

# Низовая автоматика и трубопроводная арматура

Всё для систем отопления, централизованного  
теплоснабжения и вентиляции



Каталог продукции

# Рекомендуемые решения

## Лучший выбор

Типы клапанов	Область применения								
	Пар	Отопление	Охлаждение	Фэнкойл	Вентиляция	ИТП	Высокое Др	ГВС	
<b>Малые линейные</b>									
PN16	V582x	-	+	+	+	o	-	-	-
PN16	V583x	-	+	+	+	o	-	-	-
PN25	V5825B	+	+	o	-	o	+	+	o
<b>Большие линейные клапаны</b>									
PN16	V5011R	-	+	+	-	+	-	-1)	o
PN16	V5011S	+	+	+	-	+	+	-1)	o
PN16	V5013R	-	+	+	-	+	-	-1)	o
PN16	V5013E	-	+	+	-	+	-	-1)	o
PN16	V5328	o	+	+	-	+	+	-1)	-
PN6/16	V5329/V5015/V5050	-	+	+	-	+	-	-1)	-
PN16	V5016	+	+	+	-	-	+	+	-
PN25	V5025	+	+	+	-	-	+	+	-
PN25/40	V5049	+	+	+	-	-	+	-1)	-
PN25/40	V5050	-	+	+	-	+	-	-1)	-
<b>Поворотные клапаны</b>									
PN6	V54x A/F	-	+	+	-	-	-	-	-
PN6	V5433/42	-	+	+	-	-	-	-	-
<b>Поворотные заслонки</b>									
PN16	BF-HWC4	-	+	+	-	+	+	+	+
PN16	BF-MWC5	-	+	+	-	+	+	+	+
PN16	V5421B	-	+	+	-	-	-	+	o
<b>Условные обозначения:</b>									
+ «Лучший выбор»									
o «Возможно»									
- «Не рекомендуется»									
-1) «Высокое Др для малого номинального размера»									
<b>Примечание:</b>									
В данной таблице представлены только рекомендации. Клапаны, отмеченные «+», являются предпочтительным решением в конкретных применениях.									

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА</b>	<b>3</b>
<b>Дисковые поворотные затворы с ручным управлением</b>	<b>5</b>
BF-HWC4, BF-MWC5 SERIES   Py16, Ду50-900, рукоятка/редуктор	5
<b>Компенсаторы резиновые сферические фланцевые</b>	<b>15</b>
SS-REJ	15
<b>Компенсаторы резиновые двухсферические фланцевые</b>	<b>19</b>
DS-REJ	19
<b>Клапаны обратные межфланцевые двухстворчатые пружинные</b>	<b>23</b>
CV-SWB4-PN16	23
<b>Дисковые поворотные затворы без ручного управления</b>	<b>25</b>
V5421B   Py16, Ду25-200	25
<b>Фильтры сетчатые</b>	<b>27</b>
YS-SF4-PN16 SERIES   Py16, Ду50-300, чугунный корпус	27
<b>ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ</b>	<b>29</b>
<b>2-ходовые линейные клапаны (малые)</b>	<b>33</b>
VC серия Py20, Ду15-25	33
VSxF-2   Py16, Ду15-25, плоское уплотнение	37
V5832B   Py16, Ду25-40	41
<b>2-ходовые линейные клапаны (большие)</b>	<b>43</b>
V5011R/S Py16, Ду15-50	43
V5328A   Py16, Ду15-150	47
V5016A   Py16, Ду15-150, разгруженные по давлению	51
V5025A   Py25, Ду15-150, разгруженные по давлению	55
V5049A   Py40, Ду15-100	59
<b>3-ходовые линейные клапаны (малые)</b>	<b>63</b>
VSxF-3   Py16, Ду15-25, плоское уплотнение	63
VSxF-4   Py16, Ду15-25, плоское уплотнение	67
V5833A2 Py16, Ду25-40	71
<b>3-ходовые линейные клапаны (большие)</b>	<b>73</b>
V5013R   Py16, Ду15-50	73
V5329C / V5015A   Py6, Ду15-150	77
V5329A / V5050A,B   Py16, Ду15-150	81
V5050A,B   Py25/40, Ду15-100	85
<b>ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ</b>	<b>89</b>
<b>2-ходовые и 3-ходовые шаровые клапаны</b>	<b>91</b>
VBG2 / VBG3 Py25, Ду15-32	91
VBG2 / VBG3 Py25, Ду40-50	94
<b>3-ходовые поворотные клапаны</b>	<b>97</b>
DR...GFLA (V5431F)   Py6, Ду20-200	97
DR...GMLA (V5431A)   Py6, Ду15-40	99
V5433A   Py6, Ду20-50, компакт	101
V5433G   Py6, Ду20-50, компакт	103
DRU/HE   Py10, Ду25-32	105
<b>4-ходовые поворотные клапаны</b>	<b>107</b>
ZR...FA (V5441F)   Py6, Ду25-200	107
ZR...MA (V5441A)   Py6, Ду15-40	109
V5442A   Py6, Ду20-32, компакт	111
V5442G   Py6, Ду20-32, компакт	113

<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ</b>	<b>115</b>
<b>Приводы для малых линейных клапанов</b>	<b>116</b>
Термоэлектрический привод Smart-T, 90 Н	117
2-позиционный, быстродействующий, 90Н, 6.5мм, M5410L	121
3-позиционный, 90Н, 2.5 мм, M7410A	123
3-позиционный, 180/300Н, 6.5 мм, M7410C / M6410C, L	125
3-позиционный, 400Н, 6.5 мм, ML6435B	127
0...10V=, 100Н, 4 мм, M4410E/К	129
0...10V=, 180/300Н, 6.5 мм, M7410E	131
0...10V=, 400Н, 6.5 мм, ML7430E / ML7435E	133
<b>Приводы для больших линейных клапанов</b>	<b>135</b>
3-позиционный, 600Н, 20мм, ML6420 / ML6425	137
3-позиционный, 1800Н, 20/38мм, ML6421	143
0/2...10V=, 600Н, 20мм, ML7420/ ML7425	147
0/2...10V=, 1800Н, 20/38мм, ML7421	151
<b>Приводы для поворотных клапанов</b>	<b>155</b>
3-позиционный, 10-40Нм, M6061	157
0/2...10V=, 10-20Нм, M7061	159
3-позиционный, 7Нм, M6063 для компактных поворотных клапанов	161
Приводы MVN для шаровых регулирующих клапанов VBG (DN15 до DN32)	163
<b>Приводы для воздушных заслонок</b>	<b>165</b>
Привод SmartAct, 3/5 Нм с возвратной пружиной	165
Привод SmartAct, 5/10 Нм	166
Привод SmartAct, 10/20 Нм с возвратной пружиной	167
Привод SmartAct, 20/34 Нм	168
Противопожарный привод SmartAct, 20 Нм	169
<b>ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ</b>	<b>171</b>
Датчики температуры наружного воздуха, AF	173
Датчики температуры погружные, VF	175
Датчики температуры погружные, кабельный тип, KTF	177
Датчики температуры накладные, SF	179
Датчики температуры канальные, LF	181

## ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

Стр.

<b>Дисковые поворотные затворы с ручным управлением</b>	<b>5</b>
BF-HWC4, BF-MWC5 SERIES	5
Pу16, Ду50-900, рукоятка/редуктор	
<b>Компенсаторы резиновые сферические фланцевые</b>	<b>15</b>
SS-REJ	15
<b>Компенсаторы резиновые двухсферические фланцевые</b>	<b>19</b>
DS-REJ	19
<b>Клапаны обратные межфланцевые двухстворчатые пружинные</b>	<b>23</b>
CV-SWB4-PN16	23
<b>Дисковые поворотные затворы без ручного управления</b>	<b>25</b>
V54421B Pу16, Ду25-200	25
<b>Фильтры сетчатые</b>	<b>27</b>
YS-SF4-PN16 SERIES Pу16, Ду50-300, чугунный корпус	27





# BF-HWC4, BF-MWC5 SERIES

ДИСКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ЗАТВОРЫ,  
С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ РУКОЯТКУ ИЛИ РЕДУКТОР  
P<sub>y</sub> 16; T<sub>max</sub> = 110°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОСОБЕННОСТИ

- Широкий диапазон размеров
- Управляются вручную через рукоятку или редуктор
- 90° открытие/закрытие, 9 положений
- Корпус из чугуна/чугуна с шаровидным графитом и эпоксидным покрытием
- Тип монтажа: межфланцевый (Wafer).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Размер</b>	DN50...DN900
<b>Номинальное давление</b>	PN16
<b>Температура среды</b>	-10°C ... +110°C максимум
<b>Утечка</b>	Нет видимой утечки
<b>Тип среды</b>	Горячая и холодная вода
<b>Фланцы</b>	Строго рекомендуется установка поворотных затворов между воротниковыми фланцами (ГОСТ 12821-80)

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

BF-HWC4, BF-MWC5 series ручные дисковые поворотные затворы разработаны для применения в системах ОВК (HVAC) с горячей и холодной водой в зданиях и сооружениях. В зависимости от модели, затворы управляются вручную через ручку или редуктор.

Тип монтажа для серии BF-HWC4/ BF-MWC5 межфланцевый (Wafer).

### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус</b>	GG25 (для DN50...DN150) GGG40 (для DN200...DN600)
<b>Шток</b>	SS416
<b>Диск</b>	Никелированный чугун GGG40
<b>Уплотнение седла</b>	EPDM
<b>Редуктор</b>	Чугун
<b>Рычаг</b>	Чугун
<b>Стопор</b>	Нейлон

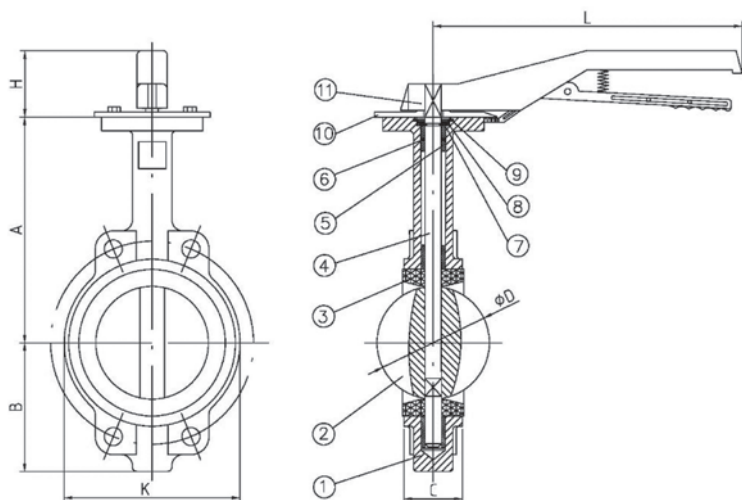
## МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Диаметр	Модель затвора (межфланцевый монтаж)	Kvs макс.	Тип ручного управления	Вес ручного оператора (кг)	Общий вес (кг)
DN50	BF-HWC4-PN16-0050	109	Ручка	0.7	3.2
DN65	BF-HWC4-PN16-0065	177	Ручка	0.7	4.1
DN80	BF-HWC4-PN16-0080	243	Ручка	0.7	4.5
DN100	BF-HWC4-PN16-0100	483	Ручка	0.9	5.8
DN125	BF-HWC4-PN16-0125	822	Ручка	0.9	7.9
DN150	BF-HWC4-PN16-0150	1,270	Ручка	0.9	8.7
DN200	BF-HWC5-PN16-0200	2,550	Ручка	2.3	14.7
DN250	BF-HWC5-PN16-0250	4,342	Ручка	3.2	20.7
DN300	BF-HWC5-PN16-0300	6,708	Ручка	3.2	30
DN50	BF-MWC4-PN16-0050	109	Редуктор	5.2	7.7
DN65	BF-MWC4-PN16-0065	177	Редуктор	5.2	8.4
DN80	BF-MWC4-PN16-0080	243	Редуктор	5.2	8.8
DN100	BF-MWC4-PN16-0100	483	Редуктор	5.2	10.1
DN125	BF-MWC4-PN16-0125	822	Редуктор	5.2	12.2
DN150	BF-MWC4-PN16-0150	1,270	Редуктор	5.2	13
DN200	BF-MWC5-PN16-0200	2,550	Редуктор	13	25.9
DN250	BF-MWC5-PN16-0250	4,342	Редуктор	13	32.2
DN300	BF-MWC5-PN16-0300	6,708	Редуктор	15	47.5
DN350	BF-MWC5-PN16-0350	9,793	Редуктор	15	56.3
DN400	BF-MWC5-PN16-0400	13,467	Редуктор	57	118
DN450	BF-MWC5-PN16-0450	17,836	Редуктор	57	136
DN500	BF-MWC5-PN16-0500	22,933	Редуктор	57	185
DN600	BF-MWC5-PN16-0600	35,431	Редуктор	72	260
DN700	BF-MWC5-PN16-0700	45,199	Редуктор	85	361
DN800	BF-MWC5-PN16-0800	59,324	Редуктор	85	445
DN900	BF-MWC5-PN16-0900	81,923	Редуктор	124	830.8



## ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

### Затворы диаметром DN50...200 с управлением через рукоятку (PN16)



#### Описания элементов

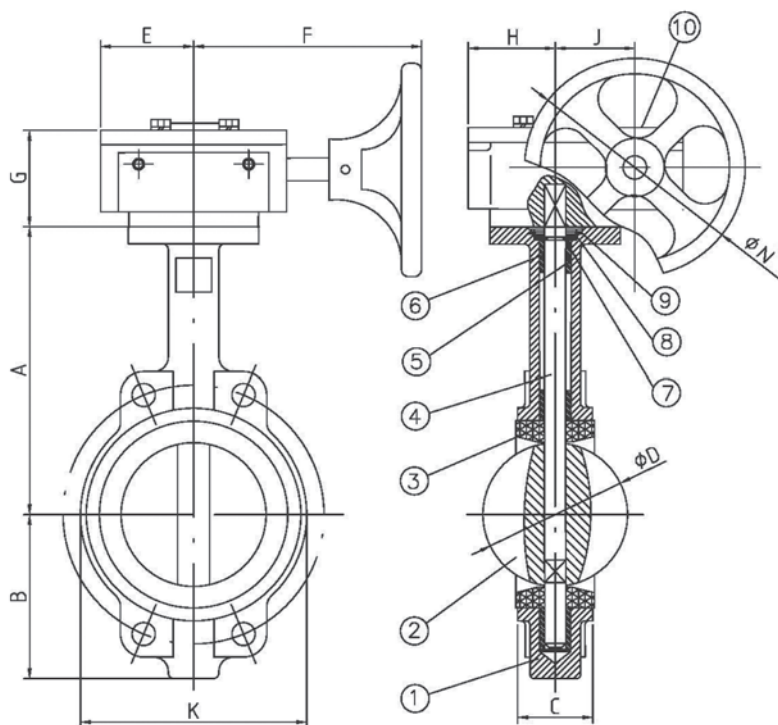
Элемент №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Описание	Корпус	Диск	Прокладка	Шток	Вкладыш	О-Кольцо	Разрезная шайба	Шайба	Пружинное кольцо	Стопор	Рукоятка
Материал	GG25/40	GGG40	EPDM	SS416	PTFE	EPDM	ASTM 1020	SS304	SS304	Nylon	Чугун

#### Габаритные размеры (мм)

Диаметр	A	B	C	ØD	H	L	K (Wafer)
DN50	130.5	66.5	43	52.7	42	190	118
DN65	140	71	46	64.3	42	190	137
DN80	150	83	46	78.6	42	190	143
DN100	183	95	52	103.8	61	250	156
DN125	178	110	56	123.1	61	250	190
DN150	191	124	56	155.4	61	250	212
DN200	239	163	60	202.3	72	350	268
DN250	285	227	68	250.3	80	505	325
DN300	315	252	78	301.3	80	505	403

## ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

### Затворы диаметром DN50...200 с управлением через редуктор (PN16)



#### Описания элементов

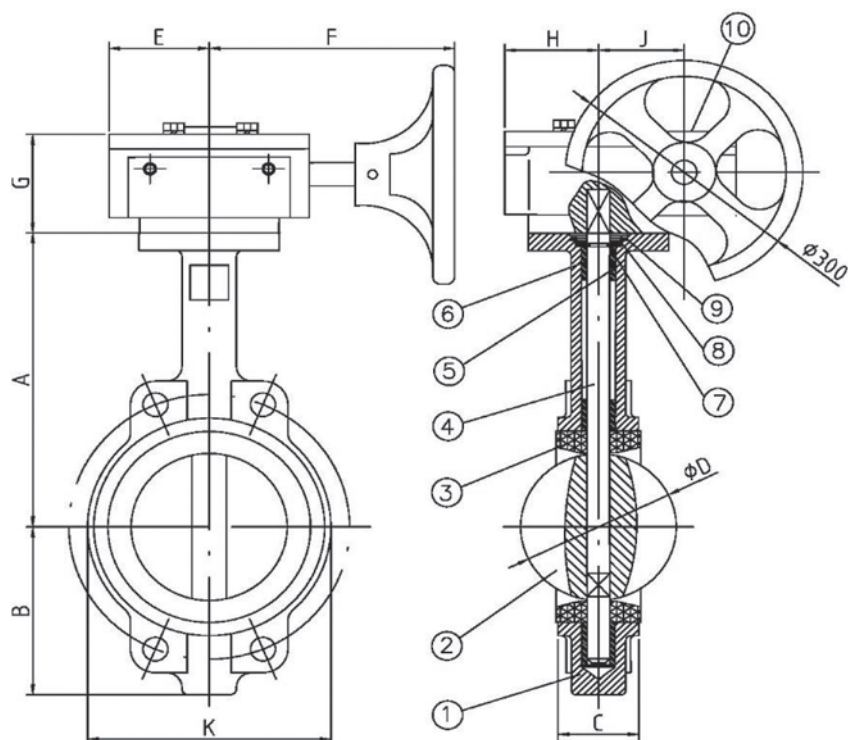
Элемент №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Описание	Корпус	Диск	Прокладка	Шток	Вкладыш	О-Кольцо	Разрезная шайба	Шайба	Пружинное кольцо	Редуктор
Материал	GG25/40	GGG40	EPDM	SS416	PTFE	EPDM	ASTM 1020	SS304	SS304	Чугун

#### Габаритные размеры (мм)

Диаметр затвора	A	B	C	ØD	H	F	J	K (Wafer)	G	ØN
DN50	130.5	66.5	43	52.7	54	147	45	118	68	150
DN65	140	71	46	64.3	54	147	45	137	68	150
DN80	150	83	46	78.6	54	147	45	143	68	150
DN100	183	95	52	103.8	54	147	45	156	68	150
DN125	178	110	56	123.1	54	147	45	190	68	150
DN150	191	124	56	155.4	54	147	45	212	68	150
DN200	239	163	60	202.3	76.5	213	66	268	76	300

## ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

Затворы диаметром DN250...350 с управлением через редуктор (PN16)



### Описания элементов

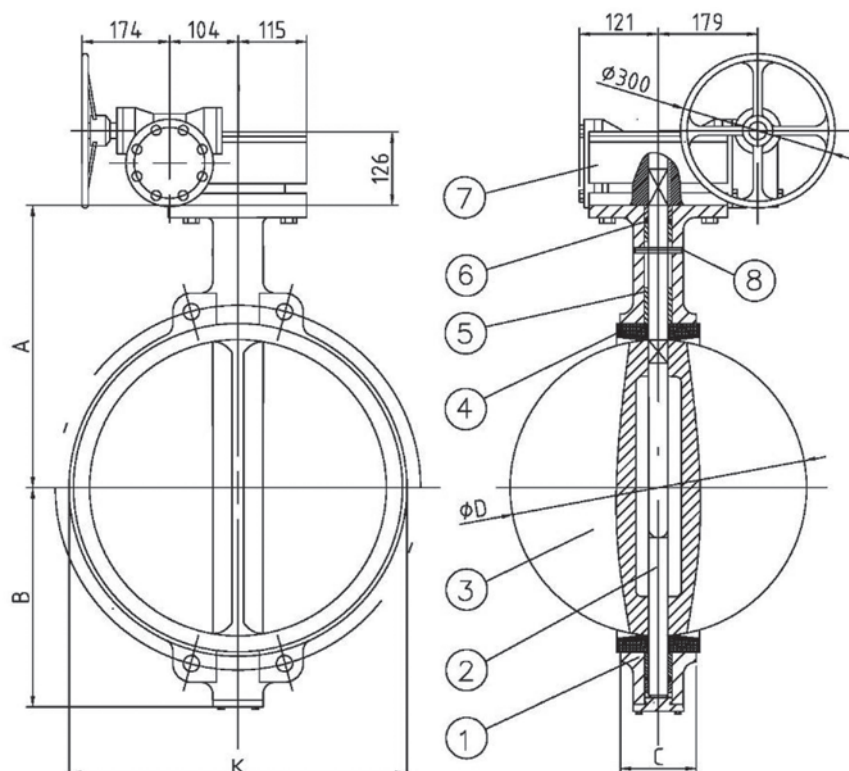
Элемент №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Описание	Корпус	Диск	Прокладка	Шток	Вкладыш	О-Кольцо	Разрезная шайба	Шайба	Пружинное кольцо	Редуктор
Материал	GGG40	GGG40	EPDM	SS416	PTFE	EPDM	ASTM 1020	SS304	SS304	Чугун

### Габаритные размеры (мм)

Диаметр затвора	A	B	C	ØD	E	F	G	H	J	K (Wafer)
DN250	285	227	68	250.3	102	250	86	75	63	325
DN300	315	252	78	301.3	102	227	83	81	80	403
DN350	368	267	78	333.3	81	227	83	81	80	436

## ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

Затворы диаметром DN400...500 с управлением через редуктор (PN16)



### Описания элементов

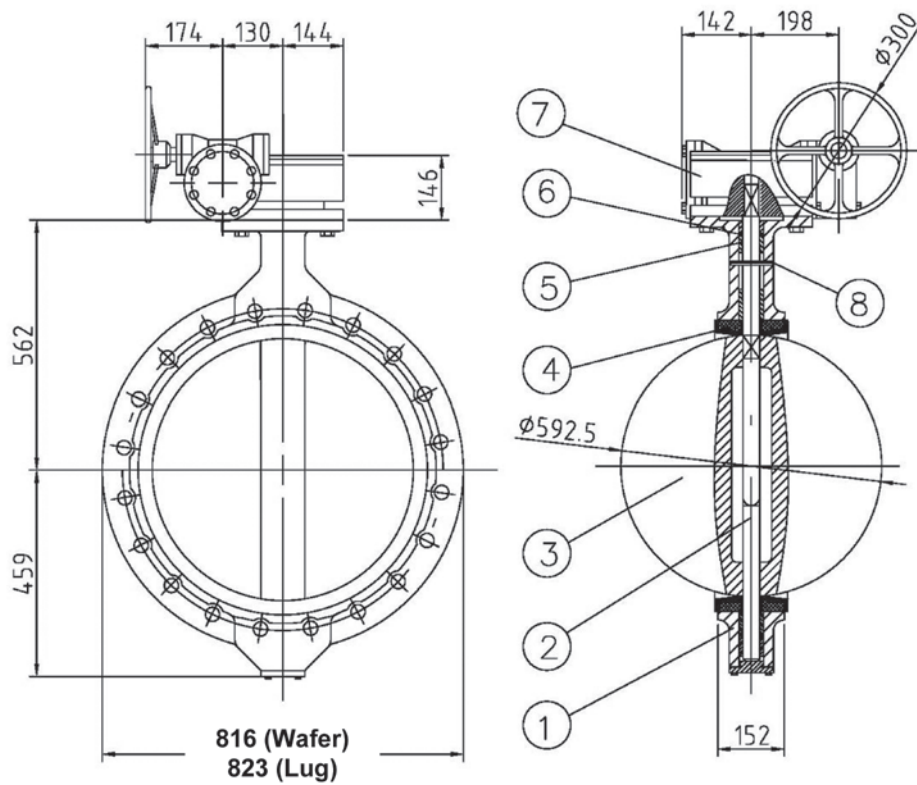
Элемент №	1	2	3	4	5	6	7	8
Описание	Корпус	Шток	Диск	Прокладка	Вкладыш	О-кольцо	Редуктор	Pin
Материал	GGG40	SS416	GGG40	EPDM	PTFE	EPDM	Чугун	SS304

### Габаритные размеры (мм)

Диаметр затвора	A	B	C	ØD	K (Wafer)
DN400	400	309	102	389.6	488
DN450	422	321	114	440.5	539
DN500	480	368	127	491.6	591

## ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

### Заслонки диаметром DN600 с управлением через редуктор (PN16)

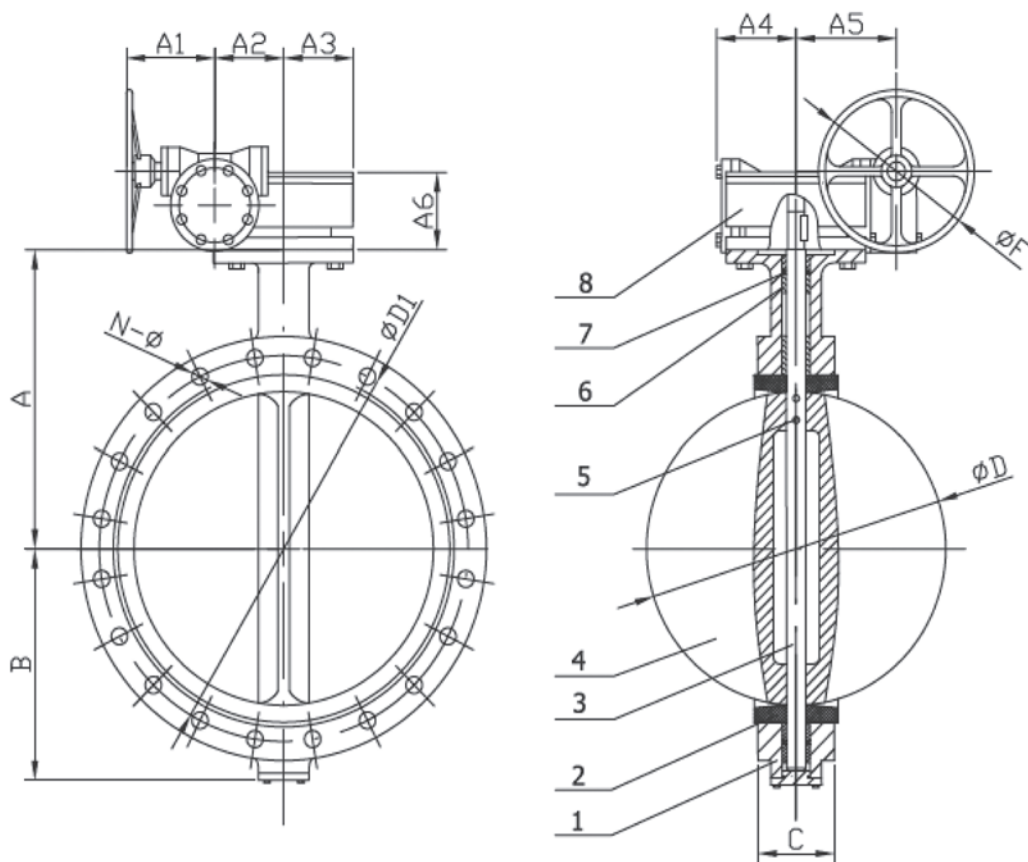


### Описания элементов

Элемент №	1	2	3	4	5	6	7	8
Описание	Корпус	Шток	Диск	Прокладка	Вкладыш	O-ring	Редуктор	Штифт
Материал	GGG40	SS416	GGG40	EPDM	PTFE	EPDM	Cast Iron	SS304

## ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

Затворы диаметром DN700...900 с управлением через редуктор (PN16)



### Описания элементов

Элемент №	1	2	3	4	5	6	7	8
Описание	Корпус	Уплотнение	Шток	Диск	Штифт	Вкладыш	О-кольцо	Редуктор
Материал	GGG40	EPDM	SS416	GGG40	SS416	PTFE	EPDM	Чугун

### Габаритные размеры (мм)

Диаметр затвора	A	B	C	ØD	ØD1	N-M (lug)	A1	A2	A3	A4	A5	A6	ØF
DN700	624	520	165	695	840	24-M33	165	162	189	244	183	157	400
DN800	672	591	190	745	950	24-M36	165	162	189	244	183	157	400
DN900	720	656	203	865	1050	28-M36	215	196	220	270	215	235	450

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр	Модель затвора (межфланцевый монтаж)	Kvs макс.	Тип ручного управления	Вес ручного оператора (кг)	Общий вес (кг)
DN50	BF-HWC4-PN16-0050	109	Ручка	0.7	3.2
DN65	BF-HWC4-PN16-0065	177	Ручка	0.7	4.1
DN80	BF-HWC4-PN16-0080	243	Ручка	0.7	4.5
DN100	BF-HWC4-PN16-0100	483	Ручка	0.9	5.8
DN125	BF-HWC4-PN16-0125	822	Ручка	0.9	7.9
DN150	BF-HWC4-PN16-0150	1,270	Ручка	0.9	8.7
DN200	BF-HWC5-PN16-0200	2,550	Ручка	2.3	14.7
DN250	BF-HWC5-PN16-0250	4,342	Ручка	3.2	20.7
DN300	BF-HWC5-PN16-0300	6,708	Ручка	3.2	30
DN50	BF-MWC4-PN16-0050	109	Редуктор	5.2	7.7
DN65	BF-MWC4-PN16-0065	177	Редуктор	5.2	8.4
DN80	BF-MWC4-PN16-0080	243	Редуктор	5.2	8.8
DN100	BF-MWC4-PN16-0100	483	Редуктор	5.2	10.1
DN125	BF-MWC4-PN16-0125	822	Редуктор	5.2	12.2
DN150	BF-MWC4-PN16-0150	1,270	Редуктор	5.2	13
DN200	BF-MWC5-PN16-0200	2,550	Редуктор	13	25.9
DN250	BF-MWC5-PN16-0250	4,342	Редуктор	13	32.2
DN300	BF-MWC5-PN16-0300	6,708	Редуктор	15	47.5
DN350	BF-MWC5-PN16-0350	9,793	Редуктор	15	56.3
DN400	BF-MWC5-PN16-0400	13,467	Редуктор	57	118
DN450	BF-MWC5-PN16-0450	17,836	Редуктор	57	136
DN500	BF-MWC5-PN16-0500	22,933	Редуктор	57	185
DN600	BF-MWC5-PN16-0600	35,431	Редуктор	72	260
DN700	BF-MWC5-PN16-0700	45,199	Редуктор	85	361
DN800	BF-MWC5-PN16-0800	59,324	Редуктор	85	445
DN900	BF-MWC5-PN16-0900	81,923	Редуктор	124	830.8





**SS-REJ****КОМПЕНСАТОРЫ РЕЗИНОВЫЕ  
СФЕРИЧЕСКИЕ ФЛАНЦЕВЫЕ****ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ****ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Компенсатор резиновый фланцевый сферический эффективно принимает на себя и поглощает возникающие нагрузки. Резиновый упругий элемент компенсатора уменьшает вибрацию, обеспечивая защиту и увеличивая срок службы трубопровода, установленной трубопроводной арматуры, исполнительных, контролирующих и прочих устройств системы отопления или теплоснабжения.

Компенсаторы могут применяться для компенсации продольных, поперечных смещений, тепловых удлинений возникающих в системе, а также для гашения нежелательной вибрации и снижения её воздействия. Вибрация возникающая при работе насосов, компрессоров и других устройств, зачастую приводит к нарушению нормального режима работы и даже разрушению задействованного в системе оборудования. Применение в качестве меры защиты фланцевых сферических резиновых компенсаторов является одним из наиболее эффективных средств борьбы с повышенным уровнем шума, а также с разрушительным воздействием различного рода вибраций

**ОСОБЕННОСТИ**

- Высокая эффективность защиты трубопроводов от вибрации, механических сдвигов и теплового удлинения
- Компактные размеры
- Двойная сфера из специальной армированной резины
- Простой и легкий монтаж за счет подвижных фланцев

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

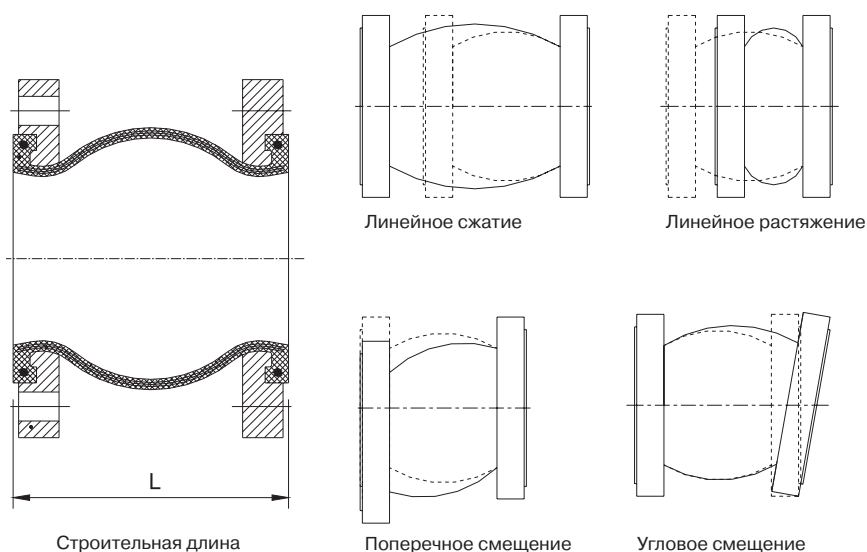
<b>Номинальный размер</b>	Ду32 ... Ду300	Ду350 ... Ду600
<b>Корпус</b>	Чугун	
<b>Тип среды</b>	Вода или гликолевый раствор, согл. VDI 2035 (не более 50 % гликоля)	
<b>Рабочая температура</b>	-10 ... 120 °C	
<b>Рабочее давление (P<sub>у</sub>)</b>	Макс. 16 бар	Макс. 10 бар
<b>Испытательное давление</b>	48 бар	30 бар
<b>Герметичность</b>	750 mmHg	500 mmHg

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Компенсатор резиновый фланцевый сферический предназначен для применения на трубопроводах, подверженных нежелательным изменениям, таким как сжатие, растяжение, угловое или поперечное смещение, и вибрациям в процессе работы, испытаний и эксплуатации. Конструкция изделия и используемые при изготовлении материалы позволяют устанавливать резиновые фланцевые сферические компенсаторы на трубопроводных систем отопления и теплоснабжения с рабочими средами: воздух, горячая и холодная вода, прочие жидкие неагрессивные среды.

Упругий элемент изготовлен из жаростойкой резины специального состава армированной нейлоновой тканью, что обеспечивает повышенную стойкость к воздействию горячей воды и длительную устойчивость к давлению в процессе эксплуатации.

## РАЗМЕРЫ



Типоразмер	Строительная длина L±5	Линейное сжатие	Линейное растяжение	Поперечное смещение	Угловое смещение α1 + α2	Масса (кг)
Ду32	95	9	6	9	15°	2.8
Ду40	95	10	6	9	15°	3
Ду50	105	10	7	10	15°	4
Ду65	115	13	7	11	15°	5.5
Ду80	130	15	8	12	15°	6.4
Ду100	135	19	10	13	15°	7.5
Ду125	165	19	12	13	15°	10
Ду150	180	20	12	14	15°	13.5
Ду200	205	25	16	22	15°	16
Ду250	240	25	16	22	15°	24
Ду300	260	25	16	22	15°	28.4
Ду350	265	25	16	22	15°	37.5
Ду400	265	25	16	22	15°	50
Ду450	265	25	16	22	15°	57
Ду500	265	25	16	22	15°	67
Ду600	265	25	16	22	15°	87

Примечание: Если не указано иное, все размеры в миллиметрах.

## НОМЕНКЛАТУРА

Модель	Ру (бар)	Ду (мм)	Монтажная длина (мм)	Компенсируемые отклонения				Масса (кг)
				Сжатие (мм)	Растяжение (мм)	Сдвиг (мм)	Изгиб (град.)	
SS-REJ-PN16-0032	16	32	95	9	6	9	15°	2,8
SS-REJ-PN16-0040	16	40	95	10	6	9	15°	3
SS-REJ-PN16-0050	16	50	105	10	7	10	15°	4
SS-REJ-PN16-0065	16	65	115	13	7	11	15°	5,5
SS-REJ-PN16-0080	16	80	130	15	8	12	15°	6,4
SS-REJ-PN16-0100	16	100	135	19	10	13	15°	7,5
SS-REJ-PN16-0125	16	125	165	19	12	13	15°	10
SS-REJ-PN16-0150	16	150	180	20	12	14	15°	13,5
SS-REJ-PN16-0200	16	200	205	25	16	22	15°	16
SS-REJ-PN16-0250	16	250	240	25	16	22	15°	24
SS-REJ-PN16-0300	16	300	260	25	16	22	15°	28,4
SS-REJ-PN16-0350	10	350	265	25	16	22	15°	37,5
SS-REJ-PN16-0400	10	400	265	25	16	22	15°	50
SS-REJ-PN16-0450	10	450	265	25	16	22	15°	57
SS-REJ-PN16-0500	10	500	265	25	16	22	15°	67
SS-REJ-PN16-0600	10	600	265	25	16	22	15°	87

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Компенсатор резиновый фланцевый сферический эффективно принимает на себя и поглощает возникающие нагрузки. Резиновый упругий элемент компенсатора уменьшает вибрацию, обеспечивая защиту и увеличивая срок службы трубопровода, установленной трубопроводной арматуры, исполнительных, контролирующих и прочих устройств системы отопления или теплоснабжения.

Компенсаторы могут применяться для компенсации продольных, поперечных смещений, тепловых удлинений возникающих в системе, а также для гашения нежелательной вибрации и снижения её воздействия. Вибрация возникающая при работе насосов, компрессоров и других устройств, зачастую приводит к нарушению нормального режима работы и даже разрушению задействованного в системе оборудования. Применение в качестве меры защиты фланцевых сферических резиновых компенсаторов является одним из наиболее эффективных средств борьбы с повышенным уровнем шума, а также с разрушительным воздействием различного рода вибраций.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Параметр	Значение
<b>Окружающая среда</b>	Чистое, сухое, не пыльное помещение (шкаф)
<b>Мин. температура окружающей среды</b>	5 °С
<b>Макс. температура окружающей среды</b>	55 °С
<b>Мин. влажность окружающей среды</b>	25 % *
<b>Макс. влажность окружающей среды</b>	85 % *

\* Без образования конденсата



# DS-REJ

## КОМПЕНСАТОРЫ РЕЗИНОВЫЕ ДВУХСФЕРИЧЕСКИЕ ФЛАНЦЕВЫЕ

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Компенсатор резиновый фланцевый двухсферический эффективно принимает на себя и поглощает возникающие нагрузки. Резиновый упругий элемент компенсатора уменьшает вибрацию, обеспечивая защиту и увеличивая срок службы трубопровода, установленной трубопроводной арматуры, исполнительных, контролирующих и прочих устройств системы отопления или теплоснабжения.

Компенсаторы могут применяться для компенсации продольных, поперечных смещений, тепловых удлинений возникающих в системе, а также для гашения нежелательной вибрации и снижения её воздействия. Вибрация возникающая при работе насосов, компрессоров и других устройств, зачастую приводит к нарушению нормального режима работы и даже разрушению задействованного в системе оборудования. Применение в качестве меры защиты фланцевых двухсферических резиновых компенсаторов является одним из наиболее эффективных средств борьбы с повышенным уровнем шума, а также с разрушительным воздействием различного рода вибраций

#### ОСОБЕННОСТИ

- Высокая эффективность защиты трубопроводов от вибрации, механических сдвигов и теплового удлинения за счет применения двухсферического гибкого элемента
- Компактные размеры
- Двойная сфера из специальной армированной резины
- Простой и легкий монтаж за счет подвижных фланцев

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

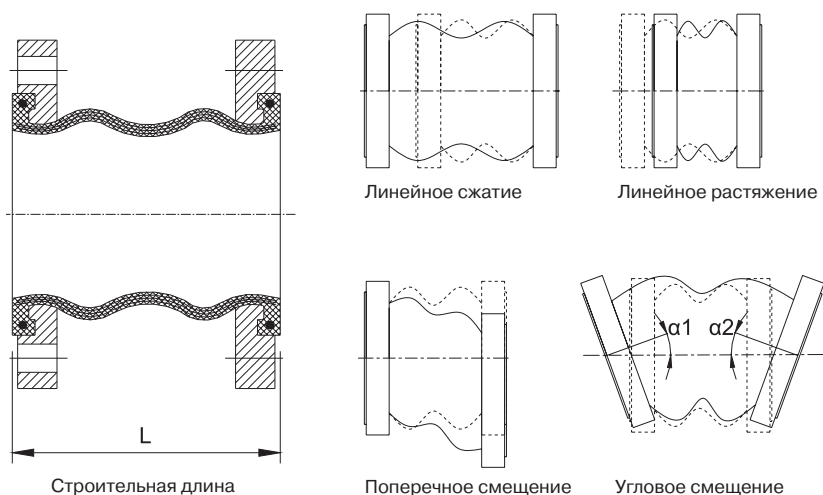
<b>Номинальный размер</b>	Ду32 ... Ду300	Ду350 ... Ду600
<b>Корпус</b>	Чугун	
<b>Тип среды</b>	Вода или гликолевый раствор, согл. VDI 2035 (не более 50 % гликоля)	
<b>Рабочая температура</b>	-10 ... 120 °C	
<b>Рабочее давление (P<sub>у</sub>)</b>	Макс. 16 бар	Макс. 10 бар
<b>Испытательное давление</b>	48 бар	30 бар
<b>Герметичность</b>	500 mmHg	400 mmHg

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Компенсатор резиновый фланцевый двухсферический предназначен для применения на трубопроводах, подверженных нежелательным изменениям, таким как сжатие, растяжение, угловое или поперечное смещение, и вибрациям в процессе работы, испытаний и эксплуатации. Конструкция изделия и используемые при изготовлении материалы позволяют устанавливать резиновые фланцевые двухсферические компенсаторы на трубопроводных систем отопления и теплоснабжения с рабочими средами: воздух, горячая и холодная вода, прочие жидкие неагрессивные среды.

Упругий элемент изготовлен из жаростойкой резины специального состава армированной нейлоновой тканью, что обеспечивает повышенную стойкость к воздействию горячей воды и длительную устойчивость к давлению в процессе эксплуатации.

## РАЗМЕРЫ



Типоразмер	Строительная длина $L \pm 5$	Линейное сжатие	Линейное растяжение	Поперечное смещение	Угловое смещение $\alpha 1 + \alpha 2$	Масса (кг)
Ду32	175	20	10	20	30°	3.2
Ду40	175	20	10	20	30°	3.6
Ду50	175	20	10	20	30°	4.5
Ду65	175	20	10	20	30°	5.4
Ду80	175	20	10	20	30°	6.6
Ду100	225	30	15	25	30°	7.6
Ду125	225	30	15	25	30°	10.2
Ду150	225	30	15	25	30°	13.4
Ду200	325	40	20	30	30°	19.4
Ду250	325	40	20	30	30°	25
Ду300	325	40	20	30	30°	30
Ду350	350	40	20	30	30°	38
Ду400	350	40	20	30	30°	51
Ду450	350	45	25	30	30°	57
Ду500	350	45	25	30	30°	68
Ду600	350	45	25	30	30°	87

Примечание: Если не указано иное, все размеры в миллиметрах.

## НОМЕНКЛАТУРА

Модель	Ру (бар)	Ду (мм)	Монтажная длина (мм)	Компенсированные отклонения				Масса (кг)
				Сжатие (мм)	Растяжение (мм)	Сдвиг (мм)	Изгиб (град.)	
DS-REJ-PN16-0032	16	32	175	20	10	20	30°	3,2
DS-REJ-PN16-0040	16	40	175	20	10	20	30°	3,6
DS-REJ-PN16-0050	16	50	175	20	10	20	30°	4,5
DS-REJ-PN16-0065	16	65	175	20	10	20	30°	5,4
DS-REJ-PN16-0080	16	80	175	20	10	20	30°	6,6
DS-REJ-PN16-0100	16	100	225	30	15	25	30°	7,6
DS-REJ-PN16-0125	16	125	225	30	15	25	30°	10,2
DS-REJ-PN16-0150	16	150	225	30	15	25	30°	13,4
DS-REJ-PN16-0200	16	200	325	40	20	30	30°	19,4
DS-REJ-PN16-0250	16	250	325	40	20	30	30°	25
DS-REJ-PN16-0300	16	300	325	40	20	30	30°	30
DS-REJ-PN16-0350	10	350	350	40	20	30	30°	38
DS-REJ-PN16-0400	10	400	350	40	20	30	30°	51
DS-REJ-PN16-0450	10	450	350	45	25	30	30°	57
DS-REJ-PN16-0500	10	500	350	45	25	30	30°	68
DS-REJ-PN16-0600	10	600	350	45	25	30	30°	87

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Компенсатор резиновый фланцевый двухсферический состоит из двухсферического гибкого элемента, закрепленного между двух поворотных фланцев.

Компенсатор эффективно принимает на себя и поглощает возникающие нагрузки. Резиновый упругий элемент компенсатора уменьшает вибрацию, обеспечивая защиту и увеличивая срок службы трубопровода, установленной трубопроводной арматуры, исполнительных, контролирующих и прочих устройств системы отопления или теплоснабжения.

Компенсаторы могут применяться для компенсации продольных, поперечных смещений, тепловых удлинений возникающих в системе, а также для гашения нежелательной вибрации и снижения её воздействия. Вибрация возникающая при работе насосов, компрессоров и других устройств, зачастую приводит к нарушению нормального режима работы и даже разрушению задействованного в системе оборудования. Применение в качестве меры защиты фланцевых двухсферических резиновых компенсаторов является одним из наиболее эффективных средств борьбы с повышенным уровнем шума, а также с разрушительным воздействием различного рода вибраций.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Параметр	Значение
<b>Окружающая среда</b>	Чистое, сухое, не пыльное помещение (шкаф)
<b>Мин. температура окружающей среды</b>	5 °С
<b>Макс. температура окружающей среды</b>	55 °С
<b>Мин. влажность окружающей среды</b>	25 % *
<b>Макс. влажность окружающей среды</b>	85 % *

\* Без образования конденсата

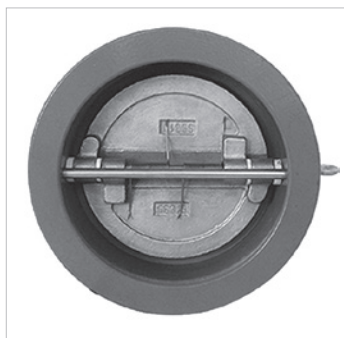




# CV-SWB4-PN16

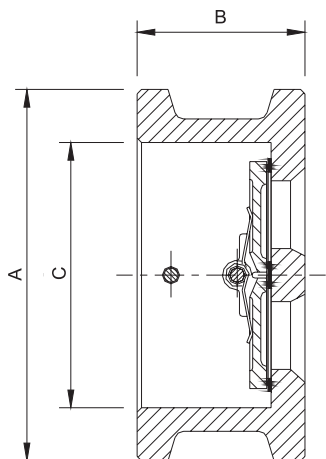
## КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ ДВУХСТВОРЧАТЫЕ ПРУЖИННЫЕ

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапаны обратные межфланцевые двухстворчатые пружинные предназначены для защиты трубопроводных систем от обратного потока рабочей среды. Клапаны могут применяться для трубопроводов, транспортирующих техническую горячую, холодную воду или иные жидкие неагрессивные среды. Клапаны предназначены для установки в системах технического водоснабжения, распределения воды, в насосных станциях, в промышленности, теплоснабжении в пределах эксплуатационных характеристик продукции.



#### ОСОБЕННОСТИ

- Широкая линейка типоразмеров от Ду50 до Ду600
- Компактные размеры
- Встроенная пружина улучшения динамических характеристик
- Не провоцирует гидравлический удар
- Бесшумная работа
- Низкое гидравлическое сопротивление

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Номинальный размер</b>	Ду32 ... Ду600
<b>Корпус</b>	Чугун
<b>Тип среды</b>	Вода или гликолевый раствор, согл. VDI 2035 (не более 50 % гликоля)
<b>Рабочая температура</b>	-10 ... 120 °C
<b>Рабочее давление (P<sub>y</sub>)</b>	Макс. 16 бар

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клапаны обратные межфланцевые двухстворчатые пружинные предназначены для защиты трубопроводных систем от обратного потока рабочей среды. Клапаны могут применяться для трубопроводов, транспортирующих техническую горячую, холодную воду или иные жидкие неагрессивные среды. Клапаны предназначены для установки в системах технического водоснабжения, распределения воды, в насосных станциях, в промышленности, теплоснабжении в пределах эксплуатационных характеристик продукции.

#### РАЗМЕРЫ

Типоразмер	A	B	C	Масса (кг)
Ду50	106	54	66	1,8
Ду65	126	54	78	2,4
Ду80	141	57	90	3,2
Ду100	161	64	115	4,8
Ду125	191	70	141	7,3
Ду150	217	76	170	10
Ду200	272	95	210	14,2
Ду250	327	108	273	23,6
Ду300	382	143	324	37,5
Ду350	442	184	356	62
Ду400	494	191	406	74
Ду450	554	203	457	100
Ду500	616	213	508	155
Ду600	733	222	600	215
Ду500	350	45	25	68
Ду600	350	45	25	87

Примечание: Если не указано иное, все размеры в миллиметрах.

## НОМЕНКЛАТУРА

Модель	Ру (бар)	Ду (мм)	Монтажная длина (мм)	Масса (кг)
CV-SWB4-PN16-0050	16	50	54	1,8
CV-SWB4-PN16-0065	16	65	54	2,4
CV-SWB4-PN16-0080	16	80	57	3,2
CV-SWB4-PN16-0100	16	100	64	4,8
CV-SWB4-PN16-0125	16	125	70	7,3
CV-SWB4-PN16-0150	16	150	76	10
CV-SWB4-PN16-0200	16	200	95	14,2
CV-SWB4-PN16-0250	16	250	108	23,6
CV-SWB4-PN16-0300	16	300	143	37,5
CV-SWB4-PN16-0350	16	350	184	62
CV-SWB4-PN16-0400	16	400	191	74
CV-SWB4-PN16-0450	16	450	203	100
CV-SWB4-PN16-0500	16	500	213	155
CV-SWB4-PN16-0600	16	600	222	215

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Обратный клапан состоит из чугунного корпуса со стальным штоком, на котором установлены две пластины полукруглой формы. По контуру прохода размещено уплотнение. Для улучшения работы пластины прижаты к уплотнению стальными пружинами, обеспечивающими контроль минимального граничного расхода (перепада давления) для открытия обратного клапана.

При прохождении теплоносителя в направлении стрелки на корпусе, под действием напора воды пластины отгибаются и освобождают проход, открывая клапан.

При падении расхода до нуля или возникновении противотока пластины под давлением пружины и протидавления прижимаются к уплотнениям, закрывая клапан и предотвращая течение среды в обратном направлении.

При выборе клапан диаметр принимается равным диаметру трубопровода.

Для предотвращения возникновения осцилляций потока и осевых колебаний настоятельно рекомендуется избегать завышения диаметров вывратного клапан и трубопровода. Следует избегать режимов, в которых клапан продолжительное время работает в состоянии частичного открытия, близком к закрытию.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Параметр	Значение
Окружающая среда	Чистое, сухое, не пыльное помещение (шкаф)
Мин. температура окружающей среды	5 °C
Макс. температура окружающей среды	55 °C
Мин. влажность окружающей среды	25 % *
Макс. влажность окружающей среды	85 % *

\* Без образования конденсата

# V5421B

ДИСКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ЗАТВОРЫ,  
БЕЗ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ (ПОД ПРИВОД)  
**Р<sub>y</sub> 16; T<sub>max</sub> = 130°C**

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вместе с приводами M6061 и M7061, поворотные заслонки Поворотные заслонки серии V5421B подходят для регулирования теплоносителя в контурах систем отопления и охлаждения вместе с электрическими приводами M6061/M7061/M6422L1003. Приводы не входят в комплект поставки и заказываются отдельно.

### ОСОБЕННОСТИ

- Не требуются дополнительные принадлежности
- Простота и легкость монтажа
- Рабочий элемент расположен по центру и имеет линейную характеристику
- Широкий диапазон конструктивных размеров
- Для горячей воды с содержанием <50% гликоля
- Изменяемая линейность
- Стойкое к коррозии исполнение
- Совместимы с приводами:
  - M6061 для Ду 25-150 мм
  - M7061 для Ду 25-65 мм
  - M6422L1003 для Ду 200 мм

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	Р <sub>y</sub> 16
<b>Температура воды</b>	-10...+130 °С
<b>Присоединение</b>	Межфланцевое
<b>Дополнительно</b>	Заслонки поставляются без ручки для ручного управления (со штоком под привод)

### МАТЕРИАЛЫ

Элемент	Материал
<b>Корпус клапана</b>	Чугун GGG40
<b>Уплотнение</b>	EPDM-НТ
<b>Диск</b>	Чугун GGG40
<b>Шток</b>	Нерж. сталь 1.4028

### МОДЕЛИ ЗАСЛОНОК

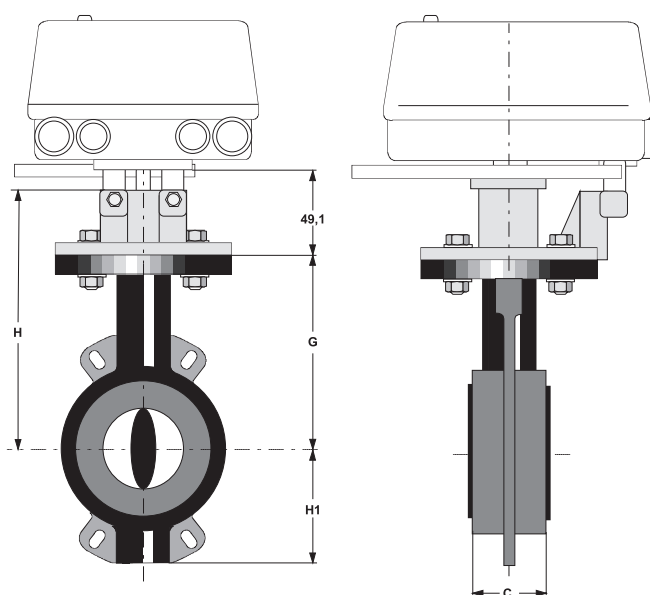
Модель заслонки	Ду, мм	k <sub>vs</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм
<b>V5421B1009</b>	25	52	1600	5
<b>V5421B1017</b>	32	52	1600	5
<b>V5421B1025</b>	40	120	1000	7
<b>V5421B1033</b>	50	189	1000	12
<b>V5421B1041</b>	65	311	1000	15
<b>V5421B1058</b>	80	433	1000	25
<b>V5421B1066</b>	100	745	800	40
<b>V5421B1074</b>	125	1219	600	40
<b>V5421B1082</b>	150	1805	400	40
<b>V5421B1090</b>	200	3093	300	40

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
20 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,6	<b>M6061A1021</b>
	3-поз.	230; 3,5	2,3	<b>M6061L1027</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	3,5	<b>M6061E1020</b>
30 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,6	<b>M6061A1039</b>
	3-поз.	230; 3,5	2,3	<b>M6061L1035</b>
40 Нм	3-поз.	24; 3,5	3,5	<b>M6061A1047</b>
	3-поз.	230; 3,5	3	<b>M6061L1043</b>
	3-поз.	230; 7	2,5	<b>M6422L1003*</b>

\* Привод для V5421B1090 (DN200)

## РАЗМЕРЫ



Модель	Ду, мм	H, мм	H1, мм	C, мм	G, мм	Вес нетто, кг
<b>V5421B1009</b>	25	125	52	30	150	2,5
<b>V5421B1017</b>	32	125	52	30	150	2,5
<b>V5421B1025</b>	40	130	60	33	155	2,5
<b>V5421B1033</b>	50	135	72	43	160	3,5
<b>V5421B1041</b>	65	150	82	46	175	4,1
<b>V5421B1058</b>	80	160	92	46	185	4,5
<b>V5421B1066</b>	100	180	102	52	205	6,0
<b>V5421B1074</b>	125	195	120	56	220	8,0
<b>V5421B1082</b>	150	210	133	56	235	9,1
<b>V5421B1090</b>	200	240	163	60	265	12,7

# YS-SF4-PN16 SERIES

ФИЛЬТРЫ СЕТЧАТЫЕ, ЧУГУННЫЙ КОРПУС  
 Ру 16; Tmax = 120°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОСОБЕННОСТИ

- Корпус из чугуна
- Крышка прикручивается болтами
- Сетка из нержавеющей стали

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Размер</b>	DN50 - DN300 (2"~12")
<b>Номинальное давление</b>	PN16
<b>Среда</b>	вода или нейтральная жидкость
<b>Температура среды</b>	-10°C ...+120°C
<b>Стандарт фланцев</b>	ISO 7005-2
<b>Стандарт тестирования</b>	ISO 5208-2008

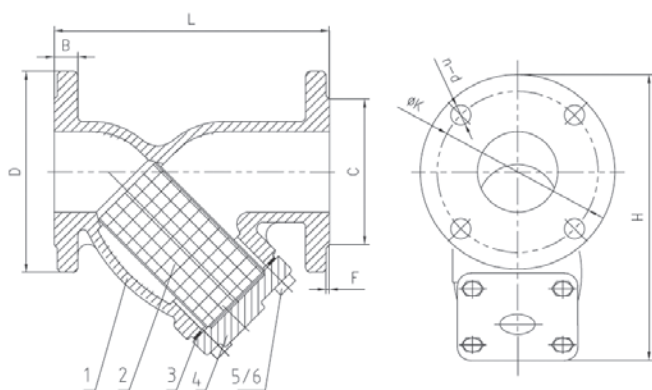
### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Фильтры сетчатые предназначены для улавливания не растворенных в воде крупных механических примесей и служат для защиты регулирующих исполнительных механизмов таких как, регулирующие клапаны, насосы от механических повреждений. Широко применяются в системах теплоснабжения, отопления, технического водоснабжения (горячего и холодного).

### МАТЕРИАЛЫ

Элемент	Материал	Маркировка
Корпус	Чугун	GG 25
Сетка	Нерж. сталь	SUS 304
Уплотнение	Резина	EPDM
Крышка	Чугун	GG 25

### РАЗМЕРЫ (ММ)



Диаметр	Модель	ØС	ØК	Н	Л	В	ØD	n-d	F
DN50	YS-SF4-PN16-0050	99	125	216	230	20	165	4-18	3
DN65	YS-SF4-PN16-0065	118	145	247	290	20	185	4-18	3
DN80	YS-SF4-PN16-0080	132	160	276	310	22	200	8-18	3
DN100	YS-SF4-PN16-0100	156	180	314	350	24	220	8-18	3
DN125	YS-SF4-PN16-0125	184	210	392	400	26	250	8-18	3
DN150	YS-SF4-PN16-0150	211	240	453	480	26	285	8-22	3
DN200	YS-SF4-PN16-0200	266	295	575	600	26	340	12-22	3
DN250	YS-SF4-PN16-0250	319	350	653	730	28	395	12-26	3
DN300	YS-SF4-PN16-0300	370	410	739	850	28	445	12-26	4



## ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ

Стр.

<b>2-ходовые линейные клапаны (малые)</b>	<b>33</b>
VC серия Ру20, Ду15-25	33
VSxF-2 Ру16, Ду15-25, плоское уплотнение	37
V5832B Ру16, Ду25-40	41
<b>2-ходовые линейные клапаны (большие)</b>	<b>43</b>
V5011R/S Ру16, Ду15-50	43
V5328A Ру16, Ду15-150	47
V5016A Ру16, Ду15-150, разгруженные по давлению	51
V5025A Ру25, Ду15-150, разгруженные по давлению	55
V5049A Ру40, Ду15-100	59
<b>3-ходовые линейные клапаны (малые)</b>	<b>63</b>
VSxF-3 Ру16, Ду15-25, плоское уплотнение	63
VSxF-4 Ру16, Ду15-25, плоское уплотнение	67
V5833A2 Ру16, Ду25-40	71
<b>3-ходовые линейные клапаны (большие)</b>	<b>73</b>
V5013R Ру16, Ду15-50	73
V5329C / V5015A Ру6, Ду15-150	77
V5329A / V5050A, B Ру16, Ду15-150	81
V5050A, B Ру25/40, Ду15-100	85



## Рекомендуемые решения

Типы клапанов	Область применения								
	Пар	Отопление	Охлаждение	Фэн-койл	Вентиляция	ИТП	Высокое Δр	ГВС	
<b>Малые линейные</b>									
PN16	V582x	-	+	+	+	o	-	-	-
PN16	VSxF	-	+	+	+	o	-	-	-
PN25	V5825B	+	+	o	-	o	+	+	o
<b>Большие линейные клапаны</b>									
PN16	V5011R	-	+	+	-	+	-	-1)	o
PN16	V5011S	+	+	+	-	+	+	-1)	o
PN16	V5013R	-	+	+	-	+	-	-1)	o
PN16	V5013E	-	+	+	-	+	-	-1)	o
PN16	V5328	o	+	+	-	+	+	-1)	-
PN6/16	V5329/V5015/V5050	-	+	+	-	+	-	-1)	-
PN16	V5016	+	+	+	-	-	+	+	-
PN25	V5025	+	+	+	-	-	+	+	-
PN25/40	V5049	+	+	+	-	-	+	-1)	-
PN25/40	V5050	-	+	+	-	+	-	-1)	-

### Условные обозначения:

- + «Лучший выбор»
- o «Возможно»
- «Не рекомендуется»
- 1) «Высокое Δр для малого номинального размера»

### Примечание:

В данной таблице представлены только рекомендации. Клапаны, отмеченные «+», являются предпочтительным решением в конкретных применениях.



## Общая информация

Клапан	Корпус	Шток	Затвор	Седло	Уплотнение штока
<b>V5822A/32A</b>	«Желтая» латунь	Нержавеющая сталь	Латунь/EPDM	«Желтая» латунь	EPDM
<b>VSxF</b>	«Желтая» латунь	Нержавеющая сталь	Латунь/EPDM	«Желтая» латунь	EPDM
<b>V5833A/V5832B, DN25-40</b>	«Желтая» латунь	Нержавеющая сталь	Латунь	«Желтая» латунь	EPDM
<b>V5825B</b>	Rg5	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	EPDM
<b>V5011R</b>	«Желтая» латунь	Нержавеющая сталь	Латунь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5011S</b>	«Желтая» латунь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5013R</b>	«Желтая» латунь	Нержавеющая сталь	Латунь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5013E</b>	«Желтая» латунь	Нержавеющая сталь	Латунь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5328A</b>	GG-25	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5016A</b>	GGG 40.3	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5025A</b>	GGG 40.3	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5049A PN25/40</b>	GS-C25	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5329A</b>	GG-25	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Встроено в корпус	PTFE
<b>V5050A PN16 (DN100-150)</b>	GG-25	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	PTFE
<b>V5329C</b>	GG-25	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Встроено в корпус	PTFE
<b>V5015A</b>	GG-25	Нержавеющая сталь	Rg5	Встроено в корпус	PTFE
<b>V5050A PN25/40</b>	GS-C25	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	PTFE



# VC серия

## МАЛЫЕ 2-ХОДОВЫЕ И 3-ХОДОВЫЕ МОТОРИЗОВАННЫЕ КЛАПАНЫ Рy 20; Tmax = 95°C

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Эти малые 2-ходовые и 3-ходовые моторизованные клапаны серии VC предназначены для регулирования расхода горячей и/или холодной воды в небольших системах отопления / охлаждения жилых и коммерческих зданиях. Обе версии могут использоваться для управления фэн-койлами, плintусными радиаторами и конвекторами. Данные клапана позволяют построить на их базе систему зонного регулирования, когда в каждой желаемой области поддерживается собственная температура окружающего воздуха.

#### ОСОБЕННОСТИ

##### Клапан

- Высокие пропускные способности (Kvs 7,7)
- Высокие характеристики по макс. перепаду давления (до 4бар).
- Возможность замены внутреннего картриджа.
- Различные варианты присоединения к трубе.
- В 2-ходовом клапане поток может идти в обоих направлениях и поэтому каждый порт может работать как на впуск, так и на выпуск.
- 3-ходовой клапан может использоваться для перенаправления потока АВ в А или в В.

##### Привод

- Съёмный привод подходит как для 2-ходовых, так и для 3-ходовых клапанов (клапаны имеют одинаковое посадочное седло).
- Высокое быстродействие (время рабочего хода 7 сек.)
- Управление от термостата с «сухим» (SPST) или перекидным (SPDT) контактом.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Клапан

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой, 3-ходовой;
<b>Макс. статическое давление</b>	20 бар (2000кПа), кратковременно до 100 бар;
<b>Рабочая среда</b>	Вода или водно-гликолевая смесь (макс. 50% гликоля), качество по VDI 2035;
<b>Температура рабочей среды</b>	1...95°C, кратковременно до 120°C
<b>Макс. перепад давления</b>	4 бар (400 кПа)

##### Привод

<b>Напряжение питания</b>	200-240 Vac, 50-60Гц (red label), 24Vac, 50-60Гц (blue label);
<b>Управляющий контакт</b>	SPST, SPDT (зависит от модели);
<b>Время рабочего хода</b>	7 секунд при 50Гц
<b>Мощность привода</b>	макс. 6Вт (при изменении положения штока);
<b>Эл. подключения</b>	Кабель 1м
<b>Температура окружающей среды:</b>	
<b>Работа:</b>	0...65°C
<b>Хранение:</b>	-40...+65°C
<b>Класс защиты</b>	IP40

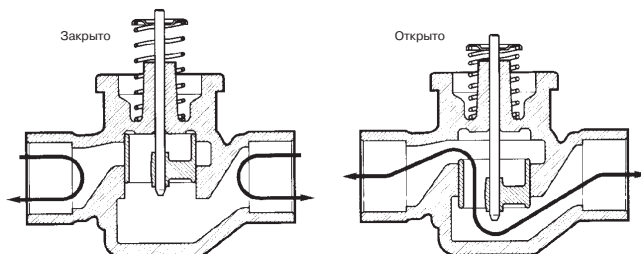
#### МАТЕРИАЛЫ

##### Клапан

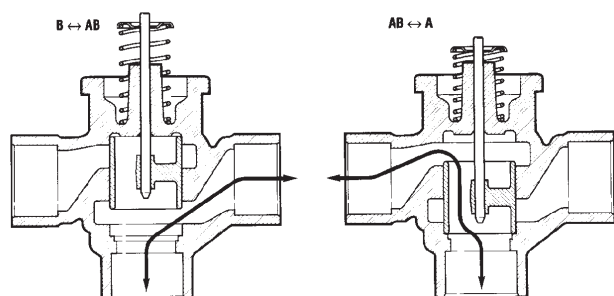
<b>Корпус</b>	Бронза;
<b>Картридж</b>	Ryton™ (полифениленсульфид) и Noryl™(полифениленоксид);
<b>Уплотнение</b>	О-образное кольцо из EPDM резины;
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь

## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Все подвижные и уплотняющие детали размещены в кассетном блоке – рабочий элемент клапана. Порты клапана закрываются уплотнительными кольцами на внешней стороне штока. Когда шток клапана опускается, то порт А открывается и поток через полость штока идет на другой порт.



В случае 3-ходового клапана при опускании штока порт В закрывается и поток идет от порта А к АВ, а когда шток в верхнем положении, то поток идет между АВ и В.



Если привод не установлен на клапан, то пружина поддерживает клапан в нормально-закрытом состоянии для 2-ходового клапана, а для 3-ходового клапана – А-АВ закрыт (В-АВ открыт).

## УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ ЧЕРЕЗ SPST РЕЛЕ

При получении запроса на тепло, SPST реле, например, внутри комнатного термостата, замыкается.

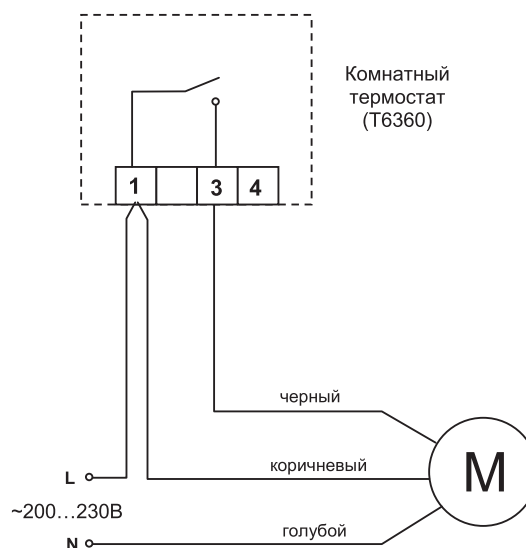
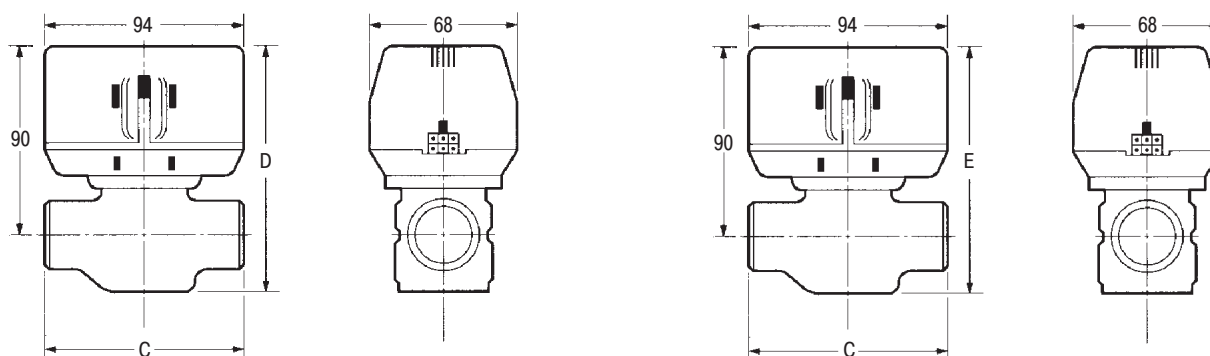


Схема эл. подключений VC4013ZZ00

В случае обесточивания, клапан остается в положении на момент отключения электричества. После восстановления питания клапан будет реагировать на команды реле.

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Присоединение	2-ходовой клапан			3-ходовой клапан		
	C, мм	D, мм	Kvs	C, мм	E, мм	Kvs
1/2" BSPP (внутр. резьба)	98	111	3,0	98	136	3,4
3/4" BSPP (наружн. резьба)	94	113	5,3	94	130	7,0
3/4" BSPP (внутр. резьба)	94	113	5,3	94	130	7,0
1" BSPP (внутр. резьба)	94	113	6,0	94	136	7,7
1" BSPP (наружн. резьба)	94	113	6,0	94	136	7,7

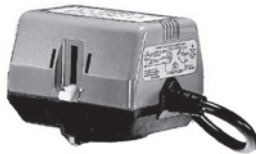
## ПОДБОР КЛАПАНА



Тип клапана	Rp, дюйм	Резьба	Kvs	Модель
2-ходовой	1/2"	внутренняя	3,0	<b>VCZAF1000</b>
2-ходовой	3/4"	наружная	5,3	<b>VCZAH1000</b>
2-ходовой	3/4"	внутренняя	5,3	<b>VCZAJ1000</b>
2-ходовой	1"	внутренняя	6,0	<b>VCZAP1000</b>



Тип клапана	Rp, дюйм	Резьба	Kvs	Модель
3-ходовой	3/4"	внутренняя	7,0	<b>VCZMH6000</b>
3-ходовой	3/4"	наружная	7,0	<b>VCZMG6000</b>
3-ходовой	1"	внутренняя	7,7	<b>VCZMP6000</b>
3-ходовой	1"	наружная	7,7	<b>VCZMQ6000</b>



## ПОДБОР ПРИВОДА

Управляющий контакт	Напряжение питания	Действие при обесточивании	Время рабочего хода	Кабель	Модель
SPST	200...230В	-	7сек.	1м	<b>VC4013ZZ00</b>

## ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



Описание	Модель
Картридж для 3-х ход. клапана (VCZM...)	<b>VCZZ6000/U</b>
Картридж для 2-х ход. клапана (VCZA...)	<b>VCZZ1000/U</b>



## VSxF-2

## 2-ХОДОВЫЕ МАЛЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ

### Py 16; T<sub>max</sub> = 120°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

**ОСОБЕННОСТИ**

- Ход штока 6,5 мм обеспечивает более высокие характеристики регулирования
- Мягкий плунжер обеспечивает низкую интенсивность утечки и широкий диапазон возможных применений
- Разнообразие штуцеров обеспечивает возможность различных соединений (под пайку, резьбовое)
- Регулировочная крышка для ручного управления
- Компактные размеры позволяют устанавливать в местах с ограниченным свободным пространством
- Эффективно работают и в системах с большим перепадом давления
- Широкий диапазон стандартизированных значений  $k_{vs}$
- Устойчивая к вымыванию цинка желтая латунь
- Доступны модели со встроеным накидным зажимом под приводы серии MT
- Стандартное направление действия для всей линейки VSxF – шток вниз открывает клапан (A-B)

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Эти малые линейные клапаны используются в сочетании с небольшими электрическими приводами линейных клапанов и термоэлектрическими приводами для регулирования подачи горячей и/или охлажденной воды для вентиляторных теплообменников (фэн-койлов), для небольших подогревателей/вторичных охладителей в электрических/электронных системах регулирования температуры.

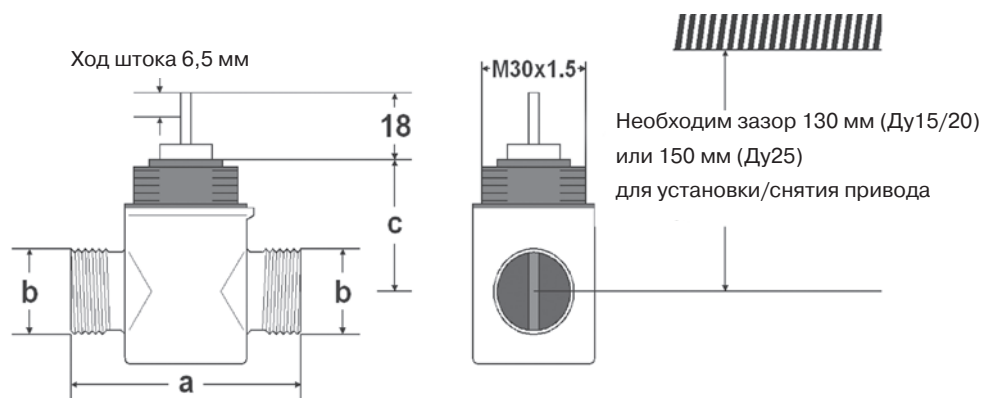
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой
<b>Ход штока</b>	6,5 мм, 2,5 мм
<b>Номинальное давление</b>	Py 16
<b>Рабочая температура</b>	2...120°C
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	≤0.02 % $k_{vs}$
<b>Направление действия</b>	Шток подпружинен, шток вниз открывает клапан

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус</b>	Латунь
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Плунжер</b>	Латунь

## ГАБАРИТЫ И МАССА



Ду, мм	a, мм	b, мм	d, мм	Масса, кг
15	56	G 1/2A	32	0,13
20	66	G 3/4A	34	0,21
25	76	G 1 1/4"	48	0,54

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 2,5 мм

Резьба G, дюйм	$K_{vs}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 90Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 180Н электроприводом, кПа	Модель клапана
G1/2	1	2,5	600	–	VSOF-215-1.0
G1/2	1	2,5	600	–	VSOF-215-1.0S
G1/2	1,6	2,5	300	–	VSOF-215-1.6
G1/2	1,6	2,5	300	–	VSOF-215-1.6S
G1/2	2,5	2,5	150	–	VSOF-215-2.5
G1/2	2,5	2,5	150	–	VSOF-215-2.5S
1 1/8 x 14	2,5	2,5	200	–	VSOF-220-2.5
1 1/8 x 14	2,5	2,5	200	–	VSOF-220-2.5S
1 1/8 x 14	4	2,5	100	–	VSOF-220-4.0
1 1/8 x 14	4	2,5	100	–	VSOF-220-4.0S
G1 1/4	4	2,5	200	–	VSOF-225-4.0P
G1 1/4	5,5	2,5	200	–	VSOF-225-5.5P

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модели, заканчивающиеся на "S" оборудованы зажимом под приводы Smart-T MT4

### Ход штока 6,5 мм

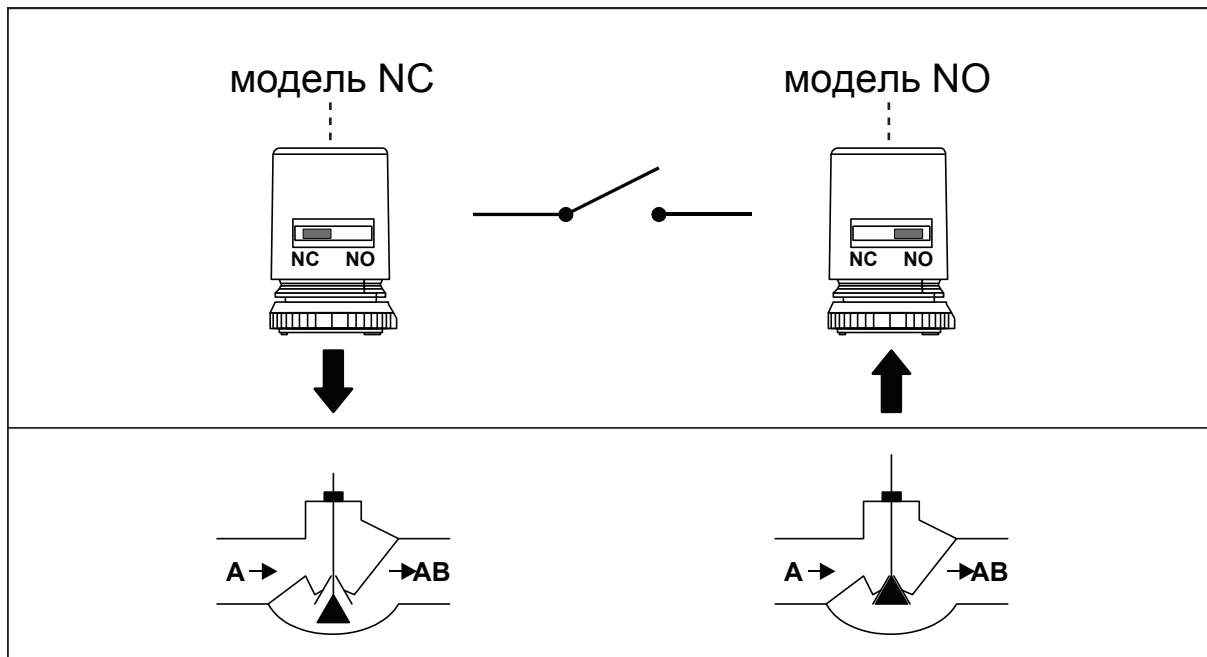
Резьба G, дюйм	$K_{vs}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 90Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 180Н электроприводом, кПа	Модель клапана
G1/2	0,16	6,5	600	600	VSMF-215-0.16
G1/2	0,25	6,5	600	600	VSMF-215-0.25
G1/2	0,4	6,5	600	600	VSMF-215-0.4
G1/2	0,63	6,5	600	600	VSMF-215-0.63
G1/2	1	6,5	600	600	VSMF-215-1.0
G1/2	1,6	6,5	300	300	VSMF-215-1.6
G1/2	2,5	6,5	100	100	VSMF-215-2.5
1 1/8 x 14	2,5	6,5	150	150	VSMF-220-2.5
1 1/8 x 14	2,5	6,5	–	250	VSMF-220-2.5E
1 1/8 x 14	4	6,5	50	50	VSMF-220-4.0
1 1/8 x 14	4	6,5	–	250	VSMF-220-4.0E
G1 1/4	6,3	6,5	250	250	VSMF-225-6.3P
G1 1/4	8	6,5	250	250	VSMF-225-8.0P



## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода	Длина кабеля, м	Модель привода
<b>2,5 мм; 90 Н</b>	0..10В=	24; 2	закрытие	–	–	75 сек.	1	<b>MT010-N</b>
	0..10В=	24; 2	закрытие	–	–	75 сек.	3	<b>MT010-3MN</b>
	2-поз.	24; 3	открытие	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-024-NO</b>
	2-поз.	24; 3	открытие	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-024-NO-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	открытие	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-024S-NO</b>
	2-поз.	24; 3	закрытие	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-024-NC</b>
	2-поз.	24; 3	закрытие	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-024-NC-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	закрытие	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-024S-NC</b>
	2-поз.	230; 3	открытие	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-230-NO</b>
	2-поз.	230; 3	открытие	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-230-NO-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	открытие	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-230S-NO</b>
	2-поз.	230; 3	закрытие	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-230-NC</b>
	2-поз.	230; 3	закрытие	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-230-NC-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	закрытие	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-230S-NC</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	57 сек.	0,9	<b>M7410A1001</b>
	LON	24; 1,4	–	–	–	53 сек.	1,5	<b>M7410G1008</b>
<b>6,5 мм; 90 Н</b>	2-поз.	24; 8	открытие	–	–	3,6/16 сек.	1,5	<b>M5410C1001</b>
	2-поз.	24; 3	открытие	–	–	6,0 мин.	1	<b>MT8-024-NO</b>
	2-поз.	24; 3	открытие	–	–	6,0 мин.	2,5	<b>MT8-024-NO-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	открытие	–	1	6,0 мин.	1	<b>MT8-024S-NO</b>
	2-поз.	24; 3	закрытие	–	–	6,0 мин.	1	<b>MT8-024-NC</b>
	2-поз.	24; 3	закрытие	–	–	6,0 мин.	2,5	<b>MT8-024-NC-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	закрытие	–	1	6,0 мин.	1	<b>MT8-024S-NC</b>
	2-поз.	230; 15	открытие	–	–	3,6/16 сек.	1,5	<b>M5410L1001</b>
	2-поз.	230; 3	открытие	–	–	6,5 мин.	1	<b>MT8-230-NO</b>
	2-поз.	230; 3	открытие	–	–	6,5 мин.	2,5	<b>MT8-230-NO-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	открытие	–	1	6,5 мин.	1	<b>MT8-230S-NO</b>
	2-поз.	230; 3	закрытие	–	–	6,5 мин.	1	<b>MT8-230-NC</b>
	2-поз.	230; 3	закрытие	–	–	6,5 мин.	2,5	<b>MT8-230-NC-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	закрытие	–	1	6,5 мин.	1	<b>MT8-230S-NC</b>
<b>6,5 мм; 180 Н</b>	0/2..10В=	24; 1,4	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410E1002</b>
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M7410E2026</b>
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M7410E4022</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410C1007</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M6410C2023</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M6410C4029</b>
	3-поз.	230; 7	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M6410L2023</b>
	3-поз.	230; 7	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M6410L4029</b>
	LON	24; 1,4	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410G1016</b>

## РАБОТА КЛАПАНА С ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ СЕРИИ SMART-T



### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Для клапанов VSxF-2 необходимо два соединительных комплекта.

Соединение	Размер трубы	DN	Номер заказа	Соединительный комплект	Описание
Под пайку	15мм 22мм	15 20	AC-15FS AC-20FS		 Состоит из одной соединительной накидной гайки, 1 штуцера и 1 прокладки
Внешнее резьбовое	R3/8" R1/2" R1	15 20 25	AC-15FT AC-20FT ACS-25T		 Состоит из одной соединительной накидной гайки, 1 штуцера с наружн. резьбой и 1 прокладки

	Размеры соединительных комплектов			Номер заказа
	a	c	d	
	G1/2" G3/4"	12мм 15мм		AC-15FS AC-20FS
	G1/2" G3/4" G1 1/4"		R3/8" R1/2" R1	AC-15FT AC-20FT ACS-25T

## V5832B

2-ХОДОВЫЕ МАЛЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ  
РАЗГРУЖЕННЫЕ ПО ДАВЛЕНИЮ  
**Р<sub>y</sub> 16; T<sub>max</sub> = 130°C**

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Эти малые линейные клапаны используются в сочетании с небольшими электрическими приводами линейных клапанов и термоэлектрическими приводами для регулирования подачи горячей и/или охлажденной воды для вентиляторных теплообменников (фэн-койлов), для небольших подогревателей/вторичных охладителей в электрических/электронных системах регулирования температуры.

## ОСОБЕННОСТИ

- Сбалансированное по давлению седло
- Широкая линейка фитингов предназначенная для различных типов соединений
- Плоские торцы для уплотнений стандартных размеров
- Плоские поверхности на корпусе под монтажные инструменты
- Регулировочная крышка для ручного управления

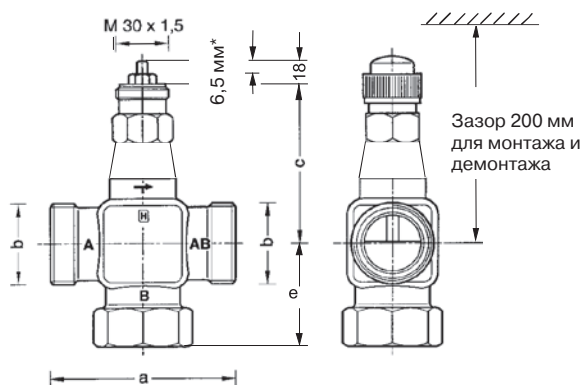
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип клапана	2-ходовой
Ход штока	6,5 мм
Номинальное давление	Р <sub>y</sub> 16
Рабочая температура	2...130°C
Рабочая среда	Вода с макс. 50% гликоля, пар
Диапазон регулирования	50:1
Интенсивность утечки	≤0.05 % k <sub>vS</sub>
Направление действия	Шток вниз для открытия

## МАТЕРИАЛЫ

Корпус	Латунь
Шток	Нержавеющая сталь
Плунжер	Латунь

## ГАБАРИТЫ И МАССА



Ду, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм	Масса, кг
25	105	G1 1/2"	92	52,5	62	1,6
32	105	G2"	92	52,5	62	1,7
40	130	G2 1/4"	98	65,0	77	2,8

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 6,5 мм

Ду, мм	$K_{vs}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 300Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 400Н электроприводом, кПа	Модель клапана
25	4	6,5	600	1600	V5832B2075
25	6,3	6,5	600	1600	V5832B2083
25	10	6,5	600	1600	V5832B2091
32	16	6,5	500	1200	V5832B2109
40	25	6,5	400	1000	V5832B2117

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (сек.)	Длина кабеля, м	Возвратная пружина	Модель привода
6,5 мм; 300 Н	0/2..10В=	24; 1,4	–	–	–	150	1,5	–	M7410E1028
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	–	150	1,5	–	M7410E2034
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	2	150	1,5	–	M7410E4030
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	150	1,5	–	M7410C1015
	3-поз.	24; 0,7	–	•	–	150	1,5	–	M6410C2031
	3-поз.	24; 0,7	–	•	2	150	1,5	–	M6410C4037
	3-поз.	230; 7	–	•	–	150	1,5	–	M6410L2031
	3-поз.	230; 7	–	•	2	150	1,5	–	M6410L4037
	LON	24; 1,4	–	–	–	150	1,5	–	M7410G1024
6,5 мм; 400 Н	0/2..10В=	24; 5	–	•	–	15	–	–	ML7430E1005
	0/2..10В=	24; 10	закрытие	–	–	60	–	•	ML7435E1004
	3-поз.	24; 10	закрытие	–	–	60	–	•	ML6435B1008
	3-поз.	230; 10	закрытие	–	–	60	–	•	ML6435B1016

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Для клапанов V5832B необходимо два соединительных комплекта.

Соединение	Размер трубы	DN	Номер заказа	Соединительный комплект		Описание
Наружная резьба	R1"	25	AC-25T			Состоит из 1 накидной гайки, 1 штуцера и 1 прокладки
	R11/4"	32	AC-32T			
	R11/2"	40	AC-40T			
Внутренняя резьба	Rp1"	25	AC-25TF			Состоит из 1 накидной гайки, 1 штуцера и 1 прокладки
	Rp11/4"	32	AC-32TF			
	Rp11/2"	40	AC-40TF			

Размеры соединительных комплектов	Номер заказа			
	a	b	c	
	G11/2" G2" G21/4"	R1" R11/4" R11/2"		AC-25T AC-32T AC-40T
	G11/2" G2" G21/4"		Rp1" Rp11/4" Rp11/2"	AC-25TF AC-32TF AC-40TF

# V5011R/S

## 2-ХОДОВЫЕ БОЛЬШИЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ $P_n 16$ ; $T_{max} = 170^\circ C$

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Односедельный запорно-регулирующий клапан может использоваться для непрерывного регулирования расхода:

- горячей воды;
- холодной воды;
- насыщенного пара;
- перегретого пара;
- горячего водоснабжения в отопительных и вентиляционных системах, в системах кондиционирования воздуха и открытых контурах, так же может управляться:
  - электрическими линейными приводами ML6420/ML6425 или ML7420/ML7425 и ML6421, ML7421
  - пневматическим приводом MP953.

#### ОСОБЕННОСТИ

- Корпус из латуни с резьбовыми соединениями
- Низкая интенсивность утечки
- Саморегулируемое уплотнение
- Непосредственное соединение с электрическими и пневматическими приводами

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой
<b>Ход штока</b>	20 мм
<b>Номинальное давление</b>	$P_n 16$
<b>Рабочая температура и давление:</b>	
Вода и пар	2...120°C макс. 1600 кПа 120...170°C макс. 1490 кПа
Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды	60 K
<b>Рабочая среда</b>	вода - V5011R вода / пар - V5011S
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	$\leq 0.05\% k_{vs}$
<b>Направление действия</b>	Шток вниз для закрытия

#### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус</b>	Латунь
<b>Седло</b>	Ду 15 нержавеющая сталь Ду 20...50 встроенное в корпус
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Уплотнение штока</b>	Подпружиненное из углеродного волокна, усиленное стяжными фторопластовыми кольцами

## ПОДБОР КЛАПАНА

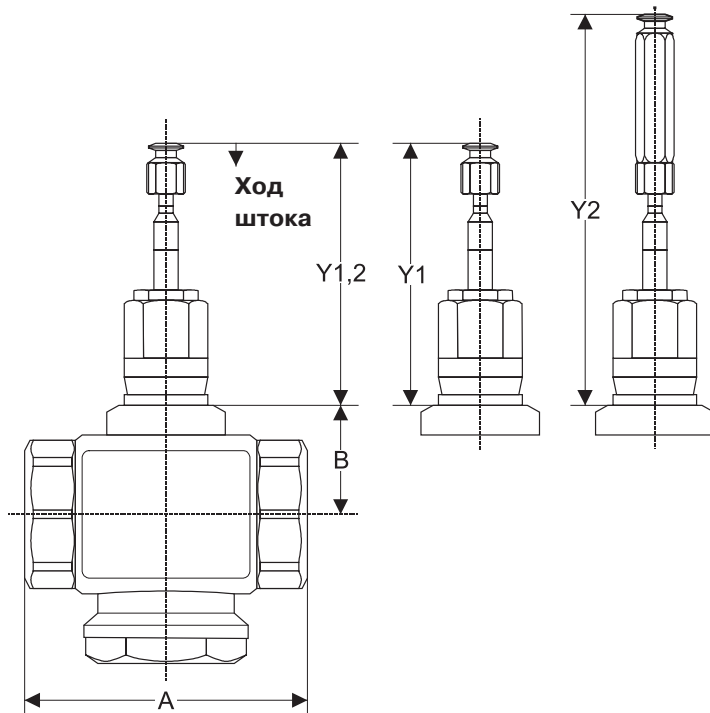
### Ход штока 20 мм

Ду, мм	K <sub>vs</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана с латунным затвором V5011R	Модель клапана со стальным затвором V5011S
15	0,63	20	1600	-	V5011R1000	V5011S1005
15	1,0	20	1600	-	V5011R1018	V5011S1013
15	1,6	20	1600	-	V5011R1026	V5011S1021
15	2,5	20	1600	-	V5011R1034	V5011S1039
15	4,0	20	1600	-	V5011R1042	V5011S1047
20	6,3	20	1600	-	V5011R1059	V5011S1054
25	10	20	1000	1600	V5011R1067	V5011S1062
32	16	20	700	1600	V5011R1075	V5011S1070
40	25	20	460	1500	V5011R1083	V5011S1088
50	40	20	260	850	V5011R1091	V5011S1096

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода
<b>20 мм; 600 Н</b>	0/2..10В=	24; 7	–	•	опция	0,5	–	2..10В=	ML7420A6017
	0/2..10В=	24; 5	–	•	опция	1,0	–	2..10В=	ML7420A6009
	0/2..10В=	24; 12	открытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007
	0/2..10В=	24; 12	заккрытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008
	2..10В=	24; 5	–	–	опция	1,0	–	–	ML7420A6025
	3-поз.	24; 4	–	–	опция	1,0	–	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	–	•	опция	0,5	–	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	–	•	опция	1,0	–	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	24; 11	заккрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	230; 6,5	–	•	опция	0,5	–	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	–	•	опция	1,0	–	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021
	3-поз.	230; 12	заккрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014
<b>20 мм; 1800 Н</b>	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	–	•	опция	1,9	–	2..10В=	ML7421A3004
	3-поз.	24; 13	–	•	опция	1,9	–	опция	ML6421A3005
	3-поз.	230; 11	–	•	опция	1,9	–	–	ML6421A3013

## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - Без удлинителя штока для ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421 MP953A с 5", MP953 B,D

**Y2** - С удлинителем штока для MP953 A, C только 8"

Модель V5011R	Модель V5011S	Ду, мм	Масса, кг	A, мм	B, мм	Y1, мм порт A ⇔ AB	Y2, мм закрыт
V5011R1000	V5011S1005	15	1,1	83	39,5	89	133
V5011R1018	V5011S1013	15	1,1	83	39,5	89	133
V5011R1026	V5011S1021	15	1,1	83	39,5	89	133
V5011R1034	V5011S1039	15	1,1	83	39,5	89	133
V5011R1042	V5011S1047	15	1,1	83	39,5	89	133
V5011R1059	V5011S1054	20	1,1	83	39,5	89	133
V5011R1067	V5011S1062	25	1,6	103	39,5	89	133
V5011R1075	V5011S1070	32	2,0	106	39,5	89	133
V5011R1083	V5011S1088	40	2,5	120	46,5	89	133
V5011R1091	V5011S1096	50	3,2	134	46,5	89	133





## V5328A

## 2-ХОДОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ Ру 16; T<sub>max</sub> = 200°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Данные односедельные клапаны предназначены для плавного регулирования горячей или охлажденной воды или пара в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и могут управляться электрическими приводами ML6420/ ML6425, ML7420/ ML7425 или ML6421/ML7421, или пневматическими приводами MP953.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Чугунный корпус с фланцевыми соединениями
- Низкая интенсивность утечки
- Уплотнение затвора «металл-металл» обеспечивает длительный срок службы
- Саморегулируемое уплотнение
- Легкость и простота установки электрических и пневматических приводов

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой
<b>Ход штока</b>	20 мм (Ду 15 - 80) 38 мм (Ду 100 - 150)
<b>Номинальное давление</b>	Ру 16
<b>Рабочая температура и давление:</b>	
20 мм	2... 120°C; макс. 1600 кПа 120... 150 °C; макс. 1400 кПа 150... 170 °C; макс. 1370 кПа
38 мм	2... 120 °C; макс. 1600 кПа 120... 150 °C; макс. 1440 кПа 150... 200 °C; макс. 1280 кПа
<b>Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды</b>	60 K
<b>Рабочая среда</b>	вода / пар
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная, n <sub>gl</sub> = 3.4
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	≤0.05 % k <sub>vS</sub> до Ду 50 ≤0.1 % k <sub>vS</sub> от Ду 65 до Ду 150
<b>Направление действия</b>	Шток вниз для закрытия
<b>Торцевые соединения</b>	Фланцы согл. ISO 7005-2

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус</b>	Чугун (GG25)
<b>Седло</b>	Нержавеющая сталь, сменное
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Затвор</b>	Нержавеющая сталь, с направляющими кромками
<b>Уплотнение</b>	Подпружиненные конические кольца из PTFE

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 20 мм

Ду, мм	K <sub>vS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	0.25	20	1600	-	V5328A1138
15	0.40	20	1600	-	V5328A1146
15	0.63	20	1600	-	V5328A1153
15	1.0	20	1600	-	V5328A1005
15	1.6	20	1600	-	V5328A1013
15	2.5	20	1000	1600	V5328A1021
15	4.0	20	1000	1600	V5328A1039
20	4.0	20	1000	1600	V5328A1047
20	6.3	20	1000	1600	V5328A1054
25	10	20	1000	1600	V5328A1062
32	16	20	600	1600	V5328A1070
40	25	20	350	1300	V5328A1088
50	40	20	200	750	V5328A1096
65	63	20	120	470	V5328A1104
80	100	20	50	230	V5328A1112

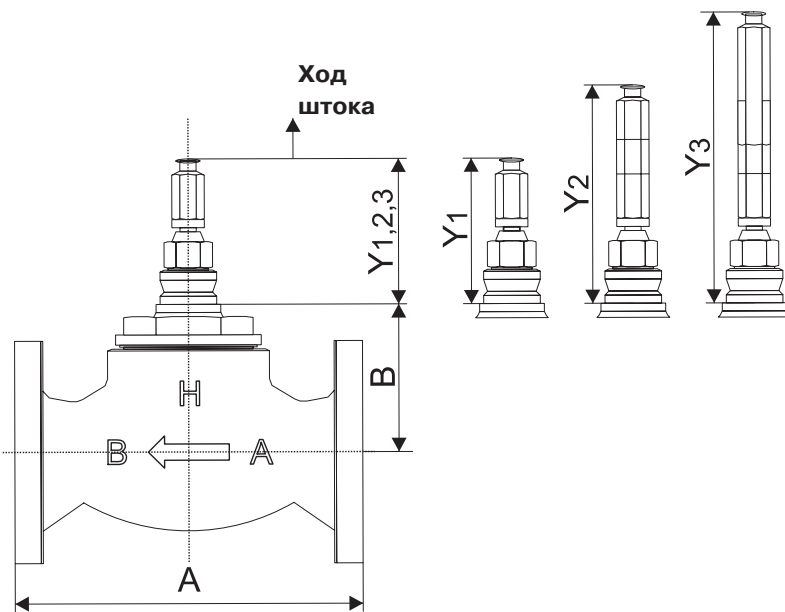
### Ход штока 38 мм

Ду, мм	K <sub>vS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	160	38	-	230	V5328A1195
125	250	38	-	90	V5328A1203
150	360	38	-	90	V5328A1211

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода
20 мм; 600 Н	0/2..10В=	24; 7	-	•	опция	0,5	-	2..10В=	ML7420A6017
	0/2..10В=	24; 5	-	•	опция	1,0	-	2..10В=	ML7420A6009
	0/2..10В=	24; 12	открытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007
	0/2..10В=	24; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008
	2..10В=	24; 5	-	-	опция	1,0	-	-	ML7420A6025
	3-поз.	24; 4	-	-	опция	1,0	-	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	-	•	опция	0,5	-	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	-	•	опция	1,0	-	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	24; 11	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	230; 6,5	-	•	опция	0,5	-	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	-	•	опция	1,0	-	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021
3-поз.	230; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014	
20 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	-	•	опция	1,9	-	2..10В=	ML7421A3004
	3-поз.	24; 13	-	•	опция	1,9	-	опция	ML6421A3005
	3-поз.	230; 11	-	•	опция	1,9	-	-	ML6421A3013
38 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	-	•	опция	3,5	-	2..10В=	ML7421B3003
	3-поз.	24; 13	-	•	опция	3,5	-	опция	ML6421B3004
	3-поз.	230; 11	-	•	опция	3,5	-	-	ML6421B3012

## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - Без удлинения штока для ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A,C 5", MP953B,D

**Y2** - С удлинителем штока для MP953 A, C только 8"

**Y3** - С удлинением штока для MP953A,C 8"

Модель	Ду, мм	Масса, кг	А, мм	В, мм	регулируемые размеры (при закрытом клапане), мм			Z
					Y1	Y2	Y3	
V5328A1138	15	3,2	130	72	89	133	-	0,29
V5328A1146	15	3,2	130	72	89	133	-	0,26
V5328A1153	15	3,2	130	72	89	133	-	0,23
V5328A1005	15	3,2	130	72	89	133	-	0,20
V5328A1013	15	3,2	130	72	89	133	-	0,17
V5328A1021	15	3,2	130	72	89	133	-	0,26
V5328A1039	15	3,2	130	72	89	133	-	0,23
V5328A1047	20	4,2	150	72	89	133	-	0,23
V5328A1054	20	4,2	150	72	89	133	-	0,20
V5328A1062	25	4,8	160	72	89	133	-	0,17
V5328A1070	32	7,0	180	89	89	133	-	0,17
V5328A1088	40	9,2	200	93	89	133	-	0,17
V5328A1096	50	11,3	230	93	89	133	-	0,18
V5328A1104	65	15,3	290	112	89	133	-	0,17
V5328A1112	80	21,0	310	114	89	133	-	0,19
V5328A1195	100	44,32	350	150	133	-	190	0,16
V5328A1203	125	68,67	400	157	133	-	190	0,18
V5328A1211	150	91,2	480	157	133	-	190	0,16



# V5016A

## 2-ХОДОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ, РАЗГРУЖЕННЫЕ ПО ДАВЛЕНИЮ P<sub>y</sub> 16; T<sub>max</sub> = 180°C

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Эти односедельные клапаны могут использоваться для плавного регулирования подачи горячей/холодной воды или пара в системах отопления, вентиляции или кондиционирования воздуха. Они разработаны специально для систем с большим перепадом давления (например, систем центрального отопления) и могут управляться линейными приводами ML6420/ML6425, ML7420/ML7425 или ML6421/ML7421, а также пневматическими приводами MP953.

### ОСОБЕННОСТИ

- Сбалансированный (разгруженный) по давлению затвор
- Высокий уровень герметизации седла
- Седло «металл-металл» обеспечивает долгий срок службы
- Самоцентрирующееся уплотнение
- Легко выполняемая установка электрических и пневматических приводов

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой разгруженный по давлению
<b>Ход штока</b>	20 мм (Ду 15 - 80) 38 мм (Ду 100 - 150)
<b>Номинальное давление</b>	P <sub>y</sub> 16
<b>Рабочая температура и давление:</b>	2...180°C (макс 1600 кПа)
<b>Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды</b>	60 K
<b>Рабочая среда</b>	вода (макс. 50% гликоля), пар
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	≤0.05 % k <sub>vs</sub> (Ду 15...80) ≤0.1 % k <sub>vs</sub> (Ду 100...150)
<b>Направление действия</b>	Шток вниз для закрытия
<b>Торцевые соединения</b>	Фланцы согл. ISO 7005-2
<b>МАТЕРИАЛЫ</b>	
<b>Корпус</b>	Чугун (GGG40.3)
<b>Седло</b>	Нержавеющая сталь
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Затвор</b>	Нержавеющая сталь, с направляющим бортиком
<b>Уплотнение</b>	Подпружиненные конические кольца из PTFE

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 20 мм

Ду, мм	K <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	0,4	20	1600	-	V5016A1010
15	0,63	20	1600	-	V5016A1028
15	1,0	20	1600	-	V5016A1036
15	1,6	20	1600	-	V5016A1044
15	2,5	20	1600	-	V5016A1051
15	4,0	20	1600	-	V5016A1069
20	6,3	20	1600	-	V5016A1077
25	10	20	1600	-	V5016A1085
32	16	20	1600	-	V5016A1093
40	25	20	1600	-	V5016A1101
50	40	20	1600	-	V5016A1119
65	63	20	1600	-	V5016A1127
80	100	20	1600	-	V5016A1135

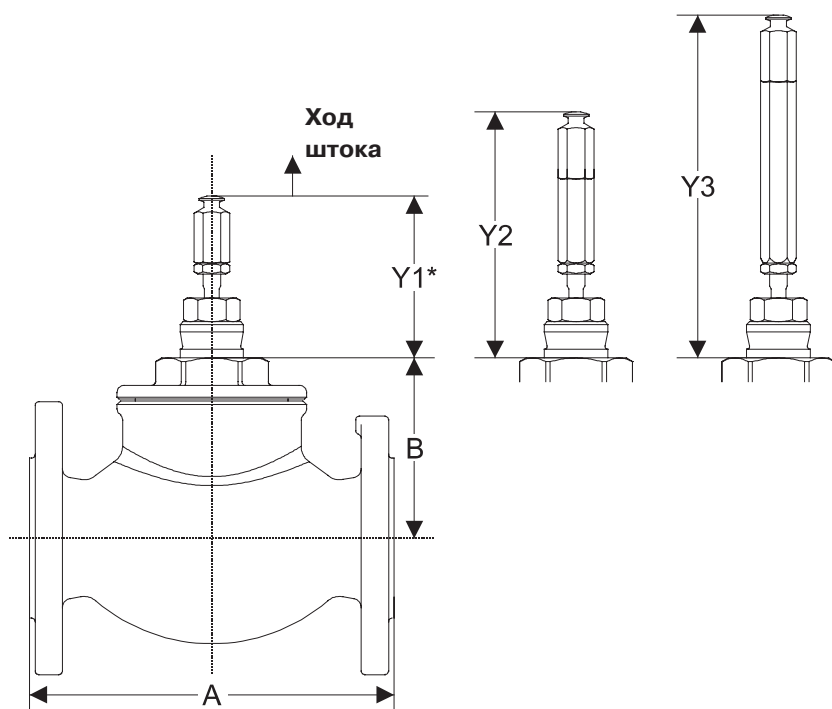
### Ход штока 38 мм

Ду, мм	K <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	160	38	-	1600	V5016A1143
125	250	38	-	1600	V5016A1150
150	360	38	-	1600	V5016A1168

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода
<b>20 мм; 600 Н</b>	0/2..10В=	24; 7	–	•	опция	0,5	–	2..10В=	ML7420A6017
	0/2..10В=	24; 5	–	•	опция	1,0	–	2..10В=	ML7420A6009
	0/2..10В=	24; 12	открытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007
	0/2..10В=	24; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008
	2..10В=	24; 5	–	–	опция	1,0	–	–	ML7420A6025
	3-поз.	24; 4	–	–	опция	1,0	–	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	–	•	опция	0,5	–	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	–	•	опция	1,0	–	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	24; 11	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	230; 6,5	–	•	опция	0,5	–	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	–	•	опция	1,0	–	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021
3-поз.	230; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014	
<b>38 мм; 1800 Н</b>	0/2..10В=; 0/4..20mA	24; 12	–	•	опция	3,5	–	2..10В=	ML7421B3003
	3-поз.	24; 13	–	•	опция	3,5	–	опция	ML6421B3004
	3-поз.	230; 11	–	•	опция	3,5	–	–	ML6421B3012

## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - без удлиннителя штока для ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A, C 5", MP953BD 7"

**Y2** - с удлиннителем штока для MP953A, D 8"

**Y3** - с удлиннителем штока для MP953A, D 8"

\* Настраиваемые размеры. Клапан в закрытом положении.

Модель	Ду, мм	Масса, кг	А, мм	В, мм	регулируемые размеры (при закрытом клапане), мм			Z
					Y1	Y2	Y3	
V5016A1010	15	3,9	130	95	89	133	-	0,26
V5016A1028	15	3,9	130	95	89	133	-	0,23
V5016A1036	15	3,9	130	95	89	133	-	0,20
V5016A1044	15	3,9	130	95	89	133	-	0,17
V5016A1051	15	3,9	130	95	89	133	-	0,26
V5016A1069	15	3,9	130	95	89	133	-	0,23
V5016A1077	20	5,0	150	95	89	133	-	0,20
V5016A1085	25	5,5	160	95	89	133	-	0,17
V5016A1093	32	8,62	180	99	89	133	-	0,17
V5016A1101	40	10,3	200	99	89	133	-	0,17
V5016A1119	50	12,7	230	101	89	133	-	0,18
V5016A1127	65	18,85	290	106	89	133	-	0,17
V5016A1135	80	27,3	310	150	89	133	-	0,19
V5016A1143	100	36,0	350	150	133	-	190	0,16
V5016A1150	125	54,2	400	156	133	-	190	0,18
V5016A1168	150	71,8	480	157	133	-	190	0,16





# V5025A

## 2-ХОДОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ, РАЗГРУЖЕННЫЕ ПО ДАВЛЕНИЮ P<sub>y</sub> 25; T<sub>max</sub> = 200 °C

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Эти односедельные клапаны используются для плавного регулирования подачи горячей/холодной воды или пара в системах отопления, вентиляции или кондиционирования. Эти клапаны разработаны для работы в системах с высоким перепадом давления (например Центрированное отопление) и могут работать с линейными приводами ML6420/ML6425, ML7420/ML7425 или ML6421/ML7421 или с пневматическими приводами MP953.

### ОСОБЕННОСТИ

- Сбалансированный (разгруженный) по давлению затвор
- Корпус из высокопрочного чугуна с шаровым графитом, с фланцевыми соединениями
- Высокий уровень герметизации седла
- Седло «металл-металл» обеспечивает долгий срок службы
- Самоцентрирующееся уплотнение
- Простота установки подходящих электрических или пневматических приводов

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой разгруженный по давлению
<b>Ход штока</b>	20 мм (Ду 15-80) 38 мм (Ду 100-150)
<b>Номинальное давление</b>	P <sub>y</sub> 25
<b>Рабочая температура и давление:</b>	2...120 °C (макс 2500 кПа) 120...160 °C (макс. 2250 кПа) 160...200 °C (макс. 2000 кПа)
<b>Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды</b>	60 K
<b>Рабочая среда</b>	вода (макс. 50% гликоля), пар
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	≤0.05 % k <sub>VS</sub> (Ду 15...80) ≤0.1 % k <sub>VS</sub> (Ду 100...150)
<b>Направление действия</b>	Шток вниз для закрытия
<b>Торцевые соединения</b>	Фланцы согл. ISO 7005-2

### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус</b>	Чугун (GGG40.3)
<b>Седло</b>	Нержавеющая сталь
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Затвор</b>	Нержавеющая сталь, с направляющим бортиком
<b>Уплотнение</b>	Подпружиненные конические кольца из PTFE

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 20 мм

Ду, мм	K <sub>vs</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	0,4	20	2500	-	V5025A1019
15	0,63	20	2500	-	V5025A1027
15	1,0	20	2500	-	V5025A1035
15	1,6	20	2500	-	V5025A1043
15	2,5	20	2500	-	V5025A1050
15	4,0	20	2500	-	V5025A1068
20	6,3	20	2500	-	V5025A1076
25	10	20	2500	-	V5025A1084
32	16	20	2500	-	V5025A1092
40	25	20	2500	-	V5025A1100
50	40	20	2500	-	V5025A1118
65	63	20	2500	-	V5025A1126
80	100	20	2500	-	V5025A1134

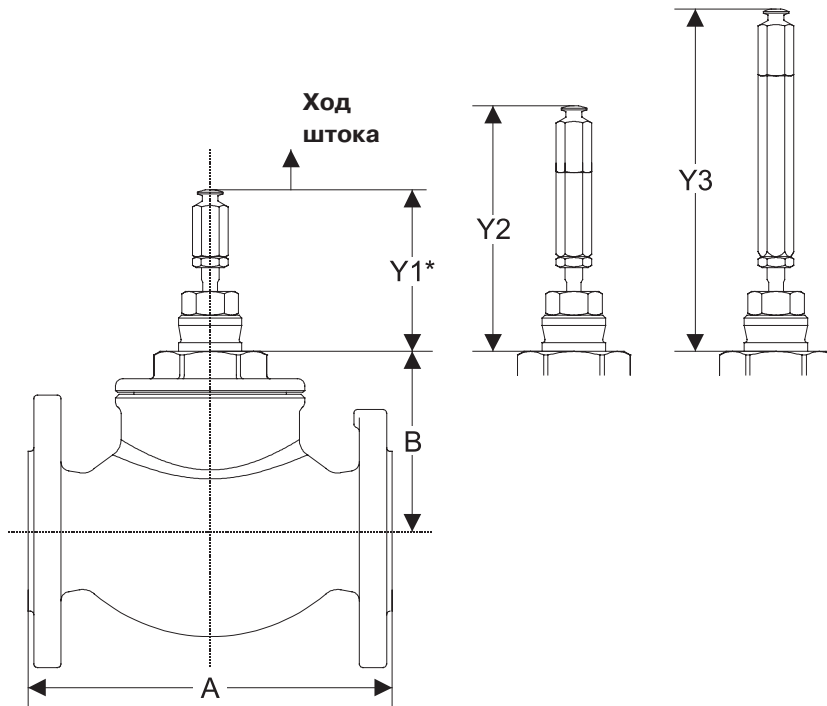
### Ход штока 38 мм

Ду, мм	K <sub>vs</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	160	38	-	2500	V5025A1142
125	250	38	-	2500	V5025A1159
150	360	38	-	2500	V5025A1167

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода
<b>20 мм; 600 Н</b>	0/2..10В=	24; 7	—	•	опция	0,5	—	2..10В=	ML7420A6017
	0/2..10В=	24; 5	—	•	опция	1,0	—	2..10В=	ML7420A6009
	0/2..10В=	24; 12	открытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007
	0/2..10В=	24; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008
	2..10В=	24; 5	—	—	опция	1,0	—	—	ML7420A6025
	3-поз.	24; 4	—	—	опция	1,0	—	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	—	•	опция	0,5	—	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	—	•	опция	1,0	—	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	24; 11	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	230; 6,5	—	•	опция	0,5	—	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	—	•	опция	1,0	—	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021
3-поз.	230; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014	
<b>38 мм; 1800 Н</b>	0/2..10В=; 0/4..20mA	24; 12	—	•	опция	3,5	—	2..10В=	ML7421B3003
	3-поз.	24; 13	—	•	опция	3,5	—	опция	ML6421B3004
	3-поз.	230; 11	—	•	опция	3,5	—	—	ML6421B3012

## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - без удлинителя штока для ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A, C 5", MP953BD 7"

**Y2** - с удлинителем штока для MP953A, C 8"

**Y3** - с удлинителем штока для MP953A, C 13"

\* Настраиваемые размеры. Клапан в закрытом положении.

Модель	Ду, мм	Масса, кг	А, мм	В, мм	регулируемые размеры (при закрытом клапане), мм			Z
					Y1	Y2	Y3	
V5025A1019	15	4,08	130	95	89	133	-	0,26
V5025A1027	15	4,08	130	95	89	133	-	0,23
V5025A1035	15	4,08	130	95	89	133	-	0,20
V5025A1043	15	4,08	130	95	89	133	-	0,17
V5025A1050	15	4,08	130	95	89	133	-	0,26
V5025A1068	15	4,08	130	95	89	133	-	0,23
V5025A1076	20	4,83	150	95	89	133	-	0,20
V5025A1084	25	6,2	160	95	89	133	-	0,17
V5025A1092	32	7,45	180	99	89	133	-	0,17
V5025A1100	40	10,3	200	99	89	133	-	0,17
V5025A1118	50	13,2	230	101	89	133	-	0,18
V5025A1126	65	18,5	290	106	89	133	-	0,17
V5025A1134	80	28,3	310	150	89	133	-	0,19
V5025A1142	100	37,78	350	150	133	-	190	0,16
V5025A1159	125	55,0	400	156	133	-	190	0,18
V5025A1167	150	74,0	480	157	133	-	190	0,16



## V5049A

## 2-ХОДОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ $P_n 40$ ; $T_{max} = 220^\circ C$

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Данные односедельные клапаны предназначены для плавного регулирования горячей или охлажденной воды или пара в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и могут управляться электрическими приводами ML6420/ML6425 или ML7420/ML7425 и ML6421, ML7421, или пневматическими приводами MP953.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Корпус клапана из чугуна или разливной стали с фланцевыми торцевыми соединениями
- Высокий уровень герметизации седла
- Седло «металл-металл» обеспечивает долгий срок службы
- Самоцентрирующееся уплотнение
- Простота установки подходящих электрических или пневматических приводов

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой
<b>Ход штока</b>	20 мм (Ду 15-65) 38 мм (Ду 80-100)
<b>Номинальное давление</b>	$P_n 40$
<b>Рабочая температура и давление:</b>	2 ... 120 °C: макс. 4000 кПа 120 ... 150 °C: макс. 3920 кПа 150 ... 200 °C: макс. 3800 кПа 200 ... 220 °C: макс. 3720 кПа
<b>Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды</b>	60 К
<b>Рабочая среда</b>	вода / пар
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	$\leq 0.05\% k_{VS}$ до Ду 50 $\leq 0.1\% k_{VS}$ от Ду 65 до Ду 80
<b>Направление действия</b>	Шток вниз для закрытия
<b>Торцевые соединения</b>	Фланцы согл. ISO 7005-2

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус</b>	Литейная сталь (GS-C25)
<b>Седло</b>	Нержавеющая сталь, сменное
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Затвор</b>	Нержавеющая сталь, с направляющим бортиком
<b>Уплотнение</b>	Подпружиненные конические кольца из PTFE

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 20 мм

Ду, мм	$K_{VS}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	0.25	20	1600	-	V5049A2027
15	0.40	20	1600	-	V5049A2035
15	0.63	20	1600	-	V5049A2043
15	1.0	20	1600	-	V5049A1425
15	1.6	20	1600	-	V5049A1433
15	2.5	20	1000	2500	V5049A1441
15	4.0	20	1000	2500	V5049A1458
20	6.3	20	1000	2500	V5049A1508
25	10	20	1000	2500	V5049A1565
32	16	20	600	2500	V5049A1573
40	25	20	350	1300	V5049A1581
50	40	20	200	750	V5049A1599
65	63	20	120	500	V5049A1607

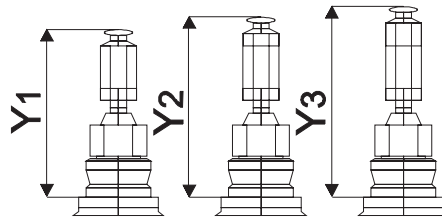
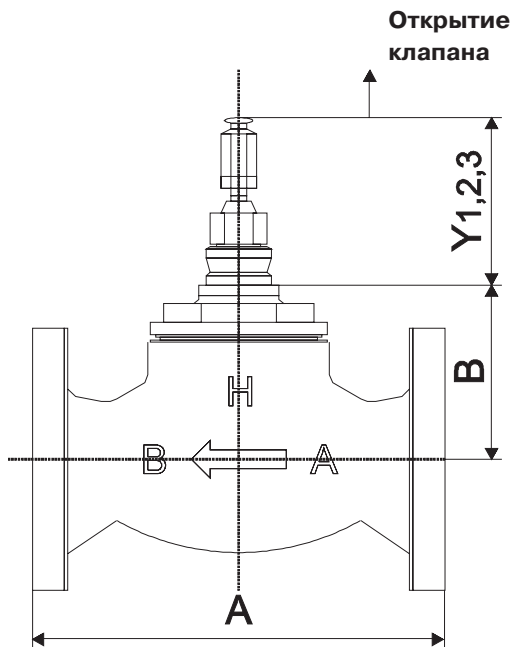
### Ход штока 38 мм

Ду, мм	$K_{VS}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
80	100	38	-	230	V5049A1615
100	160	38	-	230	V5049A1623

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода
20 мм; 600 Н	0/2..10В=	24; 7	–	•	опция	0,5	–	2..10В=	ML7420A6017
	0/2..10В=	24; 5	–	•	опция	1,0	–	2..10В=	ML7420A6009
	0/2..10В=	24; 12	открытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007
	0/2..10В=	24; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008
	2..10В=	24; 5	–	–	опция	1,0	–	–	ML7420A6025
	3-поз.	24; 4	–	–	опция	1,0	–	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	–	•	опция	0,5	–	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	–	•	опция	1,0	–	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	24; 11	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	230; 6,5	–	•	опция	0,5	–	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	–	•	опция	1,0	–	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	открытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021
3-поз.	230; 12	закрытие	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014	
20 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	–	•	опция	1,9	–	2..10В=	ML7421A3004
	3-поз.	24; 13	–	•	опция	1,9	–	опция	ML6421A3005
	3-поз.	230; 11	–	•	опция	1,9	–	–	ML6421A3013
38 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	–	•	опция	3,5	–	2..10В=	ML7421B3003
	3-поз.	24; 13	–	•	опция	3,5	–	опция	ML6421B3004
	3-поз.	230; 11	–	•	опция	3,5	–	–	ML6421B3012

## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - Без удлинения штока для ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A,C 5", MP953B,D

**Y2** - С удлинением штока для MP953A,C 8"

**Y3** - С удлинением штока для MP953A,C 13"

Модель	Ду, мм	Масса, кг	А, мм	В, мм	регулируемые размеры (при закрытом клапане), мм		
					Y1	Y2	Y3
V5049A2027	15	6,4	130	126	89	133	-
V5049A2035	15	6,4	130	126	89	133	-
V5049A2043	15	6,4	130	126	89	133	-
V5049A1425	15	6,4	130	126	89	133	-
V5049A1433	15	6,4	130	126	89	133	-
V5049A1441	15	6,4	130	126	89	133	-
V5049A1458	15	6,4	130	126	89	133	-
V5049A1508	20	7,2	150	126	89	133	-
V5049A1565	25	8,4	160	126	89	133	-
V5049A1573	32	10,1	180	127	89	133	-
V5049A1581	40	14,4	200	155	89	133	-
V5049A1599	50	18,2	230	155	89	133	-
V5049A1607	65	22,5	290	155	89	133	-
V5049A1615	80	37,9	310	181	89	133	-
V5049A1623	100	49,0	350	181	133	-	190





## VSxF-3

3-ХОДОВЫЕ МАЛЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ  
P<sub>y</sub> 16; T<sub>max</sub> = 120°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Эти малые линейные клапаны используются в сочетании с небольшими электрическими приводами линейных клапанов и термоэлектрическими приводами для регулирования подачи горячей и/или охлажденной воды для вентиляторных теплообменников (фэн-койлов), для небольших подогревателей/вторичных охладителей в электрических/электронных системах регулирования температуры.

## ОСОБЕННОСТИ

- Ход штока 6,5 мм обеспечивает высокие характеристики регулирования
- Мягкое седло обеспечивает низкую интенсивность утечки и широкий диапазон возможных применений
- Разнообразие штуцеров обеспечивает возможность различных соединений (под пайку, резьбовое)
- Регулировочная крышка для ручного управления
- Компактные размеры позволяют устанавливать в местах с ограниченным свободным пространством
- Эффективно работают и в системах с большим перепадом давления
- Широкий диапазон стандартизированных значений  $k_{vs}$
- Устойчивая к вымыванию цинка желтая латунь
- Доступны модели со встроенным накидным зажимом под приводы серии MT
- Стандартное направление действия для всей линейки VSxF (шток вниз открывает A-AB)
- Применение клапанов в качестве разделительных (в зависимости от модели)

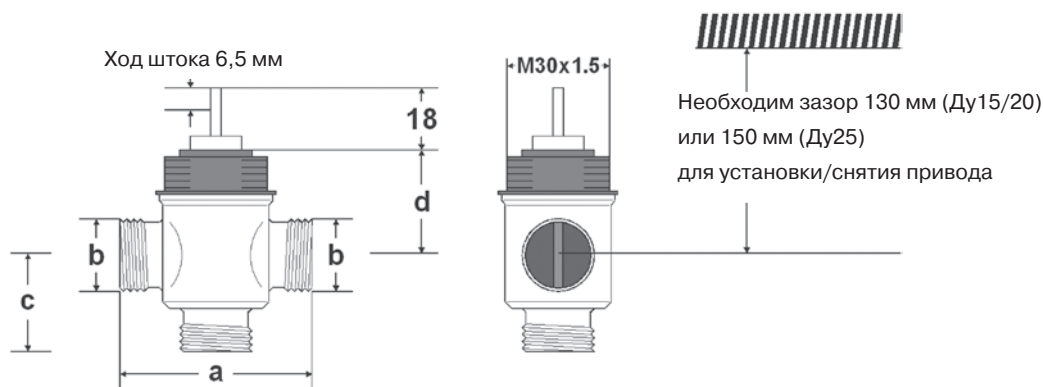
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой
<b>Ход штока</b>	6,5 мм, 2,5 мм
<b>Номинальное давление</b>	P <sub>y</sub> 16
<b>Рабочая температура</b>	2...120°C
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	≤0.02 % $k_{vs}$
<b>Направление действия</b>	Шток подпружинен, шток вниз открывает канал A-AB

## МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус</b>	Латунь
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Плунжер</b>	Латунь

## ГАБАРИТЫ И МАССА



Ду, мм	a, мм	b, дюйм	c, мм	d, мм
15	56	G 1/2A	25.5	32
20	66	G 3/4A	33	34
25	76	G 1 1/4"	38	48

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 2,5 мм

Резьба G, дюйм	$K_{VS}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 90Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 180Н электроприводом, кПа	Модель клапана
G1/2	1	2,5	600	–	VSOF-315-1.0
G1/2	1	2,5	600	–	VSOF-315-1.0S
G1/2	1,6	2,5	300	–	VSOF-315-1.6
G1/2	1,6	2,5	300	–	VSOF-315-1.6S
G1/2	2,5	2,5	150	–	VSOF-315-2.5
G1/2	2,5	2,5	150	–	VSOF-315-2.5S
1 1/8 x 14	2,5	2,5	200	–	VSOF-320-2.5
1 1/8 x 14	2,5	2,5	200	–	VSOF-320-2.5S
1 1/8 x 14	4	2,5	100	–	VSOF-320-4.0
1 1/8 x 14	4	2,5	100	–	VSOF-320-4.0S
G1 1/4	4	2,5	200	–	VSOF-325-4.0P
G1 1/4	5,5	2,5	200	–	VSOF-325-5.5P

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модели, заканчивающиеся на "S" оборудованы зажимом под приводы Smart-T MT4

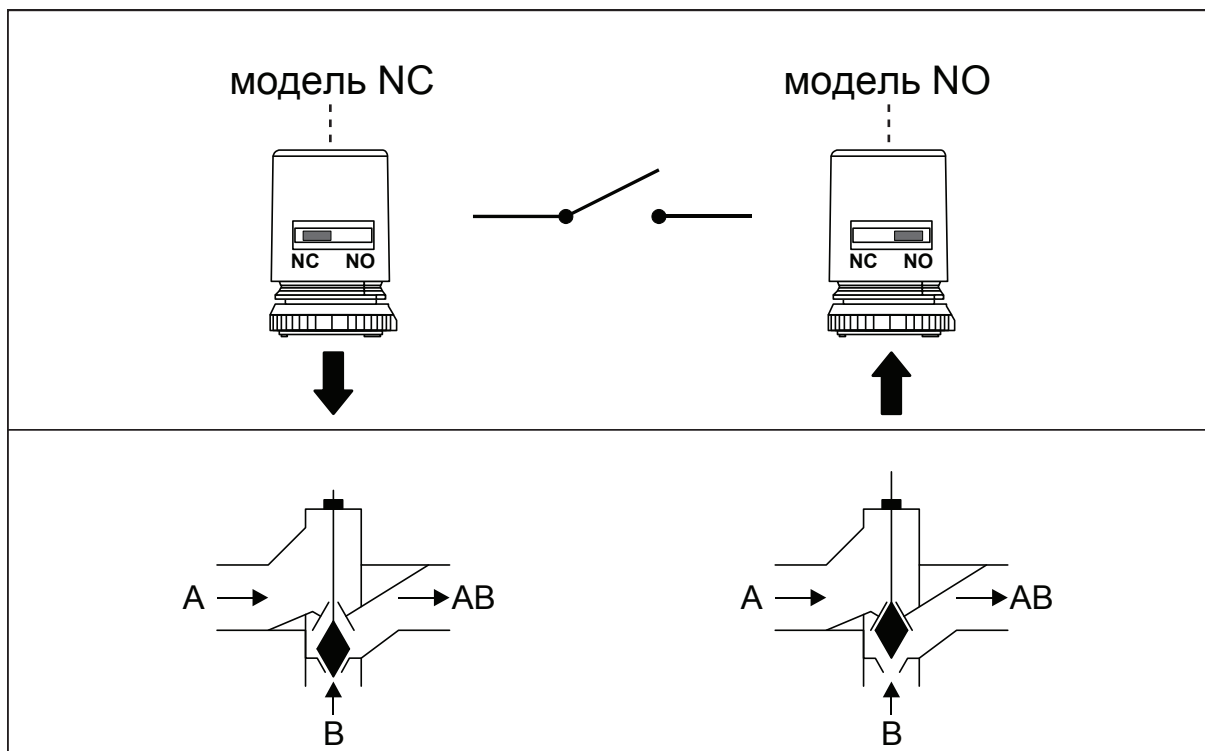
### Ход штока 6,5 мм

Резьба G, дюйм	$K_{VS}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 90Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 180Н электроприводом, кПа	Модель клапана
G1/2	0,25	6,5	600	600	VSMF-315-0.25
G1/2	0,4	6,5	600	600	VSMF-315-0.4
G1/2	0,63	6,5	600	600	VSMF-315-0.63
G1/2	1	6,5	600	600	VSMF-315-1.0
G1/2	1,6	6,5	300	300	VSMF-315-1.6
G1/2	2,5	6,5	100	100	VSMF-315-2.5
1 1/8 x 14	2,5	6,5	150	150	VSMF-320-2.5
1 1/8 x 14	2,5	6,5	–	250	VSMF-320-2.5E
1 1/8 x 14	4	6,5	50	50	VSMF-320-4.0
1 1/8 x 14	4	6,5	–	250	VSMF-320-4.0E
G1 1/4	6,3	6,5	250	250	VSMF-325-6.3P
G1 1/4	8	6,5	250	250	VSMF-325-8.0P

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода	Длина кабеля, м	Модель привода
<b>2,5 мм; 90 Н</b>	0..10В=	24; 2	A-AB открыт	–	–	75 сек.	1	<b>MT010-N</b>
	0..10В=	24; 2	A-AB открыт	–	–	75 сек.	3	<b>MT010-3MN</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-024-NC</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-024-NC-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-024S-NC</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-024-NO</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-024-NO-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB закрыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-024S-NO</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-230-NC</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-230-NC-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB открыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-230S-NC</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-230-NO</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-230-NO-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB закрыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-230S-NO</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	57 сек.	0,9	<b>M7410A1001</b>
	LON	24; 1,4	–	–	–	53 сек.	1,5	<b>M7410G1008</b>
	<b>6,5 мм; 90 Н</b>	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	–	6,0 мин.	1
2-поз.		24; 3	A-AB открыт	–	–	6,0 мин.	2,5	<b>MT8-024-NC-2.5M</b>
2-поз.		24; 3	A-AB открыт	–	1	6,0 мин.	1	<b>MT8-024S-NC</b>
2-поз.		24; 8	A-AB закрыт	–	–	3,6/16 сек.	1,5	<b>M5410C1001</b>
2-поз.		24; 3	A-AB закрыт	–	–	6,0 мин.	1	<b>MT8-024-NO</b>
2-поз.		24; 3	A-AB закрыт	–	–	6,0 мин.	2,5	<b>MT8-024-NO-2.5M</b>
2-поз.		24; 3	A-AB закрыт	–	1	6,0 мин.	1	<b>MT8-024S-NO</b>
2-поз.		230; 3	A-AB открыт	–	–	6,5 мин.	1	<b>MT8-230-NC</b>
2-поз.		230; 3	A-AB открыт	–	–	6,5 мин.	2,5	<b>MT8-230-NC-2.5M</b>
2-поз.		230; 3	A-AB открыт	–	1	6,5 мин.	1	<b>MT8-230S-NC</b>
2-поз.		230; 15	A-AB закрыт	–	–	3,6/16 сек.	1,5	<b>M5410L1001</b>
2-поз.		230; 3	A-AB закрыт	–	–	6,5 мин.	1	<b>MT8-230-NO</b>
2-поз.		230; 3	A-AB закрыт	–	–	6,5 мин.	2,5	<b>MT8-230-NO-2.5M</b>
2-поз.		230; 3	A-AB закрыт	–	1	6,5 мин.	1	<b>MT8-230S-NO</b>
<b>6,5 мм; 180 Н</b>	0/2..10В=	24; 1,4	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410E1002</b>
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M7410E2026</b>
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M7410E4022</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410C1007</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M6410C2023</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M6410C4029</b>
	3-поз.	230; 7	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M6410L2023</b>
	3-поз.	230; 7	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M6410L4029</b>
	LON	24; 1,4	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410G1016</b>

## РАБОТА КЛАПАНА С ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ СЕРИИ SMART-T



### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Для клапанов VSxF-3 необходимо три соединительных комплекта. Заказывается отдельно.

Соединение	Размер трубы	DN	Номер заказа	Соединительный комплект		Описание
Под пайку	15мм 22мм	15 20	AC-15FS AC-20FS			Состоит из одной соединительной накидной гайки, 1 штуцера и 1 прокладки
Внешнее резьбовое	R3/8" R1/2" R1"	15 20 25	AC-15FT AC-20FT ACS-25T			Состоит из одной соединительной накидной гайки, 1 штуцера с наружн. резьбой и 1 прокладки

Размеры соединительных комплектов	Номер заказа		
	a	c	d
	G1/2" G3/4"	12мм 15мм	
	G1/2" G3/4" G1-1/4"		R3/8" R1/2" R1"
			AC-15FS AC-20FS
			AC-15FT AC-20FT ACS-25T

## VSxF-4

## 3-ХОДОВЫЕ МАЛЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ С БАЙПАСОМ

### Py 16; T<sub>max</sub> = 120°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Эти малые линейные клапаны используются в сочетании с небольшими электрическими приводами линейных клапанов и термоэлектрическими приводами для регулирования подачи горячей и/или охлажденной воды для вентиляторных теплообменников (фэн-койлов), для небольших подогревателей/вторичных охладителей в электрических/электронных системах регулирования температуры.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Малые размеры позволяют установку в местах с ограниченным пространством
- Ход штока 6,5 мм обеспечивает высокие характеристики регулирования
- Мягкое седло обеспечивает низкую интенсивность утечки и широкий диапазон возможных применений
- Пониженная пропускная способность  $k_{vs}$  в байпасе способствует гидравлическому уравниванию
- Разнообразие штуцеров обеспечивает возможность различных соединений (под пайку, резьбовое)
- Компактные размеры позволяют устанавливать в местах с ограниченным свободным пространством
- Эффективно работают и в системах с большим перепадом давления
- Широкий диапазон стандартизированных значений  $k_{vs}$
- Устойчивая к вымыванию цинка желтая латунь
- Доступны модели со встроеным накидным зажимом под приводы серии MT
- Стандартное направление действия для всей линейки VSxF (шток вниз открывает A-AB)
- Применение клапанов в качестве разделительных (в зависимости от модели)

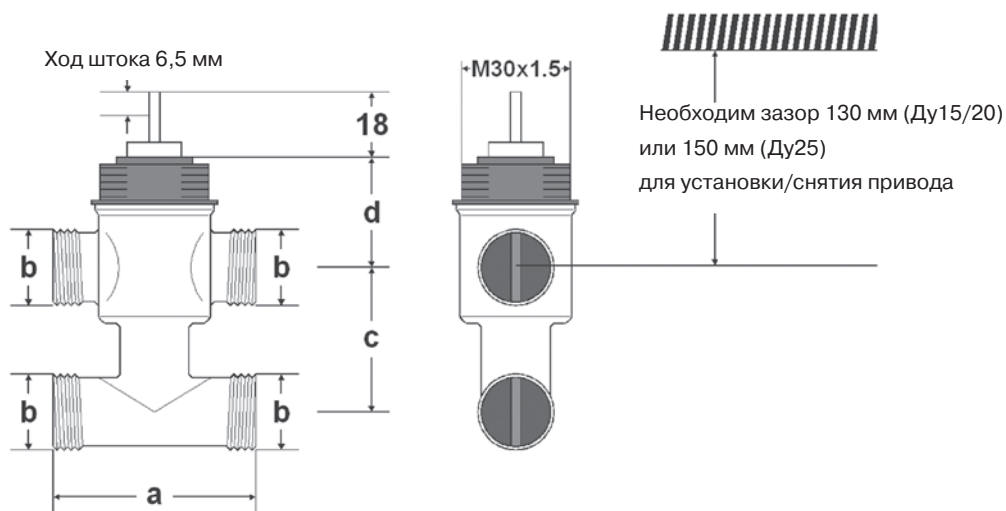
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой с байпасом
<b>Ход штока</b>	6,5 мм, 2,5 мм
<b>Номинальное давление</b>	Py 16
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Рабочая температура</b>	2...120°C
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	≤0.02 % $k_{vs}$
<b>Направление действия</b>	Шток подпружинен, шток вниз открывает канал A-AB

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус клапана</b>	Латунь
<b>Внутренний механизм</b>	
Шток	Нержавеющая сталь
Плунжер	Латунь

## ГАБАРИТЫ И МАССА



Ду, мм	a, мм	b, дюйм	c, мм	d, мм
15	56	G 1/2A	40	32
20	66	G 3/4A	40	34
25	76	G 1 1/4"	62.5	48

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 2,5 мм

Резьба G, дюйм	$k_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 90Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 180Н электроприводом, кПа	Модель клапана
G1/2	1	2,5	600	–	VSOFF-415-1.0
G1/2	1	2,5	600	–	VSOFF-415-1.0S
G1/2	1,6	2,5	300	–	VSOFF-415-1.6
G1/2	1,6	2,5	300	–	VSOFF-415-1.6S
G1/2	2,5	2,5	150	–	VSOFF-415-2.5
G1/2	2,5	2,5	150	–	VSOFF-415-2.5S
1 1/8 x 14	2,5	2,5	200	–	VSOFF-420-2.5
1 1/8 x 14	2,5	2,5	200	–	VSOFF-420-2.5S
1 1/8 x 14	4	2,5	100	–	VSOFF-420-4.0
1 1/8 x 14	4	2,5	100	–	VSOFF-420-4.0S
G1 1/4	4	2,5	200	–	VSOFF-425-4.0P
G1 1/4	5,5	2,5	200	–	VSOFF-425-5.5P

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модели, заканчивающиеся на "S" оборудованы зажимом под приводы Smart-T MT4

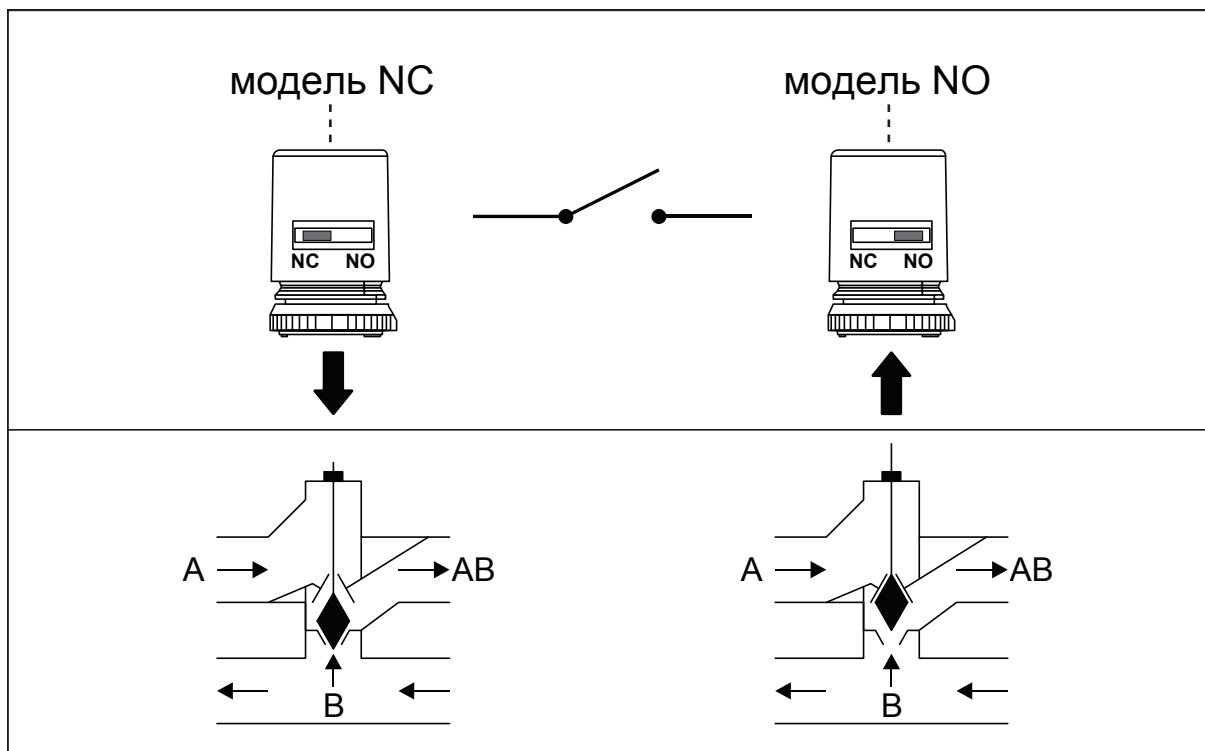
### Ход штока 6,5 мм

Резьба G, дюйм	$k_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 90Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 180Н электроприводом, кПа	Модель клапана
G1/2	0,25	6,5	600	600	VSMF-415-0.25
G1/2	0,4	6,5	600	600	VSMF-415-0.4
G1/2	0,63	6,5	600	600	VSMF-415-0.63
G1/2	1	6,5	600	600	VSMF-415-1.0
G1/2	1,6	6,5	300	300	VSMF-415-1.6
G1/2	2,5	6,5	100	100	VSMF-415-2.5
1 1/8 x 14	2,5	6,5	150	150	VSMF-420-2.5
1 1/8 x 14	2,5	6,5	–	250	VSMF-420-2.5E
1 1/8 x 14	4	6,5	50	50	VSMF-420-4.0
1 1/8 x 14	4	6,5	–	250	VSMF-420-4.0E
G1 1/4	6,3	6,5	250	250	VSMF-425-6.3P
G1 1/4	8	6,5	250	250	VSMF-425-8.0P

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода	Длина кабеля, м	Модель привода
<b>2,5 мм; 90 Н</b>	0..10В=	24; 2	A-AB открыт	–	–	75 сек.	1	<b>MT010-N</b>
	0..10В=	24; 2	A-AB открыт	–	–	75 сек.	3	<b>MT010-3MN</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-024-NC</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-024-NC-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-024S-NC</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-024-NO</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-024-NO-2.5M</b>
	2-поз.	24; 3	A-AB закрыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-024S-NO</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-230-NC</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB открыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-230-NC-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB открыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-230S-NC</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	1	<b>MT4-230-NO</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB закрыт	–	–	4,0 мин.	2,5	<b>MT4-230-NO-2.5M</b>
	2-поз.	230; 3	A-AB закрыт	–	1	4,0 мин.	1	<b>MT4-230S-NO</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	57 сек.	0,9	<b>M7410A1001</b>
	LON	24; 1,4	–	–	–	53 сек.	1,5	<b>M7410G1008</b>
	<b>6,5 мм; 90 Н</b>	2-поз.	24; 3	A-AB открыт	–	–	6,0 мин.	1
2-поз.		24; 3	A-AB открыт	–	–	6,0 мин.	2,5	<b>MT8-024-NC-2.5M</b>
2-поз.		24; 3	A-AB открыт	–	1	6,0 мин.	1	<b>MT8-024S-NC</b>
2-поз.		24; 8	A-AB закрыт	–	–	3,6/16 сек.	1,5	<b>M5410C1001</b>
2-поз.		24; 3	A-AB закрыт	–	–	6,0 мин.	1	<b>MT8-024-NO</b>
2-поз.		24; 3	A-AB закрыт	–	–	6,0 мин.	2,5	<b>MT8-024-NO-2.5M</b>
2-поз.		24; 3	A-AB закрыт	–	1	6,0 мин.	1	<b>MT8-024S-NO</b>
2-поз.		230; 3	A-AB открыт	–	–	6,5 мин.	1	<b>MT8-230-NC</b>
2-поз.		230; 3	A-AB открыт	–	–	6,5 мин.	2,5	<b>MT8-230-NC-2.5M</b>
2-поз.		230; 3	A-AB открыт	–	1	6,5 мин.	1	<b>MT8-230S-NC</b>
2-поз.		230; 15	A-AB закрыт	–	–	3,6/16 сек.	1,5	<b>M5410L1001</b>
2-поз.		230; 3	A-AB закрыт	–	–	6,5 мин.	1	<b>MT8-230-NO</b>
2-поз.		230; 3	A-AB закрыт	–	–	6,5 мин.	2,5	<b>MT8-230-NO-2.5M</b>
2-поз.		230; 3	A-AB закрыт	–	1	6,5 мин.	1	<b>MT8-230S-NO</b>
<b>6,5 мм; 180 Н</b>	0/2..10В=	24; 1,4	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410E1002</b>
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M7410E2026</b>
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M7410E4022</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410C1007</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M6410C2023</b>
	3-поз.	24; 0,7	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M6410C4029</b>
	3-поз.	230; 7	–	•	–	150 сек.	1,5	<b>M6410L2023</b>
	3-поз.	230; 7	–	•	2	150 сек.	1,5	<b>M6410L4029</b>
	LON	24; 1,4	–	–	–	150 сек.	1,5	<b>M7410G1016</b>

## РАБОТА КЛАПАНА С ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ СЕРИИ SMART-T



### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Для клапанов VSxF-4 необходимо четыре соединительных комплекта. Заказывается отдельно.

Соединение	Размер трубы	DN	Номер заказа	Соединительный комплект	Описание	
Под пайку	15мм 22мм	15 20	AC-15FS AC-20FS			Состоит из одной соединительной накладной гайки, 1 штуцера и 1 прокладки
Внешнее резьбовое	R3/8" R1/2" R1"	15 20 25	AC-15FT AC-20FT ACS-25T			Состоит из одной соединительной накладной гайки, 1 штуцера с наружн. резьбой и 1 прокладки

Размеры соединительных комплектов	Номер заказа			
	a	c	d	
	G1/2" G3/4"	12мм 15мм		AC-15FS AC-20FS
	G1/2" G3/4" G1-1/4"		R3/8" R1/2" R1"	AC-15FT AC-20FT ACS-25T



# V5833A2

## 3-ХОДОВЫЕ МАЛЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ РАЗГРУЖЕННЫЕ ПО ДАВЛЕНИЮ P<sub>y</sub> 16; T<sub>max</sub> = 130°C

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Эти малые линейные клапаны используются в сочетании с небольшими электрическими приводами линейных клапанов и термоэлектрическими приводами для регулирования подачи горячей и/или охлажденной воды для вентиляторных теплообменников (фэн-койлов), для небольших подогревателей/вторичных охладителей в электрических/электронных системах регулирования температуры.

### ОСОБЕННОСТИ

- Сбалансированное по давлению седло
- Широкая линейка фитингов предназначенная для различных типов присоединений
- Плоские поверхности на корпусе под монтажные инструменты
- Плоские торцевые уплотнения стандартных размеров
- Стандартные резьбовые присоединения
- Регулировочная крышка для ручной настройки

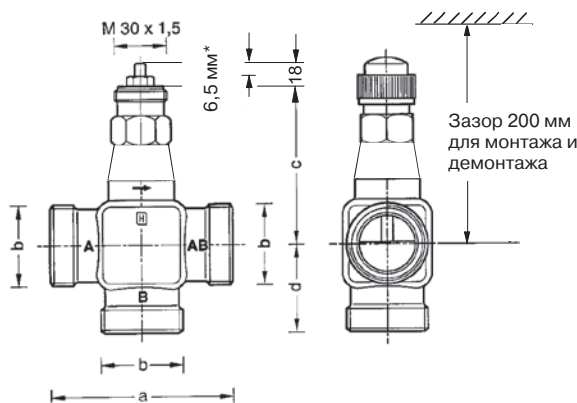
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой, разгруженный по давлению
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля / Пар
<b>Номинальное давление</b>	P <sub>y</sub> 16
<b>Рабочая температура</b>	2...130°C
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	≤0.05 % k <sub>VS</sub>
<b>Направление действия</b>	Шток вниз для открытия порта A-AB
<b>Ход штока</b>	6,5 мм

### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус</b>	Латунь
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Плунжер</b>	Латунь

### ГАБАРИТЫ И МАССА



Ду, мм	a, мм	b	c, мм	d, мм	e, мм	Масса, кг
25	105	G1 1/2"	92	52,5	62	1,4
32	105	G2"	92	52,5	62	1,8
40	130	G2 1/4"	98	65,0	77	2,4

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 6,5 мм

Ду, мм	Kvs, м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 300Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 400Н электроприводом, кПа	Модель клапана
25	4	6,5	1600	1600	V5833A2076
25	6,3	6,5	1600	1600	V5833A2084
25	10	6,5	1600	1600	V5833A2092
32	16	6,5	1200	1200	V5833A2100
40	25	6,5	1200	1200	V5833A2118

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (сек.)	Длина кабеля, м	Возвратная пружина	Модель привода
6,5 мм; 300 Н	0/2..10В=	24; 1,4	–	–	–	150	1,5	–	M7410E1028
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	–	150	1,5	–	M7410E2034
	0/2..10В=	24; 1,4	–	•	2	150	1,5	–	M7410E4030
	3-поз.	24; 0,7	–	–	–	150	1,5	–	M7410C1015
	3-поз.	24; 0,7	–	•	–	150	1,5	–	M6410C2031
	3-поз.	24; 0,7	–	•	2	150	1,5	–	M6410C4037
	3-поз.	230; 7	–	•	–	150	1,5	–	M6410L2031
	3-поз.	230; 7	–	•	2	150	1,5	–	M6410L4037
6,5 мм; 400 Н	LON	24; 1,4	–	–	–	150	1,5	–	M7410G1024
	0/2..10В=	24; 5	–	•	–	15	–	–	ML7430E1005
	0/2..10В=	24; 10	A-AB закрыт	–	–	60	–	•	ML7435E1004
	3-поз.	24; 10	A-AB закрыт	–	–	60	–	•	ML6435B1008
	3-поз.	230; 10	A-AB закрыт	–	–	60	–	•	ML6435B1016

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Для клапанов V5833A2 необходимо два соединительных комплекта.

Соединение	Размер трубы	DN	Номер заказа	Соединительный комплект		Описание
Наружная резьба	R1"	25	AC-25T			Состоит из 1 накидной гайки, 1 штуцера и 1 прокладки
	R11/4"	32	AC-32T			
	R11/2"	40	AC-40T			
Внутренняя резьба	Rp1"	25	AC-25TF			Состоит из 1 накидной гайки, 1 штуцера и 1 прокладки
	Rp11/4"	32	AC-32TF			
	Rp11/2"	40	AC-40TF			

Размеры соединительных комплектов	Номер заказа		
	a	b	c
	G11/2" G2" G21/4"	R1" R11/4" R11/2"	AC-25T AC-32T AC-40T
	G11/2" G2" G21/4"	Rp1" Rp11/4" Rp11/2"	AC-25TF AC-32TF AC-40TF

# V5013R

## 3-ХОДОВЫЕ БОЛЬШИЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ $P_n 16$ ; $T_{max} = 170^\circ C$

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данные 3-ходовые смесительные клапаны используются для непрерывного регулирования расхода горячей или охлажденной воды в:

- системах нагрева или охлаждения;
- открытых контурах;
- внутренних системах горячей воды

и управляются при помощи электрических линейных приводов ML6420/ML6425 или ML7420/ML7425 и ML6421, ML7421 или пневматических приводов MP953.

### ОСОБЕННОСТИ

- Корпус из латуни с резьбовыми соединениями
- Низкая интенсивность утечки
- Саморегулируемое уплотнение
- Точное позиционирование, обеспечивающее регулирование температуры на современном уровне
- Непосредственное соединение с электрическими и пневматическими приводами
- Постоянный общий расход во всем диапазоне хода штока

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой
<b>Рабочая среда</b>	вода - V5013R вода / пар - V5013S
<b>Номинальное давление</b>	$P_n 16$
<b>Рабочая температура и давление</b>	Вода и пар 2...120°C макс. 1600 кПа 120...170°C макс. 1490 кПа
<b>Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды</b>	60 K
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	$\leq 0.05\% k_{vs}$
<b>Направление действия</b>	Ход штока вверх приводит к запираению участка A-AB клапана.
<b>Ход штока</b>	20 мм
<b>МАТЕРИАЛЫ</b>	
<b>Корпус клапана</b>	Латунь
<b>Седло</b>	Ду 15 нержавеющая сталь Ду 20...50 встроенное в корпус
<b>Шток</b>	Нержавеющая сталь
<b>Уплотнение</b>	Подпружиненное из углеродного волокна, усиленное стяжными фторопластовыми кольцами

## ПОДБОР КЛАПАНА

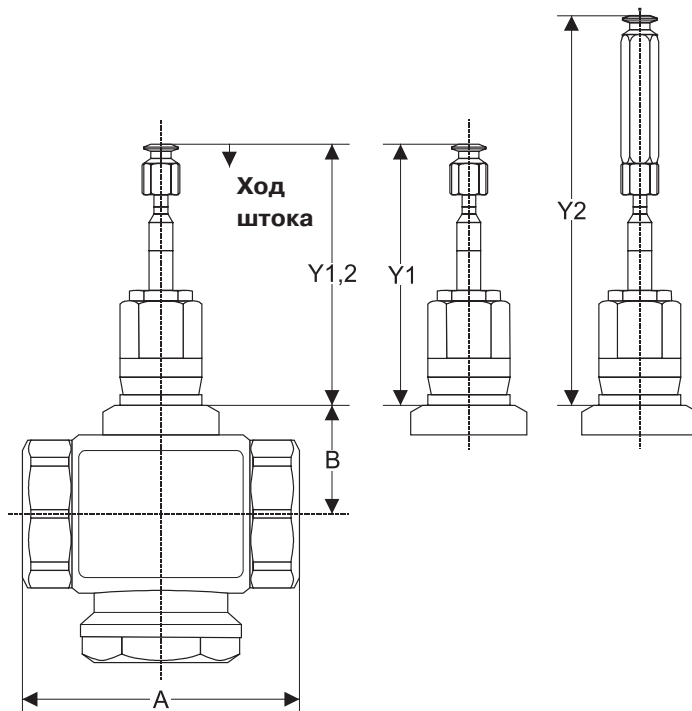
### Ход штока 20 мм

Ду, мм	$K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	2,5	20	1600	-	V5013R1032
15	4,0	20	1600	-	V5013R1040
20	6,3	20	1600	-	V5013R1057
25	10,0	20	1000	1600	V5013R1065
32	16,0	20	700	1600	V5013R1073
40	25,0	20	460	1500	V5013R1081
50	40,0	20	260	850	V5013R1099

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода
20 мм; 600 Н	0/2..10В=	24; 7	—	•	опция	0,5	—	2..10В=	ML7420A6017
	0/2..10В=	24; 5	—	•	опция	1,0	—	2..10В=	ML7420A6009
	0/2..10В=	24; 12	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008
	0/2..10В=	24; 12	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007
	2..10В=	24; 5	—	—	опция	1,0	—	—	ML7420A6025
	3-поз.	24; 4	—	—	опция	1,0	—	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	—	•	опция	0,5	—	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	—	•	опция	1,0	—	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	24; 11	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	230; 6,5	—	•	опция	0,5	—	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	—	•	опция	1,0	—	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014
	3-поз.	230; 12	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021
20 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	—	•	опция	1,9	—	2..10В=	ML7421A3004
	3-поз.	24; 13	—	•	опция	1,9	—	опция	ML6421A3005
	3-поз.	230; 11	—	•	опция	1,9	—	—	ML6421A3013

## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - Без удлинителя штока для ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A с 5", MP953 B,D

**Y2** - С удлинителем штока для MP953 A, C только 8"

Модель	Ду, мм	Масса, кг	А, мм	В, мм	С, мм	Y1, мм		Y2, мм
						порт	A ⇒ AB	закрыт
V5013R1032	15	1,1	83	39,5	65	107		151
V5013R1040	15	1,1	83	39,5	65	107		151
V5013R1057	20	1,1	83	39,5	65	107		151
V5013R1065	25	1,6	103	39,5	65,5	107		151
V5013R1073	32	2,0	106	39,5	72,5	107		151
V5013R1081	40	2,5	120	46,5	77	107		151
V5013R1099	50	3,2	134	46,5	83,5	107		151



# V5329C / V5015A

## 3-ХОДОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ СМЕСИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ $P_n 6$ ; $T_{max} = 170^\circ C$

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данные 3-ходовые смесительные клапаны используются для плавного управления подачей холодной или горячей воды в системах теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования; они могут приводиться в действие электрическими приводами ML6420/ML6425, ML7420/ML7425, ML6421 или ML7421, или же пневматическими исполнительными устройствами типа MP953.

#### ОСОБЕННОСТИ

- Чугунный корпус с фланцевыми соединениями
- Высокая герметичность седла
- Металлическое уплотнение седла увеличивает срок службы клапана
- Самоцентрирующееся уплотнение
- Точное позиционирование, обеспечивающее регулировку температуры на современном уровне
- Простая и быстрая установка электрических и пневматических приводов
- Постоянный общий расход во всем диапазоне хода штока

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	вода
<b>Номинальное давление</b>	$P_n 6$
<b>Рабочая температура и давление:</b>	
	2...120 °C; макс. 600 кПа
	120...150 °C; макс. 540 кПа
	150...170 °C; макс. 510 кПа
<b>Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды</b>	60 K
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная на A-AB, $n_{gl} = 3.4$
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1
<b>Интенсивность утечки</b>	
через A-AB	$\leq 0.5 \% k_{VS}$ до Ду 80 $\leq 0.1 \% k_{VS}$ от Ду 100 до Ду 150
через B-AB	$\leq 1 \% k_{VS}$ до Ду 80 $\leq 1 \% k_{VS}$ от Ду 100 до Ду 150
<b>Направление действия</b>	Перемещение штока вверх – закрытие прохода A-AB
<b>Ход штока</b>	
<b>V5329</b>	20 мм (Ду 15 - 80)
<b>V5015</b>	38 мм (от Ду 100 - 150)

#### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус клапана</b>	
Торцевые соединения	Фланцы согл. ISO 7005-2
Материал	Чугун (GG25)
<b>Затвор</b>	
Седло	Выполнено совместно с корпусом
Шток	Нержавеющая сталь
Затвор	Нержавеющая сталь, с направляющими кромками
<b>Уплотнение</b>	Подпружиненные конические кольца из PTFE

## ПОДБОР КЛАПАНА

### Ход штока 20 мм

Ду, мм	K <sub>vS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	2,5	20	600	-	V5329C1000
15	4,0	20	600	-	V5329C1018
20	6,3	20	600	-	V5329C1026
25	10	20	600	-	V5329C1034
32	16	20	600	-	V5329C1042
40	25	20	480	600	V5329C1059
50	40	20	260	600	V5329C1067
65	63	20	160	600	V5329C1075
80	100	20	100	400	V5329C1083

### Ход штока 38 мм

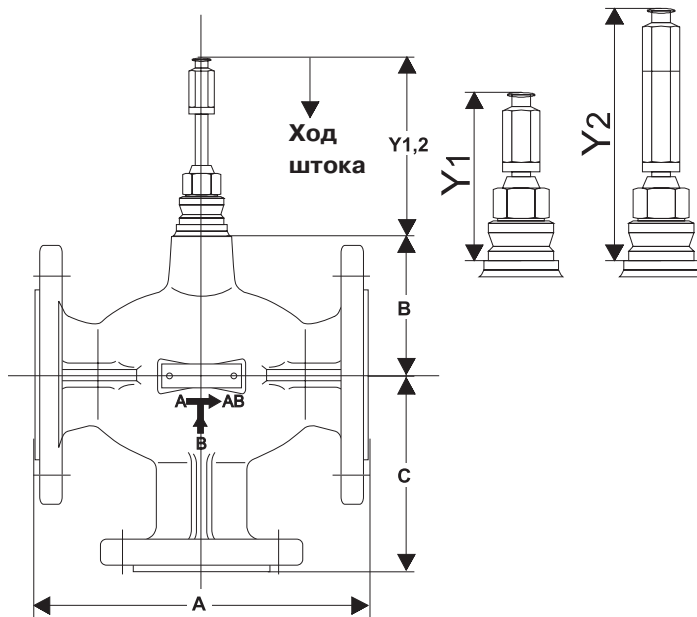
Ду, мм	K <sub>vS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	140	38	-	150	V5015A1151
125	220	38	-	120	V5015A1169
150	310	38	-	80	V5015A1177

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода
20 мм; 600 Н	0/2..10В=	24; 7	-	•	опция	0,5	-	2..10В=	ML7420A6017
	0/2..10В=	24; 5	-	•	опция	1,0	-	2..10В=	ML7420A6009
	0/2..10В=	24; 12	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008
	0/2..10В=	24; 12	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007
	2..10В=	24; 5	-	-	опция	1,0	-	-	ML7420A6025
	3-поз.	24; 4	-	-	опция	1,0	-	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	-	•	опция	0,5	-	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	-	•	опция	1,0	-	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	24; 11	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	230; 6,5	-	•	опция	0,5	-	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	-	•	опция	1,0	-	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014
3-поз.	230; 12	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021	
20 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20mA	24; 12	-	•	опция	1,9	-	2..10В=	ML7421A3004
	3-поз.	24; 13	-	•	опция	1,9	-	опция	ML6421A3005
	3-поз.	230; 11	-	•	опция	1,9	-	-	ML6421A3013
38 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20mA	24; 12	-	•	опция	3,5	-	2..10В=	ML7421B3003
	3-поз.	24; 13	-	•	опция	3,5	-	опция	ML6421B3004
	3-поз.	230; 11	-	•	опция	3,5	-	-	ML6421B3012



## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - Без удлинителя штока для указанных моделей ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A с 5", MP953 B,D

**Y2** - С удлинителем штока для модели MP953 A, C 8" (MP935A,C 13" для V5015A)

Модель	Ду, мм	Масса, кг	А, мм	В, мм	С, мм	регулируемые размеры (при закрытом клапане), мм	
						Y1 участок А-АВ закрыт	Y2 участок А-АВ закрыт
V5329C1000	15	3,36	130	63	90	107	151
V5329C1018	15	3,36	130	63	90	107	151
V5329C1026	20	4,22	150	63	95	107	151
V5329C1034	25	5,46	160	80	100	107	151
V5329C1042	32	7,06	180	80	105	107	151
V5329C1059	40	8,5	200	80	115	107	151
V5329C1067	50	9,8	230	94	125	107	151
V5329C1075	65	14,0	290	105	145	107	151
V5329C1083	80	21,5	310	112	155	107	151
V5015A1151	100	30,9	350	100	200	170,5	227
V5015A1169	125	53,0	400	120	175	170,5	227
V5015A1177	150	71,9	480	140	200	170,5	227



# V5329A / V5050A, B

3-ХОДОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ КЛАПАНЫ  
 $P_y 16$ ;  $T_{max} = 220^\circ C$

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данные 3-ходовые смесительные клапаны предназначены для плавного регулирования горячей или охлажденной воды или пара в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и могут управляться электрическими приводами ML6420/ ML6425, ML7420/ ML7425 или ML6421/ML7421, или пневматическими приводами MP953.

### ОСОБЕННОСТИ

- Чугунный корпус с фланцевыми соединениями
- Низкая интенсивность утечки
- Уплотнение затвора «металл-металл» обеспечивает длительный срок службы
- Самоцентрирующееся уплотнение
- Точное позиционирование, обеспечивающее самое современное регулирование температуры
- Легкость и простота установки электрических и пневматических приводов
- Соответствует требованиям DIN 32730

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой смесительный	
<b>Рабочая среда</b>	вода / пар	
<b>Номинальное давление</b>	$P_y 16$	
<b>Рабочая температура и давление</b>	20 мм,	2...120 °C; макс. 1600 кПа 120...150 °C; макс. 1440 кПа 150...170 °C; макс. 1370 кПа
	38 мм	2...120 °C; макс. 1600 кПа 120...150 °C; макс. 1440 кПа 150...200 °C; макс. 1280 кПа 200...220 °C; макс. 1200 кПа
	Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды	60 K
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная на A-AB; линейная характеристика на B-AB	
<b>Диапазон регулирования</b>	50:1	
<b>Интенсивность утечки</b>	На участке A-AB	$\leq 0.5 \% k_{VS}$ до Ду 80 $\leq 0.1 \% k_{VS}$ от Ду 100 до Ду 150
	На участке B-AB	$\leq 1 \% k_{VS}$ до Ду 80 $\leq 1 \% k_{VS}$ от Ду 100 до Ду 150
<b>Направление действия</b>	Перемещение штока вверх – закрытие участка A-AB	
<b>Ход штока</b>	<b>V5329A</b> <b>V5050</b>	20 мм (от Ду 15 до Ду 80) 38 мм (от Ду 100 до Ду 150)

### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус клапана</b>	Торцевые соединения Материал	Фланцы согл. ISO 7005-2 Чугун (GG25)
<b>Затвор</b>	Седло Шток Затвор	Нержавеющая сталь, сменное Нержавеющая сталь Нержавеющая сталь, с направляющими кромками
<b>Уплотнение</b>		Подпружиненные конические кольца из PTFE

## ПОДБОР СМЕСИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

### Ход штока 38 мм

Ду, мм	$k_{vs}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	2,5	20	1000	-	V5329A1004
15	4,0	20	1000	-	V5329A1012
20	6,3	20	1000	-	V5329A1020
25	10	20	1000	-	V5329A1038
32	16	20	790	1000	V5329A1046
40	25	20	480	1000	V5329A1053
50	40	20	260	1000	V5329A1061
65	63	20	160	650	V5329A1079
80	100	20	100	400	V5329A1087

### Ход штока 38 мм

Ду, мм	$k_{vs}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	160	38	-	230	V5050A1090
125	250	38	-	90	V5050A1108
150	360	38	-	90	V5050A1116

## ПОДБОР РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

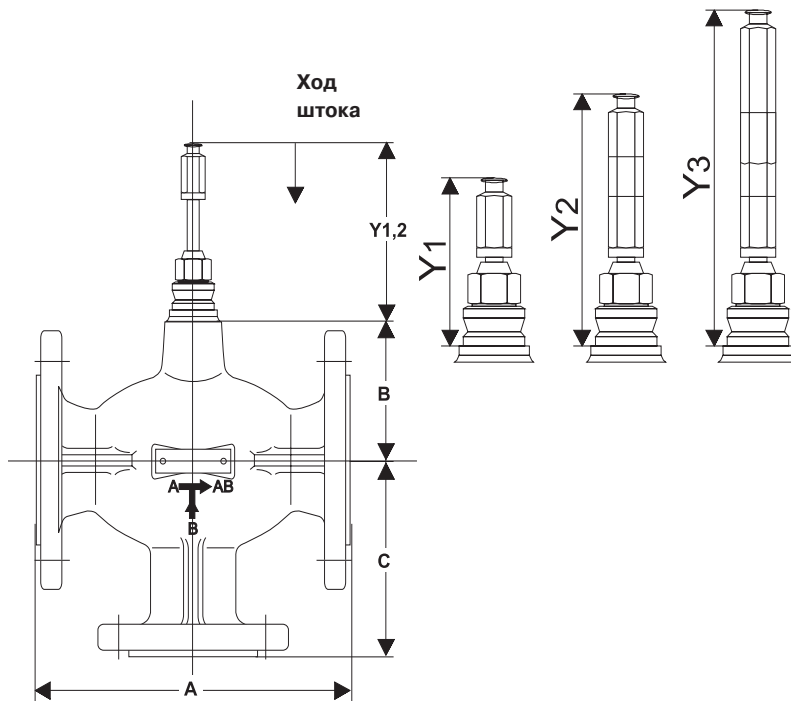
### Ход штока 38 мм

Ду, мм	$k_{vs}$ , м³/ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	160	38	-	230	V5050B1064
125	250	38	-	90	V5050B1072
150	360	38	-	90	V5050B1080

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода	
20 мм; 600 Н	0/2..10В=	24; 7	—	•	опция	0,5	—	2..10В=	ML7420A6017	
	0/2..10В=	24; 5	—	•	опция	1,0	—	2..10В=	ML7420A6009	
	0/2..10В=	24; 12	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008	
	0/2..10В=	24; 12	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007	
	2..10В=	24; 5	—	—	—	опция	1,0	—	ML7420A6025	
	3-поз.	24; 4	—	—	—	опция	1,0	—	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	—	—	•	опция	0,5	—	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	—	—	•	опция	1,0	—	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006	
	3-поз.	24; 11	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005	
	3-поз.	230; 6,5	—	—	•	опция	0,5	—	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	—	—	•	опция	1,0	—	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014	
3-поз.	230; 12	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021		
20 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	—	•	опция	1,9	—	2..10В=	ML7421A3004	
	3-поз.	24; 13	—	•	опция	1,9	—	опция	ML6421A3005	
	3-поз.	230; 11	—	•	опция	1,9	—	—	ML6421A3013	
38 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	—	•	опция	3,5	—	2..10В=	ML7421B3003	
	3-поз.	24; 13	—	•	опция	3,5	—	опция	ML6421B3004	
	3-поз.	230; 11	—	•	опция	3,5	—	—	ML6421B3012	

## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - Без удлинителя штока ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A, C 5", MP953 B,D

**Y2** - С удлинителем штока MP953 A с 8"

**Y3** - С удлинителем штока MP935A,C 13"

Модель	Ду, мм	Масса, кг	A, мм	B, мм	C, мм	регулируемые размеры (при закрытом клапане), мм		
						Y1 участок A-AB закрыт	Y2 участок A-AB закрыт	Y3 участок A-AB закрыт
V5329A1004	15	3,8	130	63	90	107	151	-
V5329A1012	15	3,8	130	63	90	107	151	-
V5329A1020	20	5,0	150	63	95	107	151	-
V5329A1038	25	6,7	160	80	100	107	151	-
V5329A1046	32	9,0	180	80	105	107	151	-
V5329A1053	40	11,7	200	80	115	107	151	-
V5329A1061	50	13,7	230	94	125	107	151	-
V5329A1079	65	19,3	290	105	145	107	151	-
V5329A1087	80	23,8	310	112	155	107	151	-
V5050A1090	100	55,0	350	184	220	170,5	-	227
V5050A1108	125	100,0	400	219	245	170,5	-	227
V5050A1116	150	106,0	480	219	270	170,5	-	227
V5050B1064	100	55,0	350	184	220	170,5	-	227
V5050B1072	125	100,0	400	219	245	170,5	-	227
V5050B1080	150	106,0	480	219	270	170,5	-	227



# V5050A, B

3-ХОДОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ  
 $P_n 25/40$ ;  $T_{max} = 220^\circ C$

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данные 3-ходовые смесительные клапаны предназначены для плавного регулирования расхода горячей или охлажденной воды или пара в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и могут управляться электрическими приводами ML6420/ ML6425, ML7420/ ML7425 или ML6421/ML7421, или пневматическими приводами MP953.

### ОСОБЕННОСТИ

- Чугунный корпус с фланцевыми соединениями
- Низкая интенсивность утечки
- Уплотнение затвора «металл-металл» обеспечивает длительный срок службы
- Самоцентрирующееся уплотнение
- Точное позиционирование, обеспечивающее самое современное регулирование температуры
- Легкость и простота установки электрических и пневматических приводов
- Соответствует требованиям DIN 32730

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	вода / пар
<b>Номинальное давление</b>	$P_n 25/40$
<b>Рабочая температура и давление</b>	$P_n 25/40$
	2... 120 °C; макс. 4000 кПа
	2... 120 °C; макс. 1600 кПа
	20... 150 °C; макс. 3920 кПа
	150... 200 °C; макс. 3800 кПа
	200... 220 °C; макс. 3720 кПа
Макс. перепад температуры при чередовании холодной/горячей воды	60 K
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная на A-AB; линейная характеристика на B-AB
<b>Диапазон регулирования</b>	50: 1
<b>Интенсивность утечки</b>	
На участке A-AB	$\leq 0.1 \% k_{VS}$
На участке B-AB	$\leq 0.1 \% k_{VS}$
<b>Направление действия</b>	Перемещение штока вверх – закрытие участка A-AB
<b>Ход штока</b>	20 мм (от Ду 15 до Ду 80) 38 мм (от Ду 100 до Ду 150)

### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус клапана</b>	
Торцевые соединения	Фланцы согл. ISO 7005-2
Материал	Чугун (GG25)
<b>Затвор</b>	
Седло	Нержавеющая сталь, сменное
Шток	Нержавеющая сталь
Затвор	Нержавеющая сталь, с направляющими кромками
<b>Уплотнение</b>	Подпружиненные конические кольца из PTFE

## ПОДБОР СМЕСИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

### Ход штока 20 мм

Ду, мм	$K_{VS}$ , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
15	2,5	20	1000	2500	V5050A1124
15	4,0	20	1000	2500	V5050A1132
20	6,3	20	1000	2500	V5050A1140
25	10	20	1000	2500	V5050A1157
32	16	20	600	2000	V5050A1165
40	25	20	350	1300	V5050A1173
50	40	20	200	750	V5050A1181
65	63	20	120	500	V5050A1199
80	100	20	50	230	V5050A1207

### Ход штока 38 мм

Ду, мм	$K_{VS}$ , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	160	38	-	230	V5050A1215

## ПОДБОР РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

### Ход штока 38 мм

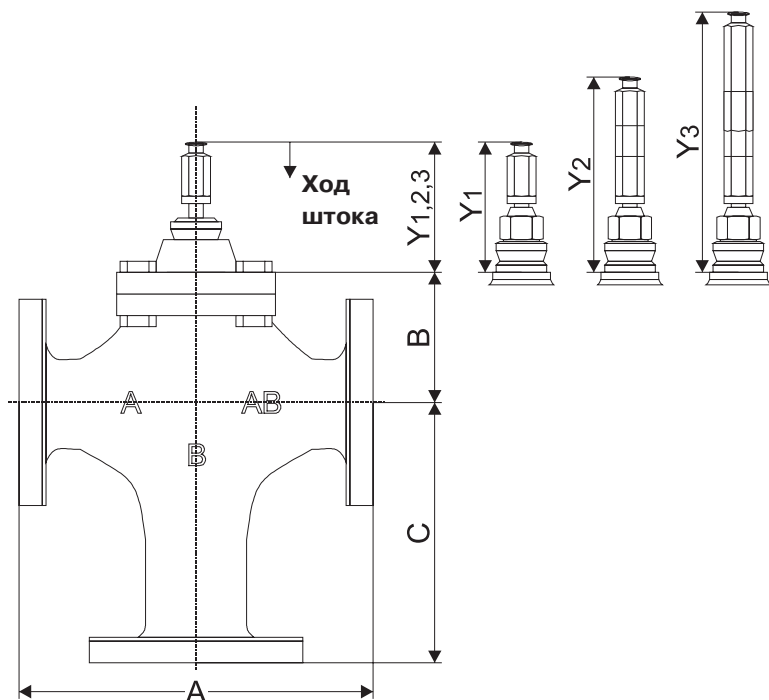
Ду, мм	$K_{VS}$ , м <sup>3</sup> /ч	Ход штока, мм	Макс. перепад давления с 600Н электроприводом, кПа	Макс. перепад давления с 1800Н электроприводом, кПа	Модель клапана
100	160	38	-	230	V5050B1155

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Ход штока, мм Усилие, Н	Управл. сигнал	Напряж. питания, (В, ВА)	Действие при обесточивании	Ручное управление	Концевые выключатели	Время рабочего хода, (мин.)	Возвратная пружина	Обратная связь	Модель привода	
20 мм; 600 Н	0/2..10В=	24; 7	—	•	опция	0,5	—	2..10В=	ML7420A6017	
	0/2..10В=	24; 5	—	•	опция	1,0	—	2..10В=	ML7420A6009	
	0/2..10В=	24; 12	A-AB открыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425A6008	
	0/2..10В=	24; 12	A-AB закрыт	•	опция	1,8	•	2..10В=	ML7425B6007	
	2..10В=	24; 5	—	—	—	опция	1,0	—	ML7420A6025	
	3-поз.	24; 4	—	—	—	опция	1,0	—	опция	ML6420A3072
	3-поз.	24; 6	—	•	—	опция	0,5	—	опция	ML6420A3023
	3-поз.	24; 4	—	•	—	опция	1,0	—	опция	ML6420A3007
	3-поз.	24; 11	A-AB открыт	•	—	опция	1,8	•	опция	ML6425A3006
	3-поз.	24; 11	A-AB закрыт	•	—	опция	1,8	•	опция	ML6425B3005
	3-поз.	230; 6,5	—	•	—	опция	0,5	—	опция	ML6420A3031
	3-поз.	230; 6,5	—	•	—	опция	1,0	—	опция	ML6420A3015
	3-поз.	230; 12	A-AB открыт	•	—	опция	1,8	•	опция	ML6425A3014
3-поз.	230; 12	A-AB закрыт	•	—	опция	1,8	•	опция	ML6425B3021	
20 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	—	•	опция	1,9	—	2..10В=	ML7421A3004	
	3-поз.	24; 13	—	•	опция	1,9	—	опция	ML6421A3005	
	3-поз.	230; 11	—	•	опция	1,9	—	—	ML6421A3013	
38 мм; 1800 Н	0/2..10В=; 0/4..20мА	24; 12	—	•	опция	3,5	—	2..10В=	ML7421B3003	
	3-поз.	24; 13	—	•	опция	3,5	—	опция	ML6421B3004	
	3-поз.	230; 11	—	•	опция	3,5	—	—	ML6421B3012	



## РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



**Y1** - Без удлинителя штока ML6420/25, ML7420/25, M6421, M7421, MP953A с 5", MP953 B,D

**Y2** - С удлинителем штока MP953 A, C 8"

**Y3** - С удлинителем штока MP935A,C 13"

Модель	Ду, мм	Масса, кг	А, мм	В, мм	С, мм	регулируемые размеры (при закрытом клапане), мм		
						Y1 участок А-АВ закрыт	Y2 участок А-АВ закрыт	Y3 участок А-АВ закрыт
V5050A1124	15	8,1	130	126	120	107	151	-
V5050A1132	15	8,1	130	126	120	107	151	-
V5050A1140	20	9,2	150	126	120	107	151	-
V5050A1157	25	10,2	160	126	120	107	151	-
V5050A1165	32	13,0	180	126	135	107	151	-
V5050A1173	40	17,9	200	155	140	107	151	-
V5050A1181	50	21,8	230	155	150	107	151	-
V5050A1199	65	30,7	290	181	165	107	151	-
V5050A1207	80	47,9	310	184	220	107	151	-
V5050A1215	100	66,0	350	219	220	170,5	-	227
V5050B1155	100	66,0	350	219	220	170,5	-	227



## ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ

Стр.

<b>2-ходовые и 3-ходовые шаровые клапаны</b>	<b>91</b>
VBG2 / VBG3 Pу25, Ду15-32	91
VBG2 / VBG3 Pу25, Ду40-50	94
<b>3-ходовые поворотные клапаны</b>	<b>97</b>
DR...GFLA (V5431F) Pу6, Ду15-200	97
DR...GMLA (V5431A) Pу6, Ду15-40	99
V5433A Pу6, Ду20-50, компакт	101
V5433G Pу6, Ду20-50, компакт	103
DRU/HE Pу10, Ду25-32	105
<b>4-ходовые поворотные клапаны</b>	<b>107</b>
ZR...FA (V5441F) Pу6, Ду25-200	107
ZR...MA (V5441A) Pу6, Ду15-40	109
V5442A Pу6, Ду20-32, компакт	111
V5442G Pу6, Ду20-32, компакт	113



## Рекомендуемые решения

Типы клапанов	Область применения								
	Пар	Отопление	Охлаждение	Фэн-койл	Вентиляция	ИТП	Высокое ΔP	ГВС	
<b>Поворотные клапаны</b>									
PN6	DRG/ZR	-	+	+	-	-	-	-	-
PN6	V5433/42	-	+	+	-	-	-	-	-
<b>Поворотные заслонки</b>									
PN16	V5422E/L	-	+	+	-	-	-	+	o
PN16	V5421B	-	+	+	-	-	-	+	o

### Условные обозначения:

- + «Лучший выбор»
- o «Возможно»
- «Не рекомендуется»
- 1) «Высокое ΔP для малого номинального размера»

### Примечание:

В данной таблице представлены только рекомендации. Клапаны, отмеченные «+», являются предпочтительным решением в конкретных применениях.

# VBG2 и VBG3

Шаровые регулирующие клапаны  
PN25 (DN15 ДО DN32)

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2-ходовые и 3-ходовые шаровые регулирующие клапаны VBG2 и VBG3 предназначены для регулирования расхода горячей и охлажденной воды (допускается раствор гликоля до 50%) в соотв. с VDI2035 в системах отопления, вентиляции, в том числе, фэн-койла, и кондиционирования воздуха (ОВК/HVAC). Эти клапаны могут быть оборудованы электрическими приводами серии MVN для автоматического управления по принципу Открыто/Закрыто (On/Off) или 3-позиционного или аналогового (0...10В) управления.

### ОСОБЕННОСТИ

- Размерный ряд от DN15 до DN32 с наружной резьбой BSPP (G) от 1" до 2".
- Равнопроцентная характеристика регулирования.
- Совместимы с поворотными приводами MVN без возвратной пружины: 2-позиционные, 3-позиционные, аналоговые (0...10В).
- Съёмная рукоятка для ручного управления клапаном во время установки или в случае сбоя напряжения питания.
- При установке привода на клапан, привод может быть ориентирован в любом из 4-х направлений.
- Широкий диапазон пропускной способности Kv 0.25 ... 25.
- Хромированный латунный шток и шар.
- Латунный корпус стойкий к вымыванию цинка.
- Смесительное или разделительное действие для 3-ходовых клапанов.
- Утечка класса А, воздухонепроницаемый в соотв. с EN 12266-1.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой регулирующий клапан (VBG2-xx-xx) 3-ходовой регулирующий клапан (VBG3-xx-xx)
<b>Номинальное давление</b>	PN25
<b>Рабочая температура</b>	+5 ... +120 °C
<b>Тип присоединения</b>	Внешняя трубная резьба BSPP, плоские торцы
<b>Рабочая жидкость</b>	Горячая или охлажденная вода в соотв. с VDI2035, допускается до 50% гликоля. Не применяется с паром и горючими жидкостями.
<b>Утечка</b>	
VBG2	Утечка класса А, воздухо-непроницаемый в соотв. с EN 12266-1
<b>Пропускная способность (Kvs)</b>	см. Таблица 1 и Табл.2
<b>Макс. перепад давления</b>	см. Таблица 1 и Таблица 2
<b>Материалы:</b>	
Корпус	Латунь
Шток	Латунь
Шар	Хромированная латунь
Седло	Teflon® уплотнение с EPDM O-кольцами
Регулирующая поток вставка	Noryl®
<b>Корпус:</b>	
2-ходовой	Полнопроходной, используется запатентованная вставка для регулирования потока
3-ходовой	А-В-АВ поток, используется запатентованная вставка для регулирования потока
<b>Макс. давление</b>	Макс.. 2482 кПа при 120 °C
<b>Характеристика:</b>	
2-ходовой	Равнопроцентная
<b>Стандарты/Одобрения</b>	CE

## МОДЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ VBG2

DN	Наружная резьба	Kvs A-B	Максимальный перепад давления с приводом MVN	Модель
15	1"	0.25	890 кПа	VBG2-15-0.25
		0.4		VBG2-15-0.4
		0.63		VBG2-15-0.63
		1		VBG2-15-1
		1.6		VBG2-15-1.6
		2.5		VBG2-15-2.5
		4		VBG2-15-4
20	1 1/4"	6.3	890 кПа	VBG2-20-6.3
		8.6		VBG2-20-8.6
		6.3		VBG2-25-6.3
25	1 1/2"	10	680 кПа	VBG2-25-10
		16		VBG2-25-16
		25		VBG2-25-25
		16		VBG2-32-16
32	2"	25		VBG2-32-25


## МОДЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ VBG3

DN	Наружная резьба	Kvs A-B	Kvs B-AB	Максимальный перепад давления с приводом MVN	Модель
15	1"	0.63	0.50	340 кПа	VBG3-15-0.63
		1	0.80		VBG3-15-1
		1.6	1.28		VBG3-15-1.6
		2.5	2.00		VBG3-15-2.5
		4	3.20		VBG3-15-4
20	1 1/4"	6.3	5.04	340 кПа	VBG3-15-6.3
		4	3.20		VBG3-20-4
		6.3	5.04		VBG3-20-6.3
25	1 1/2"	8.6	6.88	340 кПа	VBG3-20-8.6
		6.3	5.04		VBG3-25-6.3
		10	8		VBG3-25-10
32	2"	16	12.8	270 кПа	VBG3-25-16
		25	20		VBG3-25-25
		16	12.8		VBG3-32-16
		25	20		VBG3-32-25

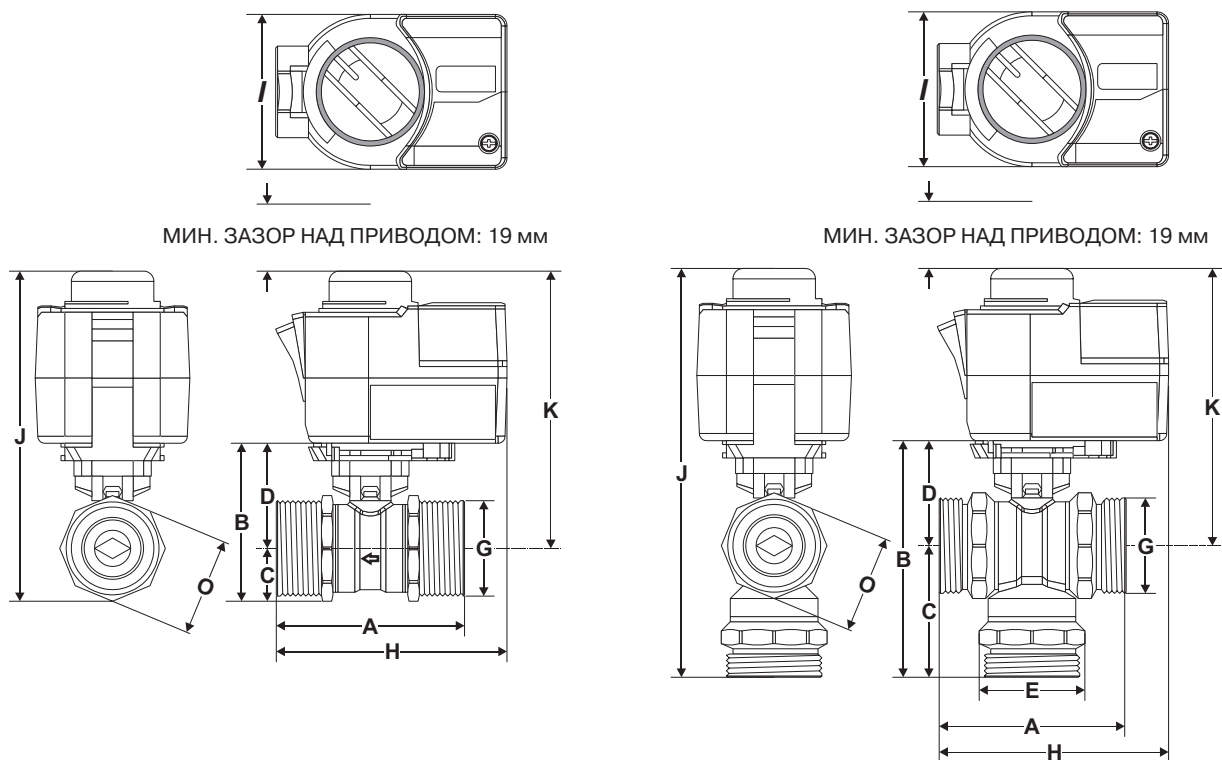
## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Модель	Описание
AC-15TF-1	Присоединительный фитинг для DN15 VBG
AC-20TF	Присоединительный фитинг DN20 VBG
AC-25TF	Присоединительный фитинг DN25 VBG
AC-32TF	Присоединительный фитинг DN32 VBG

## ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФИТИНГ («АМЕРИКАНКА»)

Фитинг	a	c	DN	Заказной номер	Описание
	G 1"	G 1/2"	15	AC-15TF-1	Штуцер с внутренней резьбой 1 шт., накидная гайка 1 шт., прокладка 1 шт.
	G 1-1/4"	G 3/4"	20	AC-20TF	
	G 1-1/2"	G 1"	25	AC-25TF	
	G 2"	G 1-1/4"	32	AC-32TF	

## РАЗМЕРЫ [ММ]



КЛАПАН VBG2 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ MVN

КЛАПАН VBG3 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ MVN

## КЛАПАН VBG2 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ MVN, РАЗМЕРЫ (В ММ)

DN	A	B	C	D	G	H	I	J	K	O
15	74.0	67.1	19.1	48.0	G1"	92.3	71.0	142.1	123.0	36.0
20	85.5	77.2	24.7	52.7	G1¼"	98.05	71.0	152.2	127.7	46.0
25	84.5	84.1	26.8	57.5	G1½"	97.55	71.0	159.1	132.5	50.0
32	102.0	98.1	36.0	63.4	G2"	106.3	71.0	173.1	138.4	65.0

## КЛАПАН VBG3 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ MVN, РАЗМЕРЫ (В ММ)

DN	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	O
15	74.0	107.1	41.1	49.1	44.0	G1"	92.3	71.0	182.1	124.1	41.0
20	85.5	109.4	46.9	49.1	49.5	G1¼"	98.05	71.0	184.4	124.1	46.0
25	84.5	118.4	44.4	53.1	53.5	G1½"	97.55	71.0	193.4	128.1	50.0
32	107.5	142.3	50.9	63.0	69.0	G2"	109.05	71.0	217.3	138.0	65.0

## СОВМЕСТИМЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Модель привода	Напряжение питания		Управляющий сигнал			Энергопотребление			Длина кабеля (м)	Время рабочего хода (сек.)
	AC	DC	2-поз. (SPDT)	3-поз. (SPDT)	Аналог. 0(2) ... 10 V / 10 ... 0(2) V	Работа W	Ожидание VA	Ожидание W		
MVN663A1500	230 Vac, 50 Hz	--	✓	✓	--	2	4.5	0	1.5	108
MVN613A1500	24 Vac, 50 Hz	--	✓	✓	--	1.5	1.5	0	1.5	108
MVN713A1500	24 Vac, 50 Hz	24 Vdc	--	--	✓	2	5	0.5	1.5	90

# VBG2 и VBG3

## Шаровые регулирующие клапаны PN25 (DN40 ДО DN50)

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОСОБЕННОСТИ

- Размерный ряд от DN40 до DN50 с наружной резьбой BSPP (G) от 2 1/4" до 2 3/4".
- Равнопроцентная характеристика регулирования.
- Совместимы с приводами M6061/M7061 без возвратной пружины: 2-позиционные, 3-позиционные, аналоговые (0...10В).
- Съёмная рукоятка для ручного управления клапаном во время установки или в случае сбоя напряжения питания.
- При установке привода на клапан, привод может быть ориентирован в любом из 4-х направлений.
- Широкий диапазон пропускной способности Kv 25 ... 63.
- Хромированный латунный шток и шар.
- Латунный корпус стойкий к вымыванию цинка.
- Смесительное или разделительное действие для 3-ходовых клапанов.
- Утечка класса А, воздухонепроницаемый в соотв. с EN 12266-1.

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2-ходовые шаровые регулирующие клапаны VBG2 и 3-ходовые шаровые регулирующие клапаны VBG3 предназначены для регулирования расхода горячей и охлажденной воды (допускается раствор гликоля до 50%) в соотв. с VDI2035 в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК/ HVAC). Эти клапаны могут быть оборудованы электрическими приводами серии M6061/M7061 для автоматического управления по принципу Открыто/Закрыто (On/Off) или 3-позиционного или аналогового (0...10В) управления.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	2-ходовой регулирующий клапан (VBG2-xx-xx) 3-ходовой регулирующий клапан (VBG3-xx-xx)
<b>Номинальное давление</b>	PN25
<b>Рабочая температура</b>	+5 ... +120 °C
<b>Тип присоединения</b>	Внешняя трубная резьба BSPP, плоские торцы
<b>Рабочая жидкость</b>	Горячая или охлажденная вода в соотв. с VDI2035, допускается до 50% гликоля. Не применяется с паром и горючими жидкостями.
<b>Утечка</b>	
VBG2	Утечка класса А, воздухо-непроницаемый в соотв. с EN 12266-1
<b>Материалы:</b>	
Корпус	DZR Латунь
Шток	Латунь
Шар	Хромированная латунь
Седло	Teflon® уплотнение с EPDM O-кольцами
Регулирующая поток вставка	Noryl®
<b>Корпус:</b>	
2-ходовой	Полнопроходной, используется запатентованная вставка для регулирования потока
3-ходовой	А-В-АВ поток, используется запатентованная вставка для регулирования потока
<b>Макс. давление</b>	Макс. 2482 кПа при 120 °C
<b>Характеристика:</b>	
2-ходовой	Равнопроцентная
3-ходовой	Порт А - АВ: Равнопроцентная; Порт В - АВ: Линейная
<b>Стандарты/Одобрения</b>	CE



## МОДЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ VBG2

DN	Наружная резьба	Kvs A-B	Максимальный перепад давления с приводом M6061/M7061 10Нм	Модель
40	2 1/4"	25	680 кПа	<b>VBG2-40-25</b>
		40		<b>VBG2-40-40</b>
50	2 3/4"	40		<b>VBG2-50-40</b>
		63		<b>VBG2-50-63</b>


## МОДЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ VBG3

DN	Наружная резьба	Kvs A-AB	Kvs B-AB	Максимальный перепад давления с приводом M6061/M7061 10Нм	Модель
40	2 1/4"	25	20	270 кПа	<b>VBG3-40-25</b>
		40	32		<b>VBG3-40-40</b>
50	2 3/4"	40	32		<b>VBG3-50-40</b>
		63	50		<b>VBG3-50-63</b>

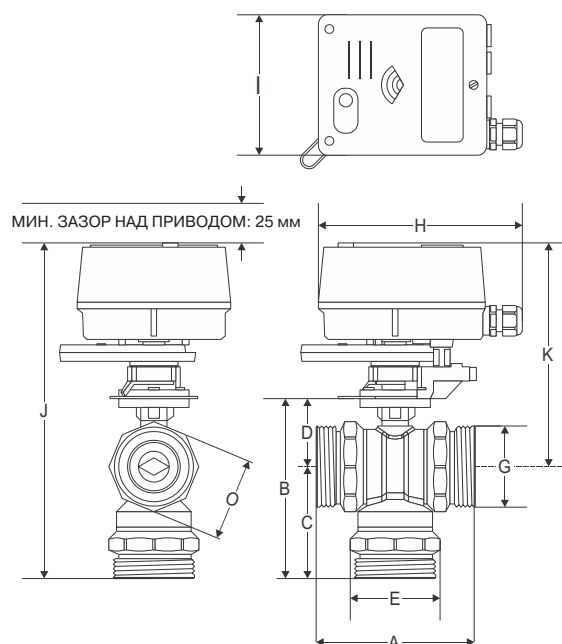
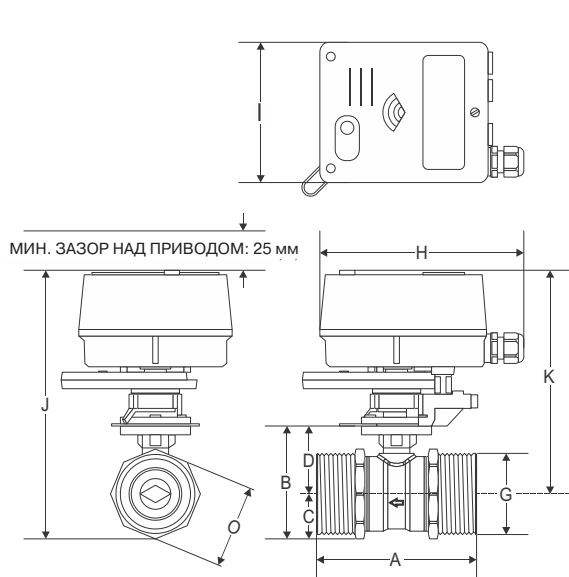
## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Модель	Описание
5112-21	Сменный шток для VBG, DN40-50
AC-40TF	Присоединительный фитинг («Американка») для DN40
AC-50TF	Присоединительный фитинг («Американка») для DN50
5112-51	Набор монтажных адаптеров для VBG DN40-50

## ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФИТИНГ («АМЕРИКАНКА»)

Фитинг	a	c	DN	Заказной номер	Описание
	G 2-1/4"	G 1-1/2"	40	AC-40TF	Штуцер с внутренней резьбой 1 шт., накидная гайка 1 шт., прокладка 1 шт.
	G 2-3/4"	G 2"	50	AC-50TF	

## РАЗМЕРЫ [ММ]



КЛАПАН VBG2 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ M6061/M7061

КЛАПАН VBG3 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ M6061/M7061

## КЛАПАН VBG2 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ M6061/M7061, РАЗМЕРЫ (В ММ)

DN	A	B	C	D	G	H	I	J	K	O
40	103.5	97.1	39.5	64	G2-1/4"	178	132	237.5	198	75
50	115.5	102.1	44.5	64	G2-3/4"	178	132	242.5	198	85

## КЛАПАН VBG3 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ M6061/M7061, РАЗМЕРЫ (В ММ)

DN	A	B	C	D	G	H	I	J	K	O
40	114.5	143.5	86	64	G2-1/4"	178	132	284	198	75
50	131.5	166.1	101	71.5	G2-3/4"	178	132	306.5	205.5	90

## СОВМЕСТИМЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Модель привода	Напряжение питания		Усилие		Управляющий сигнал			Время рабочего хода (сек.)
	AC	DC	2-поз. (SPDT)	3-поз. (SPDT)	Аналог. 0(2) ... 10 V / 10 ... 0(2) V			
M6061L1019	230 Vac, 50 Hz	10	✓	✓	--		90	
M6061A1013	24 Vac, 50 Hz	10	✓	✓	--		90	
M7061E1012	24 Vac, 50 Hz	10	--	--	✓		90	

## DR...GFLA

## 3-ХОДОВЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ $P_n 6$ ; $T_{max} = 130^\circ C$

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Поворотные клапаны серии DR предназначены для регулирования температуры теплоносителя в системах отпления и охлаждения. Эти клапаны разработаны для точного регулирования теплоносителя в смешительном контуре отопительной системы. Его прочная конструкция обеспечивает долговую и надежную работу при использовании с приводами M6061/M7061.

## ОСОБЕННОСТИ

- Хромированные внутренние детали увеличивающие срок службы клапана
- Оптимизированная характеристика для темпе-ратурного регулирования теплоносителя
- Защищен от коррозии и блокировки
- Обеспечивает надежное крепление для электропривода
- Понятный индикатор положения
- Широкий диапазон пропускных способностей (до  $K_{vs}$  1600)
- Возможно ручное управление (ручка поставляется в комплекте)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип клапана	3-ходовой смешительный
Рабочая среда	Вода с макс. 50% гликоля
Номинальное давление	$P_n 6$
Температура воды	2...130 °C
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Интенсивность утечки	1 % от $K_{vs}$
Присоединение	Фланцы DIN 2531

## МАТЕРИАЛЫ

Корпус клапана	Чугун
Внутренний механизм	Хромированный чугун

## МОДЕЛИ КЛАПАНОВ

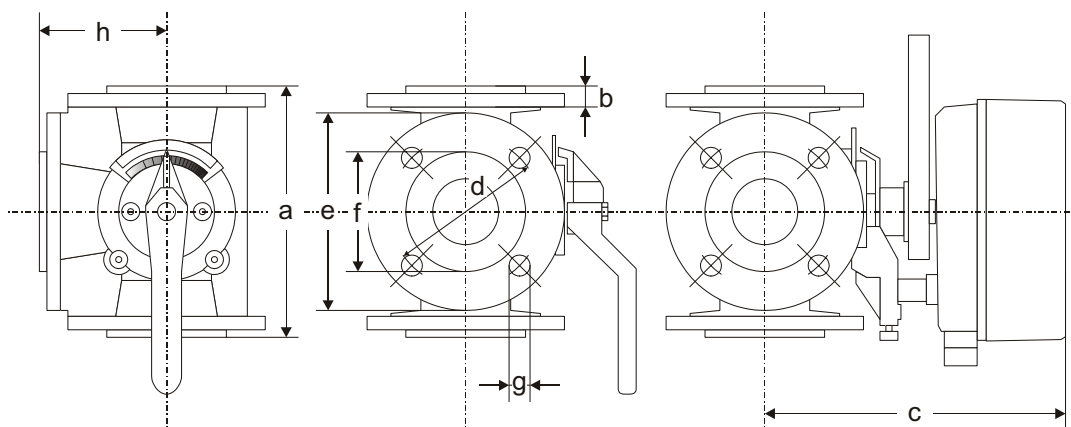
Модель клапана	Ду, мм	$K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	$\Delta P_{max}$ , кПа	Номинальный момент, Нм	Уменьш. момент, Нм *
DR20GFLA	20	6,3	100	10	10
DR25GFLA	25	10	100	10	10
DR32GFLA	32	16	100	10	10
DR40GFLA	40	25	100	20	10
DR50GFLA	50	40	100	20	20
DR65GFLA	65	63	100	20	20
DR80GFLA	80	100	100	30	20
DR100GFLA	100	160	100	40	30
DR125GFLA	125	250	70	40	30
DR150GFLA	150	630	50	40	40
DR200GFLA	200	1600	50	40	40

\* При этом макс.  $\Delta P=40$  кПа.

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
10 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,5	<b>M6061A1013</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,5	<b>M6061L1019</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	1,5	<b>M7061E1012</b>
20 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,6	<b>M6061A1021</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,6	<b>M6061L1027</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	3	<b>M7061E1020</b>
30 Нм	3-поз.	24; 3,5	2,3	<b>M6061A1039</b>
	3-поз.	230; 3,5	2,3	<b>M6061L1035</b>
40 Нм	3-поз.	24; 3,5	3,5	<b>M6061A1047</b>
	3-поз.	24; 3,5	1,2	<b>VMM40-24F</b>
	3-поз.	230; 3,5	3,5	<b>M6061L1043</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,2	<b>VMM40F</b>

## РАЗМЕРЫ



Модель	Ду, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм	f, мм	g, мм	h, мм	Вес нетто, кг
<b>DR20GFLA</b>	20	140	15	179	65	90	50	4x11	70	3,5
<b>DR25GFLA</b>	25	150	15	179	75	100	60	4x11	75	4,0
<b>DR32GFLA</b>	32	160	17	188	90	120	70	4x14	80	6,6
<b>DR40GFLA</b>	40	170	16	188	100	130	80	4x14	85	7,1
<b>DR50GFLA</b>	50	190	16	202	110	140	90	4x14	95	9,8
<b>DR65GFLA</b>	65	210	16	219	130	160	110	4x14	105	12,3
<b>DR80GFLA</b>	80	250	18	219	150	190	128	4x18	125	21,4
<b>DR100GFLA</b>	100	270	18	240	170	210	148	4x18	135	26,5
<b>DR125GFLA</b>	125	310	20	267	200	240	178	8x18	155	42,0
<b>DR150GFLA</b>	150	330	20	274	225	265	202	8x18	165	49,0
<b>DR200GFLA</b>	200	390	22	314	280	320	258	8x18	195	73,0

**DR...GMLA****3-ХОДОВЫЕ СТАНДАРТНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ**  
**Рy 6; T<sub>max</sub> = 130°C****ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ****ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Поворотные клапаны серии DR предназначены для регулирования температуры теплоносителя в системах отпления и охлаждения. Эти клапаны разработаны для точного регулирования теплоносителя в смесительном контуре отопительной системы. Его прочная конструкция обеспечивает долгую и надежную работу при использовании с приводами M6061/M7061.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Хромированные внутренние детали увеличивающие срок службы клапана
- Оптимизированная характеристика для температурного регулирования теплоносителя
- Защищен от коррозии и блокировки
- Обеспечивает надежное крепление для электропривода
- Понятный индикатор положения
- Широкий диапазон пропускных способностей
- Возможно ручное управление (ручка поставляется в комплекте)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	Рy 6
<b>Температура воды</b>	2...130 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	1 % от k <sub>VS</sub>
<b>Присоединение</b>	Резьбовое

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус клапана</b>	Чугун
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

**МОДЕЛИ КЛАПАНОВ**

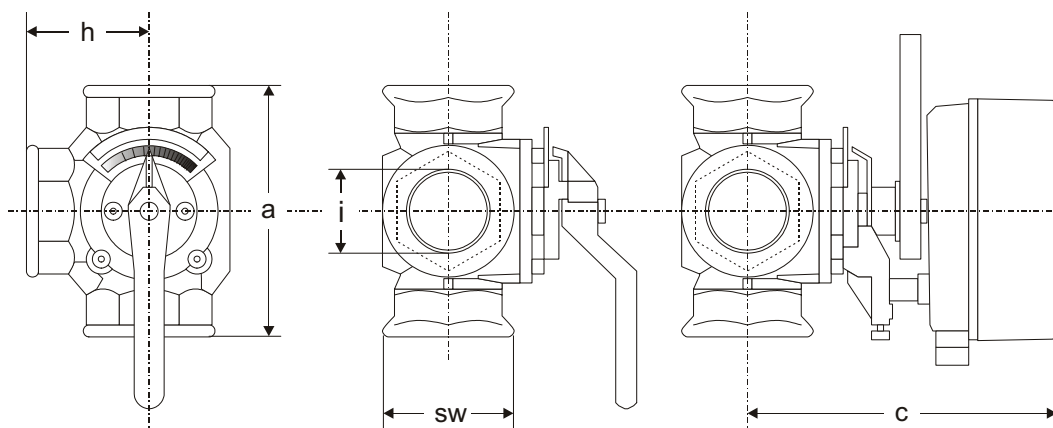
Модель клапана	Ду, мм	k <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм	Уменьш. момент, Нм *
<b>DR15GMLA</b>	15	4,0	100	10	10
<b>DR20GMLA</b>	20	6,3	100	10	10
<b>DR25GMLA</b>	25	10	100	10	10
<b>DR32GMLA</b>	32	16	100	10	10
<b>DR40GMLA</b>	40	25	100	20	10

\* При этом макс. ΔP=40 кПа.

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
10 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,5	<b>M6061A1013</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,5	<b>M6061L1019</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	1,5	<b>M7061E1012</b>
20 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,6	<b>M6061A1021</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,6	<b>M6061L1027</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	3	<b>M7061E1020</b>
30 Нм	3-поз.	24; 3,5	2,3	<b>M6061A1039</b>
	3-поз.	230; 3,5	2,3	<b>M6061L1035</b>
40 Нм	3-поз.	24; 3,5	3,5	<b>M6061A1047</b>
	3-поз.	24; 3,5	1,2	<b>VMM40-24F</b>
	3-поз.	230; 3,5	3,5	<b>M6061L1043</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,2	<b>VMM40F</b>

## РАЗМЕРЫ



Модель	Ду, мм	а, мм	с, мм	SW, мм	h, мм	і, дюйм	Вес нетто, кг
<b>DR15GMLA</b>	15	110	179	41	55	R 1/2	2,2
<b>DR20GMLA</b>	20	110	179	46	55	R 3/4	2,3
<b>DR25GMLA</b>	25	115	179	50	58	R 1	2,4
<b>DR32GMLA</b>	32	140	188	60	70	R 1 1/4	4,1
<b>DR40GMLA</b>	40	150	188	65	75	R 1 1/2	4,3

## V5433A

## 3-ХОДОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ

### Рy 6; T<sub>max</sub> = 110°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

3-ходовые поворотные клапаны V5433A специально разработаны для точного регулирования температуры подаваемой воды в системах отопления и кондиционирования воздуха. При работе в паре с приводом M6063 его прочная конструкция обеспечивает долгую и безотказную работу.

## ОСОБЕННОСТИ

- Хромированные внутренние детали увеличивающие срок службы клапана
- Характеристики оптимизированы для регулирования температуры подаваемой воды
- Защищен от коррозии
- Надежная установка электрического привода
- Понятный индикатор положения
- Широкий диапазон пропускных способностей
- Компактный дизайн

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	Рy 6
<b>Температура воды</b>	2...110 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	<1 % от K <sub>VS</sub>
<b>Присоединение</b>	Резьбовое

## МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус клапана</b>	Чугун
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

## МОДЕЛИ КЛАПАНОВ

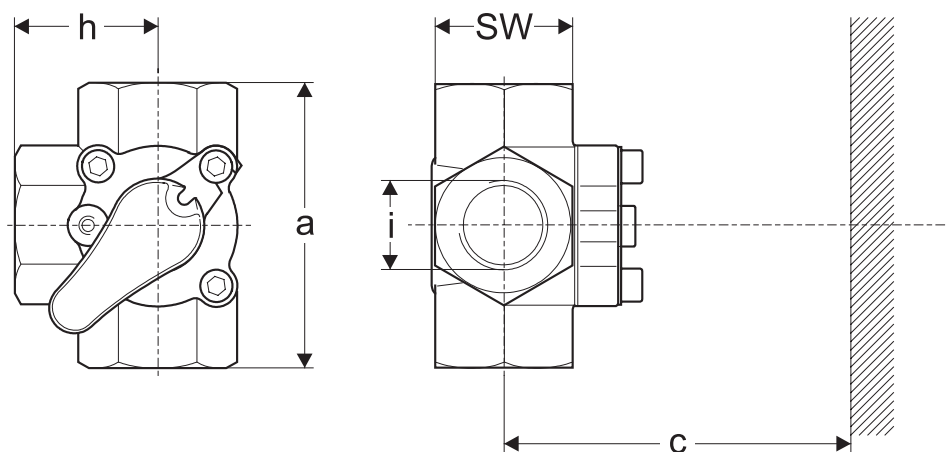
Модель клапана	Ду, мм	K <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм
V5433A1015	20	2,5	100	7
V5433A1023	20	4,0	100	7
V5433A1031	20	6,3	100	7
V5433A1049	25	10	100	7
V5433A1056	32	16	100	7
V5433A1064	40	25	100	7
V5433A1072	50	40	100	7

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
7 Нм	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A1003</b>
	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A4007*</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L1009</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L4003*</b>

**Примечание:** \* с концевыми выключателями

## РАЗМЕРЫ



Тип	Ду, мм	а, мм	с, мм	SW, мм	h, мм	i, дюйм	Вес нетто, кг
<b>V5433A 1015</b>	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
<b>V5433A 1023</b>	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
<b>V5433A 1031</b>	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
<b>V5433A 1049</b>	25	105	345	46	52.5	R 1	1.4
<b>V5433A 1056</b>	32	105	350	55	52.5	R 5/4	1.9
<b>V5433A 1064</b>	40	115	355	65	57.5	R 1 1/2	3.3
<b>V5433A 1072</b>	50	120	365	80	60.0	R 2	6.1



**V5433G**

**3-ХОДОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ  
С АНТИКОРРОЗИЙНЫМ ПОКРЫТИЕМ  
P<sub>y</sub> 6; T<sub>max</sub> = 110 °C**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ****ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

3-ходовые поворотные клапаны V5433G специально разработаны для точного регулирования теплоносителя в смесительных контурах систем отопления и охлаждения, в которых применяются пластиковые или многослойные трубы; или в обычных системах, в которых существует опасность коррозии (образования конденсата). Его прочная конструкция обеспечивает долгую и надежную работу при использовании с приводами M6063. Это идеальное решение для высокорезистентных систем.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Хромированные корпус и внутренние части обеспечивают долгий срок службы
- Оптимальная коррозионная защита
- Оптимизированные для регулирования температуры подаваемой воды характеристики
- Удобный монтаж электрического привода
- Широкий диапазон значений расходов
- Компактный дизайн

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	P <sub>y</sub> 6
<b>Температура воды</b>	2...110 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	<1 % от K <sub>VS</sub>
<b>Присоединение</b>	Резьбовое

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус клапана</b>	Хромированный чугун
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

**МОДЕЛИ КЛАПАНОВ**

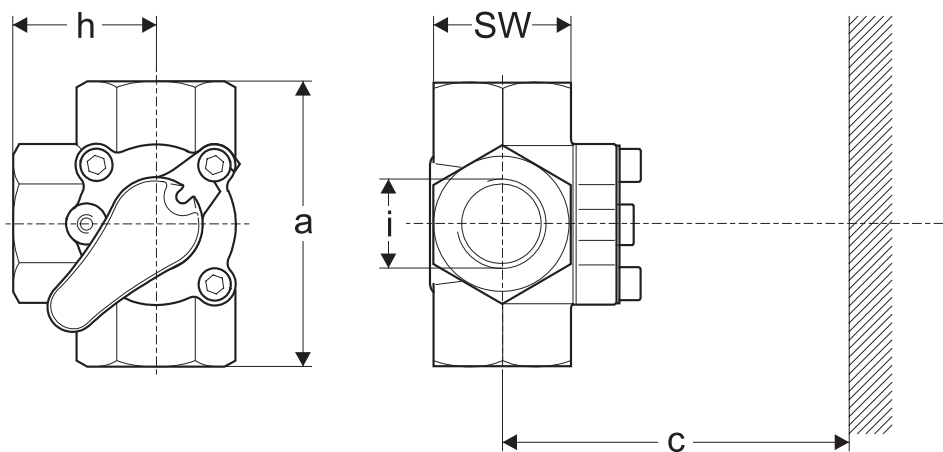
Модель клапана	Ду, мм	K <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм
<b>V5433G1004</b>	20	2,5	100	7
<b>V5433G1012</b>	20	4,0	100	7
<b>V5433G1020</b>	20	6,3	100	7
<b>V5433G1038</b>	25	10	100	7
<b>V5433G1046</b>	32	16	100	7
<b>V5433G1053</b>	40	25	100	7
<b>V5433G1061</b>	50	40	100	7

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

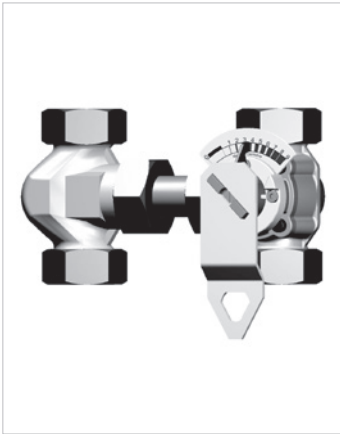
Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
7 Нм	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A1003</b>
	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A4007*</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L1009</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L4003*</b>

**Примечание:** \* с концевыми выключателями

## РАЗМЕРЫ



Тип	Ду, мм	а, мм	с, мм	SW, мм	h, мм	i, дюйм	Вес нетто, кг
<b>V5433G1004</b>	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
<b>V5433G1012</b>	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
<b>V5433G1020</b>	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
<b>V5433G1038</b>	25	105	345	46	52.5	R 1	1.4
<b>V5433G1046</b>	32	105	350	55	52.5	R 5/4	1.9
<b>V5433G1053</b>	40	115	355	65	57.5	R 1 1/2	3.3
<b>V5433G1061</b>	50	120	365	80	60.0	R 2	6.1

**DRU/HE****3-ХОДОВЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ**  
**Рy 10; T<sub>max</sub> = 130°C****ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ****ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

3-ходовые поворотные клапаны DRU 25/32 специально разработаны для точного регулирования теплоносителя в смесительных контурах систем отопления и охлаждения. Его прочная конструкция обеспечивает долгую и надежную работу при использовании с приводами M6061/M7061. При использовании H-образного расширения, возможно применение клапана с большим спектром уже готовых решений.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Хромированные корпус и внутренние части обеспечивают долгий срок службы
- Оптимальная коррозионная защита
- Сменный запорный элемент с полным углом поворота
- Удобный монтаж электрического привода
- Широкий диапазон значений расходов
- Использование для коллекторов (с H-образным расширением HE 25/32)
- Компактный дизайн

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	3-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	Рy 10
<b>Температура воды</b>	2...130 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	<1 % от k <sub>VS</sub>
<b>Присоединение</b>	Резьбовое

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус клапана</b>	Чугун (GG20)
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

**МОДЕЛИ КЛАПАНОВ**

Модель клапана	Ду, мм	k <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм
<b>DRU25-2.5</b>	25	2,5	100	10
<b>DRU25-4.0</b>	25	4,0	100	10
<b>DRU25-6.3</b>	25	6,3	100	10
<b>DRU25-10</b>	25	10	100	10
<b>DRU25-16</b>	25	16	100	10
<b>DRU32-10</b>	32	10	100	20
<b>DRU32-16</b>	32	16	100	20
<b>DRU32-25</b>	32	25	100	20

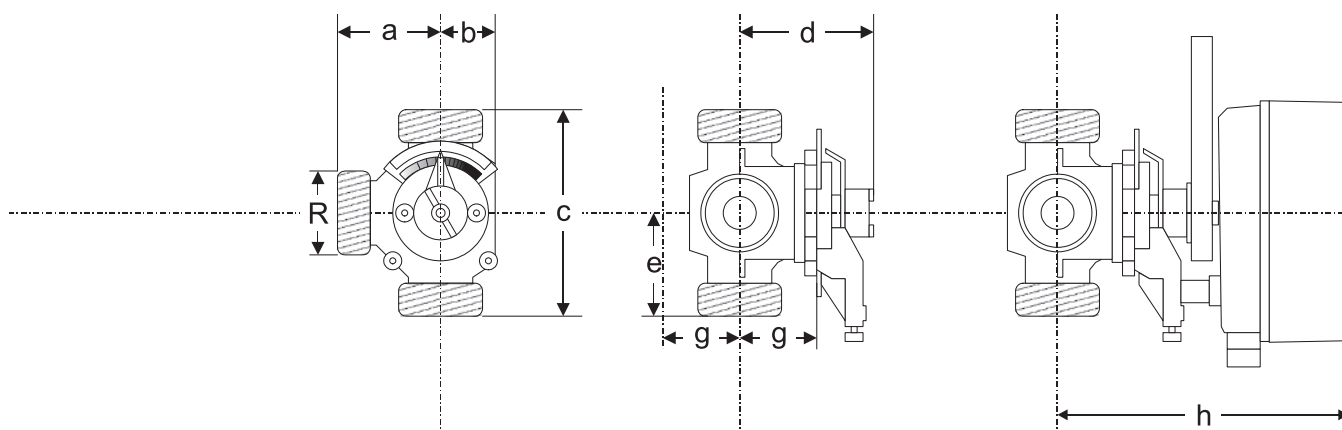
## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
10 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,5	<b>M6061A1013</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,5	<b>M6061L1019</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	1,5	<b>M7061E1012</b>
20 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,6	<b>M6061A1021</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,6	<b>M6061L1027</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	3	<b>M7061E1020</b>

## РАЗМЕРЫ

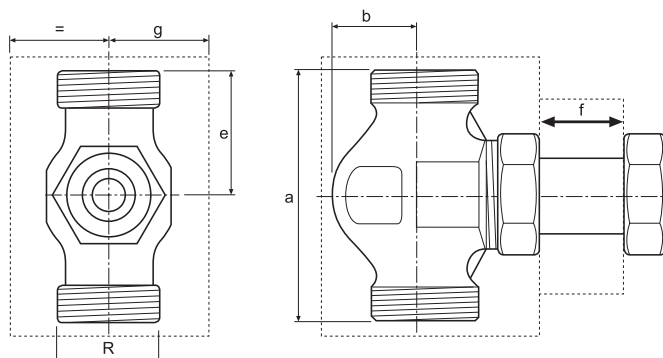
### DRU

Модель	Ду, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм	g, мм	h, мм	R, дюйм	Вес нетто, кг
<b>DRU25-2.5</b>	25	55	32	110	89	55	51	182	1 1/2	2.2
<b>DRU25-4.0</b>	25	55	32	110	89	55	51	182	1 1/2	2.2
<b>DRU25-6.3</b>	25	55	32	110	89	55	51	182	1 1/2	2.2
<b>DRU25-10</b>	25	55	32	110	89	55	51	182	1 1/2	2.2
<b>DRU25-16</b>	25	55	32	110	89	55	51	182	1 1/2	2.2
<b>DRU32-10</b>	32	70	44	140	99	70	59	200	2	4.1
<b>DRU32-16</b>	32	70	44	140	99	70	59	200	2	4.1
<b>DRU32-25</b>	32	70	44	140	99	70	59	200	2	4.1



### HE

Модель	Ду, мм	a, мм	b, мм	e, мм	f, мм	g, мм	R, дюйм	Вес нетто, кг
<b>HE25</b>	25	110	42	55	0-25	51	1 1/2	1.7
<b>HE32</b>	32	140	51	70	0-50	59	2	2.7



## ZR...FA

## 4-ХОДОВЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ

### Рy 6; T<sub>max</sub> = 130°C

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

4-ходовые поворотные клапаны серии ZR разработаны для точного регулирования теплоносителя в смешительных контурах систем отопления и охлаждения. Его прочная конструкция обеспечивает долгую и надежную работу при использовании с приводами M6061/M7061.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Хромированные внутренние детали увеличивающие срок службы клапана
- Оптимизированная характеристика для темпе-ратурного регулирования теплоносителя
- Защищен от коррозии
- Обеспечивает надежное крепление для электропривода
- Понятный индикатор положения
- Широкий диапазон пропускных способностей
- Возможно ручное управление (ручка поставляется в комплекте)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	4-ходовой смешительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	Рy 6
<b>Температура воды</b>	2...130 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	<1 % от K <sub>VS</sub>
<b>Присоединение</b>	Фланцы DIN 2531

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус клапана</b>	Чугун
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

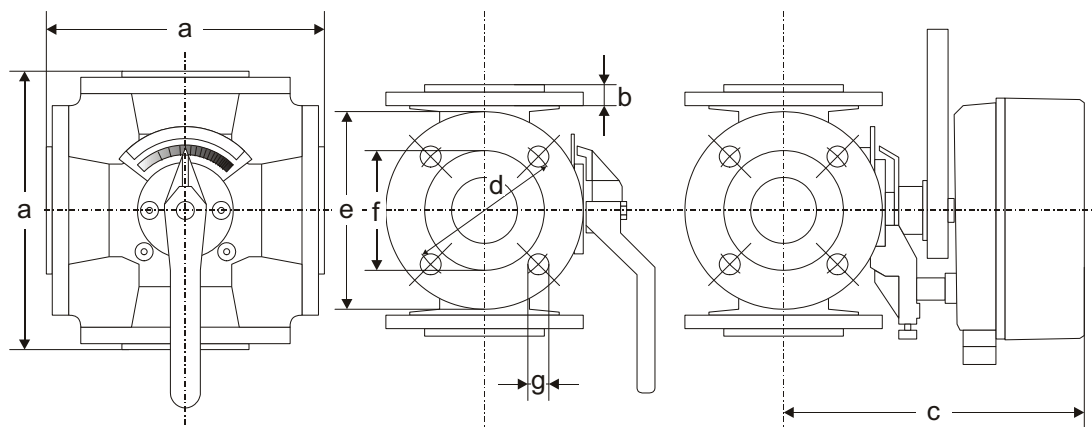
**МОДЕЛИ КЛАПАНОВ**

Модель клапана	Ду, мм	K <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм
ZR25FA	25	10	100	10
ZR32FA	32	16	100	10
ZR40FA	40	25	100	20
ZR50FA	50	40	100	20
ZR65FA	65	63	100	20
ZR80FA	80	100	100	30
ZR100FA	100	160	80	40
ZR125FA	125	250	50	40
ZR150FA	150	400	40	40
ZR200FA	200	630	30	40

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
10 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,5	<b>M6061A1013</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,5	<b>M6061L1019</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	1,5	<b>M7061E1012</b>
20 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,6	<b>M6061A1021</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,6	<b>M6061L1027</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	3	<b>M7061E1020</b>
30 Нм	3-поз.	24; 3,5	2,3	<b>M6061A1039</b>
	3-поз.	230; 3,5	2,3	<b>M6061L1035</b>
40 Нм	3-поз.	24; 3,5	3,5	<b>M6061A1047</b>
	3-поз.	24; 3,5	1,2	<b>VMM40-24F</b>
	3-поз.	230; 3,5	3,5	<b>M6061L1043</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,2	<b>VMM40F</b>

## РАЗМЕРЫ



Модель	Ду, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм	f, мм	g, мм	Вес нетто, кг
<b>ZR25FA</b>	25	150	15	179	75	100	60	4x11	4,8
<b>ZR32FA</b>	32	160	16	188	90	120	70	4x14	7,6
<b>ZR40FA</b>	40	170	16	188	100	130	80	4x14	8,5
<b>ZR50FA</b>	50	190	16	202	110	140	90	4x14	11,0
<b>ZR65FA</b>	65	210	16	219	130	160	110	4x14	14,4
<b>ZR80FA</b>	80	250	18	219	150	190	128	4x18	24,3
<b>ZR100FA</b>	100	270	18	240	170	210	148	4x18	32,9
<b>ZR125FA</b>	125	310	18	267	200	240	178	8x18	49,0
<b>ZR150FA</b>	150	330	20	274	225	265	202	8x18	57,0
<b>ZR200FA</b>	200	390	22	314	280	320	258	8x18	84,0

# ZR...MA

## 4-ХОДОВЫЕ СТАНДАРТНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ $P_n 6$ ; $T_{max} = 130^\circ C$

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

4-ходовые поворотные клапаны серии ZR разработаны для точного регулирования теплоносителя в смесительных контурах систем отопления и охлаждения. Его прочная конструкция обеспечивает долгую и надежную работу при использовании с приводами M6061/M7061.

#### ОСОБЕННОСТИ

- Хромированные внутренние детали увеличивающие срок службы клапана
- Оптимизированная характеристика для температурного регулирования теплоносителя
- Защищен от коррозии
- Обеспечивает надежное крепление для электропривода
- Понятный индикатор положения
- Широкий диапазон пропускных способностей
- Возможно ручное управление (ручка поставляется в комплекте)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип клапана</b>	4-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	$P_n 6$
<b>Температура воды</b>	2...130 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	<1 % от $K_{VS}$
<b>Присоединение</b>	Резьбовое

#### МАТЕРИАЛЫ

<b>Корпус клапана</b>	Чугун
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

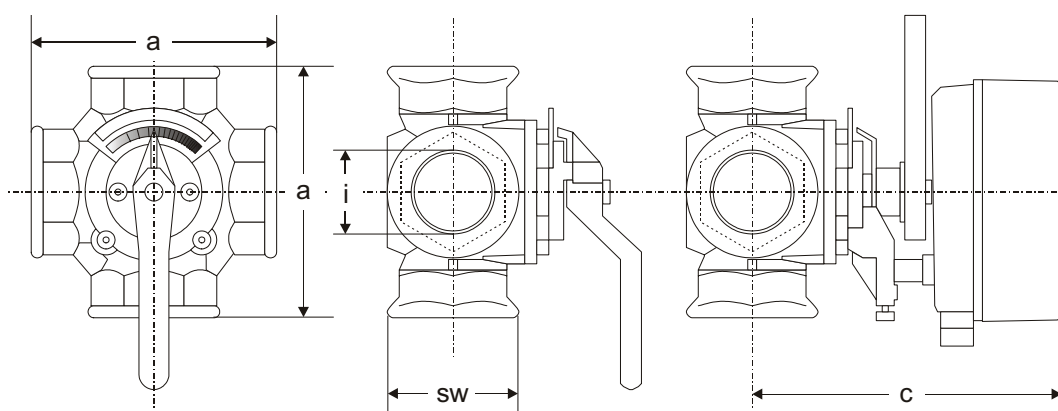
#### МОДЕЛИ КЛАПАНОВ

Модель клапана	Ду, мм	$K_{VS}$ , м <sup>3</sup> /ч	$\Delta P_{max}$ , кПа	Номинальный момент, Нм
ZR15MA	15	4,0	100	10
ZR20MA	20	6,3	100	10
ZR25MA	25	10	100	10
ZR32MA	32	16	100	10
ZR40MA	40	25	100	20

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент (Нм)	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
10 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,5	<b>M6061A1013</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,5	<b>M6061L1019</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	1,5	<b>M7061E1012</b>
20 Нм	3-поз.	24; 3,5	1,6	<b>M6061A1021</b>
	3-поз.	230; 3,5	1,6	<b>M6061L1027</b>
	0/2...10В=	24; 2,4	3	<b>M7061E1020</b>
30 Нм	3-поз.	24; 3,5	2,3	<b>M6061A1039</b>
	3-поз.	230; 3,5	2,3	<b>M6061L1035</b>
40 Нм	3-поз.	24; 3,5	3,5	<b>M6061A1047</b>
	3-поз.	230; 3,5	3,5	<b>M6061L1043</b>

## РАЗМЕРЫ



Модель	Ду, мм	a, мм	b, мм	SW, мм	h, мм	i, дюйм	Вес нетто, кг
<b>ZR15MA</b>	15	110	179	41	55	R 1/2	2,4
<b>ZR20MA</b>	20	110	179	46	55	R 3/4	2,5
<b>ZR25MA</b>	25	115	179	50	58	R 1	2,6
<b>ZR32MA</b>	32	140	188	60	70	R 1 1/4	4,3
<b>ZR40MA</b>	40	150	188	65	75	R 1 1/2	4,5



**V5442A****4-ХОДОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ**  
**Рy 6; T<sub>max</sub> = 110°C****ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ****ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

4-ходовые поворотные клапаны V5433A специально разработаны для точного регулирования температуры подаваемой воды в системах отопления и кондиционирования воздуха. При работе в паре с приводом M6063 его прочная конструкция обеспечивает долгую и безотказную работу

**ОСОБЕННОСТИ**

- Хромированные соединения обеспечивают долгий срок службы
- Характеристики оптимизированы для регулирования температуры подаваемой воды
- Защищен от коррозии
- Надежная установка электрического привода
- Широкий диапазон пропускных способностей
- Компактный дизайн

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	4-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	Рy 6
<b>Температура воды</b>	2...110 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	<1 % от k <sub>VS</sub>
<b>Присоединение</b>	Резьбовое

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус клапана</b>	Чугун
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

**МОДЕЛИ КЛАПАНОВ**

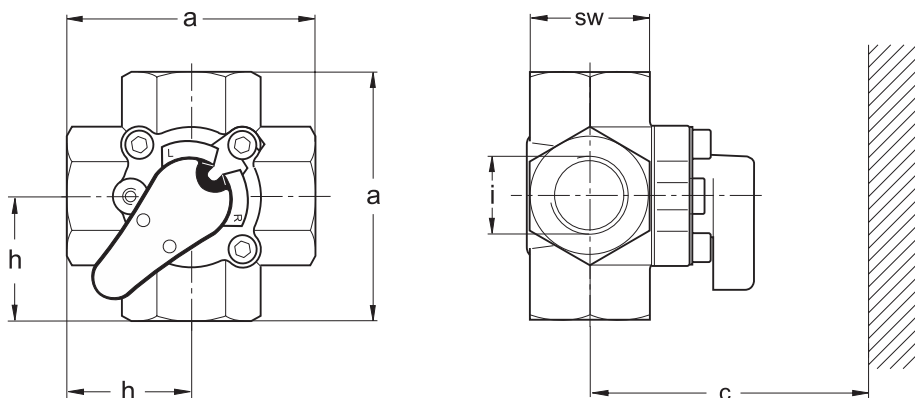
Модель клапана	Ду, мм	k <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм
<b>V5442A1022</b>	20	4,0	100	7
<b>V5442A1030</b>	20	6,3	100	7
<b>V5442A1048</b>	25	10	100	7
<b>V5442A1055</b>	32	16	100	7

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
7 Нм	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A1003</b>
	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A4007*</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L1009</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L4003*</b>

**Примечание:** \* с концевыми выключателями

## РАЗМЕРЫ



Тип	Ду, мм	a, мм	c, мм	SW, мм	h, мм	i, дюйм	Вес нетто, кг
<b>V5442A1022</b>	20	85	340	41	42,5	R 3/4	1,0
<b>V5442A1030</b>	20	85	340	41	42,5	R 3/4	1,0
<b>V5442A1048</b>	25	105	345	46	52,5	R 1	1,5
<b>V5442A1055</b>	32	105	350	55	52,5	R 1 1/4	2,0

**V5442G**

**4-ХОДОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ  
С АНТИКОРРОЗИЙНОЙ ЗАЩИТОЙ  
P<sub>y</sub> 6; T<sub>max</sub> = 110 °C**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ****ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

4-ходовой поворотный клапан V5433G специально разработан для точного регулирования температуры подаваемой воды в системах отопления и кондиционирования воздуха, в которых используются пластиковые или многослойные трубные системы; или в обычных системах, в которых существует опасность коррозии. При использовании в паре с приводом M6063 его прочная конструкция обеспечивает долгое безотказное функционирование. Это идеальное решение для высокорезистентных систем.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Хромированные корпус и внутренние части обеспечивают долгий срок службы
- Оптимальная антикоррозионная защита
- Оптимизированные для регулирования температуры подаваемой воды характеристики
- Удобный монтаж электрического привода
- Широкий диапазон значений расходов
- Компактный дизайн

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Тип клапана</b>	4-ходовой смесительный
<b>Рабочая среда</b>	Вода с макс. 50% гликоля
<b>Номинальное давление</b>	P <sub>y</sub> 6
<b>Температура воды</b>	2...110 °C
<b>Характеристика расхода</b>	Равнопроцентная
<b>Интенсивность утечки</b>	<1 % от k <sub>VS</sub>
<b>Присоединение</b>	Резьбовое

**МАТЕРИАЛЫ**

<b>Корпус клапана</b>	Хромированный чугун
<b>Внутренний механизм</b>	Хромированный чугун

**МОДЕЛИ КЛАПАНОВ**

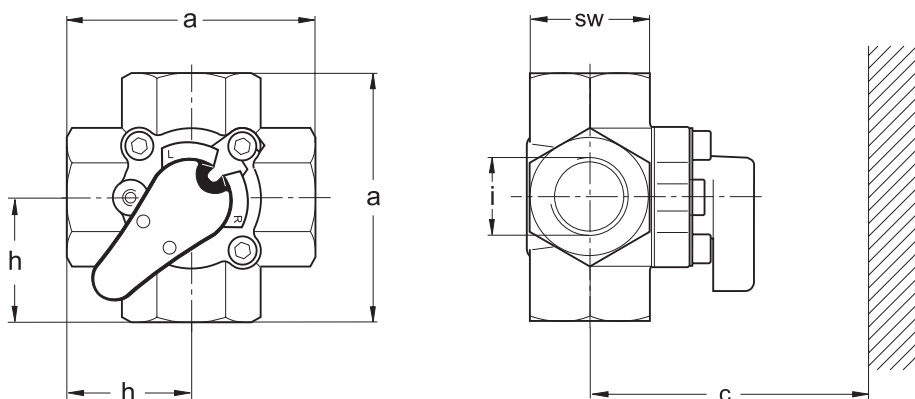
Модель клапана	Ду, мм	k <sub>VS</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ΔP <sub>max</sub> , кПа	Номинальный момент, Нм
<b>V5442G1003</b>	20	4,0	100	7
<b>V5442G1011</b>	20	6,3	100	7
<b>V5442G1029</b>	25	10	100	7
<b>V5442G1037</b>	32	16	100	7

## ПОДБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Момент	Управляющий сигнал	Эл. параметры (В, ВА)	Продолжит. цикла, мин	Модель привода
7 Нм	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A1003</b>
	3-поз.	24; 3	1,7	<b>M6063A4007*</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L1009</b>
	3-поз.	230; 3	1,7	<b>M6063L4003*</b>

**Примечание:** \* с концевыми выключателями

## РАЗМЕРЫ



Тип	Ду, мм	a, мм	c, мм	SW, мм	h, мм	i, дюйм	Вес нетто, кг
<b>V5442G1003</b>	20	85	340	41	42,5	R 3/4	1,0
<b>V5442G1011</b>	20	85	340	41	42,5	R 3/4	1,0
<b>V5442G1029</b>	25	105	345	46	52,5	R 1	1,5
<b>V5442G1037</b>	32	105	350	55	52,5	R 1 1/4	2,0

<b>Приводы для малых линейных клапанов</b>	<b>116</b>
Привод Smart-T, 90 Н	117
2-позиционный, быстрый, 90Н, 2.5 / 6.5мм, M5410	121
3-позиционный, 90Н, 2.5 мм, M7410А	123
3-позиционный, 180/300Н, 6.5 мм, M7410 / M6410	125
3-позиционный, 400Н, 6.5 мм, ML6435В	127
0...10V=, 90Н, 2.5 мм, MT010	129
0...10V=, 180/300Н, 6.5 мм, M7410Е	131
0...10V=, 400Н, 6.5 мм, ML7430 / ML7435	133
<b>Приводы для больших линейных клапанов</b>	<b>135</b>
3-позиционный, 600Н, 20мм, ML6420 / ML6425	137
3-позиционный, 1800Н, 20/38мм, ML6421	143
0/2...10V=, 600Н, 20мм, ML7420/ ML7425	147
0/2...10V=, 1800Н, 20/38мм, ML7421	151
<b>Приводы для поворотных клапанов</b>	<b>155</b>
3-позиционный, 10-40Н, M6061	157
0/2...10V=, 10-20Нм, M7061	159
3-позиционный, 7Нм, M6063	161
Приводы MVN для шаровых регулирующих клапанов VBG (DN15 до DN32)	163
<b>Приводы для воздушных заслонок</b>	<b>165</b>
Привод SmartAct, 3/5 Нм с возвратной пружиной	165
Привод SmartAct, 5/10 Нм	166
Привод SmartAct, 10/20 Нм с возвратной пружиной	167
Привод SmartAct, 20/34 Нм	168
Противопожарный привод SmartAct, 20 Нм	169



## Обзор: Малые линейные приводы

МАЛЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ & ПРИВОДЫ														
Управляющий сигнал		Op/Off				3-поз.				Аналоговый				
Ру16	Заказной номер	MT4	MT8 M5410	M7410A	M6410C/L M7410C	M6410C/L M7410C	M6410C/L M7410C	ML6435B с возвратной пружинной	MT4	M7410E	M7410E	M7410E	ML7430E	ML7435E с возвратной пружинной
Ном. значение		90 Н	90 Н	90 Н	180 Н	180 Н	300 Н	400 Н	90 Н	180 Н	180 Н	300 Н	400 Н	400 Н
<b>2-ход.</b>	Ру16	● <sup>2)</sup>	●	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	—
	Ру16	● <sup>2)</sup>	●	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	—
	Ру16	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	●	●	●
	Ру25	—	—	—	—	—	●	● <sup>1)</sup>	—	—	—	●	●	● <sup>1)</sup>
<b>3-ход.</b>	Ру16	—	—	—	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—
	Ру16	● <sup>2)</sup>	●	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	—
	Ру16	● <sup>2)</sup>	●	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	● <sup>2)</sup>	●	●	—	—	—
	Ру16	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	●	●	●

<sup>1)</sup> Сертификат TUV согласно DIN EN 14597

<sup>2)</sup> Только для Op/Off клапанов V58xxA4xxx

# MT4-024 / MT4-230 MT8-024 / MT8-230

ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ  
90 Н; 4 мм / 8 мм

## Smart-T

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОСОБЕННОСТИ

- Не требует инструментов для монтажа
- Корпус брызгозащитный
- Отсоединяемый кабель для удобства монтажа
- Модели с концевыми выключателями (-S)
- Нормально-открытые и нормально-закрытые модели
- Индикатор положения на корпусе привода, показывающий текущую позицию клапана и тип работы (НО или НЗ)
- Бесшумная работа
- Защита от перегрузки (4 кВ) для моделей на 230В

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

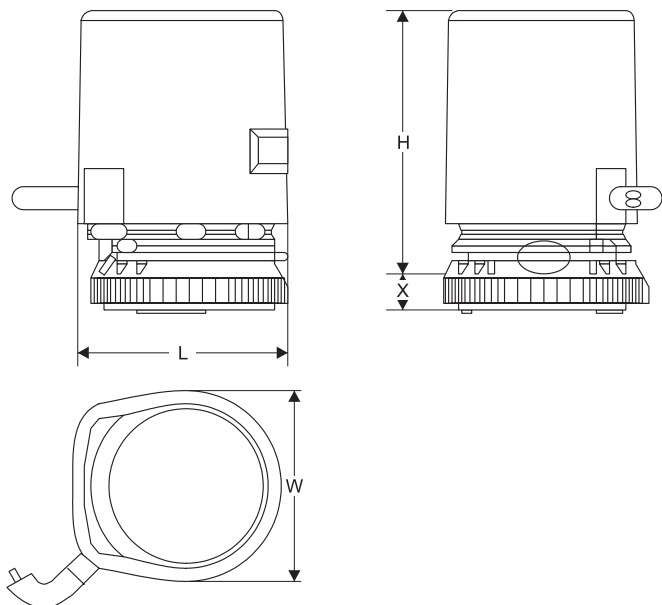
<b>Усилие на штоке</b>	90 Н
<b>Ход штока</b>	MT4: 4 мм MT8: 8 мм
<b>Напряжение</b>	MTx-024: 24В ± 20% MTx-230: 230В +10%...-15%
<b>Стандарт защиты</b>	IP44
<b>Длина кабеля</b>	1 м (любая другая на заказ)
<b>Электропроводка</b>	MTx-xxx: 2x0,5 мм <sup>2</sup> MTx-xxxS: 4x0,35 мм <sup>2</sup>
<b>Макс. допустимый ток концевого выключ.</b>	MTx-xxxS: 5(3) А
<b>Температура окр. среды</b>	макс. 50 °С
<b>Температура раб. среды</b>	макс. 120 °С

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Термоэлектрические приводы Smart-T используются в системах зонного регулирования, поддерживают двухпозиционный и ШИМ сигналы управления. Предназначены для работы с клапанами серии V58xx A/C (Ду 15...20), V90 и VSxF.

Модели Smart-T MT4 также подходят для термостатической радиаторной арматуры (термостатических радиаторных клапанов серий V2000, V300; Н-блоков с встроенным термостатическим клапаном Therafix V2464 и V2474; и, при установке на клапан адаптера BA2500A001, для балансировочных клапанов V5000 и V5010).

## РАЗМЕРЫ, [мм]



Размер	MT4-xxx	MT8-xxx
W		42
H	57	65
L		45
X		6

## ПАРАМЕТРЫ ПРИВодОВ

Усилие	Напряжение/ мощность В; ВА	Положение штока при обесточивании	Концевой выключатель	Пусковой ток, А	Продолжительность цикла, мин	Модель
90 Н	24; 3	выдвигается	-	0,7	4,0	MT4-024-NC
	24;3	втягивается	-	0,7	4,0	MT4-024-NO
	24; 3	выдвигается	1	0,7	4,0	MT4-024S-NC
	24; 3	втягивается	1	0,7	4,0	MT4-024S-NO
	230; 3	выдвигается	-	0,6	4,0	MT4-230-NC
	230; 3	втягивается	-	0,6	4,0	MT4-230-NO
	230; 3	выдвигается	1	0,6	4,0	MT4-230S-NC
	230; 3	втягивается	1	0,6	4,0	MT4-230S-NO
	24; 3	выдвигается	-	0,7	6,0	MT8-024-NC
	24;3	втягивается	-	0,7	6,0	MT8-024-NO
	24; 3	выдвигается	1	0,7	6,0	MT8-024S-NC
	24; 3	втягивается	1	0,7	6,0	MT8-024S-NO
	230; 3	выдвигается	-	0,6	6,5	MT8-230-NC
	230; 3	втягивается	-	0,6	6,5	MT8-230-NO
	230; 3	выдвигается	1	0,6	6,5	MT8-230S-NC
	230; 3	втягивается	1	0,6	6,5	MT8-230S-NO



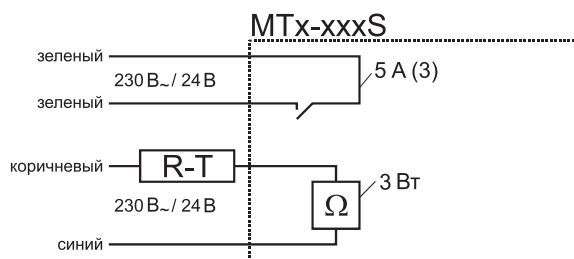
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Модель	Описание
<b>MT-CLIP</b>	Дополнительные монтажные зажимы, 10 шт.
<b>MT-ADAPT-HW</b>	Дополнительные монтажные адаптеры, 10 шт.
<b>MT-CLIP-ATP</b>	Антивандалные монтажные зажимы (с защитой от несанкционированного снятия, замена зажимам MT-CLIP), 10 шт.

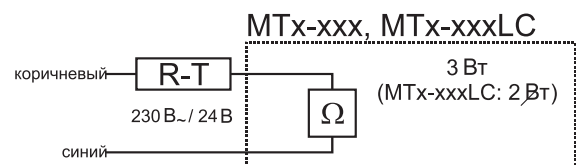
## КАБЕЛИ

Модель	Описание
<b>MT-CABLE-2.5M</b>	Кабель, длина 2,5 метра
<b>MT-CABLE-5M</b>	Кабель, длина 5 метров
<b>MT-CABLE-10M</b>	Кабель, длина 10 метров

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ



Модель с концевым выключателем





# M5410L

## 2-ПОЗИЦИОННЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРИВОДЫ 90 Н; 6,5 мм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приводы M5410L специально разработаны для 2-х позиционного (ВКЛ/ВЫКЛ) управления линейными клапанами V5822/23 и VSxF.

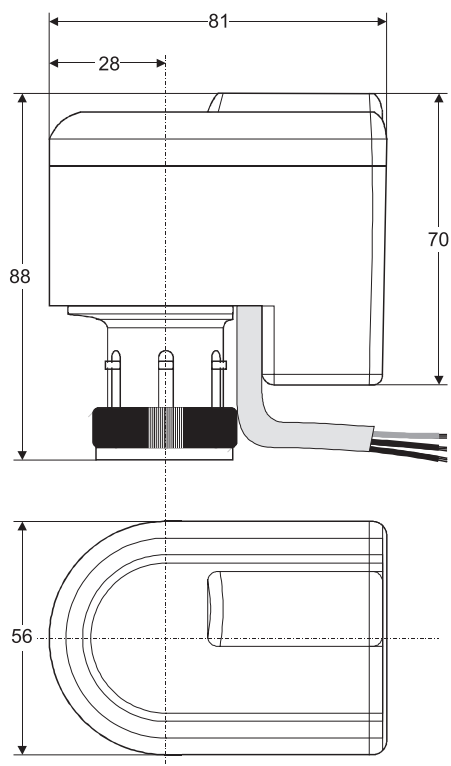
#### ОСОБЕННОСТИ

- 2-позиционное управление без обратной связи
- Высокое быстродействие
- Электронное отключение в конечном положении обеспечивает большой срок службы и экономит энергию
- Поставляется с подключенным кабелем
- Для установки на клапан не требуются специальные монтажные приспособления
- Малый размер позволяет монтировать привод в местах с ограниченным пространством
- Устойчив к гликолю и другим химикатам

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Усилие на штоке</b>	≥100 Н
<b>Ход штока</b>	6,5 мм
<b>Управляющ. сигнал</b>	2-позиционный
<b>Входной сигнал</b>	1 мА
<b>Напряжение</b>	~ 230 В, +10...-20%; 50 Гц
<b>Рабочий ход</b>	выдвижение 1,8 мм/с втягивание 0,4 мм/с
<b>Потреб. мощность</b>	<1,5 Вт во время работы <0,5 Вт в конечном положении
<b>Стандарт защиты</b>	IP44
<b>Класс изоляции</b>	II
<b>Длина кабеля</b>	1,5 м
<b>Температура окр. среды</b>	0... 60°C
<b>Масса</b>	0,2 кг

## РАЗМЕРЫ, [мм]

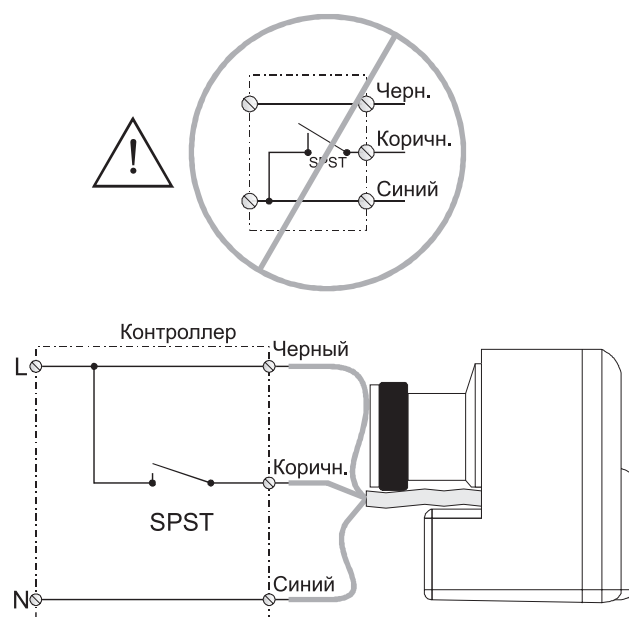


## ПАРАМЕТРЫ ПРИВодОВ

Усилие	Ход штока, мм	Положение штока при обесточивании	Скорость выдвижения штока мм/с	Скорость втягивания штока мм/с	Модель
90 Н	6,5	втягивается*	1,8 мм/с	0,4 мм/с	M5410L1001

\*Для выдвижения штока необходимо инвертировать сигнал контроллера.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ



**Внимание!** Неправильное подключение приведет к повреждению привода

# M7410A

## 3-ПОЗИЦИОННЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ 90 Н; 2,5 мм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОСОБЕННОСТИ

- Трехпозиционное управление
- Низкое энергопотребление
- Поставляется с подключенным кабелем
- Для установки на клапан не требуются специальные монтажные приспособления
- Магнитная муфта для ограничения штока по усилию и самонастройки при закрытии клапана
- Малый размер позволяет монтировать привод в местах с ограничением по месту
- Индикатор положения

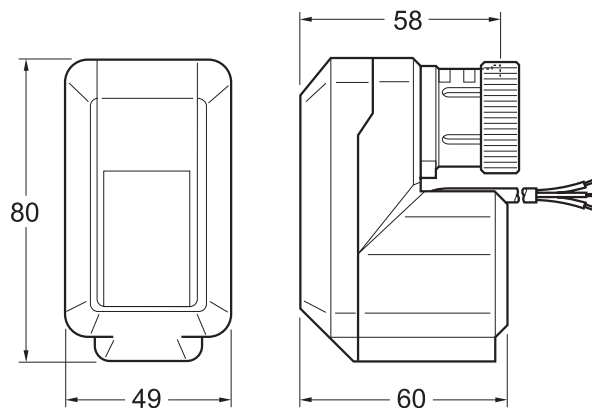
#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Усилие на штоке</b>	90 Н
<b>Ход штока</b>	2,5 мм
<b>Управляющ. сигнал</b>	3-позиционный
<b>Напряжение</b>	~ 24 В, +10...-30%; 50/60 Гц
<b>Рабочий ход</b>	53 с при 50 Гц
<b>Потреб. мощность</b>	0,7 ВА
<b>Стандарт защиты</b>	IP43
<b>Класс изоляции</b>	II
<b>Длина кабеля</b>	0,9 м
<b>Температура окр. среды</b>	0... 60°C
<b>Масса</b>	0,4 кг

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электрический привод для 3-позиционного регулирования подходит для клапанов серий V58xxA4, V58xxC4, V135, V136, Mars и Venus, VSOF.

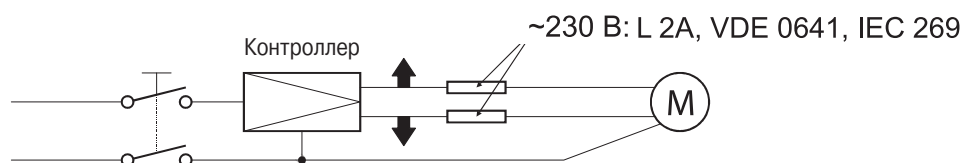
#### РАЗМЕРЫ, [мм]



## МОДЕЛИ ПРИВодОВ

Усилие	Раб. ход, мм	Питание	Упр. сигнал	Модель
90Н	2,5	24В	3-поз.	M7410A1001

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ



Цветовое обозначение кабелей для 24В моделей (M6410С, M7410С)		
COM		
белый	зеленый	коричневый

# M6410C,L / M7410C

3-ПОЗИЦИОННЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ  
180 Н / 300 Н; 6,5 мм

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОСОБЕННОСТИ

- 3-позиционное управление
- Низкое энергопотребление
- Подходит для 3-позиционного плавного регулирования без пропорциональной обратной связи
- Реверсивный синхронный двигатель переменного тока
- Поставляется с подключенным кабелем
- Для установки на клапан не требуются специальные монтажные приспособления
- Магнитная муфта для ограничения штока по усилию и самонастройки при закрытии клапана
- Малый размер позволяет устанавливать привод в местах с ограничением по месту
- Индикатор положения

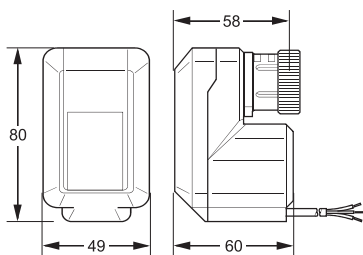
### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электрический привод для 3-позиционного регулирования подходит для клапанов серий V5832, V5833, VSxF

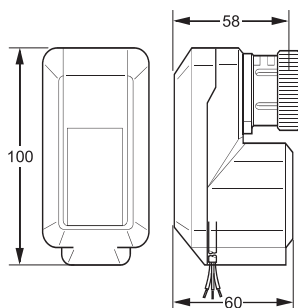
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Усилие на штоке</b>	180 Н / 300 Н
<b>Ход штока</b>	6,5 мм
<b>Управляющ. сигнал</b>	3-позиционный
<b>Напряжение</b>	~ 24 В, +10...-30%; 50/60 Гц ~ 230 В, +10...-30%, 50/60 Гц
<b>Режим управления</b>	Астатическое
<b>Рабочий ход</b>	150 с при 50 Гц 125 с при 60 Гц
<b>Потреб. мощность</b>	0,7 ВА
<b>Стандарт защиты</b>	IP43
<b>Класс изоляции</b>	II
<b>Длина кабеля</b>	1,5 м
<b>Температура окр. среды</b>	0... 60°C
<b>Масса</b>	0,4 кг

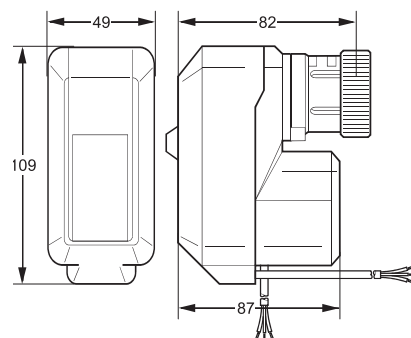
## РАЗМЕРЫ, [мм]



**M7410C1015**



**M7410C1007**

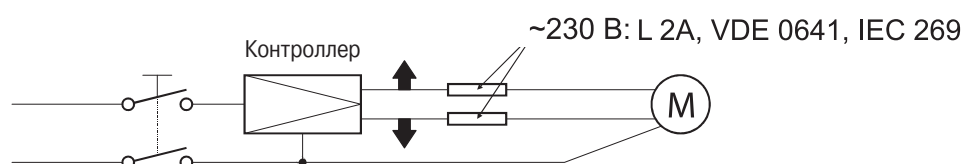


**M6410C**

## ПАРАМЕТРЫ ПРИВОДОВ

Усилие	Напряжение / Мощность В; ВА	Ручное управление	Концевой выключатель	Модель
180 Н	24; 0,7	-	-	<b>M7410C1007</b>
	24; 0,7	✓	-	<b>M6410C2023</b>
	24; 0,7	✓	2	<b>M6410C4029</b>
	230; 0,7	✓	-	<b>M6410L2023</b>
	230; 0,7	✓	2	<b>M6410L4029</b>
300 Н	24; 0,7	-	-	<b>M7410C1015</b>
	24; 0,7	✓	-	<b>M6410C2031</b>
	24; 0,7	✓	2	<b>M6410C4037</b>
	230; 0,7	✓	-	<b>M6410L2031</b>
	230; 0,7	✓	2	<b>M6410L4037</b>

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДОВ



Цветовое обозначение кабелей для 24В моделей (M6410C, M7410C)		
COM		
белый	зеленый	коричневый
Цветовое обозначение кабелей для 230В моделей (M6410L)		
N		
голубой	черный	коричневый



# ML6435B

## 3-ПОЗИЦИОННЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ 400 Н; 6,5 мм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОСОБЕННОСТИ

- Быстрый и легкий монтаж
- Не требует отдельного переходника
- Не требует регулировки
- Низкое энергопотребление
- Концевые выключатели ограничивающие усилие на штоке
- Возвратная пружина
- Модели для различных напряжений
- Синхронный электродвигатель
- Устойчивая к коррозии конструкция
- Не требует обслуживания

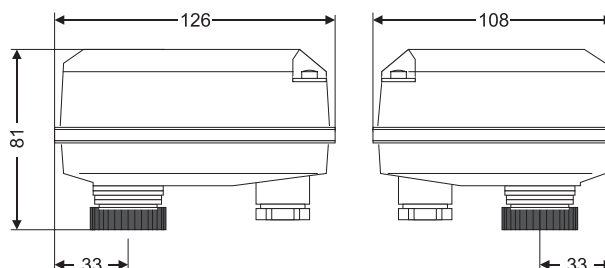
#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Усилие на штоке</b>	400 Н
<b>Ход штока</b>	6,5 мм
<b>Управляющий сигнал</b>	3-позиционный
<b>Температура окр. среды</b>	0... 50°C при RH 5...95%
<b>Температура хранения</b>	-40...+70°C при RH 5...95%
<b>Стандарт защиты</b>	IP54
<b>Класс изоляции</b>	II
<b>Клеммы</b>	1,5 мм <sup>2</sup>
<b>Длина кабеля</b>	1,5 м
<b>Подвод кабеля</b>	PG 13,5 с вырезным кольцом
<b>Масса</b>	0,5 кг
<b>Материал корпуса</b>	ABS-FR
<b>Материал основания</b>	Стеклопластик

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электрический привод для 3-позиционного регулирования подходит для клапанов серий V5825B, V5832B / V5833A (Ду 25-40), VSxF. Применяется в системах горячего водоснабжения.

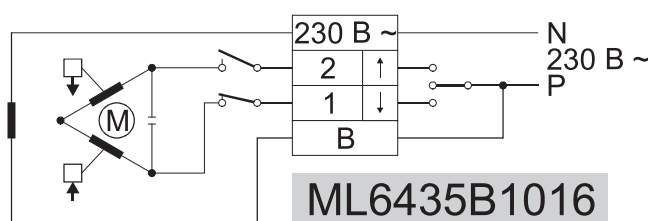
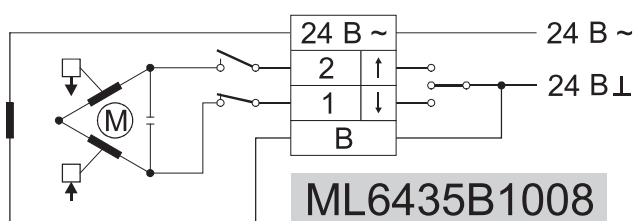
#### РАЗМЕРЫ, [мм]



## ПАРАМЕТРЫ ПРИВодОВ

Усилие на штоке	Питание	Энерго-потребление	Сигнал, вход 1	Сигнал, вход 2	Ход штока	Рабочий цикл при 50Гц	Время срабатывания возвратной пружины	Направление срабатывания возвратной пружины	Модель
400 Н	~ 24 В -15/+20%, 50/60 Гц	5 ВА	Напряжение подается между клеммами «1» и «24V~»; шток выдвигается	Напряжение подается между клеммами «2» и «24V~»; шток втягивается	6,5 мм	60 с	10 с	При отключении питания шток втягивается	<b>ML6435B1008</b>
	~ 230 В +10/-15%, 50/60 Гц	6 ВА	Напряжение подается между клеммами «1» и «230В~»; шток выдвигается	Напряжение подается между клеммами «2» и «230В~»; шток втягивается	6,5 мм	60 с	10 с	При отключении питания шток втягивается	<b>ML6435B1016</b>

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ



# M4410E/K

ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД, 0...10В  
100 Н; 4 мм

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОСОБЕННОСТИ

- Малый размер позволяет устанавливать даже в местах с ограниченным пространством
- Надежное долговременное функционирование
- Для установки на клапан не требуются специальные монтажные приспособления
- Бесшумная работа
- Визуальная индикация положения штока клапана
- Разъем для быстрого подключения электрического кабеля
- Присоединение к клапану M30 x 1.5
- Подходит для большинства зонных 2- и 3-ходовых малых линейных и термостатических клапанов Honeywell, а также к радиаторным клапанам Heimeier и регулирующим вставкам в компакт-радиаторах и коллекторных блоках (гребенках).

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Термоэлектрические приводы M4410E/K для малых линейных клапанов используются с комнатными/зонными контроллерами Honeywell для плавного управления в системах отопления и охлаждения. Встроенный микропроцессорный позиционер гарантирует точное управление. Благодаря компактным размерам, привод может устанавливаться в местах с ограниченным монтажным пространством.

Привод вместе с адаптером M44-VA10 (входит в комплект поставки) подходит для следующих клапанов Honeywell с присоединительным рассоединением  $11.5 \pm 0.3$  мм:

- 2-ход. и 3-ход. клапаны V58xxA4, V58xxC4, и VSO серии с 2.5 мм ходом штока;
- Радиаторные клапаны серий V300 и V2000;
- Радиаторные клапаны Therafix серий V2464 и V2474 с 2.5-3 мм ходом штока.

**Примечание:** Точное время открытия и закрытия зависит от температуры окружающего воздуха.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Напряжение питания

M4410E1510	24 Vac, -10% ... +20%, 50/60 Hz
M4410K1515	24 Vdc, -20% ... +20%

**Управляющий сигнал** 0...10 В

**Макс. пусковой ток** < 320 мА макс. в течение 2 мин.

**Потреб. мощность** 1 Вт

**Сопротивление на управляемом входе** 100 кОм

**Ход штока** До 4.0 мм

**Задержка действия** 30 сек/мм

**Управляющее действие** Нормально-закрытый (NC)

**Усилие** 100 Н + 5%

**Температура потока** 0 ... +100 °С

**Температура хранения** -25 ... +60 °С

**Температура окруж. воздуха** 0 ... +60 °С

**Степень защиты** IP 54

**СЕ соответствие** Согласно EN 60730

#### Корпус

материал	Полиамид
цвет	Белый

**Кабель** 3 x 0.22 мм<sup>2</sup> с ПВХ изоляцией, заказывается дополнительно, как принадлежность

**Вес** 92 г (без кабеля, но с адаптером)

**Перегрузочная способность** 1 кВ (согласно EN 60730-1)

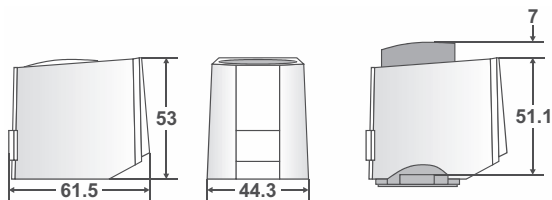
## МОДЕЛИ ПРИВОДОВ

Модель	Описание
<b>M4410E1510</b>	Привод термоэлектрический, AC версия (переменное напряжение питания): 24 Vac, Нормально-закрытый (NC), 0...10 V. Адаптер для клапана M44-VA10 входит в комплект поставки.
<b>M4410K1515</b>	Привод термоэлектрический, DC версия (постоянное напряжение питания): 24 Vdc, Нормально-закрытый (NC), 0...10 V. Адаптер для клапана M44-VA10 входит в комплект поставки.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ

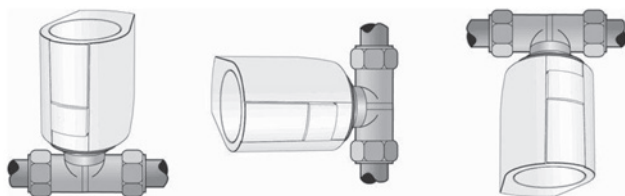
Модель	Описание
<b>M44-MOD-1M/U</b>	Электрический кабель 1 м с коннектором ,3 x 0.22 мм <sup>2</sup> , 1 шт.
<b>M44-MOD-1M</b>	Электрический кабель 1 м с коннектором ,3 x 0.22 мм <sup>2</sup> , упаковка 10 шт.
<b>M44-MOD-3M</b>	Электрический кабель 3 м с коннектором ,3 x 0.22 мм <sup>2</sup> , упаковка 10 шт.
<b>M44-MOD-5M</b>	Электрический кабель 5 м с коннектором ,3 x 0.22 мм <sup>2</sup> , упаковка 10 шт.
<b>M44-VA50</b>	Адаптер для клапана, M30 x 1.5, упаковка 10 шт.; для клапанов с посадочной длиной 10.5 мм
<b>M44-VA10</b>	Адаптер для клапана, M30 x 1.5, упаковка 10 шт.; для клапанов с посадочной длиной 11.5 мм

## РАЗМЕРЫ, [мм]



Габаритные размеры в мм

## Монтажные положения



Допустимые монтажные положения (вертикальное, горизонтальное, "вниз головой")

Предпочтительно устанавливать привод на клапан вертикально или горизонтально.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДА

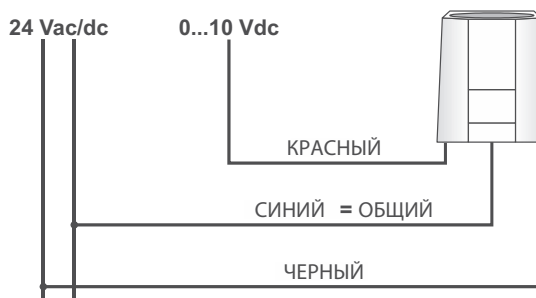
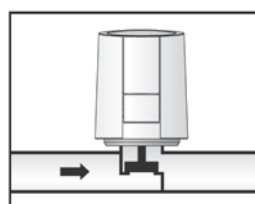


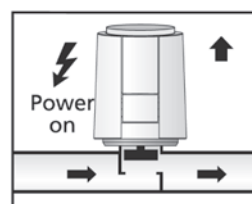
Схема подключения привода

## Индикатор положения

Индикатор положение (выдвижной цилиндр в верхней части привода) показывает положение штока клапана, открыт или закрыт клапан.



Управляющее напряжение отсутствует - клапан закрыт



Управляющее напряжение 10В – клапан полностью открыт.

## Функция "Первое открытие"

При первичной поставке, привод находится в нормально-открытом состоянии; это сделано в соответствии с функцией "Первое Открытие". Это обеспечивает работоспособность отопительной системы в период раннего монтажа, еще до электрической проводки. Когда система последовательно вводится в эксплуатацию, то функция "Первое открытие" автоматически разблокируется применением управляющего напряжения в течение более 6 минут; Привод становится полностью функциональным. Каждый раз, когда на привод подается управляющее напряжение, процесс калибровки оптимально настраивает привод для управления клапаном.

Во время этого процесса, привод полностью открывает и закрывает клапан. Управляющий сигнал во время этого процесса игнорируется. После этого привод готов к работе и преобразованию поступающего управляющего сигнала в пропорциональное перемещение штока. Процедура связанная с первичной подачей питания на привод занимает примерно 15 минут.

## Автоматическая калибровка

Точка закрытия (привод в закрытом положении) проверяется дважды в день в активном статусе (UST > 0.5 V). Если определяется расхождение, то процесс калибровки повторяется.

## Помехи и наводки

Привод приводится в действие только, если управляющий сигнал > 0.5 V. Это сделано для избежания ложных срабатываний вызванных помехами напряжения и электромагнитными наводками.

# M7410E

## АНАЛОГОВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ 180/300 Н; 6,5 мм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОСОБЕННОСТИ

- Микропроцессорный позиционер обеспечивает точное позиционирование штока
- Компактные размеры позволяют производить установку в местах с ограниченным свободным пространством
- Низкое энергопотребление
- Может управляться выходными сигналами контроллера 0...10В и 2...10В (задается на месте установки)
- Простой в обращении переключатель прямая/обратная
- Простое переключения входного сигнала для ручного управления (например, для функции защиты от замерзания)
- Долгая безотказная работа обеспечивается отсутствием механических потенциометров обратной связи и концевых выключателей
- Для ограничения усилия штока и самонастройки точки закрытия клапана применяется магнитная муфта

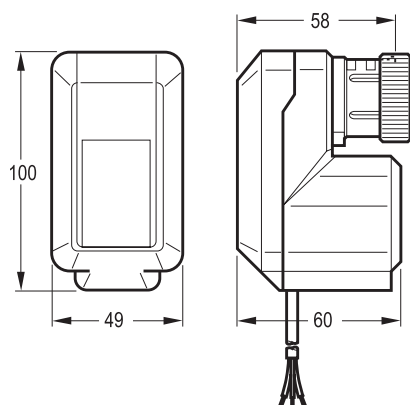
#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электрический привод для модулирующего регулирования подходит для клапанов серий V5832, V5833, VSxF.

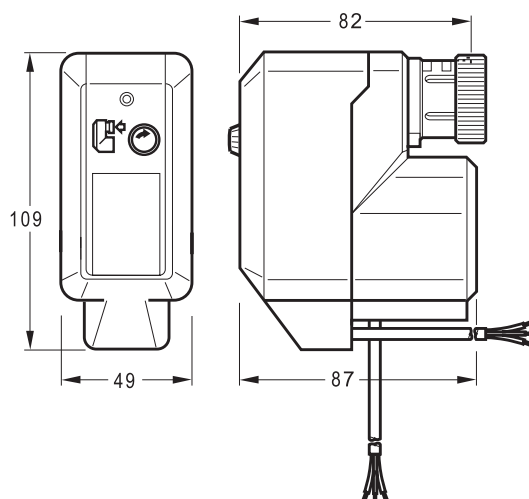
#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Усилие на штоке</b>	180 / 300 Н
<b>Ход штока</b>	6,5 мм
<b>Управляющ. сигнал</b>	0...10В, 2...10В (настраиваемый); <0,1 мА
<b>Напряжение</b>	~ 24 В, ±15%; 50/60 Гц
<b>Рабочий ход</b>	150 с при 50 Гц
<b>Потреб. мощность</b>	1,4 ВА
<b>Стандарт защиты</b>	IP42
<b>Класс изоляции</b>	III
<b>Длина кабеля</b>	1,5 м
<b>Температура окр. среды</b>	0... 55°C
<b>Масса</b>	0,4 кг

## РАЗМЕРЫ, [мм]



Корпус типа В

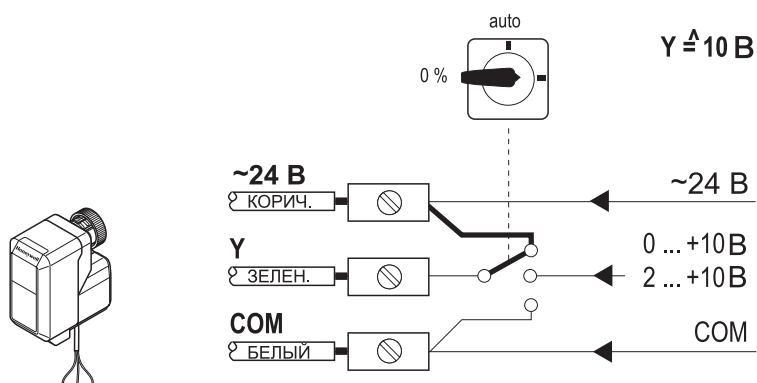
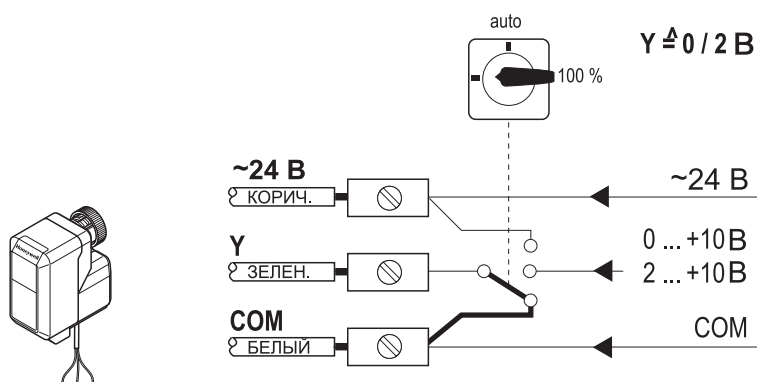


Корпус типа С

## ПАРАМЕТРЫ ПРИВодОВ

Усилие	Ручное управление	Коцевой выключатель	Тип корпуса	Модель
180Н	-	-	В	M7410E1002
	✓	-	С	M7410E2026
	✓	2	С	M7410E4022
300Н	-	-	В	M7410E1028
	✓	-	С	M7410E2034
	✓	2	С	M7410E4030

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ



# ML7430E/ML7435E

АНАЛОГОВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ  
400 Н; 6,5 мм

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электрический привод для модулирующего регулирования подходит для клапанов серий V5825B, V5832B / V5833A (Ду 25-40).

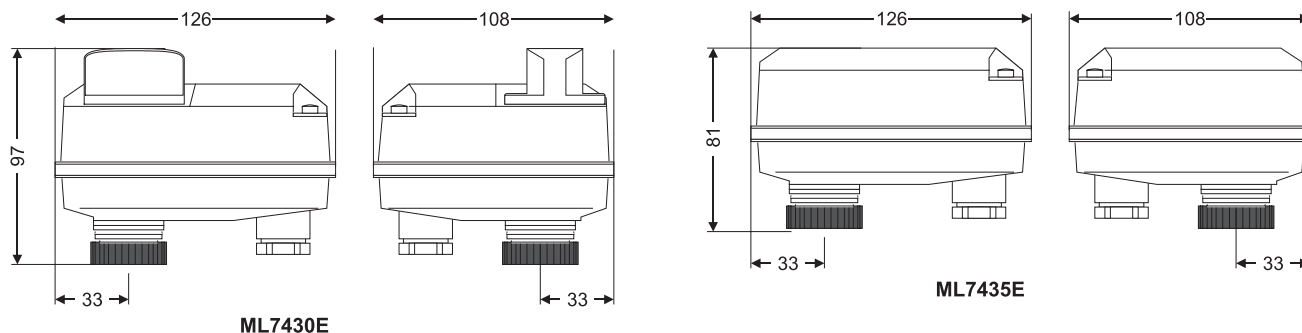
### ОСОБЕННОСТИ

- Управляющий сигнал 0...10В / 2...10В
- Быстрый и легкий монтаж
- Не требует отдельного пасадоочного переходника
- Не требует регулировки
- Низкое энергопотребление
- Концевые выключатели ограничивающие усилие на штоке
- Возвратная пружина
- Модели для различных напряжений питания
- Синхронный двигатель
- Не требует обслуживания

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Усилие на штоке</b>	400 Н
<b>Ход штока</b>	6,5 мм
<b>Управляющий сигнал</b>	0...10В
<b>Температура окр. среды</b>	0... 50°C при RH 5...95%
<b>Температура хранения</b>	-40...+70°C при RH 5...95%
<b>Вх. сопротивление</b>	$R_i=100$ кОм
<b>Источник сигнала</b>	макс. 1 кОм
<b>Стандарт защиты</b>	IP54
<b>Класс изоляции</b>	II
<b>Пожарная защита</b>	V0 по UL94
<b>Клеммы</b>	1,5 мм <sup>2</sup>
<b>Длина кабеля</b>	1,5 м
<b>Подвод кабеля</b>	PG 13,5
<b>Масса</b>	0,37 / 0,5 кг
<b>Материал корпуса</b>	ABS-FR
<b>Материал основания</b>	Стеклопластик

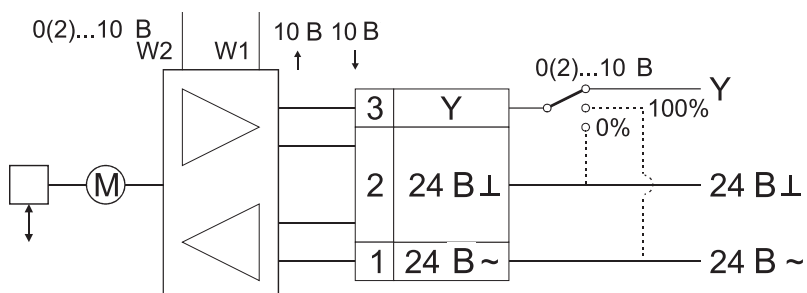
## РАЗМЕРЫ, [мм]



## ПАРАМЕТРЫ ПРИВОДОВ

Усилие	Напряжение питания	Энергопотребление	Сигнал 0(2) В	Сигнал 10В	Номинальный ход штока	Рабочий цикл при 50Гц	Время работы возвратной пружины	Направление работы возвратной пружины	Модель
400Н	~ 24 В -15/+20%, 50/60 Гц	4 ВА	шток втягивается	шток выдвигается	6,5 мм	15 с	-	-	<b>ML7430E1005</b>
	~ 24 В -15/+20%, 50/60 Гц	5 ВА	-	-	-	60 с	15 с	при отключении питания шток выдвигается	<b>ML7435E1004</b>

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДОВ





## Обзор: Большие линейные приводы

БОЛЬШИЕ ЛИНЕЙНЫЕ КЛАПАНЫ & ПРИВОДЫ											
		Управляющий сигнал	3-поз.			Аналоговый					
			Приводы с возвратной пружинной			Приводы с возвратной пружинной					
		Заказной номер	ML6420A	ML6425A/B	ML6421A	ML6421B	ML7420A	ML7425A/B	ML7421A	ML7421B	
Муфтовые клапаны	2-ход.	Ру16	•	•	•	1800 Н	600 Н	600 Н	1800 Н	1800 Н	
	3-ход.	Ру16	•	•	•	-	•	•	•	-	
Фланцевые клапаны	2-ход.	Ру16	•	• <sup>(1)</sup>	•	-	•	• <sup>(1)</sup>	•	-	
		Ру16	-	-	-	•	-	-	-	•	
		Ру16	Ду15-80	Ду15-80 <sup>(1)</sup>	-	Ду100-150	Ду15-80	Ду15-80 <sup>(1)</sup>	-	Ду100-150	
		Ру25	Ду15-80	Ду15-80 <sup>(1)</sup>	-	Ду100-150	Ду15-80	Ду15-80 <sup>(1)</sup>	-	Ду100-150	
	3-ход.	Ру25/40	Ду15-65	Ду15-65 <sup>(1)</sup>	Ду15-65	Ду80-100	Ду15-65	Ду15-65	Ду15-65 <sup>(1)</sup>	Ду15-65	Ду80-100
		Ру6	•	•	•	-	•	•	•	-	-
		Ру6	-	-	-	•	-	-	-	-	•
		Ру16	•	•	•	-	•	•	•	•	-
		Ру16	-	-	-	•	-	-	-	-	•
		Ру25/40	Ду15-80	Ду15-80	Ду15-80	Ду15-80	Ду15-80	Ду15-80	Ду15-80	Ду15-80	Ду100

<sup>(1)</sup> Сертификат TUV согласно DIN EN 14597



# ML6420A / ML6425A, B

3-ПОЗИЦИОННЫЕ ПРИВОДЫ  
ДЛЯ БОЛЬШИХ ЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ  
600 Н; 20 мм

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приводы ML6420A / ML6425A, B предназначены для плавного регулирования и подходят для использования с 3-позиционным управляющим сигналом.

Они могут работать с клапанами Honeywell до Ду80 в системах отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК), типов V5011, V5013, V5328, V5016, V5025, V5329, V5015, V5049, V5050.

### ОСОБЕННОСТИ

- Быстрота и легкость установки
- Не требуются специальные соединения / переходники
- Не требует настройки
- Низкое энергопотребление
- Возможность установки концевых выключателей
- Модели с возвратной пружиной (ML6425)
- Возможность ручного управления
- Модели для низких и линейных напряжений
- Синхронный электродвигатель
- Не требует обслуживания

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### а) ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

Окруж. среда(при работе)	-10...+50 °С, RH=5...95%
Хранение	-40...+70 °С, RH=5...95%
Рабочая среда (теплоноситель)	Макс. 150 °С (220 °С с комплектом для высоких температур)

#### б) ЗАЩИТА

Стандарт защиты по DIN 40050	IP54
Изоляция по DIN EN60730	Class II
Защита от возгорания	по UL 94-V0 (с металлическим уплотнением для кабеля)

#### в) ПРОВОДКА

Клеммы	1,5 мм <sup>2</sup>
Подвод кабеля	PG 13.5 и два дополнительных устройства Pg 11 и Pg 13,5

#### г) МАССА

Без возвратной пружины (ML6420)	1,3 кг
С возвратной пружиной (ML6425)	2,4 кг

#### д) МАТЕРИАЛЫ

Крышка	ABS-FR
Основание	пластмасса, армированная стекловолокном
Хомут	алюминиевое литье

## ПАРАМЕТРЫ ПРИВодОВ

Усилие закрытия	Напряж. питания	Энергопотребление	Входной сигнал 1	Входной сигнал 2	Ход штока	Время срабатывания при 50 Гц	Время срабатывания возврата пружины	Направление работы возвратной пружины (при обесточивании привода)	Масса привода	Модель
≥ 600 Н	~ 24 В ± 15%, 50/60 Гц	4 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «1» и «24 В-»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «открыт».	Напряжение питания подается между клеммами «2» и «24 В-»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1 мин	-	-	1,3 кг	<b>ML6420A3007</b>
	~ 24 В ± 15%, 50/60 Гц	6 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «1» и «24 В-»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «открыт».	Напряжение питания подается между клеммами «2» и «24 В-»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	0,5 мин	-	-	1,3 кг	<b>ML6420A3023</b>
	~ 24 В ± 15%, 50/60 Гц	11 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «1» и «24 В-»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «открыт».	Напряжение питания подается между клеммами «2» и «24 В-»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1,8 мин	≈ 12 с	шток выдвинут	1,3 кг	<b>ML6425A3006</b>
	~ 24 В ± 15%, 50/60 Гц	11 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «1» и «24 В-»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «открыт».	Напряжение питания подается между клеммами «2» и «24 В-»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1,8 мин	≈ 12 с	шток втянут	1,3 кг	<b>ML6425B3005</b>
	~ 230 В +10/15%, 50/60 Гц	12 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 1»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 2»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1,8 мин	≈ 12 с	шток выдвинут	2,4 кг	<b>ML6425A3014</b>
	~ 230 В +10/15%, 50/60 Гц	12 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 1»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 2»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1,8 мин	≈ 12 с	шток втянут	2,4 кг	<b>ML6425B3021</b>

Усилие закрытия	Напряж. питания	Энергопотребление	Входной сигнал 1	Входной сигнал 2	Ход штока	Время срабатывания при 50 Гц	Время срабатывания возвратной пружины	Направление работы возвратной пружины (при обесточивании привода)	Масса привода	Модель
≥ 600 Н	~ 230 В +10/15%, 50/60 Гц	6,5 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 1»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 2»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1 мин	-	-	2,4 кг	ML6420A3015
	~ 230 В +10/15%, 50/60 Гц	6,5 ВА	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 1»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 2»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	0,5 мин	-	-	2,4 кг	ML6420A3031

## РАБОТА ПРИВОДА

### Общие сведения

Движение синхронного двигателя преобразуется в поступательное движение штока привода посредством использования зубчатой передачи. Шток привода соединен со штоком клапана специальным кнопочным фиксатором.

Настроенное на заводе-изготовителе пружинное устройство ограничивает усилие на штоке в обоих направлениях.

Микровыключатели привода обеспечивают его отключение при достижении заданного значения усилия на штоке.

### Ручное управление

Приводы без возвратной пружины оборудованы устройством для ручного управления, который может быть использован при отключении питания. Работа в ручном режиме возможна только после отключения питания.

Для работы в этом режиме, нажмите на ручку ручного оператора и поверните ее по часовой стрелке для перемещения штока вниз; против часовой - для перемещения штока вверх. Если происходит возврат привода в режим автоматического управления, то ручка ручного режима отключается автоматически.

Исполнительные устройства с возвратной пружиной имеют ручку ручного привода под крышкой корпуса.

### Возвратная пружина

Приводы типа ML6425A, В с возвратной пружиной обеспечивают переход клапана в заданное безопасное положение в случае отключения питания.

Приводы с возвратной пружиной поставляются с завода со стопором (для блокировки маховика), что позволяет соединить кнопочный фиксатор штока к штоку клапана без подачи питания.

### Электрические соединения

Приводы поставляются с установленным уплотнением кабеля для PG13,5 (21,2 мм) и двумя дополнительными отверстиями для PG11 (18,9 мм) и PG 13,5.

### Реле безопасности

Для нормальной работы привода (от сигнала контроллера), необходимо, чтобы эл. цепь: клемма «В» и L (Фаза для 230Vac) или 24В ⊥ (для 24Vac) была замкнута. В случае размыкания этой цепи (реле безопасности), управляющий сигнал с контроллера будет игнорирован и вступит в действие возвратная пружина привода, т.о. клапан будет полностью открыт или полностью закрыт в зависимости от модели привода.

В качестве реле безопасности можно подключить предельный термостат по максимуму и, например, в случае перегрева обратной воды в ИТП, привод принудительно закроет клапан (в случае использования нормально-закрытой модели привода).

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Дополнительные выключатели

Приводы могут быть оборудованы дополнительными сдвоенными концевыми выключателями. Их точки переключений настраиваются по всей длине хода штока привода.

Эти выключатели могут быть использованы, например, для включения насосов или для удаленной индикации положения штока.

Заказной номер: **43191680-005**.

### Дополнительные потенциометры

Дополнительные потенциометры возможно установить по месту. Они могут быть использованы в качестве элемента обратной связи и/или для получения удаленной индикации о положении клапана.

Заказной номер: **43191679-011** (10 кОм)

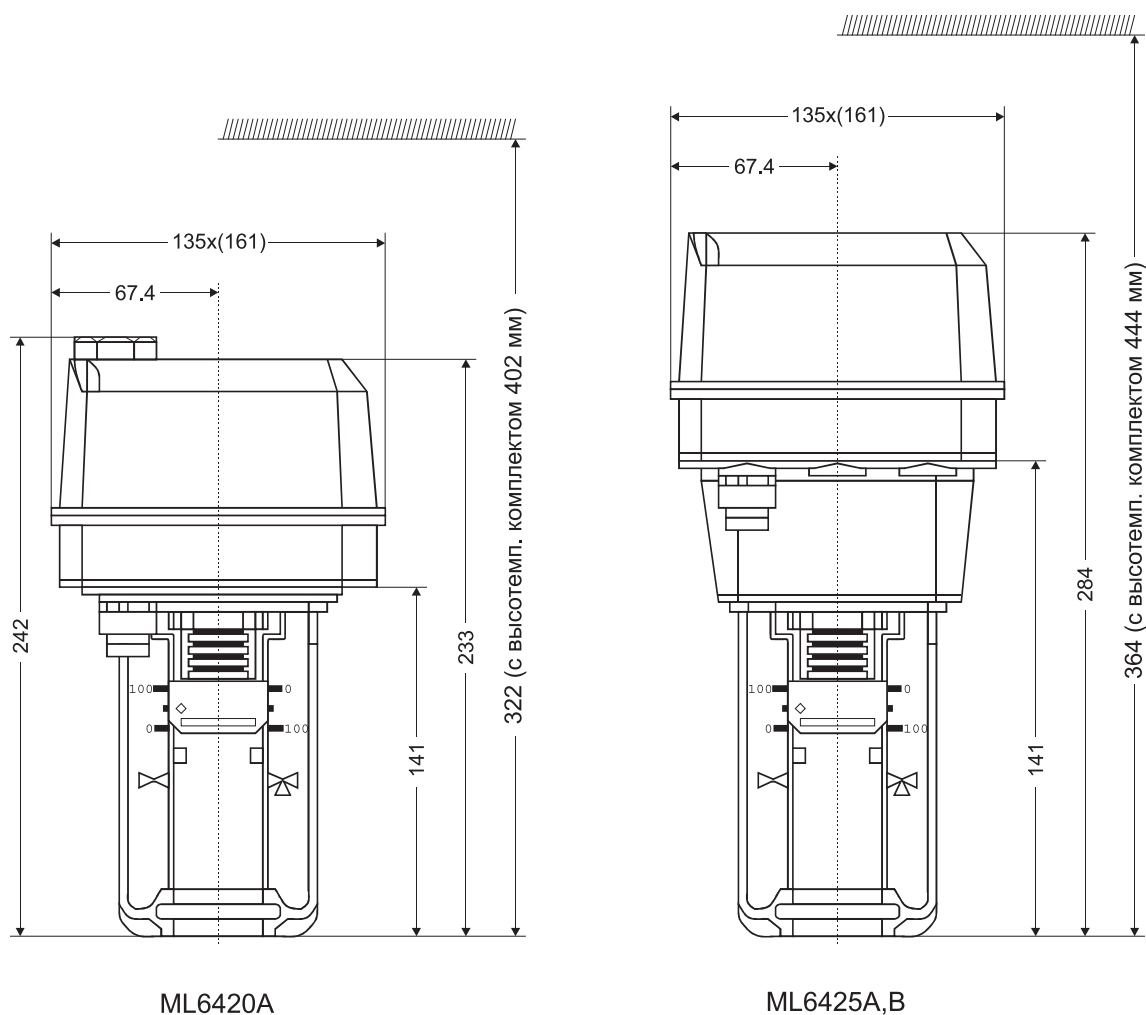
Заказной номер: **43191679-012** (220 кОм)

## Комплект для высоких температур

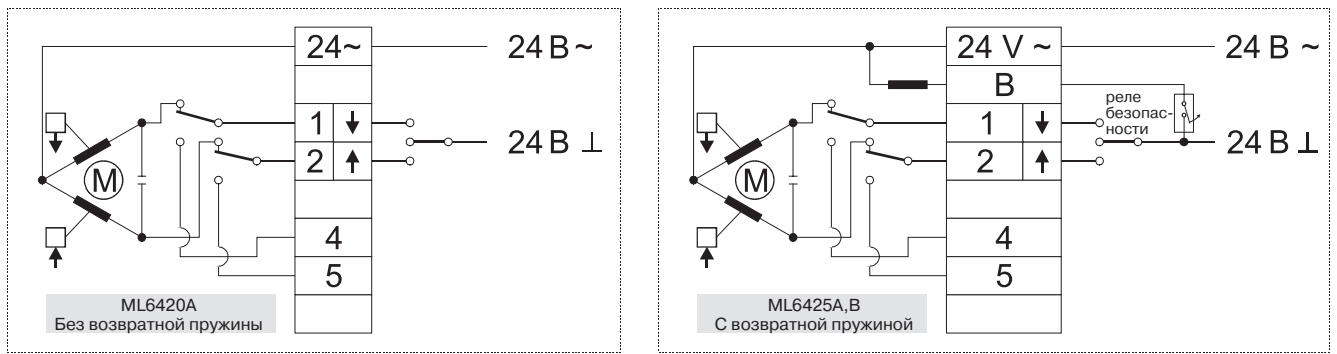
(для применений >150 °С среды)

Комплект для высоких температур, заказной номер	Клапан	Ду, мм
43196000-001	V5011R/V5013R	15-50
	V5328A/V5329A	15-32
43196000-002	V5328A/V5329A	40-80
	V5049A	15-65
	V5050A	15-80
	V5016A/V5025A	15-80

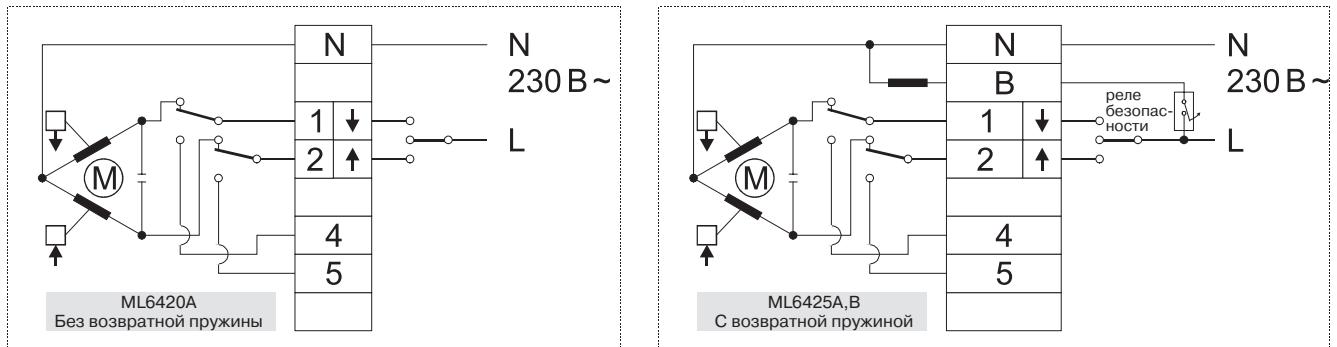
## РАЗМЕРЫ, [мм]



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ

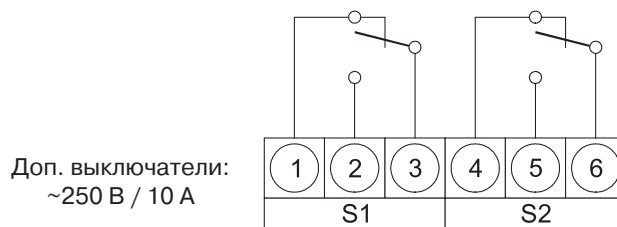


а) подключение 24 В~ модели



б) подключение 230 В~ модели

## КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ (ОПЦИОНАЛЬНО)







# ML6421A, B

3-ПОЗИЦИОННЫЕ ПРИВОДЫ  
ДЛЯ БОЛЬШИХ ЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ  
1800 Н; 20/38 мм

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приводы ML6421A, B предназначены для плавного регулирования с использованием с 3-позиционным управляющим сигналом. Они могут работать с клапанами Honeywell в системах отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК), типов V5011, V5013, V5328, V5016, V5329, V5015, V5049, V5050.

### ОСОБЕННОСТИ

- Быстрота и легкость установки
- Не требуются специальные соединения / переходники
- Не требует настройки
- Низкое энергопотребление
- Возможность установки концевых выключателей
- Возможность ручного управления
- Модели для низких и линейных напряжений
- Синхронный электродвигатель
- Не требует обслуживания

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### а) ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

Окруж. среда (при работе)	-10...+50 °С, RH=5...95%
Хранение	-40...+70 °С, RH=5...95%
Рабочая среда (теплоноситель)	Макс. 150 °С (220 °С с комплектом для высоких температур)

#### б) ЗАЩИТА

Стандарт защиты по DIN 40050	IP54
Изоляция по DIN EN60730	Class II
Защита от возгорания	V0 по UL-94 (с металлическим уплотнением для кабеля)

#### в) ПРОВОДКА

Клеммы	1,5 мм <sup>2</sup>
Подвод кабеля	PG 13,5 (1/2'') и Pg 11; ответстие подвода может быть увеличено для PG 16

#### г) МАССА

ML6421A, B	2,0 кг
------------	--------

#### д) МАТЕРИАЛЫ

Крышка	ABS-FR
Основание	алюминиевое литье
Хомут	алюминиевое литье

## ПАРАМЕТРЫ ПРИВОДОВ

Усилие закрытия	Напряж. питания	Мощность	Входной сигнал 1	Входной сигнал 2	Ход штока	Время срабатывания при 50 Гц	Масса	Модель
1800 Н	~ 24 В ± 15%, 50/60 Гц	13 ВА (50 Гц) / 15 ВА (60 Гц)	Напряжение питания подается между клеммами «1» и «24 В-»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «открыт».	Напряжение питания подается между клеммами «2» и «24 В-»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1,9 мин	2,0 кг	ML6421A3005
	~ 24 В ± 15%, 50/60 Гц	13 ВА (50 Гц) / 15 ВА (60 Гц)	Напряжение питания подается между клеммами «1» и «24 В-»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «открыт».	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 1»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	38 мм	3,5 мин	2,0 кг	ML6421B3004
	~ 230 В ± 10/15%, 50/60 Гц	11 ВА (50 Гц) / 13 ВА (60 Гц)	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 1»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 2»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	20 мм	1,9 мин	2,0 кг	ML6421A3013
	~ 230 В ± 10/15%, 50/60 Гц	11 ВА (50 Гц) / 13 ВА (60 Гц)	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 1»; шток выдвинут. 2ходовой клапан: «закрыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	Напряжение питания подается между клеммами «N» и «Ph 2»; шток втянут. 2ходовой клапан: «открыт», 3ходовой клапан порт А-АВ: «закрыт».	38 мм	3,5 мин	2,0 кг	ML6421B3012

## РАБОТА ПРИВОДА

### Общие сведения

Движение синхронного двигателя преобразуется в поступательное движение штока привода посредством использования зубчатой передачи. Шток привода соединен со штоком клапана специальным кнопочным фиксатором.

Настроенное на заводе-изготовителе пружинное устройство ограничивает усилие на штоке в обоих направлениях.

Микровыключатели привода обеспечивают его отключение при достижении заданного значения усилия на штоке.

### Ручное управление

Приводы без возвратной пружины оборудованы устройством для ручного управления, который может быть использован при отключении питания. Работа в ручном режиме возможна только после отключения питания.

Для работы в этом режиме, нажмите на ручку ручного оператора и поверните ее по часовой стрелке для того, чтобы шток перешел в нижнее положение; для перевода его вверх нужно повернуть ручку против часовой стрелки. Если происходит возврат привода в режим автоматического управления, то ручка ручного режима отключается автоматически.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Ручное управление позволяет прилагать очень большие усилия закрытия, которое может вызвать деформацию шпинделя и превысить установки выключателей защиты по усилию, что приведет к блокировке мотора.

Таким образом, после ручного закрытия клапана, необходимо ослабить шпиндель привода путем выкручивания рукоятки ручного управления на один оборот. Это обеспечит автоматическое отключение ручного управления при подаче питания.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

По заказу вместе с приводом поставляются следующие принадлежности:

### Дополнительные выключатели

По месту монтажа приводы могут быть оборудованы дополнительными сдвоенными концевыми выключателями. Их точки переключений настраиваются по всей длине хода штока привода.

Эти выключатели могут быть использованы, например, для включения насосов или для удаленной индикации положения штока.

Заглушка кабеля PG11 поставляется вместе с приводом.

Название аксессуара	Ход штока	Артикул
дополнительные выключатели ~250В/10А (в комплект входит два выключателя SPDT)	20 мм	43191680-002
	38 мм	

### Дополнительные потенциометры

Дополнительные потенциометры возможно установить по месту. Они могут быть использованы в качестве элемента обратной связи и/или для получения удаленной индикации о положении клапана.

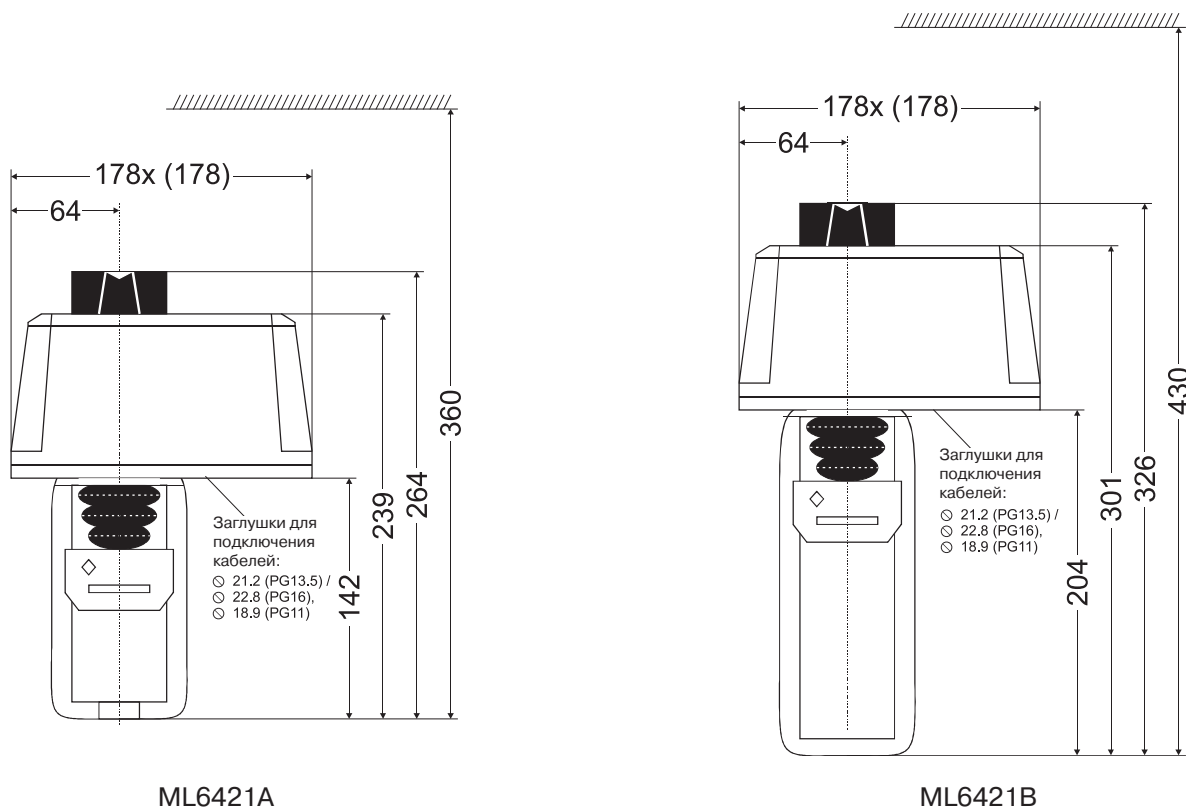
Название принадлежности	Ход штока	Артикул
дополнительный потенциометр (полный диапазон: 220 кОм, рабочий диапазон: 135 кОм)	20 мм	43191679-001
	38 мм	43191679-002
дополнительный потенциометр (10 кОм)	20 мм	43191679-007
	38 мм	43191679-008

### Комплект для высоких температур

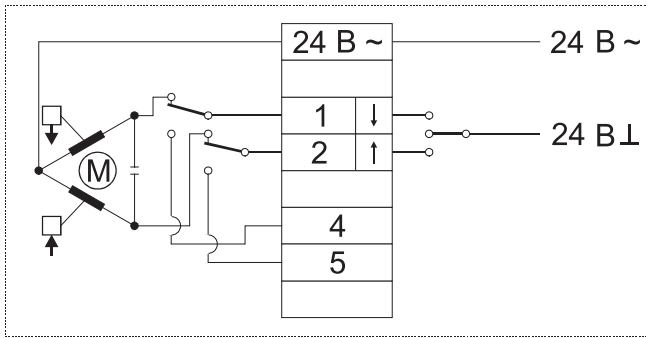
Эта опция применяется при температурах рабочей среды в диапазоне от +150 до +220 °С и доступна для следующих клапанов:

Модель клапана	Ду, мм	Артикул	
V5011A/V5011K V5013A/V5013G V5011R/V5013R V5328A/V5329A	15-40 15-40 15-50 15-32	43196000-001	
V5011A V5013A/V5013G V5328A/V5329A V5049A V5050A	50 50 40-80 15-65 15-80		43196000-002

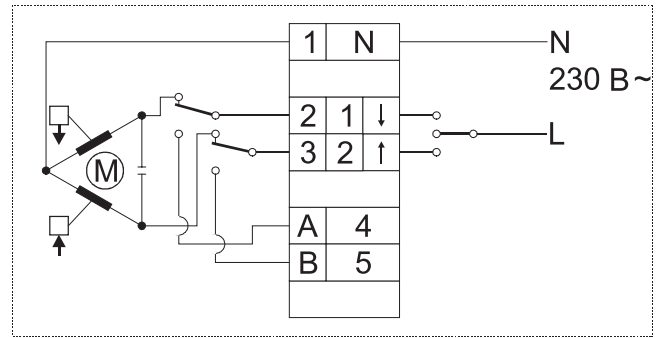
## РАЗМЕРЫ, [мм]



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ

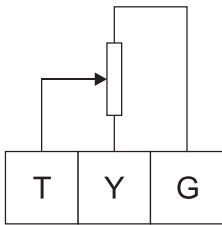


а) подключение 24 В~ модели

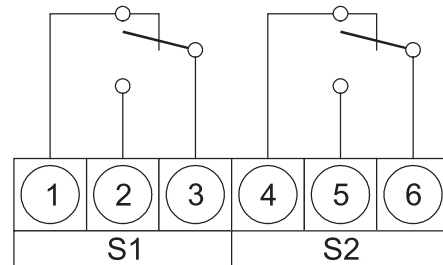


б) подключение 230 В~ модели

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ (ОПЦИОНАЛЬНО)



а) дополнительный потенциометр



б) дополнительные выключатели

# ML7420A / ML7425A, B

АНАЛОГОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ  
ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ  
600 Н; 20 мм

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приводы ML7420A / ML7425A, B предназначены для плавного регулирования положения клапана с аналоговым сигналом управления от контроллера 0...10 В или 2...10 В. Они могут работать с клапанами Honeywell до Ду80 в системах отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК).

### ОСОБЕННОСТИ

- Быстрота и легкость установки
- Не требуются специальные соединения / переходники
- Не требует настройки
- Низкое энергопотребление
- Ограничивающие усилие концевые стопоры
- Модели с возвратной пружиной (ML7425)
- Возможность ручного управления
- Выбор входного сигнала 0...10 В или 2...10 В
- Выбор направления действия (прямое / обратное)
- Выбор положения штока при потере питания
- Не требует обслуживания
- Коррозионно-устойчивая конструкция

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### а) ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

<b>Окруж. среда (при работе)</b>	-10...+50 °С, RH=5...95%
<b>Хранение</b>	-40...+70 °С, RH=5...95%
<b>Рабочая среда (теплоноситель)</b>	Макс. 150 °С (220 °С с комплектом (для высоких температур))

#### б) СИГНАЛЫ

<b>Управляющий сигнал</b>	y=0(2)...10 В R <sub>i</sub> =100кОм
<b>Источник сигнала</b>	1 кОм
<b>Сигнал обратной связи</b>	x=2...10 В
<b>Нагрузка</b>	макс. 1мА

#### в) ЗАЩИТА

<b>Стандарт защиты по EN 60529</b>	IP54
<b>Класс защиты по EN 60730-1</b>	III
<b>Защита от возгорания</b>	V0 по UL 94 (с металлическим уплотнением для кабеля)

#### г) ПРОВОДКА

<b>Клеммы</b>	1,5 мм <sup>2</sup>
<b>Подвод кабеля</b>	через M20 и два дополнительных выломных отверстия M18 и M20 для дополнительных переключателей и потенциометров

#### д) МАССА

<b>Без возвратной пружины (ML7420)</b>	1,3 кг
<b>С возвратной пружиной (ML7425)</b>	2,4 кг

#### е) МАТЕРИАЛЫ

<b>Крышка</b>	ABS-FR
<b>Основание</b>	пластмасса, армированная стекловолокном
<b>Хомут</b>	алюминиевое литье

## ПАРАМЕТРЫ ПРИВОДОВ

Развиваемое усилие	Напряж. питания	Потребляемая мощность	Входной сигнал 0(2) В	Входной сигнал 10 В	Рабочий вход штока	Рабочий цикл (при 50Гц)	Скорость пруж. возврата	Направление пружинного возврата	Модель
≥ 600 Н	~ 24 В ±15%; 50/60 Гц	5 ВА	Шток привода втягивается. 2-ходовой клапан: «открыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «закрыт» **	Шток привода выдвигается. 2-ход. клапан: «закрыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «открыт» **	20 мм	1 мин	-	-	<b>ML7420A6009</b>
	~ 24 В ±15%; 50/60 Гц	7 ВА	Шток привода втягивается. 2-ходовой клапан: «открыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «закрыт» **	Шток привода выдвигается. 2-ход. клапан: «закрыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «открыт» **	20 мм	0,5 мин	-	-	<b>ML7420A6017</b>
	~ 24 В ±15%; 50/60 Гц	12 ВА	Шток привода втягивается. 2-ходовой клапан: «открыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «закрыт» **	Шток привода выдвигается. 2-ход. клапан: «закрыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «открыт» **	20 мм	1,8 мин	≈ 12 с	при потере питания шток выдвигается	<b>ML7425A6008</b>
	~ 24 В ±15%; 50/60 Гц	12 ВА	Шток привода втягивается. 2-ходовой клапан: «открыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «закрыт» **	Шток привода выдвигается. 2-ход. клапан: «закрыт», у 3-ход. клапана А-АВ: «открыт» **	20 мм	1,8 мин	≈ 12 с	при потере питания шток втягивается	<b>ML7425B6007</b>

\*\* Настройки завода-изготовителя; могут быть изменены на противоположные нажатием на правую кнопку (W3) расположенную на РСВ (см. далее).

## РАБОТА ПРИВОДА

### Общие сведения

Вращение синхронного двигателя посредством прямозубой цилиндрической передачи преобразуется в поступательное движение. Шток привода соединяется со штоком клапана посредством специального фиксатора. Встроенный пружинный блок ограничивает усилие штока в любом направлении значением, заданным на заводе-изготовителе. Привод выключается в точности при достижении заданного усилия штока.

### Ручное управление

Приводы без возвратной пружины снабжаются кнопкой ручного управления, применяемой в случае потери напряжения питания. Ручное управление приводом разрешается только после выключения или отключения напряжения питания.

Для проведения ручного управления, нажмите на кнопку и поворотом ее по часовой стрелке (вперед) или против часовой стрелки (назад) переместите шток в желаемое положение. При возврате привода в автоматический режим управления, кнопка ручного управления автоматически разблокируется.

В случае, если привод оснащен возвратной пружиной, кнопка ручного управления расположена под крышкой.

### Функция шунтирования

Все приводы оборудованы встроенной функцией шунтирования. При получении сигнала шунтирования, привод переводится в полностью открытое или полностью закрытое положение, в зависимости от сигнала контроллера.

### Пружинный возврат

Приводы с пружинным возвратом ML7425A, В обеспечивают перевод клапана в заданное безопасное положение при потере напряжения питания.

Приводы с пружинным возвратом поставляются с завода-изготовителя в комплекте с транспортировочными

стопорами (блокирующими кнопку ручного управления) для соединения штока с фиксатором клапана при отсутствии напряжения питания.

### Электрическое подключение

Приводы поставляются с предварительно установленным уплотнением кабеля M20 и двумя дополнительными выломными отверстиями под кабель M18 и M20. Макс. длина/диаметр кабеля для установки на объекте:

200 м / 1,5 мм<sup>2</sup> или

100 м / 1,5 мм<sup>2</sup> (ML7420A6017)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание неисправностей, необходимо подключить напряжение ~24 В и заземление (см. схемы далее).

### Действие

Направление действия может быть изменено на противоположное нажатием на левую кнопку (W3) расположенной на печатной плате (см. схему далее). Если соответствующий светодиод горит, то это сигнализирует, что шток привода втягивается при сигнале управления 0(2) В (настройка завода-изготовителя); если не горит, то шток привода выдвигается при сигнале управления 0(2) В.

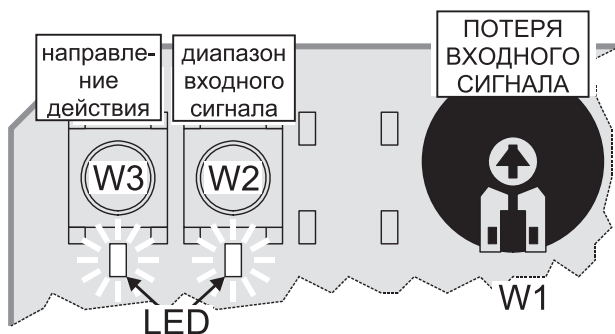
### Диапазон входного сигнала

Диапазон входного аналогового сигнала Y может быть изменен нажатием правой кнопки (W2), расположенной на печатной плате (см. схему далее). Если соответствующий светодиод горит, то значит привод настроен на работу от 0...10 В (заводская настройка); если не горит – то привод настроен на работу от 2...10В.

## Потеря управляющего сигнала

При помощи потенциометра (W1), расположенного на печатной плате, может быть задано положение привода на случай потери управляющего сигнала (например, при обрыве провода), привод перейдет на заданное положение в диапазоне от 0% до 100%. По умолчанию на заводе-изготовителе настраивается центральное положение (50%).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** две кнопки (W3 и W2) и потенциометр (W1) доступны при снятой крышке и расположены на тыльной стороне защитного листа печатной платы.



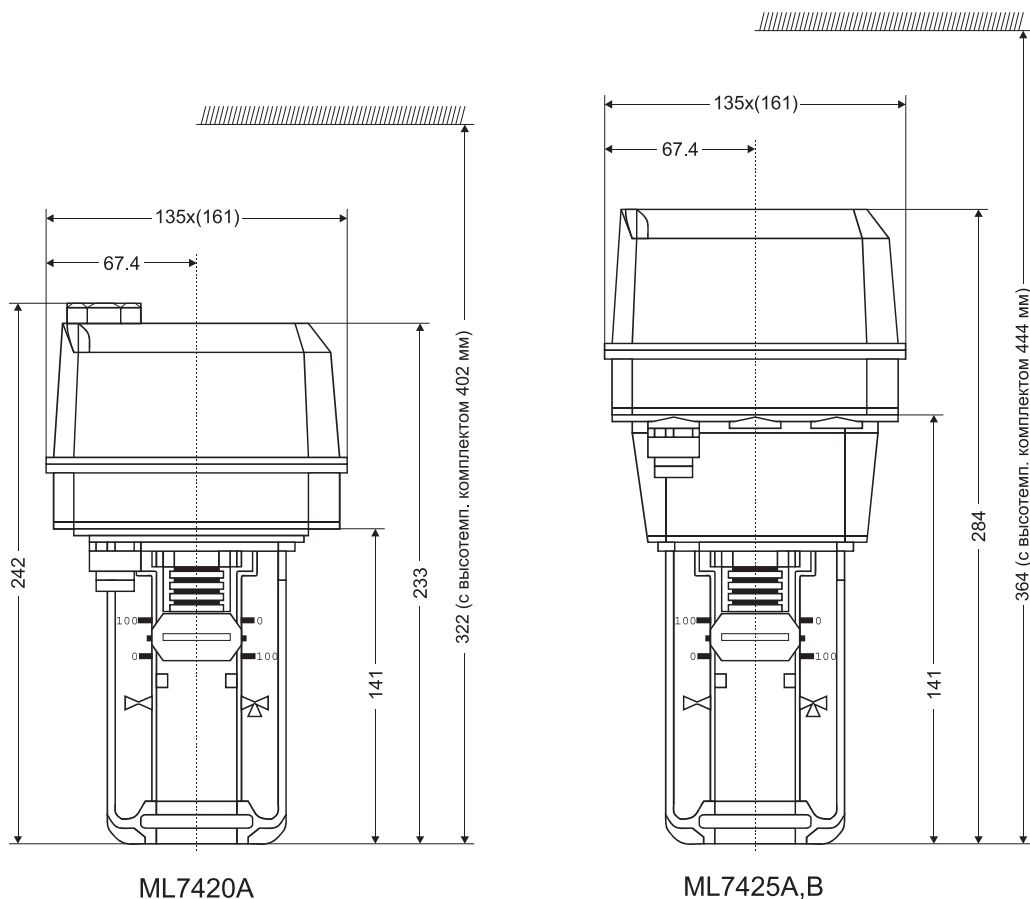
Кнопка и потенциометр (полож. по умолчанию)

## Выходной сигнал «Положение»

Аналоговый выходной сигнал 2...10 В «ПОЛОЖЕНИЕ» предоставляет информацию по текущему положению штока. Он может использоваться для удаленной индикации.

При полном выдвигании штока привода, выходной сигнал 10 В.

## РАЗМЕРЫ, [мм]



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Дополнительные выключатели

Привод может быть оборудован модулем с двумя дополнительными выключателями непосредственно на объекте. Точки переключения выключателей могут быть настроены на всей длине рабочего штока привода. Выключатели могут использоваться для включения насосов или удаленной индикации какого-либо положения штока. Кабельное уплотнение M20 поставляется в комплекте с модулем.

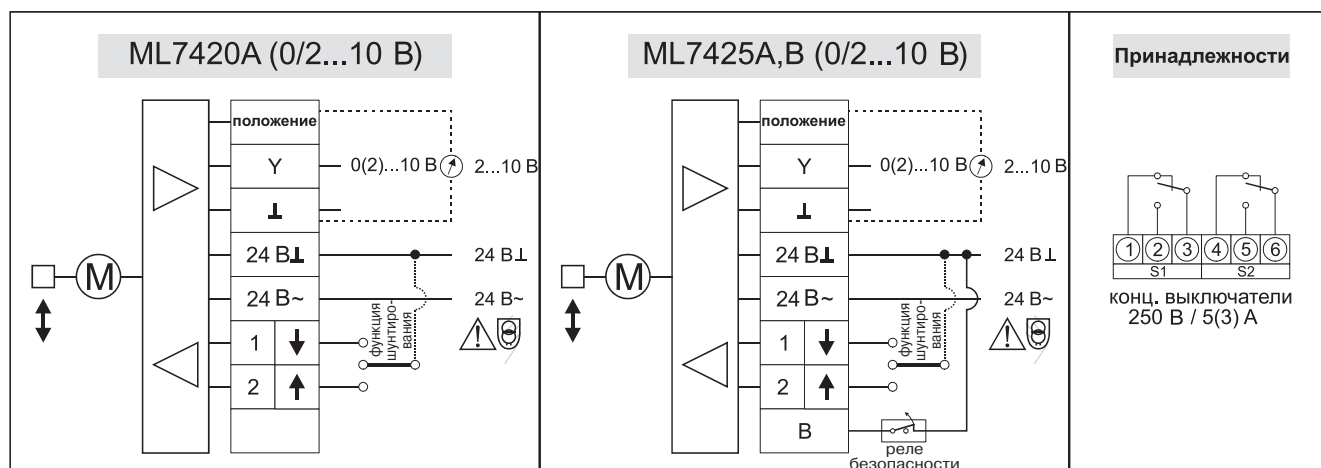
**Заказной номер:** 43191680-205.

### Высокотемпературный комплект

(для систем с температурой среды > 150°C)

заказной номер высокотемпературный комплект	клапан	Ду, мм
43196000-001	V5011A/V5011K	15-40
	V5013A/V5013G	15-40
	V5011R/V5013R	15-50
	V5328A/V5329A	15-32
43196000-002	V5011A	50
	V5013A/V5013G	50
	V5328A/V5329A	40-80
	V5049A	15-65
	V5050A	15-80
43196000-038	V5328A	100-150
	V5016A	100-150
	V5025A	100-150
	V5049A (Py 25/40)	80-100
	V5050 (Py 16)	100-150
	V5050 (Py 25/40)	100

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ



### Реле безопасности

Для нормальной работы привода (от сигнала контроллера), необходимо, чтобы эл. цепь: клемма «В» и L (Фаза для 230Vac) или 24В ⊥ (для 24Vac) была замкнута.

В случае размыкания этой цепи (реле безопасности), управляющий сигнал с контроллера будет игнорирован и вступит в действие возвратная пружина привода, т.о. клапан будет полностью открыт или полностью закрыт в зависимости от модели привода.

В качестве реле безопасности можно подключить предельный термостат по максимуму и, например, в случае перегрева обратной воды в ИТП, привод принудительно закроет клапан (в случае использования нормально-закрытой модели привода).



# ML7421A, B

АНАЛОГОВЫЕ ПРИВОДЫ  
 ДЛЯ БОЛЬШИХ ЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ  
**1800 Н; 20 / 38 мм**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ****ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Электрические приводы для модулирующего регулирования, подходят для клапанов серий V5011, V5013, V5328, V5016A, V5025, V5049, V5050, V5329.

**ОСОБЕННОСТИ**

- Быстрота и легкость установки
- Не требуются специальные соединения / переходники
- Не требует настройки
- Низкое энергопотребление
- Ограничивающие усилие концевые стопоры
- Возможность ручного управления
- Выбор входного сигнала 0...10 В или 2...10 В / 0...20 мА или 4...20 мА
- Выбор направления действия (прямое / обратное)
- Выбор положения штока при потере питания
- Не требует обслуживания

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ****а) ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ**

<b>Окруж. среда (при работе)</b>	-10...+50 °С, RH=5...95%
<b>Хранение</b>	-40...+70 °С, RH=5...95%
<b>Рабочая среда (теплоноситель)</b>	Макс. 150 °С (220 °С с комплектом для высоких температур)

**б) СИГНАЛЫ**

<b>Напряжение вх. сигнала</b>	у=0(2)...10 В или 0(4)...20 мА
<b>Входное сопротивление:</b>	
рег. по напряжению	R <sub>i</sub> =100кОм
рег. по току	R <sub>i</sub> =500кОм
<b>Источник сигнала</b>	1 кОм
<b>Сигнал обратной связи</b>	х=2...10 В
<b>Нагрузка</b>	макс. 1мА

**в) ЗАЩИТА**

<b>Стандарт защиты по EN 60529</b>	IP54
<b>Класс защиты по EN 60730-1</b>	III
<b>Защита от возгорания</b>	V0 по UL 94 (с металлическим уплотнением для кабеля)

**г) ПРОВОДКА**

<b>Клеммы</b>	1,5 мм <sup>2</sup>
<b>Подвод кабеля</b>	PG 13.5 (1/2") и PG11; выломное отверстие может быть увеличено до PG16

**д) МАССА**

<b>Все модели</b>	2,0 кг
-------------------	--------

**е) МАТЕРИАЛЫ**

<b>Крышка</b>	ABS-FR
<b>Основание</b>	пластмасса, армированная стекловолокном
<b>Хомут</b>	алюминиевое литье

## ПАРАМЕТРЫ ПРИВодОВ

Номинальное усилие на штоке	Напряжение	Энергопотребление	Входной сигнал 0(2) В	Входной сигнал 10 В	Ход штока	Рабочий цикл при 50Гц	Модель
1800 Н	~ 24 В (+10%/15%); 50/60 Гц	14 ВА (50 Гц) / 16 ВА (60 Гц)	Шток привода втянут. 2-ходовой клапан: открыт; трехходовой клапан порт А-АВ: закрыт	Шток привода выдвинут. 2-ходовой клапан: закрыт; 3-ходовой клапан порт А-АВ: открыт	20 мм	1,9 мин	<b>ML7421A3004</b>
	~ 24 В (+10%/15%); 50/60 Гц	14 ВА (50 Гц) / 16 ВА (60 Гц)	Шток привода втянут. 2-ходовой клапан: открыт; трехходовой клапан порт А-АВ: закрыт	Шток привода выдвинут. 2-ходовой клапан: закрыт; 3-ходовой клапан порт А-АВ: открыт	38 мм	3,5 мин	<b>ML7421B3003</b>

## РАБОТА ПРИВОДА

### Общие сведения

Вращение синхронного двигателя посредством прямозубой цилиндрической передачи преобразуется в поступательное движение. Шток привода соединяется со штоком клапана посредством специального фиксатора. Встроенный пружинный блок ограничивает усилие штока в любом направлении значением, заданным на заводе-изготовителе. Привод выключается в точности при достижении номинального усилия штока.

### Ручное управление

Приводы без возвратной пружины снабжаются кнопкой ручного управления, применяемой в случае потери напряжения питания. Ручное управление приводом разрешается только после выключения или отключения напряжения питания.

Для проведения ручного управления, нажмите на кнопку и поворотом ее по часовой стрелке (вперед) или против часовой стрелки (назад) переместите шток в желаемое положение. При возврате привода в автоматический режим управления, кнопка ручного управления автоматически разблокируется.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ручное управление позволяет прилагать очень большие усилия закрытия, которое может вызвать деформацию шпинделя и превысить установки выключателей защиты по усилию, что приведет к блокировке мотора.

Таким образом, после ручного закрытия клапана, необходимо ослабить шпиндель привода путем выкручивания рукоятки ручного управления на один оборот. Это обеспечит автоматическое отключение ручного управления при подаче питания.

### Электрическое подключение

Длина кабеля должна быть не более 200 м. Сечением кабеля 1,5 мм<sup>2</sup>.

### Управляющий сигнал

Тип входного сигнала (В или мА) выбирается переключением перемычки W4. По умолчанию на заводе-изготовителе перемычка W4 установлена в положение «В» (Vdc).

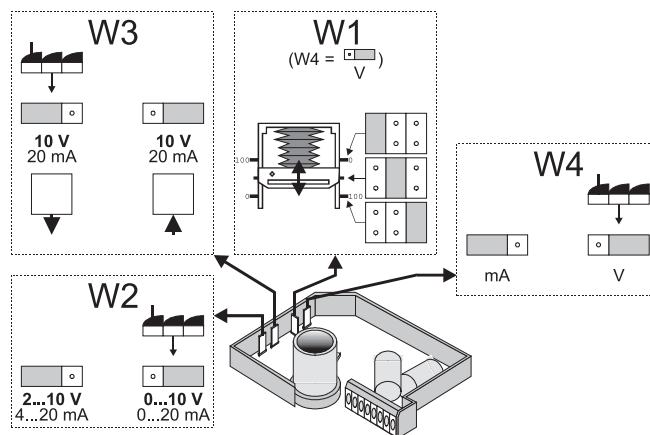
### Диапазон управляющего сигнала

Диапазон входного аналогового сигнала Y (0...10В/0...20мА или 2...10В/4...20мА) выбирается изменением положения перемычки W2 (см. рис. далее). На заводе-изготовителе перемычка установлена в положение 0...10В.

### Направление действия

Направление действия (прямое или обратное) выбирается изменением положения перемычки W3 (см. рис. далее). Заводская установка: шток выдвигается при увеличении сигнала (прямое действие).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для доступа к перемычкам W1, W2, W3 и W4 необходимо снять кожух привода. Они расположены на верхней стороне окружной печатной платы (см. рис. далее).



## Выходной сигнал «Положение»

Аналоговый выходной сигнал 2...10 В «ПОЛОЖЕНИЕ» предоставляет информацию по текущему положению штока. Он может использоваться для удаленной индикации.

При полном выдвигании штока привода, выходной сигнал 10 В.

## Функция шунтирования

Все приводы оборудованы встроенной функцией шунтирования. При получении сигнала шунтирования, привод переводится в полностью открытое или полностью закрытое положение, в зависимости от сигнала контроллера.

## Потеря управляющего сигнала

В случае потери сигнала, например, при обрыве провода, привод может быть настроен на переход в одно из трех положений (только при установке перемычки W4 в положение «V»):

- 0%: положение штока при 0(2) В;
- 50%: положение штока в среднем положении;
- 100%: положение штока при 10В.

Заводская установка W1: 50%.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Дополнительные выключатели

Привод может быть оборудован модулем с двумя дополнительными выключателями непосредственно на объекте. Точки переключения выключателей могут быть настроены по всей длине рабочего штока привода. Выключатели могут использоваться для включения насосов или удаленной индикации какого-либо положения штока. Кабельные уплотнения PG11 и PG13,5 поставляется в комплекте с модулем.

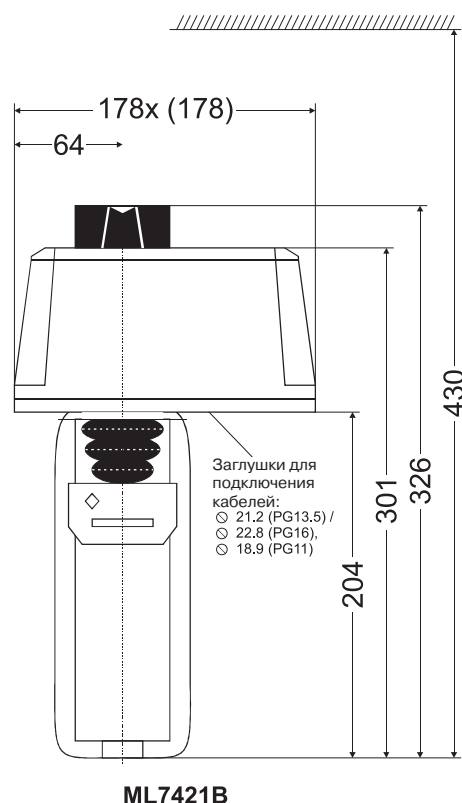
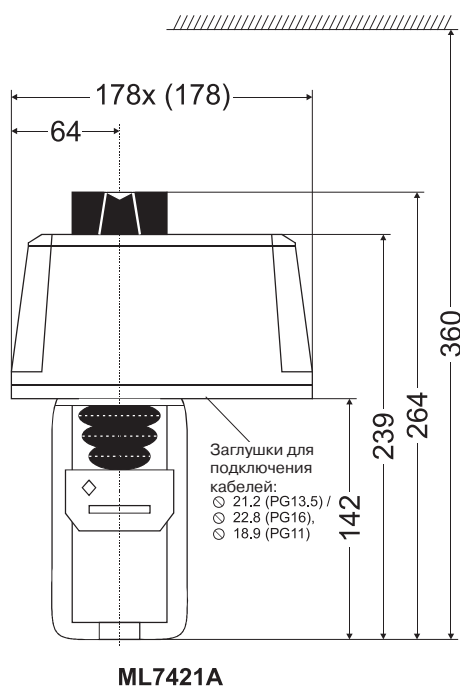
Тип	Ход штока	Заказной №
Дополнительный выключатель; ~250 В / 10А (в комплект входят два выключателя SPDT)	20 мм	43191680-002
	38 мм	

### Высокотемпературный комплект

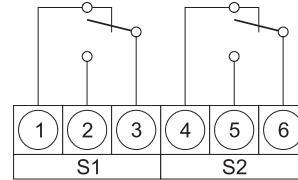
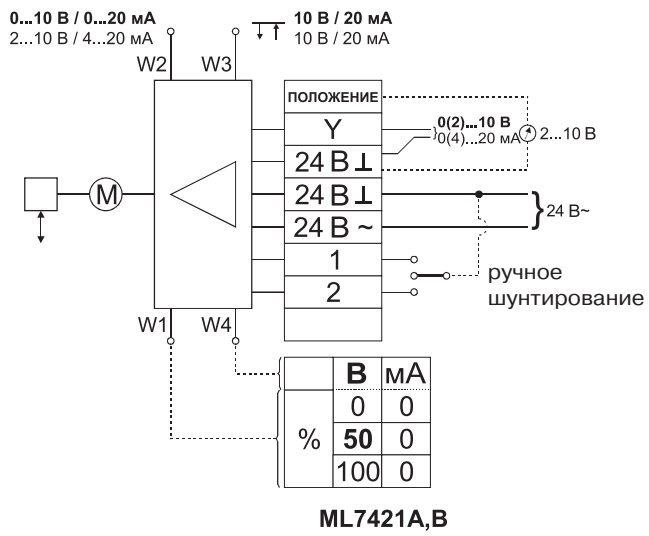
(для систем с температурой среды >150°C)

клапан	Ду, мм	заказной номер высокотемпературный комплект	
V5011A/V5011K V5013A/V5013G V5011R/V5013R V5328A/V5329A	15-40 15-40 15-50 15-32	43196000-001	
V5011A V5013A/V5013G V5328A/V5329A V5049A V5050A	50 50 40-80 15-65 15-80		43196000-002

## РАЗМЕРЫ, [мм]



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВодОВ



конц. выключатели  
~250 В / 10 А

## Обзор: Приводы поворотных клапанов

Поворотные клапаны						Приводы			
Класс	Тип соединения	Статическое давление	Ду (мм)	Kvs	Тип клапана	3-поз.		Аналоговый	
						24 В	230 В	24 В	230 В
2-ход.	межфланц.	Ру10	25..200	52..3093	V5421B	•	•	<Ду80	–
		Ру16	250..400	4800..11000	V5422L моторизов.	–	•	–	–
					V5422E моторизов.	–	–	–	•

3-ход.	внутренняя резьба	Ру6	15..40	2,5..25	DR..GMLA	•	•	•	–
			20..50	2,5..40	V5433A компакт	•	•	–	–
					V5433G	•	•	–	–
	наружная резьба	Ру10	25..30 25	2,5..25 2,5..16	DRU с байпасом DRR с байпасом	•	•	•	–
	фланцы по DIN2531	Ру6	20..150	6,3..1600	DR..GFLA	•	•	<Ду100	–

4-ход.	внутренняя резьба	Ру6	15..40	4..25	ZR..MA	•	•	•	–
			20..32	4..16	V5442A компакт	•	•	–	–
					V5442G	•	•	–	–
	фланцы по DIN2531	Ру6	25..200	10..630	ZR..FA	•	•	<Ду100	–



# M6061

## 3-ПОЗИЦИОННЫЕ ПРИВОДЫ ДЛЯ ПОВОРОТНЫХ КЛАПАНОВ 10-40 Нм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Привод M6061 разработан для обеспечения 3-позиционного регулирования в отопительных системах и системах кондиционирования воздуха. Этот привод характеризуется высоким качеством регулирования и надежной конструкцией. В сочетании с клапанами DR... / ZR... он способен обеспечить высокую точность регулирования температуры воды в системах отопления и охлаждения. Механические средства сцепления привода с клапаном обеспечивают их надежное функционирование.

В линейку входят приводы с крутящим моментом от 10Нм до 40Нм для широкого диапазона поворотных смесительных клапанов от Ду15 до Ду200.

#### ОСОБЕННОСТИ

- Защита от перегрузок и блокировок
- Не требует технического обслуживания
- Встроенный индикатор положения
- Монтаж непосредственно на поворотном клапане
- Возможность ручного управления
- Высокий крутящий момент
- Обширная и удобная клеммная коробка
- Высокий срок службы

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Момент</b>	10-40 Нм
<b>Угол поворота</b>	90°
<b>Управляющ. сигнал</b>	3-поз., ~230В / ~24В
<b>Напряжение</b>	~ 230 В, ~24В; 50 Гц
<b>Потреб. мощность</b>	3,5 ВА
<b>Стандарт защиты</b>	IP54 для EN60529
<b>Класс изоляции</b>	II для EN60730
<b>Температура окр. среды</b>	0... 60°C
<b>Относительная влажность</b>	без конденсата
<b>Масса</b>	1,5 кг

#### ПАРАМЕТРЫ ПРИВОДОВ

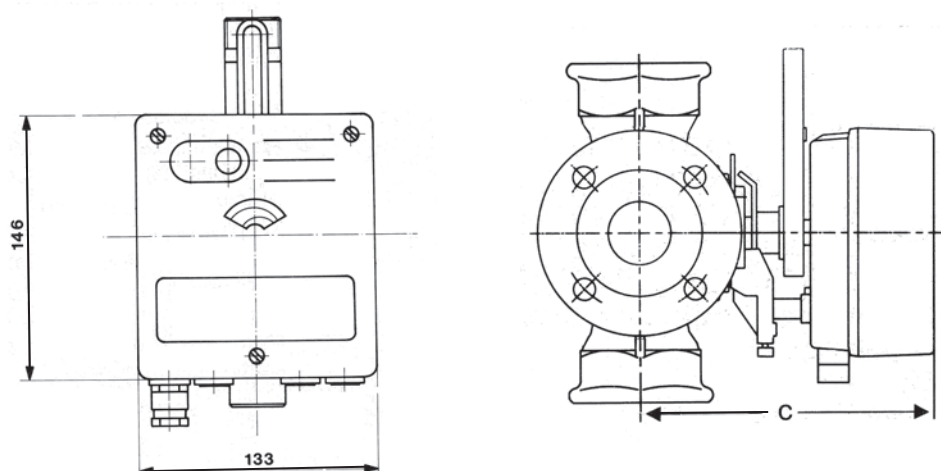
Крутящий момент, Нм	Время поворота на 90°, мин	Модель ~ 24В	Модель ~ 220 В
10 Нм	1,5	M6061A1013 VMM10-24*	M6061L1019 VMM10*
20 Нм	1,6	M6061A1021 VMM20-24*	M6061L1027 VMM20*
30 Нм	2,3	M6061A1039 VMM30-24*	M6061L1035 VMM30*
40 Нм	3,5	M6061A1047	M6061L1043
40 Нм	1,2	VMM40-24F	VMM40F

\* Обозначение привода для внутригерманского рынка

#### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Модель	Описание
VMP10-90	Потенциометр обратной связи 10kOhm только для M6061L1035, VMM40F и VMM40-24F.
VMS2	Концевые выключатели.

## РАЗМЕРЫ, [мм]



Типы клапанов				C, мм
3-ходовые резьбовые	3-ходовые фланцевые	4-ходовые резьбовые	4-ходовые фланцевые	
DR15GMLA	DR20GFLA	ZR15MA	ZR25FA	179
DR20GMLA	DR25GFLA	ZR20MA		179
DR25GMLA		ZR25MA		179
DR32GMLA	DR32GFLA	ZR32MA	ZR32FA	188
DR40GMLA	DR40GFLA	ZR40MA	ZR40FA	188
	DR50GFLA		ZR50FA	202
	DR65GFLA		ZR65FA	219
	DR80GFLA		ZR80FA	219
	DR100GFLA		ZR100FA	240
	DR125GFLA		ZR125FA	267
	DR150GFLA		ZR150FA	274
			ZR200FA	314



# M7061

## АНАЛОГОВЫЕ (0/2... 10В) ПРИВОДЫ ДЛЯ ПОВОРОТНЫХ КЛАПАНОВ 10-20 Нм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Привод M7061 разработан для обеспечения аналогового управления клапана в системах вентиляции и кондиционирования. Высокая надежность и прочная конструкция являются стандартом для этого привода. В сочетании с клапаном DR... / ZR... он позволяет обеспечить высокую точность регулирования температуры в системах отопления и охлаждения. Механическое соединение между клапаном и приводом отличается повышенной надежностью. Привод обеспечивает крутящий момент от 10Нм до 20Нм и подходит для широкого диапазона поворотных клапанов (Ду 15 – Ду 100).

#### ОСОБЕННОСТИ

- Защита от перегрузок и блокировок
- Не требует технического обслуживания
- Встроенный индикатор положения
- Монтаж непосредственно на поворотном клапане
- Возможность ручного управления
- Высокий крутящий момент
- Обширная и удобная клеммная коробка
- Высокий срок службы

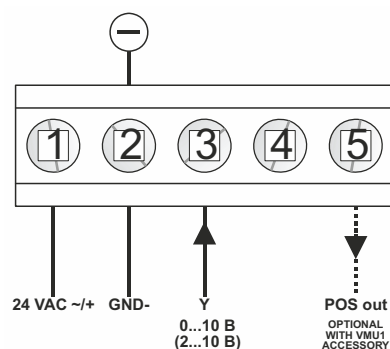
#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Момент</b>	10-20 Нм
<b>Угол поворота</b>	90°
<b>Управляющ. сигнал</b>	0...10В / 2...10В
<b>Напряжение</b>	~24 В (±20%), 47...60Гц
<b>Потреб. мощность</b>	100 мА
<b>Стандарт защиты</b>	IP54 для EN60529
<b>Класс изоляции</b>	II для EN60730
<b>Температура окр. среды</b>	0... 45°C
<b>Относительная влажность</b>	без конденсата
<b>Масса</b>	1,5 кг

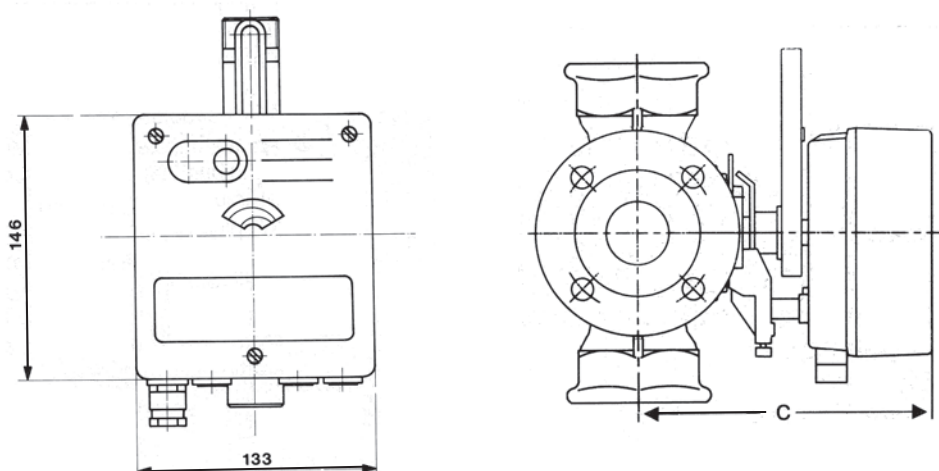
#### ПАРАМЕТРЫ ПРИВОДОВ

Крутящий момент, Нм	Размеры клапана	Время поворота на 90°	Модель клапана
10 Нм	Ду15 – Ду40	1,5	M7061E1012
20 Нм	Ду15 – Ду80	3,0	M7061E1020

#### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## РАЗМЕРЫ, [мм]



Модель клапана		Ду, мм	С, мм
DR15GMLA	V5431A1025 <sup>1</sup>	15	179
DR20GMLA	V5431A1033 <sup>1</sup>	20	179
DR25GMLA	V5431A1041 <sup>1</sup>	25	179
DR32GMLA	V5431A1058 <sup>1</sup>	32	188
DR40GMLA	V5431A1066 <sup>1</sup>	40	188
DR20GFLA	V5431F1032 <sup>1</sup>	20	179
DR25GFLA	V5431F1040 <sup>1</sup>	25	179
DR32GFLA	V5431F1057 <sup>1</sup>	32	188
DR40GFLA	V5431F1065 <sup>1</sup>	40	188
DR50GFLA	V5431F1073 <sup>1</sup>	50	202
DR65GFLA	V5431F1081 <sup>1</sup>	65	219
DR80GFLA	V5431F1099 <sup>1</sup>	80	219
DR100GFLA	V5431F1107 <sup>1</sup>	100	240
DR125GFLA	V5431F1115 <sup>1</sup>	125	267
DR150GFLA	V5431F1123 <sup>1</sup>	150	274

<sup>1</sup>Старое обозначение модели, использовавшееся до 2007 г.

# M6063

## 3-Х ПОЗИЦИОННЫЕ ПРИВОДЫ ДЛЯ КОМПАКТНЫХ ПОВОРОТНЫХ КЛАПАНОВ 7 Нм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Привод M6063 разработан для обеспечения 3-позиционного регулирования в отопительных системах и системах кондиционирования воздуха. Этот привод характеризуется высокой производительностью регулирования и надежной конструкцией. В сочетании с клапанами V5433A/G, V5442A/G он способен обеспечить очень точное регулирование температуры воды в системах отопления и охлаждения. Механические средства сцепления привода с клапаном обеспечивают их надежное функционирование.

В линейку входят приводы с крутящим моментом 7Нм до 40Нм для широкого диапазона поворотных смесительных клапанов до Ду50.

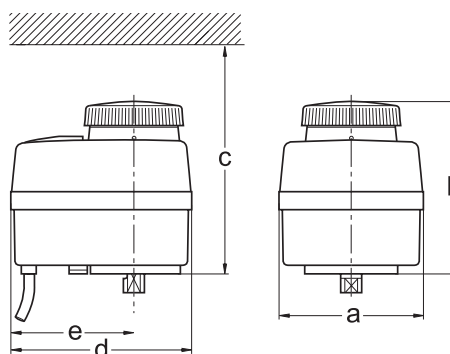
#### ОСОБЕННОСТИ

- Защита от перегрузок и блокировок
- Не требует технического обслуживания
- Встроенный индикатор положения
- Монтаж непосредственно на поворотном клапане
- Возможность ручного управления
- Высокий крутящий момент
- Обширная и удобная клеммная коробка
- Продолжительный срок службы

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Момент</b>	7 Нм
<b>Угол поворота</b>	90°
<b>Управляющ. сигнал</b>	~230В / ~24В, 3-поз.
<b>Напряжение</b>	~ 230 В, ~24В; 50 Гц
<b>Потреб. мощность</b>	3 ВА
<b>Время поворота на 90°</b>	100 сек.
<b>Стандарт защиты</b>	IP54 для EN60529
<b>Класс изоляции</b>	II для EN60730
<b>Температура окр. среды</b>	0... 60°C
<b>Относительная влажность</b>	без конденсата
<b>Масса</b>	0,5 - 0,6 кг

#### РАЗМЕРЫ ПРИВОДОВ



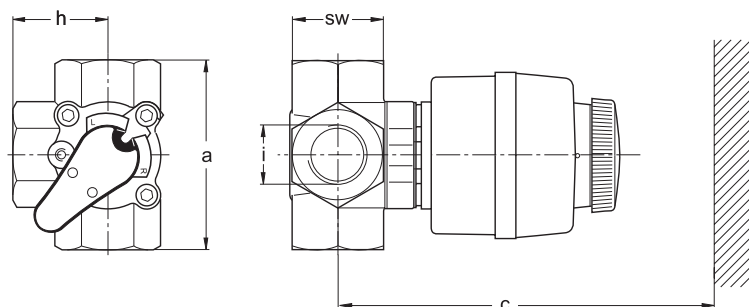
Модель	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	e, мм
M6063L1009	81	97	300	101	69
M6063L4003	81	97	300	101	69
M6063L1003	81	97	300	101	69
M6063L4007	81	97	300	101	69

## МОДЕЛИ ПРИВОДОВ

Номи-нальный момент	Конц. выключатели	Питание	Потреб. энергия	Управл. сигнал	Угол поворота	Рабочий цикл	Стандарт защиты	Стандарт изоляции	Темпе-ратура окр. среды	Темпе-ратура раб. среды	Относит. влажность	Вес	Модель
7Нм	-	~230/240В	3 ВА	~230/240В, 3-поз.	90°	100с/90°	IP 44	II	0-60°C	2-110°C	без конденсата	0,5 кг	<b>M6063L1009</b>
	~250В, 3(1) А	~230/240В	3 ВА	~230/240В, 3-поз.	90°	100с/90°	IP 44	II	0-60°C	2-110°C	без конденсата	0,6 кг	<b>M6063L4003</b>
	-	~24В	3 ВА	~24В, 3-поз.	90°	100с/90°	IP 44	II	0-60°C	2-110°C	без конденсата	0,5 кг	<b>M6063A1003</b>
	~250В, 3(1) А	~24В	3 ВА	~24В, 3-поз.	90°	100с/90°	IP 44	II	0-60°C	2-110°C	без конденсата	0,6 кг	<b>M6063A4007</b>

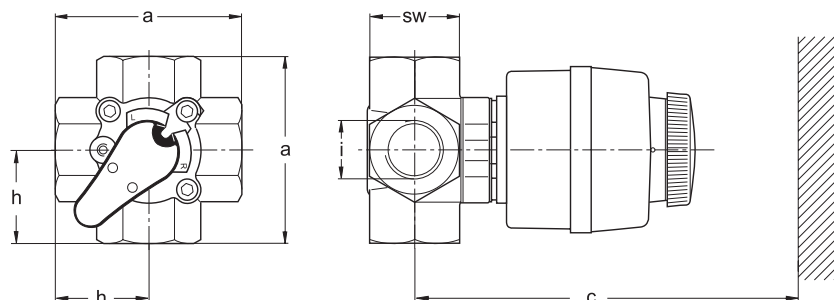
## РАЗМЕРЫ

а) Размеры привода с клапаном V5433A



Модель клапана	$k_{VS}$ , м <sup>3</sup> /ч	I, дюйм	a, мм	c, мм	SW, мм	h, мм
<b>V5433A1015</b>	2,5	R 3/4	85	340	41	42,5
<b>V5433A1023</b>	4,0	R 3/4	85	340	41	42,5
<b>V5433A1031</b>	6,3	R 3/4	85	340	41	42,5
<b>V5433A1049</b>	10	R 1	105	345	46	52,5
<b>V5433A1056</b>	16	R 1 1/4	105	350	55	52,5
<b>V5433A1064</b>	25	R 1 1/2	115	355	65	57,5
<b>V5433A1072</b>	40	R 2	120	365	80	60,0

б) Размеры привода с клапаном V5442A



Модель клапана	$k_{VS}$ , м <sup>3</sup> /ч	I, дюйм	a, мм	c, мм	SW, мм	h, мм
<b>V5442A1022</b>	4	R 3/4	85	340	41	42,5
<b>V5442A1030</b>	6,3	R 3/4	85	340	41	42,5
<b>V5442A1048</b>	10	R 1	105	345	46	52,5
<b>V5442A1055</b>	16	R 1 1/4	105	350	55	52,5

# Приводы MVN

ДЛЯ ШАРОВЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ VBG  
(DN15 ДО DN32)

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приводы MVN разработаны для совместной работы с шаровыми регулирующими клапанами серии VBG 2-ходовыми и 3-ходовыми в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК), включая фэн-койлы, для регулирования потока горячей или охлажденной воды. Приводы MVN, в зависимости от модели, способны обеспечивать 2-позиционное, 3-позиционное и аналоговое управление.

### ОСОБЕННОСТИ

- Совместим с клапанами VBG от DN15 до DN32
- Механизм без возвратной пружины
- 2-pt, 3-pt, 0...10V=
- Быстрая установка привода на клапан благодаря специальной защелке
- Не требуется инструмент для монтажа на клапан
- Выдвижной индикатор положения для большей наглядности текущего состояния
- Электрический кабель 1.5 метра
- Привод можно устанавливать на клапан в любом из 4-х направлений

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип привода</b>	Поворотный привод для регулирующего шарового клапана VBG
<b>Угол поворота</b>	90° ± 3°.
<b>Безопасный режим</b>	Без возвратной пружины
<b>Усилие</b>	3 Нм
<b>Напряжение питания</b>	230 Vac, 50 Hz +10%/-15%; 24 Vac ±20%, 24 Vdc ±10%
<b>Монтаж</b>	Крепление на защелке – инструмент не требуется
<b>Шум</b>	35 dB(A) макс. на расстоянии 1 метр.
<b>Материалы</b>	Пластиковый корпус рассчитанный на проветривание
<b>Влажность</b>	5 ... 95% RH, без конденсата
<b>Темпер. окруж. воздуха</b>	-20 ... +55 °C
<b>Температура хранения</b>	-40 ... +80 °C
<b>Размеры</b>	Смотри Рис. 1 и Рис. 2
<b>Вес</b>	0.3 кг.
<b>Электрические подключения</b>	Винтовые терминалы расположены под съемной крышкой. При желании, поставляемый вместе с приводом кабель 1,5м, можно легко заменить на более длинный
<b>Кабель</b>	0.8 до 1.0 мм <sup>2</sup> (20 до 18 AWG), рассчитанный на проветривание, 300 V, 10 A, длина 1.5 м
<b>Защита</b>	IP40
<b>Одобрение</b>	CE

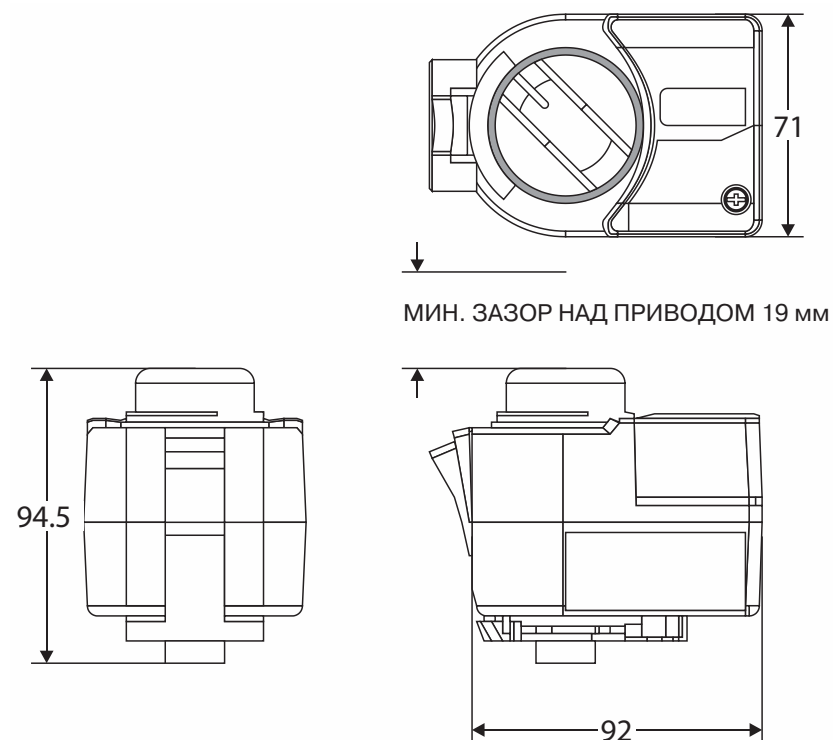
### МОДЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДОВ

Модель	Напряжение питания		Управляющий сигнал			Потребляемая мощность			Длина кабеля (м)	Время рабочего хода (сек.)
	AC	DC	2-pt (SPDT)	3-pt (SPDT)	Аналоговый 0(2) ... 10 V / 10 ... 0(2) V	Движение W	Ожидание VA	W		
<b>MVN613A1500</b>	24 Vac ±20%; 50 Hz	NA	X	X	--	1.5	1.5	0	1.5	108
<b>MVN663A1500</b>	230 Vac +10% / -15%; 50 Hz	NA	X	X	--	2	4.5	0	1.5	108
<b>MVN713A1500</b>	24 Vac ±20%; 50 Hz	24 Vdc ±10%	--	--	X	2	5	0.5	1.5	90

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И СМЕННЫЕ ЧАСТИ

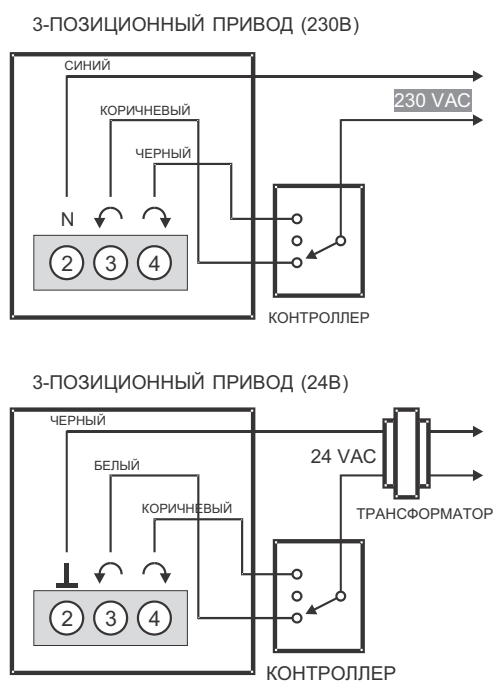
Модель	Описание
MVNAT3	Съемный клеммный блок с винтовыми терминалами

## РАЗМЕРЫ [ММ]

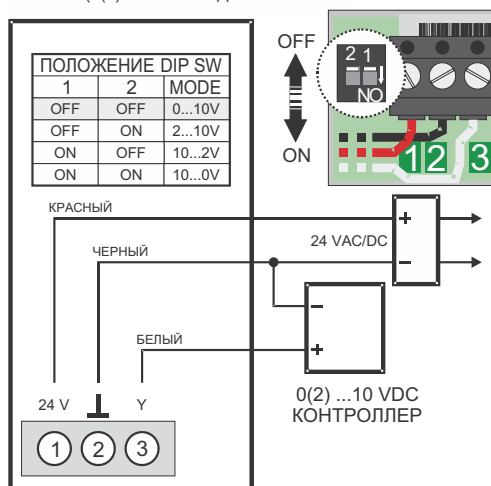


## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Привод поставляется с завода-изготовителя с уже подключенным электрическим кабелем длиной 1,5 метра. Кабель подключен в соответствии со схемой подключения для данной модели привода с учетом цветового кода проводов.



ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ / АНАЛОГОВЫЙ : 0(2)...10 VDC  
ИЛИ 10...(0(2) VDC ВЫХОД КОНТРОЛЛЕРА



# SmartAct

ПРИВОДЫ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

## 3/5 Нм с возвратной пружиной

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Привод с самоцентрирующимся зажимом для непосредственного монтажа на шток воздушной заслонки.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Степень защиты</b>	IP54
<b>Индикация положения</b>	шкала угла поворота 0...90°, 90°...0
<b>Концевой выключатель</b>	SPDT, 230 В, 8(5) А для моделей с концевым выключателем
<b>Встроенный ограничитель поворота</b>	Да
<b>Шток</b>	- круглый 9...16 мм - квадратный 6...13 мм
<b>Ручное управление</b>	Нет
<b>Возвратная пружина</b>	Да
<b>Время пружинного возврата</b>	25 сек
<b>Дополнительное описание</b>	- Направление поворота задается разворотом привода на 180° вокруг его вертикальной оси - Привод поставляется с полным набором монтажных частей - Приводы поставляются с отсоединенной клеммной коробкой - Прочный пластиковый корпус со встроенными металлическими концевыми ограничителями

#### 3 Нм, для заслонок площадью 0,6 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Конц. выключатели	Сигнал обратной связи	Цикл поворота сек; при 50Гц	Модель
3Нм	24; 7	2-поз.	-	-	45	<b>S0324-2POS</b>
	24; 7	2-поз.	1	-	45	<b>S0324-2POS-SW1</b>
	230; 10	2-поз.	-	-	45	<b>S03230-2POS</b>
	230; 10	2-поз.	1	-	45	<b>S03230-2POS-SW1</b>
	24; 7	0/2..10В=;3-поз.	-	0...10В=	90	<b>S03010</b>
	24; 7	0/2..10В=;3-поз.	1	0...10В=	90	<b>S03010-SW1</b>

#### 5 Нм, для заслонок площадью 1 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Конц. выключатели	Сигнал обратной связи	Цикл поворота сек; при 50Гц	Модель
5Нм	24; 8	2-поз.	-	-	45	<b>S0524-2POS</b>
	24; 8	2-поз.	1	-	45	<b>S0524-2POS-SW1</b>
	230; 11	2-поз.	-	-	45	<b>S05230-2POS</b>
	230; 11	2-поз.	1	-	45	<b>S05230-2POS-SW1</b>
	24; 8	0/2..10В=;3-поз.	-	0...10В=	90	<b>S05010</b>
	24; 8	0/2..10В=;3-поз.	1	0...10В=	90	<b>S05010-SW1</b>

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Привод для непосредственного монтажа на шток воздушной заслонки.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Степень защиты</b>	IP54
<b>Индикация положения</b>	шкала угла поворота 0...90°, 90°...0
<b>Концевой выключатель</b>	SPDT, 230 В, 5(3) А для моделей с концевым выключателем
<b>Встроенный ограничитель поворота</b>	Да
<b>Шток</b>	- круглый 10...27 мм - квадратный 10...18 мм
<b>Ручное управление</b>	Да
<b>Дополнительное описание</b>	- Направление поворота задается переключателем - Поставляется с комплектом механических ограничителей поворота - Модели для 24 А также применимы для 24В= - Без возвратной пружины - Съемная клеммная коробка

#### 5 Нм, для заслонок площадью 1 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Концевые выключатели	Сигнал обратной связи	Модель
5Нм	24; 6	2/3-поз.	-	110	<b>N0524</b>
	24; 6	2/3-поз.	2	110	<b>N0524-SW2</b>
	230; 6	2-поз.	-	макс. 110	<b>N05230-2POS</b>
	24; 6	0/2..10В=;2/3-поз.	-	90/100	<b>N05010</b>
	24; 6	0/2..10В=;2/3-поз.	2	90/100	<b>N05010-SW2</b>

#### 10 Нм, для заслонок площадью 2 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Концевые выключатели	Сигнал обратной связи	Модель
10Нм	24; 6	2/3-поз.	-	110	<b>N1024</b>
	24; 6	2/3-поз.	2	110	<b>N1024-SW2</b>
	230; 6	2-поз.	-	макс. 140	<b>N10230-2POS</b>
	24; 6	0/2..10В=;2/3-поз.	-	90/100	<b>N10010</b>
	24; 6	0/2..10В=;2/3-поз.	2	90/100	<b>N10010-SW2</b>

#### Принадлежности

Описание	Модель
Комплект дополнительных переключателей с 2-мя свободно настраиваемыми SPDT для приводов серии N05 и N10, IP54, с кабелем 1 м	<b>SSW2-1M</b>
Комплект с дополнительным потенциометром 10 кОм для приводов серии N05 и N10, IP54, с кабелем 1 м	<b>SP10K-1M</b>



# SmartAct

ПРИВОДЫ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

## 10/20 Нм с возвратной пружиной

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Степень защиты</b>	IP54
<b>Индикация положения</b>	шкала угла поворота 0...90°, 90°...0
<b>Концевой выключатель</b>	SPDT, 230 В, 5(3) А для моделей с концевым выключателем
<b>Встроенный ограничитель поворота</b>	Да
<b>Шток</b>	- круглый 10...27 мм - квадратный 10...18 мм
<b>Ручное управление</b>	Да
<b>Дополнительное описание</b>	- Направление поворота задается переключателем - Привод поставляется с полным набором монтажных частей

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Привод с самоцентрирующимся зажимом для непосредственного монтажа на шток воздушной заслонки.

#### 10 Нм, для заслонок площадью 2 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Концевые выключатели	Сигнал обратной связи	Модель
10Нм	24; 6	2-поз.	-	-	S1024-2POS
	24; 6	2-поз.	2	-	S1024-2POS-SW2
	230; 6	2-поз.	-	-	S10230-2POS
	230; 6	2-поз.	2	-	S10230-2POSSW2
	24; 6	0/2..10В=;3-поз.	-	0...10В=	S10010
	24; 6	0/2..10В=;3-поз.	2	0...10В=	S10010-SW2

#### 20 Нм, для заслонок площадью 4 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Концевые выключатели	Сигнал обратной связи	Модель
20Нм	24; 6	2-поз.	-	-	S2024-2POS
	24; 6	2-поз.	2	-	S2024-2POS-SW2
	230; 6	2-поз.	-	-	S20230-2POS
	230; 6	2-поз.	2	-	S20230-2POSSW2
	24; 6	0/2...10В=	-	0...10В=	S20010
	24; 6	0/2...10В=	2	0...10В=	S20010-SW2

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Степень защиты</b>	IP54
<b>Индикация положения</b>	Шкала угла поворота 0...90°, 90°...0
<b>Концевой выключатель</b>	SPDT, 230 В, 5(3) А для моделей с концевым выключателем
<b>Встроенный ограничитель поворота</b>	Да
<b>Шток</b>	- круглый 10...27 мм - квадратный 10...18 мм
<b>Ручное управление</b>	Да
<b>Дополнительное описание</b>	- Направление поворота задается переключателем - Без возвратной пружины - Привод поставляется с полным набором монтажных частей

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Привод для непосредственного монтажа на шток воздушной заслонки с самоцентрирующим адаптером.

20 Нм, для заслонок площадью 4 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Конц. выключатели	Сигнал обратной связи	Продолжительность цикла, сек	Модель
20Нм	24; 6	2/3-поз.	Опционально	-	110	<b>N2024</b>
	24; 6	2/3-поз.	2	-	110	<b>N2024-SW2</b>
	230; 6	2/3-поз.	Опционально	-	110	<b>N20230</b>
	230; 6	2/3-поз.	2	-	110	<b>N20230-SW2</b>
	24; 6	0/2..10В=	Опционально	0/2..10В=	95	<b>N20010</b>
	24; 6	0/2..10В=	2	0/2..10В=	95	<b>N20010-SW2</b>

34 Нм, для заслонок площадью 6 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Конц. выключатели	Сигнал обратной связи	Продолжительность цикла, сек	Модель
34Нм	24; 7	2/3-поз.	Опционально	-	110	<b>N3424</b>
	230; 7	2/3-поз.	Опционально	-	110	<b>N34230</b>
	24; 8	0/2...10В=	Опционально	0...10В=	95	<b>N34010</b>

## Принадлежности

Описание	Модель
Двойной концевой выключатель	<b>SW2</b>

# SmartAct

ПРИВОДЫ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

## Противопожарный привод, 20 Нм

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Быстродействующий двух-позиционный привод с возвратной пружиной для оп/оff управления поворотной заслонкой. Управление приводом осуществляется оп/оff сигналом от однополюсного замыкающего контакта (SPST) контроллера. Возможность двусторонней установки привода позволяет выбирать между направлением пружинного возврата: по часовой стрелке или против часовой стрелки. Одобен для использования в соответствии с требованиями UL555S..

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Степень защиты</b>	IP54 (при установке на горизонтальном валу)
<b>Индикация положения</b>	Шкала угла поворота 0...90°, 90°...0
<b>Концевой выключатель</b>	2 SPDT, 250 В, 5(3) А для моделей с концевым выключателем; фиксировано установлены на углах поворота 7° и 85°
<b>Встроенный ограничитель поворота</b>	Да
<b>Шток</b>	- круглый 10...27 мм - квадратный 10...18 мм
<b>Возвратная пружина</b>	Да
<b>Время пружинного возврата</b>	15 сек
<b>Время рабочего хода</b>	15 сек
<b>Длина кабеля</b>	1 м
<b>Вращающий момент</b>	20 Нм

### 20 Нм, для заслонок площадью 1 м<sup>2</sup>

Усилие	Напряжение / Мощность, В; ВА	Входной управляющий сигнал	Конц. выключатели	Продолжительность цикла, сек	Модель
20Нм	24; 45	2-поз.	-	15	S2024-F
	24; 45	2-поз.	2	15	S2024-F-SW2
	230; 35	2-поз.	-	15	S20230-F
	230; 35	2-поз.	2	15	S20230-F-SW2



**ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ****Стр.**

---

<b>Датчики температуры наружного воздуха, AF</b>	<b>173</b>
<b>Датчики температуры погружные, VF</b>	<b>175</b>
<b>Датчики температуры погружные, кабельный тип, KTF</b>	<b>177</b>
<b>Датчики температуры накладные, SF</b>	<b>179</b>
<b>Датчики температуры каналыые, LF</b>	<b>181</b>

A large, light gray, stylized number '5' with a slight drop shadow, positioned in the lower right quadrant of the page.



# AF00, AF10 и AF20

## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Датчики температуры наружного воздуха AF00, AF10 и AF20 состоят из одиночного чувствительного элемента (сенсора) и предназначены для определения наружной/уличной температуры. Данные датчики являются неотъемлемой частью систем управления отоплением, централизованным теплоснабжением и вентиляции, в которых используется погодозависимое температурное регулирование.

Новаторская монтажная концепция с монтажным кронштейном (которая обеспечивает необходимую дистанцию между корпусом датчика и монтажной поверхностью для корректного измерения) способствует быстрому и удобному монтажу датчика.

Датчики AF20-B54 и AF20-B65 совместимы со следующими контроллерами Honeywell:

- Smile SDC
- MVC80-DH10, MVC80-DH10M
- CentraLine by Honeywell

#### ОСОБЕННОСТИ

- Pt 1000, NTC 10k и NTC 20k температурный элемент
- Широкий диапазон измерения -40...+70 °C
- Высокая точность

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Номинальное сопротивление

Pt 1000	1000 Ω при 0 °C
NTC 10k	10 кΩ при 25 °C
NTC 20k	20 кΩ при 25 °C

##### Точность

Pt 1000 (IEC751 Class B)	±0.3 °C при 0 °C
NTC 10k	±0.2 °C при 25 °C
NTC 20k	±0.2 °C при 25 °C

##### Чувствительность

Pt 1000	≈ 3.85 Ω / K
NTC 10k	-440 Ω / K при 25 °C (нелинейная)
NTC 20k	≈ -934.5 Ω / K при 25 °C (нелинейная)

##### Подключение

2-х проводное (2x0.22 мм<sup>2</sup>)

##### Постоянная времени

≤ 3 мин.

##### Материал корпуса

поликарбонат, UL94-V0 одобрение

##### Класс защиты

IP54 / IP65 согласно EN 60529

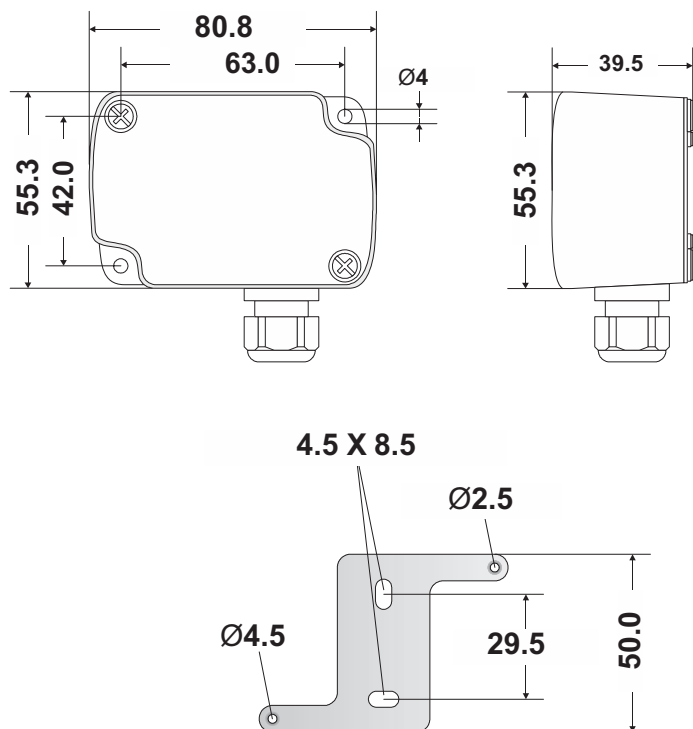
##### Окружающая среда (для корпуса)

Температура хранения	-30...+70 °C (-22...+158 °F)
Влажность	0...95% rh, без конденсата

#### МОДЕЛИ ДАТЧИКОВ

Модель	Тип	IP	Диапазон измерений
AF00-B54	Pt 1000	IP54	-40...+70 °C
AF10-B54	NTC 10k	IP54	
AF20-B54	NTC 20k	IP54	
AF20-B65	NTC 20k	IP65	

## РАЗМЕРЫ [ММ]



## ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ

Подключения датчика температуры к контроллеру должны проводиться в соответствии с диаграммами подключения.

Терминалы датчика не поляризованы.

Подключение	Макс. длина
Датчик к контроллеру	200 м

Калибровка из-за сопротивления кабеля на каждые 10 метров дистанции от датчика до контроллера при использовании AF00-B54 (Pt 1000):

Тип кабеля	Pt 1000
0.5 мм <sup>2</sup> (AWG20)	0.18 °C
1.0 мм <sup>2</sup> (AWG17)	0.09 °C
1.5 мм <sup>2</sup> (AWG15)	0.06 °C

### ПРИМЕЧАНИЕ.

Используйте экранированный кабель в местах с высоким электромагнитным излучением. Выдерживайте минимальную дистанцию в 15 см между кабелем датчика и кабелем с линейным напряжением 230 Vac.



# VF00, VF10, VF20

## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОГРУЖНЫЕ

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Датчики температуры погружного типа VF00, VF10 и VF20 применяются в системах отопления, централизованного теплоснабжения и вентиляции для измерения температуры теплоносителя в трубе. Эти датчики специально сконструированы для установки в трубу.

Датчики VF20-... совместимы со следующими контроллерами Honeywell:

- Smile SDC
- MVC80-DH10, MVC80-DH10M
- CentraLine by Honeywell

### ОСОБЕННОСТИ

- Pt 1000, NTC 10k и NTC 20k температурный элемент
- Широкий диапазон измерения -40...+150 °C
- Высокая точность
- Модели с различной длиной стержня: 65, 150 и 300 мм
- Модели с разными степенями защиты IP54 или IP65
- Для быстрого монтажа используется байонетное соединение (¼ оборота) для крепления крышки к корпусу

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Номинальное сопротивление

Pt 1000	1000 Ω при 0 °C
NTC 10k	10 кΩ при 25 °C
NTC 20k	20 кΩ при 25 °C

#### Точность

Pt 1000 (IEC751 Class B)	±0.3 °C при 0 °C
NTC 10k	±0.2 °C при 25 °C
NTC 20k	±0.2 °C при 25 °C

#### Чувствительность

Pt 1000	≈ 3.85 Ω / K
NTC 10k	-440 Ω / K при 25 °C (нелинейная)
NTC 20k	≈ -934.5 Ω / K при 25 °C (нелинейная)

#### Эл. подключение

2-х проводное (2x1,5 мм<sup>2</sup>)  
кабелеввод M16x1,5

#### Постоянная времени

< 30 сек. (при использовании погружной гильзы из латуни/стали)

#### Материал корпуса

поликарбонат, UL94-V0 одобрение

#### Класс защиты

IP54 / IP65

#### Окружающая среда (для корпуса)

Температура хранения	-30...+70 °C (-22...+158 °F)
Влажность	0...95% rh, без конденсата

### МОДЕЛИ ДАТЧИКОВ

Модель	Длина стержня, мм L <sub>СТЕРЖЕНЬ</sub>	IP	Тип	Диапазон измерений	Погружная гильза*
VF00-1B54NW	150	IP54	Pt 1000	-40...+150 °C	--
VF00-3B54NW	300	IP54	Pt 1000	-40...+150 °C	--
VF20-3B54NW	300	IP54	NTC 20k	-40...+150 °C	WB300
VF20-1B54NW	150	IP54	NTC 20k	-40...+150 °C	WB150

\* - указанная модель погружной гильзы поставляется вместе с датчиком (входит в комплект поставки датчика).

## ПОГРУЖНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Следующие модели погружных гильз можно заказать отдельно:

Модель	Материал	Длина гильзы, мм $L_{\text{Гильза}}$	$P_{\text{max}}$	Макс. скорость потока	Присоединение
WS50	нерж. сталь	50	25 бар	30 м/с	R1/2" / ISO, PN25
WB50	латунь	50	13 бар	26 м/с	
WS150	нерж. сталь	135	25 бар	7.5 м/с	
WB150	латунь	135	13 бар	5 м/с	
WS300	нерж. сталь	285	25 бар	2 м/с	
WB300	латунь	285	13 бар	1,2 м/с	

## РАЗМЕРЫ [ММ]

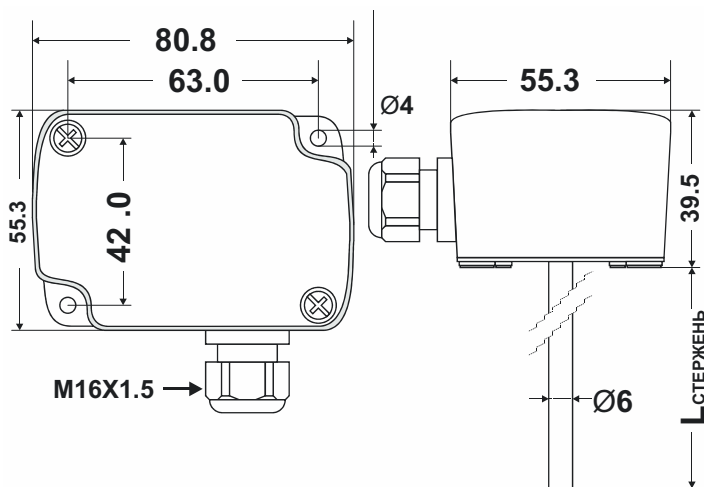


Рис. 1. Габаритные размеры датчика температуры в мм

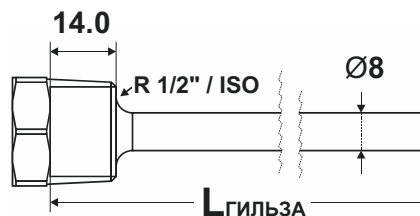


Рис. 2. Габаритные размеры погружной гильзы в мм

## ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ

Подключения кабелей к датчику температуры должны проводиться в соответствии с диаграммами подключения.

Терминалы датчика не поляризованы, т.о. не имеет значения к какой клемме какой из 2-х проводов подключать.

Подключение	Макс. длина
Датчик к контроллеру	200 м

Калибровка из-за сопротивления кабеля на каждые 10 метров дистанции от датчика до контроллера при использовании VF00-... (Pt 1000):

Тип кабеля	Pt 1000
0.5 мм <sup>2</sup> (AWG20)	0.18 °C
1.0 мм <sup>2</sup> (AWG17)	0.09 °C
1.5 мм <sup>2</sup> (AWG15)	0.06 °C

## ПРИМЕЧАНИЕ.

Используйте экранированный кабель в местах с высоким электромагнитным излучением.

Выдерживайте минимальную дистанцию в 15 см между кабелем датчика и кабелем с линейным напряжением 230 Vac.

# КТФ00-65-2М, КТФ20-65-2М и КТФ20-65-5М

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОГРУЖНЫЕ, КАБЕЛЬНЫЙ ТИП

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Датчики температуры кабельного типа КТФ00 и КТФ20 применяются в системах отопления и вентиляции для измерения температуры теплоносителя в трубе или температуры воздуха в канале. Эти датчики нашли широкое применение в бытовых системах отопления и часто используются с нагревательным оборудованием, таким как бытовые газовые котлы, бойлеры, насосно-смесительные группы быстрого монтажа, в которых уже производителем предусмотрены места для их монтажа (погружения). В случае, если необходимо врезать датчик в трубу, то рекомендуется произвести его монтаж через погружную гильзу (заказывается отдельно).

Датчики КТФ20-... совместимы со следующими контроллерами Honeywell:

- Smile SDC
- MVC80-DH10, MVC80-DH10M
- CentraLine by Honeywell

### ОСОБЕННОСТИ

- Pt 1000 и NTC 20k температурный элемент
- Широкий диапазон измерения -30...105 °C
- Высокая точность

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Номинальное сопротивление

Pt 1000	1000 Ω при 0 °C
NTC 20k	20 кΩ при 25 °C

#### Точность

Pt 1000 (IEC751 Class B)	±0.3 °C при 0 °C
NTC 20k	±0.2 °C при 25 °C

#### Чувствительность

Pt 1000	≈ 3.85 Ω / K
NTC 20k	≈ -934.5 Ω / K при 25 °C (нелинейная)

#### Подключение

2-х проводное (2x0.22 мм<sup>2</sup>)

#### Постоянная времени

Монтаж через погружную гильзу	< 30 сек.
Монтаж в воздушный канал	< 1 мин. при скорости 3 м/с

#### Материал корпуса

поликарбонат, UL94-V0 одобрение

#### Класс защиты

IP65 согласно EN 60529

#### Окружающая среда (для корпуса)

Температура хранения	-30...+70 °C
Влажность	0...95% rh, без конденсата

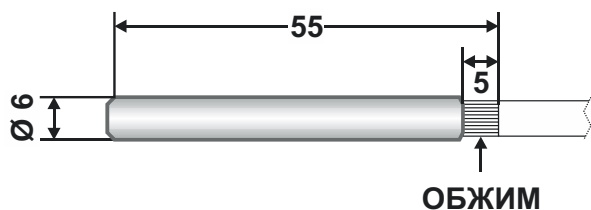
### МОДЕЛИ ДАТЧИКОВ

Модель	Тип	Описание
КТФ00-65-2М	Pt 1000	Стержень из нерж. стали, кабель 2 м
КТФ20-65-2М	NTC 20k	Стержень из нерж. стали, кабель 2 м

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Модель	Описание
WB50	Погружная гильза, 50мм, латунь
WS50	Погружная гильза, 50мм, сталь

## РАЗМЕРЫ [ММ]



## ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ

Подключения датчика температуры к контроллеру должны проводиться в соответствии с диаграммами подключения.

Терминалы (кабели) датчика не поляризованы.

Подключение	Макс. длина
Датчик к контроллеру	200 м

Калибровка из-за сопротивления кабеля на каждые 10 метров дистанции от датчика до контроллера при использовании КТФ00-В65-2М (Pt 1000):

Тип кабеля	Pt 1000
0.5 мм <sup>2</sup> (AWG20)	0.18 °C
1.0 мм <sup>2</sup> (AWG17)	0.09 °C
1.5 мм <sup>2</sup> (AWG15)	0.06 °C

### ПРИМЕЧАНИЕ.

Выдерживайте минимальную дистанцию в 15 см между кабелем датчика и кабелем с линейным напряжением 230 Vac.

# SF00, SF10, SF20

## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ НАКЛАДНЫЕ

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Датчики температуры накладного типа SF00, SF10 и SF20 предназначены для определения температуры теплоносителя. Данные датчики крепятся на трубу при помощи хомута и фактически измеряют температуру трубы.

Датчики SF20-B54 и SF20-B65 совместимы со следующими контроллерами Honeywell:

- Smile SDC
- MVC80-DH10, MVC80-DH10M
- CentraLine by Honeywell

### ОСОБЕННОСТИ

- Pt 1000, NTC 10k и NTC 20k температурный элемент
- Широкий диапазон измерения -40...+110 °C
- Высокая точность

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Номинальное сопротивление

Pt 1000	1000 Ω при 0 °C
NTC 10k	10 кΩ при 25 °C
NTC 20k	20 кΩ при 25 °C

#### Точность

Pt 1000 (IEC751 Class B)	±0.3 °C при 0 °C
NTC 10k	±0.2 °C при 25 °C
NTC 20k	±0.2 °C при 25 °C

#### Чувствительность

Pt 1000	≈ 3.85 Ω / K
NTC 10k	-440 Ω / K при 25 °C (нелинейная)
NTC 20k	≈ -934.5 Ω / K при 25 °C (нелинейная)

#### Подключение

2-х проводное (2x0.22 мм<sup>2</sup>)

#### Постоянная времени

≤ 3 мин.

#### Материал корпуса

поликарбонат, UL94-V0 одобрение

#### Класс защиты

IP54 / IP65

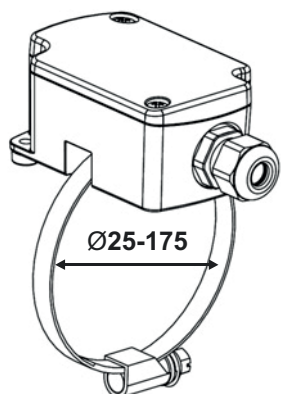
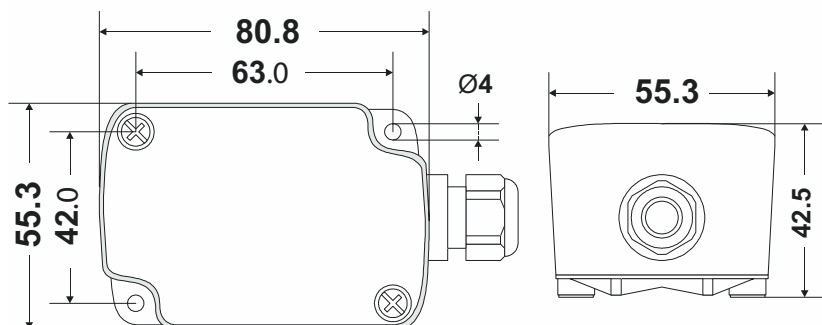
#### Окружающая среда (для корпуса)

Температура хранения	-30...+70 °C (-22...+158 °F)
Влажность	0...95% rh, без конденсата

### МОДЕЛИ ДАТЧИКОВ

Модель	Тип	IP	Диапазон измерений
SF00-B54	Pt 1000	IP54	-40...+110 °C
SF10-B54	NTC 10k	IP54	
SF20-B54	NTC 20k	IP54	

## РАЗМЕРЫ [ММ]



## ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ

Подключения кабелей к датчику температуры должны проводиться в соответствии с диаграммами подключения.

Терминалы датчика не поляризованы, т.о. не имеет значения к какой клемме какой из 2-х проводов подключать.

Подключение	Макс. длина
Датчик к контроллеру	200 м

Калибровка из-за сопротивления кабеля на каждые 10 метров дистанции от датчика до контроллера при использовании SF00-B54 (Pt 1000):

Тип кабеля	Pt 1000
0.5 мм <sup>2</sup> (AWG20)	0.18 °C
1.0 мм <sup>2</sup> (AWG17)	0.09 °C
1.5 мм <sup>2</sup> (AWG15)	0.06 °C

### ПРИМЕЧАНИЕ.

Используйте экранированный кабель в местах с высоким электромагнитным излучением. Выдерживайте минимальную дистанцию в 15 см между кабелем датчика и кабелем с линейным напряжением 230 Vac.

# LF20, LF00, LF10, и LF0

## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В КАНАЛЕ

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Датчики температуры воздуха в канале LF0, LF00, LF10 и LF20 применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для измерения температуры приточного, вытяжного, смешанного и уличного воздуха. Эти датчики специально сконструированы для установки в воздушный канал.

Эти датчики совместимы с различными контроллерами Honeywell:

- CentraLine by Honeywell
- EAGLE
- LION
- TIGER
- PANTHER
- Excel 5000, Excel 500, and Excel 800
- Excel Web and Excel Web II
- Honeywell I/O modules
- LYNX, SERVAL, Excel 10, and Excel 12

Или другими системами использующие Pt100, Pt 1000, NTC 10k или NTC 20k температурный элемент.

### ОСОБЕННОСТИ

- Pt 1000, NTC 10k, NTC 20k и Pt100 температурный элемент
- Широкий диапазон измерения -40...+110 °C
- Высокая точность

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Номинальное сопротивление

Pt 100	100 Ω при 0 °C
Pt 1000	1000 Ω при 0 °C
NTC 10k	10 кΩ при 25 °C
NTC 20k	20 кΩ при 25 °C

#### Точность

Pt 100	±0.3 C при 0 °C
Pt 1000 (IEC751 Class B)	±0.3 °C при 0 °C
NTC 10k	±0.2 °C при 25 °C
NTC 20k	±0.2 °C при 25 °C

#### Чувствительность

Pt 100	≈ 3.85 Ω / K
Pt 1000	≈ 3.85 Ω / K
NTC 10k	-440 Ω / K при 25 °C (нелинейная)
NTC 20k	≈ -934.5 Ω / K при 25 °C (нелинейная)

#### Подключение

#### Постоянная времени

#### Материал корпуса

#### Класс защиты

#### Материал стержня

#### Окружающая среда (для корпуса)

Температура хранения	-30...+70 °C
Влажность	0...95% rh, без конденсата

### МОДЕЛИ ДАТЧИКОВ

Модель	Тип	IP	Длина стержня, в мм	Диапазон измерений
LF00-1B54	Pt 1000	IP54	150	-40...+110 °C
LF00-3B54	Pt 1000	IP54	300	
LF10-3B54	NTC 10k	IP54	300	
LF20-3B54	NTC 20k	IP54	300	
LF20-2B65	NTC 20k	IP65	300	

## РАЗМЕРЫ [ММ]

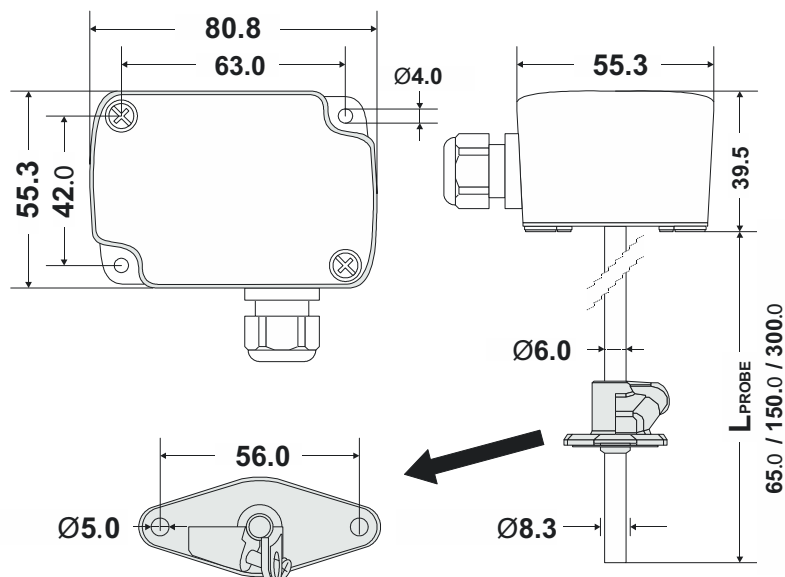


Рис. 1. Габаритные размеры датчика температуры в мм

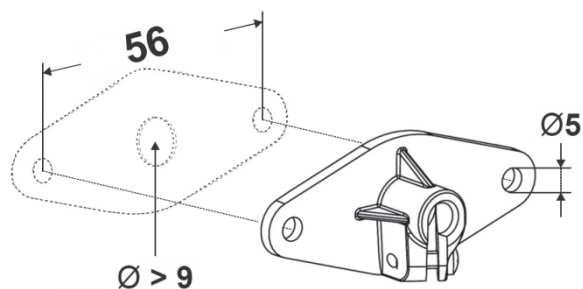


Рис. 2. Габаритные размеры монтажного фланца в мм

## ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ

Подключения датчика температуры к контроллеру должны проводиться в соответствии с диаграммами подключения.

Терминалы датчика не поляризованы.

Подключение	Макс. длина
Датчик к контроллеру	200 м

Калибровка из-за сопротивления кабеля на каждые 10 метров дистанции от датчика до контроллера при использовании LF00-1B54 (Pt 1000):

Тип кабеля	Pt 1000
0.5 мм <sup>2</sup> (AWG20)	0.18 °C
1.0 мм <sup>2</sup> (AWG17)	0.09 °C
1.5 мм <sup>2</sup> (AWG15)	0.06 °C

### ПРИМЕЧАНИЕ.

Используйте экранированный кабель в местах с высоким электромагнитным излучением. Выдерживайте минимальную дистанцию в 15 см между кабелем датчика и кабелем с линейным напряжением 230 Vac.











109052, г. Москва,  
ул. Нижегородская,  
д. 29-33, стр. 4  
ec.ru@resideo.com  
+7-495-937-79-85  
www.honeywell-ec.ru

HVAC-CAT-01-0119  
© Resideo Technologies Inc., 2019  
Торговая марка Honeywell Home используется  
по лицензии Honeywell International Inc.  
Возможно внесение изменений  
без предварительного уведомления

**Honeywell Home**™