

# Каталог приводов и клапанов



# ТАС - поставщик ваших клапанов и приводов

Этот каталог представляет всесторонний обзор клапанов и приводов производства ТАС. ТАС представляет линейку оборудования, необходимую нашим заказчикам для комплектации их систем. Работая с одним проверенным поставщиком, заказчики ТАС экономят время и деньги, уверены в рабочих характеристиках, совместимости, и соотношении цены и качества приобретаемого оборудования.

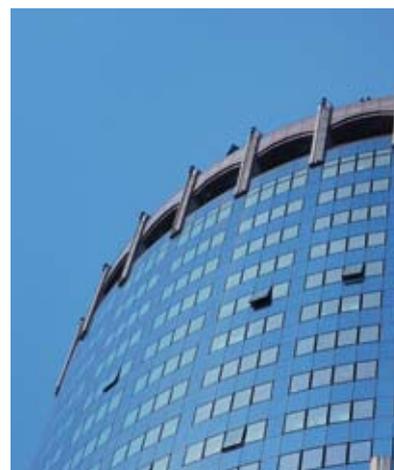
## МИРОВОЙ ЛИДЕР В ОБЛАСТИ BUILDING IT

ТАС является лидирующим поставщиком решений по автоматизации здания, основанных на Открытых Интегрированных Системах для Building IT. Задачей ТАС является обеспечение дополнительной выгоды путём использования новейших технологий в сфере климата, безопасности и использовании энергии, для конечных пользователей и владельцев зданий. ТАС предлагает заказчикам полный комплекс услуг по поставке, установке и сервисному обслуживанию оборудования и программного обеспечения.

С более чем 80-летним опытом в области HVAC, автоматизации зданий и безопасности, ТАС имеет в штате более 5,000 сотрудников по всему миру, включая партнёров и представительства в 80 странах. Компанией-учредителем ТАС является Schneider Electric - мировой лидер в области автоматизации и управления энергией, имеющий около 90,000 сотрудников и объекты в 130 странах.

ТАС - это наиболее инновационная и быстро растущая компания в отрасли автоматизации зданий. Мы на первом плане по росту, потому что поставляем клиентам то, что они ожидают, год за годом, здание за зданием.

[www.tac.com/ru](http://www.tac.com/ru)



# Содержание

<b>КЛАПАНЫ</b>	<b>4</b>
<b>РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ</b>	<b>4</b>
V241 2-х ход. клапан с резьбовым соединением	4
V222 2-х ходовой сбалансированный клапан	5
VG222 2-х ходовой сбалансированный клапан	6
V231 2-х ходовой фланцевый клапан	7
V232 2-х ходовой клапан сбалансир. по давлению	8
V292 2-х ходовой клапан сбалансир. по давлению	9
V341 3-х ход. клапан с резьбовым соединением	10
V321 3-х ход. фланц. смешивающий клапан	11
VG321 3-х ход. фланц. смешивающий клапан	12
<b>ЗОНАЛЬНЫЕ КЛАПАНА С ДЛИННЫМ ШТОКОМ</b>	<b>13</b>
VZ22, VZ32, VZ42 2,3, и 4-х ход. зональн. клапаны	13
VZ29, VZ39, VZ49 2,3 и 4-х ход. зональн. клапаны	14
<b>ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНА</b>	<b>15</b>
VTRE 23 3-х ход. фланц. клапан с поворотн. муфтой	15
<b>ПРИВОДЫ</b>	<b>16</b>
<b>ПРИВОДЫ ДЛЯ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ</b>	<b>16</b>
TAC Forta M310, M400, M800, M1500 Линейные приводы	16, 17
TAC Forta M700 Привод с пружинным возвратом	18, 19
M22A, M50A Линейные привода для клапанов больших размеров	20
M22B, M50B привод с тѣхпозиционным управлением	21
<b>ПРИВОДЫ ЗОНАЛЬНЫХ КЛАПАНОВ</b>	<b>22</b>
MZ18L LON* привод зональных клапанов	22
MZ18A 0-10V модулир. привод зональных клапанов	23
MZ18B 24V модулир. привод зональных клапанов	23
MZ10T 230v Термоэлектронный привод	24
MZ20A 0-10V привод зональных клапанов	24
MZ20B 24V Электро-механический привод	25
MZ88T/MZ88TA Модулир.	25
<b>ПРИВОДЫ РАДИАТОРНЫХ КЛАПАНОВ</b>	<b>26</b>
MZ09L LON* линейный привод для радиаторов	26
MZ09B линейный привод для радиаторов	27
MZ09T термоэлектронный привод откр./закр.	28
<b>ПРИВОДЫ</b>	<b>29</b>
EM9/M9B поворотный привод для клапанов VTRE	29
<b>ПРИВОДЫ ЗАСЛОНОК</b>	<b>30</b>
<b>ПРИВОДЫ ЗАСЛОНОК, БЕЗ ПРУЖИННОГО ВОЗВРАТА</b>	<b>30</b>
MD5A/MD10A/MD20A/MD40A Приводы заслонок без пружинного возврата	30
MD5B, MD10B, MD20B, MD40B Приводы заслонок без пружинного возврата	31
<b>ПРИВОДЫ ЗАСЛОНОК С ПРУЖИННЫМ ВОЗВРАТОМ</b>	<b>32</b>
LF24-SR, LF24, LF230 Модулирующие привода заслонок с пружинным возвратом	32
AF24-SR, AFR24-SR, AF24(-S), AF230(-S), AFR24(-S), AFR230(-S) Модулирующие привода заслонок с пружинным возвратом	33
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b>	<b>34, 35</b>
Соединения для V241 и V341	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В</b>	<b>36</b>
Дополнительные устройства для приводов заслонок	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ С</b>	<b>37</b>
Таблица подбора Kv для клапанов TAC Venta	

# Клапаны

TAC представляет широкую линейку клапанов для применения в современных зданиях.

## Регулирующие клапаны

Регулирующие клапаны TAC Venta имеют большой диапазон регулирования, минимальную протечку, устойчивы к засорению.

### V241

Клапан V241 применим для систем отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения.

Клапан может работать со следующими средами:

- горячая и холодная вода;
- вода с присадками гидрозинов и фосфатов;
- вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%).

При температуре среды ниже 0°C следует применять специальный нагреватель для предотвращения обмерзания штока.



Конструкция	2-ход. клапан, заглушка конич.
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	EQM
Ход штока	20 мм
Коэффициент регулирования Kv/Kv мин	см. табл.
Протечка	не более 0.02% от Kv/Cv
ΔPm	600 кПа, вода
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-20°C

Соединения	наружная резьба по ISO 228/1
Крепления	см. Приложение А
Материалы	
Корпус	бронза Rg5
Заглушка и седло	нерж. сталь SS 2346
Шток	нерж. сталь SS 2346
Сальник стандартный	Venta

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа				
V241				Приводы без пружинного возврата				С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M310	M400	M800	M1500	M700
				300N	400N	800N	1500N	700N
721-4106-000	15	0.25	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-4110-000	15	0.40	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-4114-000	15	0.63	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-4118-000	15	1.0	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-4122-000	15	1.6	>50	800	800	1600	1600	1400
721-4126-000	15	2.5	>50	800	800	1600	1600	1400
721-4130-000	15	4.0	>50	800	800	1600	1600	1400
721-4134-000	20	6.3	>100	650	650	1500	1600	1100
721-4138-000	25	10	>100	400	500	1150	1600	850
721-4142-000	32	16	>100	300	350	850	1350	650
721-4146-000	40	25	>100	150	250	600	950	450
721-4150-000	50	38	>100	50	150	400	650	300

## V222

V222 - фланцевый клапан, предназначенный для управления большими потоками в контурах отопления и кондиционирования воздуха. Клапан сбалансирован, поэтому требуется небольшое усилие привода. В случаях нестандартного применения просьба обратиться в ближайший офис ТАС.

V222 можно использовать со следующими типами жидкостей:

- горячая вода или деаэрированная холодная вода;
- деаэрированная вода с антифризами типа гликоля (макс.50%)

При температуре жидкости ниже 0 °С следует применять специальный обогреватель для предотвращения обмерзания штока.



Конструкция	2-ход, сбалансированный по давлению	Макс. температура среды	150°C
Номинальное давление	PN 16 (232 бар)	Мин. температура среды	-10°C
Характеристики расхода	EQ%	Соединения	Фланцы по ISO 7005-2
Ход штока		Материалы	
DN 65 – DN 100	30 мм	Корпус	Чугун GG25
DN 125 – DN 150	50 мм	Шток	Нерж. сталь SS 1.4021
Коэффициент регулирования Kv/Kv мин	50	Заглушка	Нерж. сталь SS 1.4021
Протечка	<0.05% от Kv/Cv	Седло	Нерж. сталь SS 1.4021
ΔPm	800 кПа (116 бар), вода	Сальник	с нагруженной пружинной PTFE-V

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа				
V222				Приводы без пружинного возврата				С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M800	M1500	M22	M50	M700
				800N	1500N	2200N	5000N	700N
721-2254-000	65	63	>50	1500	1600	---	---	1200
721-2258-000	80	100	>50	1500	1600	---	---	1200
721-2262-000	100	160	>50	1100	1600	---	---	800
721-2266-000	125	250	>50	---	---	1600	1600	---
721-2270-000	150	400	>50	---	---	1400	1600	---

## VG222

VG222 предназначен для систем отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха.

В других случаях просьба обратиться в ближайший офис ТАС.

Клапан VG222 можно использовать со следующими типами жидкостей:

- горячая или деаэрированная холодная вода;
- деаэрированная вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%)

Для предупреждения обмерзания штока при работе с жидкостями температуры ниже 0°C следует применять нагреватель штока.



Конструкция	2-ход, сбалансированный по давлению
Номинальное давление	PN 16 (232 бар)
Характеристика расхода	EQ%
Коэффициент регулирования Kv/Kv мин.	>50

Ход штока	
DN 65	25 мм
DN 80 – DN 150	45 мм
Протечка	<0.03% от Kv/Cv
ΔPm	200 кПа (29 бар), вода

Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-10°C
Соединения	Фланцы по ISO 7005-2

Материалы	
Корпус	Серый чугун
Шток	нерж. сталь
Заглушка	Латунь
Седло	Серый чугун
Сальник	Viton OR

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа		
VG222				Приводы без пружинного возврата		С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M800	M1500	M700
				800N	1500N	700N
721-2052-000	65	63	>50	1600	1600	1300
721-2056-000	80	100	>50	1600	1600	1000
721-2060-000	100	130	>50	1600	1600	700
721-2064-000	125	200	>50	1400	1600	470
721-2068-000	150	300	>50	1150	1450	300

## V231

Клапан V231 предназначен для использования в системах отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования.

Клапан применяется со следующими типами жидкости:

- горячая и холодная вода;
- вода с добавками гидрозинов и фосфатов;
- вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%).

При температуре среды ниже 0°C следует применять специальный нагреватель для предотвращения обмерзания штока.



Конструкция	2-ход. клапан, заглушка конич.	Мин. температура среды	-20°C
Номинальное давление	PN 25	Фланцевые отверстия	согласно SS 335 и ISO 2084
Характеристика расхода	EQM		
Ход штока	20 мм	Материалы	
Коэффициент регулирования Kv/Kv мин	см. табл.	Корпус	нод. металл SS 0727 (GGG40.3)
Протечка	не более 0.02% от Kv/Cv	Заглушка и седло	нерж. сталь SS 2346
ΔPm	макс. 800 кПа, вода	Шток	нерж. сталь SS 2346
Макс. температура среды	150°C	Сальник стандартный	Venta

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа				
V231				Приводы без пружинного возврата				С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M310	M400	M800	M1500	M700
				300N	400N	800N	1500N	700N
721-3106-000	15	0.25	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-3110-000	15	0.40	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-3114-000	15	0.63	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-3118-000	15	1.0	>50	1000	1000	1600	1600	1600
721-3122-000	15	1.6	>50	800	800	1600	1600	1400
721-3126-000	15	2.5	>50	800	800	1600	1600	1400
721-3130-000	15	4.0	>50	800	800	1600	1600	1400
721-3134-000	20	6.3	>200	650	650	1500	1600	1100
721-3138-000	25	10	>200	400	500	1150	1600	850
721-3142-000	32	16	>200	300	350	850	1350	650
721-3146-000	40	25	>200	150	250	600	950	450
721-3150-000	50	38	>200	50	150	400	650	300

## V232

Клапан V232 предназначен для использования в системах отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования.

Клапан применяется со следующими типами жидкости:

- горячая и холодная вода;
- вода с присадками гидрозинов и фосфатов;
- вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%).

При температуре среды ниже 0°C следует применять специальный нагреватель для предотвращения обмерзания штока.



Конструкция	2-ход. кл., сбаланс. по давл., загл. конич.
Номинальное давление	PN 25
Характеристика расхода	EQM
Ход штока	20 мм
Коэффициент регулирования Kv/Kvmin	см. табл.
Протечка	не более 0.02% от Kv/Cv
ΔPm	макс. 800 кПа, вода
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-20°C

Фланцевые отверстия	согласно SS 335 и ISO 2084
Материалы	
Корпус	нод. металл SS 0727 (GGG40.3)
Заглушка и седло	нерж. сталь SS 2346
Шток	нерж. сталь SS 2346
Сальник стандартный	Venta

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа				
V232				Приводы без пружинного возврата				С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M310	M400	M800	M1500	M700
				300N	400N	800N	1500N	700N
721-3238-000	25	10	>200		800	1600	1600	1600
721-3242-000	32	16	>200		750	1600	1600	1600
721-3246-000	40	25	>200		700	1600	1600	1600
721-3250-000	50	38	>200		600	1600	1600	1600

## V292

Клапан V292 прежде всего предназначен для контуров отопления, кондиционирования воздуха с большими перепадами давления. В случаях нестандартного применения просьба обратиться в ближайший офис ТАС.

Клапан можно использовать со следующими типами жидкости:

- горячая или деаэрированная холодная вода;
- вода с присадками гидрозинов и фосфатов;
- деаэрированная вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%).

При температуре среды ниже 0°C следует применять специальный нагреватель для предотвращения обмерзания штока.



Конструкция	2-ход. кл., сбаланс. по давл., заглушка конич.
Номинальное давление	PN 25
Характеристика расхода	EQ%

Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-10°C
Соединения	фланцы по ISO 7005-2

Ход штока	
DN 65 – DN 100	30 мм
DN 125 – DN 150	50 мм

Материалы	
Корпус	нод. металл GGG40.3
Шток	нерж. сталь SS 1.4021
Заглушка	нерж. сталь SS 1.4021
Седло	нерж. сталь SS 1.4021
Сальник	с нагруженной пружиной PTFE-V

Коэффициент регулирования Kv/Kv мин более 50

Протечка менее 0.05% от Kv/Cv

ΔPm 1600 кПа, вода

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа				
V292				Приводы без пружинного возврата				С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M800	M1500	M22	M50	M700
				800N	1500N	2200N	5000N	700N
721-9254-000	65	63	>50	1500	2500	---	---	1200
721-9258-000	80	100	>50	1500	2500	---	---	1200
721-9262-000	100	160	>50	1100	1600	---	---	800
721-9266-000	125	250	>50	---	---	1800	2500	---
721-9270-000	150	400	>50	---	---	1400	2500	---

### V341

Клапан V341 применим для систем отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения.

Клапан применяется со следующими средами:

- горячая и холодная вода;
- вода с присадками гидрозинов и фосфатов;
- вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%).

При температуре среды ниже 0°C следует применять специальный нагреватель для предотвращения обмерзания штока.



Конструкция	3-ход. клапан, заглушка конич.
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода A-AB	EQM
Характеристика расхода B-AB	добавоч.
Ход штока	20 мм
Коэффициент регулирования Kv/Kvmin	см. табл.
Протечка A-AB	не более 0.02% от Kv/Cv
Протечка B-AB	не более 0.05% от Kv/Cv
ΔPm	600 кПа, вода
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-20°C

Соединения	
Клапан	наружная резьба по ISO 228/1
Крепления	см. Приложение А
Материалы	
Корпус	бронза Rg5
Заглушка и седло	нерж. сталь SS 2346
Шток	нерж. сталь SS 2346
Сальник стандартный	Venta

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа				
V341				Приводы без пружинного возврата				С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M310	M400	M800	M1500	M700
				300N	400N	800N	1500N	700N
731-4121-000	15	1.6	>50	800	800	1600	1600	1400
731-4125-000	15	2.5	>50	800	800	1600	1600	1400
731-4129-000	15	4.0	>50	800	800	1600	1600	1400
731-4133-000	20	6.3	>100	650	650	1500	1600	1100
731-4137-000	25	10	>100	400	500	1150	1600	850
731-4141-000	32	16	>100	300	350	850	1350	650
731-4145-000	40	25	>100	150	250	600	950	450
731-4149-000	50	38	>100	50	150	400	650	300

## V321

Клапан V321 предназначен для систем отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха.

Клапан работает со следующими жидкостями:

- горячая и холодная вода;
- вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%).

При температуре среды ниже 0°C следует применять специальный нагреватель для предотвращения обмерзания штока.

Конструкция	3-ход. смешивающий кл., загл. кон.
Номинальное давление	PN 16
Соединения	фланцы по ISO 7005-2



### DN 65 – DN100

Характеристика расхода A – AB	EQ%
Характеристика расхода B – AB	добавоч.
Ход штока	30 мм
Коэффициент регулирования Kv/Kv мин	> 30
Протечка A – AB DN65 – DN100	плотное закрытие
Протечка B – AB DN65 – DN100	плотное закрытие
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	130°C
Мин. температура среды	-10°C

### Материалы

Корпус	чугун GG25
Шток	нерж. сталь SS 1.4571
Заглушка	латунь CuZn39Pb3, 2.0401
Уплотнение	EPDM
Седло	нерж. сталь SS 1.4021
Сальник	EPDM

### DN 125 – DN150

Характеристика расхода A – AB	линейная
Характеристика расхода B – AB	линейная
Ход штока	50 мм
Диапазон регулирования Kv/Kv мин	> 30
Протечка A – AB DN125 – DN150	< 0.05 от Kv
Протечка B – AB DN125 – DN150	< 0.05 от Kv
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	200 °C
Мин. температура среды	-10 °C

### Материалы

Корпус	чугун GG25
Шток	нерж. сталь SS 1.4021
Заглушка	нерж. сталь SS 1.4021
Седло	нерж. сталь SS 1.4021
Сальник	EPDM

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа				
V321				Приводы без пружинного возврата				С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M800	M1500	M22	M50	M700
				800N	1500N	2200N	5000N	700N
731-2153-000	65	63	>30	140	290	---	---	80
731-2157-000	80	100	>30	80	180	---	---	40
731-2161-000	100	160	>30	40	110	---	---	---
731-2165-010	125	250	>30	---	---	90	340	---
731-2169-010	150	320	>30	---	---	60	240	---

## VG321

Клапан VG321 применяется для систем отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха.

Клапан может работать со следующими средами:

- горячая и холодная вода;
- вода с антифризами типа гликоля (макс. 50%).

При температуре среды ниже 0°C следует применять специальный нагреватель для предотвращения обмерзания штока.



Конструкция	3-ход. смешивающий кл., загл. конич.
Номинальное давление	PN 16
Соединение	фланцы по ISO 7005-2
Коэффициент регулирования Kv/Kv мин	> 50
Характеристика расхода A – AB	EQ%
Характеристика расхода B – AB	линейная
Ход штока DN65	25 мм
DN80-150	45 мм
Протечка A – AB DN65 – DN150	< 0.03% от Kv/Cv
Протечка B – AB DN65 – DN150	< 2% от Kv/Cv

ΔPm	200 кПа, вода
Макс. температура среды	150°C
Мин. температура среды	-10°C
Материалы	
Корпус	серый чугун
Шток	нерж. сталь
Заглушка	латунь
Седло	серый чугун
Сальник	Viton OR

				Макс. перепад давления на закрытом клапане, кПа		
VG321				Приводы без пружинного возврата		С пружинным возвратом
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	Коэффициент регулирования	M800	M1500	M700
				800N	1500N	700N
731-2053-000	65	63	>50	240	400	220
731-2057-000	80	100	>50	160	240	140
731-2061-000	100	130	>50	100	150	80
731-2065-000	125	200	>50	60	90	50
731-2069-000	150	300	>50	40	50	35

## Зональные клапаны (длинный шток)

Зональные клапаны обычно применяются для регулирования потока горячей и/или холодной воды в фэн-койлах. Имеют два, три или четыре зональных порта.



### VZ22, VZ32, VZ42

Клапаны предназначены для регулирования горячей и/или холодной воды в фэн-койлах, небольших подогревателях и вторичных охладителях в системах с электрическим/электронным регулированием температуры. Клапаны применяются вместе с приводами MZ18 или MZ10.

#### Типы клапанов

2-ход. клапан	VZ22
3-ход. клапан	VZ32
3-ход. клапан с байпасом	VZ42
Номинальное давление	PN16
Характеристика расхода	EQ% для порта A-AB лин. для байпаса B-AB

#### Коэффициент регулирования

2-ход. клапан	50:1
3-ход. клапан	для рег. порта 50:1
Протечка	менее 0.02% от kv
Соединения	наружная резьба
Теплоноситель	вода по VDI 2035 гликоль - макс. 50%
Температура воды	от 2 до 120°C

#### Материалы

Корпус	DN15 желтая латунь DN20 красная латунь
Шток	нерж. сталь
Пробка	латунь

#### Функции

2-ход. клапан	шток вверх - открыть порт А к В
3-ход. клапан	шток вверх - закрыть порт А к АВ
Ход штока	6.5 мм

(1) не более 1000 кПа в системе

			Макс. давл. закрытия клап., кПа	
VZ22			MZ18L/ MZ18A/ MZ18B	MZ10T
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	180N	96N
721-0702-000	15	0.16	1600	600
721-0706-000	15	0.25	1600	600
721-0710-000	15	0.4	1600	600
721-0714-000	15	0.63	1600	600
721-0718-000	15	1	1200	180
721-0722-000	15	1.6	1200	180
721-0726-000	20	2.5	400	50 (1)
721-0730-000	20	4	400	50 (1)

				Макс. давл. закрытия кл., кПа	
VZ32				MZ18L/ MZ18A/ MZ18B	MZ10T
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv		180N	96N
		A-AB	B-AB		
731-0706-000	15	0.25	0.16	800	600
731-0710-000	15	0.4	0.25	800	600
731-0714-000	15	0.63	0.4	800	600
731-0718-000	15	1	0.63	250	180
731-0722-000	15	1.6	1	250	180
731-0726-000	20	2.5	1.6	240	---
731-0730-000	20	4	2.5	240	---
731-0727-000	20	2.5	1.6	100	50 (1)
731-0731-000	20	4	2.5	100	50 (1)

				Макс. давл. закрытия кл., кПа	
VZ42				MZ18L/ MZ18A/ MZ18B	MZ10T
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv		180N	96N
		A-AB	B-AB		
741-0706-000	15	0.25	0.16	800	500
741-0710-000	15	0.4	0.25	800	500
741-0714-000	15	0.63	0.4	800	500
741-0718-000	15	1	0.63	250	150
741-0722-000	15	1.6	1	250	150
741-0726-000	20	2.5	1.6	240	---
741-0730-000	20	4	2.5	240	---

### VZ29, VZ39, VZ49

Клапаны предназначены для регулирования горячей и/или холодной воды в фэн-койлах, небольших подогревателях и вторичных охладителях в системах с электрическим/электронным регулированием температуры. VZ29/39/49 имеют плоские крепления. VZ29C/39C/49C имеют конические крепления. Клапаны применяются с приводом MZ20.



#### Типы клапанов

2-ход., 3-ход. клапан, 3-ход. клапан с байпасом, (см. спец. номера в табл. ниже)

Рабочее давление	макс. 1600 кПа
Ход штока	5.5 мм
Макс. скорость потока жидкости	3 м/с
Теплоноситель	вода, вода+гликоль (макс. 30%)
Температура	от 2 до 95°C

#### Характеристика расхода

EQ%	по направл. (A-AB)
Линейная	по направл. (B-AB)
Соединения	резьба с уплотн., плоск. или конич. крепл.

#### Материалы

Корпус	латунь
Шток	нерж. сталь
Уплотнитель для штока	Двойное OR-кольцо Viton
Уплотнитель для заглушки	OR Viton

				Макс. давление закрытия клапана, кПа
VZ29 Плоская часть				MZ20A / MZ20B
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv		200N
721-0531-000	15	0.25		350
721-0532-000	15	0.4		350
721-0533-000	15	0.6		350
721-0534-000	15	1		350
721-0535-000	15	1.6		350
721-0536-000	15	2		250
721-0537-000	20	2.5		250
VZ39		A-AB	B-AB	
731-0531-000	15	0.25	0.25	350
731-0532-000	15	0.4	0.25	350
731-0533-000	15	0.6	0.4	350
731-0534-000	15	1	0.6	350
731-0535-000	15	1.6	1	350
731-0536-000	15	2	1.6	250
731-0537-000	20	2.5	1.6	250
VZ49 (1)		A-AB	B-AB	
741-0531-010	15	0.25	0.25	350
741-0532-010	15	0.4	0.25	350
741-0533-010	15	0.6	0.4	350
741-0534-010	15	1	0.6	350
741-0535-010	15	1.6	1	350
741-0536-010	15	2.0	1.6	250
741-0537-000	20	2.5	1.6	250

(1) 40 мм от центра до центра (C/C) на 4-х портах DN15, 44 мм C/C на 4-портах DN20

## Клапаны с поворотной муфтой

Клапаны ТАС с поворотной муфтой могут быть использованы для смешения и отклонения протоков в системах отопления.

### VTRE

VTRE - трехходовой клапан с поворотной муфтой, может быть использован для смешения или отклонения протоков. Применяется для систем водяного отопления или кондиционирования воздуха с невысокими требованиями по перепаду давлений и протечке.

Клапан может быть использован в системах с содержанием гликоля до 50 %.

Клапан поставляется с рукояткой для ручного управления.

Электропривод заказывается отдельно.



Тип клапана	с поворотной муфтой	Макс перепад давления	50 кПа
Характеристика	линейная мод.	Протечка	макс. 1 % от KV
Рабочий диапазон	90°	Материалы	
Номинальное давление	PN 6	Корпус	чугун
Температура воды		Муфта	латунь
Макс.	110°C	Соединения	фланцы DIN 2531
Мин.	-10°C		

			Макс. давление закрытия клапана, кПа	
VTRE			Смешение	Отклонение
Спец. номер	Диаметр (мм)	Kv	EM9, M9	EM9, M9
			15Nm	15Nm
731-7039-000	20	12	50	50
731-7041-000	25	18	50	50
731-7045-000	32	28	50	50
731-7049-000	40	44	50	50
731-7053-000	50	60	50	50
731-7057-000	65	90	50	50
731-7061-000	80	150	50	50
731-7065-000	100	225	50	50
731-7067-000	125	280	50	50
731-7069-000	150	400	50	50

# Приводы

TAC производит приводы для 2-х, 3-х, 4-х ходовых клапанов. Доступны привода с различными осевыми усилиями, что позволяет получать максимальные дифференциальные давления и обеспечивает конкурентноспособные решения.

## Приводы для регулирующих клапанов

### TAC Forta M310, M400, M800, M1500

Приводы TAC предназначены для управления двух- и трехходовыми клапанами в системах:

- горячего водоснабжения;
- отопления;
- кондиционирования воздуха.

Приводы TAC работают по сигналу "Увеличить/уменьшить" или по аналоговому сигналу 0–10 V. При аналоговом управлении скорость перемещения штока выше. Привод легко устанавливается и подключается. Для установки привода на клапаны TAC дополнительный крепеж не требуется. Для клапанов Satchwell есть крепления (см. ниже). Ход винта привода регулируется автоматически в зависимости от хода штока клапана. Электронная плата определяет и запоминает крайние положения. Функции STS обеспечивает бесперебойное питание.



Спец.номера	см. таблицу на след. странице
Напряж. питания	24 V AC +25% / -35%, 50-60 Гц
Увеличить/Уменьшить	300 с/60 с

Время закрытия, с блоком STS ( при потере питания):	
Ход штока от 10 до 25 мм	макс. 20 с
Ход штока от 25 до 32 мм	макс. 25 с
Ход штока от 32 до 52 мм	макс. 35 с

Рабочий цикл	макс. 20%/60 мин.
--------------	-------------------

Аналоговый вход:	
Напряжение	0-10 В
Импеданс	мин. 100 кОм

Цифр.входы VH-VC:	
Напряжение на откр.входе	24 V AC
Сила тока, вход закрыт	5 mA

Выход G1	
Напряжение	16 V DC $\pm$ 0.3 V
Нагрузка	25 mA, защита от кор. замык.

Выход Y	
Напряжение	2-10 В (0-100%)
Нагрузка	2 mA

Температура среды	
При работе	от -10 до +50°C
При хранении	от -10 до +50°C
Допустимая влажность	макс. 90% RH
Стандарт защиты	IP 54

Соответствие стандартам	
Излучение	EN 50081-1:1992
Помехоустойчивость	EN 50082-1:1992

Материал	
Корпус	алюминий
Крышка	ABS/PC пластик
Цвет	алюмин/черный

Приводы TAC Forta			Аналоговый сигнал 0-10 V Время исполнения/ ход штока			Среднее потребление	Подбор трансформ.
Спец. номер	Название	Усилие	9-25 мм	25-32 мм	32-51 мм	VA	
880-0210-030	M310	300	15s	20s	---	6	30
880-0211-030	M310 S2	300	15s	20s	---	6	30
880-0212-040	M310 STS	300	15s	20s	---	6	30
880-0213-040	M310 S2 STS	300	15s	20s	---	6	30
880-0230-030	M400	400	60s	60s	---	6	30
880-0231-030	M400 S2	400	60s	60s	---	6	30
880-0310-030	M800	800	15s	20s	30s	15	50
880-0311-030	M800 S2	800	15s	20s	30s	15	50
880-0312-040	M800 STS	800	15s	20s	30s	15	50
880-0313-040	M800 S2 STS	800	15s	20s	30s	15	50
880-0450-000	M1500	1500	15s	20s	30s	15	50
880-0451-000	M1500-S2	1500	15s	20s	30s	15	50

Приводы TAC для клапанов Satchwell, включая крепления			Аналоговый сигнал 0-10 V Время исполнения/ ход штока			Среднее потребление	Подбор трансформ.
Спец. номер	Название	Усилие	9-25 мм	25-32 мм	32-51 мм	VA	
880-0610-000	M310+L2SV	300	15 сек	20 сек	---	6	30
880-0611-000	M310-S2+L2SV	300	15 сек	20 сек	---	6	30
880-0620-000	M400+L2SV	400	60 сек	60 сек	---	6	30
880-0621-000	M400-S2+L2SV	400	60 сек	60 сек	---	6	30
880-0650-000	M800+L2SV	800	15 сек	20 сек	30 сек	15	50
880-0651-000	M800-S2+L2SV	800	15 сек	20 сек	30 сек	15	50

Крепления TAC Forta для других клапанов и аксессуары	
Спец. номер	Название
880-0124-000	Крепления Forta-Satchwell L2SV
880-0114-000	Крепления Forta-Honeywell M6
880-0115-000	Крепления Forta-Honeywell 1/4"
880-0118-000	Крепления Forta-Siemens
880-0125-000	Крепления Forta-Danfoss
880-0252-000	Крепления DN15-V298
880-0253-000	Крепления DN15-V2XX/V3XX
880-0104-000	S2-Forta (1)
880-0108-000	Нагреватель штока Forta-Venta (1)
010-0190-240	Аккумулятор STS -Forta NiCd Spare

(1) Примечание: Кроме TAC Forta M700

## TAC Forta M700

M700 - электромеханический привод с пружинным возвратом для управления двух и трехходовыми клапанами в системах:

- горячего водоснабжения
- отопления
- кондиционирования воздуха.

M700 работает по сигналу "Увеличить/уменьшить" или по аналоговому сигналу 2–10V. При аналоговом управлении скорость перемещения штока выше. Привод легко устанавливается и подключается. Для установки привода на клапаны TAC дополнительный крепеж не требуется. Для клапанов Satchwell есть крепления (см. ниже). Ход винта привода регулируется автоматически в зависимости от хода штока клапана. Электронная плата привода определяет и запоминает крайние положения.



Спец.номера	см. таблицу на след. странице
Напряж. питания	24 V AC +25% / -35%, 50-60 Гц
Потребление	в среднем 30 VA
Подбор трансформатора	50 VA

Время исполнения	
Анал. сигнал, шток 10–25 мм	15 сек
Анал. сигнал, шток 25–32 мм	20 сек
Анал. сигнал, шток 10–52 мм	30 сек
Увеличить/уменьшить	300 сек/60 сек

Время закрытия, пруж. возврат (при потере питания)	
Менее 50 сек	20 мм
Менее 95 сек	45 мм
Ход штока	от 9 до 52 мм
Усилие	700 Н
Рабочий цикл	макс. 20%/60 мин

Аналог. вход	
Напряжение	0-10 V
Импеданс	мин. 100 кОм

Цифр. входы VH–VC	
Напряжение на открытом входе	24 V AC
Сила тока, вход закрыт	5 mA
Длит. импульса	мин. 20 мсек

Выход G1	
Напряжение	16 V DC ±0.3 V
Нагрузка	25 mA, защита от кор. замык.

Выход Y	
Напряжение	2-10 V (0-100%)
Нагрузка	2 mA

Температура среды	
При работе	от -10 до 50 °C
При хранении	от -10 до 50 °C
Допустимая влажность	макс. 90% RH
Стандарт защиты	IP 54

Соответствие стандартам	
Излучение	EN 50081-1:1992
Помехоустойчивость	EN 50082-1:1992

Материалы	
Корпус	алюминий
Крышка	ABS/PC пластик
Цвет	алюмин/черный

Привод  
TAC Forta M700

Спец. номер	Название
880-0430-000	M700-SRSU
880-0431-000	M700-S2-SRSU
880-0440-000	M700-SRSD
880-0441-000	M700-S2-SRSD

Привод M700  
для клапанов Satchwell, включая крепления

Спец. номер	Название
880-0630-000	M700-SRSU+L7SV
880-0631-000	M700-S2-SRSU+L7SV
880-0640-000	M700-SRSD+L7SV
880-0641-000	M700-S2-SRSD+L7SV

Привод M700  
крепления для других клапанов

Спец. номер	Название
880-0126-000	Крепления M700-Satchwell L7SV

Пояснения

S2	<u>дополнительный переключатель</u>
SRSU	<u>шток вверх</u>
SRSD	<u>шток вниз</u>
L7SV	<u>крепления Satchwell</u>

## M22A, M50A

M22A и M50A - электромеханические привода для 2-х и 3-ходовых регулирующих клапанов типа V222, V292 и V321 и диаметров DN125 и DN150.

Напряжение питания приводов M22A и M50A - 24 V, управляющий сигнал 0 – 10 V DC или 0 – 20 mA.

Приводы M22A, M50A		Усилие
Спец. номер	Название	H
890-0104-000	M22A-24V	2200
890-0204-000	M50A-24V	5000



Спец. номера	см. таблицу
Напряж. питания	24 V AC +10% / -15%, 50-60 Гц
Потребление	в среднем 15 VA

Время исполнения	
Анал. сигнал, шток 0 - 50 мм	50 Гц, 132 сек
	60 Гц, 112 сек
Рабочий цикл	Макс. 80%/60 мин

Аналог. вход	
Напряжение	0 (2) – 10 В
Импеданс	30 кОм
Сила тока	0 (4) – 20 мА
Импеданс	125 Ом

Температура среды	
При работе	от -20 до +70°C

При хранении	от -20 до +70°C
Допустимая влажность	<95 % RH
Стандарт защиты	IP 65

Соответствие стандартам	
Излучение	EN 50081-1: 03.1993
Помехоустойчивость	EN 50082-1: 11.1997
	EN 50082-2: 02.1996

Материалы	
Корпус	CoPA – Grivory GV-4H
Крышка	PC – поликарбонат
Цвет	черный/синий

Масса	
M22A	5,4 кг
M50A	6,0 кг

## M22B, M50B

M22B и M50B - электромеханические приводы для 2-х ход. 3 -ход. клапанов V222, V292, V321, для DN125 и DN150. Напряжение питания приводов M22A и M50A - 24 V, управляющий сигнал 0 – 10 V DC или 0 – 20 mA. Напряжение питания M22B и M50B - 24 Vac или 230 Vac, управление 3-позиционное (увеличить/уменьшить). Приводы имеют как опцию конечные переключатели.



Спец. номера см. таблицу ниже

### Время исполнения

0-50 мм	50 Гц, 132 сек
	60 Гц, 112 сек

Рабочий цикл Макс. 80%/60 мин

### Доп. переключатель S2

Тип	без потенциала
Функц. параметры	10A, 250 V

### Температура среды

При работе	от -20 до +70°C
При хранении	от -20 до +70°C
Допустимая влажность	<95 % RH
Стандарт защиты	IP 65

### Соответствие стандартам

Излучение	EN 50081-1: 03.1993
Помехозащищенность	EN 50082-1: 11.1997
	EN 50082-2: 02.1996

### Материал

Корпус	CoPA – Grivory GV-4H
Крышка	PC – поликарбонат
Цвет	черный/синий

### Масса

M22B	5.4 кг
M50B	6.0 кг

Приводы M22B, M50B		Усилие Н	Напряжение питания Vac +10% / -15%	Потребление 50 Гц
Спец. номер	Название			
890-0106-000	M22B-24V	2200	24	12 VA
890-0108-000	M22B-24V-S2	2200	24	12 VA
890-0110-000	M22B-230V	2200	230	11 VA
890-0112-000	M22B-230V-S2	2200	230	11 VA
890-0206-000	M50B-24V	5000	24	19 VA
890-0208-000	M50B-24V-S2	5000	24	19 VA
890-0210-000	M50B-230V	5000	230	28 VA
890-0212-000	M50B-230V-S2	5000	230	28 VA

## Приводы для зональных клапанов

### MZ18L

Привод MZ18L LON® разработан для распределенных зданий и предоставляет потребителю новые возможности при управлении и эксплуатации оборудования. Привод работает по стандартам SNVT, что обеспечивает совместимость с контроллерами LonWorks®.

Привод MZ18L обеспечивает совместимость технологии LonMark® и VZ22, VZ32, VZ42, используется в фэн-койлах, доводчиках-подогревателях и вторичных охладителях в зональных системах. MZ18L применим для контроллеров, основанных на технологии LonWorks. При помощи стандартных инструментов настройки Echelon привод может быть сконфигурирован для различных приложений.



Функц. характеристики	24 ВАС, ± 20%, 50/60 Гц	Усилие штока	180 Н (для клапанов DN 15-20)
Потребление	1.4 VA	Класс изоляции	III
Контроль сигнала	SNVT_lev_percent 0-100%	Соединительные кабели	1.5 м, три провода 1.5 м, два провода
Сетевой протокол	LonTalk®	Зажимное кольцо	M 30 x 1.5
Канал	FTT10A	Температура среды	от 0 до 55°C
Ход штока	6.5 мм	Класс защиты	IP 42
Время исполнения	150 сек, 50 Гц 120 сек, 60 Гц		

#### MZ18L привод для зональных клапанов VZ22/32/42

Спец. номер	Название
845-5102-000	MZ18L (LON)

### MZ18A

MZ18A - привод для аналогового управления клапанами серии VZ22, VZ32, VZ42. MZ18A используется для фэн,койлов, доводчиков, подогревателей или вторичных охладителей в зональных системах. Привод работает по сигналу контроллера 0,10 V или 2,10 V. Отсутствие потенциометров или механических переключателей обеспечивает долгий срок службы привода. Точка полного закрытия самостоятельно регулируется благодаря функции автоматической синхронизации. Привод обеспечивает точное позиционирование клапанов и регулировку расхода. Время полного хода, 150 сек.

Входное напряжение	24 VAC, ± 15%, 50/60 Гц
Потребление	1,4 VA
Входной сигнал	аналоговый 0-10 В, 2-10 В регулир. <0,1 мА
Действие	прямое/обратное (регулир.)
Ход штока	6,5 мм
Время исполнения	150 сек, 50 Гц 120 сек, 60 Гц
Усилие штока	180 Н (для клапанов DN 15-20)
Класс защиты	IP 40 в соответствии с EN 60529
Класс изоляции	III в соответствии с EN 60730
Соединительный кабель	1,5 м
Зажимное кольцо	M 30 x 1,5
Допустимая температура среды	от 0 до 55°C
Стандарт защиты	IP 42



MZ18A - привод для зональных клапанов VZ22/32/42

Спец. номер	Название
845-5100-000	MZ18A-24

### MZ18B

MZ18B - привод для трехпозиционного управления клапанами серии VZ22, VZ32, VZ42. MZ18B используется для фэн-койлов, доводчиков-подогревателей и вторичных охладителей в зональных системах. Отсутствие потенциометров или механических переключателей обеспечивает долгий срок службы привода.

Входное напряжение	24 VAC + 10 % / -30 %; 50/60 Гц
Потребление	0,7 VA
Управление	трехпозиционное
Ход штока	6,5 мм
Время исполнения	150 сек, 50 Гц 120 сек, 60 Гц
Осевое усилие	180 Н (для клапанов DN 15-20)
Класс защиты	IP 43 в соответствии с EN 60529
Класс изоляции	III в соответствии с EN 60730
Соединительный кабель	1,5 м
Зажимное кольцо	M 30 x 1,5
Допустимая температура среды	от 0 до 60°C
Класс защиты	IP 42



MZ18B - привод для зональных клапанов VZ22/32/42

Спец. номер	Название
845-5101-000	MZ18B

## MZ10T

MZ10T - термоэлектрический привод типа On/Off для клапанов серий VZ22, VZ32 и VZ42 DN15. Используется для фэн(койлов), нагревателей или небольших вторичных доводчиков. Имеются две модели с различными значениями входного напряжения. Работает по сигналу контроллера On/Off.

### MZ10T-24V

Входное напряжение	24 V AC 50/60 Гц
Потребление	3 Вт
Начальное потребление	0.6 А
Рабочее потребление	0.09 А
Спец. номер	845-4100

### MZ10T-230V

Входное напряжение	230 V AC 50/60 Гц
Потребление	3 Вт
Начальное потребление	0.3 А
Рабочее потребление	0.013 А
Спец. номер	845-4101

### MZ10T - привод для зональных клапанов VZ22/32/42

Спец. номер	Название
845-4100-000	MZ10T-24V
845-4101-000	MZ10T-230V



### MZ10T-24V / 230V

Усилие штока	96 Н
Макс. ход штока	8 мм
Время открытия	2 мин
Время закрытия	4 мин макс.(1)
Крепежное кольцо	M30 x 1,5

(1) Температура среды 20°C

Соединительный кабель	1.5 м
Макс. температура среды	50°C
Класс защиты	вертикальное положение IP 43 горизонтальное положение IP 40

## MZ20A

MZ20A MZ18A - привод для аналогового управления клапанами серии VZ29/VZ39/VZ49. MZ20A используется для фэн-койлов, доводчиков, подогревателей или вторичных охладителей в зональных системах. Отсутствие потенциометров или механических переключателей обеспечивает долгий срок службы привода. Точка полного закрытия самостоятельно регулируется благодаря функции автоматической синхронизации. Привод обеспечивает точное позиционирование клапанов и регулировку расхода. Время полного хода 100 сек.

Входное напряжение	24 V AC 50/60 Гц
Потребление	1 VA
Скорость	18 сек/мм (50 Гц) – 15 сек/мм (60 Гц)

### Температура

рабочая	от -5 до 55°C
хранения	от 25 до 65°C
усилие штока	200 Н
Макс. ход штока	6,5 мм
Соединительный кабель	3 провода, 1,5 м
Класс защиты	IP 43 (при вертикальном монтаже)



### Привод MZ20A

для зональных клапанов VZ29/39/49

Спец. номер	Название	Контроль сигнала
845-5051-000	MZ20A	Выбор.*
845-5052-000	MZ20A-R	0-10 V

\* 0-10V, 6-9V, 1-5V, 2-10V, 4-7V, 6-10V, 8-11V

## MZ20B

MZ20B - привод для трехпозиционного (увеличить/уменьшить) управления клапанами серии VZ29/VZ39/VZ49. MZ20B используется для фэн-койлов, доводчиков-подогревателей и вторичных охладителей в зональных системах. Отсутствие потенциометров или механических переключателей обеспечивает долгий срок службы привода.

Входное напряжение	24 V DC или AC, 50/60 Гц
Потребление	0.5 VA
Скорость	18 сек/мм (50 Гц) – 15 сек/мм (60 Гц)

### Температура

рабочая	от -5 до +55°C
хранения	от -25 до +65°C
Усилие штока	200 Н
Макс. ход штока	6.5 мм
Соединительный кабель	3 провода 1.5 м
Класс защиты	IP 43 (вертикальный монтаж)



### Привод MZ20B для зональных клапанов VZ29/39/49

Спец. номер	Название
845-5001-000	MZ20B-24

## MZ88T/MZ88TA

MZ88T/MZ88TA - термоэлектрический привод для аналогового управления или типа Вкл/Выкл клапанами серии VZ28/VZ38/VZ48. Клапан закрыт при напряжении 0 V. В основе привода - встроенный термостатический элемент.

### Температура

рабочая	от 2 до 50°C
хранения	от -10 до 60°C

Усилие штока	90 Н
Макс. ход штока	4 мм
Зажимное кольцо	M30 x 1,5
Кабель	2м двухполюсный (0.75 мм <sup>2</sup> )
Материал	огнеупорный корпус: класс V0
Класс защиты	IP 44 (вертикальный монтаж)



MZ88T



MZ88TA-SU

### Приводы MZ88T / MZ88TA для зональных клапанов VZ28/38/48 and VZ28C/38C/48C

Спец. номер	Название	Управляющ. сигнал	Напряжение питания VAC	Потребление VA	Начальное потребление A
845-5011-000	MZ88T-SU-230	Вкл/Выкл	230	1.8	0.25
845-5013-000	MZ88T-SU-24	Вкл/Выкл	24	1.8	0.17
845-5015-000	MZ88TA-SU	0-10V Модулирующий	24	1.8	0.2

## Приводы для радиаторных клапанов

### MZ09L

MZ09L LON® работает со стандартами SNVT, что обеспечивает совместимость с контроллерами, основанными на технологии LONWORKS®.

MZ09L - привод, разработанный по технологии LONMARK®, совместим с радиаторными клапанами и используется в фэн-койлах, доводчиках, подогревателях или вторичных охладителях в зональных системах. MZ09L совместим с технологией LONWORKS. При помощи стандартных инструментов настройки Echelon привод может быть сконфигурирован для различных приложений.

Напряжение	24 VAC, ± 20%, 50/60 Гц
Потребление	1.4 VA
Контролир. сигнал	SNVT_lev_percent 0-100%
Сетевой протокол	LonTalk®
Канал	FTT10A
Ход штока	2.5 мм
Время исполнения	53 сек, 50 Гц
	44 сек, 60 Гц
Усилие штока	90 Н (для клапанов DN 15-20)
Стандарт защиты	IP 42
Класс изоляции	III
Соединительный кабель	1.5 м, трёхпроводный
	1.5 м, двухпроводный
Зажимное кольцо	M 30 x 1.5
Температура среды	от 0 до 55°C
Класс защиты	IP 42



Привод MZ09L  
для радиаторных клапанов

Спец. номер	Название
845-5112-000	MZ 09L(LON) 2,5 мм

Совместимые клапаны

Производитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	V100, V200	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Siemens L&S	Duogyr	Не требуется
Danfoss	Серии RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G	911-2075-000
Danfoss	Серии RAVL	911-2074-000
Markaryd	Серии NT	911-2073-000
Markaryd	Серии MIMA Minor	911-2072-000



### MZ09B

MZ09B - привод для трехпозиционного управления радиаторными клапанами. MZ09B используется для фэн-койлов, доводчиков-подогревателей и вторичных охладителей в зональных системах. Отсутствие потенциометров или механических переключателей обеспечивает долгий срок службы привода.

Входное напряжение	24 V AC + 10 % / -30 %; 50/60 Гц
Потребление	0.7 VA
Управление	трехпозиционное
Ход штока	1.6 мм, ход штока клапана 7.9 мм, полный ход штока привода
Время исполнения	36 сек / 1.6 мм ход штока клапана
Усилие штока	90 Н
Стандарт защиты	IP 43 в соответствии EN 60529
Соединительный кабель	0.9 м
Зажимное кольцо	M 30 x 1.5
Допускаемая температура среды	от 0 до 60°C
Класс защиты	IP 42

### Привод MZ09B для радиаторных клапанов

Спец. номер	Название
845-5111-000	MZ 09B 2,5 мм

### Совместимы клапаны

Производитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	V100, V200	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Siemens L&S	Duogyr	Не требуется
Danfoss	Серии RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G, RA-UR, RA-KE, RA-K	911-2075-000
Danfoss	Серии RAVL	911-2074-000
Markaryd	Серии NT	911-2073-000
Markaryd	Серии MIMA Minor	911-2072-000

## MZ09T

MZ09T - термоэлектрический привод типа Вкл/Выкл для радиаторных вентилях. Используется для радиаторов, фэн-койлов или вторичных доводчиков. Работает по сигналу контроллера Вкл/Выкл. Имеются варианты: нормально открытый или нормально закрытый.

Время открытия/закрытия	в среднем 5.5 мин.
Усилие штока	90 Н
Макс. ход штока	4 мм
Зажимное кольцо	M30 x 1.5
Соединительный кабель	1.0 м
Температура среды	50°C
Класс защиты	IP 43



Совместимые клапаны		
Производитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	V100, V200	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Siemens L&S	Duogyr	Не требуется
Danfoss	Серии RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G	911-2075-000
Danfoss	Серии RAVL	911-2074-000
Markaryd	Серии NT	911-2073-000
Markaryd	Серии MIMA Minor	911-2072-000

Привод MZ09T для радиаторных клапанов		Напряжение	Потребление	Начальное потребление	Рабочее потребление
Спец. номер	Название	VAC	W	A	A
845-4110-010	MZ 09T-NO 2,5 мм	24	2	0.20	0.07
845-4111-010	MZ 09T-NC 2,5 мм	24	2	0.20	0.07
845-4112-000	MZ09T-NO-230 2,5	230	2	0.25	0.07
845-4113-000	MZ09T-NC-230 2,5	230	2	0.25	0.07

## Привод для клапанов с поворотной заслонкой

### EM9/M9B

EM9/M9B - электроприводы для управления поворотными клапанами типа VTRE и TRV. Напряжение питания - 24 V; управляющий сигнал : 0 - 10 V DC / 2 - 10 V DC или токовый, 4-20 mA / 0-20 mA. Время исполнения привода задается по выбору. Привод можно перемещать вручную, индикация положения - стрелка на корпусе.

Потребление	3 VA
Рабочий цикл	10%
Усилие	15 Nm
Рабочая температура	от -15 до +55°C
Класс защиты	IP 54

Материал	
Корпуса	армированный пластик PA66
Цвет	черный/красный



Приводы M9B, EM9 для клапанов VTRE		Контрол. сигнал	Рабочий диапазон	Время исполнения	Напряжение
Спец. номер	Название				VAC ±10%
860-1010-000	M9B/24	3-х позиц.	30-180°	90° 4 мин	24
860-1020-000	M9B/230	3-х позиц.	30-180°	90° 4 мин	230
860-1100-000	EM9/90	аналоговый (1)	90°	60/90/120 сек	24
860-1110-000	EM9/180	аналоговый (1)	180°	120/180/240 сек	24

(1) На выбор 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA

M9B, EM9 крепления для других клапанов	
Спец. номер	Название
860-0990-000	Крепление E/M9-VTRA
860-0991-000	Крепление E/M9-TRV (2)

(2) Примечание: не совместимо с TRV-S

# Приводы для заслонок

## Приводы заслонок без пружинного возврата

### MD5A, MD10A, MD20A, MD40A

MD5A, MD10A, MD20A, MD40A - приводы воздушных заслонок, разработанные для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования воздуха

- Номинальное напряжение AC/DC 24 V
- Тип управления: аналоговый сигнал 0-10 V
- Обратная связь - по положению: 2-10 V
- Дополнительные концевые переключатели (см. приложение B)



Питание	24 V AC $\pm 20\%$ , 50-60 Hz, 24 V DC $\pm 20\%$	Ручное управление	Кнопка без фиксации, расцепляющая зубчатую передачу
Соединяющий кабель	1 м, 4x0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)	Соответствие стандартам	
Управляющий сигнал X	0-10 V DC	EMC, излучение	SS EN 50081-1
Входное сопротивление	100 кОм	EMC, помехоустойчивость	SS EN 50082-1
Рабочий диапазон	2-10 V DC (для установки угла поворота)	Класс защиты	III Безопасное низкое напряжение
Допуск синхронизации	$\pm 5\%$	Степень защиты	IP 54
Выходное напряжение Y	2-10 V DC (макс. 1 mA)	Допустимая влажность	95% RH (EN 60730-1)
Направление вращения	реверсивн. с переключат. 0 / 1 в положении 0 и 1	Допустимая температура	
Угол вращения (регулируется путём механической остановки)	макс. 95°	При работе	от -30 до +50°C
Время исполнения	150 сек	При хранении	от -40 до +80°C
Индикация позиции	механическая	Обслуживание	не требуется

MD5A, MD10A, MD20A, MD40A Приводы заслонок с аналоговым управлением 0-10V		Усилие Nm	Потребление энергии		
Спец. номер	Название		При открытии	Открыт	Для определения сечения кабелей
875-1009-000	MD5A-24	5	1 W	0.4 W	2 VA
875-1019-000	MD10A-24	10	2 W	0.4 W	4 VA
875-1029-000	MD20A-24	20	2 W	0.4 W	4 VA
875-1039-000	MD40A-24	40	4 W	2 W	6.5 VA

Название	Площадь воздушной заслонки	Ось заслоник	Длина оси заслонки мм	Диаметр оси мм
MD5	приблизительно 1 м <sup>2</sup>		мин. 37	6-20
MD10	приблизительно 2 м <sup>2</sup>	Сверху	мин. 40	8-26.7
		Снизу*	мин. 20	8-20
MD20	приблизительно 4 м <sup>2</sup>	Сверху	мин. 42	10-20
		Снизу	мин. 20	10-20
MD40	приблизительно 8 м <sup>2</sup>	Сверху	мин. 42	14-26
		Снизу	мин. 20	14-26

\* Дополнительное устройство (опция) К-MD10 спец. номер 914-1062-000. Дополнительные устройства для приводов, управляющих заслонками описаны в приложении B.

## MD5B, MD10B, MD20B, MD40B

MD5B, MD10B, MD20B, MD40B - серия приводов для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования воздуха

- Номинальное напряжение AC/DC 24 V или 230V
- Тип управления: Открыть/Заккрыть или трёхпозиционное
- Дополнительные концевые переключатели (см. приложение B)

Концевой переключатель	от 1 мА до 3 (0.5) А, 250 V AC
Точка переключения	(устанавливается 0-100%)

### Соединяющий кабель

К приводу 1 м, 3×0.75 мм<sup>2</sup> (AWG 18)

Конц. выкл. (-и) 1 м, 3×0.75 мм<sup>2</sup> (AWG 18)

Угол вращения макс. 95° (регулир. путём мех. остановки)

Время исполнения 150 сек

Направление вращения Устанавливается переключателем

Индикация позиции Механическая

### Соответствие стандартам

EMC, излучение SS EN 50081-1

EMC, помехоустойчивость SS EN 50082-1

LVD безопасность; MD5B-230(-S) SS EN 60335-1



### Класс защиты

MD5B-24(-S) III безопасное низкое напряжение

MD5B-230(-S) II всё изолировано

Степень защиты IP 54

Допустимая влажность 95% RH (EN 60730-1)

### Допустимая температура

При работе от -30 до +50°C

При хранении от -40 до +80°C

Обслуживание не требуется

## MD5B, MD10B, MD20B, MD40B

Привода заслонок с 3-х позиционным управлением или открыть/заккрыть

Спец. номер	Название	Усилие Nm	Напряжение питания	Потребление энергии		
				При открытии	Открыт	Для определения сечения кабелей
875-1001-000	MD5B-230	5	230Vac -60%/+15%	1.5 W	0.4 W	3.5 VA
875-1003-000	MD5B-230-S	5	230Vac -60%/+15%	1.5 W	0.4 W	3.5 VA
875-1005-000	MD5B-24	5	24Vac±20%	1 W	0.2 W	1.5 VA
875-1007-000	MD5B-24-S	5	24Vac±20%	1 W	0.2 W	1.5 VA
875-1011-000	MD10B-230	10	230Vac -60%/+15%	2.5 W	0.6 W	5.5 VA
875-1015-000	MD10B-24	10	24Vac±20%	1.5 W	0.2 W	3.5 VA
875-1021-000	MD20B-230	20	230Vac -60%/+15%	2.5 W	0.6 W	6 VA
875-1025-000	MD20B-24	20	24Vac±20%	2 W	0.2 W	4 VA
875-1035-000	MD40B-24	40	24Vac±20%	4 W	2 W	6 VA

Название	Площадь воздушной заслонки	Ось заслонки	Длина оси мм	Диаметр оси мм
MD5	приблизительно 1 м <sup>2</sup>		мин. 37	6-20
MD10	приблизительно 2 м <sup>2</sup>	Сверху	мин. 40	8-26.7
		Снизу*	мин. 20	8-20
MD20	приблизительно 4 м <sup>2</sup>	Сверху	мин. 42	10-20
		Снизу	мин. 20	10-20
MD40	приблизительно 8 м <sup>2</sup>	Сверху	мин. 42	14-26
		Снизу	мин. 20	14-26

\* Дополнительное устройство (опция) К-MD10 спец. номер 914-1062-000. Дополнительные устройства для приводов, управляющих заслонками описаны в приложении B.

## Приводы заслонок с пружинным возвратом

### LF24-SR, LF24, LF230

LF24-SR, LF24, LF230 - приводы с пружинным возвратом. Управляющий сигнал аналоговый или откр./закр. Предназначены для управления воздушными заслонками площадью до 0.8 м<sup>2</sup>. Направление вращения выбирается любое. Пружинно-возвратный механизм выполняет предохранительные функции при отключении питания. Преднатяжение пружины можно отрегулировать вручную.

Для LF24-SR управление осуществляется при помощи электронного контроллера с сигналом 0-10 V DC. Обратная связь - положению 2-10 V DC.

Соединяющий кабель	1 м, 2×0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Угол вращения	Макс. 95° (рег. 37-100% с дополнит. блокиров. остановки ZDB-LF)

Усилие	
Пружина возврата	Мин. 4 Nm

Время исполнения	
Привод	40-75 сек (0-4 Nm)
Пружина возврата	приблизит. 20 сек (от -20 до +50°C, макс. 60 сек (при -30°C)
Направление вращения	устанавл. переключателем L/R
Индикация позиции	механическая



Соответствие стандартам	
EMC, излучение	SS EN 50081-1
EMC, помехоустойчивость	SS EN 50082-1
LVD безопасность; LF230	SS EN 60335-1
Степень защиты	IP 54
Допустимая влажность	EN 60335-1

Допустимая температура	
При работе	от -30 до +50°C
При хранении	от -40 до +80 °C
Срок службы	мин. 60,000 операций
Обслуживание	не требуется

### LF24-SR, LF24, LF230

Приводы воздушных заслонок с аналоговым управлением или открыть/закрыть

Спец. номер	Название	Усилие Nm	Управляющий сигнал	Напряжение питания	Потребление энергии		
					Открытие	Открыт	Для определения сечения кабелей
874-0003-000	LF24	4	откр./закр.	24Vac±20%	5 W	2.5 W	7 VA
875-0003-000	LF230	4	откр./закр.	230Vac±14%	5 W	3 W	7 VA
877-0003-000	LF24-SR	4	0-10V	24Vac±20%	2.5 W	1 W	5 VA

Дополнительные устройства для приводов, управляющих заслонками описаны в приложении В.

## AF24-SR, AFR24-SR, AF24(-S), AF230(-S), AFR24(-S), AFR230(-S)

AF24-SR, AFR24-SR, AF24(-S), AF230(-S), AFR24(-S), AFR230(-S) - приводы заслонок с пружинно-возвратным механизмом. Тип сигнала - аналоговый или открыть/заккрыть. Используются для управления воздушными заслонками площадью до 3 м<sup>2</sup>. Направление вращения выбирается любое.

Управление осуществляется при помощи электронного контроллера с сигналом 0-10 V DC. Обратная связь - по положению 2-10 V DC. Пружинно-возвратный механизм выполняет предохранительные функции при отключении питания. Преднатяжение пружины можно отрегулировать вручную. Привод имеет элетронное реле позиционирования. Измерительный диапазон Y (выходной сигнал 2-10 V DC) отображает подожение заслонки 0-100% и служит сигналом для дополнительных приводов AF24-SR/AFR24-SR, подключенных по принципу ведущий-ведомый. AF24-SR, AF24, AF230 могут управляться вручную, в то время как AFR24-SR, AFR24, AFR230 не имеют такой функциональности.



### Дополнительные переключатели AF24-S / AF230-S

	2×SPDT 6 (3) A, 250 V AC
Точки срабатывания	фиксир. 5%, регулир. 26-89%
Дополнит. перекл. AFR230-S	1×SPDT 6 (3) A, 250 V AC
Точки срабатывания	регулир. 0-89%

### Соединяющий кабель

Привод (все)	1 м, 2×0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Дополнит. переключатели AF24-S / AF230-S	1 м, 6×0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Дополнительный переключатель AFR230-S	1 м, 3×0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)

Угол вращения Макс. 95° (регулир. AF: 26-95%, AFR: 33-95%, с дополнит. блокировкой остановки ZDB-AF)

### Усилие

Пружина возврата Мин. 15 Nm

### Время исполнения

Привод	приблизит. 150 сек
Пружина возврата	приблизит. 16 сек
Направление вращения	устанавл. переключателем L/R
Индикация позиции	механическая

### Соответствие стандартам

EMC, излучение	SS EN 50081-1
EMC, помехоустойчивость	SS EN 50082-1
LVD безопасность; AF230(-S) / AFR230(-S)	SS EN 60335-1
Степень защиты	IP 54
Допустимая влажность	EN 60335-1

### Допустимая температура

При работе	от -30 до +50°C
При хранении	от -40 до +80°C
Срок службы	приблизит. 60,000 операций
Обслуживание	не требуется

## AF24-SR, AFR24-SR, AF24(-S), AF230(-S), AFR24(-S), AFR230(-S) Приводы воздушных заслонок с аналоговым управлением или открыть/заккрыть

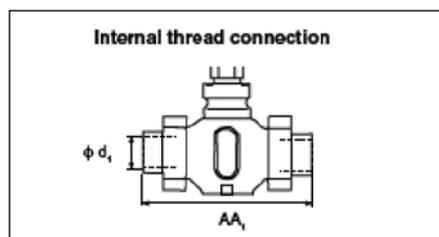
Спец. номер	Название	Усилие Nm	Управляющий сигнал	Напряжение питания	Потребление энергии		
					Открытие	Открыт	Для определения сечения кабелей
874-0000-010	AF24	15	откр./закр.	24Vac±20%	5 W	1.5 W	10 VA
874-0010-010	AF24-S	15	откр./закр.	24Vac±20%	5 W	1.5 W	10 VA
875-0000-010	AF230	15	откр./закр.	230Vac±14%	6.5 W	2.5 W	11 VA
875-0010-010	AF230-S	15	откр./закр.	230Vac±14%	6.5 W	2.5 W	11 VA
877-0000-010	AF24-SR	15	0-10V	24Vac±20%	6 W	2.5 W	10 VA
875-1041-000	AFR230	15	откр./закр.	230Vac±14%	6.5 W	2.5 W	11 VA
875-1043-000	AFR230-S	15	откр./закр.	230Vac±14%	6.5 W	2.5 W	11 VA
875-1045-000	AFR24	15	откр./закр.	24Vac±20%	5 W	1.5 W	10 VA
875-1049-000	AFR24-SR	15	0-10V	24Vac±20%	6 W	2.5 W	10 VA

Дополнительные устройства для приводов, управляющих заслонками описаны в приложении В.

# Приложение А

## Соединения для V241 и V341

(страницы 4 и 10 этого каталога)



### Материалы

Соединительная гайка  
кованый чугун, гальв.

Торец  
кованый чугун, гальв.

Стандартное уплотнение  
Klingsil C4400

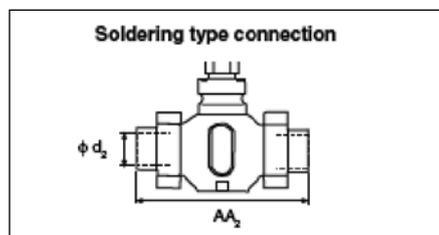
или

Специальное уплотнение  
Kingsil Top Chem 1,5 мм

Клапан		Внутренняя резьба		AA1		Номер изделия для соединения, один комплект на одно соединение	
DN	Дюймы	$\Phi d1^*$	мм	Дюймы	Станд. уплотн.	Спец. уплотн.**	
15	1/2"	R 1/2"	146	5.75	911-2100-015	911-2103-015	
20	3/4"	R 3/4"	146	5.75	911-2100-020	911-2103-020	
25	1"	R 1"	159	6.26	911-2100-025	911-2103-025	
32	1 1/4"	R 1 1/4"	169	6.65	911-2100-032	911-2103-032	
40	1 1/2"	R 1 1/2"	197	7.76	911-2100-040	911-2103-040	
50	2"	R 2"	222	8.74	911-2100-050	911-2103-050	

\* Резьба согласно ISO 7/1

\*\* Крепёж предназначен для первичного контура центрального теплоснабжения.



### Материалы

Соединительная гайка  
кованый чугун, гальв.

Торец  
Бронза, SS 5204

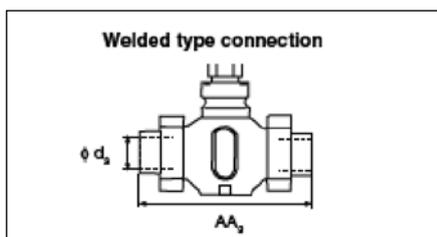
Стандартное уплотнение  
Klingsil C4400

или

Специальное уплотнение  
Kingsil Top Chem 1,5 мм

Клапан		$\Phi d2$		AA2		Номер изделия для соединения, один комплект на одно соединение	
DN	Дюймы	мм	Дюймы	мм	Дюймы	Станд. уплотн.	Спец. уплотн.*
15	1/2"	15	0.59	136	5.35	911-2101-015	911-2104-015
20	3/4"	22	0.87	146	5.75	911-2101-020	911-2104-020
25	1"	28	1.10	155	6.10	911-2101-025	911-2104-025
32	1 1/4"	35	1.38	163	6.42	911-2101-032	911-2104-032
40	1 1/2"	42	1.65	200	7.87	911-2101-040	911-2104-040
50	2"	54	2.13	232	9.13	911-2101-050	911-2104-050

\* Крепёж предназначен для первичного контура центрального теплоснабжения.



### Материалы

Соединительная гайка  
кованый чугун, гальв.

Торец  
кованый чугун, гальв.

Стандартное уплотнение  
Klingsil C4400

или

Специальное уплотнение  
Kingersil Top Chem 1,5 мм

Клапан		Фd3		AA3		Номер изделия для соединения, один комплект на одно соединение	
DN	Дюймы	мм	Дюймы.	мм	Дюймы	Станд. уплотн	Спец. уплотн.*
15	1/2"	21.8	0.84	182	7.17	911-2102-015	911-2105-015 (1)
20	3/4"	26.9	1.06	182	7.17	911-2102-020	911-2105-020 (1)
25	1"	33.7	1.33	187	7.36	911-2102-025	911-2105-025 (1)
32	1 1/4"	42.4	1.67	197	7.76	911-2102-032	911-2105-032 (1)
40	1 1/2"	48.3	1.90	232	9.13	911-2102-040	911-2105-040
50	2"	60.3	2.37	262	10.32	911-2102-050	911-2105-050

(1) Материал гайки: латунь SS 5252

# Приложение В – Доп. устройства для приводов заслонок

(страницы 30-33 этого каталога)

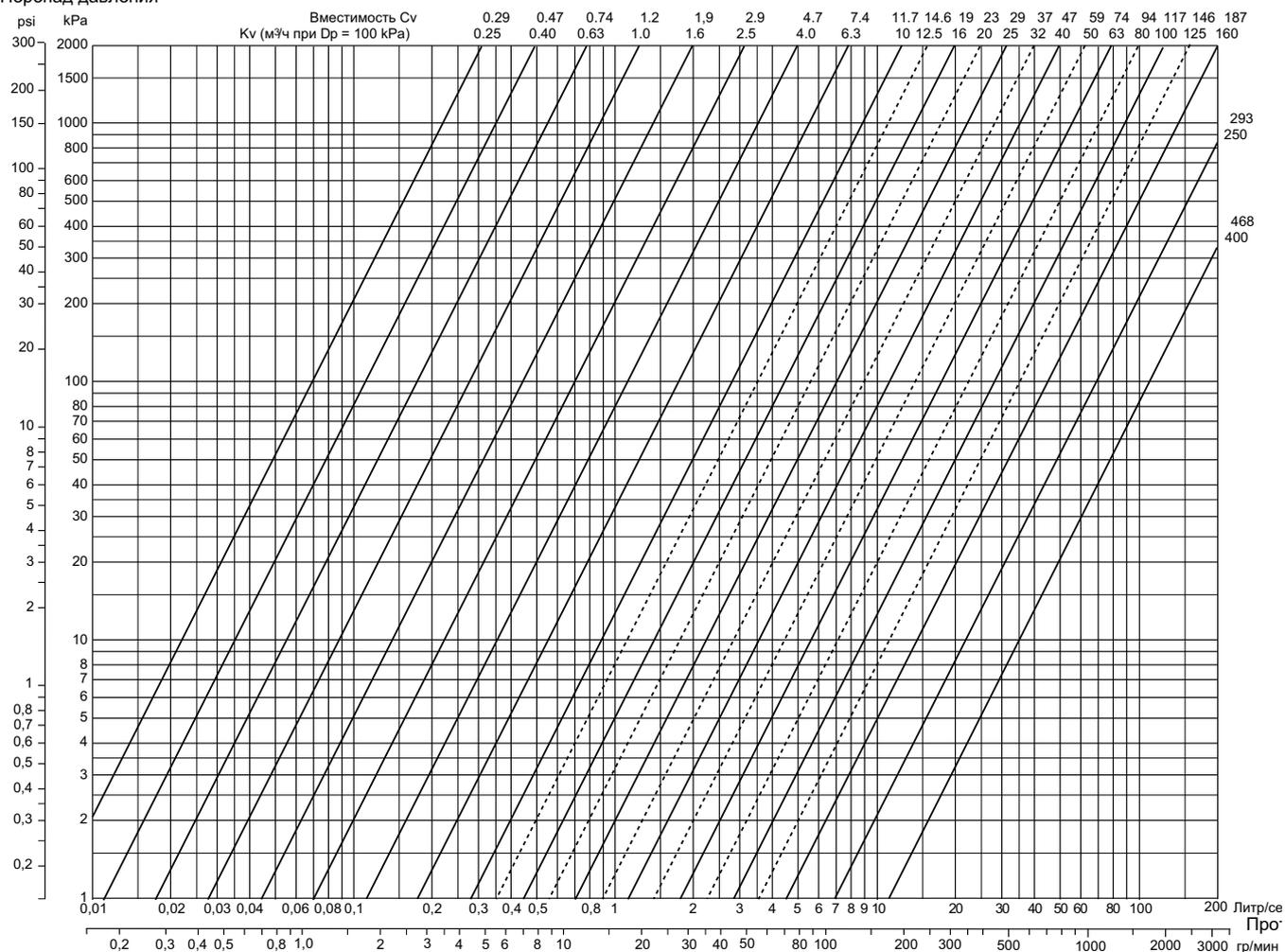
Дополнительные механические устройства								
			Привода					
Название	Описание	Спец. номер	MD5	MD10	MD20	MD40	LF	AF
AV8-25	Удлинитель штока Длина приблизительно 250 мм Для оси заслонки диаметр 8-25 мм или сечение 10-25 мм	914-1023-010		x	x		x	x
K-MD10	Реверсивный осевой зажим	914-1062-000		x				
KN8	Универсальный крепёж штока Оцинкованная сталь Для оси заслонки диаметр 10-18 мм или сечение 10-14 мм Ширина отверстия 8.2 мм	914-1021-000			x		x	x
ZDB-AF	Ограничитель угла вращения	914-1026-000						x
ZDB-LF	Укаатель и ограничитель	914-1045-000					x	
ZG-AF	Комплект креплений для заслонок Для горизонт. и вертик. монтажа	914-1025-000						x
ZG-MD20	Комплект креплений для заслонок	914-1063-000			x			

Дополнительные электронные устройства								
			Привода					
Название	Описание	Спец. номер	MD5	MD10	MD20	MD40	LF	AF
MD-S1	Дополнительный переключатель 1xSPDT 1mA...3(0.5)A, 250V AC	914-1060-000	x	x	x	x		
MD-S2	Дополнительный переключатель 2xSPDT 1mA...3(0.5)A, 250V AC	914-1061-000	x	x	x	x		

# Приложение С – Таблица подбора Kv для TAC Venta

(страницы 4-12 этого каталога)

Перепад давления



---

Авторские права © 2007, ТАС  
Все названия фирм, торговые марки и  
зарегистрированные торговые марки являются  
собственностью их владельцев. Информация в этом  
документе может быть изменена без уведомления. Все  
права защищены..

Техническая поддержка  
ООО ТАС  
Полковая д.1, стр.6  
127018 Москва  
Россия  
Тел. +7 495 988 72 40  
Факс + 7 495 988 72 41  
E-mail: info.russia@tac.com

[www.tac.com/ru](http://www.tac.com/ru)

