN 15/6	1-2310384
H1F, DN 15/9	1-2310392
H1F, DN 15/12	1-2310651
H1F, DN 15	1-2310406
H1F, DN 20	1-2310414
H1F, DN 25	1-2310422
H1F, DN 32	1-2310449
H1F, DN 40	1-2310457
H1F, DN 50	1-2310465

Перепады давления на клапане с приводом (на воде и гликолевых растворах)

DN	15/4	15/6	15/9	15/12	15	20	25	32	40	50
Привод	Максимальные перепады давления, перекрываемые приводами (бар)									
AVM321K, AVM321SK	40	40	40	40	40	27	18	10	6,8	5,3
AVM322K, AVM322SK	40	40	40	40	40	27	18	10	6,8	5,3
V.2.05	21	21	13	10	6,1	2,8	-	-	-	-
V.4.05	40	40	38	25	16	7,6	5	2,8	1,8	1,4
V.4.10	40	40	38	25	16	7,6	5	2,8	1,8	1,4
V.8.09	-	-	-	-	-	-	11	6,8	4,3	3,3
S16	40	40	38	25	16	7,6	5	2,8	1,8	1,4
S25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TD 66	40	40	40	40	36	17	11	6,8	4,3	3,3

Перепады давления на клапане с приводом (на пар)

DN	15/4	15/6	15/9	15/12	15	20	25	32	40	50
Привод	Максимальные перепады давления, перекрываемые приводами (бар)									
AVM321K, AVM321SK	40	40	40	40	40	26	17	9,8	5,8	4,3
AVM322K, AVM322SK	40	40	40	40	40	26	17	9,8	5,8	4,3
V.2.05	20	20	13	9,3	5,3	1,9	0,9	-	-	-
V.4.05	40	40	38	24	15	6,7	4,1	1,9	0,8	0,4
V.4.10	40	40	38	24	15	6,7	4,1	1,9	0,8	0,4
V.8.09	-	-	-	-	-	-	10	5,8	3,3	2,3
S16	40	40	38	24	15	6,7	4,1	1,9	0,8	0,4
S25	40	40	40	40	40	40	40	29,4	17,4	12,9

Электроприводы типа AVM321/AVM322

Применение: электроприводы типа AVM321 предназначены для использования с двух и трехходовыми регулирующими клапанами БРОЕН L1S (DN15-20), L1SB (DN15-32), L2S (DN40-50), L3S (DN15-50), M1F/G1F/H1F (DN15-50), M2F/G2F (DN20-50), M3F/G3F/H3F (DN20). Электроприводы типа AVM322 предназначены для использования с двух и трехходовыми регулирующими клапанами БРОЕН L1S, L2S, L3S, M1F, M2F, M3F, G1F, G2F, G3F, H1F, H2F, H3F до DN 150. Применяются в системах отопления, теплоснабжения, охлаждения, вентиляции в производственных и других технологических системах. Напряжение питания привода от 24 В AC/DC от 230 В AC.

Описание: электропривод приводится в действие синхронным двигателем. Электроприводы типа AVM321/AVM322 можно использовать как двухпозиционные (откр/закры) или трехпозиционные (откр/стоп/закры). Необходимое время хода привода может быть установлено с помощью переключателя. В конечных положениях или при перегрузке срабатывает автоматическое выключение мотора. Приводы позволяют производить ручную регулировку. Привод может быть установлен и зафиксирован в любой позиции, соответствующей требуемому расходу, вручную, либо при трехпозиционном управлении.

Характеристики:

- точность регулирования;
- высокая энергоэффективность;
- пониженные шумовые характеристики (<30dB(A));
- автоматическое отключение в зависимости от нагрузки;
- при перебое напряжения, не требует перенастройки;
- настройка направления движения и времени хода штока;
- возможность ручного регулирования и отключения мотора;
- трехкомпонентный корпус из огнестойкого пластика (IP 54);
- легкий монтаж, соединение со шпинделем- автоматическое (при подаче напряжения);
- параллельная работа от одного сигнала до 5 приводов;
- осевое усилие 1000 Н при условиях 24 В или 230 В, 25 °С - температура окружающей среды, 50 Гц. при экстремальных условиях осевое усилие может уменьшиться до 800 Н;
- уровень шума 30 dB(A) - при самом медленном движении;
- при температуре среды > 100 °С требуется температурный адаптер.



Технические параметры

Напряжение	24В AC/DC или 230В AC
Частота	50-60 Гц
Входной сигнал	двухпозиционный/трехпозиционный
Потребляемая мощность	<2 Вт/2,4 Вт для приводов(230 В и 24 В соответственно)
Степень защиты	IP54 (EN 605 29)
Время закрытия/открытия	6 (4) сек./мм (AVM322) или 12 (4) сек./мм (AVM321)
Усилие	1000 Н (800Н -при экстремал. условиях)
Ход штока	10 мм - AVM 321/20 мм - AVM 322 (настраивается)
Диапазон температур	рабочий -10 °С...+55 °С хранения -40 °С...+80 °С

Артикулы

Тип	Артикул	Аналог
AVM321 K001 (230В AC)	1-5263000000000	VB-90-230
AVM321 K002 (24В AC)	1-5264000000000	VB-90-24
AVM322 K001 (230В AC)	1-5260000000000	V11
AVM322 K002 (24В AC)	1-5261000000000	V1E

Габаритные размеры

Тип	a (мм.)	b (мм.)	c (мм.)	вес (кг.)
AVM321	53	187,4	33	1,5
AVM322	64	241	44	1,6

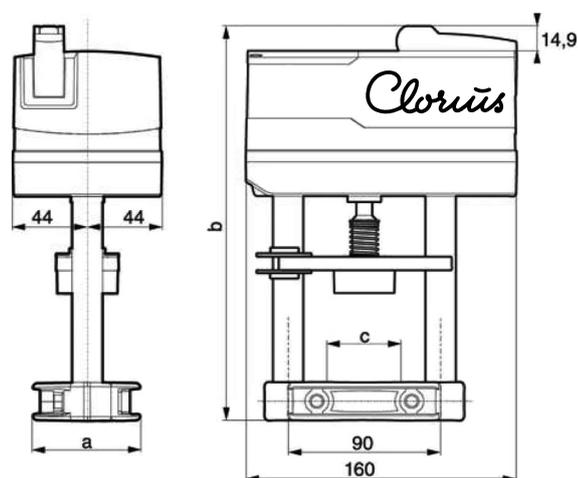
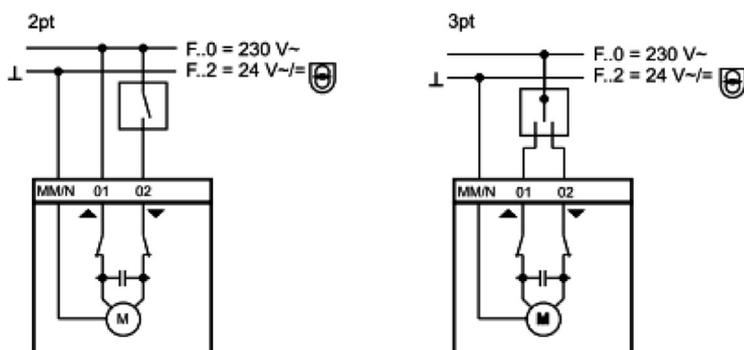


Схема подключения:Подключение как двухпозиционного привода (24В или 230В):

- управление (откр./закр.) осуществляется двумя жилами;
- напряжение подается на клеммы MM или N и клеммы 02;
- при подаче напряжения через клемму 01 шпindel выдвигается в конечное положение.

Подключение как трехпозиционного привода (24В или 230В):

- при подаче напряжения на клеммы MM или N и клеммы 01 (или 02) можно привести клапан в любую позицию;
- при подаче напряжения на клеммы MM или N и клеммы 01, шпindel выдвигается, если электрическая цепь замкнута на клеммы MM или N и 02, шпindel втягивается;
- при пропадании напряжения на клеммах 01 и 02, привод остается в том же положении, пока снова не поступит напряжение.

2pt/3pt Multi-position action

КОДИРОВОЧНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

AVM321F110, AVM321F112		
	12 s/mm	
	6 s/mm	
AVM322F120, AVM322F122		
	6 s/mm	
	12 s/mm	

Принцип работы: привод можно использовать как двухпозиционный (Откр./Закр.) или трехпозиционный (Откр./Стоп/Закр.).

Необходимое время хода привода может быть установлено с помощью переключателя S1. С помощью переключателя S2 можно изменять направление движения. В конечных положениях или при перегрузке включается электронное выключение мотора (нет конечных контактов) и отключает мотор. Наружная рукоятка позволяет устанавливать позицию вручную. После закрытия рукоятки привод можно нормально использовать. Если рукоятка открыта, привод остается в том же положении.

!!!ВНИМАНИЕ!!!

ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИВодОВ НА КЛАПАНЫ НЕОБХОДИМО КОМПЛЕКТОВАТЬ АДАПТЕРАМИ (1-0152675 для AVM321; 1-0152665 для AVM322).

Электроприводы типа AVM321S/AVM322S с аналоговым позиционером

Применение: электроприводы типа AVM321S предназначены для использования с двух и трехходовыми регулирующими клапанами БРОЕН L1S (DN15-20), L1SB (DN15-32), L2S (DN40-50), L3S (DN15-50), M1F/G1F/H1F (DN15-50), M2F/G2F (DN20-50), M3F/G3F/H3F (DN20). Электроприводы типа AVM322S предназначены для использования с 2-х и 3-х ходовыми регулирующими клапанами БРОЕН L1S, L2S, L3S, M1F, M2F, M3F, G1F, G2F, G3F, H1F, H2F, H3F до DN 150. Применяются в системах отопления, теплоснабжения, охлаждения, вентиляции, в производственных и других технологических системах. Напряжение питания привода 24 В AC/DC (230 В AC-опция).

Описание: электропривод приводится в действие синхронным двигателем. Электроприводы типа AVM321S/AVM322S с аналоговым управлением, также можно использовать как двухпозиционные (откр/закр) или трехпозиционные (откр/стоп/закр). Необходимое время хода привода может быть установлено с помощью переключателя. В конечных положениях или при перегрузке срабатывает автоматическое выключение мотора. Приводы позволяют производить ручную регулировку. Привод может быть установлен и зафиксирован в любой позиции, соответствующей требуемому расходу.

Характеристики:

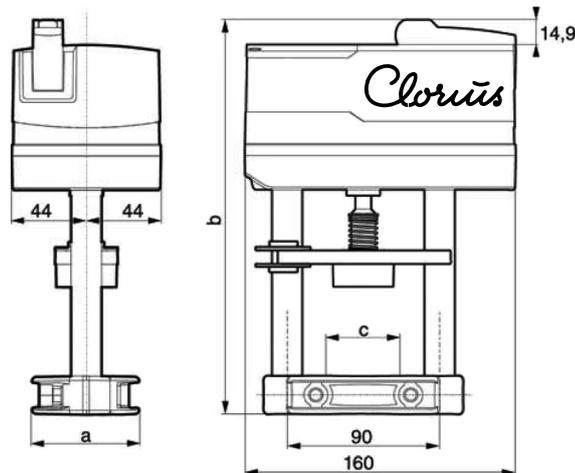
- точность регулирования;
- автоматическая адаптация к клапану;
- высокая энергоэффективность;
- пониженные шумовые характеристики (<30dB(A));
- автоматическое отключение в зависимости от нагрузки;
- при перебое напряжения, не требует перенастройки;
- настройка направления движения и времени хода штока;
- возможность ручного регулирования и отключения мотора;
- трехкомпонентный корпус из огнестойкого пластика (IP 54);
- легкий монтаж, соединение со шпинделем- автоматическое (при подаче напряжения);
- параллельная работа от одного сигнала до 5 приводов;
- осевое усилие 1000 Н при условиях 24 В или 230 В, 25°C- температура окружающей среды, 50 Гц. При экстремальных условиях осевое усилие может уменьшиться до 800 Н;
- уровень шума 30 dB(A) - при самом медленном движении;
- при температуре среды > 100 °C требуется температурный адаптер.

Технические параметры

Напряжение	24В AC/DC или 230В AC (опция)
Частота	50-60 Гц
Входной сигнал	0...10 В/4...20mA
Выходной сигнал	0...10 В/4...20mA
Потребляемая мощность	<2 Вт/2,4 Вт
Степень защиты	IP54 (EN 605 29)
Время закрытия/открытия	6 (4) сек./мм (AVM322 SK001) или 12 (4) сек./мм (AVM321 SK001)
Тип пропускной характеристики	линейная/квадратичная/ равнопроцентная
Усилие	1000 Н (800Н -при экстремал. условиях)
Ход штока	10 мм - AVM 321/20 мм - AVM 322 (настраивается)
Диапазон температур	рабочий -10 °C...+55 °C хранения -40 °C...+80 °C

Артикулы

Тип	Артикул	Аналог
AVM321 SK001	1-5265000000000	VBA-90-24
AVM322 SK001	1-5262000000000 (0...10V)/ 1-5262010000000 (4...20mA)	AVE/AVA



Габаритные размеры

Тип	a (мм.)	b (мм.)	c (мм.)	вес (к.г)
AVM321 SK001	53	187,4	33	1,5
AVM322 SK001	64	241	44	1,6

Аксессуары:

- 1-0152313 Модуль обратной связи 4...20 mA
- 1-0152315 Встраиваемый модуль для питания 230 В

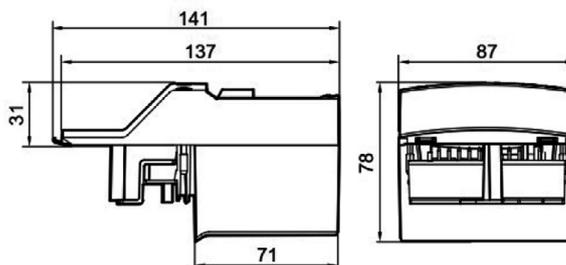


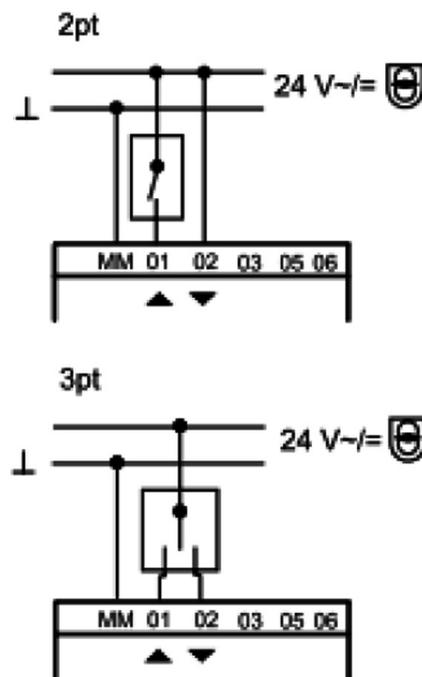
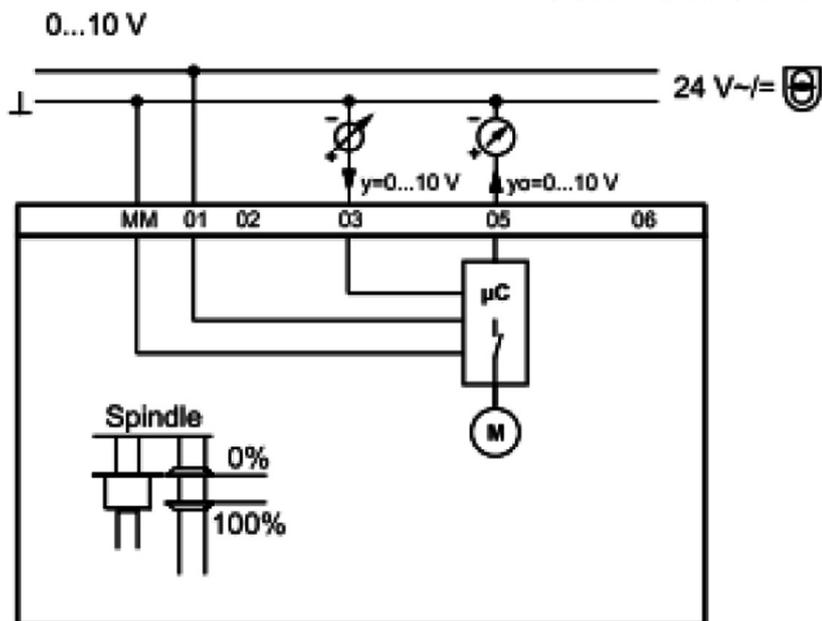
Схема подключения:

В аналоговом режиме управления активируется с помощью кодировочного переключателя S6. Для использования этой функции требуется установка на клемму 6 наружного контакта, подключенного к электрической цепи. При замыкании этого контакта, шпиндель движется в заданную позицию. В двух, трехпозиционном режиме управления с использованием сигнала обратной связи клеммы 6 и кодировочный переключатель S5 стоит на "ВЫКЛ". Можно использовать обратный сигнал 0...10В.

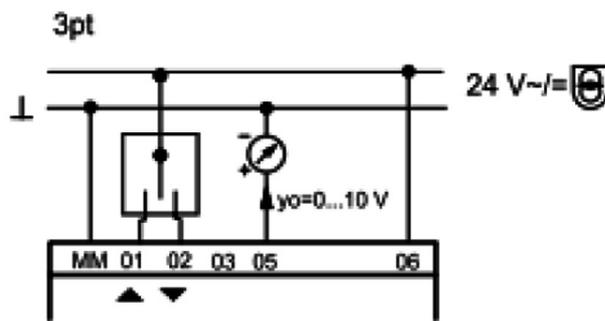
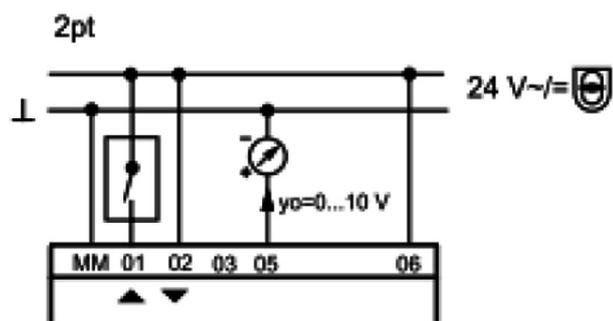
Выходной сигнал преобразуется из сигнала напряжения 0...10В в сигнал тока 4...20мА (при использовании аксессуара 1-0152313).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

АНАЛОГОВЫЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ



2-Х / 3-Х ПОЗИЦИОННОМ РЕЖИМЕ УПРАВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИГНАЛА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ



В зависимости от подключения привод можно использовать как аналоговый (0...10В или 4...20мА), двухпозиционный или трехпозиционный. Необходимое время хода привода можно установить с помощью переключателя S1. Изменять направление движения можно с помощью переключателя S2. В конечных положениях или при перегрузке включается электронное выключение мотора (нет конечных выключателей) и отключает мотор. Наружная рукоятка позволяет устанавливать позицию вручную. После закрытия рукоятки привод можно нормально использовать. Если рукоятка открыта, привод остается в том же положении.

!!!ВНИМАНИЕ!!!

ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИВодОВ НА КЛАПАНЫ НЕОБХОДИМО КОМПЛЕКТОВАТЬ АДАПТЕРАМИ (1-0152675 ДЛЯ AVM321S; 1-0152665 ДЛЯ AVM322S).

ПНЕВМОПРИВОДЫ

Пневмоприводы S16, S25

Применение: пневмоприводы типа S16, S25 предназначены для управления регулирующими клапанами L1S, L2S, L3S, M1F, M2F, M3F, G1F, G2F, G3F, H1F, H2F, H3F. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, вентиляции, кондиционирования, а также в технологических и прочих системах.

Описание: пневмопривод обеспечивает быстрое и точное управление регулирующим клапаном. Применяется совместно с клапаном на паровых и водяных системах, а также на малоагрессивных средах. Пневмопривод имеет неопленовую армированную диафрагму, обеспечивающую продолжительное время безотказной работы. Корпус пневмопривода выполнен из стали, покрытой полиэфирной краской. Рабочий шток пневмопривода изготовлен из нержавеющей стали.

Характеристики:

- высокая точность регулирования;
- возможность ручного регулирования;
- высокая скорость закрытия/открытия;
- электро/пнеumo или пнеumo/пнеumo позиционер;
- небольшие размеры.

Технические характеристики

Степень защиты	IP65
Пневматическое давление воздуха	до 6 бар
Рабочая температура окружающего воздуха:	
- без использования позиционера	-25 °С...+115 °С
- с использованием позиционера	-20 °С...+70 °С
Управляющий сигнал	Электропневматический позиционер 4-20мА; Пневматический позиционер 0,2-1бар

Виды пневмоприводов

Тип	Диаметр диафрагмы (мм.)	Рабочая площадь диафрагмы (см ²)	Ход штока (мм.)
S16	160	80	20
S25	250	250	28

Габариты пневмоприводов

Тип	Размеры (мм.)	
	D	H
S16	160	230
S25	250	290

Артикулы

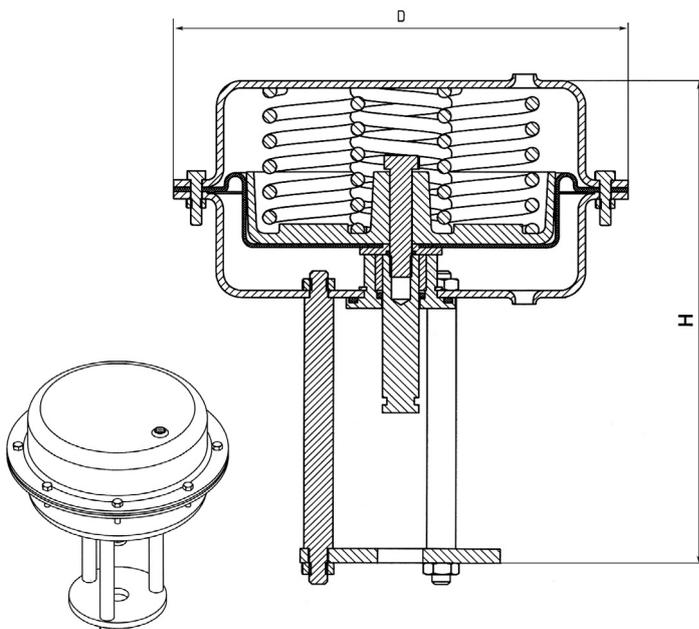
Тип	Артикул
S16	1-3999852
S25	1-3999990



ВОЗМОЖНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

SC – НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ
SO – НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ
DA – ДВУХСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ

УСТАНОВКА НА КЛАПАН



Пример заказа: S25SC — нормально-закрытый пневмопривод S25.

ПРИВОДЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Приводы прямого действия (термостаты) V2, V4, V8

Применение: для управления регулирующими клапанами L1S, L2S, L3S, M1F, M1FB, M2F, M3F, G1F, G1FB, G2F, G3F, H1F, H1FB, H2F, H3F для регулирования температуры в системах индивидуального и центрального теплоснабжения, охлаждения, кондиционирования, а также в промышленных и судовых системах.

Технические характеристики

Закрывающая сила	V2 – 400 Н V4 – 500 Н V8 – 800 Н
Диапазоны настройки температур	0 – 160 °С -30 – +280 °С (по запросу)
Нейтральная зона	V2 – 2,5 °С V4 – 2 °С V8 – 1,5 °С

Привод прямого действия (термостат) состоит из датчика, капилляра и настроечного цилиндра.

ДАТЧИК (Датчики четырех различных исполнений стр. 51)

Стержневой датчик из меди/нержавеющей стали с резьбовым присоединением. Стержневой датчик из меди предназначен для систем отопления и ГВС с циркуляцией. Если же система ГВС без циркуляции, то для точного регулирования следует применять спиральный датчик. При регулировании агрессивной среды вместо датчика из меди рекомендуется применять датчик из нержавеющей стали или использовать защитную гильзу.

Спиральный датчик (только из меди) с фланцевым присоединением для воздуха. Применяется в системах вентиляции для регулирования температуры воздуха, подаваемого в помещения.

Стержневой/спиральный датчик со стальными фланцами по DS, DN 50, PN 40 и DN 50, PN 160.

Датчик без присоединения. Обычно используется с защитным колпачком для контроля температуры в различных емкостях.

КАПИЛЛЯР (Изготавливается из меди, нерж. стали или с ПВХ покрытием табл. 3).

КЛАПАН

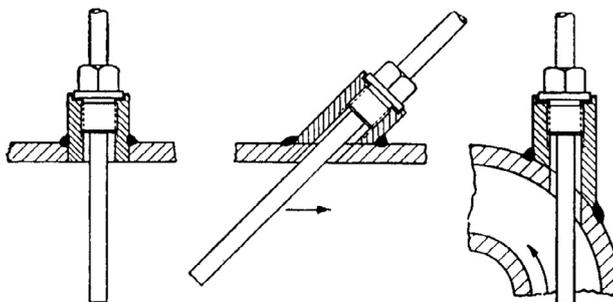
Для регулировки температуры возможно применение широкого спектра клапанов (см. «Методика подбора и описание клапанов»).

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 при нагревании (остывании). При остывании регулируемого теплоносителя жидкость сжимается и клапан открывается. Нейтральной зоной называется разность температур, при которой не происходит движение штока. Величина этой зоны определяет чувствительность системы.



СХЕМА УСТАНОВКИ ДАТЧИКА В ПОТОК



Артикулы

Тип	Артикул
V.2.05 30-90 °С	1-3210022
V.4.05 0-120 °С	1-3240045
V.4.10 30-90 °С	1-3240193
V.8.09 0-120 °С	1-3270033
V.8.18 30-90 °С	1-8181181101000

Температура греющего ТН (°C)	Тип монтажа привода	Установка охлаждающего элемента
-30 – +160	Вертикально вверх/вниз	Нет
160 – 250	Вертикально вниз	KS-4
250 – 350	Вертикально вниз	KS-5

Материал / жидкость	Диапазон температуры (°C)
Глицерин	-30 – +160
Парафин	140 – 280
Медный датчик	-30 – +160
Нержавеющий датчик	-30 – +280

Характеристики термостатов

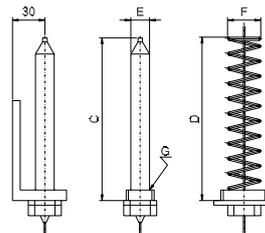
Характеристика	Тип термостата				
	V.2.05	V.4.05	V.4.10	V.8.09	V.8.18
Закрывающая сила (Н)	400	500	500	800	800
Диапазоны температур (°C)	0-60	0-120	0-60	0-120	0-60
	30-90	40-160	30-90	40-160	30-90
	60-120	-	60-120	-	60-120
Нейтральная зона (°C)	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
Максимальный ход штока (мм)	10	21	21	21	21
Перемещение штока (мм) при изменении Т на 1 °C	-30 160	0,5	0,5	0,9	1,8
	140 280	0,7	0,7	1,2	2,4

*Диапазон настройки -30 °C...280 °C - по запросу, PN погружной гильзы- 40 бар.

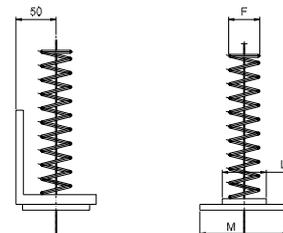
Длина, м	Медь	Медь с ПВХ покрытием	Нержавеющая сталь
3,0	+	+	+
4,5	нет	нет	+
6,0	+	+	+
7,5	нет	нет	+
9,0	+	+	+
10,5	нет	нет	+
12,0	+	+	+
13,5	нет	нет	+
15,0	+	+	+
16,5	нет	нет	+
18,0	+	+	+
+19,5	нет	нет	+
21,0	+	+	+

ТИПЫ ДАТЧИКОВ

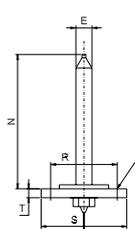
ДАТЧИКИ С РЕЗЬБОВЫМ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ



ДАТЧИКИ С ФЛАНЦЕМ ДЛЯ ВОЗДУХА



ДАТЧИКИ С ФЛАНЦЕМ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



ДАТЧИКИ БЕЗ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

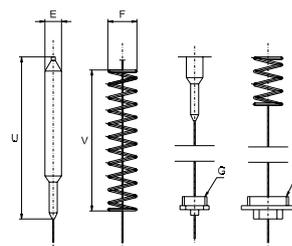
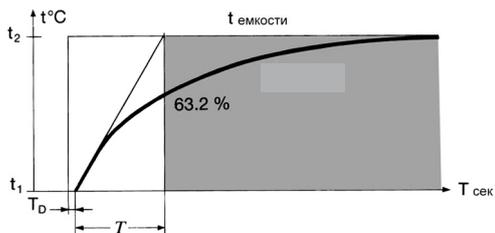


Рис. 1

График изменения температуры



T_D - время бездействия

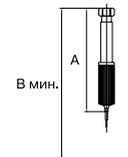
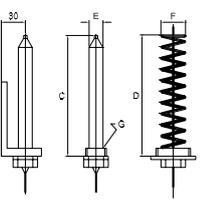
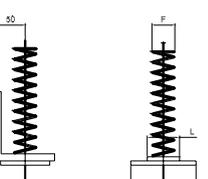
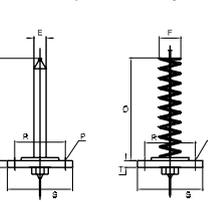
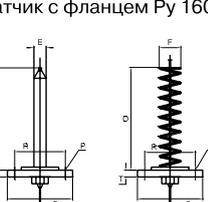
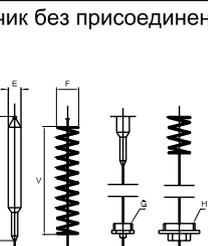
T - время выхода на рабочий режим

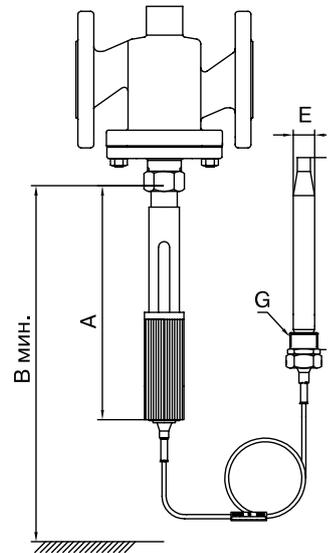
Временные коэффициенты приводов прямого действия

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

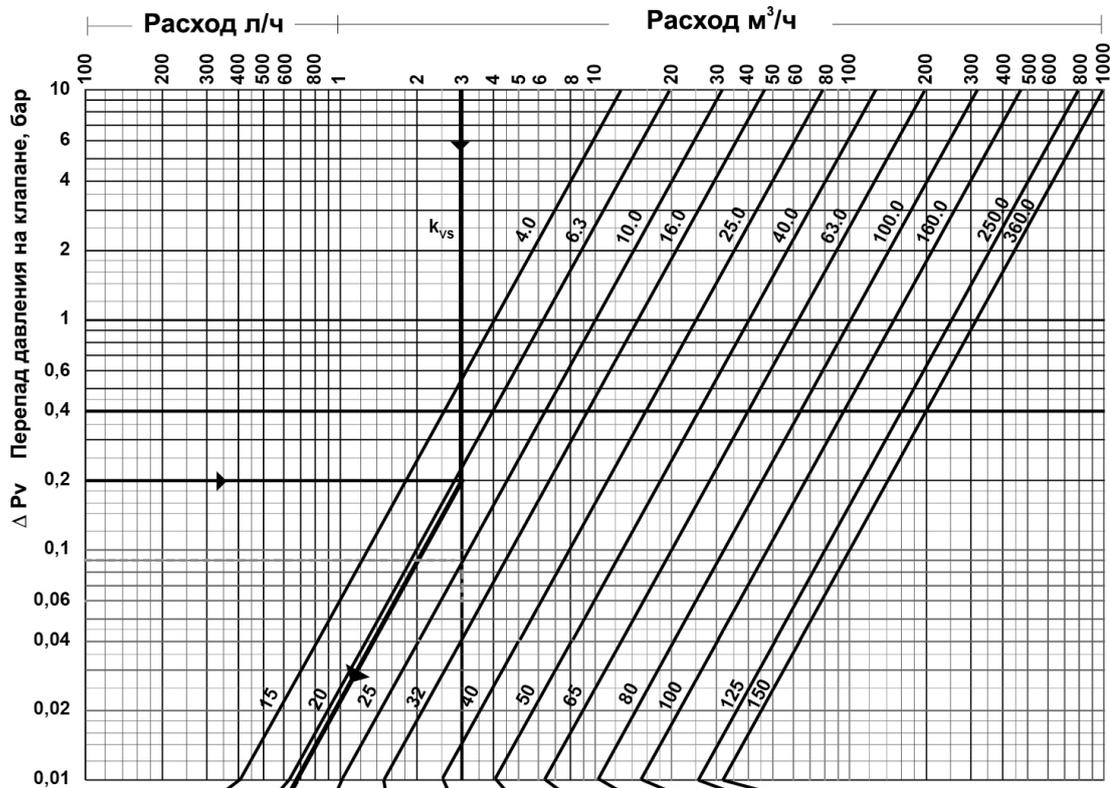
Приводы прямого действия

Размеры и масса

Размеры G и N – трубная резьба Все размеры в мм Вес нетто С = 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			
	с	s	с	s	с	s	с	s	с	s	с	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									
	кг	1,8	1,8	2,4	2,4	2,6	2,6	3,3	3,3	6,3	6,3		7,3	
	Масса с присоединением	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	430		430		430		430		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									
	R	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125		125	
	S	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165		165	
	T	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									
R		145	145	145	145	145	145	145	145	145	145		145	
S		195	195	195	195	195	195	195	195	195	195		195	
T		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									
	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	

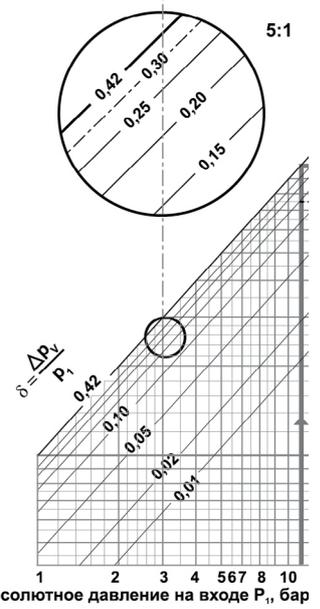
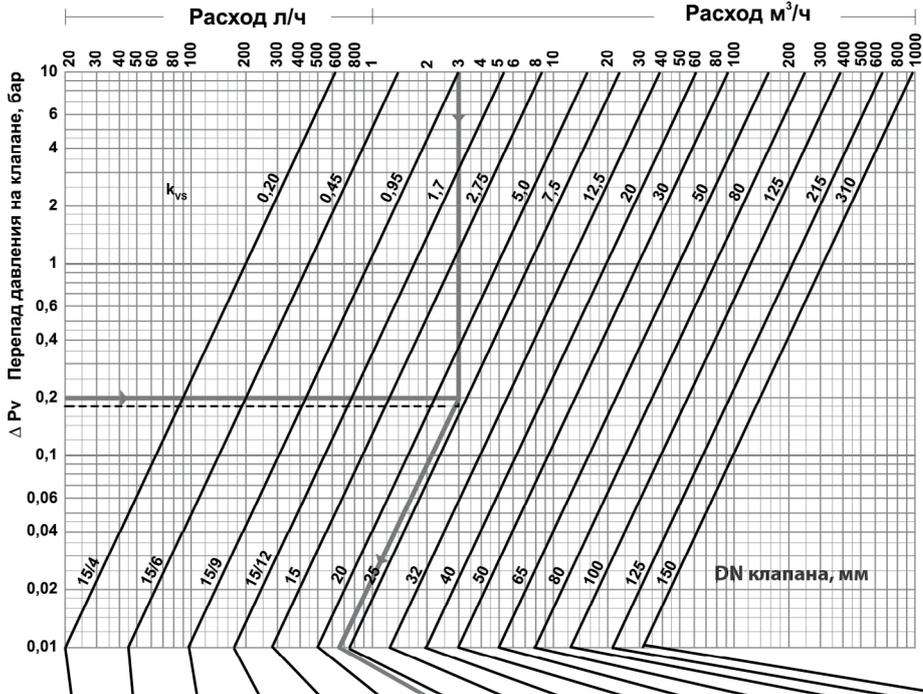


Подбор регулирующих клапанов типов M1F-SFL, M1F-FL, M3F-SFL, M3F-FL, M1F-SFD, M1F-FD

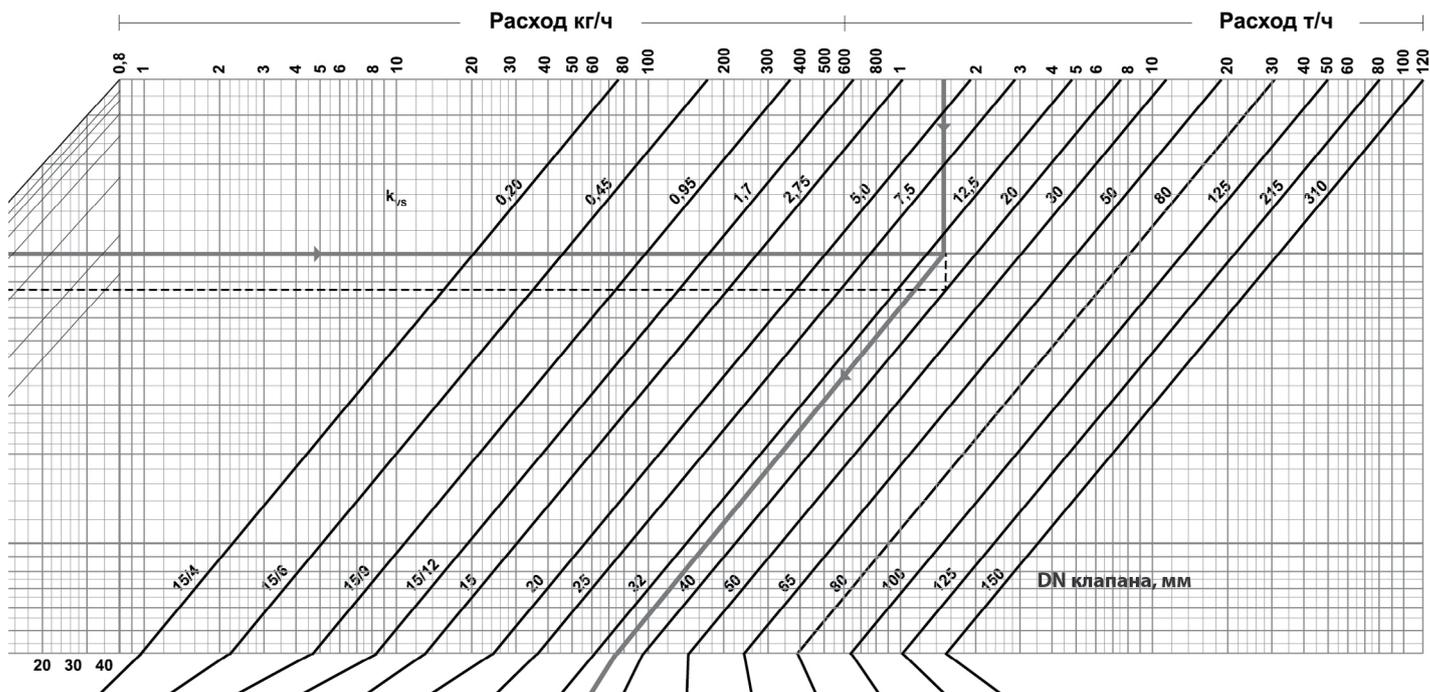


Абсолютное давление на входе P₁, бар

Абсолютное давление на входе P ₁ , бар											DN клапана, мм		
15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	Тип клапана		Привод
Максимальный перепад давления на клапане с приводом (ΔP _v), бар													
4	3,5	2	1,1	0,6							M1F-SFL, M1F-FL	односедельчатый	VB-30, VB-30,
4	3,5	2	0,9	0,6							M3F-SFL, M3F-FL	3-х ходовой	VB-30, VBA3-30,
25	25	25	25	25	25						M1F-SFD	односедельчатый	VB-32, VBA-32
25	25	25	25	25	25						M1F-FD	односедельчатый	VB-32, VBA-32
						16	16	16	16	16	M1F-FD	односедельчатый	VB-252, VBA-252



Максимальный перепад давления на клапане с приводом (Δ P _Д), бар															DN клапана, мм	
15/4	15/6	15/9	15/12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	Тип клапана	Привод
9,5	9,5	9,5	9,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	L1S, L1SB	Тип V2.05 (400 N)
21	21	13	10	6,1	2,8	1,8	0,9								M1F, G1F, H1F	
					16	13	7,8	3,5	2,5						L2S	Тип V4.05, TD-66-1 (500 N)
					16	14	7,9	4,3	3,3						M2F, G2F, H2F	
				5,4	5,4										4) L3S	3-х ходовой (400 N)
				2,2	1,9										5) L3S	
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	L1S, L1SB	Тип V4.05, TD-66-1 (500 N)
40	40	38	25	16	7,6	5	2,8	1,8	1,4						M1F, G1F, H1F	
					40	40	25	21	14	9,2	7,3	5,7	3,8	2,7	L2S, M/G/H2F	3-х ходовой (500 N)
				10	10	9,2	9,2	6,6	6,6	4,2	3,7	2,9			4) L3S, L3F	
				2,2	1,9	10	10	6,2	6,2	3,3	2,9	2,1			5) L3S, L3F	3-х ходовой (500 N)
						14	12	8	6,8	5,4	3,7	2,9			4) M3F	
						19	16	9,1	7,7						4) G3F, H3F	3-х ходовой (500 N)
						14	10	8	6,3	4	2,9	2,1			5) M3F, G3F, H3F	
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	L1S, L1SB	Тип V4.10, TD-66-1 (500 N)
40	40	38	25	16	7,6	5	2,8	1,8	1,4						M1F, G1F, H1F	
					40	40	25	21	14	9,2	7,3	5,7	3,8	2,7	L2S, M/G/H2F	3-х ходовой (500 N)
				10	10	9,2	9,2	6,6	6,6	4,2	3,7	2,9			4) L3S, L3F	
				2,2	1,9	10	10	6,2	6,2	3,3	2,9	2,1			5) L3S, L3F	3-х ходовой (500 N)
						14	12	8	6,8	5,4	3,7	2,9			4) M3F	
						19	16	9,1	7,7						4) G3F, H3F	3-х ходовой (500 N)
						14	10	8	6,3	4	2,9	2,1			5) M3F, G3F, H3F	
40	40	40	40	36	17	16	6,8	4,3	3,3						L1S, M/G/H1F	Тип V8.09 TD-66-2 (800 N)
					40	40	40	40	40	25	20	17	11	9,3	M/G/H1FB	
					10	10	10	10	10	10	10	10	5,9	5,9	L2S, M/G/H2F	3-х ходовой (800 N)
				2,2	1,9	10	10	6,2	6,2	3,3	2,9	2,1	3,2	3,2	4) L3S, L3F	
						40	40	25	22	16	10	10	6	4,3	5) L3S, L3F	3-х ходовой (800 N)
						14	10	8	6,3	4	2,9	2,1	3,3	2,1	4) M3F, G3F, H3F	
						14	10	8	6,3	4	2,9	2,1	3,3	2,1	5) M3F, G3F, H3F	
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	L1S/L1SB	Тип привода клапана AVM (1000 N)
40	40	40	40	40	27	18	10	6,8	5,3						M1F, G1F, H1F	
					40	40	40	40	40						L2S, M/G/H2F	3-х ходовой (1000 N)
				10	10	10	10	10	10						4) L3S, L3F	
				2,2	1,9	10	10	6,2	6,2	3,3	2,9	2,1	3,2	3,2	5) L3S, L3F	3-х ходовой (1000 N)
						40	40	40	40						4) M3F, G3F, H3F	
						14	10	8	6,3						5) M3F, G3F, H3F	
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	L1S, L1SB	Тип привода ³⁾ клапана AVM (1000 N)
40	40	40	40	40	27	18	10	6,8	5,3						M/G/H1F	
					40	40	40	40	40	25	25/17	25/14	19/7	16/5,3	L2S, M/G/H2F	3-х ходовой (1000 N)
				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4) L3S, L3F	
				2,2	1,9	10	10	6,2	6,2	3,3	2,9	2,1	3,2	3,2	5) L3S, L3F	3-х ходовой (1000 N)
						40	40	40	40	16	10	10	9,4	9,4	4) M3F, G3F, H3F	
						14	10	8	6,3	4	2,9	2,1	3,3	2,1	5) M3F, G3F, H3F	



Максимальный перепад давления на клапане с приводом (ΔP), бар													DN клапана, мм			
15/4	15/6	15/9	15/12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	Тип клапана	Привод
9	9	9	9	8	7										L1S, L1SB	Тип V2.05 (400 N)
20	20	13	9,3	5,3	1,9	0,9									M1F, G1F, H1F	
				15	13	7,3	3,8	2,7							M2F, G2F, H2F	Тип V4.05 (500 N)
	16	16	16	16	16	16									L1S, L1SB	
40	40	38	24	15	6,7	4,1	1,9	0,8	0,4						M1F, G1F, H1F	Тип V4.10 (500 N)
				40	40	24	20	17	8,4	6,5	4,9	2,9	1,8		M2F, G2F, H2F	
	16	16	16	16	16	16									L1S	Тип V8.09 (800 N)
					10	5,8	3,3	2,3							M1F, G1F, H1F	
					18	14	11	8,7	6,4	4,3					M/G/H1FB	Тип V8.18 (800 N)
				40	40	40	40	40	24	19	16	10	8,4		M2F, G2F, H2F	
40	40	40	40	35	16	10	5,8	3,3	2,3						L1S	Тип привода клапана AVM (1000 N)
				40	40	40	40	40	24	19	16	10	8,4		M1F, G1F, H1F	
	16	16	13	7,7	4,7										L1S	Тип привода клапана AVM (1000 N)
16	40	38	24	15	6,7	4,1	1,9	0,8	0,4						M1F, G1F, H1F	
				40	40	24	20	17	8,4	6,5	4,9	2,9	1,8		M2F, G2F, H2F	Тип привода клапана AVM (1000 N)
	16	16	16	16	16	16									L1S	
40	40	40	40	40	26	17	9,8	5,8	4,3						M1F, G1F, H1F	Тип привода клапана AVM (1000 N)
				40	40	40	40	40	25	25/16	25/13	19/6	15/4,4		M2F, G2F, H2F	

- 1) Требуется, чтобы сила закрытия привода была достаточна для закрытия необходимого перепада давления на клапане, ΔP_L для воды рассчитываются как разница давлений на подающем и обратном трубопроводах, а для пара как максимально допустимое давление пара на входе.
- 2) Цвет (КП) действителен только для термостатов. Для подбора регуляторов перепада давления можно пользоваться теми же табличными данными (значения максимального перепада давления на клапане с приводом (ΔP_L), бар).
- 3) Табличные значения действительны для смесительных клапанов с закрытым портом В(3) – и для разделительных клапанов с открытым портом В(3). См. также п.4.
- 4) Табличные значения действительны для смесительных клапанов с закрытым портом А(2) – и для разделительных клапанов с открытым портом А(2) - ΔP_L не зависит от привода.