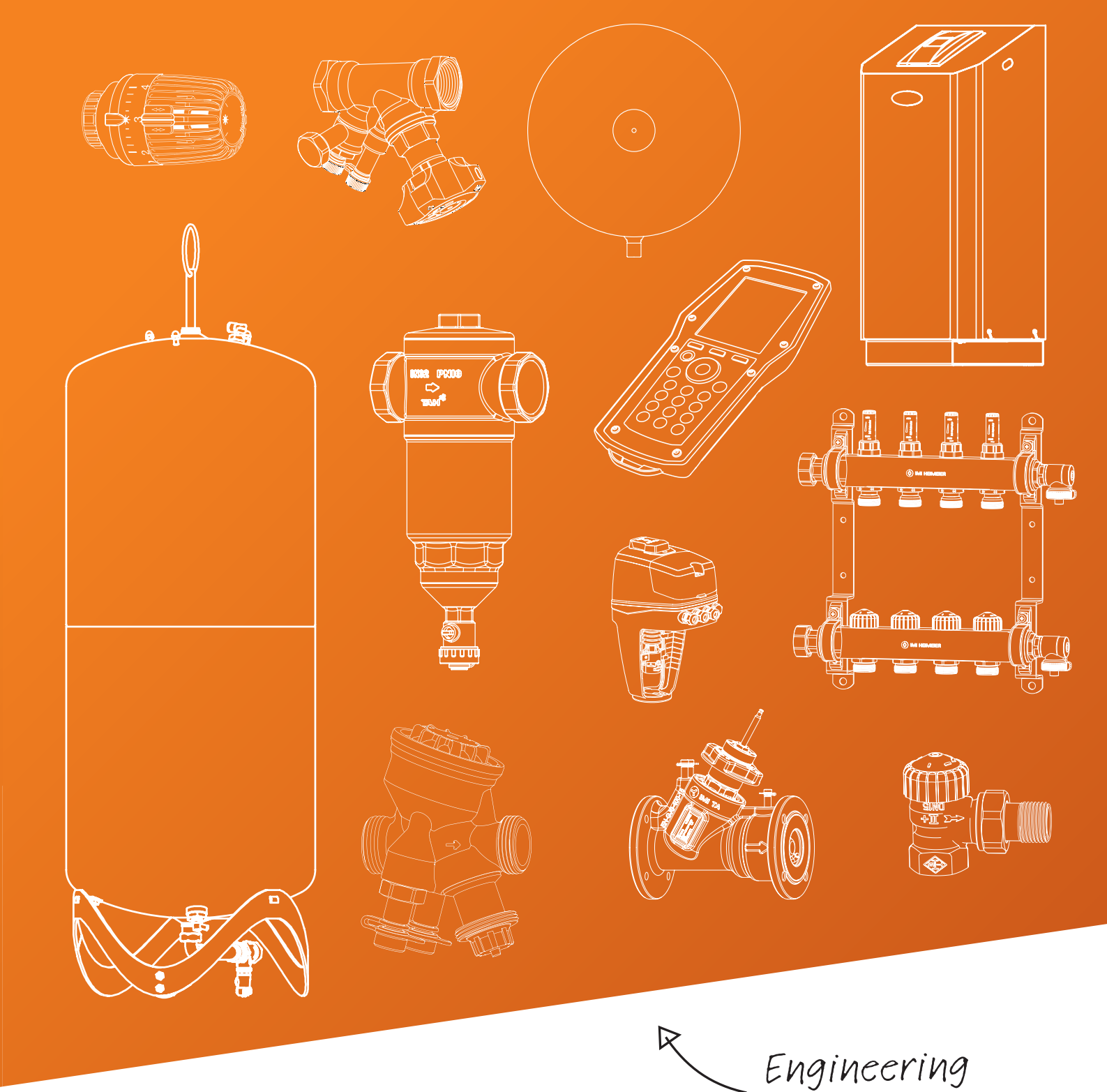


Engineering
GREAT Solutions

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

IMI PNEUMATEX

IMI TA

IMI HEIMEIER

IMI
Hydronic Engineering

МОСКВА
115280, Москва
ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 2
Тел.: +7 (495) 640 59 60
hydronic@imi-international.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
199106, Санкт-Петербург
Средний пр. В.О. , д.88 , оф. 432
Тел.: +7 (812) 324 71 06
hydronic@imi-international.ru

АСТАНА
010000, Астана
Республика Казахстан
ул. Ташенова, д. 27, оф. 405
Тел.: +7 7172 372 355
hydronic@imi-international.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ
620041, Екатеринбург
ул. Комсомольская, д. 37, оф.402/1
Тел.: +7 (343) 383 45 43
hydronic@imi-international.ru

НОВОСИБИРСК
630087, Новосибирск
пр-т Карла Маркса, д. 30/1, оф. 904
Тел.: +7 (383) 238 04 48
hydronic@imi-international.ru

АЛМАТЫ
050057, Алматы
Республика Казахстан
ул. Мынбаева, д. 46, оф. 307
Тел.: +7 7273 922 882
hydronic@imi-international.ru

РЕДАКЦИЯ 2020

КАЗАНЬ
421001, г. Казань
ул. Чистопольская, д. 85а, оф. 9а
Тел.: +7 (843) 527 69 52
hydronic@imi-international.ru

МИНСК
220020, Минск
Республика Беларусь
проспект Победителей, д. 89/3, оф. 1
Тел.: +375 17 334 80 07
hydronic@imi-international.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Контроль и поддержание давления

Обеспечение качества воды

Балансировка и регулирование

Термостатика

IMI PNEUMATEX

Engineering
GREAT Solutions

ПОДДЕРЖАНИЕ ДАВЛЕНИЯ И КАЧЕСТВА ВОДЫ

Контроль и поддержание давления

Обеспечение качества воды

Statico

Расширительные баки с постоянным газовым наполнением
Statico - это баки для систем отопления, холодоснабжения и гелиосистем. Простой дизайн, прочная конструкция, функционирование, не требующее использования вспомогательной энергии делают, его одним из наиболее часто используемых устройств для поддержания давления в маломощных системах.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Запорно-дренажный клапан DLV: латунь

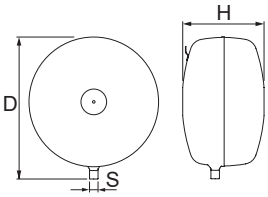
Температура:
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70 °C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5 °C

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE PED/ DEP 97/23/EC.

Гарантия:
Statico SD, SU: гарантия на баки 5 лет.
Statico SG: гарантия на воздухонепроницемые бутил-каучуковые камеры 5 лет.

Артикулы изделий

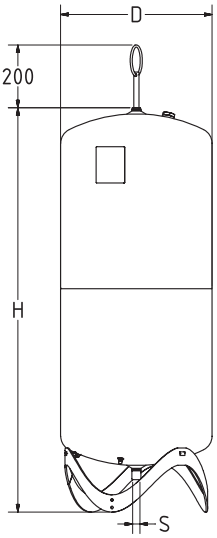


Statico SD

В форме диска

Тип	VN [л]	p0 [бар]	D	H	m [кг]	S	№ изделия
3 бар (PS)							
SD 8.3	8	1	314	166	3,5	R1/2	710 1000
SD 12.3	12	1	352	199	3,7	R1/2	710 1001
SD 18.3	18	1	393	222	4,1	R3/4	710 1002
SD 25.3	25	1	436	249	5	R3/4	710 1003
SD 35.3	35	1	485	280	6,4	R3/4	710 1004
SD 50.3	50	1,5	536	316	8	R3/4	710 1005
SD 80.3	80	1,5	636	346	12,7	R3/4	710 1006
10 бар (PS)							
SD 8.10	8	4	314	166**	4,0	R1/2	710 3000
SD 12.10	12	4	352	199**	5,1	R1/2	710 3001
SD 18.10	18	4	393	222**	6,5	R3/4	710 3002
SD 25.10	25	4	436	249**	8	R3/4	710 3003
SD 35.10	35	4	485	280**	9,7	R3/4	710 3004
SD 50.10	50	4	536	316**	12	R3/4	710 3005
SD 80.10	80	4	636	346**	16	R3/4	710 3006

**) отклонение 0 /+35.

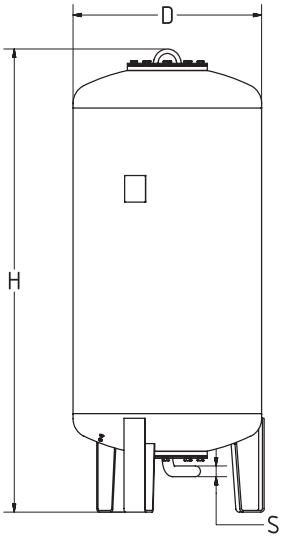


Statico SU

Цилиндрическая модель.

Тип	VN [л]	p0 [бар]	D	H	H***	m [кг]	S	№ изделия
3 бар (PS)								
SU 140.3	140	1,5	420	1268	1489	25	R3/4	710 1008
SU 200.3	200	1,5	500	1338	1565	32	R3/4	710 1010
SU 300.3	300	1,5	560	1469	1692	38	R3/4	710 1011
SU 400.3	400	1,5	620	1532	1760	56	R3/4	710 1012
SU 500.3	500	1,5	680	1628	1859	65	R3/4	710 1013
SU 600.3	600	1,5	740	1638	1874	75	R3/4	710 1014
SU 800.3	800	1,5	740	2132	2360	98	R3/4	710 1015
6 бар (PS)								
SU 140.6	140	3,5	420	1268	1489	25	R3/4	710 2008
SU 200.6	200	3,5	500	1338	1565	33	R3/4	710 2009
SU 300.6	300	3,5	560	1469	1692	39	R3/4	710 2010
SU 400.6	400	3,5	620	1532	1760	57	R3/4	710 2011
SU 500.6	500	3,5	680	1628	1859	66	R3/4	710 2012
SU 600.6	600	3,5	740	1638	1874	76	R3/4	710 2013
SU 800.6	800	3,5	740	2132	2360	100	R3/4	710 2014
10 бар (PS)								
SU 140.10	140	4	420	1268	1489	32	R3/4	710 3007
SU 200.10	200	4	500	1338	1565	40	R3/4	710 3008
SU 300.10	300	4	560	1469	1692	59	R3/4	710 3009
SU 400.10	400	4	620	1532	1760	70	R3/4	710 3010
SU 500.10	500	4	680	1628	1859	91	R3/4	710 3011
SU 600.10	600	4	740	1638	1874	107	R3/4	710 3012

VN = Номинальный объем
***) Макс. Высота при наклоне бака
Дополнительное оборудование:
Запорно-дренажный клапан DLV
Промежуточный бак. См. таблицу дополнительное оборудование.



Statico SG

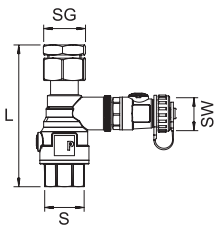
Цилиндрическая модель малого диаметра

Тип*	VN [л]	p0 [бар]	D	H**	H***	m [кг]	S	№ изделия
6 бар (PS)								
SG 1000.6	1000	3,5	850	2089	2130	290	R1 1/2	710 2015
SG 1500.6	1500	3,5	1016	2248	2295	400	R1 1/2	710 2016
SG 2000.6	2000	3,5	1016	2738	2793	680	R1 1/2	710 2021
SG 3000.6	3000	3,5	1300	2850	2936	840	R1 1/2	710 2018
SG 4000.6	4000	3,5	1300	3496	3547	950	R1 1/2	710 2019
SG 5000.6	5000	3,5	1300	4140	4188	1050	R1 1/2	710 2020
10 бар (PS)								
SG 1000.10	1000	4	850	2092	2133	340	R1 1/2	710 3013
SG 1500.10	1500	4	1016	2277	2329	460	R1 1/2	710 3014
SG 2000.10	2000	4	1016	2774	2819	760	R1 1/2	710 3019
SG 3000.10	3000	4	1300	2873	2956	920	R1 1/2	710 3016
SG 4000.10	4000	4	1300	3518	3580	1060	R1 1/2	710 3017
SG 5000.10	5000	4	1300	4169	4211	1180	R1 1/2	710 3018

VN = Номинальный объем
*) Модели > 10 бар, а также монтаж и подключение дополнительных устройств выполняется по запросу.
**) отклонение 0 /-100.
***) Макс. Высота при наклоне бака
Промежуточный бак. См. таблицу дополнительное оборудование.

Дополнительное оборудование

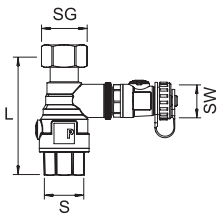
Монтаж и демонтаж расширительных баков.
Бак может быть отключен от системы с помощью прилагаемого к запорному клапану ключа-шестигранника. Запорный клапан с шаровым краном, дренажным патрубком для шланга DN15 для быстрого опорожнения бака заказывается отдельно.



Запорный клапан с дренажом DLV

Резьбовое соединение (внутренняя резьба).

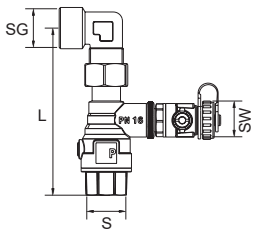
Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 15	16	117	0,7	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	535 1432



Запорный клапан с дренажом DLV

Резьбовое соединение (внутренняя резьба).

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 20	16	92	0,6	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434
DLV 25	16	95	0,7	Rp1	G1	G3/4	535 1436



Присоединительный комплект DLV A

Внутренняя резьба (с плоским уплотнением) с обеих сторон, 90° колено для непосредственного соединения с расширительными баками Statico SU.

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 20 A	16	128	0,8	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	746 2000

Мембранные расширительные баки

от 6 до 750 литров

Мембранные баки с фиксированной мембраной объемом до 750 литров идеально подходят для систем отопления и холодоснабжения, для нового строительства и капитального ремонта.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Рабочая температура:
- 10°C - +100°C

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

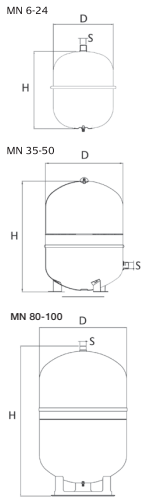
Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 49%.

Материал:
Баки: Сталь
Каучуковая мембрана: SBR

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE PED/ DEP 97/23/EC.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Артикулы изделий



Мембранный расширительный бак MN

Тип	VN [l]	p0 [bar]	D	H	m [Kг]	S	№ изделия
Максимальное рабочее давление 3,5 бар							
MN-6	6	1,5	245	250	2,10	M3/4”	11110-015006
MN-8	8	1,5	245	280	2,30	M3/4”	11110-015008
MN-10	10	1,5	245	330	2,55	M3/4”	11110-015010
MN-12	12	1,5	285	325	3,10	M3/4”	11110-015012
MN-18	18	1,5	285	395	3,60	M3/4”	11110-015018
MN-24	24	1,5	325	420	5,00	M3/4”	11110-015024
Максимальное рабочее давление 6,0 бар							
MN-35	35	1,5	380	435	6,15	M3/4”	11111-015035
MN-50	50	1,5	380	565	7,40	M3/4”	11111-015050
MN-80	80	1,5	460	690	12,40	M3/4”	11111-015080
MN-100	100	1,5	460	810	14,00	M3/4”	11111-015100

Дополнительное оборудование

Кронштейн Для баков от MN-6 до MN-24

Тип	W	H	m [Kг]	№ изделия
С хомутом, болтами и дюбелем	107	90	0,24	15101-000002

Отсечной клапан

Тип	PS [bar]	Соединение	W	H	m [Kг]	№ изделия
для MN-баков, 3/4”	10	FM 3/4”	70	100	0,34	15101-000001

Squeeze

Squeeze - расширительный мембранный бак для систем отопления, тепло- и холодоснабжения. Его отличительными особенностями являются простая надежная конструкция и возможность работы без дополнительного питания.

Ключевые особенности

- **Мембрана в соответствии с EN 13831**
- **Широкий диапазон размеров для различных систем**
  от 140 до 800 литров
- **Простой дизайн и надежная конструкция**
  Работает без дополнительного питания
- **Высокая эластичность мембраны**
  Благодаря неподвижной газовой подушке
- **Простые установка и эксплуатация**
  Благодаря пластиковому покрытию ножек.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 6 бар

Температура:
Максимально допустимая температура на мембране, TB: 70 °C
Минимально допустимая температура на мембране, TBmin: 5 °C

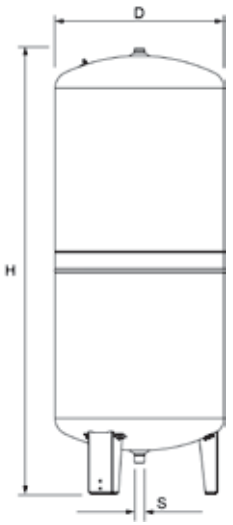
Материал:
Сталь. Цвет „Серый“.
Материал мембраны: SBR
Запорнорегулирующий клапан DLV: латунь

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Стандарты:
Изготовлен согласно PED 2014/68/EU.

Гарантия:
гарантия на баки 2 лет.

Артикулы изделий



Squeeze SQ
Цилиндрическая модель.

Тип	VN [л]	p0 [бар]	D	H	H***	[кг]	S	№ изделия
6 бар (PS)								
SQ 140.6	140	3,5	420	1278	1489	25	R1	301011-31200
SQ 200.6	200	3,5	500	1380	1565	33	R1	301011-31400
SQ 300.6	300	3,5	560	1488	1692	39	R1	301011-31600
SQ 400.6	400	3,5	620	1540	1760	57	R1	301011-31700
SQ 500.6	500	3,5	680	1629	1859	66	R1	301011-31800
SQ 600.6	600	3,5	740	1606	1874	76	R1	301011-31900
SQ 800.6	800	3,5	740	2100	2360	100	R1	301011-32200

VN = Номинальный объем

***) Макс. высота при наклоне бака.

Дополнительное оборудование

Технические характеристики – Запорно-регулирующий клапан

Область применения:
Для систем отопления, холодоснабжения, гелиосистем. использование в системах согласно EN 12828.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Функция:
Запорно-регулирующий. Обслуживание и демонтаж расширительных баков.

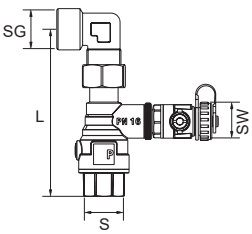
Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 16 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

Материал:
Латунь.

Общая информация:
Управление при помощи прилагаемого ключа-шестигранника - защита от непреднамеренного закрытия. Поставляется в комплекте с шаровым краном для быстрого опорожнения расширительных баков с патрубком для шланга DN 15.

Запорно-регулирующий клапан



Присоединительный комплект DLV A
Внутренняя резьба (с плоским уплотнением) с обеих сторон, 90° колено для непосредственного соединения с расширительными баками Squeeze SQ.

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 25 A	10	135	0,8	Rp1	Rp1	G3/4	301010-50601

Simply Compresso

Simply Compresso – компрессорная установка поддержания давления со встроенным расширительным баком, предназначенная для систем отопления, тепло- и холодоснабжения. Она идеально подходит для ситуаций когда требуется не только простая настройка и точное поддержание давления, но и компактные габаритные размеры самой установки. Simply Compresso относится к серии установок Compresso Connect и предназначена для систем мощностью до 400 кВт и давлением срабатывания предохранительного клапана 3 бара. Новая панель управления **BrainCube Connect** обеспечивает новый уровень связи, создавая возможность подключения к системе BMS, прочим блокам управления BrainCubes, а также возможность дистанционного управления системой поддержания давления с визированием по экрану монитора.

Технические характеристики - TecBox

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения, гелиосистемы.
Для систем в соответствии с EN 12828, SWKI 93-1, солнечные системы в соответствии с EN 12976, ENV 12977 локальная температурная защита в случаях отключения питания.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 6 бар
Минимально рабочее давление, dpu min: 0,5 бар
Максимально рабочее давление, dpu max: 2,5 бар

Температура:
Макс. допустимая температура, TS: 70°C
Мин. допустимая температура, TSmin: 5°C

Температура:
Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 5°C

Погрешность:
Точное поддержание давления ± 0.1 бар.

Напряжение питания:
1 x 230V (-6% + 10%), 50/60 Hz

Общая потребляемая электрическая мощность:
См. артикулы.

Класс защиты:
IP 22 в соответствии с EN 60529

Уровень шума:
59 dB(A) /1бар

Материал:
Сталь, латунь, алюминий

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE и европейским директивам 2004/108/EC, 2006/95/EC.

Расширительный бак:
Первичный расширительный бак встроен в TecBox. Для подробной информации см. техническое описание на расширительные баки.

Технические характеристики – Расширительные баки

Область применения:
См. приложения под техническим описанием – блок управления TecBox.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 9 бар

Температура:
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70°C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5°C
В соответствии с PED:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

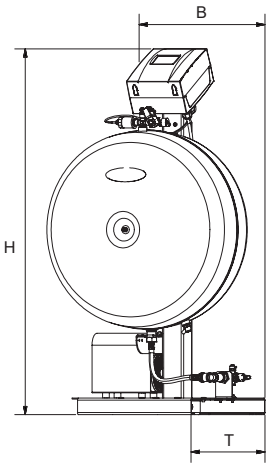
Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Воздухонепроницаемая бутил-каучуковая камера airproof согласно EN 13831 и внутреннему стандарту Pneumatex.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE PED/DEP 2014/68/EU.

Гарантия:
Compresso CD, CD...E: гарантия на баки 5 лет.

TecBox, Simply Compresso C 2.1-80



Simply Compresso C 2.1-80 S
Точное поддержание давления ± 0.1 бар, ECO-night режим.
1 компрессор, 1 клапан перепуска, 1 первичный бак.

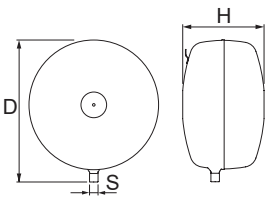
Тип	PS [бар]	VN [l]	B	H	T	[кг]	Pel [кВт]	№ изделия
C 2.1-80 S	3	80	603	1107	481	39	0,3	30102141001

Simply Compresso C 2.1-80 SWM
Точное поддержание давления ± 0.1 бар, Eco-night режим.
1 компрессор, 1 клапан перепуска, 1 первичный бак.
1 расходомер и 1 соленойдный клапан для подпитки.

Тип	PS [бар]	VN [l]	B	H	T	[кг]	Pel [кВт]	№ изделия
C 2.1-80-SWM	3	80	603	1107	481	41	0,3	30102141002

VN = Номинальный объем

Расширительный бак



Compresso CD...E
Вторичный бак. Включает гибкую подводку для соединения с Simply Compresso TecBox по водяному контуру, и комплект присоединения для Simply Compresso TecBox по воздушной стороне.

Тип	VN [л]	D	H	[кг]	S	№ изделия
3 бар (PS)						
CD 80.9 E	80	636	346 **)	16	R3/4	30102141003

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0 /+35.

Compresso Connect F

Для систем отопления мощностью до 4 мВт, охлаждения до 6 мВт.
Compresso – это установки поддержания давления с использованием компрессоров для систем отопления, холодоснабжения и гелиосистем. Они особенно подходят в ситуациях, когда требуется компактность и точность, применяются в системах средней мощности.
Новая панель управления **BrainCube Connect** обеспечивает новый уровень связи, создавая возможность подключения к системе BMS, прочим блокам управления BrainCubes, а также возможность дистанционного управления системой поддержания давления с визированием по экрану монитора.

Технические характеристики - TecBox

Область применения:
Системы, отопления, холодоснабжения, гелиосистемы.
Для систем в соответствии с EN 12828, SWKI 93-1, солнечные системы в соответствии с EN 12976, ENV 12977 локальная температурная защита в случаях отключения питания.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 5°C

Погрешность:
Точное поддержание давления ± 0.1 бар.

Напряжение питания:
1 x 230V (-6%/+10%), 50/60 Hz

Общая потребляемая электрическая мощность:
См. артикулы.

Класс защиты:
IP 22 **в соответствии с** EN 60529

Уровень шума:
59 dB(A) /1бар

Материал:
Сталь, латунь, алюминий

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE и европейским директивам 2004/108/EC, 2006/95/EC.

Технические характеристики – Расширительные баки

Область применения:
Только вместе с блоком управления TecBox.
См. приложения под техническим описанием – блок управления TecBox.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70°C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5°C

В соответствии с PED:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

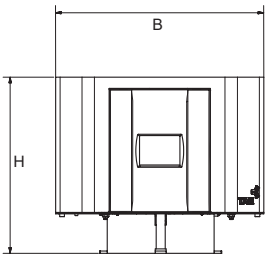
Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Воздухонепроницаемая бутил-каучуковая камера airproof согласно EN 13831 и внутреннему стандарту Pneumatex.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE PED/ DEP 97/23/EC.

Гарантия:
Compresso CG, CG...E: гарантия на воздухонепроницаемую бутил-каучуковую камеру 5 лет.
Compresso CU, CU...E: гарантия на баки 5 лет.

TecBox, Compresso C 10.F Connect

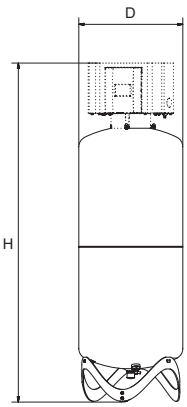


Compresso C 10.1 F Connect
Точное поддержание давления ± 0.1 бар.
1 компрессор. Коллектор с одним перепускным клапаном и предохранительным клапаном.

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	№ изделия
C 10.1-3.75 F	3,75	370	315	370	14	0,6	810 1411
C 10.1-5 F	5	370	315	370	14	0,6	810 1413
C 10.1-6 F	6	370	315	370	14	0,6	810 1414

T = глубина устройства

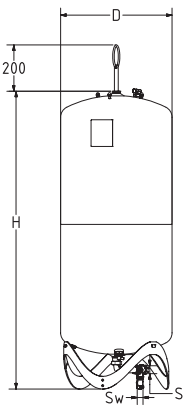
Расширительные баки



Compresso CU
Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. В комплект входит гибкая вставка для соединения с водяной стороной, запорный клапан с шаровым краном, дренажным патрубком для шланга DN15 для быстрого опорожнения бака, монтажный комплект для соединения баков с воздушной стороной.

Тип	VN [л]	D	H	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 бар (PS)							
CU 200.6	200	500	1622	34	Rp1	G3/4	712 1000
CU 300.6	300	560	1753	40	Rp1	G3/4	712 1001
CU 400.6	400	620	1818	58	Rp1	G3/4	712 1002
CU 500.6	500	680	1914	67	Rp1	G3/4	712 1003
CU 600.6	600	740	1925	80	Rp1	G3/4	712 1004
CU 800.6	800	740	2418	98	Rp1	G3/4	712 1005

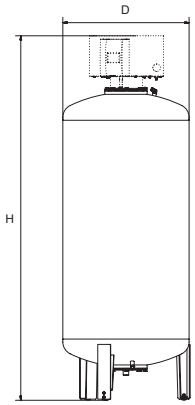
VN = Номинальный объем



Compresso CU...E
Вторичный бак. В комплект входит гибкая вставка для соединения с водяной стороной, запорный клапан с шаровым краном, дренажным патрубком для шланга DN15 для быстрого опорожнения бака, монтажный комплект для соединения баков с воздушной стороной.

Тип	VN [л]	D	H	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 бар (PS)								
CU 200.6 E	200	500	1340	1565	33	Rp1	G3/4	712 2000
CU 300.6 E	300	560	1469	1690	39	Rp1	G3/4	712 2001
CU 400.6 E	400	620	1532	1760	57	Rp1	G3/4	712 2002
CU 500.6 E	500	680	1627	1858	66	Rp1	G3/4	712 2003
CU 600.6 E	600	740	1638	1873	79	Rp1	G3/4	712 2004
CU 800.6 E	800	740	2132	2360	97	Rp1	G3/4	712 2005

VN = Номинальный объем
***) Макс. Высота при наклоне бака

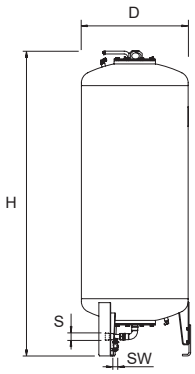


Compresso CG

Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. В комплект входит гибкая вставка для соединения с водяной стороной, запорный клапан с шаровым краном, дренажным патрубком для шланга DN15 для быстрого опорожнения бака, монтажный комплект для соединения баков с воздушной стороной.

Тип*	VN [л]	D	H**	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 бар (PS)							
CG 300.6	300	500	2086	140	Rp1	G3/4	712 1006
CG 500.6	500	650	2126	190	Rp1	G3/4	712 1007
CG 700.6	700	750	2156	210	Rp1	G3/4	712 1008

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0 /-100.



300-700 l

Compresso CG...E

Вторичный бак. В комплект входят запорный клапан с шаровым краном, дренажным патрубком для шланга DN15 для быстрого опорожнения, монтажный комплект для соединения баков с воздушной стороной.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 бар (PS)								
CG 300.6E	300	500	1944	1839	140	Rp1	G3/4	712 2006
CG 500.6E	500	650	1987	1893	190	Rp1	G3/4	712 2007
CG 700.6E	700	750	2018	1931	210	Rp1	G3/4	712 2008

VN = Номинальный объем
*) Специальные баки по заказу.
**) отклонение 0 /-100.
***) Макс. Высота при наклоне бака

Compresso Connect

Для систем отопления мощностью до 12 мВт, охлаждения до 18 мВт.
Compresso – это установки поддержания давления с использованием компрессоров для систем отопления, холодоснабжения и гелиосистем. Они особенно подходят в ситуациях, когда требуется компактность и точность, применяются в системах средней мощности.
Новая панель управления **BrainCube Connect** обеспечивает новый уровень связи, создавая возможность подключения к системе BMS, прочим блокам управления BrainCubes, а также возможность дистанционного управления системой поддержания давления с визированием по экрану монитора.

Технические характеристики - TecBox

Область применения:
Системы, отопления, холодоснабжения, гелиосистемы. Для систем в соответствии с EN 12828, SWKI 93-1, солнечные системы в соответствии с EN 12976, ENV 12977 локальная температурная защита в случаях отключения питания.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 5°C

Погрешность:
Точное поддержание давления ± 0.1 бар.

Напряжение питания:
1 x 230V (-6%/+10%), 50/60 Hz

Общая потребляемая электрическая мощность:
См. артикулы.

Класс защиты:
IP 22 **в соответствии с** EN 60529

Уровень шума:
53-62 dB(A) / 1-10 бар

Материал:
Сталь, латунь, алюминий

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE и европейским директивам 2004/108/EC, 2006/95/EC.

Технические характеристики – Расширительные баки

Область применения:
Только вместе с блоком управления TecBox.
См. приложения под техническим описанием – блок управления TecBox.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70°C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5°C

В соответствии с PED:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

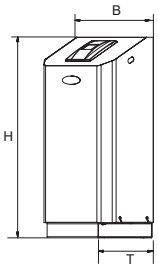
Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Воздухонепроницаемая бутил-каучуковая камера airproof согласно EN 13831 и внутреннему стандарту Pneumatex.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE PED/ DEP 97/23/EC.

Гарантия:
Compresso CG, CG...E: гарантия на воздухонепроницаемую бутил-каучуковую камеру 5 лет.
Compresso CU, CU...E: гарантия на баки 5 лет.

TecBox, Compresso C 10 Connect

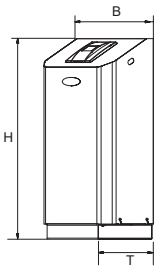


Compresso C 10.1 Connect

Точное поддержание давления ± 0.1 бар.
1 компрессор. Коллектор с одним перепускным клапаном и предохранительным клапаном.

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	№ изделия
C 10.1-3.0	3	520	1060	350	25	0,6	810 1420
C 10.1-3.75	3,75	520	1060	350	25	0,6	810 1421
C 10.1-4.2	4,2	520	1060	350	25	0,6	810 1422
C 10.1-5.0	5	520	1060	350	25	0,6	810 1423
C 10.1-6.0	6	520	1060	350	25	0,6	810 1424

T = глубина устройства



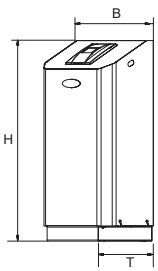
Compresso C 10.2 Connect

Точное поддержание давления ± 0.1 бар.
2 компрессора. Коллектор с двумя перепускными клапанами и предохранительным клапаном.
Интервальный режим работы, зависит от нагрузки.

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	№ изделия
C 10.2-3.0	3	520	1060	350	38	1,2	810 1460
C 10.2-3.75	3,75	520	1060	350	38	1,2	810 1461
C 10.2-4.2	4,2	520	1060	350	38	1,2	810 1462
C 10.2-5.0	5	520	1060	350	38	1,2	810 1463
C 10.2-6.0	6	520	1060	350	38	1,2	810 1464

T = глубина устройства

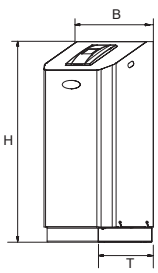
TecBox, Compresso C 15 Connect



Compresso C 15.1 Connect

Точное поддержание давления ± 0.1 бар.
1 компрессор. Коллектор с одним перепускным клапаном и предохранительным клапаном.

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	№ изделия
C 15.1-6.0	6	520	1060	350	50	1,3	810 1434
C 15.1-10.0	10	520	1060	350	50	1,3	810 1435



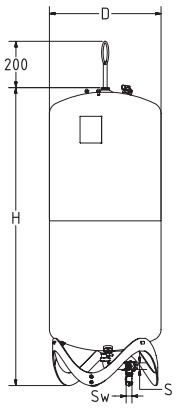
Compresso C 15.2 Connect

Точное поддержание давления ± 0.1 бар.
2 компрессора. Коллектор с двумя перепускными клапанами и предохранительным клапаном.
Интервальный режим работы, зависит от нагрузки.

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	№ изделия
C 15.2-6.0	6	520	1060	350	88	2,6	810 1474
C 15.2-10.0	10	520	1060	350	88	2,6	810 1475

T = глубина устройства

Расширительные баки

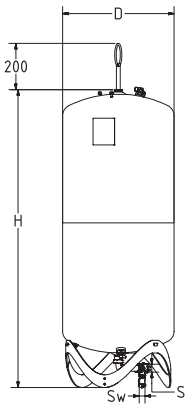


Compresso CU

Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. В комплект входит гибкая вставка для соединения с водяной стороной, запорный клапан с шаровым краном, дренажным патрубком для шланга DN15 для быстрого опорожнения бака, монтажный комплект для соединения баков с воздушной стороной.

Тип	VN [л]	D	H	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 bar (PS)								
CU 200.6	200	500	1340	1565	34	Rp1	G3/4	712 1000
CU 300.6	300	560	1469	1690	40	Rp1	G3/4	712 1001
CU 400.6	400	620	1532	1760	58	Rp1	G3/4	712 1002
CU 500.6	500	680	1627	1858	67	Rp1	G3/4	712 1003
CU 600.6	600	740	1638	1873	80	Rp1	G3/4	712 1004
CU 800.6	800	740	2132	2360	98	Rp1	G3/4	712 1005

VN = Номинальный объем
***) Макс. Высота при наклоне бака

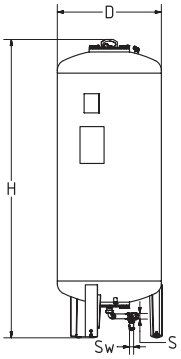


Compresso CU...E

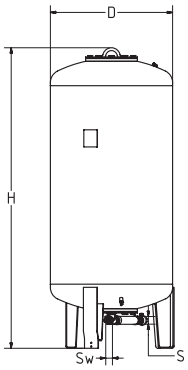
Вторичный бак. В комплект входит гибкая вставка для соединения с водяной стороной, запорный клапан с шаровым краном, дренажным патрубком для шланга DN15 для быстрого опорожнения бака, монтажный комплект для соединения баков с воздушной стороной.

Тип	VN [л]	D	H	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 бар (PS)								
CU 200.6 E	200	500	1340	1565	33	Rp1	G3/4	712 2000
CU 300.6 E	300	560	1469	1690	39	Rp1	G3/4	712 2001
CU 400.6 E	400	620	1532	1760	57	Rp1	G3/4	712 2002
CU 500.6 E	500	680	1627	1858	66	Rp1	G3/4	712 2003
CU 600.6 E	600	740	1638	1873	79	Rp1	G3/4	712 2004
CU 800.6 E	800	740	2132	2360	97	Rp1	G3/4	712 2005

VN = Номинальный объем
***) Макс. Высота при наклоне бака



300 - 700 l

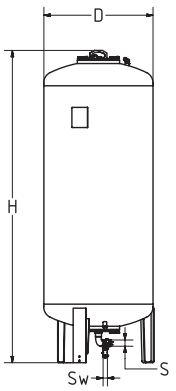


1000 - 5000 l

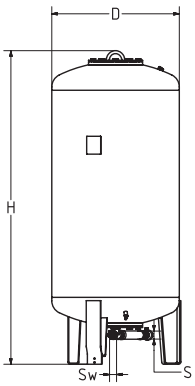
Compresso CG

Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 bar (PS)								
CG 300.6	300	500	1916	1839	140	Rp1	G3/4	712 1006
CG 500.6	500	650	1956	1893	190	Rp1	G3/4	712 1007
CG 700.6	700	750	1986	1931	210	Rp1	G3/4	712 1008
CG 1000.6	1000	850	2190	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 1009
CG 1500.6	1500	1016	2332	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 1010
CG 2000.6	2000	1016	2839	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 1015
CG 3000.6	3000	1300	2944	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 1012
CG 4000.6	4000	1300	3588	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 1013
CG 5000.6	5000	1300	4210	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 1014
10 bar (PS)								
CG 300.10	300	500	1944	1866	160	Rp1	G3/4	712 3000
CG 500.10	500	650	1987	1921	220	Rp1	G3/4	712 3001
CG 700.10	700	750	2018	1961	250	Rp1	G3/4	712 3002
CG 1000.10	1000	850	2192	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 3003
CG 1500.10	1500	1016	2378	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 3004
CG 2000.10	2000	1016	2872	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 3009
CG 3000.10	3000	1300	2972	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 3006
CG 4000.10	4000	1300	3617	3576	1060	Rp1 1/2	G3/4	712 3007
CG 5000.10	5000	1300	4262	4211	1180	Rp1 1/2	G3/4	712 3008



300 - 700 l



1000 - 5000 l

Compresso CG...E

Вторичный бак.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 bar (PS)								
CG 300.6E	300	500	1944	1839	140	Rp1	G3/4	712 2006
CG 500.6E	500	650	1987	1893	190	Rp1	G3/4	712 2007
CG 700.6E	700	750	2018	1931	210	Rp1	G3/4	712 2008
CG 1000.6E	1000	850	2192	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 2009
CG 1500.6E	1500	1016	2378	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 2010
CG 2000.6E	2000	1016	2872	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 2015
CG 3000.6E	3000	1300	2972	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 2012
CG 4000.6E	4000	1300	3617	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 2013
CG 5000.6E	5000	1300	4262	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 2014
10 bar (PS)								
CG 300.10E	300	500	1944	1866	160	Rp1	G3/4	712 4000
CG 500.10E	500	650	1987	1921	220	Rp1	G3/4	712 4001
CG 700.10E	700	750	2018	1961	250	Rp1	G3/4	712 4002
CG 1000.10E	1000	850	2192	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 4003
CG 1500.10E	1500	1016	2378	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 4004
CG 2000.10E	2000	1016	2872	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 4009
CG 3000.10E	3000	1300	2972	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 4006
CG 4000.10E	4000	1300	3617	3576	1060	Rp1 1/2	G3/4	712 4007
CG 5000.10E	5000	1300	4262	4211	1180	Rp1 1/2	G3/4	712 4008

VN = Номинальный объем

*) Модели > 10 бар, а также монтаж и подключение дополнительных устройств выполняется по запросу.

**) отклонение 0 /-100.

***) Макс. Высота при наклоне бака

Compresso CX Connect

Compresso CX Connect – установка для точного поддержания давления с внешней подачей сжатого воздуха для систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения. Они особенно подходят в ситуациях, когда требуется компактность и точность, применяются в системах средней мощности. Новая панель управления BrainCube Connect обеспечивает новый уровень связи, создавая возможность подключения к системе BMS, прочим блокам управления BrainCubes, а также возможность дистанционного управления системой поддержания давления с визированием по экрану монитора.

Технические характеристики - TecBox

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения, гелиосистемы.
Для систем в соответствии с EN 12828, SWKI 93-1, солнечные системы в соответствии с EN 12976, ENV 12977 локальная температурная защита в случаях отключения питания.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 5°C

Погрешность:
Точное поддержание давления ± 0.1 бар.

Напряжение питания:
1 x 230V (-6% + 10%), 50/60 Hz

Общая потребляемая электрическая мощность:
См. артикулы.

Класс защиты:
IP **в соответствии с** EN 60529
IP 22 (CPV, CPV...C)
IP 54 (CX)

Материал:
Сталь, латунь, алюминий

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Стандарты:
Изготовлен согласно
LV-D. 2014/35/EU
EMC-D. 2014/30/EU

Технические характеристики – Расширительные баки

Область применения:
Только вместе с блоком управления TecBox.
См. приложения под техническим описанием – блок управления TecBox.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70°C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5°C

В соответствии с PED:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

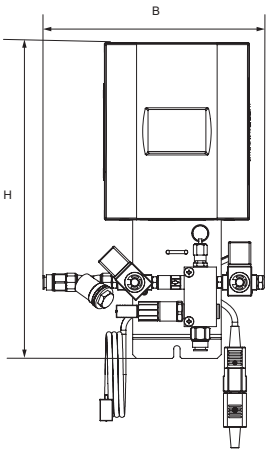
Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Воздухонепроницаемая бутил-каучуковая камера airproof согласно EN 13831 и внутреннему стандарту Pneumatex.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Стандарты:
Изготовлен согласно PED 2014/68/EU.

Гарантия:
Compresso CG, CG...E: гарантия на воздухонепроницаемую бутил-каучуковую камеру 5 лет.
Compresso CU, CU...E: гарантия на баки 5 лет.

TecBox, Compresso CX



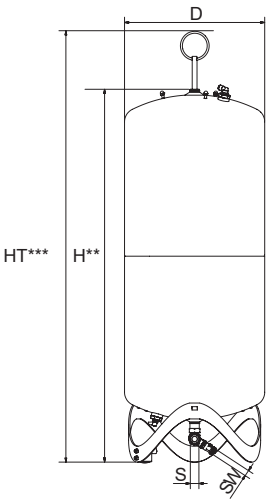
Compresso CX

Точное поддержание давления ± 0.1 бар.
Предназначен для работы с внешним безмасляным компрессором. 1 впускной и 1 сбросной воздушный клапан.

Type	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Article No
CX 80-6	6	275	392	190	6	0,1	30102130000
CX 80-10	10	275	392	190	6	0,1	30102130001
CX 80-16	16	275	392	190	6	0,1	30102130002

T = глубина устройства

Расширительные баки

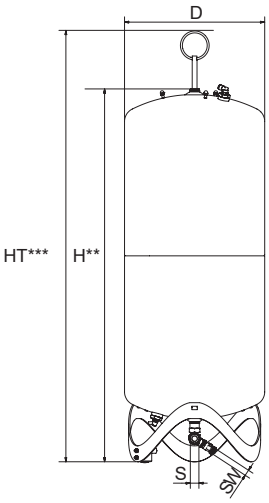


Compresso CU

Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. В комплект входит гибкая вставка для соединения с водяной стороны, запорный клапан для быстрого опорожнения бака.

Тип	VN [л]	D	H*	HT***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 bar (PS)								
CU 200.6	200	500	1340	1565	34	Rp1	G3/4	712 1000
CU 300.6	300	560	1469	1690	40	Rp1	G3/4	712 1001
CU 400.6	400	620	1532	1760	58	Rp1	G3/4	712 1002
CU 500.6	500	680	1627	1858	67	Rp1	G3/4	712 1003
CU 600.6	600	740	1638	1873	80	Rp1	G3/4	712 1004
CU 800.6	800	740	2132	2360	98	Rp1	G3/4	712 1005

VN = Номинальный объем

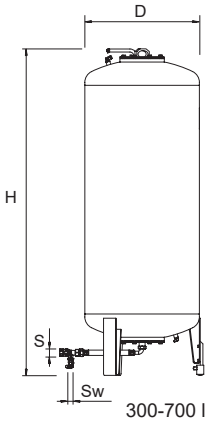


Compresso CU...E

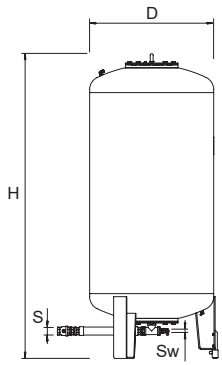
Вторичный бак. В комплект входит гибкая вставка для соединения с водяной стороны, запорный клапан для быстрого опорожнения бака, монтажный комплект для соединения баков с воздушной стороны.

Тип	VN [л]	D	H**	HT***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 бар (PS)								
CU 200.6 E	200	500	1340	1565	33	Rp1	G3/4	712 2000
CU 300.6 E	300	560	1469	1690	39	Rp1	G3/4	712 2001
CU 400.6 E	400	620	1532	1760	57	Rp1	G3/4	712 2002
CU 500.6 E	500	680	1627	1858	66	Rp1	G3/4	712 2003
CU 600.6 E	600	740	1638	1873	79	Rp1	G3/4	712 2004
CU 800.6 E	800	740	2132	2360	97	Rp1	G3/4	712 2005

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0 /-100.
***) Макс. высота при наклоне бака, в том числе подъемная петля



300-700 l



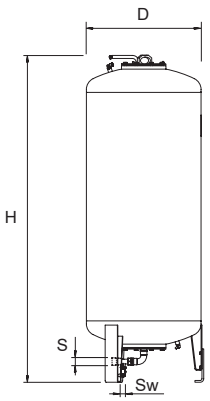
1000-5000 l

Compresso CG

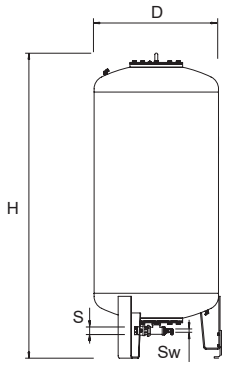
Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. Внутреннее антикоррозийное покрытие для минимального износа камеры.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 bar (PS)								
CG 300.6	300	500	1823	1839	140	Rp1	G3/4	712 1006
CG 500.6	500	650	1864	1893	190	Rp1	G3/4	712 1007
CG 700.6	700	750	1894	1931	210	Rp1	G3/4	712 1008
CG 1000.6	1000	850	2097	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 1009
CG 1500.6	1500	1016	2248	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 1010
CG 2000.6	2000	1016	2746	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 1015
CG 3000.6	3000	1300	2850	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 1012
CG 4000.6	4000	1300	3496	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 1013
CG 5000.6	5000	1300	4134	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 1014
10 bar (PS)								
CG 300.10	300	500	1854	1866	160	Rp1	G3/4	712 3000
CG 500.10	500	650	1897	1921	220	Rp1	G3/4	712 3001
CG 700.10	700	750	1928	1961	250	Rp1	G3/4	712 3002
CG 1000.10	1000	850	2097	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 3003
CG 1500.10	1500	1016	2285	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 3004
CG 2000.10	2000	1016	2779	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 3009
CG 3000.10	3000	1300	2879	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 3006
CG 4000.10	4000	1300	3524	3576	1060	Rp1 1/2	G3/4	712 3007
CG 5000.10	5000	1300	4169	4211	1180	Rp1 1/2	G3/4	712 3008

VN = Номинальный объем



300-700 l



1000-5000 l

Compresso CG...E

Вторичный бак. Внутреннее антикоррозийное покрытие для минимального износа камеры.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
6 bar (PS)								
CG 300.6 E	300	500	1823	1839	140	Rp1	G3/4	712 2006
CG 500.6 E	500	650	1864	1893	190	Rp1	G3/4	712 2007
CG 700.6 E	700	750	1894	1931	210	Rp1	G3/4	712 2008
CG 1000.6 E	1000	850	2097	2132	290	Rp1 1/2	G3/4	712 2009
CG 1500.6 E	1500	1016	2248	2295	400	Rp1 1/2	G3/4	712 2010
CG 2000.6 E	2000	1016	2746	2785	680	Rp1 1/2	G3/4	712 2015
CG 3000.6 E	3000	1300	2850	2936	840	Rp1 1/2	G3/4	712 2012
CG 4000.6 E	4000	1300	3496	3547	950	Rp1 1/2	G3/4	712 2013
CG 5000.6 E	5000	1300	4134	4183	1050	Rp1 1/2	G3/4	712 2014
10 bar (PS)								
CG 300.10 E	300	500	1854	1866	160	Rp1	G3/4	712 4000
CG 500.10 E	500	650	1897	1921	220	Rp1	G3/4	712 4001
CG 700.10 E	700	750	1928	1961	250	Rp1	G3/4	712 4002
CG 1000.10 E	1000	850	2097	2132	340	Rp1 1/2	G3/4	712 4003
CG 1500.10 E	1500	1016	2285	2331	460	Rp1 1/2	G3/4	712 4004
CG 2000.10 E	2000	1016	2779	2819	760	Rp1 1/2	G3/4	712 4009
CG 3000.10 E	3000	1300	2879	2942	920	Rp1 1/2	G3/4	712 4006
CG 4000.10 E	4000	1300	3524	3576	1060	Rp1 1/2	G3/4	712 4007
CG 5000.10 E	5000	1300	4169	4211	1180	Rp1 1/2	G3/4	712 4008

VN = Номинальный объем
*) Модели > 10 бар, а также монтаж и подключение дополнительных устройств выполняется по запросу.
**) отклонение 0 /-100.
***) Макс. высота при наклоне бака

Transfero TV Connect

Для систем отопления мощностью до 8 МВт, охлаждения до 13 МВт
Transfero TV Connect –устройство для точного поддержания давления в системах отопления, гелиосистемах мощностью до 8 МВт, системах охлаждения до 13 МВт.
Его применение особенно рекомендовано, когда требуются высокая производительность, точность и компактный дизайн.
Новая панель управления **BrainCube Connect** обеспечивает новый уровень связи, создавая возможность подключения к системе BMS, прочим блокам управления BrainCubes, а также возможность дистанционного управления системой поддержания давления с визированием по экрану монитора.

Технические характеристики – TecBox

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения и гелиосистемы.
Для установок, согласно EN 12828, SWKI 93-1, EN 12976, ENV 12977.
С защитой от перегрева в случае отключения электрического питания.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: -1 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Макс. допустимая температура, TS: 90°C
Мин. допустимая температура, TSmin: 0°C

Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 5°C

Погрешность:
Точное поддержание давления ± 0.2 бара.

Напряжение питания:
1 x 230В (-/+ 10%), 50 Гц

Электрическое подключение:
1 штепсельный разъем для питающего напряжения 230В (внешние предохранители выбираются согласно потребляемой мощности и местным нормативам)
2 беспотенциальных входа для получения сигналов от внешних устройств
3 беспотенциальных выхода (NO) для внешней индикации сигналов (230В max. 2A)
1 разъем RS 485, включающий вход/выход
1 разъем RJ45 для Ethernet
1 разъем USB

Класс защиты:
IP 54 в соответствии с EN 60529

Механическое подключение:
Sin1/Sin2: вход G3/4”, трубопровод из системы
Sout: выход G3/4”, трубопровод в систему
Swm: вход G3/4”, трубопровод подпитки
Sv: G1 1/4”, трубопровод к баку

Материал:
Металлические компоненты, контактирующие с рабочей средой, выполнены из углеродистой и нержавеющей стали, чугуна, AMETAL, латуни, бронзы.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE и европейским директивам 2004/108/EC, 2006/95/EC.

Технические характеристики – Расширительные баки

Область применения:
Только вместе с блоком управления TecBox.
См. приложения под техническим описанием – блок управления TecBox.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 2 бар

Температура:
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70°C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5°C

В соответствии с PED:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

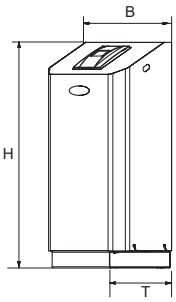
Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Воздухонепроницаемая бутил-каучуковая камера airproof согласно EN 13831 и внутреннему стандарту Pneumatex.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE PED/ DEP 97/23/EC.

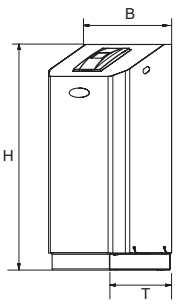
Гарантия:
Transfero TG, TG…E: гарантия на воздухонепроницаемую бутил-каучуковую камеру 5 лет.
Transfero TU, TU...E: гарантия на баки 5 лет.

TecBox, Transfero TV Connect для отопления



Transfero TV .1 E Connect
Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 1 насос. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.

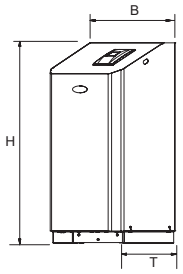
Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
10 бар (PS)								
TV 4.1 E	500	920	530	40	0.75	250	~55*	811 1500
TV 6.1 E	500	920	530	42	1.1	250	~55*	811 1501
TV 8.1 E	500	920	530	43	1.4	250	~55*	811 1502
TV 10.1 E	500	1300	530	50	1.7	300	~60*	811 1503
13 бар (PS)								
TV 14.1 E	500	1300	530	69	1.7	300	~60*	811 1504



Transfero TV .1 EH Connect
Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 1 насос. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
10 бар (PS)								
TV 4.1 EH	500	920	530	41	0.75	250	~55*	811 1510
TV 6.1 EH	500	920	530	44	1.1	250	~55*	811 1511
TV 8.1 EH	500	920	530	45	1.4	250	~55*	811 1512
TV 10.1 EH	500	1300	530	52	1.7	300	~60*	811 1513
13 бар (PS)								
TV 14.1 EH	500	1300	530	72	1.7	300	~60*	811 1514

T = глубина устройства
VNd = Объем воды, на который рассчитано устройство
*) При работе насоса



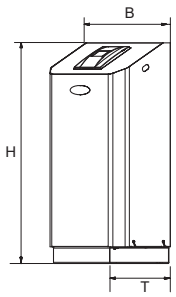
Transfero TV .2 EH Connect

Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 2 насоса. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
10 бар (PS)								
TV 4.2 EH	680	920	530	50	1.5	250	~55*	811 1520
TV 6.2 EH	680	920	530	53	2.2	250	~55*	811 1521
TV 8.2 EH	680	920	530	56	2.8	250	~55*	811 1522
TV 10.2 EH	680	1300	530	70	3.4	300	~60*	811 1523
13 бар (PS)								
TV 14.2 EH	680	1300	530	97	3.4	300	~60*	811 1524

T = глубина устройства
VNd = Объем воды, на который рассчитано устройство
*) При работе насоса

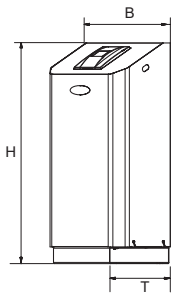
TecBox, Transfero TV Connect для холодоснабжения



Transfero TV .1 EC Connect

Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 1 насос. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.
Изоляция для защиты от образования конденсата.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
10 бар (PS)								
TV 4.1 EC	500	920	530	41	0.75	250	~55*	811 1530
TV 6.1 EC	500	920	530	43	1.1	250	~55*	811 1531
TV 8.1 EC	500	920	530	44	1.4	250	~55*	811 1532
TV 10.1 EC	500	1300	530	51	1.7	300	~60*	811 1533
13 бар (PS)								
TV 14.1 EC	500	1300	530	70	1.7	300	~60*	811 1534

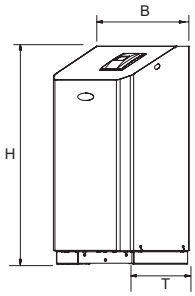


Transfero TV .1 EHC Connect

Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 1 насос. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.
Изоляция для защиты от образования конденсата.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
10 бар (PS)								
TV 4.1 EHC	500	920	530	42	0.75	250	~55*	811 1540
TV 6.1 EHC	500	920	530	45	1.1	250	~55*	811 1541
TV 8.1 EHC	500	920	530	46	1.4	250	~55*	811 1542
TV 10.1 EHC	500	1300	530	51	1.7	300	~60*	811 1543
13 бар (PS)								
TV 14.1 EHC	500	1300	530	73	1.7	300	~60*	811 1544

T = глубина устройства
VNd = Объем воды, на который рассчитано устройство
*) При работе насоса



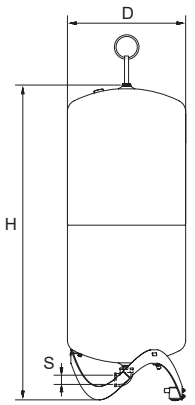
Transfero TV .2 EHC Connect

Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 2 насоса. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке. 1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.
Изоляция для защиты от образования конденсата.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
10 бар (PS)								
TV 4.2 EHC	680	920	530	51	1.5	250	~55*	811 1550
TV 6.2 EHC	680	920	530	54	2.2	250	~55*	811 1551
TV 8.2 EHC	680	920	530	57	2.8	250	~55*	811 1552
TV 10.2 EHC	680	1300	530	71	3.4	300	~60*	811 1553
13 бар (PS)								
TV 14.2 EHC	680	1300	530	98	3.4	300	~60*	811 1554

T = глубина устройства
VNd = Объем воды, на который рассчитано устройство
*) При работе насоса

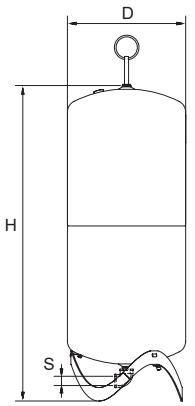
Расширительные баки, Transfero TU/TU...E



Transfero TU

Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. Включая монтажный комплект для соединения бака с водяной стороны.

Тип	VN [л]	D	H	H***	m [кг]	S	№ изделия
2 бар (PS)							
TU 200	200	500	1339	1565	36	G1 1/4	713 1000
TU 300	300	560	1469	1690	41	G1 1/4	713 1001
TU 400	400	620	1532	1760	58	G1 1/4	713 1002
TU 500	500	680	1627	1858	68	G1 1/4	713 1003
TU 600	600	740	1638	1873	78	G1 1/4	713 1004
TU 800	800	740	2132	2360	99	G1 1/4	713 1005



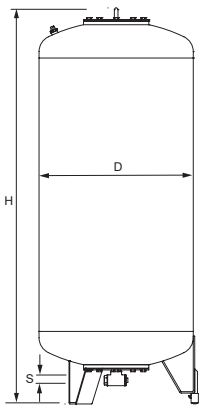
Transfero TU...E

Вторичный бак.
Включая монтажный комплект для соединения бака с водяной стороны, гибкую вставку, запорный клапан с шаровым краном для дренажа.

Тип	VN [л]	D	H	H***	m [кг]	S	№ изделия
2 бар (PS)							
TU 200 E	200	500	1339	1565	35	G1 1/4	713 2000
TU 300 E	300	560	1469	1690	40	G1 1/4	713 2001
TU 400 E	400	620	1532	1760	57	G1 1/4	713 2002
TU 500 E	500	680	1627	1868	67	G1 1/4	713 2003
TU 600 E	600	740	1638	1873	75	G1 1/4	713 2004
TU 800 E	800	740	2132	2360	98	G1 1/4	713 2005

VN = Номинальный объем
***) Макс. высота при наклоне бака

Расширительные баки, Transfero TG/TG...E

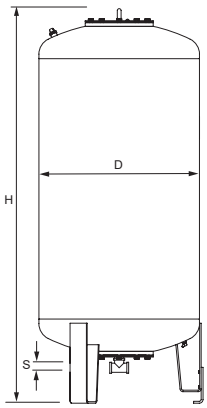


Transfero TG

Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. Включая монтажный комплект для соединения бака с водяной стороны.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	№ изделия
2 бар (PS)							
TG 1000	1000	850	2098	2264	280	R1 1/4	713 1006
TG 1500	1500	1016	2247	2466	360	R1 1/4	713 1007
TG 2000	2000	1016	2746	2928	640	R1 1/4	713 1012
TG 3000	3000	1300	2847	3130	800	R1 1/4	713 1009
TG 4000	4000	1300	3492	3726	910	R1 1/4	713 1010
TG 5000	5000	1300	4137	4336	1010	R1 1/4	713 1011

VN = Номинальный объем
*) Специальные размеры баков по запросу.
**) отклонение 0 /-100.
***) Макс. высота при наклоне бака



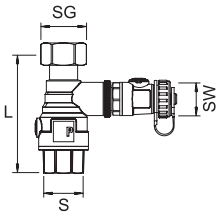
Transfero TG...E

Вторичный бак.
Включая гибкую вставку для соединения бака с водяной стороны, запорный клапан сшаровым краном для дренажа.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	SW	№ изделия
2 бар (PS)								
TG 1000 E	1000	850	2098	2264	280	G1 1/4	G3/4	713 2006
TG 1500 E	1500	1016	2247	2466	360	G1 1/4	G3/4	713 2007
TG 2000 E	2000	1016	2746	2928	640	G1 1/4	G3/4	713 2012
TG 3000 E	3000	1300	2847	3130	800	G1 1/4	G3/4	713 2009
TG 4000 E	4000	1300	3492	3726	910	G1 1/4	G3/4	713 2010
TG 5000 E	5000	1300	4137	4336	1010	G1 1/4	G3/4	713 2011

VN = Номинальный объем
SW = Дренаж
*) Специальные размеры баков по запросу.
**) отклонение 0 /-100.
***) Макс. высота при наклоне бака

Запорный клапан с дренажом для демпферных баков

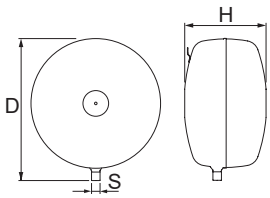


Запорный клапан с дренажом DLV

Внутренняя резьба, резьбовое соединение (с плоским уплотнением) для прямого подключения к подходящим расширительным бакам.

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 20	16	92	0,6	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434
DLV 25	16	95	0,7	Rp1	G1	G3/4	535 1436

Демпферный бак



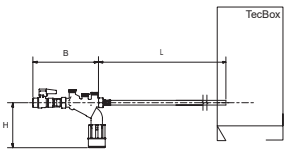
Statico SD

В форме диска

Тип	VN [л]	p0 [бар]	D	H	m [кг]	S	№ изделия
Transfero TV 4,6,8							
SD 50.10	50	4	536	316**	12	R3/4	710 3005
Transfero TV 14, 10							
SD 80.10	80	4	636	346**	16	R3/4	710 3006

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0 /+35.

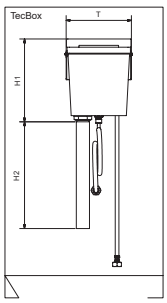
Pleno P модуль подпитки



Pleno P BA4 R

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из запорного клапана, обратного клапана, фильтра и прерывателя обратного потока тип BA (класс защиты 4) в соответствии с EN 1717. Возможно подключение Pleno Refill.
Подключение (Swm): G1/2

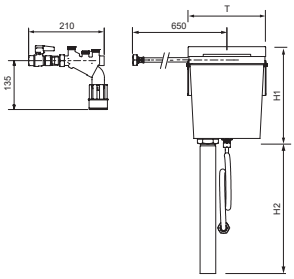
Тип	PS [бар]	B	L	H	m [кг]	q_{wm} [л/ч]	№ изделия
BA4 R	10	200	1300	135	1,1	350	813 3310



Pleno P AB5

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из промежуточного бака тип AB (класс защиты 5) согласно EN 1717. Для монтажа с тыльной стороны установок. Может быть использован для подключения модулей умягчения сторонних производителей, имеющих производительность менее 1300 л/ч и, поэтому, не рекомендуемых к подключению напрямую.

Тип	PS [бар]	T	H1	H2	m [кг]	q_{wm} [л/ч]	№ изделия
AB5	10	220	280	1000	1,83	250	813 3320



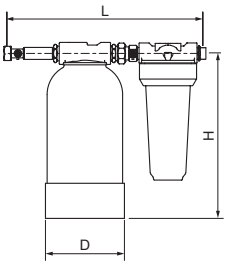
Pleno P AB5 R

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect в сочетании с Pleno Refill или модулем умягчения стороннего производителя, имеющим производительность менее 1300 л/ч. Состоит из блока Pleno P BA4 R и Pleno P AB5. Класс защиты 5 согласно EN 1717.

Тип	PS [бар]	T	H1	H2	m [кг]	V_{wm} [l/h]	№ изделия
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	250	813 3330

V_{wm} = максимальная производительность подпитки
T = глубина устройства

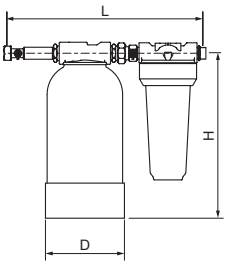
Pleno Refill



Pleno Refill

Гидравлический модуль для умягчения воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для умягчения, заполненная высоскокачественной смолой.
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PN8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	SE	SA	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	196	370	400	8,6	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	219	466	400	12,5	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	271	462	400	15,7	813 3230



Pleno Refill Demin

Гидравлический модуль для обессоливания воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для обессоливания, заполненная высоскокачественной смолой.
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PN8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	SE	SA	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	219	466	400	12,5	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	271	462	400	15,7	813 3270

Transfero TVI Connect

Transfero TVI Connect –устройство для точного поддержания давления в системах отопления, гелиосистемах мощностью до 8 МВт, системах охлаждения до 13 МВт. Его применение особенно рекомендовано, когда требуются высокая производительность, точность и компактный дизайн. Новая панель управления **BrainCube Connect** обеспечивает новый уровень связи, создавая возможность подключения к системе BMS, прочим блокам управления BrainCubes, а также возможность дистанционного управления системой поддержания давления с визированием по экрану монитора.

Технические характеристики - TecBox

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения и гелиосистемы.
Для установок, согласно EN 12828, SWKI 93-1, EN 12976,ENV 12977.
С защитой от перегрева в случае отключения электрического питания.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: -1 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Макс. допустимая температура, TS: 90°C
Мин. допустимая температура, TSmin: 0°C
Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 5°C

Погрешность:
Точное поддержание давления ± 0.2 бара.

Напряжение питания:
1 x 230В (-/+ 10%), 50 Гц

Электрическое подключение:
Установка предохранителей производится на месте согласно электрической мощности а также в соответствие с местными нормами и законодательством
4 беспотенциальных выхода (NO) для внешней индикации сигналов (230В max. 2A)
1 разъем RS 485, включающий вход/выход
1 разъем RJ45 для Ethernet
1 разъем USB
Для прямого подключения в BrainCube используется зажимная лента

Класс защиты:
IP 54 в соответствии с EN 60529

Механическое подключение:
Sin1/Sin2: вход G3/4", трубопровод из системы
Sout: выход G3/4", трубопровод в систему
Swm: вход G3/4", трубопровод подпитки
Sv: G1 1/4", трубопровод к баку

Материал:
Металлические компоненты, контактирующие с рабочей средой, выполнены из углеродистой и нержавеющей стали, чугуна, AMETAL®, латуни, бронзы.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Стандарты:
Изготовлен согласно
LV-D. 2014/35/EU
EMC-D. 2014/30/EU.

Технические характеристики – Расширительные баки

Область применения:
Только вместе с блоком управления TecBox.
См. приложения под техническим описанием – блок управления TecBox.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 2 бар

Температура:
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70°C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5°C
В соответствии с PED:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

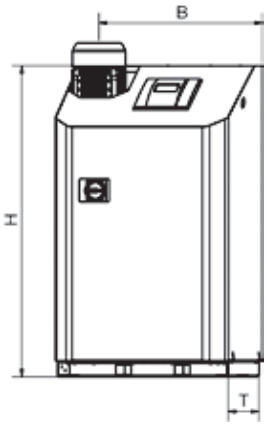
Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Воздухонепроницаемая бутил-каучуковая камера airproof согласно EN 13831 и внутреннему стандарту Pneumatex.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Стандарты:
Изготовлен согласно PED 2014/68/EU.

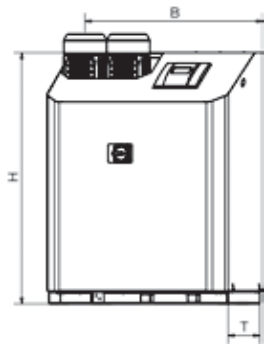
Гарантия:
Transfero TG, TG…E: гарантия на воздухонепроницаемую бутил-каучуковую камеру 5 лет.
Transfero TU, TU...E: гарантия на баки 5 лет.

TecBox, Transfero TV Connect для отопления



Transfero TVI.1 EH Connect
Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 1 насос. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	dpu [bar]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
16 bar (PS)								
TVI 19.1 EH	570	1086	601	85	2,6	6,5-15,5	~60*	30103280600
25 bar (PS)								
TVI 25.1 EH	570	1258	601	94	3,4	10,5-20,5	~60*	30103280700

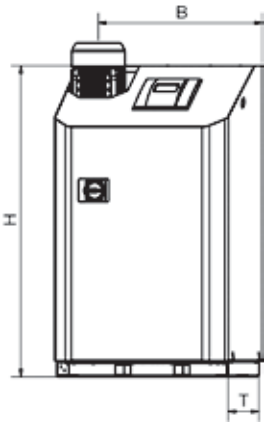


Transfero TVI.2 EH Connect
Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 2 насоса. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	dpu [bar]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
16 bar (PS)								
TVI 19.2 EH	751	1086	601	132	5,2	6,5-15,5	~60*	30103290600
25 bar (PS)								
TVI 25.2 EH	751	1258	601	150	6,8	10,5-20,5	~60*	30103290700

T = глубина устройства
dpu= Диапазон рабочего давления
*) При работе насоса

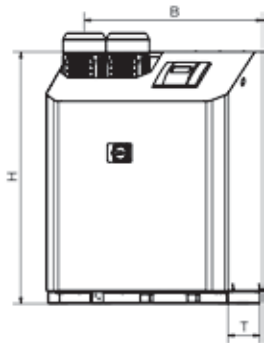
TecBox, Transfero TV Connect для холодоснабжения



Transfero TVI.1 EHC Connect

Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 1 насос. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.
Изоляция для защиты от образования конденсата.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	dpu [bar]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
16 bar (PS)								
TVI 19.1 EHC	570	1086	601	87	2,6	6,5-15,5	~60*	30103300600
25 bar (PS)								
TVI 25.1 EHC	570	1258	601	96	3,4	10,5-20,5	~60*	30103300700



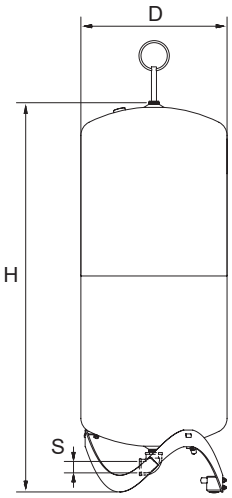
Transfero TVI.2 EHC Connect

Точное поддержание давления ± 0.2 бар. 2 насоса. 1 перепускной клапан для дегазации и поддержания давления. 1 перепускной клапан для поддержания давления при пиковой нагрузке.
1 электромагнитный клапан и 1 водосчетчик для подпитки.
Изоляция для защиты от образования конденсата.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	dpu [bar]	SPL [дБ(A)]	№ изделия
16 bar (PS)								
TVI 19.2 EHC	751	1086	601	135	5,2	6,5-15,5	~60*	30103310600
25 bar (PS)								
TVI 25.2 EHC	751	1258	601	153	6,8	10,5-20,5	~60*	30103310700

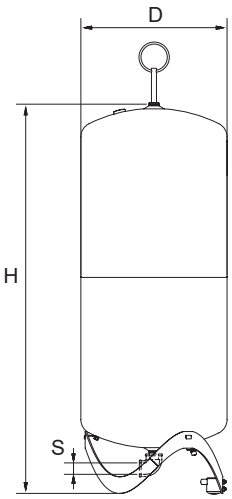
T = глубина устройства
dpu= Диапазон рабочего давления
*) При работе насоса

Расширительные баки, Transfero TU/TU...E



Transfero TU
Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. Включая монтажный комплект для соединения бака с водяной стороны.

Тип	VN [л]	D	H***	m [кг]	S	№ изделия
2 бар (PS)						
TU 200	200	500	1565	36	Rp 1 1/4	713 1000
TU 300	300	560	1690	41	Rp 1 1/4	713 1001
TU 400	400	620	1760	58	Rp 1 1/4	713 1002
TU 500	500	680	1858	68	Rp 1 1/4	713 1003
TU 600	600	740	1873	78	Rp 1 1/4	713 1004
TU 800	800	740	2360	99	Rp 1 1/4	713 1005

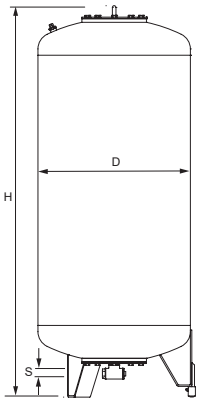


Transfero TU...E
Вторичный бак.
Включая монтажный комплект для соединения бака с водяной стороны, гибкую вставку, запорный клапан с шаровым краном для дренажа.

Тип	VN [л]	D	H***	m [кг]	S	№ изделия
2 бар (PS)						
TU 200 E	200	500	1565	35	Rp 1 1/4	713 2000
TU 300 E	300	560	1690	40	Rp 1 1/4	713 2001
TU 400 E	400	620	1760	57	Rp 1 1/4	713 2002
TU 500 E	500	680	1868	67	Rp 1 1/4	713 2003
TU 600 E	600	740	1873	75	Rp 1 1/4	713 2004
TU 800 E	800	740	2360	98	Rp 1 1/4	713 2005

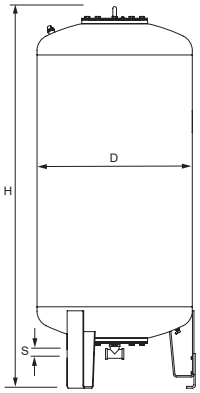
VN = Номинальный объем
***) Макс. высота при наклоне бака

Расширительные баки, Transfero TG/TG...E



Transfero TG
Первичный бак. Измерительная пята для измерения уровня. Включая монтажный комплект для соединения бака с водяной стороны.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	№ изделия
2 бар (PS)							
TG 1000	1000	850	2098	2264	280	Rp 1 1/4	713 1006
TG 1500	1500	1016	2247	2466	360	Rp 1 1/4	713 1007
TG 2000	2000	1016	2746	2928	640	Rp 1 1/4	713 1012
TG 3000	3000	1300	2847	3130	800	Rp 1 1/4	713 1009
TG 4000	4000	1300	3492	3726	910	Rp 1 1/4	713 1010
TG 5000	5000	1300	4137	4336	1010	Rp 1 1/4	713 1011

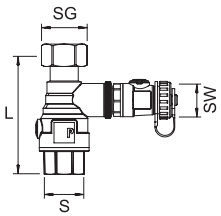


Transfero TG...E
Вторичный бак.
Включая гибкую вставку для соединения бака с водяной стороны, запорный клапан сшаровым краном для дренажа.

Тип*	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S	Sw	№ изделия
2 бар (PS)								
TG 1000 E	1000	850	2098	2264	280	Rp 1 1/4	G3/4	713 2006
TG 1500 E	1500	1016	2247	2466	360	Rp 1 1/4	G3/4	713 2007
TG 2000 E	2000	1016	2746	2928	640	Rp 1 1/4	G3/4	713 2012
TG 3000 E	3000	1300	2847	3130	800	Rp 1 1/4	G3/4	713 2009
TG 4000 E	4000	1300	3492	3726	910	Rp 1 1/4	G3/4	713 2010
TG 5000 E	5000	1300	4137	4336	1010	Rp 1 1/4	G3/4	713 2011

VN = Номинальный объем
SW = Дренаж
*) Специальные размеры баков по запросу.
**) отклонение 0 /-100.
***) Макс. высота при наклоне бака

Запорный клапан с дренажом для демпферных баков

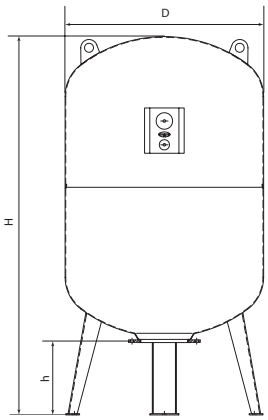


Запорный клапан с дренажом DLV
Внутренняя резьба, резьбовое соединение (с плоским уплотнением) для прямого подключения к подходящим расширительным бакам.

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 25	16*	95	0,7	Rp1	G1	G3/4	535 1436

* в случае применения для PS 25 используйте IMI TA 500 в качестве отключающего и дренажного крана

Демпферный бак

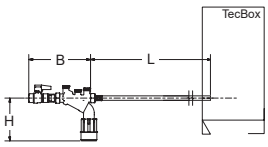


Statico SH
Cylindrical shape

Тип	VN [л]	p0 [бар]	D	H	m [кг]	S	№ изделия
При p0 менее 10 бар							
SH 150.25	150	4	500	1070	71	R1 1/4”	30101201300
При p0 более 10 бар							
SH 300.25	300	4	640	1323	126	R1 1/4”	30101201600

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0 /+35.

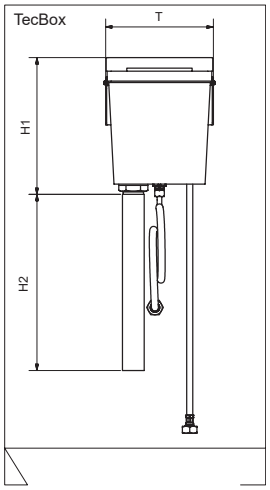
Pleno P модуль подпитки



Pleno P BA4 R

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из запорного клапана, обратного клапана, фильтра и прерывателя обратного потока тип BA (класс защиты 4) в соответствии с EN 1717. Возможно подключение Pleno Refill.
Подключение (Swm): G1/2

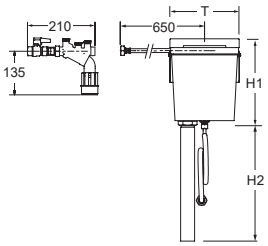
Тип	PS [бар]	B	L	H	m [кг]	q_{wm} [л/ч]	№ изделия
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350	813 3310



Pleno P AB5

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из промежуточного бака тип AB (класс защиты 5) согласно EN 1717. Для монтажа с тыльной стороны установок. Может быть использован для подключения модулей умягчения сторонних производителей, имеющих производительность менее 1300 л/ч и, поэтому, не рекомендуемых к подключению напрямую.

Тип	PS [бар]	T	H1	H2	m [кг]	q_{wm} [л/ч]	№ изделия
AB5	10	220	280	1000	1,83	250	813 3320



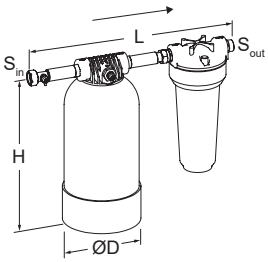
Pleno P AB5 R

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из блока Pleno P BA4 R и Pleno P AB5, Класс защиты 5 согласно EN 1717.

Тип	PS [бар]	T	H1	H2	m [кг]	Vw_m [л/ч]	№ изделия
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	250	813 3330

qwm = максимальная производительность подпитки
T = глубина устройства

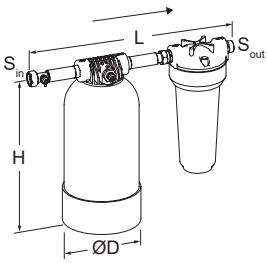
Pleno Refill



Pleno Refill

Гидравлический модуль для умягчения воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для умягчения, заполненная высоскокачественной смолой.
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PS 8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	475	8,6	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	475	12,5	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	475	15,7	813 3230



Pleno Refill Demin

Гидравлический модуль для обессоливания воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для обессоливания, заполненная высоскокачественной смолой.
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PS 8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	475	12,5	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	475	15,7	813 3270

→ = Направление потока

Промежуточные баки DD/DU/DG

Промежуточные баки предназначены для защиты камер расширительных баков от низких или высоких температур

Технические характеристики – Промежуточные баки

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения, гелиосистемы.

Функция:
Защита от недопустимой температуры в расширительных баках.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы.

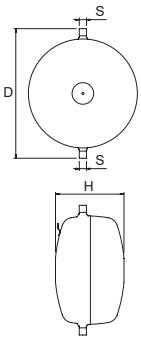
Температура:
Промежуточный бак DD/DU:
Максимально допустимая температура, TS: 110°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C
Промежуточный бак DG:
Максимально допустимая температура, TS: 180°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Изготовлен согласно PED/DEP 97/23/EC.

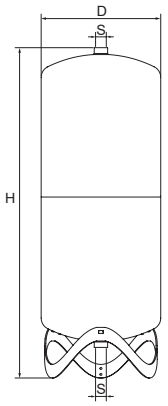
Промежуточные баки



Промежуточный бак DD
Со скобой для упрощения настенного монтажа.

Тип	VN [л]	D	H**	m [кг]	S	№ изделия
10 бар (PS)						
DD 8.10	8	345	166	3,9	2x R1/2	714 2020
DD 12.10	12	386	201	5,1	2x R1/2	714 2021
DD 18.10	18	430	224	6,3	2x R3/4	714 2022
DD 25.10	25	472	251	8,1	2x R3/4	714 2023
DD 35.10	35	521	280	10	2x R3/4	714 2024
DD 50.10	50	587	317	12,2	2x R1	714 2025
DD 80.10	80	687	347	16,4	2x R1	714 2026

**) отклонение 0 /+35.

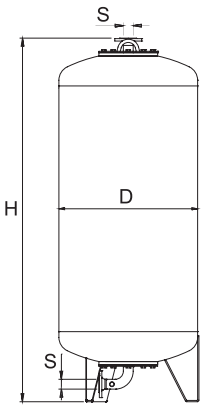


Промежуточный бак DU*

Синусоидальное кольцо для вертикальной установки.

Тип	VN [л]	D	H	m [кг]	S	№ изделия
6 бар (PS)						
DU 140.6	140	420	1316	23	2x Rp1 1/2	714 1002
DU 200.6	200	500	1384	29	2x Rp1 1/2	714 1003
DU 300.6	300	560	1509	35	2x Rp1 1/2	714 1004
DU 400.6	400	620	1580	52	2x Rp1 1/2	714 1005
DU 500.6	500	680	1673	60	2x Rp1 1/2	714 1006
DU 600.6	600	740	1678	70	2x Rp1 1/2	714 1007
10 бар (PS)						
DU 200.10	200	500	1384	37	2x Rp1 1/2	714 2003
DU 300.10	300	560	1509	54	2x Rp1 1/2	714 2004
DU 500.10	500	680	1673	89	2x Rp1 1/2	714 2006

*) Баки > 500 литров, 10 бар по заказу.



Промежуточный бак DG

Ножки для вертикальной установки.

Два фланцевых отверстия для внутренних проверок.

Тип	VN [л]	D	H**	m [кг]	S EN 1092-1	№ изделия
6 бар (PS)						
DG 700.6	700	750	1987	200	2xDN50	714 1008
DG 1000.6	1000	850	2112	280	2xDN50	714 1009
DG 1500.6	1500	1016	2288	385	2xDN50	714 1010
DG 2000.6	2000	1016	2799	655	2xDN65	714 1015
DG 3000.6	3000	1300	2901	810	2xDN65	714 1012
DG 4000.6	4000	1300	3546	920	2xDN65	714 1013
DG 5000.6	5000	1300	4193	1015	2xDN65	714 1014
10 бар (PS)						
DG 300.10	300	500	1865	170	2xDN50	714 2008
DG 500.10	500	650	1915	225	2xDN50	714 2009
DG 700.10	700	750	1987	240	2xDN50	714 2010
DG 1000.10	1000	850	2112	330	2xDN50	714 2011
DG 1500.10	1500	1016	2294	445	2xDN50	714 2012
DG 2000.10	2000	1016	2818	735	2xDN65	714 2017
DG 300010	3000	1300	2924	890	2xDN65	714 2014
DG 4000.10	4000	1300	3569	1030	2xDN65	714 2015
DG 5000.10	5000	1300	4214	1145	2xDN65	714 2016
16 бар (PS)						
DG 300.16	300	500	1865	190	2xDN50	714 3000
DG 500.16	500	650	1915	255	2xDN50	714 3001
DG 700.16	700	750	1988	280	2xDN50	714 3002
DG 1000.16	1000	850	2146	385	2xDN50	714 3003
DG 1500.16	1500	1016	2294	510	2xDN50	714 3004
DG 2000.16	2000	1016	2835	820	2xDN65	714 3012
DG 3000.16	3000	1300	2940	995	2xDN65	714 3006
DG 4000.16	4000	1300	3585	1145	2xDN65	714 3007
DG 5000.16	5000	1300	4230	1280	2xDN65	714 3008

**) отклонение 0 /-100.

Pleno Connect

Устройство контроля поддержания давления согласно EN 12828-4.7.4. Установка Pleno гарантирует, что запасы воды, необходимые для оптимального функционирования расширительных баков будут поддерживаться постоянно. Если уровень падает ниже минимума, вода будет автоматически добавлена в систему. «Fillsafe» электронно контролирует и управляет подпиткой и обеспечивает максимальную безопасность.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.
Для систем по EN 12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953.

Среда:
Сторона подпитки: пресная вода
Сторона потребления: неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Максимально допустимая температура,
TS: 65 °C (PX, PIX), 30 °C (PI9, PI9F)
Минимально допустимая температура, TSmin: 0 °C
Максимально допустимая температура окружающей среды,
TA: 40 °C

Напряжение питания:
1 x 230 V (± 10 %) / 50 Hz

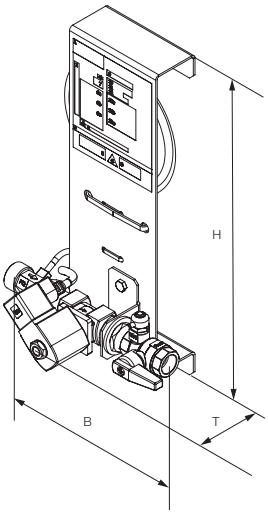
Электрическое подключение:
Pleno PIX, PI9(F):
Предохранители устанавливаются на месте согласно требований энергетических компаний и локальных норм.
4 беспотенциальных выхода (NO) для внешней индикации сигналов (230В max. 2A)
1 разъем RS 485, включающий вход/выход
1 разъем RJ45 для Ethernet
1 разъем USB

Класс защиты:
Pleno PX: IP 65
Pleno PIX: IP 54
Pleno PI9(F): IP 54

Материалы:
Материалы контактирующие со средой: углеродистая сталь, чугун, латунь, нержавеющая сталь, и бронза.

Стандарты:
Pleno PIX, PI9(F):
Изготовлен согласно
LV-D. 2014/35/EU
EMC-D. 2014/30/EU
Pleno P BA4 R: EN1717 (Класс защиты 4)

TecBox, Pleno PX

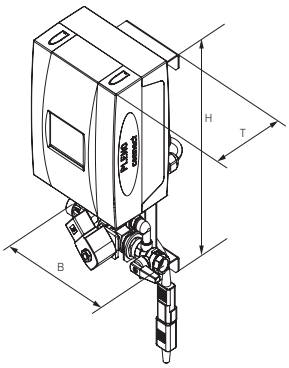


Pleno PX
Гидравлический блок подпитки без насоса, без электронного блока управления BraineCube.
Соленойдный клапан, расходомер, соединения для подключения Pleno P BA4 R
Входной патрубок (Swm): G3/4
Выходной патрубок (Sout): G1/2.

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	Kvs	№ изделия
PX	10	198	356	150	1,1	0,02	1,0	30106010011

T = глубина устройства
Pel = электрическая мощность

TecBox, Pleno PIX Connect

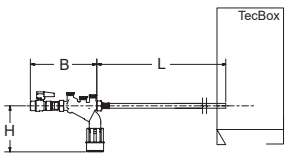


Pleno PIX Connect
TecBox. Гидравлический блок подпитки без насоса. Соленойдный клапан, расходомер, соединения для подключения Pleno P BA4 R, панель управления BrainCube
Входной патрубок (Swm): G3/4.
Выходной патрубок (Sout): G1/2

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	Kvs	№ изделия
PIX	10	198	392	190	4,3	0,04	1,2	30106020001

T = глубина устройства
Pel = электрическая мощность

Модуль подпитки с прерывателем обратного потока

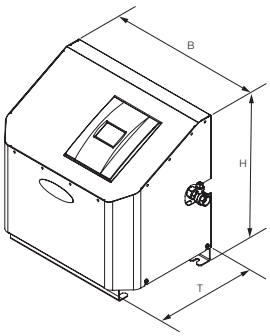


Pleno P BA4 R
Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из запорного клапана, обратного клапана, фильтра и прерывателя обратного потока тип BA (класс защиты 4) в соответствии с EN 1717. Возможно подключение Pleno Refill.
Подключение (Swm): G1/2

Тип	PS [бар]	B	L	H	m [кг]	q_{wm} [л/ч]	№ изделия
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350	813 3310

qwm = максимальная производительность подпитки
T = глубина устройства

TecBox, Pleno Pl 9 F Connect

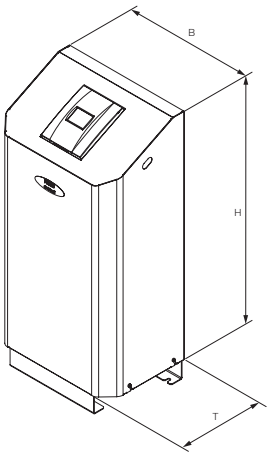


Pleno Pl 9.1 F Connect
TecBox. Подпитка с насосом и с функцией заполнения.
Насос, расходомер, скобы для встроенного монтажа.
Входной патрубок (Swm): G1/2
Выходной патрубок (Sout): G3/4

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	SPL [дБ(A)]	dpu [бар]	qNwm [л/ч]	№ изделия
Pl 9.1 F	10	520	500	350	23,3	0,75	74	1-8	100-450 *)	30106050002

T = глубина устройства
Pel = электрическая мощность
dpu= Диапазон рабочего давления
qwm = расход подпитки
*) зависит от давления в точках подключения Swm и Sout

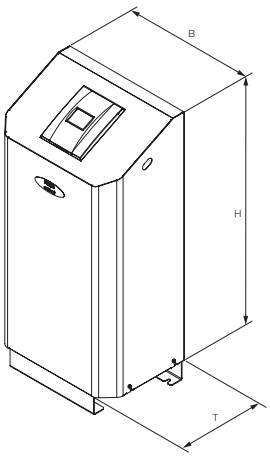
TecBox, Pleno Pl 9 Connect



Pleno Pl 9.1 Connect
TecBox. Подпитка с насосом.
Насос, расходомер. Напольная установка.
Входной патрубок (Swm): G1/2
Выходной патрубок (Sout): G3/4

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	SPL [дБ(A)]	dpu [бар]	qNwm [л/ч]	№ изделия
Pl 9.1	10	520	1056	350	24,3	0,75	74	1-8	100-450 *)	30106030003

T = глубина устройства
Pel = электрическая мощность
dpu= Диапазон рабочего давления
qwm = расход подпитки
*) зависит от давления в точках подключения Swm и Sout



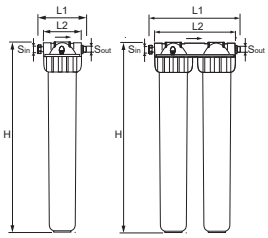
Pleno Pl 9.2 Connect
TecBox. Подпитка с насосами.
2 насоса (один из которых используется в качестве резервного), 1 расходомер. Напольная установка.
Входной патрубок (Swm): G1/2
Выходной патрубок (Sout): G3/4

Тип	PS [бар]	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	SPL [дБ(A)]	dpu [бар]	qNwm [л/ч]	№ изделия
Pl 9.2	10	520	1056	350	82,3	0,75	74	1-8	100-450 *)	30106040002

T = глубина устройства
Pel = электрическая мощность
dpu= Диапазон рабочего давления
qwm = расход подпитки
*) зависит от давления в точках подключения Swm и Sout

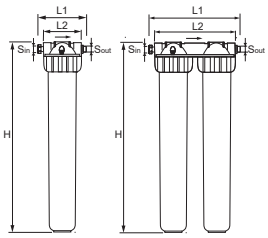
Pleno Refill 6000, 12000 / Pleno Refill Demin 2000, 4000

Модули для использования со всеми типами установок, за исключением Transfero/ Vento Connect



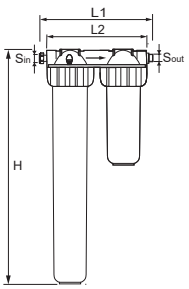
Прибор для умягчения воды с кронштейном для монтажа на стену, без фильтра
Гайка 3/4”, внешняя резьба 1/2” под плоский фланец (прокладку), с ограничителем расхода.

Тип	Производительность l x °dH	S_{in}	S_{out}	H	L1	L2	m [кг]	№ изделия
Refill 6000	6000	G3/4	G1/2	571	163	133	3,2	813 3000
Refill 12000	12000	G3/4	G1/2	571	305	275	6,2	813 3001



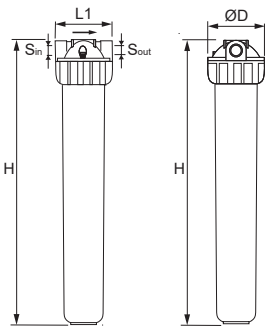
Прибор для деминерализации воды с кронштейном для монтажа на стену, без фильтра
Гайка 3/4”, внешняя резьба 1/2” под плоский фланец (прокладку), с ограничителем расхода.

Тип	Производительность l x °dH	S_{in}	S_{out}	H	L1	L2	m [кг]	№ изделия
Refill Demin 2000	2000	G3/4	G1/2	571	163	133	3,2	813 3005
Refill Demin 4000	4000	G3/4	G1/2	571	305	275	6,2	813 3006



Прибор для умягчения воды с кронштейном для монтажа на стену и фильтром
Гайка 3/4”, внешняя резьба 1/2” под плоский фланец (прокладку), с ограничителем расхода.

Тип	Производительность l x °dH	S_{in}	S_{out}	H	L1	L2	m [кг]	№ изделия
Refill 6000 filter	6000	G3/4	G1/2	571	305	275	4,1	813 3010
Refill 12000 filter	12000	G3/4	G1/2	571	450	420	7,8	813 3011



Фильтр, как отдельная часть
без ограничителя расхода и соединительных ниппелей.

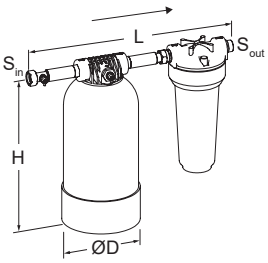
Тип	ячейки x Размер	S_{in}	S_{out}	H	L1	D	m [кг]	№ изделия
Refill Filter	25 µm	R1	R1	315	163	133	1,2	813 3110

→ = Направление потока

Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

Модули для использования со всеми типами установок, включая Transfero/Vento Connect

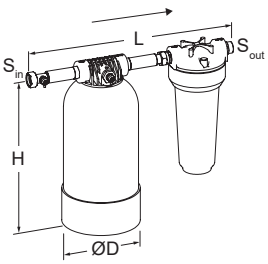
Pleno Refill
Гидравлический модуль для умягчения воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для умягчения, заполненная высоскокачественной смолой.
Предназначен для быстрого подключения и совместного использования с Transfero/Vento Connect.



Прибор для умягчения воды
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PS 8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	475	8,6	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	475	12,5	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	475	15,7	813 3230

Pleno Refill Demin
Гидравлический модуль для обессоливания воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для обессоливания, заполненная высоскокачественной смолой.



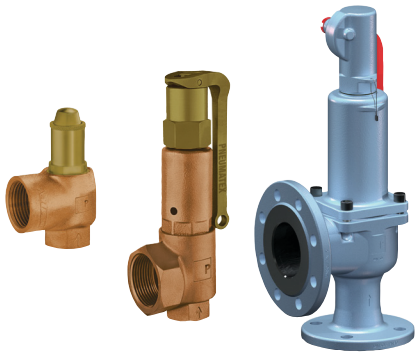
Прибор для деминерализации воды
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PS 8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	475	12,5	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	475	15,7	813 3270

→ = Направление потока

Предохранительные клапаны

Для защиты замкнутых систем нагрева воды с термостатической защитой с температурой в подающем трубопроводе до 150°C для всех значений статической высоты согласно требованиям TRD 721, DIN 4751 и DIN EN 12828.



Технические характеристики

Область применения:
Системы нагрева для применения в строительства и промышленности.
Тепловые электростанции (ТЭЦ).
Биогазовые установки.
Районные теплораспределительные пункты, подстанции зданий
Использование в системах согласно EN 12828, SWKI 93-1.
Системы солнечного отопления.

Функция:
Защита от максимального давления на производственных модулях и в системах.

Диапазон размеров:
DN 15-50

Давление:
DSV...H:
Макс. допустимое давление, PS: 3 бар
Мин. допустимое давление, PSmin: 0 бар
DSV...DGH (DN 15-32):
Макс. допустимое давление, PS: 25 бар
Мин. допустимое давление, PSmin: 0 бар
DSV...DGH Фланцы (DN 40-50), DSV...F:
Макс. допустимое давление, PS: 16 бар
Мин. допустимое давление, PSmin: 0 бар
DSV...SOL:
Макс. допустимое давление, PS: 10 бар
Мин. допустимое давление, PSmin: 0 бар

Погрешность:
DSV...H:
Разница давления закрытия: 0,5 бар
Разница давления открытия: 0,5 бар
DSV...DGH:
Разница давления закрытия:
PSV* 0,1 бар
Разница давления открытия:
PSV* 0,1 бар

*) могут быть поставлены клапаны DSV...DGH с настройкой от 1,0 до 16 (25) бар с шагом 0,1 бар.
DSV...SOL:
Разница давления закрытия: 20%
Разница давления открытия: ± 0,5 бар при давлении ниже 5 бар, свыше 5 бар - 10%

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120 °C, DSV...SOL 160°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C, DSV F -50°C

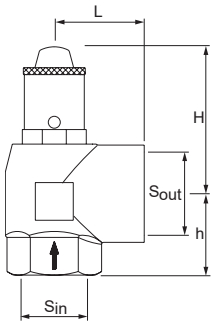
Среда:
DSV...H: Антифриз до 30%.
DSV...DGH Фланцы (DN 40-50): Антифриз до 50%.
DSV...F: Антифриз до 100%.

Материал:
DSV...H, DSV...DGH (DN 15-32), SOL, DSV...F: Бронза.
DSV...DGH Фланцы (DN 40-50): Ковкий чугун GGG: Цвет „бериллий“.

Аттестация:
DSV...H:
Утверждение типового образца согласно TÜV-CE TRD 721-TÜV SV xx-516 H, PED/DEP 97/23/EC-01 202 111-B-00027.
DSV...DGH (DN 15-32):
Утверждение типового образца согласно TÜV-CE TRD 721-TÜV SV xx-665 DGH, PED/DEP 97/23/EC-01 202 111-B-00029.
DSV...DGH (DN 40-50):
Утверждение типового образца согласно TÜV-CE TRD 721-TÜV SV xx-2007 DGH, PED/DEP 97/23/EC-01 202 111-B-06079.
DSV...SOL:
Утверждение TÜV-CE типового образца xx-2013 SOL с сертификацией на соответствие требованиям EC SOL TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011 SOL.
DSV F:
Утверждение TÜV-CE типового образца 293 F, TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011

Гарантия:
гарантия 5 лет

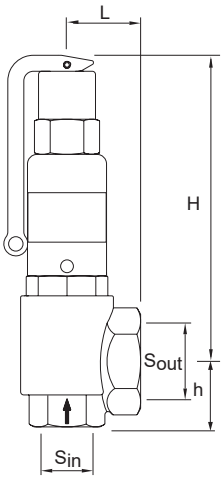
Артикулы изделий



Предохранительный клапан DSV...H
Подпружиненный, вентилируется вручную; пружина защищена мембраной; внутренняя резьба; выход увеличенного диаметра.
Монтаж на вертикальный трубопровод.

Тип*	psv [бар]	$QNsv_v$ [кВт]	H	h	L	m [кг]	S_{in}	S_{out}	№ изделия
DN 15									
DSV 15-3.0 H	3,0	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	537 1030
DN 20									
DSV 20-3.0 H	3,0	100	65	34	40	0,45	G3/4	G1	537 2030
DN 25									
DSV 25-3.0 H	3,0	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	537 3030
DN 32									
DSV 32-3.0 H	3,0	350	85	47	55	1,1	G1 1/4	G1 1/2	537 4030
DN 40									
DSV 40-3.0 H	3,0	600	155	54	62	2,2	G1 1/2	G2	537 5030
DN 50									
DSV 50-3.0 H	3,0	900	185	65	75	3,2	G2	G2 1/2	537 6030

qNsv – объемное расширение потока



Предохранительный клапан DSV...DGH

Подпружиненный, вентилируется вручную; пружина защищена мембраной; внутренняя резьба; выход увеличенного диаметра.
Монтаж на вертикальный трубопровод.

DN 15

Тип*	psv [бар]	$QNsv_v$ [кВт]	$QNsv_w$ [МВт]	H	h	L	m [кг]	S_{in}	S_{out}	№ изделия
DSV 15-2.0 DGH	2,0	68	3,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1020
DSV 15-2.5 DGH	2,5	79	4,0	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1025
DSV 15-3.0 DGH	3,0	89	4,4	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1030
DSV 15-3.5 DGH	3,5	99	4,7	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1035
DSV 15-4.0 DGH	4,0	109	5,0	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1040
DSV 15-4.5 DGH	4,5	119	5,3	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1045
DSV 15-5.0 DGH	5,0	129	5,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1050
DSV 15-5.5 DGH	5,5	139	5,9	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1055
DSV 15-6.0 DGH	6,0	149	6,2	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1060
DSV 15-7.0 DGH	7,0	168	6,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1070
DSV 15-7.5 DGH	7,5	178	6,9	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1075
DSV 15-8.0 DGH	8,0	187	7,1	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1080
DSV 15-9.0 DGH	9,0	206	7,5	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1090
DSV 15-10.0 DGH	10,0	225	7,9	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1100

DN 20

Тип*	psv [бар]	$QNsv_v$ [кВт]	$QNsv_w$ [МВт]	H	h	L	m [кг]	S_{in}	S_{out}	№ изделия
DSV 20-2.0 DGH	2,0	152	10,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2020
DSV 20-2.5 DGH	2,5	182	11,6	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2025
DSV 20-3.0 DGH	3,0	210	12,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2030
DSV 20-3.5 DGH	3,5	234	13,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2035
DSV 20-4.0 DGH	4,0	258	14,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2040
DSV 20-4.5 DGH	4,5	282	15,6	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2045
DSV 20-5.0 DGH	5,0	305	16,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2050
DSV 20-5.5 DGH	5,5	329	17,2	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2055
DSV 20-6.0 DGH	6,0	352	18,0	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2060
DSV 20-7.0 DGH	7,0	397	19,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2070
DSV 20-8.0 DGH	8,0	442	20,8	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2080
DSV 20-9.0 DGH	9,0	487	22,0	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2090
DSV 20-10.0 DGH	10,0	530	23,2	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2100

*) Клапаны могут поставляться с настройкой до 16 бар.

qNsv – объемное расширение потока

DN 25

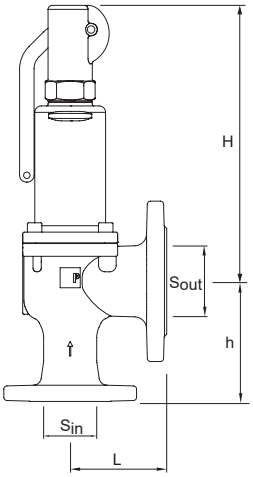
Тип*	psv [бар]	$QNsv_V$ [кВт]	$QNsv_W$ [МВт]	H	h	L	m [кг]	S_{in}	S_{out}	№ изделия
DSV 25-2.0 DGH	2,0	236	17	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3020
DSV 25-2.5 DGH	2,5	277	19	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3025
DSV 25-3.0 DGH	3,0	320	21	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3030
DSV 25-3.5 DGH	3,5	357	22	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3035
DSV 25-4.0 DGH	4,0	393	24	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3040
DSV 25-4.5 DGH	4,5	430	25	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3045
DSV 25-5.0 DGH	5,0	465	27	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3050
DSV 25-5.5 DGH	5,5	501	28	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3055
DSV 25-6.0 DGH	6,0	537	29	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3060
DSV 25-7.0 DGH	7,0	605	32	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3070
DSV 25-8.0 DGH	8,0	674	34	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3080
DSV 25-9.0 DGH	9,0	742	36	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3090
DSV 25-10.0 DGH	10,0	808	38	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3100

DN 32

Тип*	psv [бар]	$QNsv_V$ [кВт]	$QNsv_W$ [МВт]	H	h	L	m [кг]	S_{in}	S_{out}	№ изделия
DSV 32-2.0 DGH	2,0	401	29	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4020
DSV 32-2.5 DGH	2,5	481	33	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4025
DSV 32-3.0 DGH	3,0	555	36	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4030
DSV 32-3.5 DGH	3,5	619	39	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4035
DSV 32-4.0 DGH	4,0	682	42	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4040
DSV 32-4.5 DGH	4,5	746	44	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4045
DSV 32-5.0 DGH	5,0	808	47	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4050
DSV 32-5.5 DGH	5,5	870	49	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4055
DSV 32-6.0 DGH	6,0	931	51	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4060
DSV 32-7.0 DGH	7,0	1051	55	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4070
DSV 32-8.0 DGH	8,0	1170	59	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4080
DSV 32-9.0 DGH	9,0	1287	62	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4090
DSV 32-10.0 DGH	10,0	1402	66	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4100

*) Клапаны могут поставляться с настройкой до 16 бар.

qNsv – объемное расширение потока



Предохранительный клапан DSV...DGH

Подпружиненный, вентилируется вручную; пружина защищена мембраной; Фланцы ; выход увеличенного диаметра.

Монтаж на вертикальный трубопровод.

DN 40

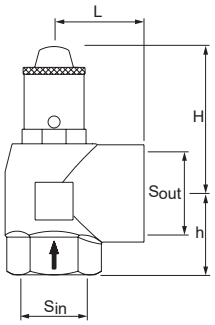
Тип*	psv [бар]	$QNsv_v$ [кВт]	$QNsv_w$ [МВт]	H	h	L	m [кг]	S_{in} PN40	S_{out} PN16	№ изделия
DSV 40-3.0 DGH	3,0	1040	55	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5030
DSV 40-3.5 DGH	3,5	1160	59	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5035
DSV 40-4.0 DGH	4,0	1280	63	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5040
DSV 40-4.5 DGH	4,5	1400	67	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5045
DSV 40-5.0 DGH	5,0	1510	71	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5050
DSV 40-5.5 DGH	5,5	1625	74	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5055
DSV 40-6.0 DGH	6,0	1740	77	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5060
DSV 40-7.0 DGH	7,0	1965	84	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5070
DSV 40-8.0 DGH	8,0	2190	89	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5080
DSV 40-9.0 DGH	9,0	2400	95	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5090
DSV 40-10.0 DGH	10,0	2620	100	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5100

DN 50

Тип*	psv [бар]	$QNsv_v$ [кВт]	$QNsv_w$ [МВт]	H	h	L	m [кг]	S_{in} PN40	S_{out} PN16	№ изделия
DSV 50-3.0 DGH	3,0	1600	85	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6030
DSV 50-3.5 DGH	3,5	1790	91	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6035
DSV 50-4.0 DGH	4,0	1980	98	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6040
DSV 50-4.5 DGH	4,5	2160	104	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6045
DSV 50-5.0 DGH	5,0	2330	109	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6050
DSV 50-5.5 DGH	5,5	2510	114	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6055
DSV 50-6.0 DGH	6,0	2680	120	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6060
DSV 50-7.0 DGH	7,0	3030	129	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6070
DSV 50-8.0 DGH	8,0	3370	138	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6080
DSV 50-9.0 DGH	9,0	3710	146	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6090
DSV 50-10.0 DGH	10,0	4040	154	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6100

*) Клапаны могут поставляться с настройкой до 16 бар.

qNsv – объемное расширение потока

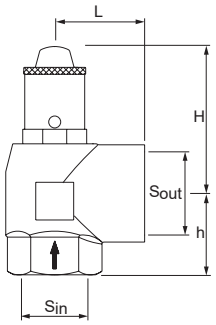


Предохранительный клапан DSV...SOL для систем солнечного отопления
Подпружиненный, вентилируется вручную; пружина защищена мембраной; внутренняя резьба; выход увеличенного диаметра.
Монтаж на вертикальный трубопровод.
Клапаны полностью изготовлены из металла и могут использоваться при высоких значениях температуры окружающей среды и излучения.
Все материалы могут использоваться для значений температур вплоть до 160°C.
Утверждение TÜV типового образца 2013 SOL. В соответствии с TRD 721.TRD 721, DIN 4757 и DIN EN 12976.

Тип*	psv [бар]	$QNsv_v$ [кВт]	Коллектор [м²]	H	h	L	m [кг]	S_{in}	S_{out}	№ изделия
DN 15										
DSV 15-3.0 SOL	3,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10430
DSV 15-4.0 SOL	4,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10440
DSV 15-6.0 SOL	6,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10460
DSV 15-8.0 SOL	8,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10480
DSV 15-10.0 SOL	10,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10410
DN 20										
DSV 20-3.0 SOL	3,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10530
DSV 20-4.0 SOL	4,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10540
DSV 20-6.0 SOL	6,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10560
DSV 20-8.0 SOL	8,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10580
DSV 20-10.0 SOL	10,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10510
DN 25										
DSV 25-3.0 SOL	3,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10630
DSV 25-4.0 SOL	4,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10640
DSV 25-6.0 SOL	6,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10660
DSV 25-8.0 SOL	8,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10680
DSV 25-10.0 SOL	10,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10610

*) Клапаны могут поставляться с настройкой до 16 бар.

qNsv – объемное расширение потока



Предохранительный клапан DSV...F

Для защиты:
- систем охлаждения и замкнутых контуров охлаждения
- баков высокого давления /- систем с использованием воды и охлаждающих агентов с содержанием гликоля до 100 %

Температура вещества при атмосферном давлении не должна достигать точки кипения.
Подпружиненный, вентилируется вручную; пружинное устройство защищено мембранами.
Внутренняя резьба на входной и выходной сторонах. Монтаж на вертикальный трубопровод.
Клапаны полностью изготовлены из металла и могут использоваться при высоких значениях температуры окружающей среды и излучения.
Все материалы могут использоваться для значений температур вплоть до 150°C.
TÜV - Утверждение 293 F.

Тип*	psv [бар]	qe [м³/ч]	H	h	L	m [кг]	S_{in}	S_{out}	№ изделия
DN 15									
DSV 15-3.0 F	3,0	2,6	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20430
DSV 15-4.0 F	4,0	3,0	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20440
DSV 15-5.0 F	5,0	3,4	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20450
DSV 15-6.0 F	6,0	3,7	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20460
DSV 15-7.0 F	7,0	4,0	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20470
DSV 15-8.0 F	8,0	4,3	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20480
DSV 15-9.0 F	9,0	4,5	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20490
DSV 15-10.0 F	10,0	4,8	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20410
DN 20									
DSV 20-3.0 F	3,0	4,4	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20530
DSV 20-4.0 F	4,0	5,1	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20540
DSV 20-5.0 F	5,0	5,7	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20550
DSV 20-6.0 F	6,0	6,3	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20560
DSV 20-7.0 F	7,0	6,8	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20570
DSV 20-8.0 F	8,0	7,2	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20580
DSV 20-9.0 F	9,0	7,7	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20590
DSV 20-10.0 F	10,0	8,1	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20510
DN 25									
DSV 25-3.0 F	3,0	6,7	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20630
DSV 25-4.0 F	4,0	7,7	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20640
DSV 25-5.0 F	5,0	8,6	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20650
DSV 25-6.0 F	6,0	9,5	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20660
DSV 25-7.0 F	7,0	10,2	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20670
DSV 25-8.0 F	8,0	10,9	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20680
DSV 25-9.0 F	9,0	11,6	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20690
DSV 25-10.0 F	10,0	12,2	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20610

*) Клапаны могут поставляться с настройкой до 16 бар.

qNsv – объемное расширение потока

Aquapresso

Поддержание давления в системах водоснабжения

Расширительные баки с постоянным газовым наполнением для систем питьевого водоснабжения. Герметичная бутил-каучуковая камера подходит для использования в системах питьевого водоснабжения. Технология Flowfresh обеспечивает уникальный уровень гигиены.

Технические характеристики

Область применения:
Системы подогрева питьевой воды, системы повышения давления, максимальное содержание хлорида 125 мг/л (70 °C), 250 мг/л (45 °C).

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы
Предустановленное давление с воздушной стороны (P0), заводская установка: 4 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C
Максимально допустимая температура камеры, TB: 70 °C
Минимально допустимая температура камеры, TBmin: 5 °C

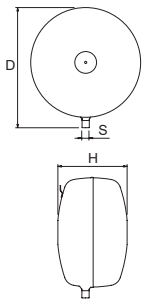
Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.
Все контактирующие с водой металлические части выполнены из нержавеющей стали.

Функции, оборудование, особенности:
- Воздухонепроницаемая бутил-каучуковая камера airproof согласно EN 13831 и внутреннему стандарту IMI Pneumatex, сменная (AG, AGF).
- Индикатор hydrowatch для выявления утечек из камеры (ADF, AUF, AGF).
- Flowfresh - проточная модель (ADF, AUF, AGF).
- Доступ для внутренних эндоскопических проверок (AU, AUF), два фланцевых отверстия для внутренних проверок (AG, AGF).
- Синусоидальное кольцо для вертикальной установки и облегчения транспортировки (AU, AUF). Ножки для вертикальной установки (AG, AGF). Настенная скоба для упрощения монтажа (AD, ADF).

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Проверка питьевой воды в соответствии с правилами SVGW, ACS, PZH.
Утверждение типового образца согласно CE PED/ DEP 97/23/EC.

Артикулы изделий

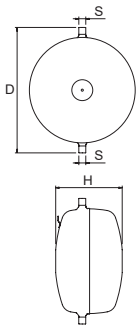


Aquapresso AD

В форме диска.
Монтаж с подключением снизу.

Тип	VN [л]	D	H**	m [кг]	S	№ изделия
10 бар (PS)						
AD 8.10	8	314	166	3,8	R1/2	711 1000
AD 12.10	12	352	201	5,1	R1/2	711 1001
AD 18.10	18	393	224	6,5	R3/4	711 1002
AD 25.10	25	436	251	8,2	R3/4	711 1003
AD 35.10	35	485	280	10,1	R3/4	711 1004
AD 50.10	50	536	317	12,6	R1	711 1005
AD 80.10	80	636	347	16,9	R1	711 1006

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0 /+35.

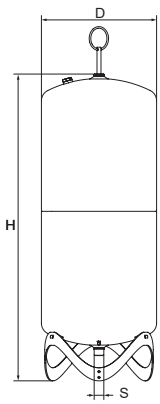


Aquapresso ADF

В форме диска.
Монтаж с подключением сверху и снизу.
Flowfresh - проточная модель.

Тип	VN [л]	D	H**	m [кг]	S	qN [м³/ч]	№ изделия
10 бар (PS)							
ADF 8.10	8	345	166	4	2x R1/2	0,6	711 2000
ADF 12.10	12	386	201	5,3	2x R1/2	0,6	711 2001
ADF 18.10	18	430	224	6,6	2x R3/4	1,0	711 2002
ADF 25.10	25	472	251	8,5	2x R3/4	1,0	711 2003
ADF 35.10	35	521	280	10,4	2x R3/4	1,0	711 2004
ADF 50.10	50	587	317	13	2x R1	1,7	711 2005
ADF 80.10	80	687	347	17,4	2x R1	1,7	711 2006

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0 /+35.

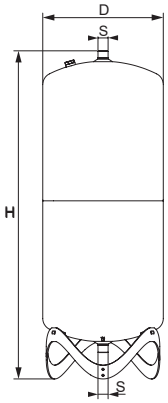


Aquapresso AU

Цилиндрическая модель.

Тип	VN [л]	D	H	H***	m [кг]	S	№ изделия
10 бар (PS)							
AU 140.10	140	420	1303	1523	33	R1 1/4	711 1007
AU 200.10	200	500	1340	1566	41	R1 1/4	711 1008
AU 300.10	300	560	1469	1694	60	R1 1/4	711 1009
AU 400.10	400	620	1533	1761	70	R1 1/4	711 1010
AU 500.10	500	680	1628	1859	90	R1 1/4	711 1011
AU 600.10	600	740	1636	1872	108	R1 1/4	711 1012

VN = Номинальный объем
***) Макс. Высота при наклоне бака

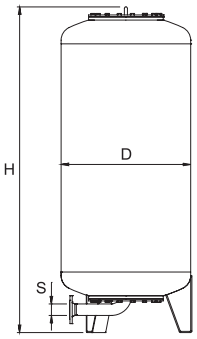


Aquapresso AUF

Цилиндрическая модель.
Flowfresh - проточная модель.

Тип	VN [л]	D	H	H***	m [кг]	S	qN [м³/ч]	№ изделия
10 бар (PS)								
AUF 140.10	140	420	1360	1562	34	2x R1 1/4	7,3	711 2007
AUF 200.10	200	500	1364	1577	42	2x R1 1/4	7,3	711 2008
AUF 300.10	300	560	1494	1711	61	2x R1 1/4	7,3	711 2009
AUF 400.10	400	620	1558	1773	71	2x R1 1/4	7,3	711 2010
AUF 500.10	500	680	1652	1870	91	2x R1 1/4	7,3	711 2011
AUF 600.10	600	740	1661	1889	109	2x R1 1/4	7,3	711 2012

VN = Номинальный объем
***) Макс. Высота при наклоне бака

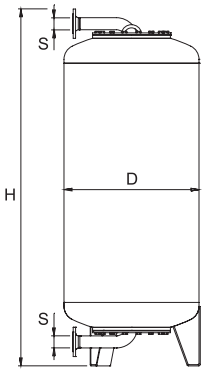


Aquapresso AG

Цилиндрическая модель.

Тип	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S EN 1092-1	№ изделия
10 бар (PS)							
AG 700.10	700	750	1901	1936	250	DN 50	711 1013
AG 1000.10	1000	850	2070	2126	340	DN 65	711 1014
AG 1500.10	1500	1016	2253	2328	460	DN 65	711 1015
AG 2000.10	2000	1016	2773	2826	760	DN 80	711 1020
AG 3000.10	3000	1300	2871	2955	920	DN 80	711 1017
16 бар (PS)							
AG 300.16	300	500	1824	1839	180	DN 50	711 3000
AG 500.16	500	650	1879	1906	250	DN 50	711 3001
AG 700.16	700	750	1954	1988	290	DN 50	711 3002
AG 1000.16	1000	850	2103	2159	390	DN 65	711 3003
AG 1500.16	1500	1016	2256	2331	520	DN 65	711 3004
AG 2000.16	2000	1016	2792	2845	840	DN 80	711 3009
AG 3000.16	3000	1300	2898	2982	1000	DN 80	711 3006

VN = Номинальный объем
**) отклонение 0/-100
***) Макс. Высота при наклоне бака



Aquapresso AGF

Цилиндрическая модель.

Flowfresh - проточная модель.

Тип	VN [л]	D	H**	H***	m [кг]	S EN 1092-1	qN [м³/ч]	№ изделия
10 бар (PS)								
AGF 700.10	700	750	1970	2062	260	2xDN 50	11,5	711 2013
AGF 1000.10	1000	850	2171	2310	355	2xDN 65	19,5	711 2014
AGF 1500.10	1500	1016	2354	2510	475	2xDN 65	19,5	711 2015
AGF 2000.10	2000	1016	2925	3084	775	2xDN 80	31,0	711 2020
AGF 3000.10	3000	1300	3022	3228	935	2xDN 80	31,0	711 2017
16 бар (PS)								
AGF 300.16	300	500	1891	1947	200	2xDN 50	11,5	711 4000
AGF 500.16	500	650	1946	2021	270	2xDN 50	11,5	711 4001
AGF 700.16	700	750	1970	2062	300	2xDN 50	11,5	711 4002
AGF 1000.16	1000	850	2218	2354	410	2xDN 65	19,5	711 4003
AGF 1500.16	1500	1016	2371	2526	540	2xDN 65	19,5	711 4004
AGF 2000.16	2000	1016	2941	3099	860	2xDN 80	31,0	711 4009
AGF 3000.16	3000	1300	3046	3252	1040	2xDN 80	31,0	711 4006

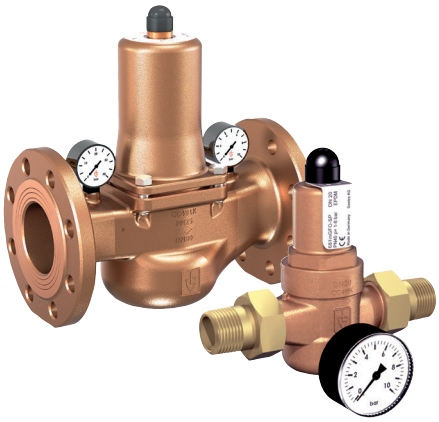
VN = Номинальный объем

**) отклонение 0 /-100.

***) Макс. Высота при наклоне бака

Редуктор давления

Редуктор давления предназначен для применения в системах, в которых необходимо не допустить превышения давления выше заданной величины на выходе из регулятора, вне зависимости от давления на входе. В комплект поставки резьбовой версии входит манометр.



Технические характеристики

Область применения:
Питьевое водоснабжение
Техническое водоснабжение
Системы снеготаяния
Противопожарные и сплинкерные системы
Судостроение и нефтяные платформы

Функция:
Понижение входного давления

Диапазон размеров:
DN 15 - DN 100

Давление:
Стандартная версия (SP)
Давление на входе:
DN 15 - 50 (PN40) до 40 бар,
DN 65 - 100 (PN16) до 16 бар.
Давление на выходе:
от 1 до 8 бар
Версии с пониженным (LP) и повышенным (HP) диапазоном настройки выходного давления поставляются по запросу.

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -20 °C

Среда:
Вода, нейтральные неагрессивные невязкие жидкости, сжатый воздух и нейтральные неагресивные газы; по запросу с FPM уплотнением (информация о совместимости со средами - по запросу).
Не предназначен для пара.

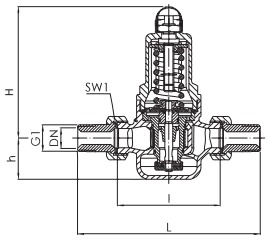
Материал:
Корпус: бронза CC499K, по запросу корпус из нержавеющей стали.
Внутренние части: бронза CC499K, нержавеющая сталь 1.4404
Пружина: Пружинная сталь с антикоррозионной защитой 1.1200
Уплотнения: EPDM
Фильтр: нержавеющая сталь 1.4404. Размер сетки для DN 15-32 0,6 мм, для DN 40 и выше 0,75 мм

Разрешительные документы:
Спроектирован в соответствии с DIN EN 1567, DIN 1988, DIN EN ISO 3822 и PED 2014/68/EU.
DIN-DVGW (до 80°C)
Сертификат ACS
Разрешение WRAS (до 85°C)
Сертификат соответствия ТР ТС 032/2013 – ТР ТС 010/2011

Маркировка:
DN, материал, стрелка-указатель направления потока. Наклейка с технической информацией, страной происхождения и маркировкой CE.

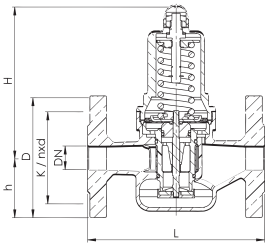
Гарантия:
гарантия 2 года

Артикулы изделий



Наружная резьба
Давление на входе 40 бар
Давление на выходе 1-8 бар

DN	G1	L	l	h	H	m [кг]	SW1	коэффициент потока K_{vs}** m^3/h	№ изделия	H1
15	1/2	142	80	33	102	1,2	30	3	30105200400	128
20	3/4	158	90	33	102	1,3	37	3,5	30105200500	128
25	1	180	100	45	130	2,4	46	6,7	30105200600	150
32	1 1/4	193	105	45	130	2,6	52	7,6	30105200700	150
40	1 1/2	226	130	70	165	5,5	65	12,5	30105200800	185
50	2	252	140	70	165	6,0	75	15	30105200900	185

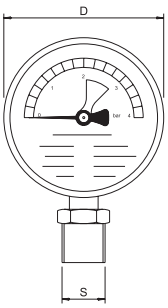


Фланцевое исполнение
Давление на входе (версии SP, HP) до 16 бар
Давление на выходе 1-8 бар

DN	D	L	m [кг]	h	H	K/nxd	коэффициент потока K_{vs}** m3/h	№ изделия
65	185	290	20	89	235	145 / 4xM16	40	30105201000
80	200	310	22	96	235	145 / 8xM16	50	30105201100
100	200	350	40	102	320	160 / 8xM16	80	30105201200

*) Вход по DIN EN 10226
**) Значения Kvs рассчитаны в соответствии с DIN EN 60534-2-3. Для подбора клапанов воспользуйтесь диаграммами, приведёнными выше.

Аксессуары



Манометр H
Диапазон показаний 0-10 (0-25) бар,
с зеленым указателем для маркировки рабочего давления.
Соединение снизу.

DN	Диапазон давления	
15-50	0-10 bar	30105200420
65/80	0-25 bar	30105201020
100	0-25 bar	30105201220

Vento EcoEfficient

Вакуумные системы дегазации

Вакуумные системы дегазации основаны на принципе разделения vacusplit. Процесс распыления, в специальном вакуумном баке, обеспечивает полное выделение газов из воды. Система подпитки может быть встроена в деаэратор, как опция. Используются в системах отопления, холодоснабжения, гелиосистемах для удаления газов и минимизации коррозии.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения, гелиосистемы.
Для установок согласно EN 12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: -1 бар
Максимально допустимое давление, PS: 6 бар

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 70 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: 0°C
Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 0°C

Напряжение питания:
230 В/50 Гц

Класс защиты:
IP 54 согласно EN 60529.

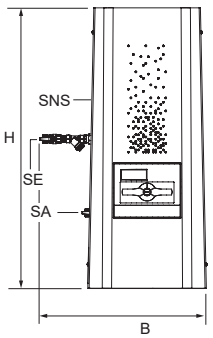
Уровень шума:
65 дБ(А)

Материал:
Сталь, латунь, алюминий

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утверждение типового образца согласно CE и европейским директивам PED/DEP 97/23/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC.

Vento V



Vento V .1 F EcoEfficient
Дегазация.
Программа eco-interval для интервальной, непрерывной дегазации.
1 насос. Встроенный кронштейн для настенного монтажа.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [м3]	dpu [бар]	№ изделия
6 бар (PS) / 70°C (TS)								
V 2.1 M	550	930	325	29	0,6	10	1,0-2,5	812 1005

T = глубина устройства
Pel = Общая потребляемая электрическая мощность
VNd = Объем воды, на который рассчитано устройство
dpu= Диапазон рабочего давления
Дополнительное оборудование для блоков управления: Коммуникационный модуль.

Vento Connect

Vento Connect – циклонический вакуумный дегазатор для систем отопления, гелиосистем и систем холодоснабжения. Его применение особенно рекомендовано, когда требуются высокая производительность, точность и компактный дизайн. Промышленная версия VI специально разработана для применения с высоким давлением до 20,5 бар. Новая панель управления **BrainCube Connect** обеспечивает новый уровень связи, создавая возможность подключения к системе BMS, прочим блокам управления BrainCubes, а также возможность дистанционного управления системой поддержания давления с визированием по экрану монитора.

Технические характеристики - TecBox

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения и гелиосистемы.
Для установок, согласно EN 12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: -1 бар
Максимально допустимое давление, PS: см. артикулы

Температура:
Мин. допустимая температура, TSmin: 0°C
Макс. допустимая температура, TS: 90°C
Максимально допустимая температура окружающей среды, TA: 40°C
Минимально допустимая температура окружающей среды, TAmin: 0°C

Напряжение питания:
Vento VI:
1 x 230В (-/+ 10%), 50 Гц
Vento VI:
Основное напряжение: 3x400V (± 10%) / 50Hz (3P+PE)
Управляющее напряжение: 230V (± 10%) / 50Hz (P+N+PE)

Электрическое подключение:
Предохранители устанавливаются на месте согласно требований энергетических компаний и локальных норм.
3 беспотенциальных выхода (NO) для внешней индикации сигналов (230В max. 2A)
1 разъем RS 485, включающий вход/выход
1 разъем RJ45 для Ethernet
1 разъем USB
Клеммная колодка PowerCube для прямой проводки (Vento VI).

Класс защиты:
IP 54 в соответствии с EN 60529

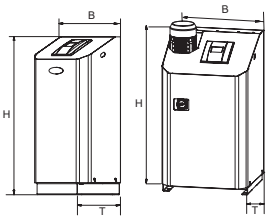
Механическое подключение:
Sin1: вход G3/4", трубопровод из системы
Sout: выход G3/4", трубопровод в систему
Swm: вход G3/4", трубопровод подпитки

Материал:
Металлические компоненты, контактирующие с рабочей средой, выполнены из углеродистой и нержавеющей стали, чугуна, AMETAL®, латуни, бронзы.

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Стандарты:
Изготовлен согласно
LV-D. 2014/35/EU
EMC-D. 2014/30/EU.

TecBox, Vento Connect отопление

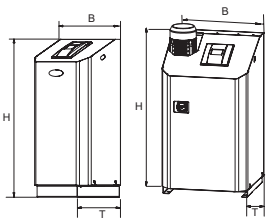


Vento V/VI .1 E Connect
Устройство циклонической вакуумной дегазации. 1 насос, 2 соленоидных клапана (Vento V), 1 электромагнитный клапан и 1 клапан с приводом (Vento VI), 1 блок циклонической вакуумной дегазации, соленоидный клаппан, водосчетчик, управляемые BrainCube Connect в линии подпитки.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	dpu [бар]	№ изделия
10 бар (PS)									
V 4.1 E	500	920	530	38	0,75	300	~55*	1-2,5	812 1101
V 6.1 E	500	920	530	40	1,1	300	~55*	1,5-3,5	812 1102
V 8.1 E	500	920	530	41	1,4	300	~55*	2-4,5	812 1103
V 10.1 E	500	1300	530	57	1,7	300	~60*	3,5-6,5	812 1104
13 bar (PS)									
V 14.1 E	500	1300	530	67	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1105
16 bar (PS)									
VI 19.1 E	570	1086	601	78	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031-60600
25 bar (PS)									
VI 25.1 E	570	1258	601	85	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-60700

T = глубина устройства
VNd = Объем воды, на который рассчитано устройство
Pel = Общая потребляемая электрическая мощность
dpu= Диапазон рабочего давления
*) При работе насоса

TecBox, Vento Connect холодоснабжение

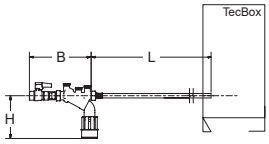


Vento V/VI .1 EC Connect
Устройство циклонической вакуумной дегазации. 1 насос и 2 соленоидных клапана (Vento V), 1 электромагнитный клапан и 1 клапан с приводом (Vento VI), 1 блок циклонической вакуумной дегазации, соленоидный клаппан, водосчетчик, управляемые BrainCube Connect в линии подпитки.
Изоляция для защиты от образования конденсата.

Тип	B	H	T	m [кг]	Pel [кВт]	VNd [m³]	SPL [дБ(A)]	dpu [бар]	№ изделия
10 бар (PS)									
V 4.1 EC	500	920	530	39	0,75	300	~55*	1-2,5	812 1201
V 6.1 EC	500	920	530	41	1,1	300	~55*	1,5-3,5	812 1202
V 8.1 EC	500	920	530	42	1,4	300	~55*	2-4,5	812 1203
V 10.1 EC	500	1300	530	58	1,7	300	~60*	3,5-6,5	812 1204
13 bar (PS)									
V 14.1 EC	500	1300	530	68	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1205
16 bar (PS)									
VI 19.1 EC	570	1086	601	86	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031 70600
25 bar (PS)									
VI 25.1 EC	570	1258	601	94	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031 70700

T = глубина устройства
VNd = Объем воды, на который рассчитано устройство
Pel = Общая потребляемая электрическая мощность
dpu= Диапазон рабочего давления
*) При работе насоса

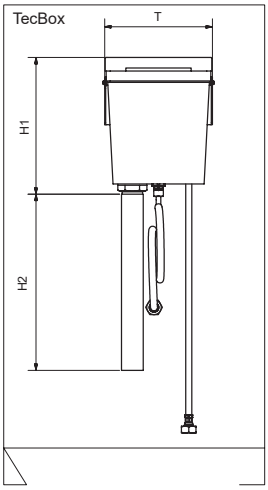
Pleno P модуль подпитки



Pleno P BA4 R

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из запорного клапана, обратного клапана, фильтра и прерывателя обратного потока тип BA (класс защиты 4) в соответствии с EN 1717. Возможно подключение Pleno Refill.
Подключение (Swm): G1/2

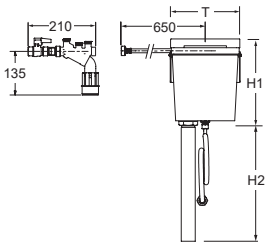
Тип	PS [бар]	B	L	H	m [кг]	q_{wm} [л/ч]	№ изделия
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350	813 3310



Pleno P AB5

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из промежуточного бака тип AB (класс защиты 5) согласно EN 1717. Для монтажа с тыльной стороны установок. Может быть использован для подключения модулей умягчения сторонних производителей, имеющих производительность менее 1300 л/ч и, поэтому, не рекомендуемых к подключению напрямую.

Тип	PS [бар]	T	H1	H2	m [кг]	q_{wm} [л/ч]	№ изделия
AB5	10	220	280	1000	1,83	250	813 3320



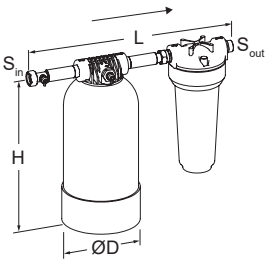
Pleno P AB5 R

Гидравлический блок для работы подпитки с Vento/Transfero Connect. Состоит из блока Pleno P BA4 R и Pleno P AB5, Класс защиты 5 согласно EN 1717.

Тип	PS [бар]	T	H1	H2	m [кг]	Vw_m [л/ч]	№ изделия
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	250	813 3330

qwm = максимальная производительность подпитки
T = глубина устройства

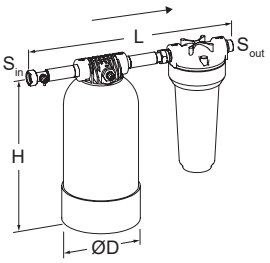
Pleno Refill



Pleno Refill

Гидравлический модуль для умягчения воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для умягчения, заполненная высоскокачественной смолой.
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PS 8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	475	8,6	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	475	12,5	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	475	15,7	813 3230



Pleno Refill Demin

Гидравлический модуль для обессоливания воды, для использования с Vento/Transfero Connect TecBox. Фильтр с размером ячейки сетки 25 мкм для защиты системы. Колба для обессоливания, заполненная высоскокачественной смолой.
Накидная гайка 3/4”, наружная резьба 3/4” под плоское уплотнение.
Номинальное давление: PS 8
Макс. рабочая температура: 45°C
Мин. рабочая температура: > 4°C

Тип	Емкость л x °dH	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m [кг]	№ изделия
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	475	12,5	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	475	15,7	813 3270

→ = Направление потока

Zeparo Cyclone

Сепаратор шлама с циклонной технологией
Широкий ассортимент продукции для сепарации шлама и магнитной окиси железа в системах водяного отопления и холодоснабжения. Разнообразие возможностей, а также модульная конструкция сепаратора является уникальной. **Новая циклонная технология** – выводит эффективность сепарации шлама на новый уровень.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Максимально допустимое давление, PS: 10 бар
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C

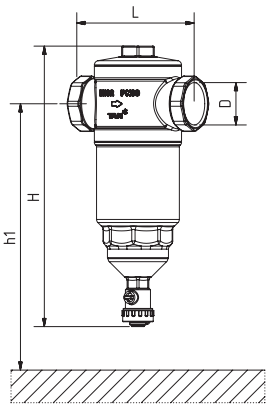
Материал:
Корпус: латунь
Циклонная вставка: полипропилен сульфид (PPS Ryton)
Прокладки: этиленпропилендиеновый каучук (EPDM)

Маркировка:
Корпус: PN, DN и обозначающая направление потока.
Этикетка с TC и TSmin.

Транспортировка и хранение:
В сухих местах.

Магнит и Теплоизоляция:
Магнит: Неодимовый с Ni-Cu-Ni покрытием / защитой от ржавчины.
Изоляция: вспененный полипропилен (EPP), антрацит.
Теплопроводность около 0.035 Вт/мК.
Класс огнестойкости B2 согласно DIN 4102 и в соотв. EN 13501-1.
Максимально допустимая температура: 110 °C.
Минимально допустимая температура: 6-8 °C (выше точки росы).

Zeparo Cyclone Dirt ZCD – Сепаратор, Модель Dirt для удаления частиц шлама

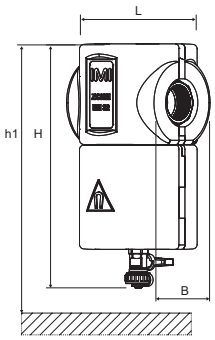


Zeparo Cyclone ZCD
Монтаж на горизонтальный трубопровод.
Внутренняя резьба в соответствии с ISO 228. DN 20 - Длина резьбы в соответствии с ISO 7/1.

Тип	H	h1	L	q_{nom} [m³/h]	q_{max} [m³/h]	m [кг]	D	№ изделия
ZCD 20 *	201	305	100	1,18	2,3	1,3	G3/4	789 7420
ZCD 25	201	305	100	1,47	3,8	1,3	G1	789 7425
ZCD 32	258	355	122	3,50	7,2	2,2	G1 1/4	789 7432
ZCD 40	310	400	158	4,75	10,2	3,7	G1 1/2	789 7440
ZCD 50	310	400	160	6,88	16,0	3,9	G2	789 7450

*) Может быть присоединен к гладким трубам при помощи компрессионного соединения типа KOMBI.
q_{max} рассчитывается для максимальной скорости в трубе 2 м/с.

Zeparo Cyclone ZCDM комплекты



ZCD + ZCHM

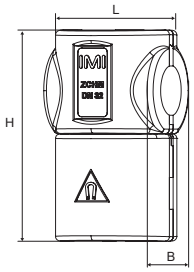
Монтаж на горизонтальный трубопровод.

Тип	H	h1	L	B [mm]	m [кг]	D	Количество магнитов	№ изделия
20 *	213,5	305	100	110	1,4	G3/4	4	789 7520
25	213,5	305	100	110	1,4	G1	4	789 7525
32	269,5	355	122	132	2,4	G1 1/4	4	789 7532
40	327,2	400	158	160,5	3,9	G1 1/2	6	789 7540
50	327,2	400	160	160,5	4,2	G2	6	789 7550

*) Может быть присоединен к гладким трубам при помощи компрессионного соединения типа KOMBI.

q_{max} рассчитывается для максимальной скорости в трубе 2 м/с.

Аксессуары



Магнит и теплоизоляция ZCHM

Изоляция с магнитом может устанавливается на Zeparo Cyclone без слива воды из системы.

Тип	Диаметр	H	L	B	Количество магнитов	m [кг]	№ изделия
ZCHM 20-25	DN 20-25	175	108	110	4	0,126	787 7425
ZCHM 32	DN 32	232	132	134	4	0,189	787 7432
ZCHM 40-50	DN 40-50	289	158,5	160,5	6	0,310	787 7450

Чтобы выбрать Zeparo Cyclone с магнитом, вы должны заказать Zeparo Cyclone ZCD и изоляцию с магнитом ZCHM того же диаметра или приобрести готовый комплект ZCDM.

Zeparo G-Force

Широкий ассортимент продукции для сепарации шлама и магнитной окиси железа в системах водяного отопления и холодоснабжения. Разнообразие возможностей, а также модульная конструкция сепаратора является уникальной. **Новая циклонная технология** – выводит эффективность сепарации шлама на новый уровень.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Максимально допустимое давление, PS: 16 бар и PN 25 (см. артикулы)
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS:
- PN16: 110 °C
- PN25: 180 °C

Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C

Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.

Маркировка:
Корпус: стрелка, обозначающая направление потока.
Этикетка: DN, PN, TC и TSmin.

Соединение:
Фланцы в соответствии с EN-1092-1.
Соединение – сварка.

Транспортировка и хранение:
В сухих местах.

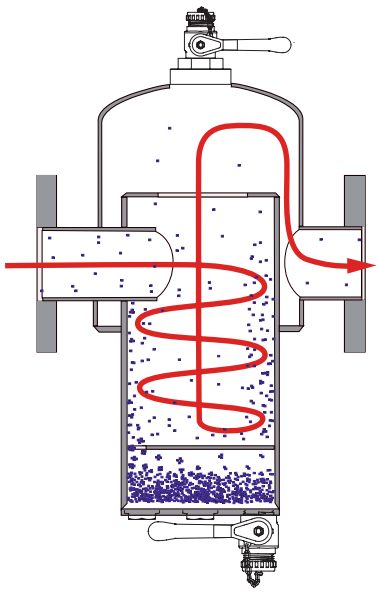
Аттестация:
Изготовлен согласно PED 2014/68/EU.

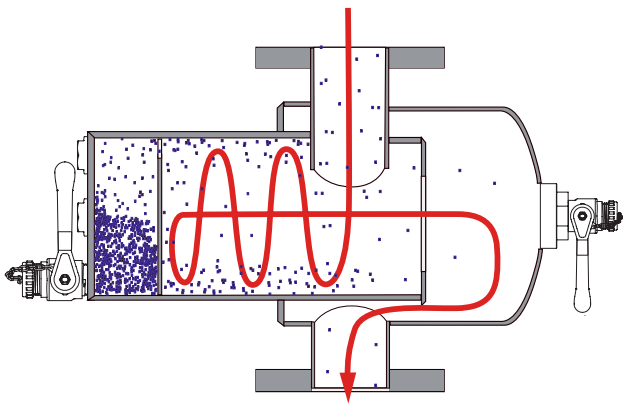
Принцип сепарации

Циклонный принцип

Устройство Zeparo G-Force основано на нескольких принципах, которые гарантируют высокую эффективность сепарации:

- Центробежные силы – в циклонном сепараторе Zeparo создается вращение потока, что приводит к воздействию дополнительных сил на частицы шлама. Сочетание силы тяжести и центробежных сил приводит к высокой эффективности.
- Центробежные силы, возникающие при проходе скоростного потока внутри сепаратора, значительно превышают сравнительно небольшие силы тяжести.
- Разница в плотности воды и частиц шлама (плотность которых больше) способствует отводу частиц шлама к наружной стенке сепаратора Zeparo.
- Движение потока вниз: создаваемый внутри сепаратора Zeparo поток направляет частицы шлама вниз, в камеру сбора для их последующего удаления.
- Дополнительно, магнитный стержень ZGM увеличивает эффективность сепарации магнетита.



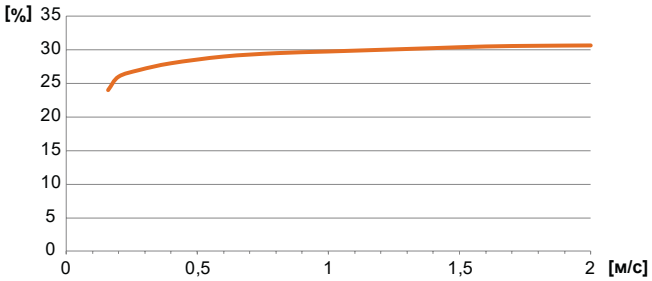


Циклонный принцип работы не зависит от позиции установки. Сепаратор может быть установлен вертикально или горизонтально.

Эффективность сепарации

Типичная диаграмма

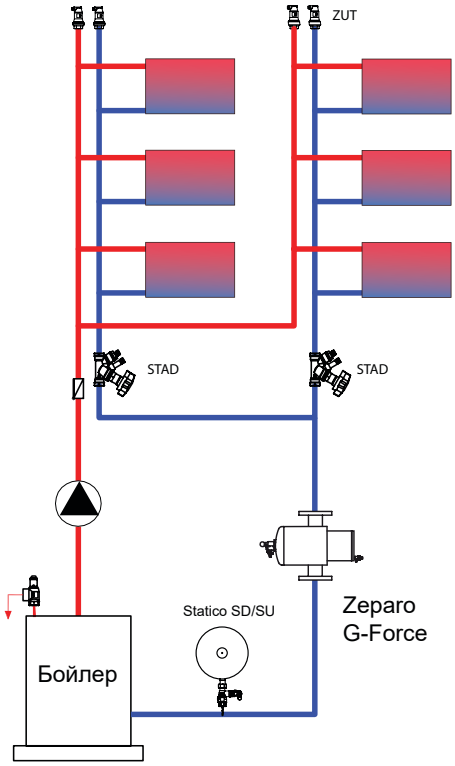
Эффективность



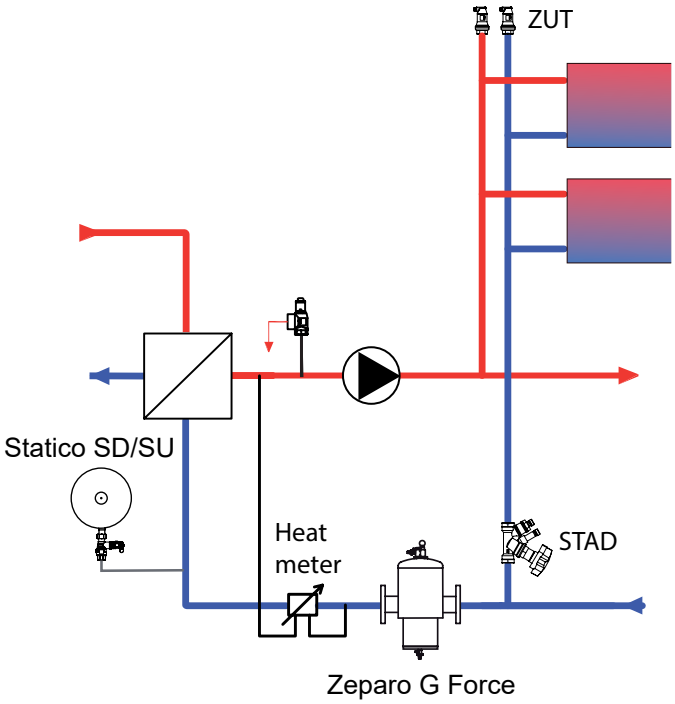
Скорость

Пример использования

Система с котлом

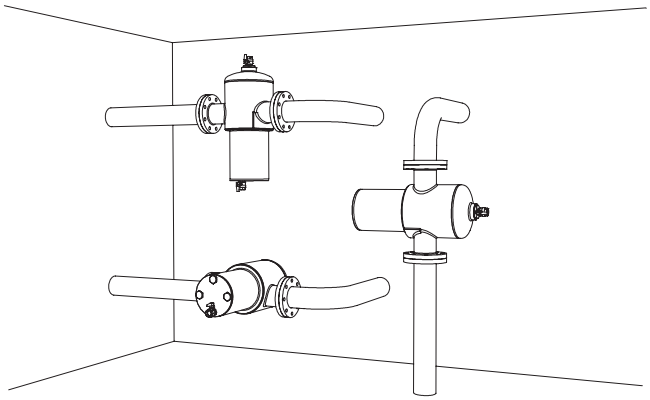


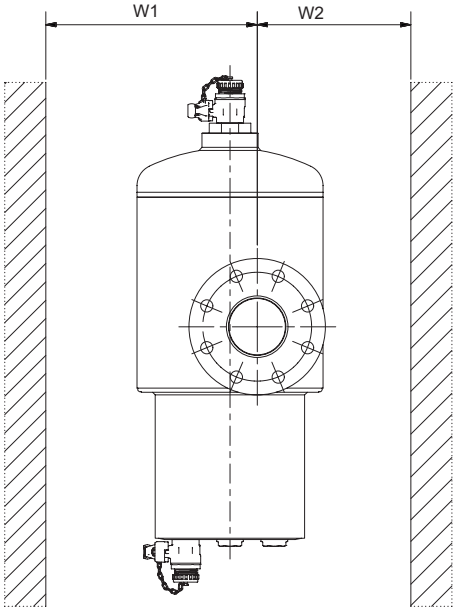
Система с теплообменником



Сепаратор шлама Zeparo G-Force устанавливается на обратном трубопроводеперед защищаемой установки или перед источником энергии. Для установки Zeparo G-Force не существует особых требований к расстоянию до или после него.

Установка





Расстояние от стены (для всех версий)

Тип	W1	W2	С изоляцией	
			Wi1	Wi2
ZG 65 W	150	100	200	140
ZG 80 W	185	105	235	170
ZG 100 W	185	115	235	170
ZG 125 W	275	150	335	210
ZG 150 W	275	150	335	210
ZG 200 W	405	225	470	290
ZG 250 W	515	315	580	380
ZG 300 W	515	315	580	380

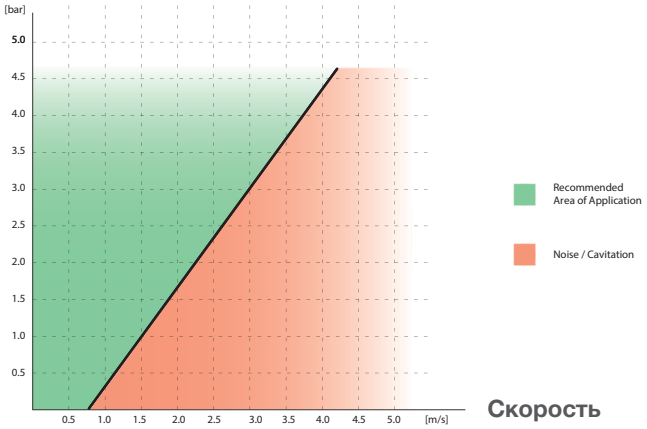
Сепараторы

DN	VN [л]	qN [м³/ч]	qN_{max} [м³/ч]
65	12	10	40
80	25	18	56
100	28	37	95
125	71	68	148
150	78	100	216
200	239	200	375
250	583	345	575
300	624	540	815

VN = Номинальный объем
qN = Номинальный расход
qN_{max} = Максимальный Расход

Минимальное давление в системе

System Pressure



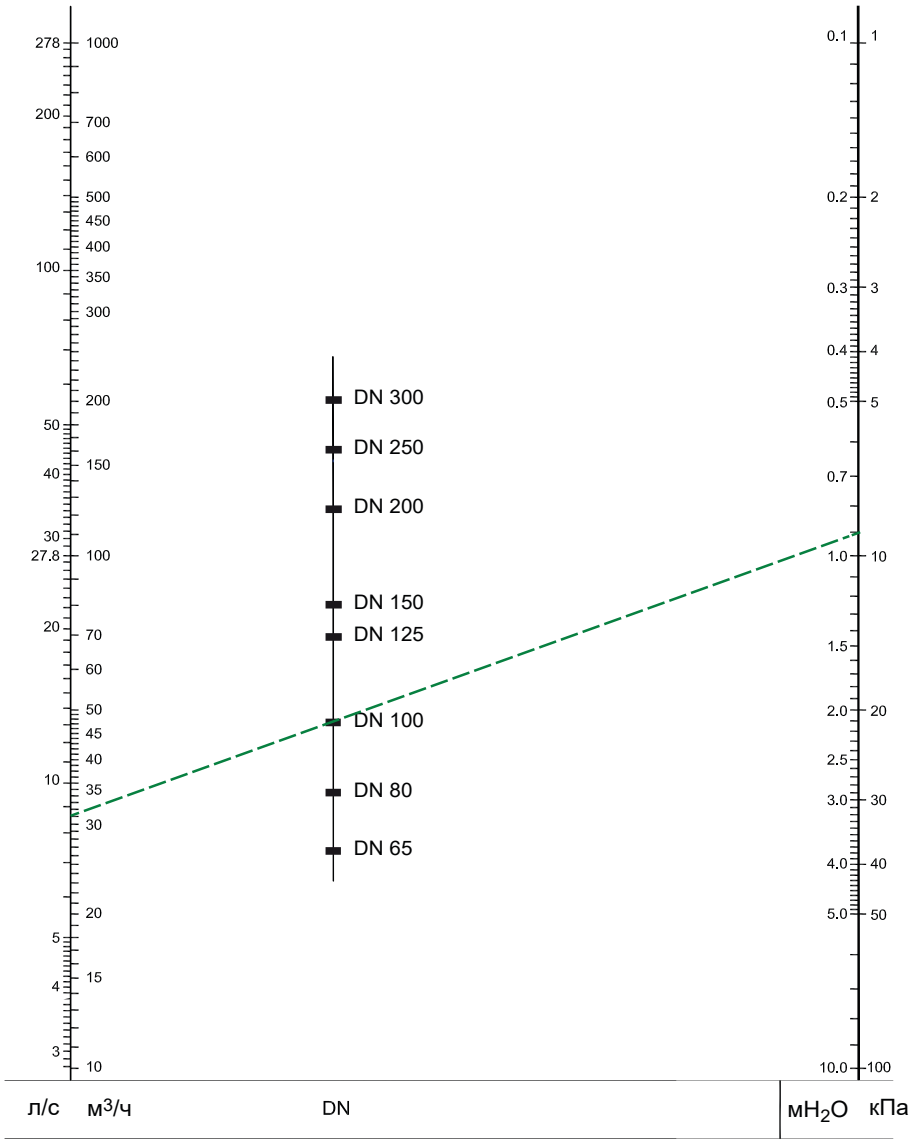
Как показано на графике выше, при скорости 2 м/с минимальное давление (статическое + динамическое) составляет 1.7 бар и оно должно поддерживаться перед G-Force во избежание кавитации.

Быстрый подбор

Система отопления

Пример:

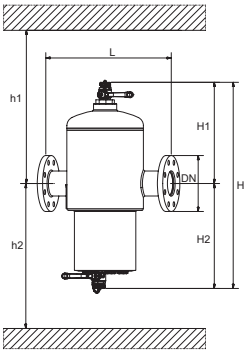
Система отопления с патрубком DN 100 и с расходом 31 м³/ч. Проведите линию от точки 31 м³/ч до точки требуемого размера DN 100 и определите на линии перепада давления величину 9 кПа.



Недопустимо превышение максимального расхода для каждого из типоразмеров
Для точного расчета, пожалуйста, используйте программное обеспечение HySelect.

Артикулы изделий

Фланцы



PN16

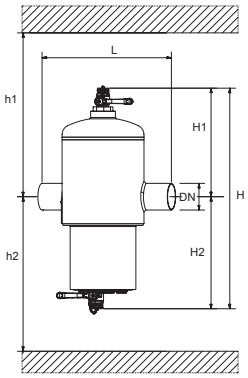
Возможны горизонтальная, вертикальная или наклонная позиции установки.

Тип	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m³/h]	q_{max} [m³/h]	m [кг]	№ изделия
ZG 65	65	815	420	395	685	645	350	10	40	23	303041-11000
ZG 80	80	900	445	455	710	705	470	18	56	37	303041-11100
ZG 100	100	960	445	515	710	765	475	37	95	40	303041-11200
ZG 125	125	1180	560	620	935	870	635	68	148	108	303041-11300
ZG 150	150	1250	560	690	935	940	635	100	216	118	303041-11400
ZG 200	200	1470	580	890	1065	1140	900	200	375	238	303041-11500
ZG 250	250	1705	630	1075	1115	1325	1100	345	575	443	303041-11600
ZG 300	300	1855	655	1200	1140	1450	1100	540	815	490	303041-11700

PN25

Монтаж в горизонтальном, вертикальном положениях или лёжа при высоких давления применение на высоких температурах.

Тип	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m³/h]	q_{max} [m³/h]	m [кг]	№ изделия
ZG 65	65	815	435	410	700	660	350	10	40	24,5	303041-31000
ZG 80	80	900	460	470	725	720	470	18	56	43	303041-31100
ZG 100	100	960	460	530	725	780	475	37	95	46	303041-31200
ZG 125	125	1180	575	635	950	885	635	68	148	130	303041-31300
ZG 150	150	1250	575	705	950	955	635	100	216	142	303041-31400
ZG 200	200	1470	595	905	1080	1155	900	200	375	355	303041-31500
ZG 250	250	1705	640	1065	1125	1315	1100	345	575	640	303041-31600
ZG 300	300	1855	665	1190	1150	1440	1100	540	815	715	303041-31700



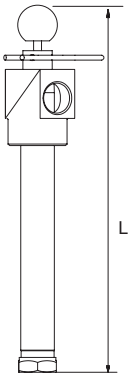
Соединение – сварка

Возможны горизонтальная, вертикальная или наклонная позиции установки.

PN 16

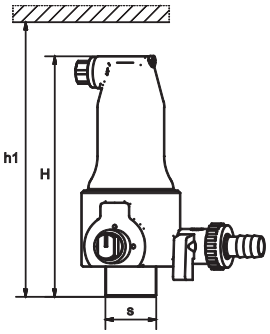
Тип	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m³/h]	q_{max} [m³/h]	m [кг]	№ изделия
ZG 65 W	65	815	420	395	685	645	340	10	40	19	303041-21000
ZG 80 W	80	900	445	455	710	705	455	18	56	30	303041-21100
ZG 100 W	100	960	445	515	710	765	460	37	95	31	303041-21200
ZG 125 W	125	1180	560	620	935	870	615	68	148	97	303041-21300
ZG 150 W	150	1250	560	690	935	940	615	100	216	102	303041-21400
ZG 200 W	200	1470	580	890	1065	1140	880	200	375	220	303041-21500
ZG 250 W	250	1705	630	1075	1115	1325	1080	345	575	408	303041-21600
ZG 300 W	300	1855	655	1200	1140	1450	1080	540	815	446	303041-21700

Аксессуары



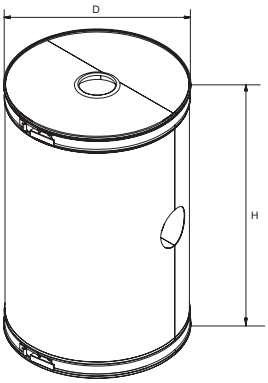
Zeparo G-Force Magnet ZGM
Вворачиваемый магнитный стержень для монтажа по желанию заказчика для Zeparo G-Force.
Тройник с магнитным стержнем и гильзой. Для повышения эффективности удаления магнетита.
Системы отопления, холодоснабжения и гелиосистемы.
Антифриз до 50%.

Тип	m [кг]	L	№ изделия
ZGM 65-100	3,1	261	303051-11000
ZGM 125-150	3,6	371	303051-11300
ZGM 200-300	4,0	481	303051-11500



Автоматический воздухоотводчик, Модель Top

Zeparo ZUTX с функцией отключения и промывки
Наружная резьба. Вертикальная установка.
dpu= Диапазон рабочего давления
Класс давления Zeparo G-Force будет снижен до PN 10 при его оборудовании воздухоотводчиком ZUT.



Zeparo ZGI
Теплоизоляция для Zeparo G-Force.
Утеплитель, оцинкованное гальваническое покрытие из двух частей, легко устанавливается с помощью шарнирно-рычажных зажимов.
Теплопроводность около 0.040 Вт/мК.
Класс огнестойкости A2 согласно DIN 4102.

Тип	S DN	SD*	H	D	m [кг]	№ изделия
ZGI 65	65	40	520	305	2,8	303051-41000
ZGI 80	80	50	610	385	4,2	303051-41100
ZGI 100	100	50	670	385	4,6	303051-41200
ZGI 125	125	50	890	520	8,0	303051-41300
ZGI 150	150	50	960	520	8,7	303051-41400
ZGI 200	200	50	1300	720	22,0	303051-41500
ZGI 250	250	50	1350	930	38,0	303051-41600
ZGI 300	300	50	1470	930	41,5	303051-41700

*) Толщина изоляции

Zeparo ZU

Сепараторы микропузырьков, шлама и комбинированные
Широкий ассортимент продукции для сепарации и удаления микропузырьков, шлама, кислорода и магнетита в системах отопления, холодоснабжения и гелиосистемах. Система helistill обеспечивает невероятную эффективность сепараторов.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды.
Антифриз до 50%.
Zeparo ZUR: вода без ингибиторов.

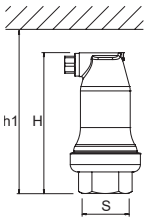
Давление:
Максимально допустимое давление, PS: 10 бар
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 110 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C
Zeparo ZUTS, ZUVS, ZUVLS Solar:
Максимально допустимая температура, TS: 160 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C

Материал:
Латунь

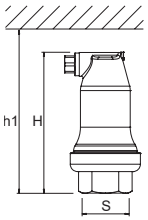
Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Zeparo ZUT - Автоматический воздухоотводчик, Модель Top



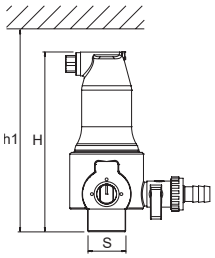
Zeparo ZUT
Внутренняя резьба. Монтаж на вертикальном трубопроводе.

Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 0515
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	789 0520
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	789 0525



Zeparo ZUTS Solar
Внутренняя резьба. Монтаж на вертикальном трубопроводе.

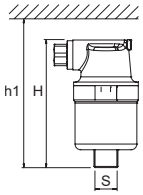
Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 1615



Zeparo ZUTX с функцией отключения и промывки
Наружная резьба. Монтаж на вертикальном трубопроводе.

Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325

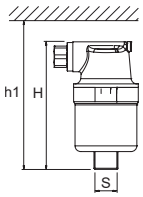
Zeparo ZUP - Автоматический воздухоотводчик, Модель Purge



Zeparo ZUP

Наружная резьба. Монтаж на вертикальном трубопроводе.

Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1510

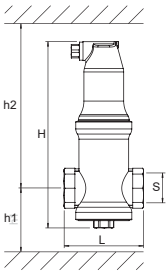


Zeparo ZUPW

Наружная резьба. Монтаж на вертикальном трубопроводе.
Белый цвет корпуса.

Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUPW 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1410

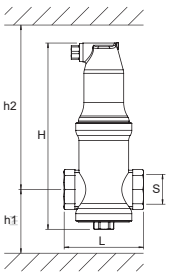
Zeparo ZUV - Сепаратор, Модель Vent для удаления микропузырьков



Zeparo ZUV

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

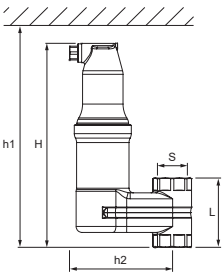
Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUV 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1120
ZUV 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1125
ZUV 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1132
ZUV 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1140



Zeparo ZUVS Solar

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1720
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1725
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1732
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1740

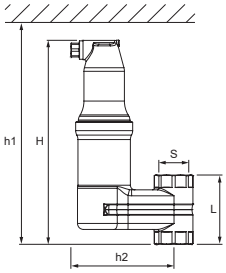


Zeparo ZUVL

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на вертикальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUVL 20	222	247	112	71	1,8	Rp3/4	1,3	2,3	789 1220
ZUVL 25	222	247	112	75	1,8	Rp1	2,1	3,8	789 1225

qN = Номинальный расход
qN_{max} = Максимальный Расход



Zeparo ZUVLS Solar

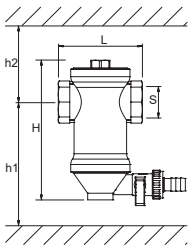
Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на вертикальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUVLS 20	222	247	112	71	1,8	Rp3/4	1,3	2,3	789 1820
ZUVLS 25	222	247	112	75	1,8	Rp1	2,1	3,8	789 1825

qN = Номинальный расход

qN_{max} = Максимальный Расход

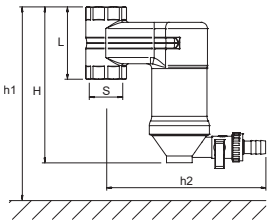
Zeparo ZUD/ZUM – Сепаратор, Модель Dirt для удаления частиц шлама



Zeparo ZUD

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

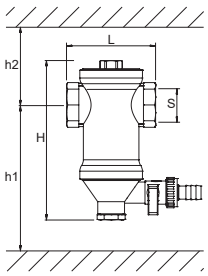
Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUD 20	141	128	78	88	0,9	G3/4	1,3	2,3	789 2120
ZUD 25	144	140	69	88	1,0	G1	2,1	3,8	789 2125
ZUD 32	176	155	86	88	1,2	G1 1/4	3,7	7,2	789 2132
ZUD 40	210	187	88	88	1,4	G1 1/2	5	10,2	789 2140



Zeparo ZUDL

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на вертикальном трубопроводе.

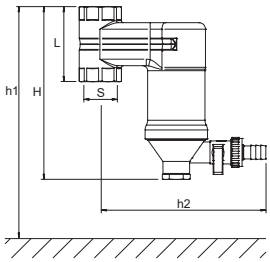
Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUDL 20	157	197	165	71	1,6	Rp3/4	1,3	2,3	789 2220
ZUDL 25	159	199	165	75	1,6	Rp1	2,1	3,8	789 2225



Zeparo ZUM с возможностью установки магнитного стержня

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUM 20	155	202	78	88	1,2	G3/4	1,3	2,3	789 3120
ZUM 25	158	214	70	88	1,3	G1	2,1	3,8	789 3125
ZUM 32	190	229	86	88	1,5	G1 1/4	3,7	7,2	789 3132
ZUM 40	224	261	86	88	1,6	G1 1/2	5	10,2	789 3140



Zeparo ZUML с возможностью установки магнитного стержня.

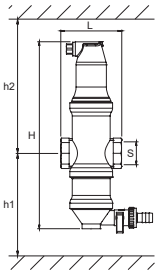
Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на вертикальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUML 20	171	271	165	71	1,8	Rp3/4	1,3	2,3	789 3220
ZUML 25	173	273	165	75	1,8	Rp1	2,1	3,8	789 3225

qN = Номинальный расход

qN_{max} = Максимальный Расход

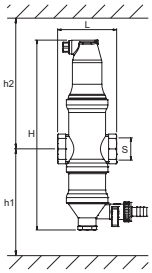
Zeparo ZUK - Сепаратор, Модель Kombi для удаления микропузырьков и частиц шлама



Zeparo ZUK

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUK 20	267	156	176	88	1,5	G3/4	1,3	2,3	789 4120
ZUK 25	270	148	186	88	1,6	G1	2,1	3,8	789 4125
ZUK 32	302	164	203	88	1,8	G1 1/4	3,7	7,2	789 4132
ZUK 40	336	166	235	88	1,9	G1 1/2	5	10,2	789 4140



Zeparo ZUKM

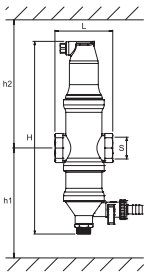
Магнитный стержень с гильзой для повышения эффективности удаления магнетита. Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	789 4220
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	789 4225
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	789 4232
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	789 4240

qN = Номинальный расход

qN_{max} = Максимальный Расход

Zeparo ZUR - Сепаратор, модель Redox для снижения содержания кислорода в воде



Zeparo ZUR

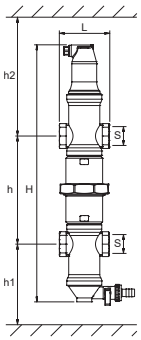
Внутренняя резьба. Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUR 25	294	350	186	88	1,8	G1	2,1	3,8	789 6125

qN = Номинальный расход

qN_{max} = Максимальный Расход

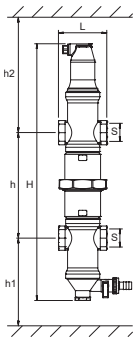
Zeparo ZUC - Гидравлический разделитель, Модель Collect с функцией удаления микропузырьков и частиц шлама



Zeparo ZUC

Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

Тип	H	h	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUC 20	450	211	128	176	88	2,8	G3/4	1,3	2,3	789 5120
ZUC 22	450	211	128	176	88	2,6	22 мм	1,3	2,3	789 5122
ZUC 25	456	193	140	186	88	3,1	G1	2,1	3,8	789 5125
ZUC 32	520	227	155	203	88	3,6	G1 1/4	3,7	7,2	789 5132
ZUC 40	586	231	187	235	88	3,9	G1 1/2	5	10,2	789 5140



Zeparo ZUCM с магнитным действием

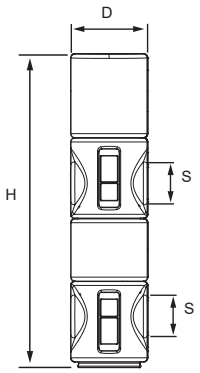
Магнитный стержень с гильзой для улучшения поглощения магнетита.
Внутренняя резьба или компрессионный фитинг (22 мм). Монтаж на горизонтальном трубопроводе.

Тип	H	h	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUCM 20	464	211	202	176	88	2,9	G3/4	1,3	2,3	789 5220
ZUCM 22	464	211	202	176	88	2,7	22 мм	1,3	2,3	789 5222
ZUCM 25	470	193	214	186	88	3,2	G1	2,1	3,8	789 5225
ZUCM 32	534	227	229	203	88	3,7	G1 1/4	3,7	7,2	789 5232
ZUCM 40	602	231	261	235	88	4,0	G1 1/2	5	10,2	789 5240

qN = Номинальный расход

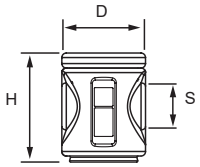
qN_{max} = Максимальный Расход

Дополнительное оборудование для сепараторов



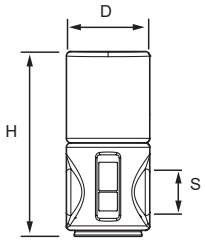
ZHU-ZUC/ZUCM

D	H	SD*)	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	441	24	0,125	20-22	787 1522
112	447	24	0,142	25	787 1525
112	511	24	0,146	32	787 1532
112	579	24	0,165	40	787 1540



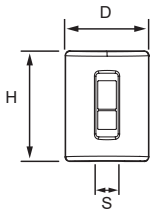
ZHU-ZUD/ZUM

D	H	SD*)	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	144	24	0,044	20-22	787 1422
112	147	24	0,053	25	787 1425
112	179	24	0,055	32	787 1432
112	239	24	0,064	40	787 1440



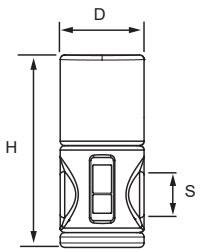
ZHU-ZUK/ZUKM

D	H	SD*)	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	244	24	0,070	20-22	787 1322
112	247	24	0,079	25	787 1325
112	279	24	0,080	32	787 1332
112	313	24	0,090	40	787 1340



ZHU-ZUT

D	H	SD*)	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	147	24	0,058	15-25	787 1125



ZHU-ZUV

D	H	SD*)	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	258	24	0,079	20-22	787 1222
112	261	24	0,088	25	787 1225
112	293	24	0,090	32	787 1232
112	327	24	0,100	40	787 1240

Минимальный заказ - 5 штук.
*) Толщина изоляции

Zeparo ZIO

Широкий ассортимент сепараторов Zeparo позволяет решать проблемы с воздухом и шламом в системах отопления, охлаждения, гелиосистемах – от удаления воздуха до удаления мельчайших частиц магнетита. Система helistill обеспечивает невероятную эффективность сепараторов. Сепараторы Zeparo Industrial (ZI) были разработаны заводом IMI Pneumatex специально для сложных систем с целью удалить из системы воздух и очистить систему от шлама не используя фильтры, которые могут забиться и требуют регулярной промывки.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, холодоснабжения, гелиосистемы.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Максимально допустимое давление, PS: 10 бар
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 110°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

Материал:
Сталь. Цвет „бериллий“.

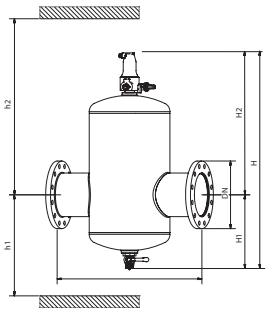
Соединение:
Фланцы PN 16 в соответствии с EN-1092-1.

Стандарты:
Изготовлен согласно PED 2014/68/EU.

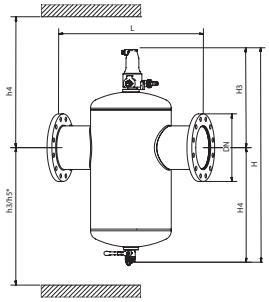
Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Zeparo ZIO

Zeparo ZIO DN 50-150
Тип Industrial.
Фланцевое соединение. Монтаж на горизонтальный трубопровод.
Сепараторы микропузырьков и шлама.Zeparo ZIO DN50-150 снабжены дренажным краном и автоматическим воздухоотводчиком ZUTX.



Сепараторы микропузырьков



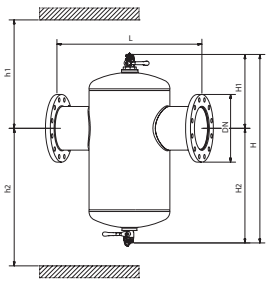
Сепараторы шлама

PN 10

Тип	DN	H	h1	h2	h3	h4	h5*	H1	H2	H3	H4	L	q_{nom} [m³/h]	q_{max} [m³/h]	m [кг]	№ изделия
ZIO 50F	50	646	264	452	426	290	596	299	417	255	391	350	11	25	16	788 2050
ZIO 65F	65	646	264	452	426	290	596	299	417	255	391	350	19	42	18	788 2065
ZIO 80F	80	759	295	534	508	321	663	260	499	286	473	470	26	65	26	788 2080
ZIO 100F	100	759	295	534	508	321	663	260	499	286	473	475	44	100	29	788 2100
ZIO 125F	125	961	410	621	595	436	765	375	586	401	560	635	67	155	52	788 2125
ZIO 150F	150	961	410	621	595	436	765	375	586	401	560	635	95	222	56	788 2150

*) Монтажная длина с учетом предустановленного магнитного стержняг

Zeparo ZIO DN 200-600
Тип Industrial.
Фланцевое соединение. Монтаж на горизонтальный трубопровод.
Комбинированный сепаратор воздуха и шлама. Сепаратор снабжен двумя кранами для дренажа и отведения воздуха.



PN 10

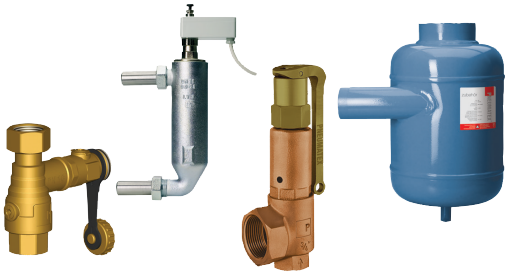
Тип	DN	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m³/h]	q_{max} [m³/h]	m [кг]	№ изделия
ZIO 200F	200	1115	455	660	805	910	775	170	395	95	303020-51500
ZIO 250F	250	1315	480	835	830	1085	890	306	618	139	303020-51600
ZIO 300F	300	1315	520	795	870	1045	1005	435	890	157	303020-51700

Версии с классом давления PN 16 и PN25, с максимально-допустимой температурой носителя TS > 160 °C, а так же диаметры DN 350 – DN 600 доступны по запросу.

Аксессуары

Для поддержания давления

Высококачественные аксессуары дополняют ассортимент продукции IMI Pneumatex для поддержания давления. Это оборудование предназначено для применения в системах отопления, холодоснабжения, гелиосистемах.



Технические характеристики - Защита от понижения уровня воды

Область применения:
Для систем отопления.
Использование в системах согласно EN 12828, SWKI 93-1.

Функция:
Защита источника тепла и системы от перегрева при нехватке воды.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 10 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C

Материал:
Основной корпус из ковкого чугуна, оцинкованный.

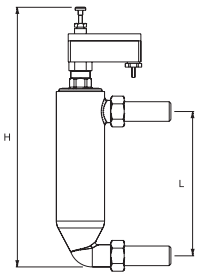
Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Аттестация:
Утвержденный тип TÜV-HWB-96.

Защита от понижения уровня воды

Защита от понижения уровня воды WMS
Блокирование после выключения, переключающий контакт для сигнализации.
2 соединения под приварку.
Монтаж на вертикальном трубопроводе.

Тип	H	L	m [кг]	U [В]	I [А]	№ изделия
10 бар (PS)						
WMS 933.1	370	195	3,3	250	10	502 1003



Защита от понижения уровня воды WMS
Без блокирования после выключения, переключающий контакт для сигнализации.
2 соединения под приварку.
Монтаж на вертикальный трубопровод.

Тип	H	L	m [кг]	U [В]	I [А]	№ изделия
10 бар (PS)						
WMS 933.2	370	195	3,3	250	10	502 1004

Технические характеристики - Манометр для измерения предустановленного давления

Область применения:
Для систем отопления, холодоснабжения, гелиосистем. Использование в системах согласно EN 12828, SWKI 93-1.

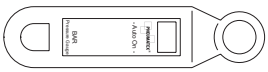
Функция:
Контроль предустановленного давления в расширительных баках. Авто ВКЛ/ВЫКЛ. Автоматическая калибровка.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 10 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C

Материал:
Пластик.

Манометр для измерения предустановленного давления



Манометр для предустановленного давления DME

Тип	PS [бар]	m [кг]	№ изделия
DME	10	0,3	500 1048

Технические характеристики - Манометр

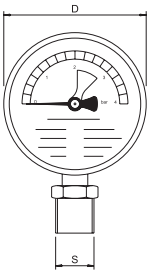
Область применения:
Для систем отопления, холодоснабжения, гелиосистем. Использование в системах согласно EN 12828, SWKI 93-1.

Функция:
Контроль давления заполнения в расширительных баках.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 4 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 60°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

Манометр



Манометр H
Диапазон показаний 0-4 бар, с тремя регулируемыми пластмассовыми сегментами для маркировки зеленой зоны заданных значений.
Соединение снизу.

Тип	PS	D	m [кг]	S	№ изделия
H4	4	80	0,3	R1/2	501 1037

Технические характеристики - Термометр/манометр

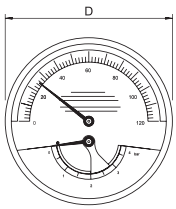
Область применения:
Для систем отопления, холодоснабжения, гелиосистем. Использование в системах согласно EN 12828, SWKI 93-1.

Функция:
Контроль давления заполнения в расширительных баках.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 4 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

Термометр/манометр



Термометр/манометр TH
Диапазон отображения давления 0-4 бар, диапазон отображения температуры 0-120 °C, с тремя регулируемыми пластмассовыми сегментами для маркировки зеленой зоны заданных значений.
Подключение с обратной стороны.

Тип	PS [бар]	D	m [кг]	S	№ изделия
TH4	4	80	0,3	R1/2	501 1038

Технические характеристики - Нажимной клапан

Область применения:
Для систем отопления, холодоснабжения, гелиосистем. Использование в системах согласно EN 12828, SWKI 93-1.

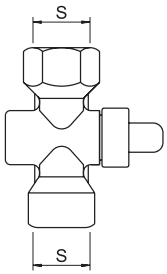
Функция:
Отключение манометров. Измерение давления осуществляется только при нажатом штоке, в противном случае давление на манометр не подается.

Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 30 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 100 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -20 °C

Материал:
Никелированная латунь.

Нажимной клапан



Нажимной клапан DH

Тип	PS [бар]	m [кг]	S	№ изделия
DH	30	0,3	G1/2	500 1060

Технические характеристики – Запорный, дренажный.

Область применения:
Для систем отопления, холодоснабжения, гелиосистем. использование в системах согласно EN 12828, SWKI 93-1.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Функция:
Запорно-регулирующий. Обслуживание и демонтаж расширительных баков.

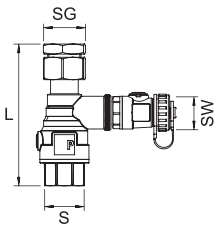
Давление:
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар
Максимально допустимое давление, PS: 16 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 120°C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10°C

Материал:
Латунь.

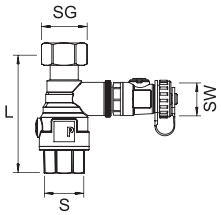
Общая информация:
Управление при помощи прилагаемого ключа-шестигранника - защита от непреднамеренного закрытия. Поставляется в комплекте с шаровым краном для быстрого опорожнения расширительных баков с патрубком для шланга DN 15.

Запорно-регулирующий клапан



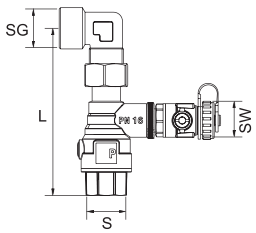
Запорный клапан с дренажом DLV
Внутренняя резьба, накидная гайка со стороны подсоединения бака.

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 15	16	117	0,7	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	535 1432



Запорный клапан с дренажом DLV
Внутренняя резьба, резьбовое соединение (с плоским уплотнением) для прямого подключения к подходящим расширительным бакам.

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 20	16	92	0,6	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434
DLV 25	16	95	0,7	Rp1	G1	G3/4	535 1436



Присоединительный комплект DLV A
Внутренняя резьба (с плоским уплотнением) с обеих сторон, 90° колено для непосредственного соединения с расширительными баками Statico SU.

Тип	PS [бар]	L	m [кг]	S	SG	SW	№ изделия
DLV 20 A	16	128	0,8	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	746 2000

Дополнительная информация:
Дополнительную информацию о критериях подбора оборудования, терминологии и расшифровку сокращений Вы можете найти в буклете Руководство по выбору оборудования.

IMI TA

Engineering
GREAT Solutions

БАЛАНСИРОВКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ

Балансировка и регулирование

STAD

Балансировочный клапан STAD обеспечивает точность гидравлического режима и может применяться в самых различных областях. Он идеально подходит для использования во вторичном контуре систем тепло- и холодоснабжения, а также в системах водоснабжения.

Ключевые особенности

> **Высокая точность для всех настроек**
Гарантирует точную балансировку.

> **Рукоятка**
Рукоятка с возможностью считывания показаний обеспечивает точность и простоту балансировки. Запорная функция позволяет облегчить техническое обслуживание.

> **Самоуплотняющиеся измерительные штуцеры**
Гарантируют простоту и точность балансировки.

> **Сплав AMETAL®**
Устойчивый к потере цинка сплав, обеспечивающий долговременную эксплуатацию клапана и уменьшающий риск протечки.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения
Системы водоснабжения

Функция:
Балансировка
Предварительная настройка
Измерение
Закрытие
Дренаж (в зависимости от типа клапана)

Диапазон размеров:
DN 10-50

Номинальное давление:
PN 25

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C (кратковременно 150°C)
По вопросу более высоких температур (макс. 150°C), смотрите STAD-C.
Мин. рабочая температура: -20°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).

Материал:
Корпус клапана и верхняя часть: AMETAL®
Уплотнение (корпус/верхняя часть): EPDM O-ring
Конус клапана: AMETAL®
Уплотнение седла: EPDM O-ring
Штока: AMETAL®
Шайба: PTFE
Уплотнение штока: EPDM O-ring
Пружина: Нержавеющая сталь
Рукоятка: Полиамид и TPE

Измерительные штуцеры: AMETAL®
Уплотнения: EPDM
Крышки: Полиамид и TPE

Дренаж: AMETAL®
Уплотнение: EPDM
Прокладки: Арамидные волокна

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Маркировка:
Корпус: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN и размер в дюймах. DN 50 также CE. Оранжево-серая рукоятка: TA, STAD* и DN.

Соединение:
- Внутренняя резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7/1.
- Наружная резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с DIN 3546.

Измерительные штуцеры

Измерительные штуцеры выполнены самоуплотняющимися. Открутите защитный колпачок и вставьте зонд через уплотнение.

Дренаж

Клапаны с дренажным устройством для подсоединения к шлангу G3/4.

Подбор

Если известны Δp и требуемый расход, для расчета Kv пользуйтесь данными формулами или диаграммой.

$$Kv = 0{,}01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/ч, Δp кПа

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/с, Δp кПа

Значения Kv

Обороты	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.136	0.533	0.599	1.19	1.89	2.62
1	0.091	0.226	0.781	1.03	2.09	3.40	4.10
1.5	0.134	0.347	1.22	2.13	3.36	4.74	6.76
2	0.264	0.618	1.95	3.64	5.22	6.25	11.4
2.5	0.461	0.931	2.71	5.26	7.77	9.16	15.8
3	0.799	1.46	3.71	6.65	9.82	12.8	21.5
3.5	1.22	2.07	4.51	7.79	11.9	16.2	27.0
4	1.36	2.56	5.39	8.59	14.2	19.3	32.3

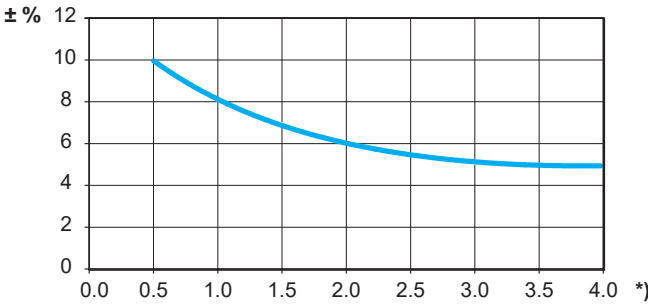
ПРИМЕЧАНИЕ: В программах (HySelect, HyTools) и балансировочном инструменте (TA-SCOPE) версия STAD PN 25 называется STAD*.

Точность измерения

Нулевое положение рукоятки откалибровано и не подлежит изменению.

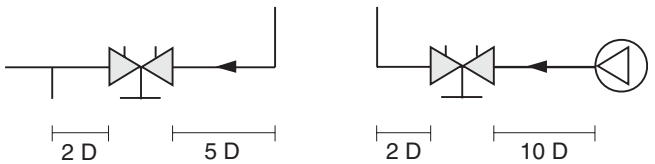
Отклонение расхода при различных величинах настройки
Кривая (Рис. 1) справедлива для клапанов с обычными патрубками (Рис. 2). Избегайте установки клапанов в непосредственной близости от насосов и запорной арматуры.
Клапан может быть установлен против направления потока. Для такого направления действительны те же характеристики, однако погрешность может быть больше (максимум на 5%).

Рис. 1



*) Настройка, число оборотов.

Рис. 2



D = DN клапана

Поправочные коэффициенты

Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды (≤20 cSt = 3°E=100S.U.), следует лишь ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности. Однако, при низких температурах вязкость увеличивается и в клапанах может возникнуть ламинарное течение. Это вызывает увеличение отклонения измерений для небольших клапанов, малых величин настроек и низкого дифференциального давления. Корректировка этого отклонения может быть осуществлена при помощи программного обеспечения “HySelect” либо непосредственно в TA-SCOPE.

Настройка

Настройка клапана на требуемую величину перепада давления, например, соответствующую 2,3 оборотам на графике, осуществляется следующим образом:

1. Полностью закройте клапан (Рис.1).
2. Откройте клапан на 2.3 оборота (Рис.2).
3. С помощью 3 мм регулировочного ключа поверните внутренний шток по часовой стрелке до конца.
4. Теперь клапан настроен.

Для проверки настройки: Закройте клапан, индикатор показывает 0.0. Откройте клапан до упора. Индикатор покажет величину настройки, в данном случае 2.3 (Рис. 2). Диаграммы, показывающие перепад давления для каждого размера клапана при различных настройках и диапазонах расхода, помогут выбрать правильный размер клапана и значение настройки (перепад давления).
Четыре оборота открывают клапан полностью (Рис. 3). Дальнейшее его открытие не увеличивает расход.

Рис. 1
Клапан закрыт

Рис. 2
Клапан настроен - значение 2.3

Рис. 3
Клапан полностью открыт

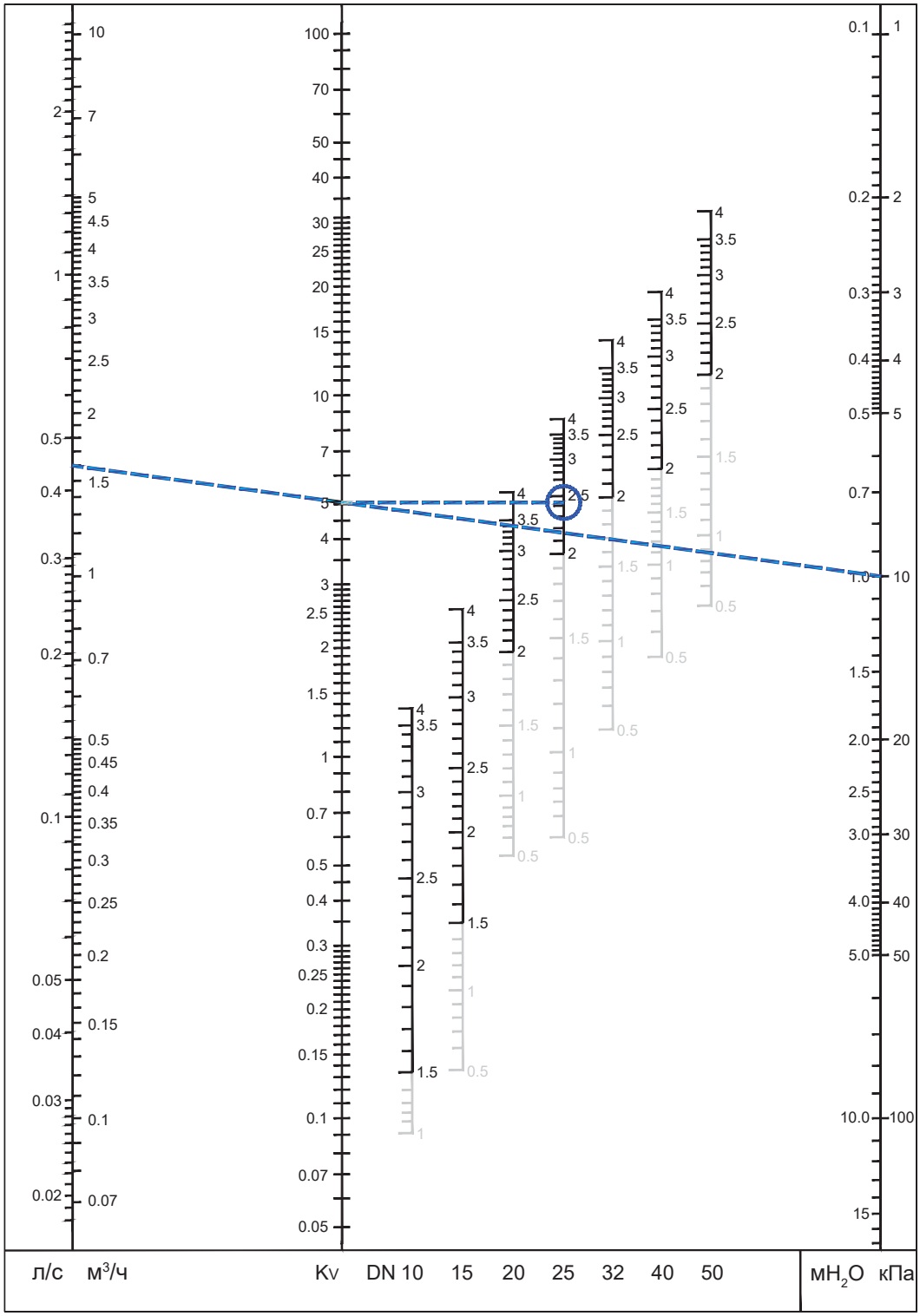
Диаграмма (пример)

Требуется:
Найти величину настройки для DN 25 при заданном расходе 1,6 м^3/ч и перепаде давления в 10 кПа.

Решение:
Соединяем прямой точки 1,6 м^3/ч и 10 кПа. Получим Kv=5,06. Теперь проведем горизонтальную линию через Kv=5,06.
Ее пересечение со шкалой настройки для DN 25 дает 2,44 оборотов.

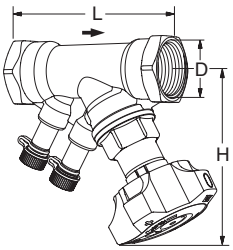
ВНИМАНИЕ:
Если величины расхода выходят за рамки шкалы диаграммы, то считывание выполняют следующим образом: Как в примере (выше), имеем 10 кПа, Kv=5,06 и расход 1.6 м^3/ч.
При 10 кПа и Kv=0,506 расход будет 0,16 м^3/ч, а при Kv=50,6 получим расход 16 м^3/ч. Это значит, что для данного перепада давления величины расхода и Kv находим простым перемещением запятой.

Диаграмма



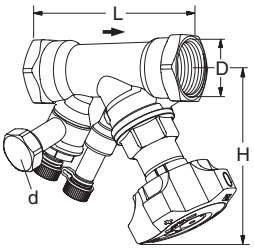
ПРИМЕЧАНИЕ: В программах (HySelect, HyTools) и балансировочном инструменте (TA-SCOPE) версия STAD PN 25 называется STAD*.

С внутренней резьбой



Без дренажа
Внутренняя резьба.
Резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kг	№ изделия
10*	G3/8	73	100	1,36	0,44	52 851-010
15*	G1/2	84	100	2,56	0,47	52 851-015
20*	G3/4	94	100	5,39	0,55	52 851-020
25	G1	105	105	8,59	0,68	52 851-025
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,0	52 851-032
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,4	52 851-040
50	G2	155	120	32,3	2,0	52 851-050



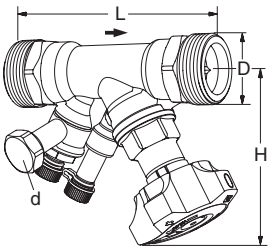
С дренажем
Внутренняя резьба.
Резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kг	№ изделия
d = G3/4						
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	52 851-610
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	52 851-615
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	52 851-620
25	G1	105	105	8,59	0,77	52 851-625
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	52 851-632
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	52 851-640
50	G2	155	120	32,3	2,1	52 851-650

→ = Направление потока
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
*) Может быть присоединен к гладким трубам при помощи компрессионного соединения типа KOMBI.

ПРИМЕЧАНИЕ: В программах (HySelect, HyTools) и балансировочном инструменте (TA-SCOPE) версия STAD PN 25 называется STAD*.

С наружной резьбой (STADA)



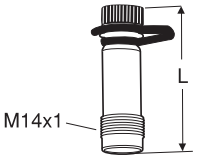
С дренажем
Наружная резьба.
Резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с DIN 3546.

DN	D	L	H	Kvs	Kг	№ изделия
d = G3/4						
10*	G1/2	95	100	1,36	0,56	52 852-610
15*	G3/4	108	100	2,56	0,61	52 852-615
20*	G1	122	100	5,39	0,74	52 852-620
25	G1 1/4	137	105	8,59	1,0	52 852-625
32	G1 1/2	157	110	14,2	1,4	52 852-632
40	G2	166	120	19,3	2,1	52 852-640
50	G2 1/2	200	120	32,3	3,0	52 852-650

→ = Направление потока
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

ПРИМЕЧАНИЕ: В программах (HySelect, HyTools) и балансировочном инструменте (TA-SCOPE) версия STAD PN 25 называется STAD*.

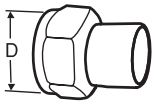
Аксессуары



Измерительные штуцеры

Макс. 120°C (кратковременно 150°C)
AMETAL®/EPDM

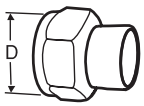
L	№ изделия
44	52 179-014
103	52 179-015



Сварное соединение

С гайками
Макс. 120°C
Латунь/сталь 1.0045 (EN 10025-2)

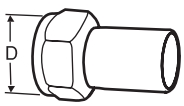
DN клапана	D	DN трубы	№ изделия
10	G1/2	10	52 009-010
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020
25	G1 1/4	25	52 009-025
32	G1 1/2	32	52 009-032
40	G2	40	52 009-040
50	G2 1/2	50	52 009-050



Соединение под пайку

С гайками
Макс. 120°C
Латунь/бронзы CC491K (EN 1982)

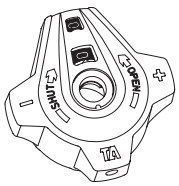
DN клапана	D	Ø трубы	№ изделия
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554



Соединение с гладким концом

Для соединения с пресс-муфтой
С гайками
Макс. 120°C
Латунь/AMETAL®

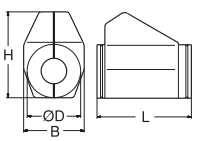
DN клапана	D	Ø трубы	№ изделия
10	G1/2	12	52 009-312
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322
25	G1 1/4	28	52 009-328
32	G1 1/2	35	52 009-335
40	G2	42	52 009-342
50	G2 1/2	54	52 009-354



Ручка

В сборе

	№ изделия
Оранжевый / серый	52 186-008



Изоляция

Для систем тепло- и холодоснабжения. Полиуретан без CFC (Бесфреонный полиуретан). Покрыт серым ПВХ. Подробную информацию о изоляции вы можете найти в каталоге “Изоляция”.

Для DN	L	H	D	B	№ изделия
10-20	155	135	90	103	52 189-615
25	175	142	94	103	52 189-625
32	195	156	106	103	52 189-632
40	214	169	108	113	52 189-640
50	245	178	108	114	52 189-650

TBV

Балансировочный клапан для установки на потребителе
Балансировочный клапан TBV для установки на потребителе обеспечивает точную гидравлическую балансировку.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
Балансировка
Предварительная настройка
Измерение
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15-20

Номинальное давление:
PN 16

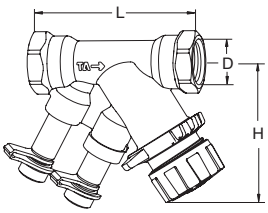
Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -20°C

Материал:
Корпус клапана: AMETAL®
Уплотнение седла: Плунжер клапана из EPDM
Уплотнение штока: кольцо - EPDM
Вкладыш клапана: PPS (полифенилсульфид)
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Шток: AMETAL® с покрытием Nedox®
Ручка клапана: Полиамид

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Маркировка:
Корпус: TA, PN 16/150, DN, размер в дюймах и стрелка, обозначающая направление потока.
Идентификационное кольцо на измерительном штуцере:
Белый цвет = Малый расход (LF)
Черный цвет = Нормальный расход (NF)

Артикулы изделий



Внутренняя резьба

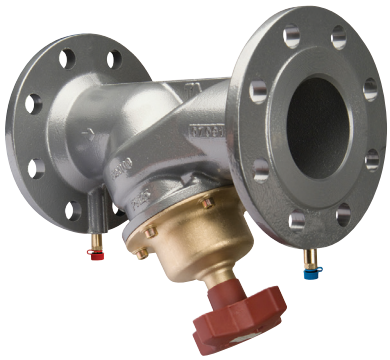
DN	D	L	H	Kvs	кг	№ изделия
TBV LF, малый расход						
15	G1/2	81	66	0,90	0,34	52 137-115
TBV NF, нормальный расход						
15	G1/2	81	66	1,8	0,34	52 138-115
20	G3/4	91	62	3,4	0,40	52 138-120

Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

TBV с внутренней резьбой можно соединять с гладкими трубами с помощью компрессионного соединения типа KOMBI. См. каталог KOMBI.

STAF, STAF-SG

Фланцевые, из серого (STAF) и ковкого (STAF-SG) чугуна балансировочные клапаны обеспечивают точнейшее регулирование в широчайшем диапазоне приложений. STAF/STAF-SG идеальны для применения во вторичных контурах систем тепло- и холодоснабжения.



Ключевые особенности

> **Рукоятка**
Ручка с возможностью считывания показаний обеспечивает точность и удобство балансировки.

> **Самоуплотняющиеся измерительные штуцеры**
Гарантируют простоту и точность балансировки.

> **Запорная функция**
Обеспечивает удобство технического обслуживания.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
Балансировка
Предварительная настройка
Измерение
Закрытие (DN 65-400: Разгруженный по давлению конус).

Диапазон размеров:
STAF: DN 65-150
STAF-SG: DN 20-400

Номинальное давление:
STAF: PN 16
STAF-SG: PN 16 и PN 25 (см. соотв. продукт)

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
По вопросу более высоких температур (макс. 150°C) обратитесь в ближайшее представительство по продаже.
Мин. рабочая температура:
STAF: -10°C
STAF-SG: -20°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).

Материал:
Корпус, STAF: Чугун EN-GJL-250 (GG 25).
Корпус, STAF-SG: Ковкий чугун EN-GJS-400-15.

DN 20-150:
Верхняя часть, ограничительный конус и шток: сплав AMETAL®.
DN 200-300:
Верхняя часть и ограничительный конус из ковкого чугуна EN-GJS-400-15, шток из AMETAL®.
DN 350-400:
Верхняя часть из ковкого чугуна EN-GJS-400-15, ограничительный конус из ковкого чугуна EN-GJS-400-15 и бронзы CuSn5Zn5Pb5 (EN 1982), шток из AMETAL®.

Уплотнения: EPDM.
Шайба: PTFE.
Болты крепления верхней части: Сталь.
Измерительные штуцеры: AMETAL® и EPDM.
Ручка: DN 20-50 полиамид и TPE, DN 65-150 полиамид, DN 200-400 алюминий.

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Обработка поверхностей:
DN 20-200: Эпоксидный лак.
DN 250-400: Двухкомпонентная эмаль Дуасолид.

Маркировка:
Корпус: TA, PN, DN, направление потока и дата отливки (год, месяц, день).
CE-маркировка:
CE: STAF (PN 16) DN 65-150, STAF-SG (PN 16) DN 200, STAF-SG (PN 25) DN 50-125.
CE 0409*: STAF-SG (PN 16) DN 250-400, STAF-SG (PN 25) DN 150-400.
*) Уполномоченный орган.

Монтажный размер:
ISO 5752 серия 1, BS 2080 и EN 558-1 серия 1.

Измерительные штуцеры

Измерительные штуцеры выполнены самоуплотняющимися. Открутите защитный колпачок и вставьте зонд через уплотнение.

Подбор

Если известны Δp и требуемый расход, для расчета Kv пользуйтесь данными формулами или диаграммой.

$$Kv = 0{,}01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/ч, Δp кПа

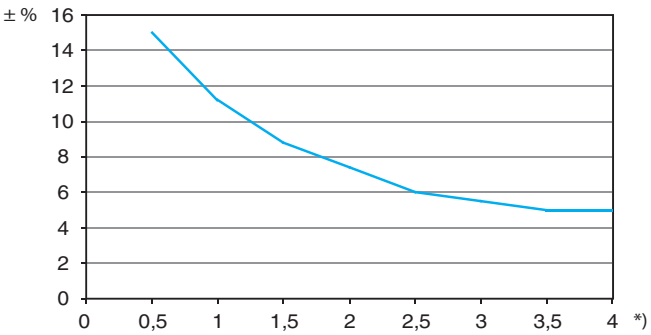
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/с, Δp кПа

Точность измерения

Нулевое положение рукоятки откалибровано и не подлежит изменению.

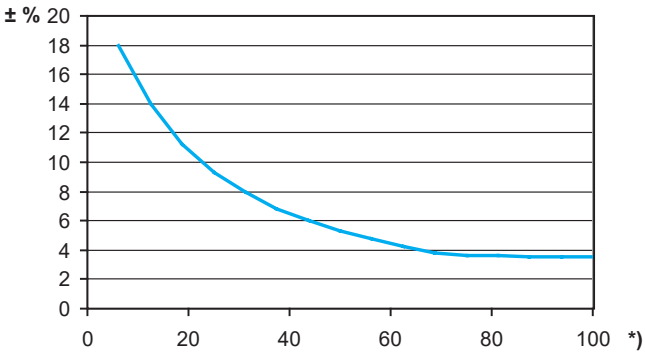
Отклонение расхода при различных величинах настройки
Кривая справедлива для клапанов, установленных в соответствии с указанным направлением потока, на прямых участках трубы (Рис. 1) и обычной трубной арматурой.

DN 20-50



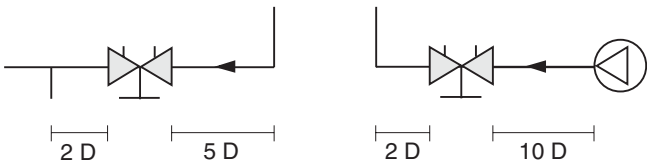
*) Настройка, число оборотов.

DN 65-400



*) Настройка (%) полностью открытого клапана.

Рис. 1



D = DN клапана

Поправочные коэффициенты

Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды (≤20 cSt = 3°E=100S.U.), следует лишь ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности. Однако, при низких температурах вязкость увеличивается и в клапанах может возникнуть ламинарное течение. Это вызывает увеличение отклонения измерений для небольших клапанов, малых величин настроек и низкого дифференциального давления. Корректировка этого отклонения может быть осуществлена при помощи программного обеспечения “HySelect” либо непосредственно в TA-SCOPE.

Значения Kv

DN 20-50

Обороты	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	0,511	0,60	1,14	1,75	2,56
1	0,757	1,03	1,90	3,30	4,2
1.5	1,19	2,10	3,10	4,60	7,2
2	1,90	3,62	4,66	6,10	11,7
2.5	2,80	5,30	7,10	8,80	16,2
3	3,87	6,90	9,50	12,6	21,5
3.5	4,75	8,00	11,8	16,0	26,5
4	5,70	8,70	14,2	19,2	33

DN 65-150

Обороты	DN 65-2	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.5	1,8	2	2,5	5,5	6,5
1	3,4	4	6	10,5	12
1.5	4,9	6	9	15,5	22
2	6,5	8	11,5	21,5	40
2.5	9,3	11	16	27	65
3	16,3	14	26	36	100
3.5	25,6	19,5	44	55	135
4	35,3	29	63	83	169
4.5	44,5	41	80	114	207
5	52	55	98	141	242
5.5	60,5	68	115	167	279
6	68	80	132	197	312
6.5	73	92	145	220	340
7	77	103	159	249	367
7.5	80,5	113	175	276	391
8	85	120	190	300	420

DN 200-400

Обороты	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
0.5	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
1.5	-	-	-	-	-
2	40	90	-	-	-
2.5	50	110	-	-	-
3	65	140	150	109	125
3.5	90	195	230	129	148
4	120	255	300	148	171
4.5	165	320	370	170	208
5	225	385	450	207	264
5.5	285	445	535	254	326
6	340	500	620	302	386
6.5	400	545	690	352	449
7	435	590	750	404	515
7.5	470	660	815	471	590
8	515	725	890	556	680
9	595	820	970	784	894
10	650	940	1040	957	1140
11	710	1050	1120	1100	1250
12	765	1185	1200	1260	1400
13	-	-	1320	1420	1560
14	-	-	1370	1610	1730
15	-	-	1400	1760	1940
16	-	-	1450	1870	2140
17	-	-	-	1960	2280
18	-	-	-	2040	2410
19	-	-	-	2130	2530
20	-	-	-	2200	2630
21	-	-	-	-	2710
22	-	-	-	-	2780

DN 200-400

Обороты	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
0.5	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
1.5	-	-	-	-	-
2	40	90	-	-	-
2.5	50	110	-	-	-
3	65	140	150	109	125
3.5	90	195	230	129	148
4	120	255	300	148	171
4.5	165	320	370	170	208
5	225	385	450	207	264
5.5	285	445	535	254	326
6	340	500	620	302	386
6.5	400	545	690	352	449
7	435	590	750	404	515
7.5	470	660	815	471	590
8	515	725	890	556	680
9	595	820	970	784	894
10	650	940	1040	957	1140
11	710	1050	1120	1100	1250
12	765	1185	1200	1260	1400
13	-	-	1320	1420	1560
14	-	-	1370	1610	1730
15	-	-	1400	1760	1940
16	-	-	1450	1870	2140
17	-	-	-	1960	2280
18	-	-	-	2040	2410
19	-	-	-	2130	2530
20	-	-	-	2200	2630
21	-	-	-	-	2710
22	-	-	-	-	2780

Настройка

Величина настройки клапана отображается на ручке. Число оборотов от закрытого до полностью открытого состояния:
4 оборота для DN 20-50,
8 оборотов для DN 65-150,
12 оборотов для DN 200-250,
16 оборотов для DN 300,
20 оборотов для DN 350 и
22 оборота для DN 400.

Первоначальная настройка клапана на требуемую величину перепада давления, например, соответствующую 2,3 оборотам на графике, осуществляется следующим образом:

1. Полностью закройте клапан (Рис.1)
2. Откройте клапан на 2.3 оборота (Рис.2).
3. С помощью 3 мм регулировочного ключа поверните внутренний шпиндель по часовой стрелке до упора.
4. Теперь клапан настроен.

Для проверки настройки клапана сначала закройте клапан, затем откройте до упора; индикатор покажет величину настройки, в данном случае 2.3 (Рис. 2).

Пример DN 65
Рис. 1 Клапан закрыт

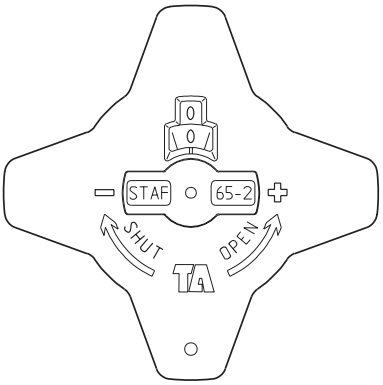
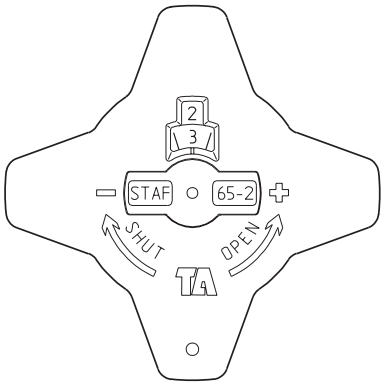


Рис. 2 Клапан настроен - значение 2.3



Пример DN 200
Рис. 1 Клапан закрыт

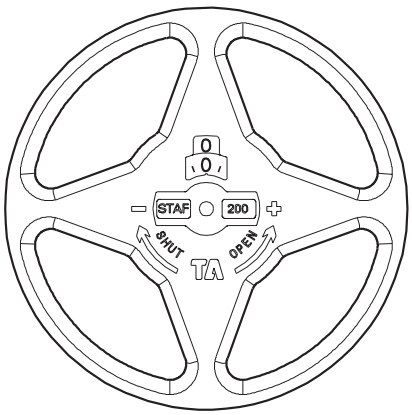


Рис. 2 Клапан настроен - значение 2.3

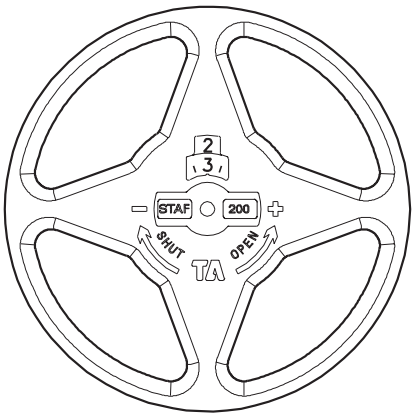


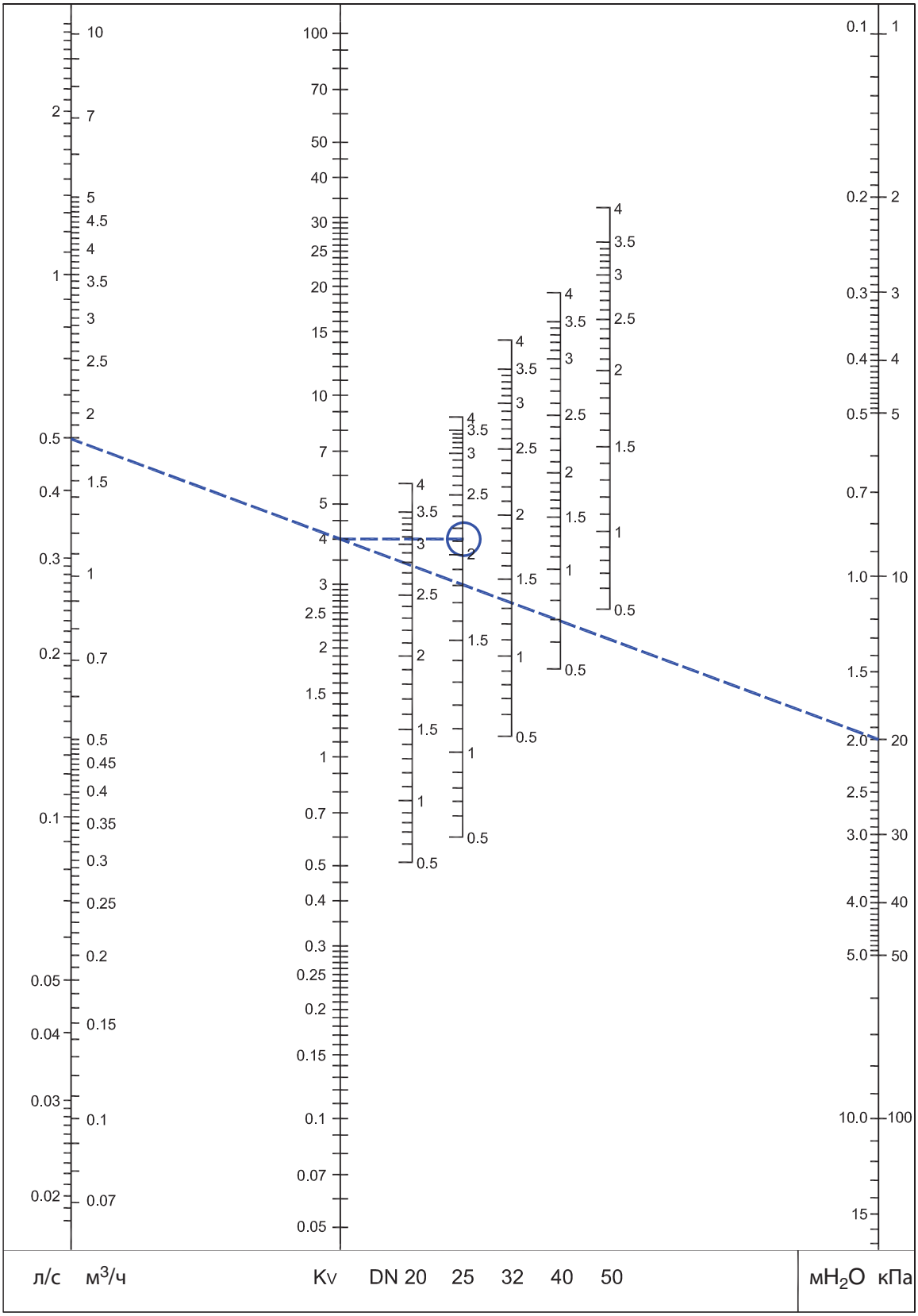
Диаграмма (пример)

Требуется:
Найти величину настройки для DN 25 при заданном расходе 1,8 м³/ч и перепаде давления в 20 кПа.

Решение:
Соединяем прямой точки 1,8 м³/ч и 20 кПа. Получаем Kv=4. Проводим горизонтальную линию через Kv=4.
Ее пересечение для DN 25 дает величину настройки 2.1 оборотов.

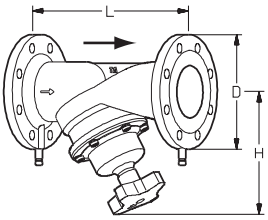
ВНИМАНИЕ:
Если величина расхода выходит за рамки шкалы диаграммы, то считывание выполняют следующим образом: Как в примере (выше) имеем 20 кПа, Kv = 4 и расход 1,8 м³/ч. При 20 кПа и Kv = 0,4 получаем расход 0,18 м³/ч, а при Kv = 40, получим расход 18 м³/ч. Это значит, что для данного перепада давления величины расхода и Kv находим простым перемещением запятой.

Диаграмма DN 20-50



Рекомендуемая область: См. рис. 3 в разделе “Точность измерения”.

STAF – Чугун

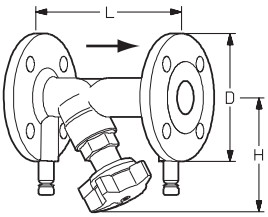


Фланцевое крепление верхней части

PN 16, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
65-2	4	185	290	205	85	12.4	52 181-065
80	8	200	310	220	120	15.9	52 181-080
100	8	220	350	240	190	22	52 181-090
125	8	250	400	275	300	32.7	52 181-091
150	8	285	480	285	420	42.4	52 181-092

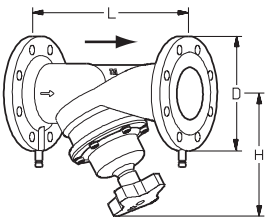
STAF-SG – Ковкий чугун



Резьбовое крепление верхней части

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2 (DN 20-50 также подходит для фланцев PN 16)

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
20	4	105	150	100	5.7	2.3	52 182-020
25	4	115	160	109	8.7	2.9	52 182-025
32	4	140	180	111	14.2	4.3	52 182-032
40	4	150	200	122	19.2	5.2	52 182-040
50	4	165	230	122	33	6.6	52 182-050

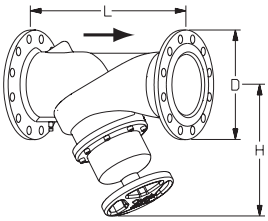


Фланцевое крепление верхней части

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
65-2	8	185	290	205	85	11	52 182-065
80	8	200	310	220	120	14	52 182-080
100	8	235	350	240	190	19.6	52 182-090
125	8	270	400	275	300	28.1	52 182-091
150	8	300	480	285	420	37.1	52 182-092

→ = Направление потока
Kvs = $м^3$/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.



Фланцевое крепление верхней части
Измерительные штуцеры на корпусе

PN 16, ISO 7005-2, EN 1092-2

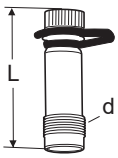
DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
200	12	340	600	430	765	76	52 181-093
250	12	400	730	420	1185	122	52 181-094
300	12	485	850	480	1450	163	52 181-095
350	16	520	980	585	2200	287	52 181-096
400	16	580	1100	640	2780	391	52 181-097

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
200	12	360	600	430	765	76	52 182-093
250	12	425	730	420	1185	122	52 182-094
300	16	485	850	480	1450	163	52 182-095
350	16	555	980	585	2200	287	52 182-096
400	16	620	1100	640	2780	391	52 182-097

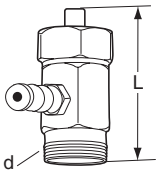
→ = Направление потока
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

Аксессуары



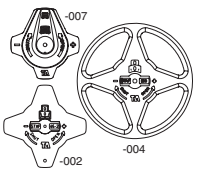
Измерительные штуцеры
AMETAL®/EPDM

d	L	№ изделия
DN 20 - 50		
R1/4	39	52 179-009
R1/4	103	52 179-609
DN 65 - 400		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



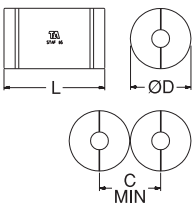
Измерительный штуцер
Для старых моделей STAD и STAF
Макс. 150°C
AMETAL®/EPDM

d	L	№ изделия
DN 20 - 50		
R1/4	30	52 179-000
R1/4	90	52 179-601
DN 65 - 400		
R3/8	30	52 179-007
R3/8	90	52 179-607



Ручка
В сборе

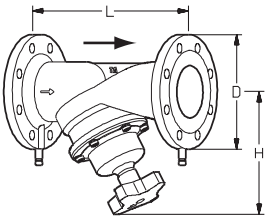
DN	№ изделия
20 - 50	52 186-007
65 - 150	52 186-002
200 - 400	52 186-004



Изоляция
Для систем тепло- и холодоснабжения. Полиуретан без CFC (Бесфреонный полиуретан). Покрыт серым ПВХ. Подробную информацию о изоляции вы можете найти в каталоге “Изоляция”.

Для DN	L	D	C	№ изделия
50	390	250	252	52 189-850
65	450	270	272	52 189-865
80	480	290	292	52 189-880
100	520	320	322	52 189-890
125	570	350	352	52 189-891
150	660	380	382	52 189-892

STAF – Чугун

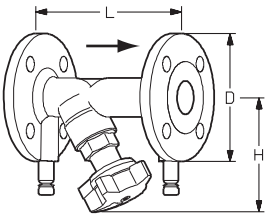


Фланцевое крепление верхней части

PN 16, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
65-2	4	185	290	205	85	12.4	52 181-065
80	8	200	310	220	120	15.9	52 181-080
100	8	220	350	240	190	22	52 181-090
125	8	250	400	275	300	32.7	52 181-091
150	8	285	480	285	420	42.4	52 181-092

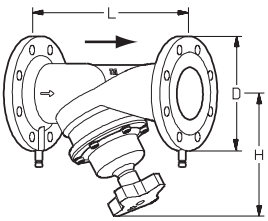
STAF-SG – Ковкий чугун



Резьбовое крепление верхней части

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2 (DN 20-50 также подходит для фланцев PN 16)

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
20	4	105	150	100	5.7	2.3	52 182-020
25	4	115	160	109	8.7	2.9	52 182-025
32	4	140	180	111	14.2	4.3	52 182-032
40	4	150	200	122	19.2	5.2	52 182-040
50	4	165	230	122	33	6.6	52 182-050

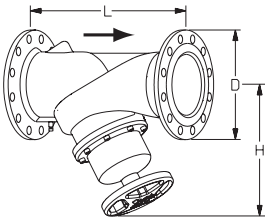


Фланцевое крепление верхней части

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
65-2	8	185	290	205	85	11	52 182-065
80	8	200	310	220	120	14	52 182-080
100	8	235	350	240	190	19.6	52 182-090
125	8	270	400	275	300	28.1	52 182-091
150	8	300	480	285	420	37.1	52 182-092

→ = Направление потока
Kvs = $м^3$/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.



Фланцевое крепление верхней части
Измерительные штуцеры на корпусе

PN 16, ISO 7005-2, EN 1092-2

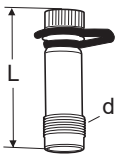
DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
200	12	340	600	430	765	76	52 181-093
250	12	400	730	420	1185	122	52 181-094
300	12	485	850	480	1450	163	52 181-095
350	16	520	980	585	2200	287	52 181-096
400	16	580	1100	640	2780	391	52 181-097

PN 25, ISO 7005-2, EN 1092-2

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	Kvs	Кг	№ изделия
200	12	360	600	430	765	76	52 182-093
250	12	425	730	420	1185	122	52 182-094
300	16	485	850	480	1450	163	52 182-095
350	16	555	980	585	2200	287	52 182-096
400	16	620	1100	640	2780	391	52 182-097

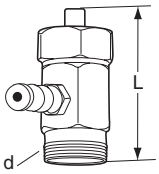
→ = Направление потока
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

Аксессуары



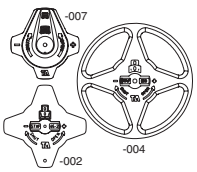
Измерительные штуцеры
AMETAL®/EPDM

d	L	№ изделия
DN 20 - 50		
R1/4	39	52 179-009
R1/4	103	52 179-609
DN 65 - 400		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



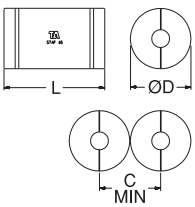
Измерительный штуцер
Для старых моделей STAD и STAF
Макс. 150°C
AMETAL®/EPDM

d	L	№ изделия
DN 20 - 50		
R1/4	30	52 179-000
R1/4	90	52 179-601
DN 65 - 400		
R3/8	30	52 179-007
R3/8	90	52 179-607



Ручка
В сборе

DN	№ изделия
20 - 50	52 186-007
65 - 150	52 186-002
200 - 400	52 186-004



Изоляция
Для систем тепло- и холодоснабжения. Полиуретан без CFC (Бесфреонный полиуретан). Покрыт серым ПВХ. Подробную информацию о изоляции вы можете найти в каталоге “Изоляция”.

Для DN	L	D	C	№ изделия
50	390	250	252	52 189-850
65	450	270	272	52 189-865
80	480	290	292	52 189-880
100	520	320	322	52 189-890
125	570	350	352	52 189-891
150	660	380	382	52 189-892

TA-BVS 140/143

Балансировочный клапан из стали обеспечивает непревзойденную точность гидравлического режима. TA-BVS 140/143 доступен с фланцами и патрубками под сварку, идеально подходит для применения в системах отопления и холодоснабжения.

Ключевые особенности

> **Ручка**
Оборудован съемной ручкой, что обеспечивает точность и удобство балансировки.

> **Измерительные штуцеры**
Гарантируют простоту и точность балансировки.

> **Стальной корпус**
Цельносварной корпус, прост в изоляции и техническом обслуживании.

Технические характеристики

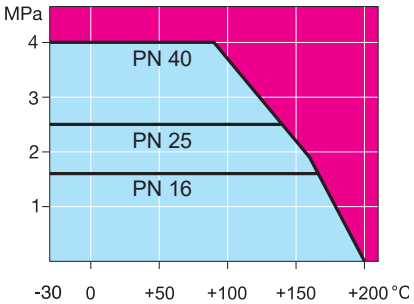
Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
Балансировка
Предварительная настройка
Измерение (DN 15-300)
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15-300, DN 400

Номинальное давление:
Корпус клапана:
DN 15-50: PN 40
DN 65-300, DN 400: PN 25
Фланцы:
DN 15-50: PN 40
DN 65-300, DN 400: PN 16
(PN 10, 25 и 40 по запросу)

Температура:
Макс. рабочая температура: 200°C
ВНИМАНИЕ! Не для пара.
Мин. рабочая температура: -30°C
При работе с температурами ниже 0°C свяжитесь со специалистами IMI Hydronic Engineering.



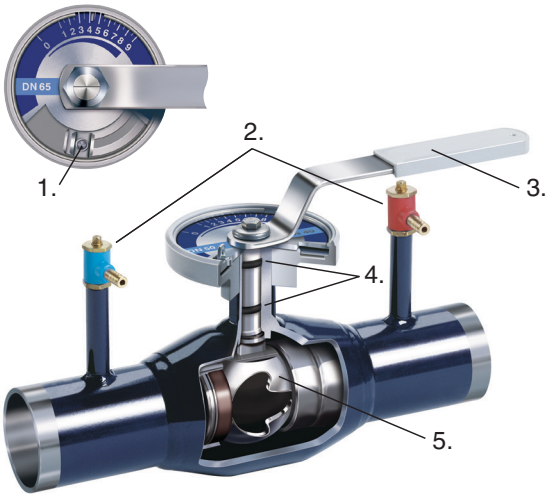
Среда:
Вода без содержания кислорода, гликоль.

Материал:
Корпус клапана: сталь P235GH (1.0345)
Шар: нержавеющая сталь EN X5CrNi18-10 (1.4301)
Шток: нержавеющая сталь EN X8CrNiS18-9 (1.4305)
Уплотнение штока: FPM
Уплотнение шара: закаленный PTFE
Измерительные штуцеры (DN 15-300): латунь
Ручка: DN 15-150 оцинкованный сталь. DN 200-300, DN 400 редуктор.

Маркировка:
Корпус и фланцы: отслеживаемый №.
Маркировка на корпусе: IMI TA, DN, PN, CE 0496* (DN 40-400), материал, макс. температура, номер изделия и направление потока.
*) Уполномоченный орган.

Фланцы:
EN 1092-1, ISO 7005-1.

Принцип действия

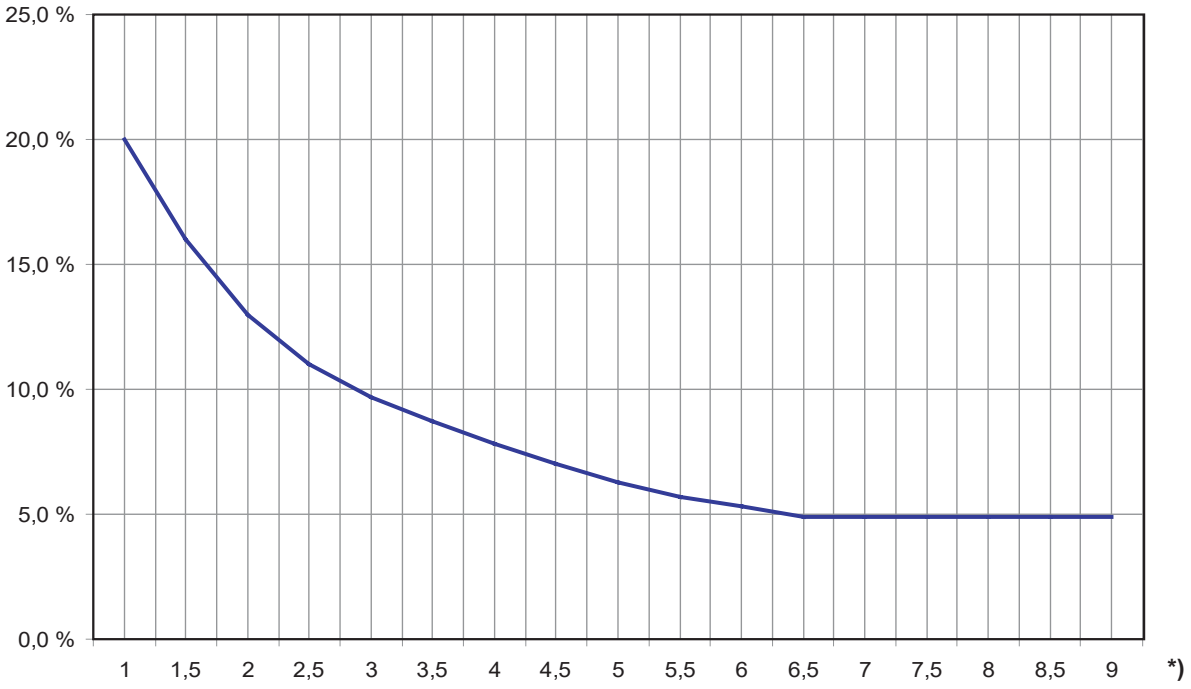


1. Стопорный винт
2. Измерительные штуцеры
3. Съемная ручка
4. Уплотнительные кольца, верхнее может быть заменено в без отключения системы.
5. Шар с W-образным отверстием. Равнопроцентная характеристика клапана.

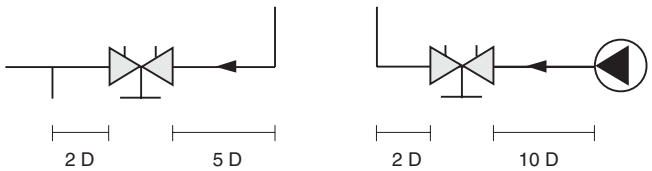
Точность измерения

Отклонение расхода при различных величинах настройки

Кривая клапана с обычными трубными фитингами. Необходимо избегать монтажа клапана сразу после насоса.



*) Настройка



D = DN клапана

Подбор

Если известны Δp и требуемый расход, для расчета Kv пользуйтесь данными формулами или диаграммой.

$$Kv = 0{,}01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/ч, Δp кПа

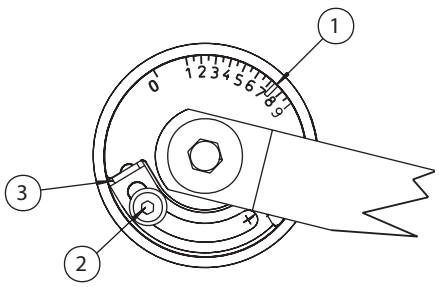
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/с, Δp кПа

Значения Kv

Настройка	DN 15/20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
1	-	-	0,39	0,60	1,26	2,52	3,42	6,48	8,6	13,7	19,7	35,0	54,4	162
1,5	-	0,35	0,57	1,01	1,80	3,64	5,37	9,47	13,3	20,2	20,2	51,2	80,0	242
2	0,14	0,49	0,83	1,48	2,70	4,75	7,31	12,5	18,0	26,6	38,4	66,5	105	362
2,5	0,28	0,99	1,08	2,02	3,55	6,34	10,2	16,3	24,3	35,5	51,1	90,0	142	429
3	0,42	1,36	1,44	2,70	4,39	7,92	13,1	20,1	30,6	44,3	63,8	110	176	552
3,5	0,61	1,66	1,80	3,24	5,61	9,78	16,1	24,5	37,8	55,1	79,3	140	220	665
4	0,80	2,00	2,30	3,96	6,84	11,6	19,1	28,8	45,0	65,9	95,0	165	260	810
4,5	1,02	2,40	2,74	4,86	8,34	14,2	23,3	35,8	55,3	84,1	121	215	336	970
5	1,24	3,00	3,42	5,98	9,83	16,7	27,5	42,8	65,5	102	147	260	408	1194
5,5	1,64	3,50	4,21	7,18	11,9	20,9	33,2	51,8	81,7	127	183	325	510	1420
6	2,04	4,50	5,11	8,57	14,0	25,2	38,9	60,8	97,9	152	219	380	600	1744
6,5	2,64	5,10	5,97	10,2	16,9	29,5	46,3	75,4	122	197	282	500	785	2110
7	3,24	6,70	7,27	12,3	19,8	33,8	53,6	90,0	146	241	325	576	950	2636
7,5	3,84	7,30	8,64	14,4	23,4	39,8	64,6	113	177	290	417	740	1156	3380
8	4,45	9,30	10,1	17,6	27,0	45,7	75,6	137	209	338	486	866	1353	4191
8,5	5,04	10,0	11,5	20,9	30,6	53,5	91,8	169	251	400	576	1020	1594	5545
9	5,83	12,6	13,1	22,6	34,2	61,2	108	216	294	461	660	1170	1840	7159

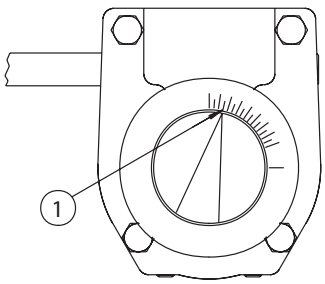
Настройка

DN 15-150



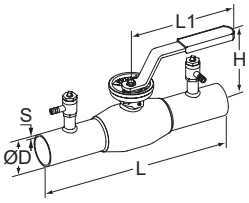
1. Настройте требуемое положение (1)
2. Ослабьте стопорный винт ограничителя (2)
3. Передвиньте ограничитель на краю шкалы пластины (3)
4. Затяните стопорный винт ограничителя (2)

DN 200-300, DN 400



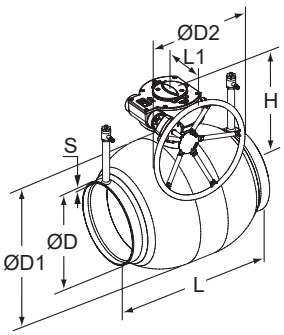
1. Настройте требуемое положение (1).

TA-BVS 140 – Патрубки под сварку



Патрубки под сварку
С измерительные штуцеры

DN	D	L	L1	H	S	Kvs	Кг	№ изделия
PN 40								
15	21,3	230	145	134	2,3	5,83	1,3	6-52 140-015
20	26,9	230	145	136	2,3	5,83	1,4	6-52 140-020
25	33,7	230	145	142	2,6	12,6	1,7	6-52 140-025
32	42,4	260	145	144	2,6	13,1	1,8	6-52 140-032
40	48,3	260	188	143	2,6	22,6	2,6	6-52 140-040
50	60,3	300	188	149	2,9	34,2	3,5	6-52 140-050
PN 25								
65	76,1	300	280	160	2,9	61,2	4,8	6-52 140-065
80	88,9	300	280	173	3,2	108	6,1	6-52 140-080
100	114,3	325	280	219	3,6	216	9,4	6-52 140-090
125	139,7	325	400	253	4	294	16	6-52 140-091
150	168,3	350	600	276	4,5	461	21	6-52 140-092

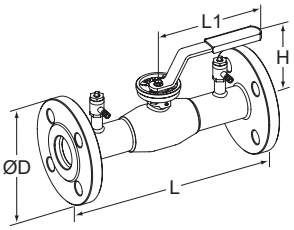


Патрубки под сварку
Оснащен ручным редуктором.
DN 15-300 с измерительные штуцеры (DN 400 без измерительные штуцеры)

DN	D	D1	D2	L	L1	H	S	Kvs	Кг	№ изделия
PN 25										
200	219,1	273	250	400	268	293	4,5	660	45	6-52 140-093
250	273,0	356	300	530	301	345	5	1170	89	6-52 140-094
300	323,9	457	600	550	424	422	5,6	1840	140	6-52 140-095
400	406,1	610	500	762	440	573	7	7159	340	6-52 140-097

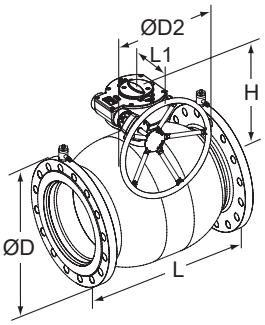
Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

TA-BVS 143 – Фланцевый



Фланцевый
С измерительные штуцеры

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	L1	H	Kvs	Кг	№ изделия
PN 40								
15	4x14	95	250	145	134	5,83	2,5	6-52 143-015
20	4x14	105	250	145	136	5,83	3,0	6-52 143-020
25	4x14	115	240	145	142	12,6	3,7	6-52 143-025
32	4x18	140	280	145	144	13,1	5,1	6-52 143-032
40	4x18	150	270	188	143	22,6	6,2	6-52 143-040
50	4x18	165	310	188	149	34,2	8,4	6-52 143-050
PN 16								
65	8x18	185	310	280	160	61,2	11	6-52 143-065
80	8x18	200	310	280	173	108	13	6-52 143-080
100	8x18	220	350	280	219	216	18	6-52 143-090
125	8x18	250	360	400	253	294	26	6-52 143-091
150	8x22	285	370	600	276	461	35	6-52 143-092



Фланцевый
Оснащен ручным редуктором.
DN 15-300 с измерительные штуцеры (DN 400 без измерительные штуцеры)

DN	Кол-во отверстий под болты	D	D2	L	L1	H	Kvs	Кг	№ изделия
PN 16									
200	12x22	340	250	425	268	293	660	60	6-52 143-093
250	12x26	405	300	550	301	345	1170	114	6-52 143-094
300	12x26	460	600	580	424	422	1840	168	6-52 143-095
400	16x30	580	500	810	440	573	7159	382	6-52 143-097

Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

TA-BVS 240/243

Балансировочный клапан из нержавеющей стали обеспечивает непревзойденную точность гидравлического режима. Клапан модели TA-BVS доступен с фланцами и патрубками под сварку, идеально подходит для применения на промышленных объектах и объектах с высокой температурой теплоносителя.

Ключевые особенности

> **Ручка**
Оборудован съемной ручкой, что обеспечивает точность и удобство балансировки.

> **Измерительные штуцеры**
Гарантируют простоту и точность балансировки.

> **Нержавеющая сталь**
Для повышения сопротивления среде и увеличению срока эксплуатации клапана.

Технические характеристики

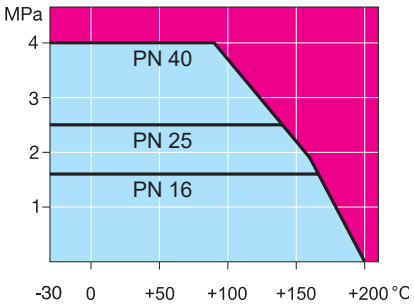
Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
Балансировка
Предварительная настройка
Измерение
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15-250

Номинальное давление:
Корпус клапана:
DN 15-50: PN 40
DN 65-250: PN 25
Фланцы:
DN 15-50: PN 40
DN 65-250: PN 16
(PN 10, 25 и 40 по запросу)

Температура:
Макс. рабочая температура: 200°C
ВНИМАНИЕ! Не для пара.
Мин. рабочая температура: -30°C
При работе с температурами ниже -10°C свяжитесь со специалистами IMI Hydronic Engineering.



Среда:
Чистые жидкости. Также подходит для промышленных систем с, к примеру, технологической водой, этанолом, метанолом, гликолем.

Материал:
Корпус клапана: нержавеющая сталь EN X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).
Шар: нержавеющая сталь EN X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).
Шток: нержавеющая сталь EN X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).
Уплотнение штока: FPM и NBR.
Уплотнение шара: закаленный PTFE.
Ручка:
DN 15-50 нержавеющая сталь,
DN 65-150 оцинкованный сталь,
DN 200-250 редуктор.
Измерительные штуцеры: нержавеющая сталь EN X2CrNiMo17-12-2 (1.4404).

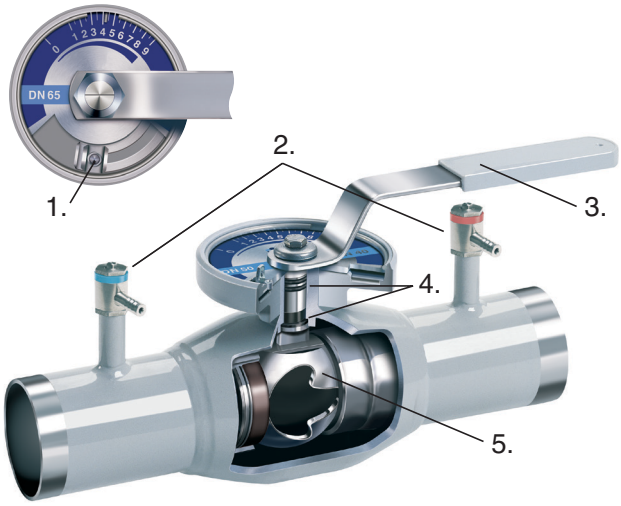
Маркировка:
Корпус и фланцы: отслеживаемый №. Маркировка на корпусе : IMI TA, DN, PN, CE (согл. таблице), материал, макс. температура, номер изделия и направление потока.

Маркировка	PN 40	PN 25
CE 0496*	DN 40-50	DN 65-250

*) Уполномоченный орган.

Фланцы:
EN 1092-1, ISO 7005-1.

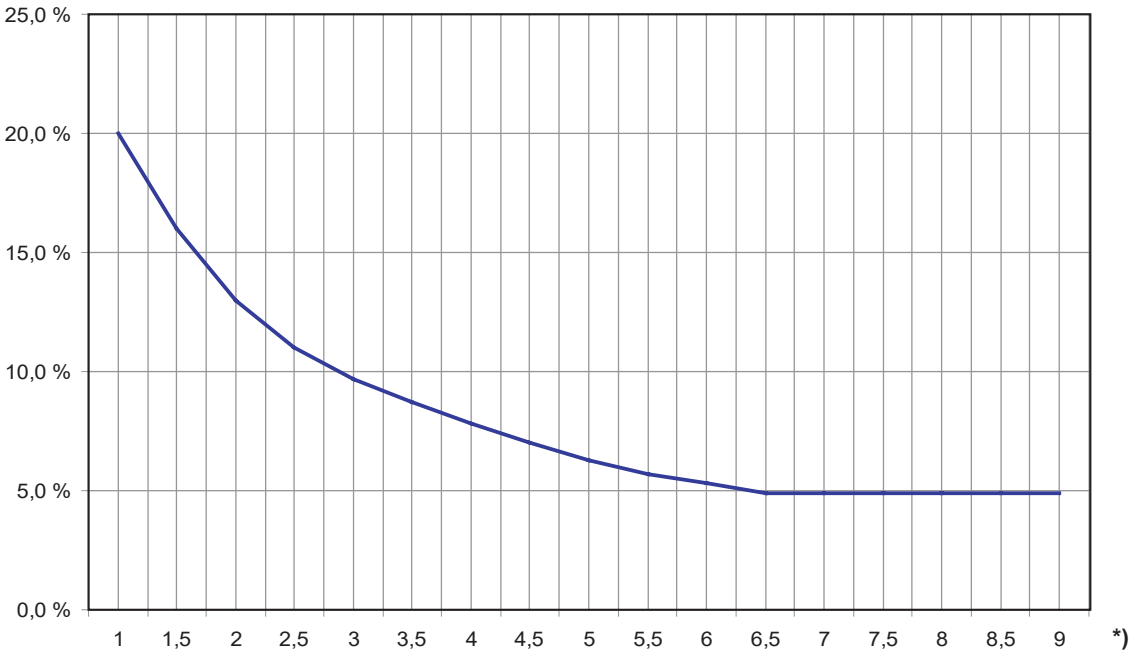
Принцип ействия



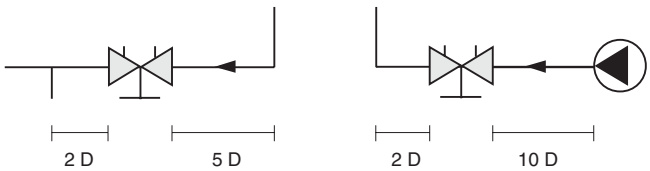
1. Стопорный винт
2. Измерительные штуцеры
3. Съемная ручка
4. Уплотнительные кольца, верхнее может быть заменено в без отключения системы.
5. Шар с W-образным отверстием. Равнопроцентная характеристика клапана.

Точность измерения

Отклонение расхода при различных величинах настройки
Кривая клапана с обычными трубными фитингами. Необходимо избегать монтажа клапана сразу после насоса.



*) Настройка



Подбор

Если известны Δp и требуемый расход, для расчета Kv пользуйтесь данными формулами или диаграммой.

$$Kv = 0{,}01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/ч, Δp кПа

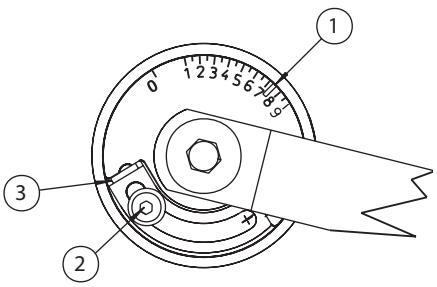
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q л/с, Δp кПа

Значения Kv

Настройка	DN 15/20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
1	-	-	0,39	0,60	1,26	2,52	3,42	6,48	6,84	13,7	19,7	35,0
1,5	-	0,35	0,57	1,01	1,80	3,64	5,37	9,47	13,3	20,2	20,2	51,2
2	0,14	0,49	0,83	1,48	2,70	4,75	7,31	12,5	18,0	26,6	38,4	66,5
2,5	0,28	0,99	1,08	2,02	3,55	6,34	10,2	16,3	24,3	35,5	51,1	90,0
3	0,42	1,36	1,44	2,70	4,39	7,92	13,1	20,1	30,6	44,3	63,8	110
3,5	0,61	1,66	1,80	3,24	5,61	9,78	16,1	24,5	37,8	55,1	79,3	140
4	0,80	2,00	2,30	3,96	6,84	11,6	19,1	28,8	45,0	65,9	95,0	165
4,5	1,02	2,40	2,74	4,86	8,34	14,2	23,3	35,8	55,3	84,1	121	215
5	1,24	3,00	3,42	5,98	9,83	16,7	27,5	42,8	65,5	102	147	260
5,5	1,64	3,50	4,21	7,18	11,9	20,9	33,2	51,8	81,7	127	183	325
6	2,04	4,50	5,11	8,57	14,0	25,2	38,9	60,8	97,9	152	219	380
6,5	2,64	5,10	5,97	10,2	16,9	29,5	46,3	75,4	122	197	282	500
7	3,24	6,70	7,27	12,3	19,8	33,8	53,6	90,0	146	241	325	576
7,5	3,84	7,30	8,64	14,4	23,4	39,8	64,6	113	177	290	417	740
8	4,45	9,30	10,1	17,6	27,0	45,7	75,6	137	209	338	486	866
8,5	5,04	10,0	11,5	20,9	30,6	53,5	91,8	169	251	400	576	1020
9	5,83	12,6	13,1	22,6	34,2	61,2	108	216	294	461	660	1170

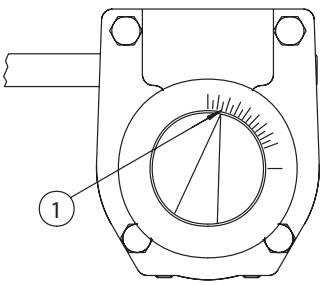
Настройка

DN 15-150



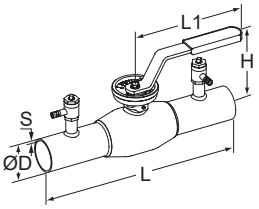
1. Настройте требуемое положение (1)
2. Ослабьте стопорный винт ограничителя (2)
3. Передвиньте ограничитель на краю шкалы пластины (3)
4. Затяните стопорный винт ограничителя (2)

DN 200-250



1. Настройте требуемое положение (1).

TA-BVS 240 – Патрубки под сварку

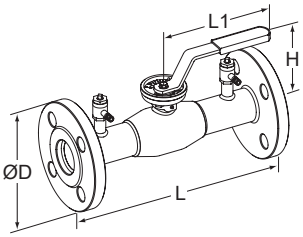


Welding ends

DN	D	L	L1	H	S	Kvs	Kg	№ изделия
PN 40								
15	21,3	230	145	105	2	5,83	0,9	6-52 240-015
20	26,9	230	145	105	2	5,83	0,9	6-52 240-020
25	33,7	230	145	113	2	12,6	1,1	6-52 240-025
32	42,4	260	145	117	2	13,1	1,3	6-52 240-032
40	48,3	260	188	114	2,5	22,6	2,3	6-52 240-040
50	60,3	300	188	121	2,6	34,2	3,1	6-52 240-050
PN 25								
65	76,1	300	280	154	3	61,2	4,4	6-52 240-065
80	88,9	300	280	166	3	108	5,4	6-52 240-080
100	114,3	325	280	173	3	216	7,7	6-52 240-090
125	139,7	325	400	221	4	294	15,5	6-52 240-091
150	168,3	350	600	240	4	461	16,1	6-52 240-092
200*	219,1	400	-	-	4	660	38,2	6-52 240-093
250*	273,0	530	-	-	4	1170	73,6	6-52 240-094

*) Оснащен ручным редуктором.
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

TA-BVS 243 – Фланцевый



Фланцевый

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	L1	H	Kvs	Kg	№ изделия
PN 40								
15	4x14	95	250	145	105	5,83	2,1	6-52 243-015
20	4x14	105	250	145	105	5,83	2,6	6-52 243-020
25	4x14	115	240	145	113	12,6	3,1	6-52 243-025
32	4x18	140	280	145	117	13,1	4,7	6-52 243-032
40	4x18	150	270	188	114	22,6	6,0	6-52 243-040
50	4x18	165	310	188	121	34,2	8,1	6-52 243-050
PN 16								
65	8x18	185	310	280	160	61,2	10,1	6-52 243-065
80	8x18	200	310	280	173	108	12,0	6-52 243-080
100	8x18	220	350	280	173	216	15,9	6-52 243-090
125	8x18	250	355	400	221	294	25,6	6-52 243-091
150	8x22	285	370	600	240	461	30,0	6-52 243-092
200*	12x22	340	425	-	-	660	56,7	6-52 243-093
250*	12x26	405	550	-	-	1170	104	6-52 243-094

*) Оснащен ручным редуктором.
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

TBV-C

Балансировочный и регулирующий клапан для установки на потребителе для двухпозиционного регулирования

Клапан TBV-C, предназначенный для установки на потребителях систем тепло- и холодоснабжения, обеспечивает точное гидравлическое регулирование и оптимальную производительность на протяжении длительного срока эксплуатации. Компания TA применяет сплав AMETAL®, устойчивый к потере цинка, который сводит к минимуму риск протечек.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
Регулирование
Балансировка
Предварительная настройка
Измерение
Закрытие (для отключения системы на период обслуживания)

Диапазон размеров:
DN 15-25

Номинальное давление:
PN 16

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -20°C

Материал:
Корпус клапана: AMETAL®
Уплотнение седла: Клапанная тарелка - EPDM (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Уплотнение штока: кольцо - EPDM
Вставка клапана: AMETAL®, PPS (полифенилсульфид)
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Шток: AMETAL® с покрытием Nedox®
Версия с отводами под пайку и опрессовку:
Штуцер: AMETAL®

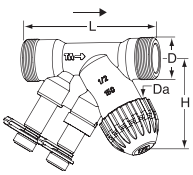
AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Класс герметичности:
Непроницаемое уплотнение.

Маркировка:
Корпус: TA, PN 16/150, DN, размер в дюймах и стрелка, обозначающая направление потока.
Идентификационное кольцо на измерительном штуцере:
Белый цвет = Малый расход (LF)
Черный цвет = Нормальный расход (NF)

Приводы:
См. отдельную информацию по EMO T.

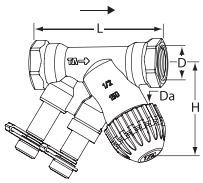
Артикулы изделий



Наружная резьба

DN	D	Da*	L	H	Kvs	кг	№ изделия
TBV-C LF, малый расход							
15	G3/4	M30x1,5	85	58	0,90	0,35	52 133-015
TBV-C NF, нормальный расход							
15	G3/4	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	52 134-015
20	G1	M30x1,5	96	57	3,4	0,40	52 134-020

*) Соединение с приводом.
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
→ = Направление потока
G = Резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7/1.

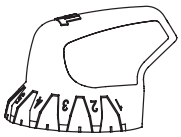


Внутренняя резьба

DN	D	Da*	L	H	Kvs	кг	№ изделия
TBV-C LF, малый расход							
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	0,90	0,34	52 133-115
TBV-C NF, нормальный расход							
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	1,8	0,34	52 134-115
20	G3/4**	M30x1,5	91	57	3,4	0,40	52 134-120
25	G1	M30x1,5	111	64	7,2	0,73	52 134-125

Rc = Резьба соответствует ISO 7 (≈ BS 21).

Аксессуары



Настроечная рукоятка
Для TBV-C, TBV-CM, TBV-CMP, KTCM 512

№ изделия
52 133-100

Привод EMO T
Дополнительную информацию о EMO T см. в отдельном каталоге.
Компания IMI Hydronic Engineering не несет ответственность за точность регулирования при использовании приводов других брендов.

TA-Therm

Термостатический клапан обеспечивает автоматическую балансировку в системах горячего водоснабжения. Благодаря бесступенчатой регулировке температуры клапан TA-Therm уменьшает энергопотребление и время задержки подачи горячей воды. Функция перекрытия потока упрощает обслуживание.

Ключевые особенности

> **Термометр**
Для легкого обслуживания.

> **Измерительный штуцер**
Для легкого облуживания и измерения температуры.

> **Сплав AMETAL®**
Устойчивый к потере цинка сплав, обеспечивающий долговременную эксплуатацию клапана и уменьшающий риск протечки.

Технические характеристики

Область применения:
Циркуляционные системы горячего водоснабжения.

Функции:
Бесступенчатая температурная настройка
Перекрытие потока
Контроль температуры

Измерение

Диапазон размеров:
DN 15-20

Номинальное давление:
PN 16

Максимальный перепад давления:
Максимальный перепад давления на мембране при закрытии 10 бар.

Температура:
Макс. рабочая температура: 90°C

Температурный диапазон:
35-80°C
Предварительная настройка - 55 или 60°C.
При исполнении «с измерительным штуцером» - 52°C.
Kv при заданной температуре: 0,3

Материал:
Мембрана клапана: Коррозионно-стойкий ацетильный пластик
Седло клапана: Коррозионно-стойкий полисульфонный пластик
Рукоятка: полиамидный пластик, армированный стекловолокном
Другие части, контактирующие с водой - AMETAL®
Кольцевое уплотнение: EPDM

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Маркировка:
Корпус: TA, PN 16, DN, DR, направление потока воды.

Сертификация:
WRAS
IAPMO R&T OCEANA

Общие данные

В настоящее время подавляющее большинство зданий оснащены внутренними циркуляционными системами горячего водоснабжения, которые обеспечивают сохранение горячей воды в трубах в течение длительного периода времени.
Термостатический балансировочный клапан TA-Therm может устанавливаться вместо обычного балансировочного клапана.

Клапан открывается, когда температура горячей воды в системе ГВС до клапана опускается ниже установленной; если температура воды превышает установленную температуру, клапан закрывается. Поток горячей воды в системе внутреннего горячего водоснабжения останавливается до момента, пока температура в трубе не опустится ниже установленого значения, затем клапан вновь откроется и позволит горячей воде циркулировать.
TA-Therm оснащен функцией перекрытия для возможности проведения ремонтных работ.
TA-Therm может быть оснащен измерительным самоуплотняющимся штуцером. Для проведения измерений необходимо снять колпачок и ввести зонд измерительного прибора через уплотнение штуцера.

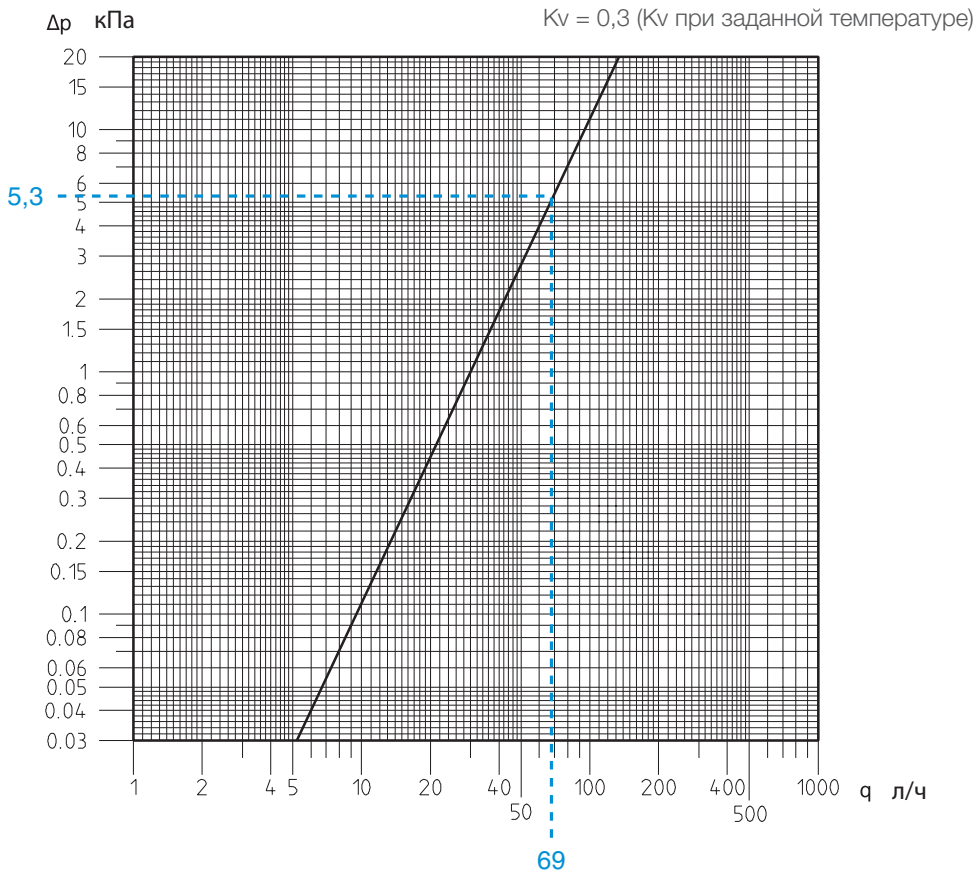
Подбор

Требуемый расход определяется на основе разницы температур в циркуляционном кольце ГВС. Рекомендуется поддерживать разницу температур в 5-10°C между входом в циркуляционное кольцо и температурой, предустановленной на клапане TA-Therm.
В современных зданиях теплопотери от изолированных трубопроводов циркуляционных колец ГВС составляют примерно 10 Вт/м.
На основе этого, расчет расхода циркуляционного насоса:

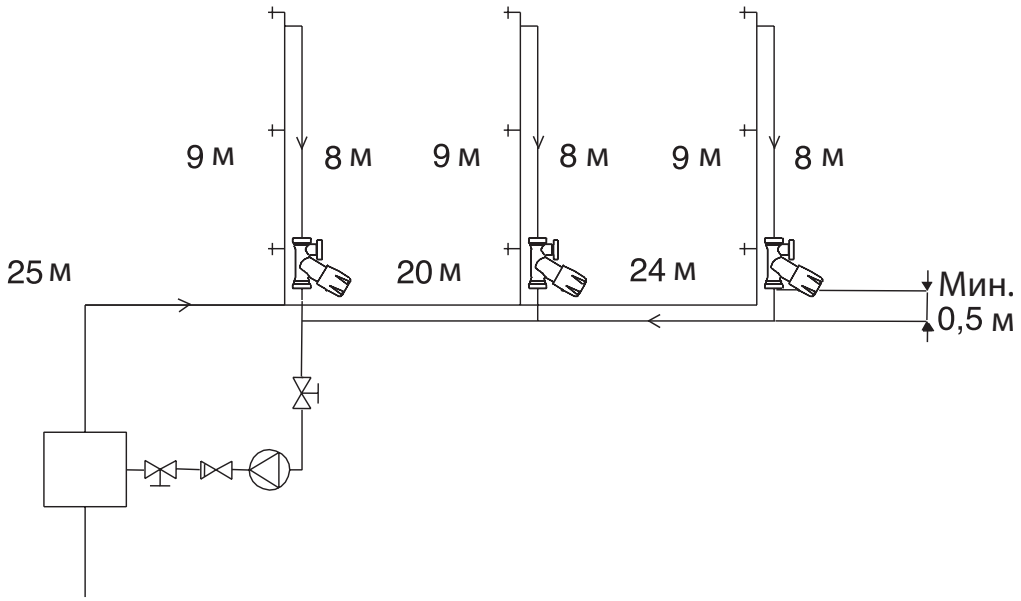
$q = 10 \times \sum L \times 0{,}86 / \Delta T$ (q в л/ч)

Необходимый напор насоса рассчитывается на основе данных о потерях давления в трубах, циркуляционных кольцах ГВС, запорных клапанах, потерях давления на клапане TA-Therm, в теплообменнике и других компонентах.

Обратите внимание!
Температура на выходе их теплообменника должна быть выше, как минимум на 5°C, чем температура настройки на клапане TA-Therm.



Пример



Решение:
Необходимый расход при снижении температуры на 5°C на самом удаленном клапане TA-Therm:

q = 10 x (25+9+8+20+9+8+24+9+8) x 0,86 / 5 = 206 л/ч

Суммарный расход пропорционально делим на каждый TA-Therm. 206/3 = 69 л/ч, по номограмме определяем потери давления - 5,3 кПа для DN 15.

Требуемый напор насоса:

1. TA-Therm = 5,3 кПа

2. Потери давления в трубах циркуляционных колец ГВС около 30 Па/м (при низкой нагрузке).
   30 x (25+20+24+9) = 2300 Па = 2,3 кПа

3. Потери давления в трубах циркуляционных колец ГВС (от самого дальнего водоразборного крана и обратно) составляет примерно 100 Па/м.

100 x (8+24+20+25) = 7700 Pa = 7,7 кПа

4. Потери давления на обратном клапане, теплообменнике и других компонентах примерно 12 кПа.

∑ Δp = 5,3+2,3+7,7+12 = 27,3 кПа

Выберите насос с расходом минимум 206 л/ч и минимальным напором 28 кПа.

Установка

TA-Therm откалиброван на заводе-изготовителе и установлен на температуру 55°C. При исполнении «с измерительным штуцером» - на температуру 52°C. TA-Therm может быть настроен на любую требуемую температуру в пределах 35-80°C.

Установка
(см. схема B)
Установите клапан TA-Therm на выходе из каждого циркуляционного кольца ГВС.
Убедитесь, что клапаны установлены в правильном направлении (стрелка на корпусе показывает направление потока воды) и расположены на расстоянии не ближе 0,5 метра от обратного трубопровода.

Настройка температуры
(см. схема A)
- Ослабьте стопорный винт шестигранным ключом (2,5 мм) и отвинчивайте его до тех пор, пока головка винта не будет выступать чуть выше рукоятки клапана.
- Поверните рукоятку клапана против часовой стрелки до упора.
- Установите требуемую температуру напротив установочной линии, расположенной вдоль центра корпуса клапана (см. пунктирную линию на схеме A).
- Поверните рукоятку клапана по часовой стрелке до упора.

Закрытие клапана
(см. схема A)
- Ослабьте стопорный винт шестигранным ключом (2,5 мм) и отвинчивайте его до тех пор, пока головка винта не будет выступать чуть выше рукоятки клапана.
- Поверните рукоятку клапана по часовой стрелке до упора.

Преднастройка температуры после закрытия клапана
(см. схема A)
- Поверните рукоятку клапана против часовой стрелки до упора.
- Установите требуемую температуру напротив установочной линии, расположенной вдоль центра корпуса клапана (см. пунктирную линию на схеме A).
- Затяните стопорный винт.

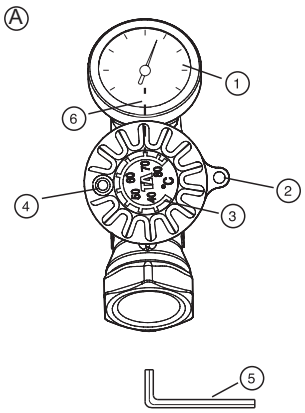


Схема A
1. Датчик температуры
2. Проушина для опознавательной бирки
3. Температурная шкала
4. Стопорный винт
5. Шестигранный ключ для стопорного винта (2.5 мм)
6. Установочная линия

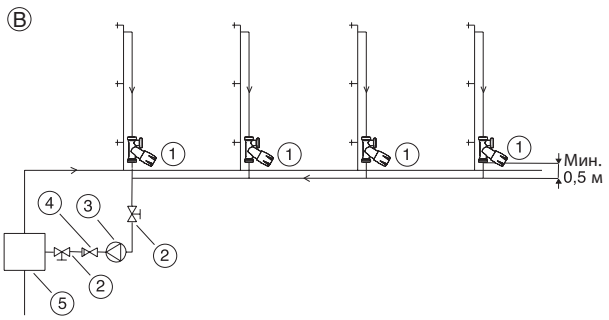
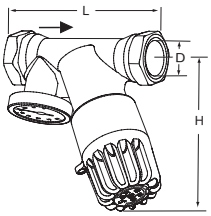


Схема B
1. TA-Therm
2. Запорный клапан
3. Циркуляционный насос для горячего водоснабжения
4. Обратный клапан
5. Теплообменник

TA-Therm – 35-80°C



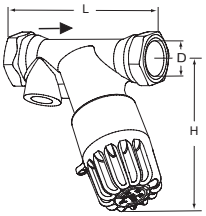
С термометром

Предварительная настройка - 55°C

DN	D	L	H*	Kv_{nom}	Kvs	№ изделия
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	52 720-015
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	52 720-020

Предварительная настройка - 60°C

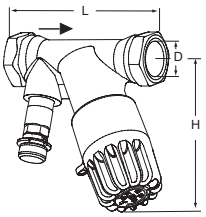
DN	D	L	H*	Kv_{nom}	Kvs	№ изделия
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	52 720-615
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	52 720-620



Без термометра

Предварительная настройка - 55°C

DN	D	L	H*	Kv_{nom}	Kvs	№ изделия
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	52 720-115
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	52 720-120



С измерительным штуцером

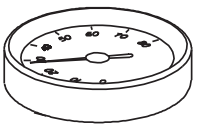
Предварительная настройка - 52°C

DN	D	L	H*	Kv_{nom}	Kvs	№ изделия
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	52 720-815
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	52 720-820

*) Максимальная высота

TA-Therm поставляется с обжимными фитингами KOMBI. Подробная информация – в технической брошюре KOMBI.

Аксессуары



Термометр
0-100°C

ØD	№ изделия
41	50 205-002

STK

Регулировочный вентиль с Kv шкалой

Регулировочный вентиль применяется в системах отопления и кондиционирования, а также может использоваться в циркуляционных кольцах систем горячего водоснабжения.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения
Системы водоснабжения

Функция:
Регулирование
Предварительная настройка
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15-20

Номинальное давление:
PN 16

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

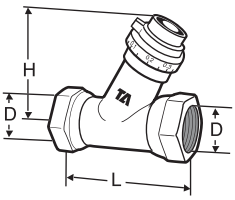
Материал:
Корпус клапана: AMETAL®
Конус: AMETAL®
Шток: AMETAL®
Уплотнение: Нитрил

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Обработка поверхностей:
Никелированное покрытие.

Маркировка:
Корпус: TA, TRIM и размер в дюймах.

Артикулы изделий



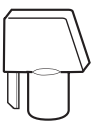
Проходная модель
Внутренняя резьба

DN	D	L	H	Kvs	№ изделия
15	G1/2	63	55	1.8	50 007-715
20	G3/4	80	69	4.5	50 007-720

Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

STK может быть присоединен с помощью компрессионного соединения KOMBI (каталог KOMBI).

Аксессуары

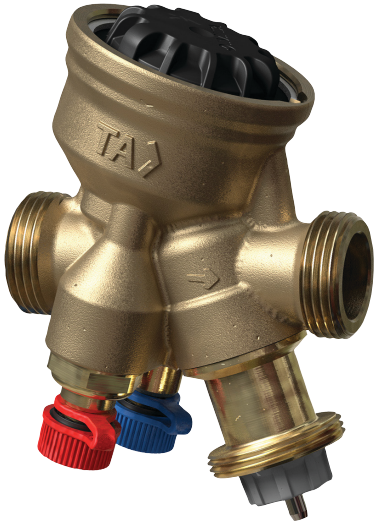


Ключ для настройки
Пластиковый

№ изделия
52 187-003

TA-COMPACT-P

Балансировочный и регулирующий клапан TA-COMPACT-P, не зависящий от перепада давления, обеспечивает непревзойденную производительность всей системы на протяжении многих лет эксплуатации. Специально разработанная конструкция клапана обеспечивает точную регулировку расхода теплоносителя и устраняет проблемы перерасхода. Клапан TA-COMPACT-P в сочетании с другим балансировочным оборудованием от IMI Hydronic Engineering – основа высокой производительности и надежности всей системы.



Ключевые особенности

> **Точная гидравлическая балансировка**
Плавное регулирование расхода теплоносителя устраняет проблемы перерасхода.

> **Простая настройка**
Удобная и компактная конструкция в сочетании с простотой настройки позволяют использовать клапан TA-COMPACT-P без каких-либо ограничений.

> **Полный контроль над системой**
Точное измерение расхода и уникальные диагностические функции - максимальная экономия энергии в сочетании с высокой производительностью.

> **Высокая надежность**
Клапан выполнен из сплава AMETAL®, что минимизируют риски коррозии и протечки клапана.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функции:
Регулирование
Предварительная настройка (макс. расход)
Регулирование перепада давления
Измерение (ΔH, T, q)
Закрытие (для отключения системы на период обслуживания – смотрите также Класс герметичности)

Диапазон размеров:
DN 10-32

Номинальное давление:
PN 16

Перепад давления (ΔpV):
Макс. перепад давления ($\Delta pV_{макс}$):
400 кПа = 4 бар
Мин. перепад давления ($\Delta pV_{мин}$):
DN 10-20: 15 кПа = 0,15 бар
DN 25-32: 23 кПа = 0,23 бар
(Действительно для полностью открытого положения настройки 10. Для других настроек потребуется более низкий перепад давления; проверьте с помощью программного обеспечения “HySelect”.)
ΔpV_{max} = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.
ΔpV_{min} = минимально рекомендуемый перепад давления в клапане, для надлежащего контроля перепада давления.

Диапазон расхода:
Расход ($q_{макс}$) может быть настроен в следующем диапазоне:
DN 10: 21,5 - 120 л/ч
DN 15 LF: 44 - 245 л/ч
DN 15: 88 - 470 л/ч
DN 20: 210 - 1150 л/ч
DN 25: 370 - 2150 л/ч
DN 32: 800 - 3700 л/ч
q_{max} ($q_{макс}$) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.
LF = малый расход

Температура:
Макс. рабочая температура: 90°C
Мин. рабочая температура: -10°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).

Ход штока:
4 мм

Класс герметичности:
Протечка через седло клапана ≤ 0,01% от максимального расхода (настройка 10) и правильность направления потока. (Класс IV согласно EN 60534-4).

Характеристика:
Линейная, лучше всего подходит on/off регулирование.

Материал:
Корпус клапана: AMETAL®
Вставка клапана: AMETAL®
Конус клапана: Нержавеющая сталь
Шток: Нержавеющая сталь
Уплотнение штока: Кольцевое уплотнение из каучука EPDM
Вставка блока Δp: PPS
Мембрана: EPDM и HNBR
Пружина: Нержавеющая сталь
Уплотнение О-образное: EPDM

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Маркировка:
TA, IMI, PN 16, DN и обозначающая направление потока.
Серая рукоятка: TA-COMPACT P, DN.
Для версии с малым расходом так же маркировка LF.

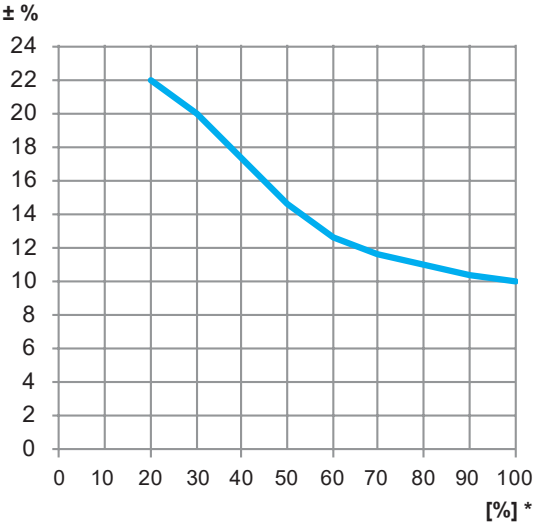
Соединение:
Наружная резьба выполнена в соответствии с ISO 228.

Соединение с приводом:
M30x1,5

Приводы:
См. отдельную информацию по EMO T.

Точность измерения

Максимальное отклонение расхода при разных значениях настройки



*) Настройка (%) полностью открытого клапана.

Поправочные коэффициенты

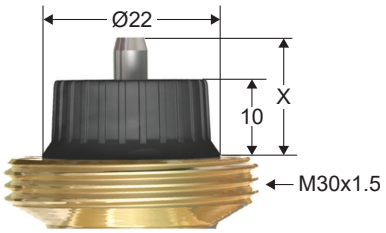
Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды (≤20 cSt = 3°E=100S.U.), следует лишь ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности. Однако, при низких температурах вязкость увеличивается, и в клапанах может возникнуть ламинарное течение. Это вызывает увеличение отклонения измерений для небольших клапанов, малых величин настроек и низкого дифференциального давления. Корректировка этого отклонения может быть осуществлена при помощи программного обеспечения “HySelect” либо непосредственно в TA-SCOPE.

Шумы

Для устранения шумов в системе требуется правильно установить клапан и обеспечить деаэрацию воды.

Приводы

Привод EMO T
Дополнительную информацию о EMO T см. в отдельном каталоге.
Клапан TA-COMPACT-P предназначен для работы с приводом EMO T. Для приводов сторонних производителей:
Рабочий диапазо:
X (закрыт - полностью открыт) = 11,6 - 15,8
Приводное усилие: мин 125 N (макс 500 N)



Компания IMI Hydronic Engineering не несет ответственность за точность регулирования при использовании приводов других брендов.

Максимально рекомендуемый перепад давления (ΔpV) для комплекта привод и клапан
Максимально рекомендуемый перепад давления на комплекте привод и клапан, для закрытия (ΔpV_{close}) и выполнения всех заявленных характеристик (ΔpV_{max}).

DN	EMO T * [кПа]
10	400
15	
20	
25	
32	

*) Приводное усилие 125 N.
ΔpV_{close} = Максимальный перепад давления при котором клапан может полностью закрыться из открытого положения с определенным усилием (привода), без протечек.
ΔpV_{max} = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.

Подбор

1. Выберите минимальный возможный размер клапана, позволяющий получить проектный расход, смотрите “q_{max} клапана”. Следует выбрать максимально открытую предварительную настройку, чтобы получить оптимальные характеристики контура.
2. Убедитесь в том, что располагаемый перепад давления находится в диапазоне 15-400 кПа или 23-400 kPa.

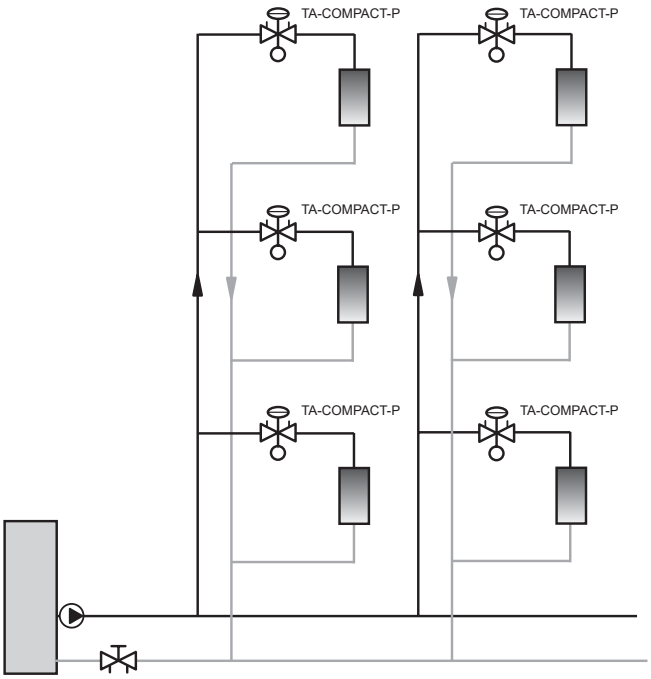
Значения q_{max}

	Настройка									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
DN 15 LF	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
DN 15	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
DN 20	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
DN 25	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

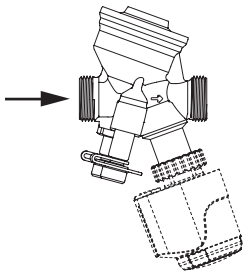
q_{max} ($q_{макс}$) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.
LF = малый расход

Установка

Пример использования

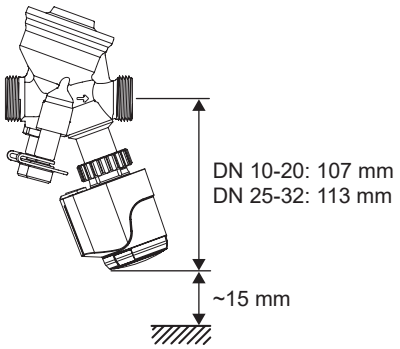


Направление потока

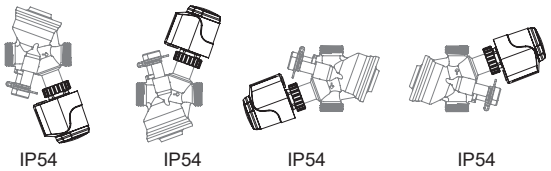


Установка привода

Необходимо свободное пространство над приводом, как минимум 15 мм.

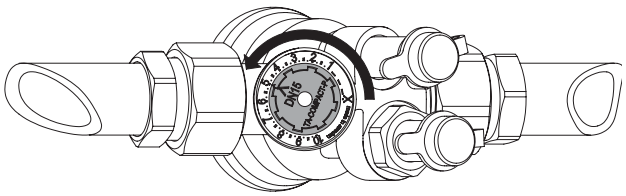


TA-COMPACT-P + EMO T



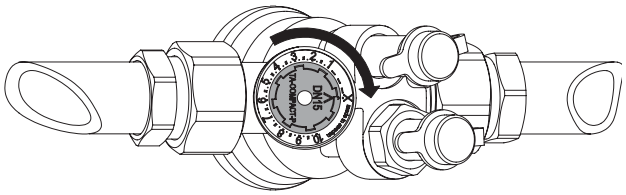
Принцип действия

Настройка



1. Поверните рукоятку для предварительной настройки на требуемое значение, например 5.0.

Закрытие

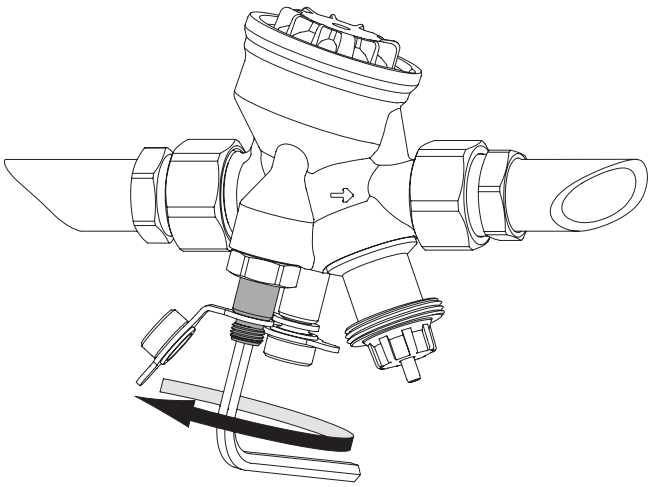


1. Поверните рукоятку для предварительной настройки по часовой стрелки до позиции X.

Измерение q

1. Снимите привод.
2. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.
3. Выберите в меню прибора соответствующую модель клапана, тип, размер и предварительную настройку; появятся данные по фактическому расходу.

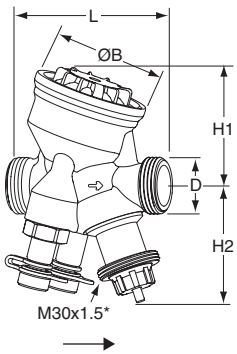
Измерение ΔH



1. Снимите привод.
2. Закройте клапан согласно пункту «Закрытие».
3. Откройте байпас блока Δp, путем поворота винта ≈1 против часовой стрелки 5 мм шестигранным ключом.
4. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.

Важно! После завершения измерений необходимо закрыть байпас.

Артикулы изделий



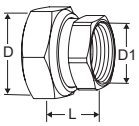
Наружная резьба

Резьба соответствует параметрам ISO 228.

DN	D	L	H1	H2	B	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	№ изделия
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = малый расход
*) Соединение с приводом.
→ = Направление потока

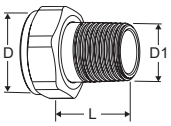
Соединения



С внутренней резьбой

Резьба соответствует параметрам ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7-1.
С гайками

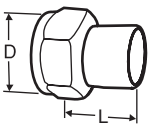
DN клапана	D	D1	L*	№ изделия
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032



С внешней резьбой

Резьба соответствует параметрам ISO 7-1
С гайками

DN клапана	D	D1	L*	№ изделия
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350



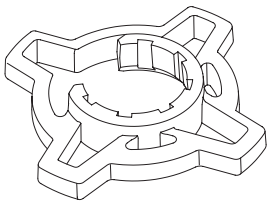
Сварное соединение

С гайками

DN клапана	D	DN трубы	L*	№ изделия
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	52 009-032

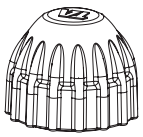
*) Установочная длина (от поверхности уплотнителя до торца соединения).

Аксессуары



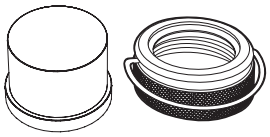
Захват для рукоятки предварительной настройки, опция.
Для облегчения установки предварительной настройки.
Для TA-COMPACT-P / -DP и TA-Modulator (DN 15-32).

Цвет	№ изделия
Оранжевый	52 164-950



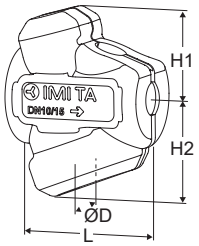
Защитный колпачок
Для TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

	№ изделия
Красный	52 143-100



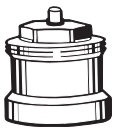
Защитная крышка
Комплект, содержащий пластиковую крышку и стопорное кольцо для клапанов с присоединением M30x1,5 к термостатической головке / приводу.
Предотвращает манипуляции с настройками.

	№ изделия
	52 164-100



Изоляция
Для систем отопления/ охлаждения.
Материал: EPP.
Класс пожаробезопасности: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

DN клапана	L	H1	H2	D	№ изделия
10-15	100	61	71	84	52 164-901
20	118	67	79	90	52 164-902
25	127	71	84	104	52 164-903
32	154	85	99	124	52 164-904



Насадка на шток
Рекомендуется вместе с изоляцией, чтобы свести к минимуму риск конденсации на границе соединения клапана с приводом.
M30x1,5.

L [мм]	№ изделия
Пластик черного цвета	
30	2002-30.700

TA-Modulator

Клапан с уникальной равнопроцентной регулирующей характеристикой. Он совместим с линейными пропорциональными или 3-точечными приводами. Встроенный регулятор перепада давления обеспечивает превосходное управление, устойчивость регулирования и автоматическое ограничение расчетного расхода. Измерение расхода и располагаемого давления дает возможность оптимизации и диагностики системы.

Ключевые особенности

> **Точное регулирование температуры**
Обеспечивает уникальную форму EQM характеристики для пропорционального регулирования.

> **Точное регулирование**
Равнопроцентная (EQM) характеристика с уникальной формой кривой позволяет получить в 6 раз больший рабочий ход штока, чем у клапанов с линейной характеристикой.

> **Быстрая гидравлическая балансировка**
Автоматическое ограничение расхода при полностью открытом приводе защищает всю систему от перерасходов.

> **Простой поиск неисправностей**
Измерение расхода и перепада давления помогает снизить энергопотребление насоса идает все необходимые данные для диагностики системы.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функции:
Регулирование EQM: DN 15-125 нормальный расход
Регулирование LIN: DN 100-125 высокий расход
Предварительная настройка (макс. расход)
Регулирование перепада давления
Измерение (ΔH, t, q)
Изоляция (для использования при обслуживании системы – смотрите “Класс герметичности”)

Диапазон размеров:
DN 15-125

Номинальное давление:
DN 15-50: PN 16
DN 65-125: PN 16, PN 25

Перепад давления (ΔpV):
Макс. перепад давления ($\Delta pV_{макс}$):
DN 15-32: 600 кПа = 6 бар
DN 15-25: 400 кПа = 4 бар*
DN 40-50: 400 кПа = 4 бар
DN 65-125: 800 кПа = 8 бар
Мин. перепад давления ($\Delta pV_{мин}$):
DN 15-20: 15 кПа = 0,15 бар
DN 25-32: 23 кПа = 0,23 бар
DN 40-125: 30 кПа = 0.30 бар
DN 100-125 HF: 55 кПа = 0.55 бар
(Действительно для максимальной настройки, «полностью открыт». Другие настройки потребуют более низкого перепада давления; проверьте с помощью программного обеспечения “HySelect”.)
ΔpV_{max} = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.
ΔpV_{min} = минимально рекомендуемый перепад давления в клапане, для надлежащего контроля перепада давления.
*) С Δp вставкой PPS.
HF = высокий расход

Диапазон расхода:
Расход ($q_{макс}$) может быть настроен в следующем диапазоне:
DN 15: 92 - 480 л/ч
DN 20: 200 - 975 л/ч
DN 25: 340 - 1750 л/ч
DN 32: 720 - 3600 л/ч
DN 40: 1000 - 6500 л/ч
DN 50: 2150 - 11200 л/ч
DN 65: 4150 - 24100 л/ч
DN 80: 5850 - 37300 л/ч
DN 100: 11700 - 51700 л/ч
DN 100 HF: 18000 - 75900 л/ч
DN 125: 15000 - 77300 л/ч
DN 125 HF: 23300 - 127000 л/ч
q_{max} ($q_{макс}$) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.
HF = высокий расход

Температура:
DN 15-32, DN 65-125:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -20°C
DN 15-25 с Δp вставкой PPS, DN 40-50:
Макс. рабочая температура: 90°C
Мин. рабочая температура: -10°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%). (Для консультации по возможности использования клапанов в системах с другими средами обратитесь в офис IMI Hydronic Engineering)

Ход штока:
DN 15-20: 4 мм
DN 25-32: 6,5 мм
DN 40-50: 15 мм
DN 65-125: 20 мм

Регулировочная способность:
DN 15-32: >75
DN 40-80: >125
DN 100-125: >150
DN 100-125 HF: >125

Класс герметичности:
Протечка через седло клапана ≤ 0,01% от максимального расхода (Макс. настройка) и правильном направлении потока. (Класс IV согласно EN 60534-4).

Характеристика:
Равнопроцентное модифицированное регулирование (EQM) с уникальной формой кривой лучше всего подходит для пропорционального управления.
DN 100-125 HF: Линейная.

Материал:
DN 15-32:
Корпус клапана: AMETAL®
Вставка клапана: AMETAL® и PPS
Конус клапана: Нержавеющая сталь
Шток: Нержавеющая сталь
Уплотнение штока: кольцо - EPDM
Вставка блока Δp: PPS и AMETAL® или PPS
Мембрана: EPDM
Пружина: Нержавеющая сталь
Уплотнение О-образное: EPDM
DN 40-50:
Корпус клапана: AMETAL®
Вставка клапана: AMETAL®
Конус клапана: AMETAL® и PTFE
Шток: Нержавеющая сталь
Уплотнение штока: кольцо - EPDM
Вставка блока Δp: PPS
Мембрана: EPDM
Пружина: Нержавеющая сталь
Уплотнение О-образное: EPDM
DN 65-125:
Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400
Вставка клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400 и латунь
Конус клапана: Нержавеющая сталь и кольцо - EPDM
Седло клапана: Нержавеющая сталь
Шток: Нержавеющая сталь
Уплотнение штока: EPDM
Вставка блока Δp: Ковкий чугун EN-GJS-400, нержавеющая сталь и латунь
Мембрана: Армированный EPDM
Пружина: Нержавеющая сталь
Уплотнение О-образное: EPDM

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Обработка поверхностей:
DN 32-50: Без покрытия
DN 65-125: Окраска методом электрофореза

Маркировка:
Черное идентификационное кольцо на измерительном штуцере: TA-Modulator и DN.
DN 15-32: TA, IMI, PN, DN и стрелка обозначающая направление потока. Серый диск для настройки.
DN 40-50: IMI TA, PN, DN, размер в дюймах, место происхождения и стрелка обозначающая направление потока. Оранжевый диск для настройки.
DN 65-125: IMI TA, DN, размер в дюймах, материал и стрелка обозначающая направление потока. Этикетка с технической спецификацией, местом происхождения и CE. Оранжевый диск для настройки.

Соединение:
DN 15-50: Наружная резьба выполнена в соответствии с ISO 228.
DN 65-125: Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21. Длина в соответствии с EN 558, серия 1.

Соединение с приводом:
DN 15-32: M30x1.5, push
DN 40-50: M30x1.5, push/pull
DN 65-125: 2xM8, push/pull

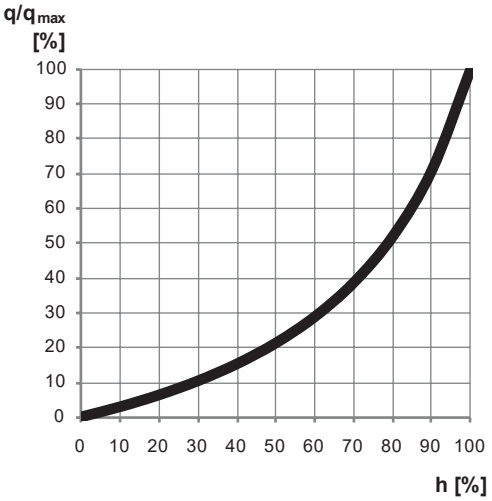
Приводы:
DN 15-20:
TA-Slider 160, EMO TM, EMO 3 (3-точечный).
DN 25-32:
TA-Slider 160, TA-MC50-C* (3-точечный).
DN 40-50:
TA-Slider 500, TA-Slider 750* (3-точечный).
DN 65-125:
TA-Slider 750 (3-точечный), TA-MC100 FSE/FSR (с возвратной пружиной).
DN 100-125 HF:
TA-Slider 750 (3-точечный) ΔpV ≤ 4 bar, TA-Slider 1250 (3-точечный) ΔpV ≤ 8 bar, TA-MC100 FSE/FSR (с возвратной пружиной).

*) Требуется адаптер - см. “Адаптеры для приводов”.
Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры.

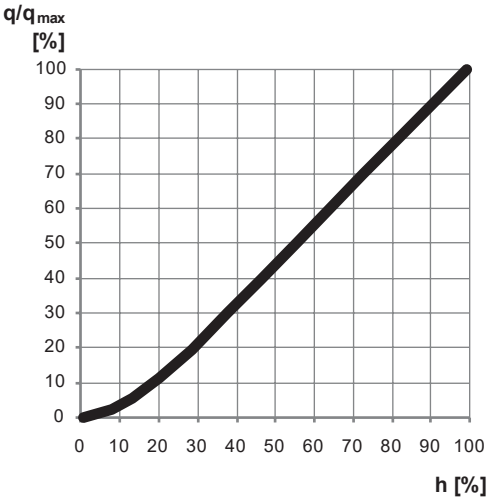
Характеристики клапана

Номинальная характеристика клапана для всех настроек

EQM



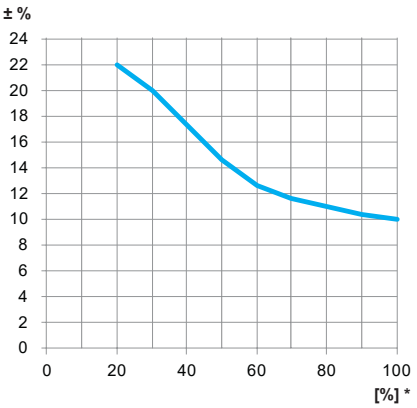
LIN



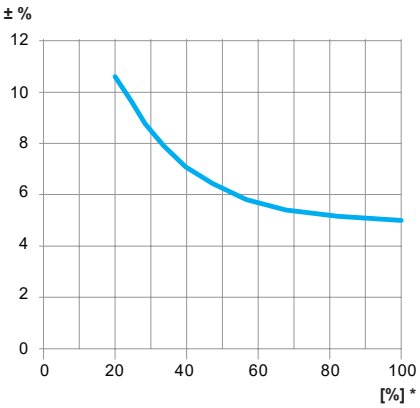
Точность измерения

Максимальное отклонение расхода при разных значениях настройки

DN 15-32 (1/2"-1 1/4")



DN 40-125 (1 1/2"-5")



*) Настройка (%) полностью открытого клапана.

Поправочные коэффициенты

Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды (≤20 cSt = 3°E=100S.U.), следует лишь ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности. Однако, при низких температурах вязкость увеличивается и в клапанах может возникнуть ламинарное течение. Это вызывает увеличение отклонения измерений для небольших клапанов, малых величин настроек и низкого дифференциального давления. Корректировка этого отклонения может быть осуществлена при помощи программного обеспечения “HySelect” либо непосредственно в TA-SCOPE.

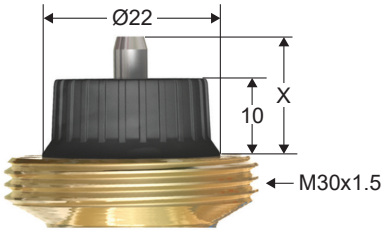
Шумы

Для устранения шумов в системе требуется правильно установить клапан и обеспечить деаэрацию воды.

Приводы

Клапан TA-Modulator предназначен для работы с приводами согласно таблице рекомендаций.
Для получения дополнительной информации о приводах см. Отдельный каталог.

Нажимные приводы других марок требуют:
Рабочий диапазон (настройка 1-10)
DN 15-20: X (закрыт - полностью открыт) = 11,6 - 15,85
DN 25-32: X (закрыт - полностью открыт) = 10,1 - 16,85
Приводное усилие
DN 15-20: мин. 125 N (макс. 500 N)
DN 25-32: мин. 190 N (макс. 500 N)



Компания IMI Hydronic Engineering не несет ответственность за точность регулирования при использовании приводов других брендов.

Максимально рекомендуемый перепад давления (ΔpV) для комплекта привод и клапан
Максимально рекомендуемый перепад давления на комплекте привод и клапан, для закрытия (ΔpV_{close}) и выполнения всех заявленных характеристик (ΔpV_{max}).

DN	EMO TM [кПа]	EMO 3 [кПа]	TA-Slider 160 [кПа]	TA-MC50-C [кПа]	TA-Slider 500 [кПа]	TA-Slider 750 [кПа]	TA-Slider 1250 [кПа]	TA-MC100 FSE/FSR [кПа]
15	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-	-
20	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-	-
25	-	-	400/600	400/600	-	-	-	-
32	-	-	600	600	-	-	-	-
40	-	-	-	-	400	400	-	-
50	-	-	-	-	400	400	-	-
65	-	-	-	-	-	800	-	800
80	-	-	-	-	-	800	-	800
100	-	-	-	-	-	800	-	800
100 HF	-	-	-	-	-	400	800	800
125	-	-	-	-	-	800	-	800
125 HF	-	-	-	-	-	400	800	800
Приводное усилие	125 N	150 N	190 N	500 N	500 N	750 N	1250 N	1000 N

ΔpV_{close} = Максимальный перепад давления при котором клапан может полностью закрыться из открытого положения с определенным усилием (привода), без протечек.
ΔpV_{max} = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.
HF = высокий расход

Подбор

1. Выберите минимальный возможный размер клапана, позволяющий получить проектный расход, смотрите “q_{max} клапана”. Следует выбрать максимально открытую предварительную настройку, чтобы получить оптимальные характеристики контура.
2. Убедитесь в том, что располагаемый перепад давления находится в диапазоне
   15-400/600 кПа,
   23-400/600 кПа,
   30-400 кПа или
   30-800 кПа.

Значения q_{max}

	Настройка									
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
DN 15	92	114	140	170	210	265	325	390	445	480
DN 20	200	260	360	460	565	670	770	850	920	975
DN 25	340	440	600	810	1010	1200	1350	1520	1640	1750
DN 32	720	960	1350	1750	2150	2530	2850	3130	3380	3600

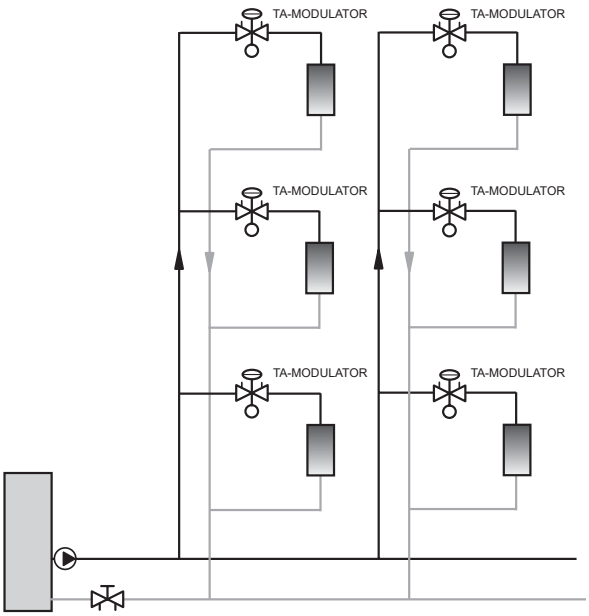
	Настройка												
	0.8	**0.9**	**1.0**	**1.1**	**1.2**	**1.3**	**1.4**	**1.5**	**1.6**	**1.7**	**1.8**	**1.9**	**2.0**
DN 40	1000	1240	1530	1840	2200	2570	3020	3450	3960	4550	5200	5800	6500
DN 50	2150	2640	3220	3790	4430	5150	5990	6870	7800	8790	9740	10600	11200

	Настройка												
	2.00	**2.25**	**2.50**	**2.75**	**3.00**	**3.25**	**3.50**	**3.75**	**4.00**	**4.25**	**4.50**	**4.75**	**5.00**
DN 65	-	-	4150	5100	6230	7700	9450	11500	13500	16100	19000	21800	24100
DN 80	-	-	5850	7300	9180	12200	15500	19100	22800	26300	30000	33600	37300
DN 100	11700	14100	16800	19700	22900	26400	30200	34200	38300	42400	46300	49500	51700
DN 125	15000	18800	22800	27400	32100	37100	42400	47700	53400	59100	64700	71000	77300

	Настройка															
	1.25	**1.50**	**1.75**	**2.00**	**2.25**	**2.50**	**2.75**	**3.00**	**3.25**	**3.50**	**3.75**	**4.00**	**4.25**	**4.50**	**4.75**	**5.00**
DN 100 HF	18000	22600	27000	31200	35300	39300	43400	47500	51600	55700	59700	63600	67300	70700	73600	75900
DN 125 HF	23300	30000	36500	43200	49600	55800	62700	69700	76500	83500	90900	98900	105000	112000	119000	127000

q_{max} ($q_{макс}$) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.
HF = высокий расход

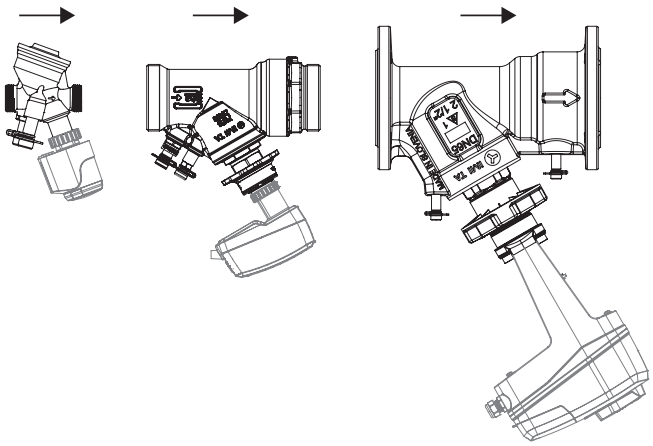
Пример использования



Установка

Направление потока

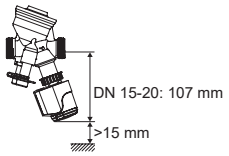
DN 15-32 **DN 40-50** **DN 65-125**



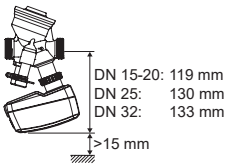
Установка привода

Примечание: для облегчения монтажа/демонтажа над приводом требуется свободное пространство.

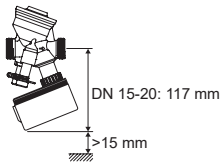
EMO TM



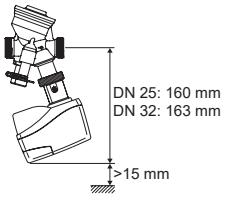
TA-Slider 160



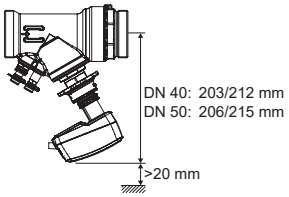
EMO 3



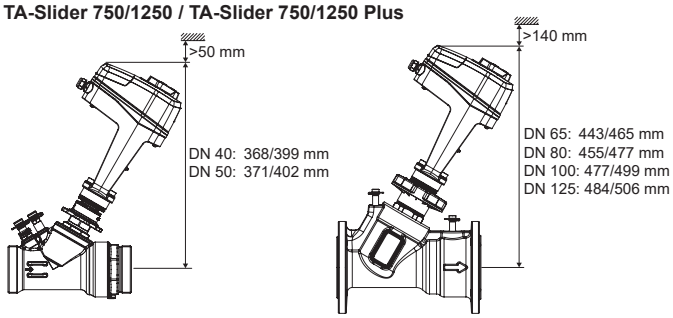
TA-MC50-C



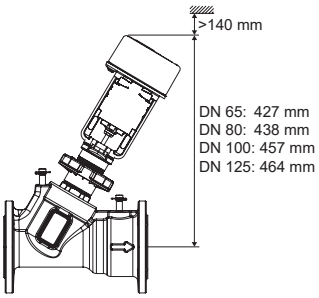
TA-Slider 500/TA-Slider 500 Plus



TA-Slider 750/1250 / TA-Slider 750/1250 Plus

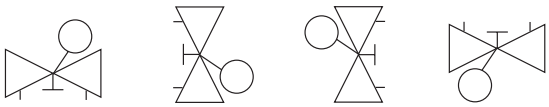


TA-MC100 FSE/FSR



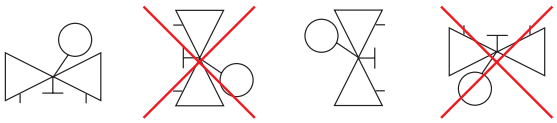
Степень защиты

EMO TM / TA-Slider 160 / TA-Slider 500 / TA-Slider 750 / TA-Slider 1250



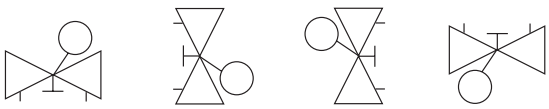
IP54 IP54 IP54 IP54

EMO 3



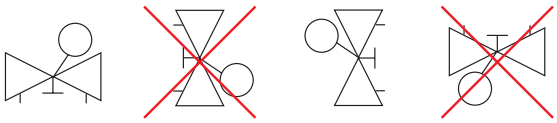
IP42 IP42

TA-MC50-C



IP40 IP40 IP40 IP40

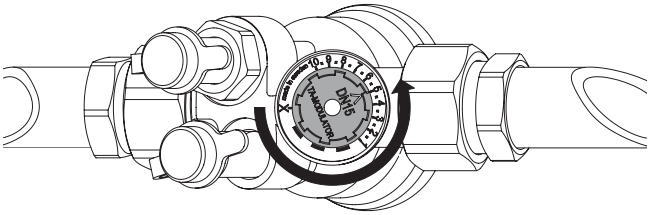
TA-MC100 FSE/FSR



IP54 IP54

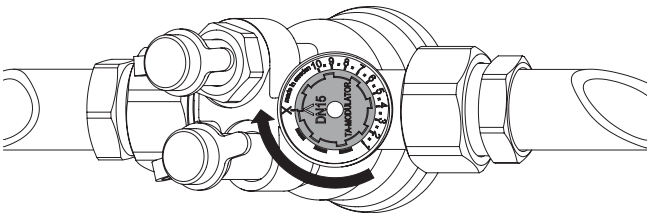
Принцип действия DN 15-32

Настройка



1. Снимите привод.
2. Поверните диск для предварительной настройки на требуемое значение, например 5.0.

Закрытие

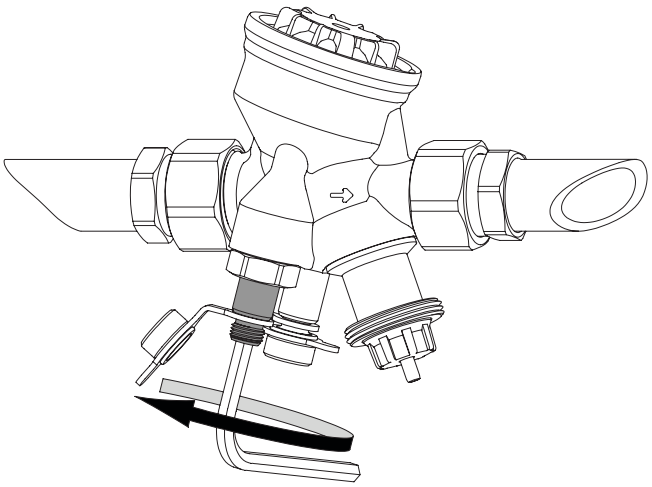


1. Снимите привод.
2. Поверните диск для предварительной настройки по часовой стрелки до позиции X.

Измерение q

1. Снимите привод.
2. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.
3. Выберите в меню прибора соответствующую модель клапана, тип, размер и предварительную настройку; появятся данные по фактическому расходу.

Измерение ΔH



1. Снимите привод.
2. Закройте клапан согласно пункту «Закрытие».
3. Откройте байпас Δp-части путем открытия шпинделя ΔH (красная точка измерения) ~ 1 поворот **против часовой стрелки** с помощью шестигранного ключа 5 мм.
4. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.

Важно! По завершению измерений;

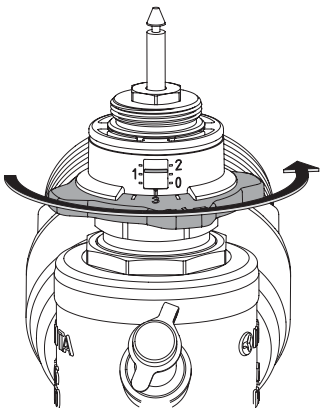
5. Закройте шпиндель ΔH (красная точка измерения) **по часовой стрелке** до упора.
6. Снова откройте клапан на проектную настройку.

Измерение t

Для измерения температуры рекомендуется использовать **красную** точку измерения.

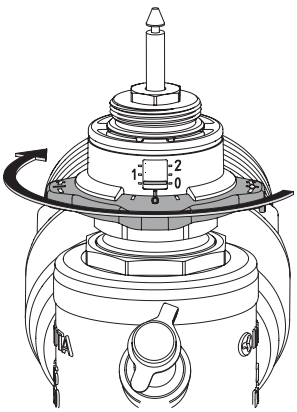
Принцип действия DN 40-50

Настройка



1. Снимите привод.
2. Поверните диск для предварительной настройки на требуемое значение, например 1.3.

Закрытие

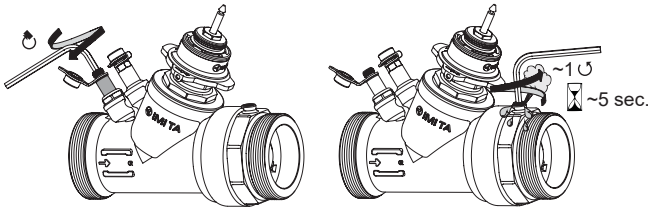


1. Снимите привод.
2. Поверните диск для предварительной настройки по часовой стрелки до конечной позиции (позиция 0 ±0,3).

Измерение q

1. Снимите привод.
2. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.
3. Выберите в меню прибора соответствующую модель клапана, тип, размер и предварительную настройку; появятся данные по фактическому расходу.

Измерение ΔH



1. Снимите привод.
2. Закройте клапан согласно пункту «Закрытие».
3. Отключите Δp-часть, закрыв шпиндель ΔH (красная точка измерения) **по часовой стрелке** до упора, с помощью шестигранного ключа 5 мм.
4. Откройте вентиляционный винт на 1 оборот на 5 секунд и затем закройте его (может произойти утечка воды).
5. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.

Важно! По завершению измерений;

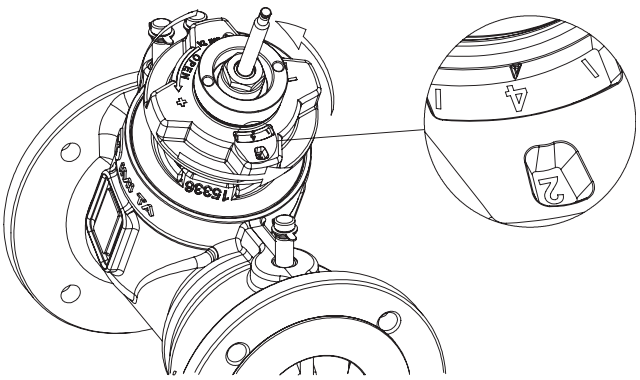
6. Активируйте Δp-часть, открыв шпиндель ΔH (красная точка измерения) **против часовой стрелки**, до упора.
7. Снова откройте клапан на проектную настройку.

Измерение t

Для измерения температуры рекомендуется использовать **красную** точку измерения.

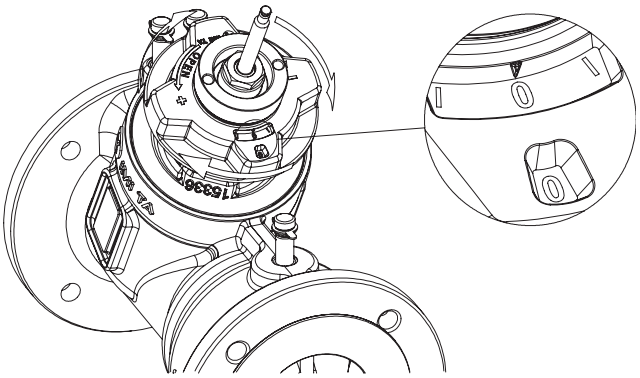
Принцип действия DN 65-125

Настройка



1. Отсоедините привод от штока клапана.
2. Поверните диск для предварительной настройки на требуемое значение, например 2.4.

Закрытие

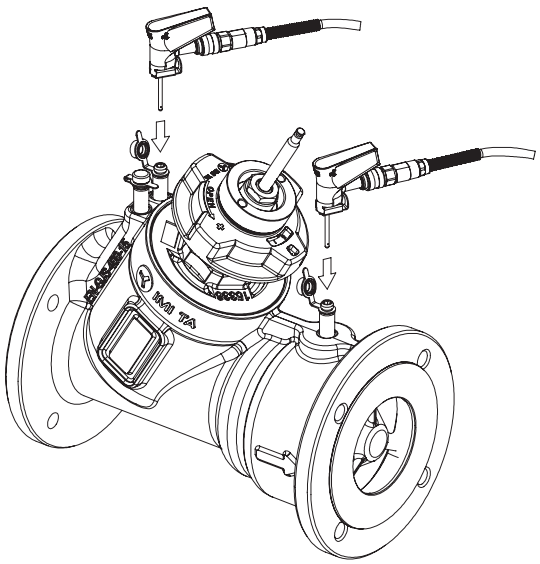


1. Отсоедините привод от штока клапана.
2. Поверните диск для предварительной настройки по часовой стрелки до конечной позиции (позиция 0 ±0,5).

Измерение q

1. Отсоедините привод от штока клапана.
2. Подключите балансировочный прибор TA к **красному** и **синему** измерительным штуцерам.
3. Выберите в меню прибора соответствующую модель клапана, тип, размер и предварительную настройку; появятся данные по фактическому расходу.

Измерение ΔH

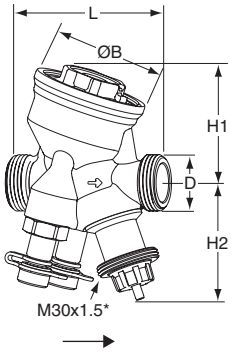


1. Отсоедините привод от штока клапана.
2. Закройте клапан согласно пункту «Закрытие».
3. Подключите балансировочный прибор TA к **красному** и **черному** измерительным штуцерам.
Важно! По завершению измерений;
4. Снова откройте клапан на проектную настройку.

Измерение t

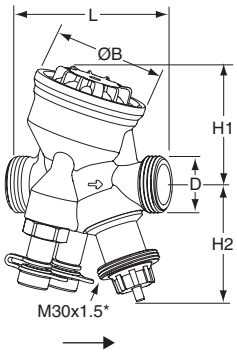
Для измерения температуры рекомендуется использовать **черную** точку измерения.

Артикулы изделий



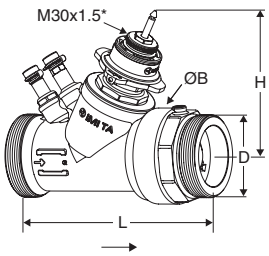
DN 15-32 – Температура -20 – +120°C, ΔpV макс. 600 кПа
Наружная резьба соответствует параметрам ISO 228.

DN	D	L	H1	H2	B	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	№ изделия
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,60	52 164-415
20	G1	85	64	55	64	975	0,75	52 164-420
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,90	52 164-425
32	G1 1/2	117	78	70	78	3600	1,5	52 164-332



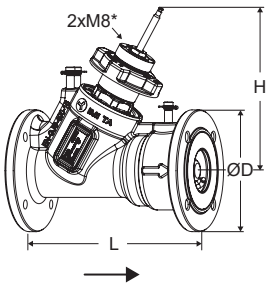
DN 15-25 – Температура -10 – +90°C, ΔpV макс. 400 кПа
Наружная резьба соответствует параметрам ISO 228.

DN	D	L	H1	H2	B	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	№ изделия
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,54	52 164-315
20	G1	85	64	55	64	975	0,69	52 164-320
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,79	52 164-325



DN 40-50 – Температура -10 – +90°C, ΔpV макс. 400 кПа
Наружная резьба соответствует параметрам ISO 228.

DN	D	L	H	B	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	№ изделия
40	G2	187	132	88	6500	3,5	52 164-340
50	G2 1/2	196	135	88	11200	3,9	52 164-350



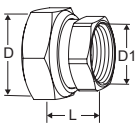
DN 65-125 – Температура -20 – +120°C, ΔpV макс. 800 кПа
Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21.

DN	Кол-во отверстий под болты	D	L	H	$q_{макс}$ [м³/ч]	Кг	№ изделия
PN 16							
65	4	185	290	249	24,1	18	322021-11001
80	8	200	310	260	37,3	22	322021-11101
100	8	220	350	280	51,7	33	322021-11200
100 HF	8	220	350	280	75,9	33	322021-11203
125	8	250	400	287	77,3	45	322021-11300
125 HF	8	250	400	287	127	45	322021-11303
PN 25							
65	8	185	290	249	24,1	18	322021-11002
80	8	200	310	260	37,3	22	322021-11102
100	8	235	350	280	51,7	34	322021-11201
100 HF	8	235	350	280	75,9	34	322021-11204
125	8	270	400	287	77,3	47	322021-11301
125 HF	8	270	400	287	127	47	322021-11304

HF = высокий расход

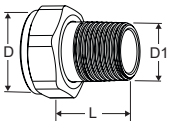
*) Соединение с приводом.
→ = Направление потока

Соединения



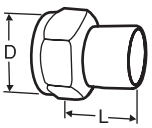
С внутренней резьбой
Резьба соответствует параметрам ISO 228.
Длина резьбы в соответствии с ISO 7-1.
С гайками
Латунь/AMETAL®

DN клапана	D	D1	L*	№ изделия
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032
40	G2	G1 1/2	30	52 163-040
50	G2 1/2	G2	32	52 163-050



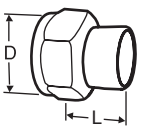
С внешней резьбой
Резьба соответствует параметрам ISO 7-1
С гайками
Латунь

DN клапана	D	D1	L*	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350



Сварное соединение
С гайками
Латунь/сталь 1.0045 (EN 10025-2)

DN клапана	D	DN трубы	L*	№ изделия
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	52 009-032
40	G2	40	45	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	52 009-050



Соединение под пайку
С гайками
Латунь/бронзы CC491K (EN 1982)

DN клапана	D	Ø трубы	L*	№ изделия
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	52 009-535
40	G2	42	30	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	52 009-554

*) Установочная длина (от поверхности уплотнителя до торца соединения).

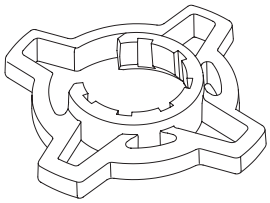
Адаптеры для приводов

Адаптеры

Адаптеры для других комбинаций клапанов и рекомендуемых приводов НЕ требуются.

Привод	DN клапана	№ изделия
TA-MC50-C	25-32	322042-10700
TA-Slider 750	40-50	322042-80902

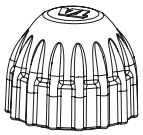
Аксессуары



Захват для рукоятки предварительной настройки, опция.

Для облегчения установки предварительной настройки.
Для TA-COMPACT-P / -DP и TA-Modulator (DN 15-32).

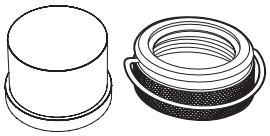
Цвет	№ изделия
Оранжевый	52 164-950



Защитный колпачок

Для TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

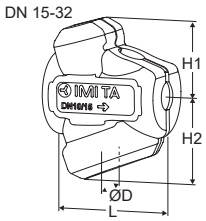
	№ изделия
Красный	52 143-100

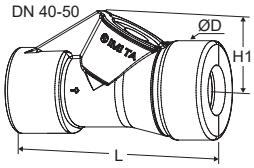


Защитная крышка

Комплект, содержащий пластиковую крышку и стопорное кольцо для клапанов с присоединением M30x1,5 к термостатической головке / приводу.
Предотвращает манипуляции с настройками.
Подходит для DN 15-32.

	№ изделия
	52 164-100

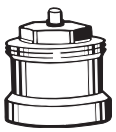




Изоляция

Для систем отопления/ охлаждения.
Материал: EPP.
Класс пожаробезопасности:
DN 15-32: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).
DN 40-50: F (EN 13501-1), B3 (DIN 4102).

DN клапана	L	H1	H2	D	№ изделия
15	100	61	71	84	52 164-901
20	118	67	79	90	52 164-902
25	127	71	84	104	52 164-903
32	154	85	99	124	52 164-904
40	277	105	-	131	52 164-905
50	277	105	-	131	52 164-906



Насадка на шток для DN 15-20

Рекомендуется вместе с изоляцией, чтобы свести к минимуму риск конденсации на границе соединения клапана с приводом.
M30x1,5.

L [мм]	№ изделия
Пластик черного цвета	
30	2002-30.700

TA-FUSION-P

Инновационный балансировочный и регулирующий клапан для систем отопления и холодоснабжения объединяет ключевые гидравлические функции (балансировка и регулирование) в одном клапане. Настраиваемый максимальный расход и внутренняя независимая равнопроцентная регулирующая характеристика позволяют выбрать корректный размер клапана и построить оптимальную систему регулирования. Встроенные в клапан измерительные ниппели дают возможность точного измерения расхода, перепада давления, температуры и располагаемого напора.

Ключевые особенности

> **Настраиваемый максимальный расход**
Технология регулируемого коэффициента Kvs позволяет установить настройку, соответствующую расчетному расходу.

> **Независимая равнопроцентная регулирующая характеристика**
Равнопроцентная характеристика клапана и высокая эффективность для всех настроек.

> **Самоуплотняющиеся измерительные ниппели**
Простое и точное измерение мощности, балансировка и диагностика системы.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функции:
Регулирование (EQM)
Регулирование перепада давления
Предварительная настройка (макс. расход)
Измерение (ΔH, T, q)
Закрытие (для отключения системы на период обслуживания)
Промывка (системы)

Диапазон размеров:
DN 100-150
(DN 65-80: См. TA-Modulator)

Номинальное давление:
DN 100-150: PN 16 и PN 25

Перепад давления (ΔpV):
Макс. перепад давления (ΔpV_{max}):
800 кПа = 8 бар
Мин. перепад давления (ΔpV_{min}):
DN 100-125: 30 кПа = 0,30 бар
DN 150: 40 кПа = 0,40 бар
DN 150 HF: 60 кПа = 0,60 бар
(Действительно для полностью открытого положения настройки 10. Для других настроек потребуется более низкий перепад давления; проверьте с помощью программного обеспечения “HySelect”.)
ΔpV_{max} = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.
ΔpV_{min} = минимально рекомендуемый перепад давления в клапане, для надлежащего контроля перепада давления.

Рекомендованный диапазон расхода:
Расход ($q_{макс}$) может быть предварительно настроен в следующем диапазоне [м³/ч]:
DN 100: 27,8 - 68,0
DN 125: 45,6 - 120
DN 150: 78,1 - 207
DN 150 HF: 98,7 - 261
q_{max} ($q_{макс}$) = м³/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.

Ход штока:
20 мм

Регулировочная способность:
>100 (для всех рекомендованных настроек)

Класс герметичности:
Непроницаемое уплотнение.

Характеристика:
Независимая равнопроцентная регулирующая характеристика (EQM).

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
DN 100-150 с дополнительной защитой измерительных штуцеров: 150°C
Мин. рабочая температура: -20°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).
(Для консультации по возможности использования клапанов в системах с другими средами обратитесь в офис IMI Hydronic Engineering)

Материал:

DN 100-150:
Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400
Конус клапана: Нержавеющая сталь
Уплотнение седла: EPDM/ Нержавеющая сталь
Уплотнение О-образное: EPDM
Механизм конуса: Нержавеющая сталь и латунь
Мембрана: EPDM
Пружина Δp: Нержавеющая сталь.
DN 150 окрашенная сталь.
Винты и гайки: Нержавеющая сталь

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Обработка поверхностей:

DN 100-150: Окраска методом электрофореза

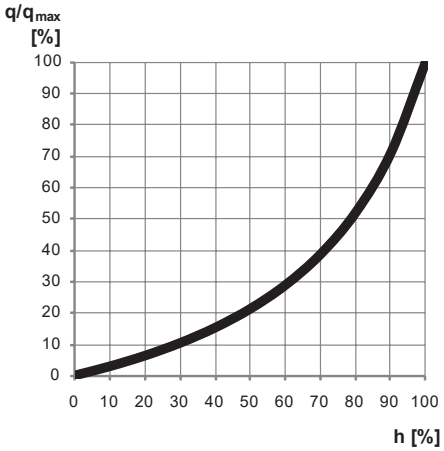
Маркировка:
DN 100-150: TAH, IMI, DN, PN, Kvs, $T_{min}/_{max}$, серийный номер, материал корпуса и указатель направления потока, табличка.
CE-маркировка:
DN 100-125: CE
DN 150: CE 0062 *
*) Уполномоченный орган.

Соединение:
DN 100-150: Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21. Длина в соответствии с EN 558 серия 1.

Приводы:
TA-Slider 750
TA-Slider 1250
TA-MC100 FSE/FSR (режим защиты)
Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры.

Характеристики клапана

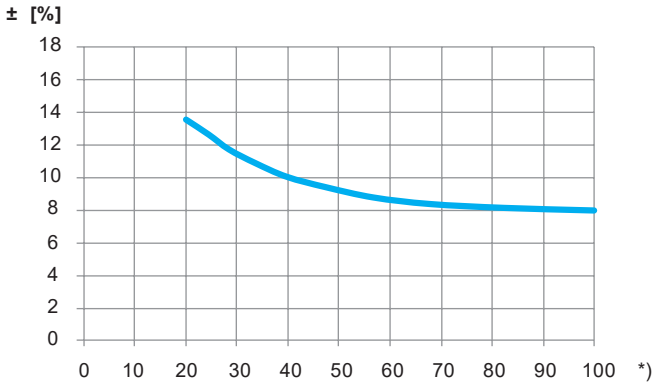
Номинальная характеристика клапана для всех рекомендованных настроек.



Точность измерения

Максимальное отклонение расхода при разных значениях настройки

DN 100-150



*) Настройка (%) полностью открытого клапана.

Поправочные коэффициенты

Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды (≤20 cSt = 3°E=100S.U.), следует лишь ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности. Однако, при низких температурах вязкость увеличивается и в клапанах может возникнуть ламинарное течение. Это вызывает увеличение отклонения измерений для небольших клапанов, малых величин настроек и низкого дифференциального давления. Корректировка этого отклонения может быть осуществлена при помощи программного обеспечения “HySelect” либо непосредственно в TA-SCOPE.

Шумы

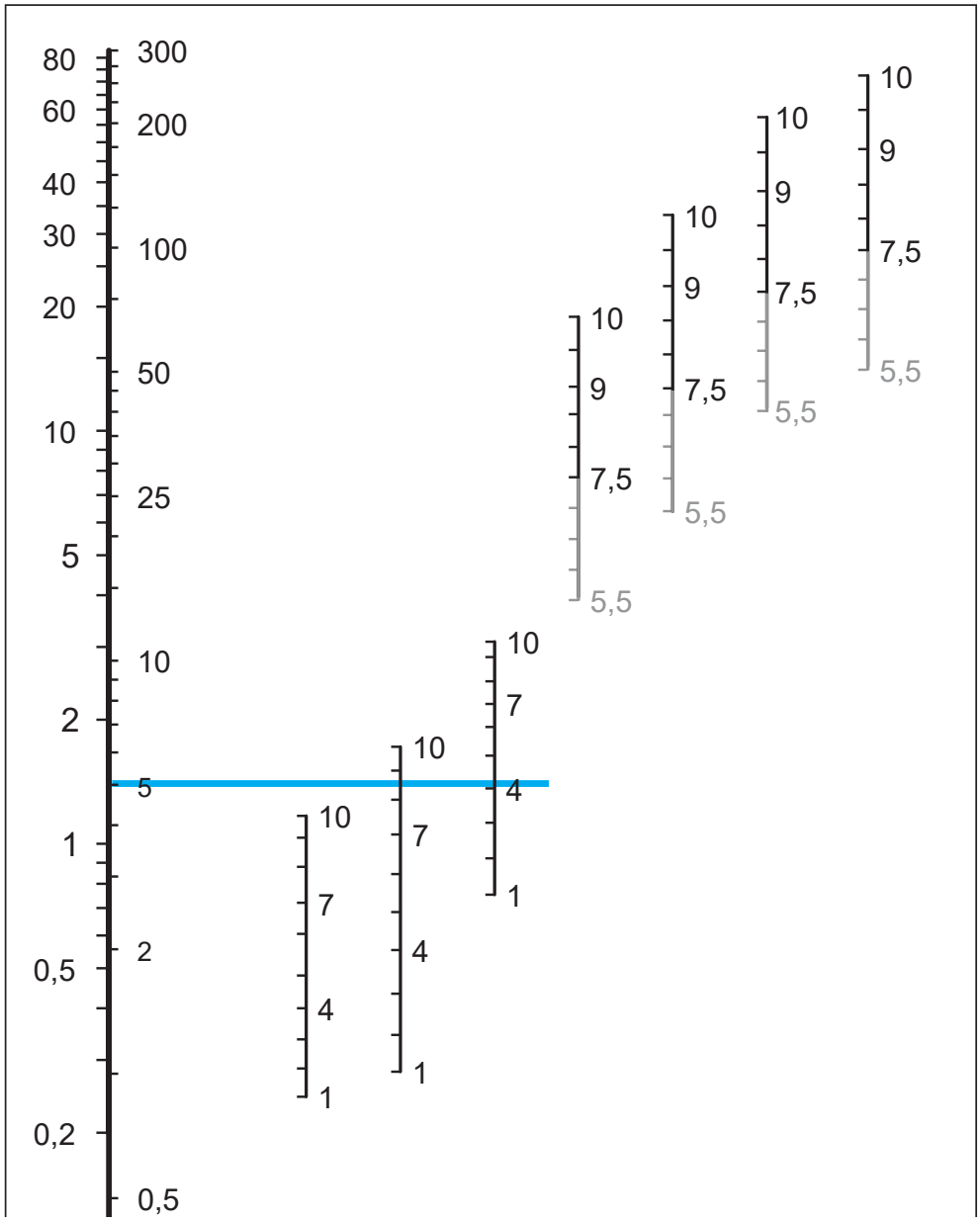
Для устранения шумов в системе требуется правильно установить клапан и обеспечить деаэрацию воды.

Подбор

Пример
Расход составляет 5 м^3/ч, а возможное значение ΔpV - 20 кПа и управляющий (входной) сигнал 1-10 В пост. тока, напряжение питания 24 В перем. тока.

1. Определяем по номограмме.
2. Проведите прямую горизонтальную линию из точки 5 м3/ч, которая пересечет столбцы настройки для тех клапанов, которые можно использовать. В данном случае настройка для DN 40 равняется 8,5, для DN 50 – 4,1.
3. Проверьте, лежит ли возможное значение ΔpV внутри рабочего диапазона (между минимальным и максимальным допустимыми значениями ΔpV). Минимальное ΔpV действительно для настройки 10, прочие настройки потребуют несколько меньшего значения ΔpV, что можно проверить с помощью программы HySelect.
4. Выберите наименьший клапан (с некоторым запасом). В данном случае предпочтительным является клапан DN 40. См. “Артикулы изделий – Клапаны”.
5. Посмотрите раздел “Выбор привода”, что бы выбрать привод. В нашем случае TA-Slider 750, № изделия 322226-10110.

Диаграмма



DN	Перепад давления ΔpV [кПа]	
	мин.	макс.
100-125	30	800
150	40	800
150 HF	60	800

DN 100-150:
Рекомендованный диапазон настроек 7.5–10.

Значения q_{max}

	Настройка									
	5.5	*6*	*6.5*	*7*	**7.5**	**8**	**8.5**	**9**	**9.5**	**10**
DN 100	*14 000*	*16 600*	*19 700*	*23 400*	27 800	32 900	39 500	46 000	56 500	68 000
DN 125	*23 000*	*27 600*	*33 000*	*39 300*	45 600	55 100	66 600	80 600	98 500	120 000
DN 150	*40 200*	*47 500*	*56 200*	*66 200*	78 100	93 800	113 000	137 000	170 000	207 000
DN 150 HF	*50 600*	*59 900*	*70 900*	*83 700*	98 700	117 500	141 900	173 000	215 500	261 000

q_{max} ($q_{макс}$) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.
DN 100-150: Рекомендованный диапазон настроек 7.5–10.

Выбор привода

		TA-Slider 750	TA-Slider 1250	TA-MC100 FSE	TA-MC100 FSR
Входной сигнал	0(2)-10 В пост. тока	√	√	√	√
	0(4)-20 мА	√	√	√	√
	3-точечный	√	√	√	√
Выходной сигнал	0(2)-10 В пост. тока	√	√	√	√
	0(4)-20 мА			√	√
Напряжение питания	24 В перем. тока	√	√	√	√
	24 В пост. тока	√	√		
	100-240 В перем. тока	√	√		
	230 В перем. тока			√	√
Режим защиты	Выдвигается (закрытие)			√	
	Втягивается (открытие)				√
Для клапанов		DN 100-150	DN 150 HF	DN 100-150	DN 100-150

Артикулы можно найти в разделе “Артикулы изделий – Приводы”.
Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры или свяжитесь с представительством IMI Hydronic Engineering.

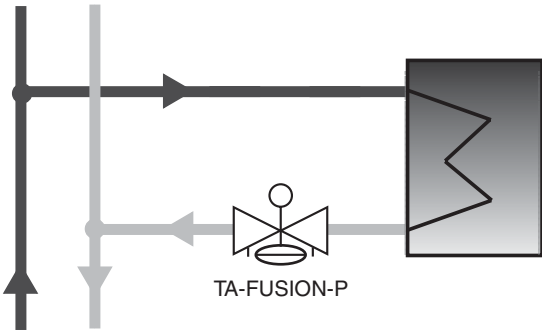
Максимально рекомендованный перепад давления (ΔpV) для комбинации клапана и привода
Максимально рекомендованный перепад давления (ΔpV) для комбинации клапана и привода для закрытия (ΔpV_{close}) и выполнения всех заявленных характеристик (ΔpV_{max}).

ΔpV_{close} = Максимальный перепад давления при котором клапан может полностью закрыться из открытого положения с определенным усилием (привода), без протечек.
ΔpV_{max} = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.

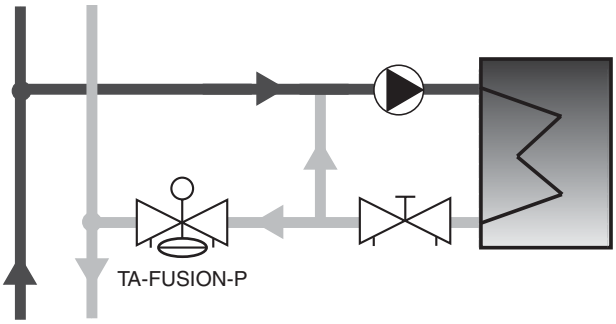
DN	TA-Slider 750 TA-MC100FSE/FSR [кПа]	TA-Slider 1250 [кПа]
100	800	-
125	800	-
150	800	-
150 HF	-	800

Установка

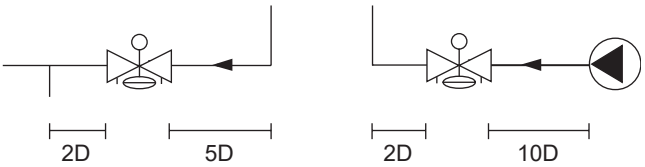
Пример использования
Контур с 2-х ходовым клапаном



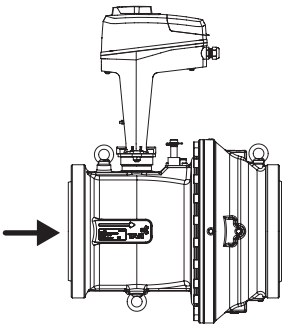
Инжекционный контур



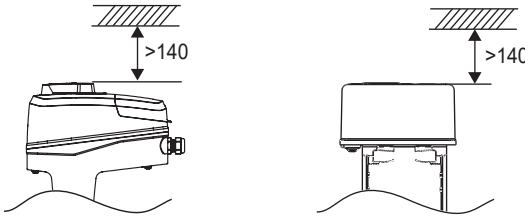
Стандартные фитинги
Не рекомендуется монтировать отводы и насосы непосредственно перед клапаном.
Рекомендация по монтажу для точного измерения, в условиях изменяющегося турбулентного режима течения.



Направление потока
DN 100-150



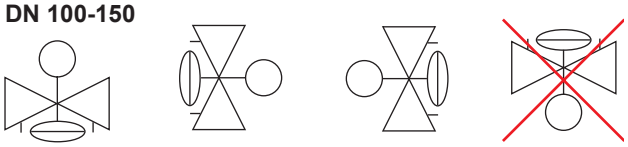
Установка привода
Необходимо свободное пространство над приводом, как минимум 140 мм.



Класс защиты
IP54
Примечание: Внимательно изучите инструкцию по монтажу привода.

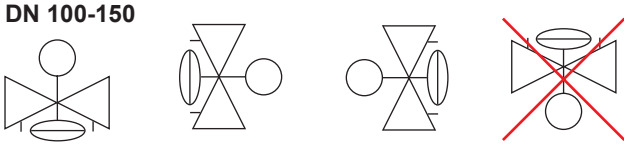
TA-Slider 750/TA-Slider 1250

DN 100-150



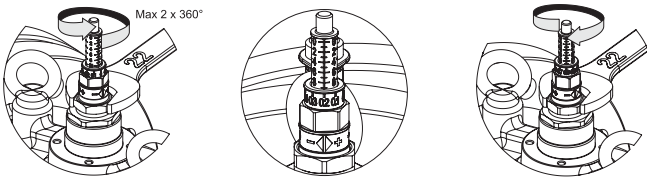
TA-MC100FSE/FSR

DN 100-150



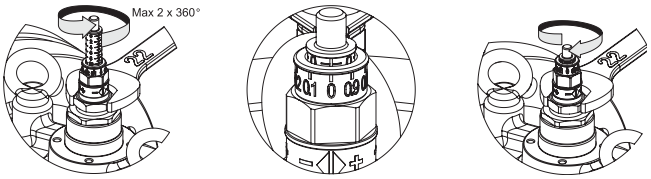
Принцип действия DN 100-150

Настройка



1. Открутить контргайку.
2. Повернуть настроечный шток до требуемого значения на шкале, например, 9.2.
3. Затянуть контргайку.

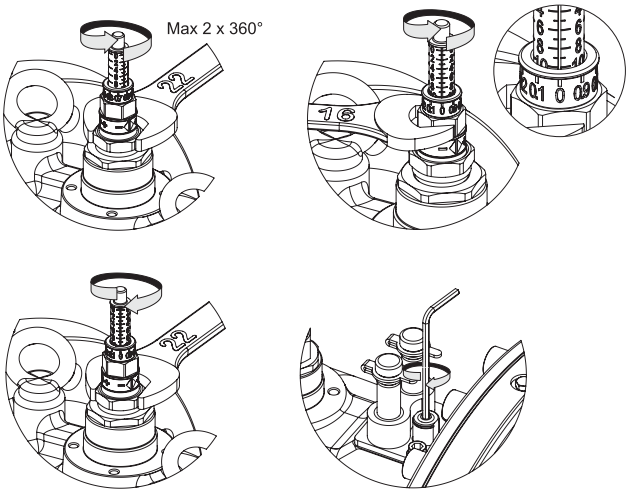
Закрытие



1. Открутить контргайку.
2. Повернуть настроечный шток по часовой стрелке до упора (положение 0 ±0.5). Настройка видна на настроечной шкале.
3. Затянуть контргайку.

Для повторного открытия повернуть настроечный шток до первоначального положения.

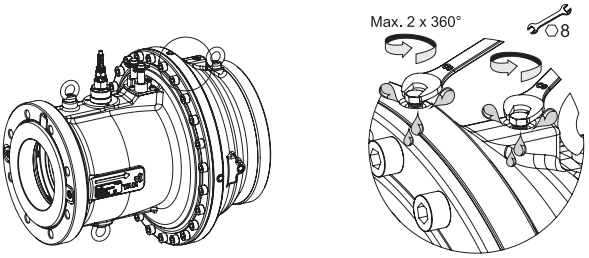
Промывка системы



1. Ослабьте контргайку.
2. Поверните настроечный винт (поз. 10) до полного открытия.
3. Затяните контргайку
4. Деактивируйте Δp путем полного закрытия промывочного шпинделя (по часовой стрелке).

После промывки откройте промывочный шпиндель и установите клапан на предыдущую настройку.

Выпуск воздуха



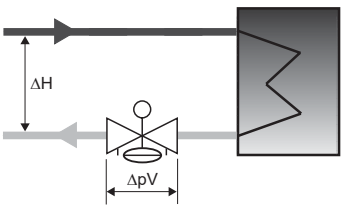
1. Для удаления воздуха из мембранной камеры откройте самый верхний воздуховыпускной винт.
   ВНИМАНИЕ! Открыть максимум на 2 оборота.

Измерение q

Подключите балансировочный или измерительный прибор IMI Hydronic Engineering к измерительным ниппелям. Выберите в меню прибора соответствующую модель клапана, размер, тип и предварительную настройку; появятся данные по фактическому расходу.

Измерение ΔH

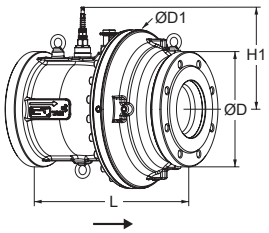
Закройте клапан согласно п. “Закрытие”, деактивируйте блок Δp согласно п. “Промывка”.
Подсоедините балансировочный прибор IMI Hydronic Engineering к измерительным ниппелям и произведите измерение.
Внимание! После выполнения измерений клапан необходимо снова полностью открыть до предыдущей настройки и **активировать блок Δp**.



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь в том, что во время всех описанных выше операций, за исключением операции удаления воздуха, сервопривод отсоединен от штока клапана.

Артикулы изделий – Клапаны



Фланцы

Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21.

DN	D	D1	L	H1*	$q_{макс}$ [м³/h]	кг	№ изделия
PN 16							
100	220	310	350	221	68,0	59	22202-002100
125	250	344	400	221	120	82	22202-002125
150	285	380	480	251	207	118	22202-002150
150 HF	285	380	480	251	261	118	32202-021440
PN 25							
100	235	310	350	221	68,0	59	22202-003100
125	270	344	400	221	120	82	22202-003125
150	300	380	480	251	207	118	22202-003150
150 HF	300	380	480	251	261	118	32202-021436

Макс. 150°C (дополнительная защита измерительных штуцеров)

DN	D	D1	L	H1*	$q_{макс}$ [м³/h]	кг	№ изделия
PN 16							
100	220	310	350	221	68,0	59	32202-021207
125	250	344	400	221	120	82	32202-021307
150	285	380	480	251	207	118	32202-021400
PN 25							
100	235	310	350	221	68,0	59	32202-021208
125	270	344	400	221	120	82	32202-021308
150	300	380	480	251	207	118	32202-021408

→ = Направление потока

Артикулы изделий – Приводы

TA-Slider 750, TA-Slider 1250, TA-MC100FSE/FSR
DN 100-150: Адаптер для привода необходимо заказывать отдельно.
Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры или свяжитесь с представительством IMI Hydronic Engineering.

Привода	Напряжение питания	DN клапана	№ изделия
TA-Slider 750	24 В перем./пост. тока	32-150	322226-10110
TA-Slider 750	100-240 В перем. тока	32-150	322226-40110
TA-Slider 1250	24 В перем./пост. тока	150 HF	322227-10110
TA-Slider 1250	100-240 В перем. тока	150 HF	322227-40110
TA-MC100FSE	24 В перем. тока	32-150	61-100-101
TA-MC100FSE	230 В перем. тока	32-150	61-100-102
TA-MC100FSR	24 В перем. тока	32-150	61-100-201
TA-MC100FSR	230 В перем. тока	32-150	61-100-202

TA-Slider 750 Plus / TA-Slider 1250 Plus
Версия Plus имеет следующие дополнительные функции;
- Двоичный ввод, реле, выходной сигнал в мА
- BUS связи (с или без ввода Binay, реле, выходной сигнал в мА)

Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры или свяжитесь с представительством IMI Hydronic Engineering.

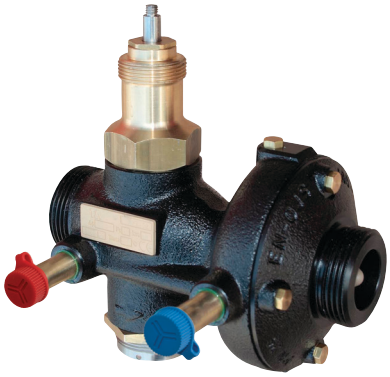
Адаптеры для приводов

	DN клапана	№ изделия
Для рекомендованных приводов		
TA-Slider 750, TA-Slider 1250	100-150	22413-001055
TA-MC100FSE/FSR	100-150	22413-001055
Для других приводов		
Hora MC55, MC100	100-150	22413-001055
Hora MC160	100-150	22413-001160
Hora MC253	100-150	22413-101253

*) в комплекте с клапаном.

KTM 512

Данные высокопроизводительные и компактные комбинированные регулирующие клапаны для систем тепло- и холодоснабжения с переменным расходом особенно эффективны в условиях высокой температуры и перепада давления. Эти клапаны также подходят для использования во вторичных контурах систем централизованного теплоснабжения и холодоснабжения. Высокая степень коррозионной защиты обеспечивается электрофоретической окраской корпуса из ковкого чугуна, в то время как форма регулировочного конуса придает клапану характеристики, необходимые для модуляционного регулирования.



Ключевые особенности

> **Осевая конструкция**
Обеспечивает бесшумное понижение высокого давления.

> **Регулировка расхода**
Обеспечивает заданный расход.

> **Адаптеры**
Для использования с большинством существующих приводов.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
Регулировка перепада давления на встроенном регулирующем клапане, и регулировка расхода.

Диапазон размеров:
DN 15-125

Номинальное давление:
PN 25 и PN 16

Дифференциальное давление (ΔpV):
Макс. дифференциальное давление: 1600 кПа = 16 бар (ΔH_{max})
Мин. дифференциальное давление:
малый расход (LF): 24 кПа (ΔH_{min})
нормальный расход (NF): 40 кПа (ΔH_{min})
высокий расход (HF): 80 кПа (ΔH_{min})
(Необходимо для максимальной настройки и полностью открытого клапана. Для остальных настроек требуется меньшее дифференциальное давления, проверьте при помощи ПО HySelect.)

Температура:
Макс. рабочая температура:
- с измерительными штуцерами: 120°C
- без измерительного штуцера: 150°C
Мин. рабочая температура: -10°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь.

Материал:
Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400
Мембраны и уплотнители: EPDM (тройной этилен-пропиленовый каучук)
Заглушка клапана: EPDM/ нержавеющая сталь

Обработка поверхностей:
Окраска методом электрофореза.

Маркировка:
IMI TA, DN, PN, Kvs, материал и указатель направления потока.

Соединение:
DN 15-50:
Наружная резьба выполнена в соответствии с ISO 228.
DN 65-125:
Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21. Длина в соответствии с EN 558 серия 1.

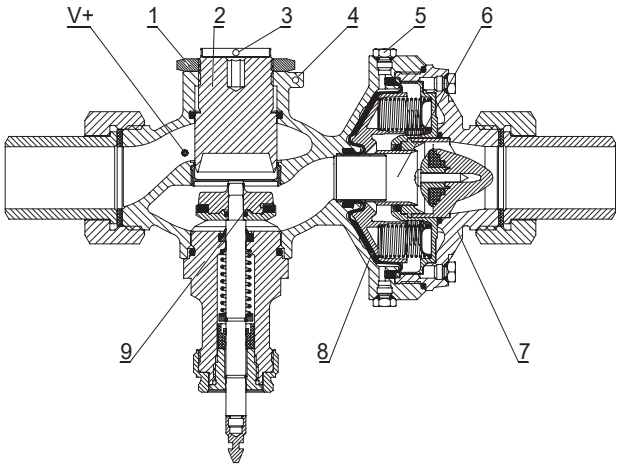
Макс. высота подъема регулирующего клапана:
DN 15-50: 10 мм
DN 65-125: 20 мм

Приводы:
DN 15-50: TA-Slider 500
DN 65-125: TA-Slider 750
DN 80-125 HF: TA-Slider 1250
Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры.
KTM 512 может быть оснащен адаптерами для самых распространенных приводов - см. “Адаптеры для приводов”.
Необходимо проверить максимальный ход штока привода. Если шток короче, чем требуется, максимальный расход будет меньше проектного.
Проконсультируйтесь с местным представителем IMI Hydronic Engineering.

Принцип действия

DN 15-50

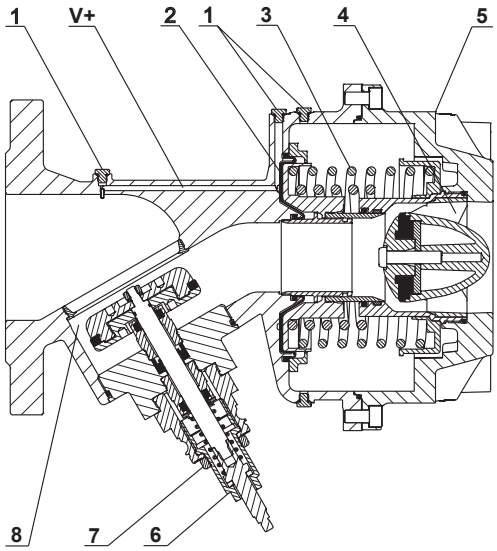
Дроссель (2) для регулировки расхода, регулирующий клапан (9) и осевой регулятор перепада давления с мембранным приводом (6) встроены последовательно в единый корпус.
Давление перед дросселем действует через внутреннюю импульсную трубку (V+) на впускную сторону мембраны (8). Давление после регулирующего клапана действует на выпускную сторону мембраны совместно с усилием пружины.
Давление на регуляторе перепада давления давления разгружает регулирующий клапан, и одновременно ограничивает расход до предварительно настроенного значения. Так как регулирующий клапан оказывается разгруженным по давлению, возможно использование приводов с небольшим развиваемым усилием.



1. Стопорная гайка
2. Дроссель
3. Отверстия для пломбирования (дроссель)
4. Отверстия для пломбирования (корпус клапана)
5. Винты для удаления воздуха
6. Осевой регулятор перепада давления
7. Корпус клапана
8. Мембрана
9. Регулирующий клапан

DN 65-125

Регулирующий клапан (8) и осевой регулятор перепада давления с мембранным приводом (4) встроены последовательно в единый корпус клапана. Давление перед регулирующим клапаном действует через внутреннюю импульсную трубку (V+) на впускную сторону мембраны (2). Давление после регулирующего клапана действует на выпускную сторону мембраны совместно с усилием пружины.
Давление на регуляторе перепада давления разгружает регулирующий клапан и одновременно ограничивает расход до предварительно настроенного значения. Благодаря тому, что регулирующий клапан снабжен механизмом ограничения высоты подъема, возможна плавная регулировка максимального расхода. Так как регулирующий клапан оказывается разгруженным по давлению, возможно использование приводов с небольшим развиваемым усилием.



1. Винты для удаления воздуха
2. Мембрана
3. Пружина
4. Осевой регулятор перепада давления
5. Корпус клапана
6. Винт регулировки расхода
7. Стопорная гайка
8. Регулирующий клапан

Подбор

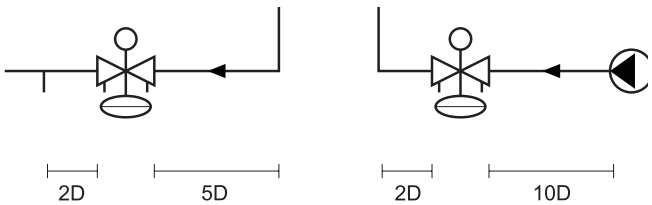
Клапан подбирается на максимальный расход согласно табличным данным.
Мин. дифференциальное давление:
малый расход (LF): 24 кПа (ΔH_{min})
нормальный расход (NF): 40 кПа (ΔH_{min})
высокий расход (HF): 80 кПа (ΔH_{min})

(Необходимо для максимальной настройки и полностью открытого клапана. Для остальных настроек требуется меньшее дифференциальное давления, проверьте при помощи ПО HySelect.)

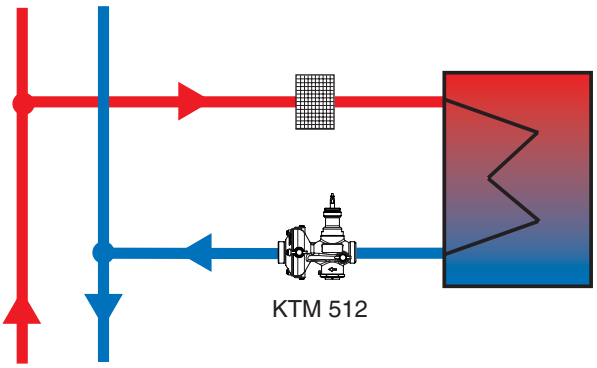
Установка

Установите клапан в обратном трубопроводе после потребителя, или в подающем трубопроводе перед потребителем. Направление потока обозначено стрелкой на корпусе клапана.
Рекомендуется устанавливать клапан таким образом, чтобы обеспечить возможность выпуска воздуха и хорошую видимость настроечной шкалы. Проверьте доступные положения для привода. Устанавливать фильтр рекомендуется перед клапаном.
При заполнении из корпуса необходимо выпустить воздух при помощи винтов выпуска воздуха.

Стандартные фитинги
Постарайтесь не монтировать отводы и насосы непосредственно перед клапаном.
Рекомендация по монтажу для точного измерения, в условиях изменяющегося турбулентного режима течения.

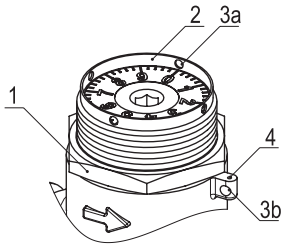


Пример использования

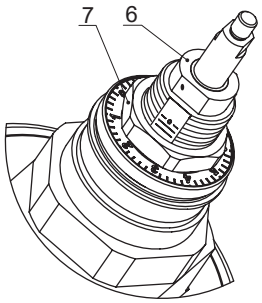


Настройка

DN 15-50
Выкрутите стопорную гайку (1). Поверните настроечный винт (2) по часовой стрелке до положения 0,0 оборотов. Поверните настроечный винт **против часовой стрелки** на соответствующее количество оборотов согласно расходной таблице. Затяните стопорную гайку. Настройку расхода можно опломбировать при помощи отверстий (3a и 3b) в настроечном винте и корпусе клапана.



DN 65-125
Выкрутите стопорную гайку (7). Поверните настроечный винт (6) по часовой стрелке до положения 0,0 оборотов. Поверните настроечный винт **против часовой стрелки** на соответствующее количество оборотов согласно расходной таблице. Затяните стопорную гайку.



Подробные инструкции включены в комплект поставки каждого отдельного клапана.

Таблица - Пример:
Точная таблица включена в комплект поставки каждого отдельного клапана.

KTM 512 DN 15/20 LF
Position - Einstellung

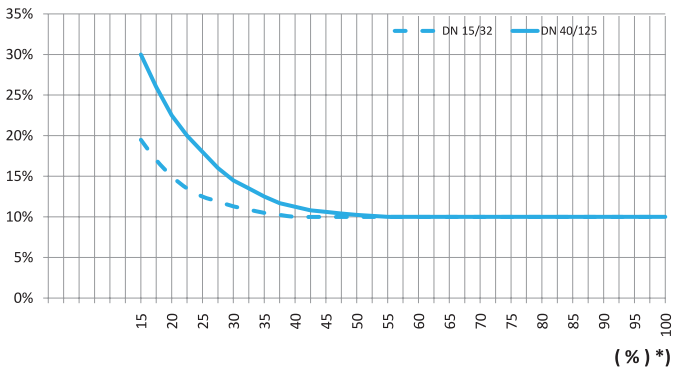
	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
,0	0,02	0,29	0,49	0,59	0,72
,1	0,05	0,31	0,50	0,60	0,73
,2	0,07	0,33	0,51	0,62	0,74
,3	0,10	0,35	0,52	0,63	0,75
,4	0,13	0,37	0,53	0,64	0,76
,5	0,16	0,39	0,54	0,66	0,77
,6	0,18	0,41	0,55	0,67	0,78
,7	0,21	0,43	0,56	0,68	0,79
,8	0,24	0,45	0,57	0,69	0,80
,9	0,26	0,47	0,58	0,71	0,81

Flow - Volumenstrom (m³/h)

p_1=4bar p_2=3bar Δp=1bar
Δp < >> 1 bar ⇒ Flow = ≈

Точность измерения

Отклонения Kv при различных настройках (LF/NF/HF)



*) Настройка (%) полностью открытого клапана.

Требования к приводам при различном давлении на входе в клапан

Минимальное развиваемое усилие привода, необходимое для управления клапаном KTM 512, зависит от максимального давления на входе системы. Следующая таблица отображает рекомендации IMI Hydronic Engineering при различных давлениях на входе. Для оценки минимального усилия, развиваемого приводом при других значениях давления на входе см. номограмму (Рис. 1).

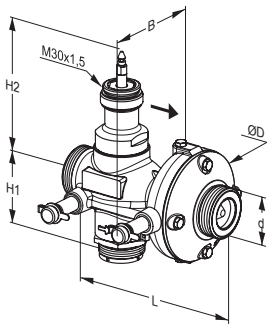
			Расчетное минимальное развиваемое усилие [Н] при изменении статического давления на входе				
Клапана		**Ход штока [мм]**	**5 бар**	**10 бар**	**15 бар**	**20 бар**	**25 бар**
DN 15/20	LF	10	110	135	170	200	235
	NF		110	135	170	200	235
	HF		115	140	175	205	240
DN 25/32	LF		130	155	190	220	255
	NF		140	165	195	230	260
	HF		160	185	215	250	280
DN 40/50	LF		150	175	205	240	270
	NF		170	190	225	255	290
	HF		205	225	255	290	320
DN 65	LF	20	360	410	485	560	630
	NF		400	445	520	595	670
	HF		475	520	595	665	740
DN 80	LF		415	465	535	610	685
	NF		480	520	595	670	740
	HF		600	635	710	785	855
DN 100	LF		480	520	595	670	745
	NF		565	605	675	750	825
	HF		740	765	840	915	985
DN 125	LF		595	630	705	775	850
	NF		730	755	830	900	975
	HF		995	1005	1075	1150	1225

Рекомендованные приводы	Развиваемое усилие [Н]	Макс. ход штока [мм]
TA-Slider 500/24	500	18
TA-Slider 750/24	750	20
TA-Slider 1250/24	1250	20

Приводы	Напряжение питания	Длина кабеля [м]	№ изделия
TA-Slider 500	24 В перем. / пост. тока	1	322225-10111
		2	322225-10112
		5	322225-10113
TA-Slider 750	24 В перем. / пост. тока		322226-10110
TA-Slider 1250	24 В перем. / пост. тока		322227-10110

Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры или свяжитесь с представительством IMI Hydronic Engineering.

Артикулы изделий – С измерительными штуцерами (макс. 120°C)

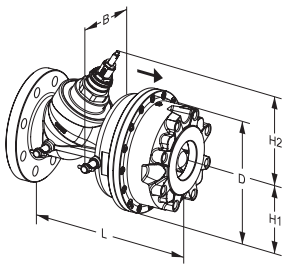


DN 15-50

Клапан с наружной резьбой – Присоединительные комплекты заказываются отдельно.

PN 25

DN	d	D	L	H1	H2	B	$q_{макс}$ [м³/ч]	кг	№ изделия
LF, малый расход									
15/20	G1	78	110	45	119	83	0,8	1,5	52 796-220
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	3,2	2,0	52 796-225
40/50	G2	125	190	66	113	106	7,6	4,5	52 796-240
NF, нормальный расход									
15/20	G1	78	110	45	119	83	1,0	1,5	52 796-020
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	3,8	2,0	52 796-025
40/50	G2	125	190	66	113	106	9,5	4,5	52 796-040
HF, высокий расход									
15/20	G1	78	110	45	119	83	1,4	1,5	52 796-420
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	5,4	2,0	52 796-425
40/50	G2	125	190	66	113	106	12,6	4,5	52 796-440



DN 65-125

Клапаны с фланцами – не нуждаются в отдельных соединениях.

PN 25 (DN 65-80 также подходит для фланцев PN 16)

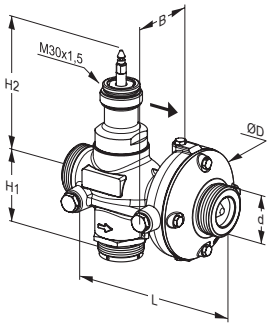
DN	D	L	H1	H2	B	q_{max} [m³/h]	кг	№ изделия
LF, малый расход								
65	220	290	110	175	136	15,4	22	52 791-765
80	220	310	110	175	134	16,7	24	52 791-780
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-790
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-791
NF, нормальный расход								
65	220	290	110	175	136	21,6	22	52 791-865
80	220	310	110	175	134	22,7	24	52 791-880
100	320	350	160	196	179	41,2	54	52 791-890
125	320	400	160	196	178	54,9	58	52 791-891
HF, высокий расход								
65	220	290	110	175	136	29,6	22	52 791-965
80	220	310	110	175	134	32,5	24	52 791-980
100	320	350	160	196	179	50,6	54	52 791-990
125	320	400	160	196	178	66,8	58	52 791-991

PN 16

DN	D	L	H1	H2	B	q_{max} [m³/h]	Kg	№ изделия
LF, малый расход								
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-490
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-491
NF, нормальный расход								
100	320	350	160	196	179	41,2	54	52 791-590
125	320	400	160	196	178	54,9	58	52 791-591
HF, высокий расход								
100	320	350	160	196	179	50,6	54	52 791-690
125	320	400	160	196	178	66,8	58	52 791-691

→ = Направление потока

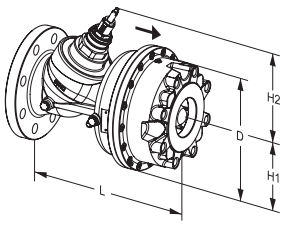
Артикулы изделий – Без измерительных штуцеров (макс. 150°C)



DN 15-50
Клапан с наружной резьбой – Присоединительные комплекты заказываются отдельно.

PN 25

DN	d	D	L	H1	H2	B	$q_{макс}$ [м³/ч]	кг	№ изделия
LF, малый расход									
15/20	G1	78	110	45	119	55	0,8	1,5	52 761-820
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	62	3,2	2,0	52 761-825
40/50	G2	125	190	66	113	78	7,6	4,5	52 761-840
NF, нормальный расход									
15/20	G1	78	110	45	119	55	1,0	1,5	52 762-820
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	62	3,8	2,0	52 762-825
40/50	G2	125	190	66	113	78	9,5	4,5	52 762-840
HF, высокий расход									
15/20	G1	78	110	45	119	55	1,4	1,5	52 765-720
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	62	5,4	2,0	52 765-725
40/50	G2	125	190	66	113	78	12,6	4,5	52 765-740



DN 65-125
Клапаны с фланцами – не нуждаются в отдельных соединениях.

PN 25 (DN 65-80 также подходит для фланцев PN 16)

DN	D	L	H1	H2	q_{max} [m³/h]	кг	№ изделия
LF, малый расход							
65	220	290	110	175	15,4	22	52 761-865
80	220	310	110	175	16,7	24	52 761-880
100	320	350	160	196	26,6	54	52 761-890
125	320	400	160	196	35,6	58	52 761-891
NF, нормальный расход							
65	220	290	110	175	21,6	22	52 762-865
80	220	310	110	175	22,7	24	52 762-880
100	320	350	160	196	41,2	54	52 762-890
125	320	400	160	196	54,9	58	52 762-891
HF, высокий расход							
65	220	290	110	175	29,6	22	52 765-765
80	220	310	110	175	32,5	24	52 765-780
100	320	350	160	196	50,6	54	52 765-790
125	320	400	160	196	66,8	58	52 765-791

PN 16

DN	D	L	H1	H2	q_{max} [m³/h]	кг	№ изделия
LF, малый расход							
100	320	350	160	196	26,6	54	52 761-790
125	320	400	160	196	35,6	58	52 761-791
NF, нормальный расход							
100	320	350	160	196	41,2	54	52 762-790
125	320	400	160	196	54,9	58	52 762-791
HF, высокий расход							
100	320	350	160	196	50,6	54	52 765-690
125	320	400	160	196	66,8	58	52 765-691

→ = Направление потока

Адаптеры для приводов

Для DN 15-50

Для рекомендованных приводов

Для привода	№ изделия
TA-Slider 750, TA-Slider 1250	52 757-035

Для других приводов

TA-MC55, TA-MC55Y, TA-MC100	52 757-035
TA-MC100 FSE/FSR	52 757-026

Для DN 65-125

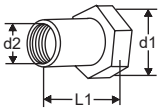
Для рекомендованных приводов

Для привода	№ изделия
TA-Slider 750, TA-Slider 1250	52 757-907

Для других приводов

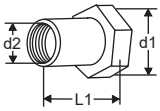
Для привода	№ изделия
TA-MC55, TA-MC55Y	52 757-905
TA-MC100	52 757-907
TA-MC100 FSE/FSR	52 757-912
TA-MC160	52 757-913

Соединения для DN 15-50



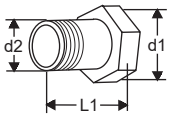
С внутренней резьбой
Резьба соответствует параметрам ISO 228.
С гайками

d1	d2	L1*	№ изделия
G1	G1/2	26	52 759-015
G1	G3/4	32	52 759-020
G1 1/4	G1	47	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032
G2	G1 1/2	52	52 759-040
G2	G2	64,5	52 759-050



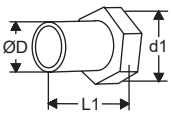
С внутренней резьбой Rc
Резьба соответствует параметрам ISO 7-1.
С гайками

d1	d2	L1*	№ изделия
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



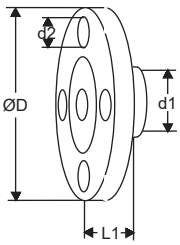
С внешней резьбой
Резьба соответствует параметрам ISO 7.
С гайками

d1	d2	L1*	№ изделия
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



Для сварки
С гайками

d1	D	L1*	№ изделия
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



Фланцевое
Фланец соответствует требованиям EN-1092-2:1997, тип 16.
Длина в соответствии с EN-558-2-1995, тип 1.

d1	d2	D	L1*	№ изделия
G1	M12	95	10	52 759-515
G1	M12	105	20	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532
G2	M16	150	5	52 759-540
G2	M16	165	20	52 759-550

*) Установочная длина (от поверхности уплотнителя до торца соединения).

CV216/316 MZ

Применяются для зонального и покомнатного регулирования. Доступны в исполнении до DN 25, на номинальное давление PN 16, с наружной резьбой.

Ключевые особенности

> **Встроенный микропроцессор**
Многофункциональный и настраиваемый.

> **Оптимизированные характеристики**
Удлиненный профиль штока обеспечивает достижение оптимальных характеристик.

> **Автоматическая фиксация**
Автоматическая фиксация на штоке клапана, обеспечивающая надежное перемещение штока в обоих направлениях.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
CV216 MZ: 2-ходовой регулирующий клапан
CV316 MZ: 3-ходовой смесительный или разделительный клапан

Характеристики:
CV216 MZ: Равнопроцентная регулирующая характеристика.
CV316 MZ: A–AB Равнопроцентная регулирующая характеристика.
B–AB Линейная регулирующая характеристика.

Диапазон размеров:
DN 15-25

Номинальное давление:
PN 16

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: 0°C

Материал:
Корпус клапана: Латунь
Плунжер клапана: Латунь
Шток: хромоникелевая сталь 1.4305
Уплотнение: уплотнительные кольца из каучука EPDM

Маркировка:
TA, PN, DN и указатель направления потока.
(в случае CV316 MZ также маркируются каналы - A, B, AB)

Тип соединения:
Корпус с наружной резьбой согласно ISO 228/1.

Класс герметичности:
EN 1349, утечка через седло клапана V L1 (<0,02%)

Макс. высота подъема штока регулирующего клапана:
6.5 мм

Минимальная регулировочная способность:
≥30:1

Приводы:
TA-MC15

Технические характеристики – TA-MC15

Питающее напряжение:
TA-MC15/24: 24В перем./пост. тока ±10%
TA-MC15/230: 230 В перем. тока +6% -10%
Частота 50-60 Гц ±5%

Энергопотребление:
2,5 ВА

Входной сигнал:
TA-MC15/24: Постоянный ток 0(2)-10 В или 3-точечный.
TA-MC15/230: 3-точечный.

Время срабатывания привода:
20 с/мм

Развиваемое усилие:
150 Н

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 50°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C

Степень защиты:
IP 40

Кабель:
1,5 м, 0,34 мм^2, с обжимными втулками на концах жил.

Ход штока:
Макс. 9 мм

Цвет:
Черный корпус и красная крышка.

Варианты исполнения клапана и дополнительное оборудование

- Соединительные части с наружной резьбой под латунные накидные гайки и прокладки.
- Исполнение без применения технического силикона.

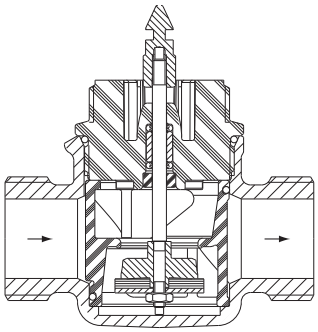
Технические данные клапана с приводов

CV216 MZ / CV316 MZ

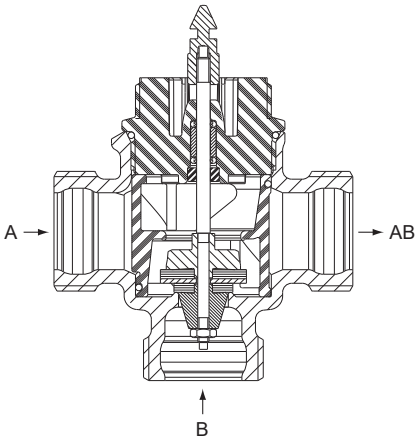
			DN 15						DN 20	DN 25	
Kvs	**CV216MZ**		0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0
	CV316MZ A-AB		0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0
	CV316MZ B-AB		0,16	0,25	0,40	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3
Ход,		мм	6,5								
TA-MC15/24 TA-MC15/230	**Время полного перемещения штока**	с	130								
	Давление закрытия	кПа	600	600	600	600	300	300	300	150	150

Принцип действия

CV216 MZ
Работает в качестве двухходового клапана.



CV316 MZ
Работает в качестве смесительного клапана.



Установка

Механизм клапана может быть поврежден примесями, находящимися в трубопроводной сети. Рекомендуется использовать фильтры и сепараторы в гидравлической системе.

Пример применения
Оптимален для зонального и покомнатного регулирования.

[мм]

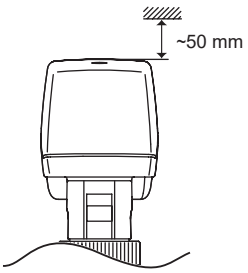
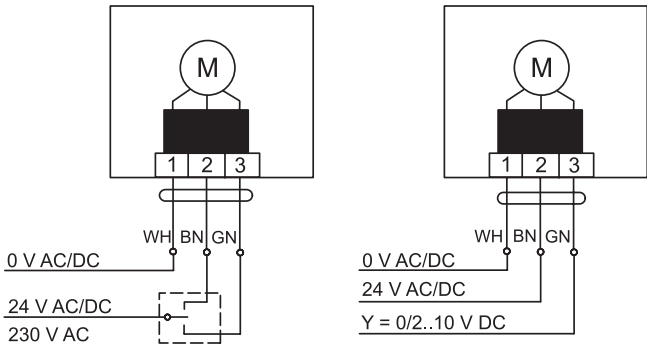
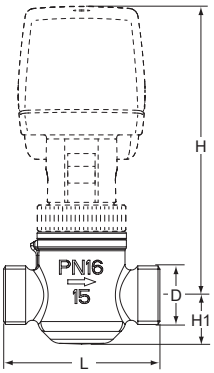


Схема электрического подключения



CV216 MZ (2-ходовой)

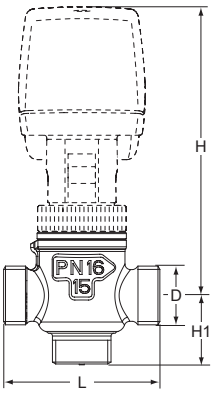


Наружная резьба согласно ISO 228

DN	D	L	H	H1	Kvs	Kг	№ изделия
15	G1/2	56	110	18	0.25	0.34	60-281-115
15	G1/2	56	110	18	0.40	0.34	60-281-215
15	G1/2	56	110	18	0.63	0.34	60-281-315
15	G1/2	56	110	18	1.0	0.34	60-281-415
15	G1/2	56	110	18	1.6	0.34	60-281-515
15	G1/2	56	110	18	2.5	0.34	60-281-615
20	G3/4	66	115	19	4.0	0.40	60-281-120
25	G1 1/4	76	130	26	6.3	0.70	60-281-125
25	G1 1/4	76	130	26	8.0	0.70	60-281-225

Указаны коды клапанов без приводов.

CV316 MZ (3-ходовой)



Наружная резьба согласно ISO 228

DN	D	L	H	H1	Kvs A-AB	Kvs B-AB	Kг	№ изделия
15	G1/2	56	110	24.5	0.25	0.16	0.35	60-381-115
15	G1/2	56	110	24.5	0.40	0.25	0.35	60-381-215
15	G1/2	56	110	24.5	0.63	0.40	0.35	60-381-315
15	G1/2	56	110	24.5	1.0	0.63	0.35	60-381-415
15	G1/2	56	110	24.5	1.6	1.0	0.35	60-381-515
15	G1/2	56	110	24.5	2.5	1.6	0.35	60-381-615
20	G3/4	66	115	33	4.0	2.5	0.43	60-381-120
25	G1 1/4	76	130	38	6.3	4.0	0.75	60-381-125
25	G1 1/4	76	130	38	8.0	6.3	0.75	60-381-225

Указаны коды клапанов без приводов.

Приводы

Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [кН]	Входной сигнал	№ изделия
MC15/24	24 В перем./пост. тока	0,15	3-точечный, 0(2)-10 В	61-015-001
MC15/230	230 В перем. тока	0,15	3-точечный	61-015-002

CV216/316 RGA

Применяются в системах отопления, вентиляции и кондиционирования. Доступны в исполнении до DN 50, номинальное давление PN 16, резьбовое присоединение, соединительные фитинги в комплекте.

Ключевые особенности

> **Встроенный микропроцессор**
Многофункциональный и настраиваемый.

> **Широкий выбор приводов**
С различным усилием и быстродействием - легко взаимозаменяемые.

> **Клапаны готовы к установке**
Клапаны поставляются в комплекте с соединительными фитингами.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения

Функция:
CV216 RGA: 2-ходовой регулирующий клапан
CV316 RGA: 3-ходовой смесительный или разделительный клапан

Характеристики:
CV216 RGA: Равнопроцентная регулирующая характеристика.
CV316 RGA: A–AB равнопроцентная регулирующая характеристика. B–AB линейная характеристика.

Диапазон размеров:
DN 15-50

Номинальное давление:
PN 16

Температура:
Макс. рабочая температура: 150°C
(При температурах выше 130°C клапаны подлежат установке в горизонтальном положении)
Мин. рабочая температура: 0°C
Пригоден для использования в воде с антифризом при температуре до -15°C.
(По вопросам более низких и высоких температур (до 200°C) и рабочего давления PN 25-40 обращайтесь в компанию IMI Hydronic Engineering.)

Материал:
Корпус: Бронза CC491K
Заглушка: Латунь CW614N
Шток: Хромомолибденовая сталь 1.4122
Уплотнение штока: уплотнительные кольца из каучука EPDM

Маркировка:
TA, PN, DN и указатель направления потока.
(в случае CV316 RGA также маркируются каналы - A, B, AB)

Тип соединения:
Корпус со наружной резьбой согласно ISO 228/1, включая соединительные детали из ковкого чугуна с цилиндрической внутренней резьбой согласно ISO 7/1, накидные гайки и прокладки.

Класс герметичности:
EN 1349, протечка через седло клапана VI G 1 (непроницаемое уплотнение)

Макс. высота подъема штока:
DN 15-20: 12 мм
DN 25-50: 14 мм

Минимальная регулировочная способность:
DN 15: 50:1
DN 20-50: 100:1

Приводы:
TA-MC55, TA-MC100, TA-MC161, TA-MC100FSE/FSR.

Варианты исполнения клапана и дополнительное оборудование

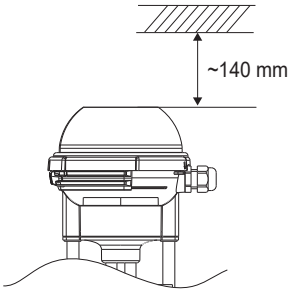
- Соединительные детали с внутренней резьбой изготовлены из бронзы, накидная гайка - из ковкого чугуна
- Плунжер изготовлен из хромоникелевой стали 1.4305
- С подогревателем штока клапан пригоден для использования в воде с антифризом при температуре до -15°C
  24 В перем. тока, 50/60 Гц
  Потребляемая мощность: 30 Вт
- Пригоден для использования в средах на основе минерального масла (уплотнение штока изготовлено из фторкаучука)
- Исполнение без применения технического силикона

По вопросу других вариантов исполнения и дополнительного оборудования обращайтесь в компанию “IMI Hydronic Engineering”.

Установка

Механизм клапана может быть поврежден примесями, находящимися в трубопроводной сети. Рекомендуется использовать фильтры и сепараторы в гидравлической системе.

Внимание! В моделях TA-MC55, TA-MC100, TA-MC161 и TA-MC100FSE/FSR требуется свободное пространство над приводами.

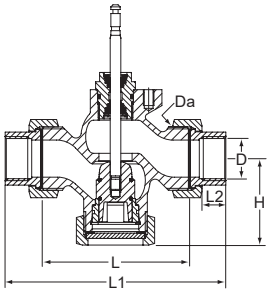


Технические данные клапана с приводом

DN			15		20	25	32	40	50
Kvs			4 2,5	1,6 1,25 0,63	6,3 5	10 8	16 12,5	25 20	40 31,5
Ход		мм	12			14			
TA-MC55/24 TA-MC55/230 TA-MC55Y	Время полного перемещения штока 1)	с	105 60*			125 70*			
	Давление закрытия	кПа	1500	1500	1250	750	450	250	150
TA-MC100/24 TA-MC100/230	Время полного перемещения штока 1)	с	145 105* 45 20			170 125* 55 30			
	Давление закрытия	кПа	1600	1600	1600	1500	900	550	350
TA-MC161/24 TA-MC161/230	Время полного перемещения штока 1)	с					85 55*		
	Давление закрытия	кПа					1500	950	600
TA-MC100FSE/24 TA-MC100FSR/24	Время полного перемещения штока	с	25			30			
	Время срабатывания привода в режиме защиты	с	~15						
	Давление закрытия	кПа	1600	1600	1600	1500	900	550	350
TA-MC100FSE/230 TA-MC100FSR/230	Время полного перемещения штока	с	110			130			
	Время срабатывания привода в режиме защиты	с	~15						
	Давление закрытия	кПа	1600	1600	1600	1500	900	550	350

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *

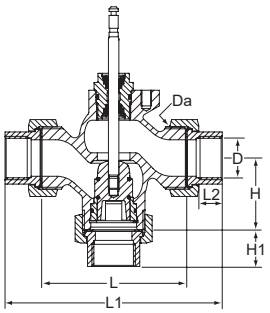
CV216 RGA (2-ходовой)



Внутренняя резьба согласно ISO 7

DN	D	Da	L	L1	L2	H	Kvs	Kг	№ изделия
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	0,63	0,9	60 230-115
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	1,25	0,9	60 230-215
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	1,6	0,9	60 230-315
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	2,5	0,9	60 230-415
15	Rp1/2	G1	62	114	13	48	4	0,9	60 230-515
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	53	5	1,4	60 230-120
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	53	6,3	1,4	60 230-220
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	57	8	1,7	60 230-125
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	57	10	1,7	60 230-225
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	68	12,5	3,4	60 233-132
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	68	16	3,4	60 233-232
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	73	20	4,0	60 233-140
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	73	25	4,0	60 233-240
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	78	31,5	5,7	60 233-150
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	78	40	5,7	60 233-250

CV316 RGA (3-ходовой)



Внутренняя резьба согласно ISO 7

DN	D	Da	L	L1	L2	H	H1	Kvs	Kг	№ изделия
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	0,63	0,9	60 330-115
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	1,25	0,9	60 330-215
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	1,6	0,9	60 330-315
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	2,5	0,9	60 330-415
15	Rp1/2	G1	62	114	13	40	66	4	0,9	60 330-515
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	41	67	5	1,4	60 330-120
20	Rp3/4	G1 1/4	75	127	15	41	67	6,3	1,4	60 330-220
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	45	74	8	1,7	60 330-125
25	Rp1	G1 1/2	80	138	17	45	74	10	1,7	60 330-225
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	55	89	12,5	3,4	60 333-132
32	Rp1 1/4	G2	120	184	19	55	89	16	3,4	60 333-232
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	60	94	20	4,0	60 333-140
40	Rp1 1/2	G2 1/4	130	198	19	60	94	25	4,0	60 333-240
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	65	101	31,5	5,7	60 333-150
50	Rp2	G2 3/4	150	222	24	65	101	40	5,7	60 333-250

Приводы

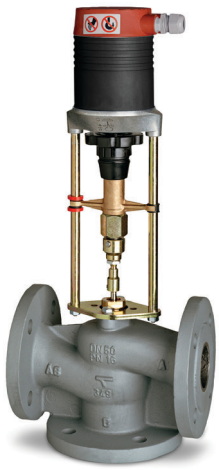
Внимание!
DC – Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение.

*) DC – постоянный ток.

Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [кН]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC55/24	24 В перем./пост. тока	0,6	3-точечный	61 055-001
TA-MC55/24	24 В пост. тока *	0,6	3-точечный	61 055-402
TA-MC55/230	230 В перем. тока	0,6	3-точечный	61 055-002
TA-MC55Y	24 В перем./пост. тока	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 мА	61 055-003
TA-MC55Y	24 В пост. тока *	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 мА	61 055-004
TA-MC100/24	24 В перем./пост. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	61 100-001
TA-MC100/24	24 В пост. тока *	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	61 100-003
TA-MC100/230	230 В перем. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	61 100-002
TA-MC161/24	24 В перем./пост. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	61 161-001
TA-MC161/230	230 В перем. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	61 161-002
TA-MC100FSE/24	24 В перем. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	61 100-101
TA-MC100FSE/230	230 В перем. тока	1,0	3-точечный	61 100-102
TA-MC100FSR/24	24 В перем. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	61 100-201
TA-MC100FSR/230	230 В перем. тока	1,0	3-точечный	61 100-202

CV/216/316 GG

Применяются в системах отопления, вентиляции и кондиционирования. Доступны в исполнении размером до DN 150, номинальное давление PN 16, фланцевое присоединение.



Ключевые особенности

> **Встроенный микропроцессор**
Многофункциональный и настраиваемый.

> **Широкий выбор приводов**
С различным усилием и быстродействием - легко взаимозаменяемые.

> **Широкий выбор приводов**
Герметично закрыт в каждом конечном положении.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения

Функция:
CV216 GG: 2-ходовой регулирующий клапан
CV316 GG: 3-ходовой смесительный или разделительный клапан

Характеристики:
CV216 GG: Равнопроцентная регулирующая характеристика.
CV316 GG: A–AB Равнопроцентная регулирующая характеристика.
B–AB Линейная характеристика.

Диапазон размеров:
CV216/316 GG: DN 15-150

Номинальное давление:
CV216/316 GG: PN 16

Температура:
Макс. рабочая температура: 150°C
(При температурах выше 130°C клапаны должны быть установлены в горизонтальном положении)
Мин. рабочая температура: 0°C
(Пригодны для использования в воде с антифризом при температуре до -10°C)
(По вопросам использования при более низких и высоких температурах (до 200°C) и номинальном давлении PN 25-40 обращайтесь в компанию IMI Hydronic Engineering.)

Материал:
Корпус: Чугун EN-JL1040
Плунжер: Латунь CW614N (DN 125-150 Хромоникелевая сталь)
Шток: Хромомолибденовая сталь 1.4122
Уплотнение штока: прокладки из EPDM каучука

Маркировка:
PN, DN и указание направления потока. (в трехходовых клапанах маркируются также каналы - A, B, AB)

Тип соединения:
Фланцы в соответствии с требованиями EN 1092-2 тип 21.

Монтажный размер:
В соответствии с EN 558-1, основной ряд 1.

Класс герметичности:
EN 1349, протечка через седло клапана VI G 1 (герметичное уплотнение)

Макс. высота подъема штока:
DN 15-50: 14 мм
DN 65: 20 мм
DN 65-100: 30 мм
DN 125-150: 50 мм

Минимальная регулировочная способность:
DN 15: 50:1
DN 20-150: 100:1

Приводы:
TA-MC55, TA-MC65, TA-MC100, TA-MC160, TA-MC161, TA-MC250, TA-MC400, TA-MC500, TA-MC1000, TA-MC100FSE, TA-MC100FSR.

Варианты исполнения клапана и дополнительное оборудование

- Плунжер из хромоникелевой стали 1.4305
- С подогревателем штока клапан пригоден для использования в воде с антифризом при температуре до -10°C
  24 В перем. тока, 50/60 Гц
  Потребляемая мощность:
  DN 15-100: 30 Вт
  DN 125-150: Макс. ~200 Вт / Номин. ~45 Вт
- Специальное антикоррозийное покрытие из эпоксидной смолы для защиты от конденсата, макс. 80°C
- Исполнение для использования в средах на основе минерального масла (уплотнение штока выполнено из фторкаучука)
- Исполнение без применения технического силикона.

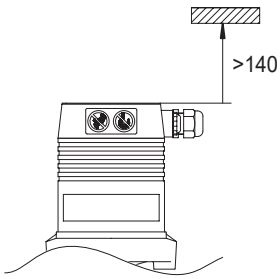
По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию IMI Hydronic Engineering.

Установка

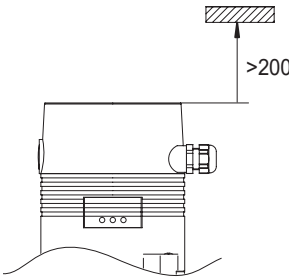
Механизм клапана может быть поврежден примесями, находящимися в трубопроводной сети. Рекомендуется использовать фильтры и сепараторы в гидравлической системе.

Внимание! Обеспечьте наличие свободного пространства над приводами.

TA-MC55/65/100/160/161
TA-MC100FSE/FSR



TA-MC250/400/500/1000



PN 16

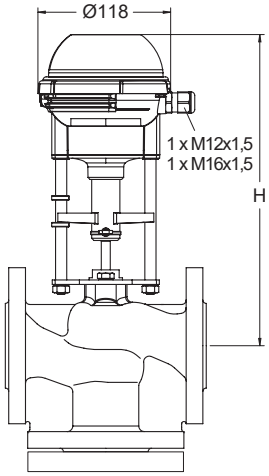
DN			15	20	25	32	40	50	65		80	100	125	150
Kvs			4 2,5 1,6 1,25 0,63	6,3 5	10 8	16 12,5	25 20	40 31,5	63 50		100 80	160 125	250	315
Ход		мм	14						20	30	30		50	
TA-MC55/24 TA-MC55/230 TA-MC55Y	Время полного перемещения штока[1)]	с	125											
			70*											
	Давление закрытия	кПа	1500	1250	750	450	250	150						
TA-MC65/24 TA-MC65/230 TA-MC65Y	Время полного перемещения штока[1)]	с							180					
									100*					
	Давление закрытия	кПа							100					
TA-MC100/24 TA-MC100/230	Время полного перемещения штока[1)]	с	170						240					
			125*						180*					
			55						80					
			30						40					
	Давление закрытия	кПа	1600	1600	1500	900	550	350	150					
TA-MC161/24 TA-MC161/230	Время полного перемещения штока[1)]	с				85			120					
						55*			80*					
	Давление закрытия	кПа				1500	950	600	350					
TA-MC160/24 TA-MC160/230	Время полного перемещения штока[1)]	с								180				
										120*				
	Давление закрытия	кПа								350	230	140		
TA-MC250/24 TA-MC250/230	Время полного перемещения штока[1)]	с								150			250	
										75*			125*	
	Давление закрытия	кПа								600	350	250	160	120
TA-MC400/24 TA-MC400/230	Время полного перемещения штока[1)]	с								20			30	
										15*			20*	
	Давление закрытия	кПа								950	650	400	300	200
TA-MC500/24 TA-MC500/230	Время полного перемещения штока[1)]	с								150			250	
										75*			125*	
	Давление закрытия	кПа								1250	850	500	370	270
TA-MC1000/24 TA-MC1000/230	Время полного перемещения штока	с											50	
	Давление закрытия	кПа											800	550

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *

PN 16

DN			15	20	25	32	40	50	65
Kvs			4 2,5 1,6 1,25 0,63	6,3 5	10 8	16 12,5	25 20	40 31,5	63 50
Ход		мм	14						20
TA-MC100FSE TA-MC100FSR 24 VAC	Время полного перемещения штока	с	30						40
	Время срабатывания привода в режиме защиты	с	~ 15						~ 20
	Давление закрытия	кПа	1600	1600	1500	900	550	350	150
TA-MC100FSE TA-MC100FSR 230 VAC	Время полного перемещения штока	с	130						180
	Время срабатывания привода в режиме защиты	с	~ 15						~ 20
	Давление закрытия	кПа	1600	1600	1500	900	550	350	150

Привод TA-MC55/TA-MC65



TA-MC55/24, TA-MC55/230, TA-MC55Y, TA-MC65/24, TA-MC65/230, TA-MC65Y

DN	24/230 V H	Kг	
15	267	1,5	TA-MC55
20	272	1,5	TA-MC55
25 - 32	277	1,5	TA-MC55
40 - 50	282	1,5	TA-MC55
65	335	1,5	TA-MC65

Технические характеристики:

		TA-MC55/ 24	TA-MC65/ 24	TA-MC55/ 230	TA-MC65/ 230	TA-MC55Y	TA-MC65Y
Время срабатывания привода [1]	с/мм	9 . 5*					
Развиваемое усилие	кН	0,6					
Ход штока	мм	макс. 20					
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%		230 +6% -10%		24 ±10%	
Питающее напряжение [2]	В пост. тока	24 ±10%		-		24 ±10%	
Частота	Гц	50/60 ±5%					
Энергопотребление	ВА	3,5		7		3,5	
Входной сигнал [3]		3-точечный				0(2)...10 В пост. тока, 70 KΩ 0(4)-20 мА, 0,51 кΩ	
Выходной сигнал [3]		0...10 В пост. тока макс. 8 мА / мин. 1200 Ω					
Гистерезис	В	0,3					

Класс защиты:
Автоматический режим: IP 54
Ручное управление: IP 30

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,06 мм

Подключение питания:
24 В перем. тока, 230 В перем. тока и 115 В перем. тока : привод с клеммой

Температура окружающего воздуха:
0 - 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

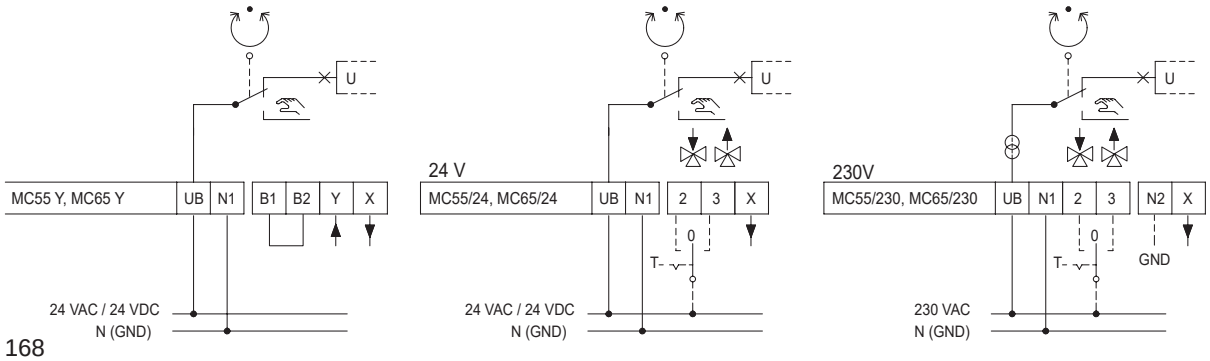
Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Переходник с подключением для внешних приборов

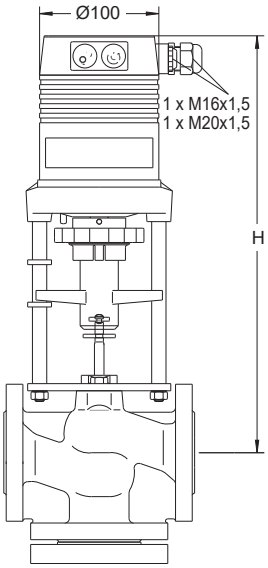
По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *
2) TA-MC65Y: Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение
3) Инвертируемый входной и выходной сигнал

Схема электрического подключения:



Привод TA-MC100



TA-MC100/24, TA-MC100/230

DN	24 В H	230 В H	Кг
15	343	368	2,5
20	348	373	2,5
25 - 32	353	378	2,5
40 - 50	358	383	2,5
65	408	433	2,5

Технические характеристики:

		TA-MC100/24	TA-MC100/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	12 . 9* . 4 . 1,9	
Развиваемое усилие	кН	1,0	
Ход штока	мм	макс. 20	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Питающее напряжение	В пост. тока	24 ±10%	-
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	6	12
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)...10 В пост. тока, 77 кΩ / 0(4)... 20 мА, 0,51 кΩ	
Выходной сигнал [3]		0...10 В пост. тока макс. 8 мА / мин. 1200 Ω	
Гистерезис [4]	В	0,15 . 0,5	

Степень защиты:
IP 54

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,095 мм

Температура окружающего воздуха:
0 - 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

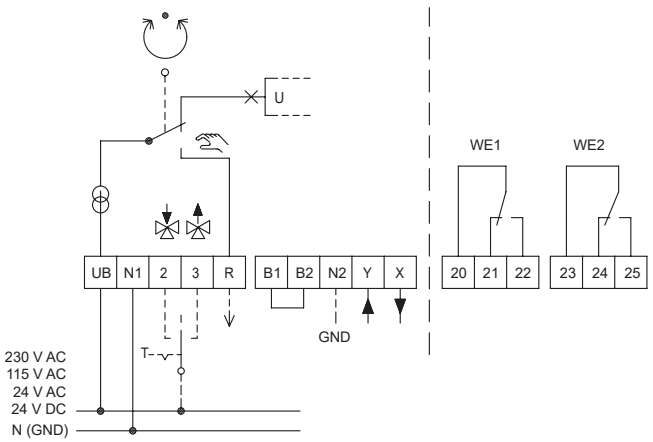
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей 5):
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавным регулированием.
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал5): X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

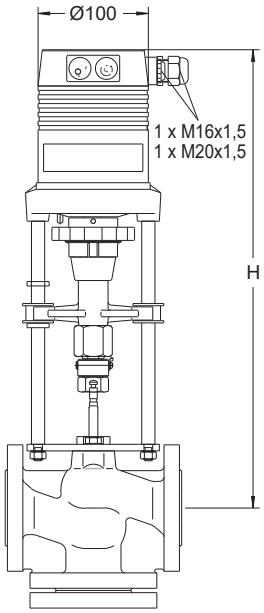
1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *
2) Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение
3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно регулируемый
5) Концевой выключатель и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны

Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция | **Специальные принадлежности**



Привод TA-MC160/TA-MC161



TA-MC160/24, TA-MC160/230, TA-MC161/24, TA-MC161/230

DN	24 В перем. тока H	230 В пер. тока H	Кг		
32	431	456	3,2	TA-MC161	
40 - 50	436	461	3,2	TA-MC161	
65	486	511	3,2	TA-MC161	TA-MC160
80	496	521	3,2		TA-MC160
100	506	531	3,2		TA-MC160

Технические характеристики:

		TA-MC160/24	TA-MC161/24	TA-MC160/230	TA-MC161/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	6 . 4*			
Развиваемое усилие	кН	1,6			
Ход штока	мм	макс. 30	макс. 20	макс. 30	макс. 20
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%		230 +6% -10%	
Питающее напряжение [2]	В пост. тока	24 ±10%		-	
Частота	Гц	50/60 ±5%			
Энергопотребление	ВА	6		12	
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)...10 В пост. тока, 77 кΩ / 0(4)... 20 мА, 0,51 кΩ			
Выходной сигнал [3]		0...10 В пост. тока макс. 8 мА / мин. 1200 Ω			
Гистерезис[4]	В	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5			

Степень защиты:
IP 54

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,05 мм

Температура окружающего воздуха:
0 - 60°C

Рабочий режим:
S3-30% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

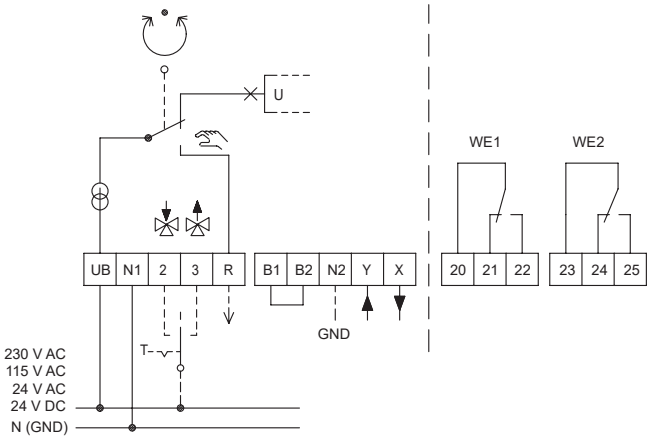
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей 5):
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавным регулированием.
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал5): X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

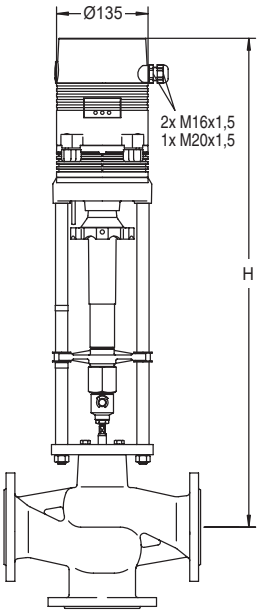
1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *
2) TA-MC161: Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение
3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно регулируемый
5) Концевой выключатель и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны

Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция | **Специальные принадлежности**



Привод TA-MC250



TA-MC250/24, TA-MC250/230

DN	24/230 В перем. тока H	24 В Кг	230 В Кг
65	725	7,0	8,2
80	735	7,0	8,2
100	745	7,0	8,2
125-150	810	7,0	8,2

Технические характеристики:

		TA-MC250/24	TA-MC250/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	5 . 2,5*	
Развиваемое усилие	кН	2,5	
Ход штока	мм	макс. 50	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Питающее напряжение	В пост. тока	24 ±10%	-
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	макс. 18	макс. 25
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)...10 В пост. тока, 77 кΩ / 0(4)... 20 мА, 0,51 кΩ	
Выходной сигнал [3]		0...10 В пост. тока макс. 8 мА / мин. 1200 Ω	
Гистерезис [4]	В	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,04 мм

Температура окружающего воздуха:
-10 – 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

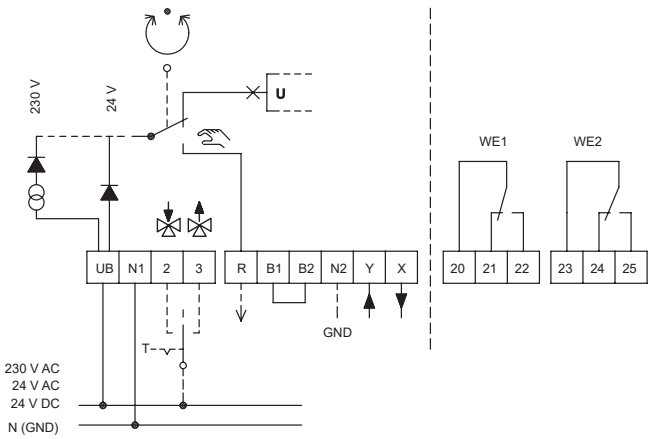
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой.
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В пер.т., макс. 125 В пост.т.
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

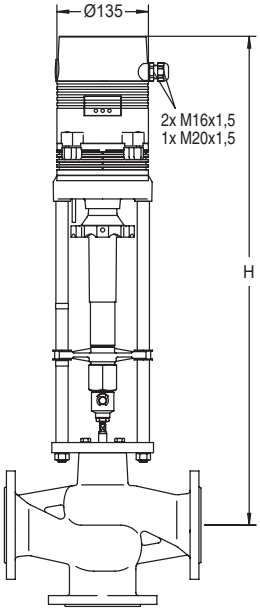
1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *
3) Инвертируемый входной и выходной сигнал
4) Свободно регулируемый

Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция | **Специальные принадлежности**



Привод TA-MC400



TA-MC400/24, TA-MC400/230

DN	24/230 В перем. тока H	Кг
65	772	9,5
80	782	9,5
100	792	9,5
125-150	852	9,5

Технические характеристики:

		TA-MC400/24	TA-MC400/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	0,6 . 0,4*	
Развиваемое усилие	кН	4,0	
Ход штока	мм	макс. 60	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	макс. 50	макс. 63
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)...10 В пост. тока, 77 kΩ / 0(4)... 20 мА, 0,51 kΩ	
Выходной сигнал [3]		0...10 VDC макс. 8 mA / мин. 1200 Ω	
Гистерезис [4]	В	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,12 мм

Температура окружающего воздуха:
-10 – 60°C

Рабочий режим:
S3-30% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой.
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В пер.т., макс. 125 В пост.т.
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана стороних производителей

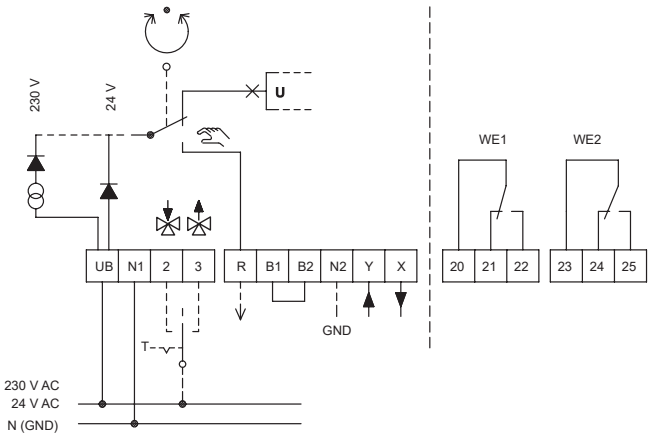
По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *
3) Инвертируемый входной и выходной сигнал
4) Свободно регулируемый

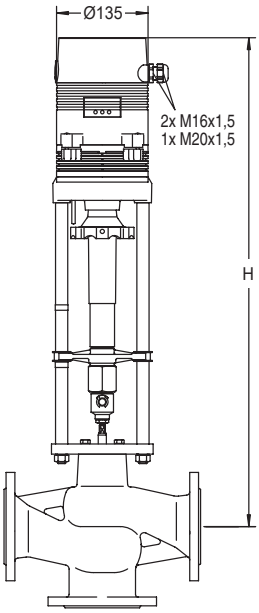
Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



Привод TA-MC500



TA-MC500/24, TA-MC500/230

DN	24/230 В перем. тока H	24 В Кг	230 В Кг
65	725	7,0	8,2
80	735	7,0	8,2
100	745	7,0	8,2
125-150	810	7,0	8,2

Технические характеристики:

		TA-MC500/24	TA-MC500/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	5 . 2,5*	
Развиваемое усилие	кН	5	
Ход штока	мм	макс. 50	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Питающее напряжение	В пост. тока	24 ±10%	-
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	макс. 18	макс. 25
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)...10 В пост. тока, 77 кΩ / 0(4)... 20 мА, 0,51 кΩ	
Выходной сигнал [3]		0...10 В пост. тока макс. 8 мА / мин. 1200 Ω	
Гистерезис [4]	В	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,04 мм

Температура окружающего воздуха:
-10 – 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой.
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В пер.т., макс. 125 В пост.т.
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

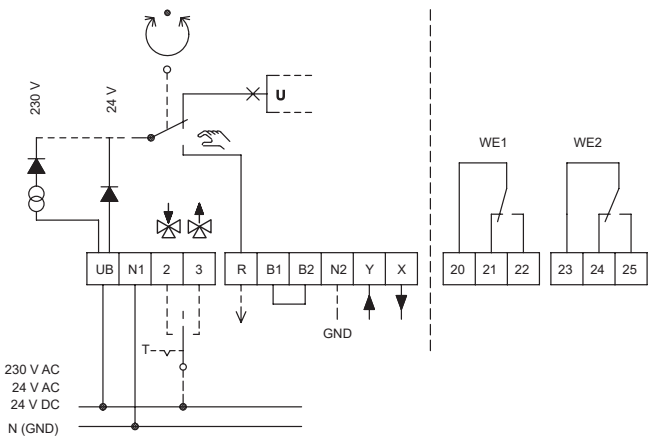
По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком *
3) Инвертируемый входной и выходной сигнал
4) Свободно регулируемый

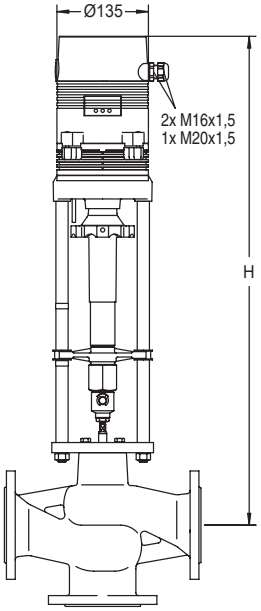
Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



Привод TA-MC1000



TA-MC1000/24, TA-MC1000/230

DN	24/230 В перем. тока H	Кг
125	910	11
150	910	11

Технические характеристики:

		TA-MC1000/24 [6]	TA-MC1000/230 [6]
Время срабатывания привода	с/мм	1	
Развиваемое усилие	кН	10	
Ход штока	мм	макс. 50	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	макс. 50	макс. 63
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)...10 В пост. тока, 77 кΩ / 0(4)... 20 мА, 0,51 кΩ	
Выходной сигнал [3]		0...10 В пост. тока макс. 8 мА / мин. 1200 Ω	
Гистерезис [4]	В	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,05 мм

Температура окружающего воздуха:
-10 – 60°C

Рабочий режим:
S3-30% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

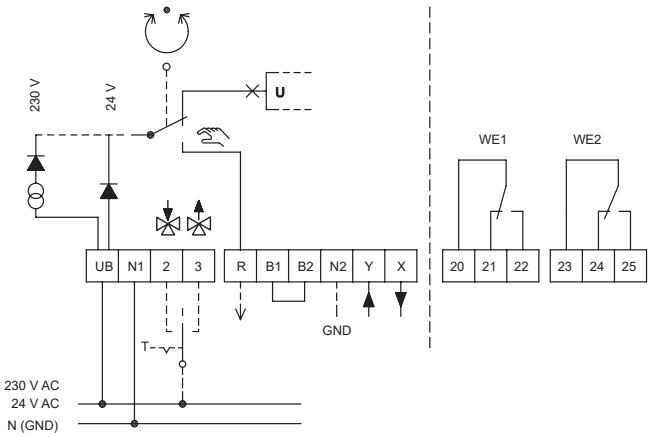
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой.
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В пер.т., макс. 125 В пост.т.
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «MI Hydronic Engineering».

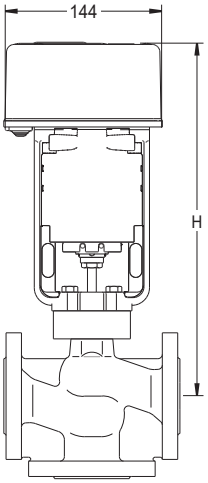
3) Инвертируемый входной и выходной сигнал
4) Свободно настраиваемый
6) Только для CV216/316 GG

Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция **Специальные принадлежности**



Привод TA-MC100FSE/FSR



TA-MC100FSE/24, TA-MC100FSE/230, TA-MC100FSR/24, TA-MC100FSR/230

DN	H	Кг
15	309	2,8
20	312	2,8
25	315	2,8
32	324	2,8
40 - 50	327	2,8

Технические характеристики:

		TA-MC100FSE/24 TA-MC100FSR/24	TA-MC100FSE/230 TA-MC100FSR/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	2	9
Время срабатывания привода в режиме защиты	с/мм	~1	
Развиваемое усилие	кН	1,0	
Ход штока	мм	макс. 20	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±15%	230 ±15%
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	26	30
Входной сигнал		3-точечный 0(2)...10 В пост. тока / 0(4)... 20 мА	3-точечный
Выходной сигнал		0(2)...10 В пост. тока / макс. 5 мА 0(4)...20 мА / макс. 5 мА	0...10 В пост. тока / макс. 5 мА

Степень защиты:
IP 54

Режим защиты:
TA-MC100FSE: В случае отключения электропитания шток выдвигается
TA-MC100FSR: В случае отключения электропитания шток втягивается

Температура окружающего воздуха:
0 - 50°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

Схема электрического подключения TA-MC100FSE/24 и TA-MC100FSR/24:

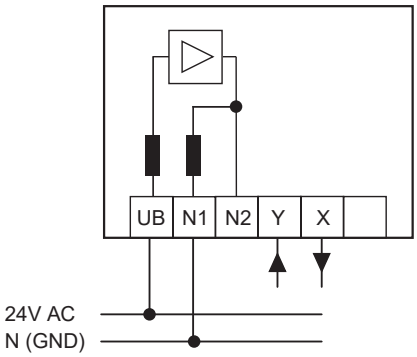
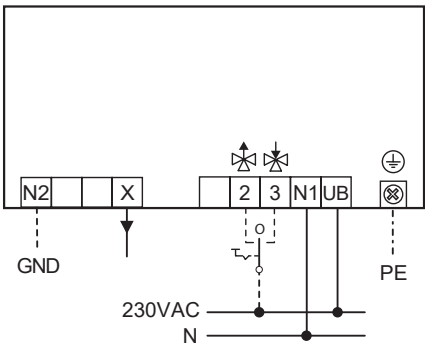
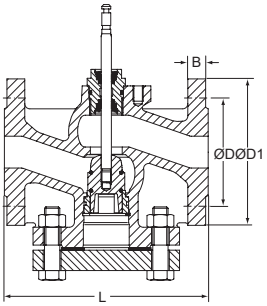


Схема электрического подключения TA-MC100FSE/230 и TA-MC100FSR/230:



CV216 GG

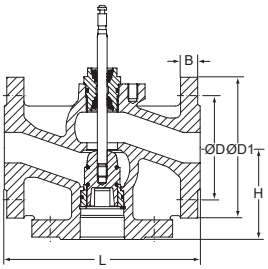


PN 16

DN	D	D1	L	B	Кол-во болтов	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	130	14	4 x Ø14	0,63	4,1	60 235-115
15	65	95	130	14	4 x Ø14	1,25	4,1	60 235-215
15	65	95	130	14	4 x Ø14	1,6	4,1	60 235-315
15	65	95	130	14	4 x Ø14	2,5	4,1	60 235-415
15	65	95	130	14	4 x Ø14	4	4,1	60 235-515
20	75	105	150	16	4 x Ø14	5	5,3	60 235-120
20	75	105	150	16	4 x Ø14	6,3	5,3	60 235-220
25	85	115	160	16	4 x Ø14	8	6,6	60 235-125
25	85	115	160	16	4 x Ø14	10	6,6	60 235-225
32	100	140	180	18	4 x Ø18	12,5	10,0	60 235-132
32	100	140	180	18	4 x Ø18	16	10,0	60 235-232
40	110	150	200	18	4 x Ø18	20	11,8	60 235-140
40	110	150	200	18	4 x Ø18	25	11,8	60 235-240
50	125	165	230	20	4 x Ø18	31,5	15,3	60 235-150
50	125	165	230	20	4 x Ø18	40	15,3	60 235-250
65 [1]	145	185	290	20	4 x Ø18	50	24,8	60 235-165
65 [1]	145	185	290	20	4 x Ø18	63	24,8	60 235-265
65 [2]	145	185	290	20	4 x Ø18	50	24,8	60 235-365
65 [2]	145	185	290	20	4 x Ø18	63	24,8	60 235-465
80	160	200	310	22	8 x Ø18	80	29,8	60 235-180
80	160	200	310	22	8 x Ø18	100	29,8	60 235-280
100	180	220	350	24	8 x Ø18	125	42,9	60 235-190
100	180	220	350	24	8 x Ø18	160	42,9	60 235-290
125	210	250	400	26	8 x Ø18	250	61,2	60 235-491
150	240	285	480	26	8 x Ø22	315	89,2	60 235-392

1) Ход штока 20 мм
2) Ход штока 30 мм

CV316 GG



PN 16

DN	D	D1	L	H	B	Кол-во болтов	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	0,63	3,1	60 335-115
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	1,25	3,1	60 335-215
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	1,6	3,1	60 335-315
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	2,5	3,1	60 335-415
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	4	3,1	60 335-515
20	75	105	150	70	16	4 x Ø14	5	4,0	60 335-120
20	75	105	150	70	16	4 x Ø14	6,3	4,0	60 335-220
25	85	115	160	75	16	4 x Ø14	8	5,0	60 335-125
25	85	115	160	75	16	4 x Ø14	10	5,0	60 335-225
32	100	140	180	95	18	4 x Ø18	12,5	7,6	60 335-132
32	100	140	180	95	18	4 x Ø18	16	7,6	60 335-232
40	110	150	200	100	18	4 x Ø18	20	9,1	60 335-140
40	110	150	200	100	18	4 x Ø18	25	9,1	60 335-240
50	125	165	230	100	20	4 x Ø18	31,5	11,6	60 335-150
50	125	165	230	100	20	4 x Ø18	40	11,6	60 335-250
65 [1]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	50	20,0	60 335-165
65 [1]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	63	20,0	60 335-265
65 [2]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	50	20,0	60 335-365
65 [2]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	63	20,0	60 335-465
80	160	200	310	130	22	8 x Ø18	80	24,0	60 335-180
80	160	200	310	130	22	8 x Ø18	100	24,0	60 335-280
100	180	220	350	150	24	8 x Ø18	125	29,8	60 335-190
100	180	220	350	150	24	8 x Ø18	160	29,8	60 335-290
125	210	250	400	160	26	8 x Ø18	250	51,2	60 335-491
150	240	285	480	170	26	8 x Ø22	315	76,2	60 335-392

1) Ход штока 20 мм
2) Ход штока 30 мм

Для CV216/316 GG

Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [кН]	Входной сигнал	Для клапана	Ход штока	№ изделия
TA-MC55/24	24 В перем./пост. тока	0,6	3-точечный	DN 15-50	14	61 055-001
TA-MC55/24	24 В пост. тока *	0,6	3-точечный	DN 15-50	14	61 055-402
TA-MC55/230	230 В перем. тока	0,6	3-точечный	DN 15-50	14	61 055-002
TA-MC55Y	24 В перем./пост. тока	0,6	0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-50	14	61 055-003
TA-MC55Y	24 В пост. тока *	0,6	0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-50	14	61 055-004
TA-MC65/24	24 В перем./пост. тока	0,6	3-точечный	DN 65	20	61 065-001
TA-MC65/24	24 В пост. тока *	0,6	3-точечный	DN 65	20	61 065-402
TA-MC65/230	230 В перем. тока	0,6	3-точечный	DN 65	20	61 065-002
TA-MC65Y	24 В перем./пост. тока	0,6	0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65	20	61 065-003
TA-MC65Y	24 В пост. тока *	0,6	0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65	20	61 065-005
TA-MC100/24	24 В перем./пост. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-65	14, 20	61 100-001
TA-MC100/24	24 В пост. тока *	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-65	14, 20	61 100-003
TA-MC100/230	230 В перем. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-65	14, 20	61 100-002
TA-MC160/24	24 В перем./пост. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 160-001
TA-MC160/24	24 В пост. тока *	1,1	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 160-402
TA-MC160/230	230 В перем. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 160-002
TA-MC161/24	24 В перем./пост. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 32-65	14, 20	61 161-001
TA-MC161/230	230 В перем. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 32-65	14, 20	61 161-002
TA-MC250/24	24 В перем./пост. тока	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 250-001
TA-MC250/24	24 В пост. тока *	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 250-402
TA-MC250/230	230 В перем. тока	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 250-002
TA-MC250/24	24 В перем./пост. тока	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 250-011
TA-MC250/24	24 В пост. тока *	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 250-412
TA-MC250/230	230 В перем. тока	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 250-012
TA-MC400/24	24 В перем./пост. тока	4,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 400-001
TA-MC400/230	230 В перем. тока	4,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 400-002
TA-MC500/24	24 В перем./пост. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 500-001
TA-MC500/24	24 В пост. тока *	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 500-402
TA-MC500/230	230 В перем. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	30	61 500-002
TA-MC500/24	24 В перем./пост. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 500-011
TA-MC500/24	24 В пост. тока *	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 500-412
TA-MC500/230	230 В перем. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 500-012
TA-MC1000/24	24 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 000-001
TA-MC1000/230	230 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	50	61 000-002
TA-MC100FSE/24	24 В перем. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-65	14, 20	61 100-101
TA-MC100FSE/230	230 В перем. тока	1,0	3-точечный	DN 15-65	14, 20	61 100-102
TA-MC100FSR/24	24 В перем. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-65	14, 20	61 100-201
TA-MC100FSR/230	230 В перем. тока	1,0	3-точечный	DN 15-65	14, 20	61 100-202

Внимание! DC – Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение.

*) DC – постоянный ток.

CV216/316, 225/325, 240/340 S/E

Применяются в системах отопления, вентиляции и кондиционирования. Доступен в исполнении с дополнительным удлиняющим сальником или уплотнением штока с сильфоном из нержавеющей стали, а так же в исполнении клапана из нержавеющей стали с температурным диапазоном от -30°C до 350°C.

Ключевые особенности

> **Встроенный микропроцессор**
Многофункциональный и настраиваемый.

> **Различные материалы исполнения корпуса – Разные классы по давлению**
Имеются в наличии корпуса, изготовленные из чугуна, сфероидального графита, литого железа и нержавеющей стали - от PN 16 до PN 40.

Технические характеристики

Область применения:
Охлажденная и горячая вода с макс. 50% антифриза и антикоррозийного состава: гликоль, гликоль этилового спирта, моноэтиловый спирт, этил, метанол, глицерин, антифриз «Antifrogen® N+L», среда на основе минерального масла, пара, нефтепродуктов, кислот и щелочи.

Функция:
CV216/225/240S/240E: 2-ходовой регулирующий клапан
CV316/325/340S/340E: 3-ходовой смесительный клапан (для разделительный клапан – обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering»)

Характеристики:
CV 216/225/240S/240E:
DN 15-50: равнопроцентная пропускная характеристика (выборочно: линейная характеристика).
DN 65-300: равнопроцентная пропускная характеристика (выборочно: линейная характеристика)
Перфорированный плунжер: равнопроцентная пропускная характеристика (выборочно: линейная характеристика).
CV 316/325/340S/340E:
DN 15-40: A-AB равнопроцентная пропускная характеристика (выборочно: линейная характеристика), B-AB линейная характеристика.
DN 50-300: A-AB равнопроцентная пропускная характеристика (выборочно: линейная характеристика), B-AB линейная характеристика.

Диапазон размеров:
CV216: DN 125-300
CV316: DN 125-300
CV225/325: DN 15-200
CV240/340S, CV240/340E: DN 15-300

Номинальное давление:
CV216/316: PN 16
CV225/325: PN 16/25/40
CV225/325 (DN 150): PN 16/25
CV225/325 (DN 200): PN 16
CV240S/340S: PN 16/25/40
CV240E/340E: PN 16/25/40

Температура:
Макс. рабочая температура: 180°C
Мин. рабочая температура: 0°C
По вопросам более низких и высоких температурах (-30°C – 350°C) обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

Материал:
Корпус:
CV216/316[1]: Чугун EN-JL1040
CV225/325: Ковкий чугуе EN-JS1024
CV240S/340S: Сталь 1.0619+N
CV240E/340E: Нержавеющая сталь 1.4408
Плунжер: Хромоникелевая сталь 1.4057.
CV240E/340E: Хромоникелевая сталь 1.4571.
Шток: Хромомолибденовая сталь 1.4122.
CV240E/340E: Хромоникелевая сталь 1.4571.
Уплотнение штока:
Уплотнительные кольца из EPDM: 0 - 180°C (Охлажденная и горячая: вода с макс. 50% антифриза и антикоррозийного состава: гликоль, гликоль этилового спирта, моноэтиловый спирт, этил, метанол, глицерин, антифриз «Antifrogen® N+L»).
Уплотнительные кольца из фторкаучука: 0 - 200°C (среда на основе минерального масла).
Уплотнительные кольца из фторполимера «Fluoraz®»: 0 - 200°C (горячая вода, пар, нефтепродукты, кислоты, щелочь).
Графитная набивка [2]: 0 - 350°C (горячая вода, пар, нефтепродукты, кислоты, щелочь).

Маркировка:
TA, PN, DN и указатель направления потока. (в случае 3-ходовых клапанов маркируются также каналы - A, B, AB)

Тип соединения:
CV216/225/316/325: Фланцы согласно EN 1092-2, тип 21.
CV240S/240E/340S/340E: Фланцы согласно EN 1092-1, тип 21.

Монтажный размер:
В соответствии с EN 558-1, основной ряд 1.

Класс герметичности:
EN 1349 - протечка через седло клапана IV L1 (≤ 0.01% от значения Kvs).

Макс. высота подъема штока:
DN 15-40: 20 мм
DN 50-65: 30 мм
DN 80-100: 50 мм
DN 125-200: 60 мм
DN 250-300: 80 мм

Минимальная регулировочная способность:
≥50:1

Приводы:
TA-MC103, TA-MC163, TA-MC253, TA-MC403, TA-MC503, TA-MC1003, TA-MC1503.

1) В связи с заменой материала мы оставляем за собой право поставлять клапаны, изготовленные с большим включением сфероидального графита EN-JS1024.
2) Только при условии применения дополнительного сальника или уплотнением штока с сильфоном из нержавеющей стали.

Варианты исполнения клапана и дополнительного оборудования

Для двух- и трехходовых клапанов:

- Фланцевые соединения корпуса;
  - с канавкой согласно EN 1092-1, тип D,
  - со впадиной согласно EN 1092-1, тип F,
  - с выступом согласно EN 1092-1, тип E,
- Корпус и седло плунжера притерты; EN 1349 - протечка через седло клапана IV-S1 L1 (≤ 0.0005% от значения Kvs).
- Плунжер с мягким уплотнением, выполненным из каучука NBR , EPDM, ПТФЭ; EN 1349 – протечка через седло клапана VI G1 (герметичное уплотнение).
- Подогреватель штока: Температура вплоть до -30°C, 24 В перем. тока, 50 Гц, или 24 В пост. тока, макс.мощность ≈ 200 ВА, PN ≈ 60 ВА, S1 100% ПВ, IP 54.
- Трансформатор для подогревателя штока: 230/24 В перем. тока, 50 Гц.
- Уплотнение штока с сильфоном из нержавеющей стали;
  - для клапанов, выполненных из литого железа, -10°C - 200°C.
  - для клапанов, изготовленных из сфероидального графита и литого железа, -10°C - 350°C (сальник выполнен из графита).
  - для клапанов, изготовленных из нержавеющей стали, -30°C - 350°C (сальник выполнен из графита).
- Сальник ACV 62: 100 мм
  - для клапанов, изготовленных из сфероидального графита.
  - и литого железа -10°C - 350°C.
- для клапанов, выполненных из нержавеющей стали, -30°C - 350°C.
- Специальное антикоррозийное покрытие из эпоксидной смолы на случай конденсации воды, макс. 80°C [3].
- Исполнение без применения технического силикона, макс. 180°C.
- Обезжирен и не содержит масло, может использоваться в системах с кислородом.

Для двухходовых клапанов:

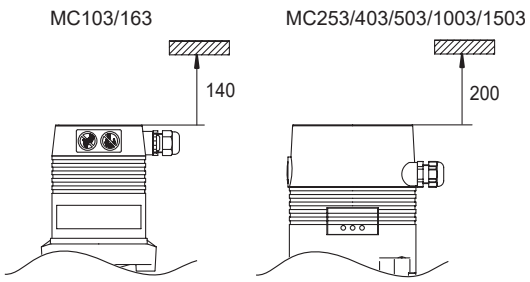
- Резьбовое седло;
  - для клапанов, изготовленных из чугуна, сфероидального графита и литого железа 1.4122 (незакаленного или закаленного).
  - для клапанов, выполненных из нержавеющей стали (1.4571).
- Перфорированный плунжер;
  - для клапанов, изготовленных из чугуна, сфероидального графита и литого железа 1,4057 (незакаленного или закаленного).
  - для клапанов, выполненных из нержавеющей стали (1.4571).
- Седло корпуса, покрытое проволокой SKWAM или сплавом Stellit 6 [4].
- Разгруженный плунжер, макс.рабочая температура 200°C.

3) За исключением клапанов, изготовленных из нержавеющей стали.
4) Только для клапанов, выполненных из литого железа или нержавеющей стали.

Установка

Механизм клапана может быть поврежден примесями, находящимися в трубопроводной сети. Рекомендуется использовать фильтры и сепараторы в гидравлической системе.

Внимание! Обеспечьте наличие свободного пространства над приводом.



Технические данные – клапаны CV216 и CV316 с приводом

CV216
PN 16

DN			125	150	200	250	300
Kvs			250 200^{S} 160 125$^{S/L}$	400 315^{S} 250 200$^{S/L}$	630 500^{S} 400 315$^{S/L}$	1000 800 630 500^{L} 400^{L}	1250 1000 800 630^{L}
Ход		mm	60			80	
TA-MC403/24 TA-MC403/230	t [1)]	s	40				
			25*				
	Δp_s	kPa	200	130			
TA-MC503/24 TA-MC503/230	t [1)]	s	300				
			150*				
	Δp_s	kPa	290	190			
TA-MC1003/24 TA-MC1003/230	t	s	60			80	
			500	350	200	100	
TA-MC1503/24 TA-MC1503/230	t	s	120			160	
	Δp_s	kPa	950	700	370	220	150

CV316
PN 16

DN			125	150	200	250	300
Kvs			250 200 160^{S} 125^{S}	400 315 250^{S} 200^{S}	630 500 400^{S} 315^{S}	1000 800 630 500 400	1250 1000 800 630
Ход		mm	60			80	
TA-MC403/24 TA-MC403/230	t [1)]	s	40				
			25*				
	Δp_s	kPa	200	130			
TA-MC503/24 TA-MC503/230	t [1)]	s	300				
			150*				
	Δp_s	kPa	290	190			
TA-MC1003/24 TA-MC1003/230	t	s	60			80	
	Δp_s	kPa	500	350	200	100	
TA-MC1503/24 TA-MC1503/230	t	s	120			160	
	Δp_s	kPa	950	700	370	220	150

100 кПа = 1 бар = 10 м.вод.ст.
Δp_S = Давление закрытия

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*

L) Доступен в исполнении с перфорированным плунжером
S) Специальное значение Kvs

Технические данные – клапаны CV225 и CV325 с приводом

CV225

PN 16, PN 25, PN 40

DN			15	15	20	25	32	40	50	65 [2]	80	100 [2]	125 [2]	150 [3]	200 [4]
Kvs			4^{L}	2,5 1,6 1,25 1,0 0,63 0,4 0,25 0,16	$6,3^{L}$ $5^{S/L}$ 4^{L} $2,5^{S/L}$	10 $8^{S/L}$ $6,3^{L}$ $5^{S/L}$	16 $12,5^{S}$ 10^{L} $8^{S/L}$	25 20^{S} 16^{L} $12,5^{S/L}$	40 $31,5^{S}$ 25^{L} $20^{S/L}$	63 50^{S} 40^{L} $31,5^{S/L}$	100 80^{S} 63^{L} $50^{S/L}$	160 125^{S} 100^{L} $80^{S/L}$	250 200^{S} 160 $125^{S/L}$	400 315^{S} 250 $200^{S/L}$	630 500^{S} 400 $315^{S/L}$
Ход		mm	20						30		50		60		
TA-MC103/24 TA-MC103/230	t [1]	s	240												
			180												
			80*												
			40												
	Δp_s	kPa	1250	3500	1250	1050	600	350							
TA-MC163/24 TA-MC163/230	t [1]	s	120						180						
			80*						120*						
	Δp_s	kPa	2400	4000	2400	2050	1250	750	450	300					
TA-MC253/24 TA-MC253/230	t [1]	s	100						150		250				
			50*						75*		125*				
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	3500	2200	1400	850	540	350	200			
TA-MC403/24 TA-MC403/230	t [1]	s	15						20		30		40		
			10*						15*		20*		25*		
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	4000	3700	2400	1500	950	650	400	200	130	
TA-MC503/24 TA-MC503/230	t [1]	s	100						150		250		300		
			50*						75*		125*		150*		
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	4000	4000	3150	1950	1250	850	500	290	190	
TA-MC1003/24 TA-MC1003/230	t	s								30	50		60		
	Δp_s	kPa								2150	1500	950	500	350	200
TA-MC1503/24 TA-MC1503/230	t	s											120		
	Δp_s	kPa											950	700	370

CV325

PN 16, PN 25, PN 40

DN			15	20	25	32	40	50	65 [2]	80	100 [2]	125 [2]	150 [3]	200 [4]
Kvs			4 2,5	6,3 5 4^{S} $2,5^{S}$	10 8 $6,3^{S}$ 5^{S}	16 12,5 10^{S} 8^{S}	25 20 16^{S} $12,5^{S}$	40 31,5 25^{S} 20^{S}	63 50 40^{S} $31,5^{S}$	100 80 63^{S} 50^{S}	160 125 100^{S} 80^{S}	250 200 160^{S} 125^{S}	400 315 250^{S} 200^{S}	630 500 400^{S} 315^{S}
Ход		mm	20					30		50		60		
TA-MC103/24 TA-MC103/230	t [1]	s	240											
			180											
			80*											
			40											
	Δp_s	kPa	1250	1250	1050	600	350							
TA-MC163/24 TA-MC163/230	t [1]	s	120					180						
			80*					120*						
	Δp_s	kPa	2400	2400	2050	1250	750	450	300					
TA-MC253/24 TA-MC253/230	t [1]	s	100					150		250				
			50*					75*		125*				
	Δp_s	kPa	4000	4000	3500	2200	1400	850	540	350	200			
TA-MC403/24 TA-MC403/230	t [1]	s	15					20		30		40		
			10*					15*		20*		25*		
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	3700	2400	1500	950	650	400	200	130	
TA-MC503/24 TA-MC503/230	t [1]	s	100					150		250		300		
			50*					75*		125*		150*		
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	4000	3150	1950	1250	850	500	290	190	
TA-MC1003/24 TA-MC1003/230	t	s							30	50		60		
	Δp_s	kPa							2150	1500	950	500	350	200
TA-MC1503/24 TA-MC1503/230	t	s										120		
	Δp_s	kPa										950	700	370

100 кПа = 1 бар = 10 м.вод.ст.
Δp_S = Давление закрытия. Давление закрытия ограничено номинальным давлением.

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*
2) PN 16 или PN 25-40
3) PN 16 или PN 25
4) PN 16

L) Доступен в исполнении с перфорированным плунжером
S) Специальное значение Kvs

Технические данные– клапаны CV240S/E и CV340S/E с приводом

CV240S, CV240E

PN 40

DN			15	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs			4^{L}	2,5 1,6 1,25 1,0 0,63 0,4 0,25 0,16	6,3^{L} 5$^{S/L}$ 4^{L} 2,5$^{S/L}$	10 8$^{S/L}$ 6,3^{L} 5$^{S/L}$	16 12,5^{S} 10^{L} 8$^{S/L}$	25 20^{S} 16^{L} 12,5$^{S/L}$	40 31,5^{S} 25^{L} 20$^{S/L}$	63 50^{S} 40^{L} 31,5$^{S/L}$	100 80^{S} 63^{L} 50$^{S/L}$	160 125^{S} 100^{L} 80$^{S/L}$	250 200^{S} 160 125$^{S/L}$	400 315^{S} 250 200$^{S/L}$	630 500^{S} 400 315$^{S/L}$	1000 800 630^{L} 500^{L} 400	1250 1000^{L} 800 630^{L}
Ход		mm	20						30		50		60			80	
TA-MC103/24 TA-MC103/230	t [1]	s	240														
			180														
			80*														
			40														
	Δp_s	kPa	1250	3500	1250	1050	600	350									
TA-MC163/24 TA-MC163/230	t [1]	s	120						180								
			80*						120*								
	Δp_s	kPa	2400	4000	2400	2050	1250	750	450	300							
TA-MC253/24 TA-MC253/230	t [1]	s	100						150		250						
			50*						75*		125*						
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	3500	2200	1400	850	540	350	200					
TA-MC403/24 TA-MC403/230	t [1]	s	15						20		30		40				
			10*						15*		20*		25*				
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	4000	3700	2400	1500	950	650	400	200	130			
TA-MC503/24 TA-MC503/230	t [1]	s	100						150		250		300				
			50*						75*		125*		150*				
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	4000	4000	3150	1950	1250	850	500	290	190			
TA-MC1003/24 TA-MC1003/230	t	s								30	50		60			80	
	Δp_s	kPa								2150	1500	950	500	350	200	100	
TA-MC1503/24 TA-MC1503/230	t	s											120			160	
	Δp_s	kPa											950	700	370	220	150

CV340S, CV340E

PN 40

DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs			4 2,5	6,3 5 4^{S} 2,5^{S}	10 8 6,3^{S} 5^{S}	16 12,5 10^{S} 8^{S}	25 20 16^{S} 12,5^{S}	40 31,5 25^{S} 20^{S}	63 50 40^{S} 31,5^{S}	100 80 63^{S} 50^{S}	160 125 100^{S} 80^{S}	250 200 160^{S} 125^{S}	400 315 250^{S} 200^{S}	630 500 400^{S} 315^{S}	1000 800 630 500 400	1250 1000 800 630
Ход		mm	20					30		50		60			80	
TA-MC103/24 TA-MC103/230	t [1]	s	240													
			180													
			80*													
			40													
	Δp_s	kPa	1250	1250	1050	600	350									
TA-MC163/24 TA-MC163/230	t [1]	s	120					180								
			80*					120*								
	Δp_s	kPa	2400	2400	2050	1250	750	450	300							
TA-MC253/24 TA-MC253/230	t [1]	s	100					150		250						
			50*					75*		125*						
	Δp_s	kPa	4000	4000	3500	2200	1400	850	540	350	200					
TA-MC403/24 TA-MC403/230	t [1]	s	15					20		30		40				
			10*					15*		20*		25*				
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	3700	2400	1500	950	650	400	200	130			
TA-MC503/24 TA-MC503/230	t [1]	s	100					150		250		300				
			50*					75*		125*		150*				
	Δp_s	kPa	4000	4000	4000	4000	3150	1950	1250	850	500	290	190			
TA-MC1003/24 TA-MC1003/230	t	s							30	50		60			80	
	Δp_s	kPa							2150	1500	950	500	350	200	100	
TA-MC1503/24 TA-MC1503/230	t	s										120			160	
	Δp_s	kPa										950	700	370	220	150

100 кПа = 1 бар = 10 м.вод.ст.

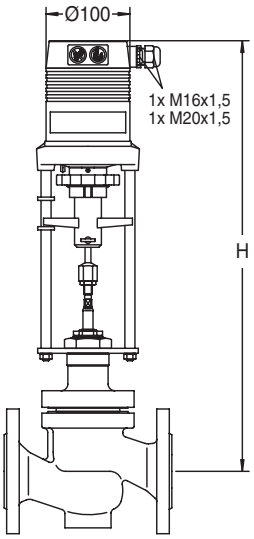
Δp_S = Давление закрытия. Давление закрытия ограничено номинальным давлением

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*

L) Доступен в исполнении с перфорированным плунжером

S) Специальное значение Kvs

TA-MC103



TA-MC103/24, TA-MC103/230

CV2xx/3xx + TA-MC103/24

DN	CV2xx + TA-MC103/24 H	CV3xx + TA-MC103/24 H	TA-MC103/24 Кг
15-20	500	460	2,5
25	500	465	2,5
32-40	515	475	2,5

CV2xx/3xx + TA-MC103/230

DN	CV2xx + TA-MC103/230 H	CV3xx + TA-MC103/230 H	TA-MC103/230 Кг
15-20	525	485	2,5
25	525	490	2,5
32-40	540	500	2,5

Технические характеристики:

		TA-MC103/24 [5]	TA-MC103/230 [5]
Время срабатывания привода [1]	с/мм	12 · 9 · 4* · 1,9	
Развиваемое усилие	кН	1,0	
Ход штока	мм	макс. 20	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Питающее напряжение [2]	В пост. тока	24 ±10%	-
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	6	12
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)-10 В пост. тока, 77 кΩ	0(4)-20 мА, 0,51 кΩ
Выходной сигнал [3]		0-10 В пост. тока макс. 8 мА	мин. 1200 Ω
Гистерезис [4]	В	0,15 · 0,5	

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*
2) Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение
3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно настраиваемый
5) Привод, подходящий для использования при средней температуре до 150 °C

Степень защиты:
IP 54

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,095 мм

Температура окружающего воздуха:
0 - 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

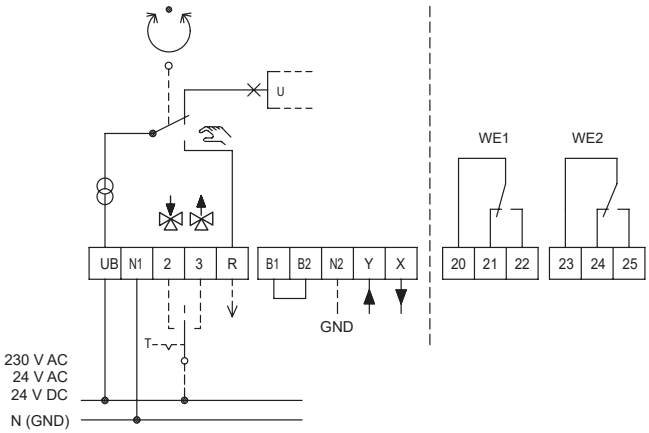
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей[1]:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал[1]: X=0(4)...20 мА
- Переходник для подключения внешних приборов

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

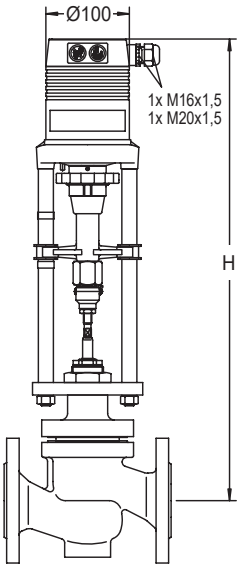
1) Блок концевых выключателей и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны.

Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция **Специальные принадлежности**



TA-MC163



TA-MC163/24, TA-MC163/230

CV2xx/3xx + TA-MC163/24

DN	CV2xx + TA-MC163/24 H	CV3xx + TA-MC163/24 H	TA-MC163/24 Кг
15-20	537	497	4,0
25	537	502	4,0
32-40	552	512	4,0
50	562	522	4,0
65	572	537	4,0

CV2xx/3xx + TA-MC163/230

DN	CV2xx + TA-MC163/230 H	CV3xx + TA-MC163/230 H	TA-MC163/230 Кг
15-20	562	522	4,0
25	562	527	4,0
32-40	577	537	4,0
50	587	547	4,0
65	597	562	4,0

Технические характеристики:

		TA-MC163/24	TA-MC163/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	6 · 4*	
Развиваемое усилие	кН	1,6	
Ход штока	мм	макс. 30	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Питающее напряжение [2]	В пост. тока	24 ±10%	-
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	6	12
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)-10 В пост. тока, 77 кΩ	0(4)-20 мА, 0,51 кΩ
Выходной сигнал [3]		0-10 В пост. тока макс. 8 мА	мин. 1200 Ω
Гистерезис [4]	В	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*
2) Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение
3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно настраиваемый

Степень защиты:
IP 54

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,05 мм

Температура окружающего воздуха:
0 - 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ПВ, 1200 циклов/ч, EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

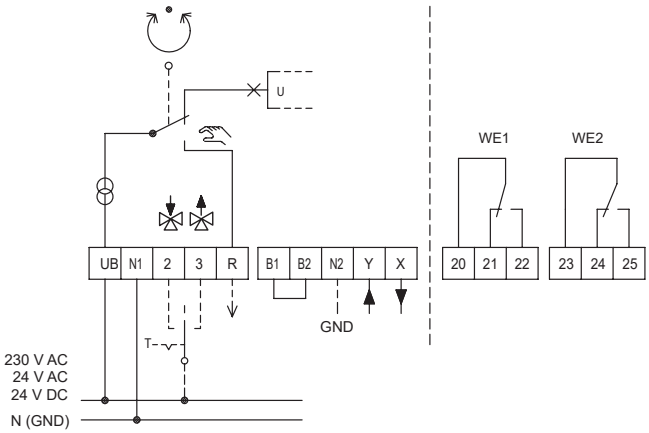
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей[1]:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал[1]: X=0(4)...20 мА
- Переходник для подключения внешних приборов

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

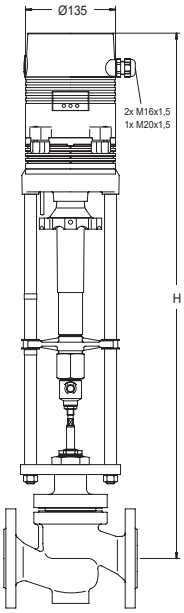
1) Блок концевых выключателей и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны.

Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция **Специальные принадлежности**



TA-MC253



TA-MC253/24, TA-MC253/230

CV2xx/3xx + TA-MC253

DN	CV2xx + TA-MC253 H	CV3xx + TA-MC253 H	TA-MC253/24 Кг	TA-MC253/230 Кг
15-20	795	755	7,4	8,6
25	795	760	7,4	8,6
32-40	810	770	7,4	8,6
50	820	780	7,4	8,6
65	830	795	7,4	8,6
80	845	825	7,4	8,6
100	890	855	7,4	8,6

Технические характеристики:

		TA-MC253/24	TA-MC253/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	5 · 2,5*	
Развиваемое усилие	кН	2,5	
Ход штока	мм	макс. 60	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Питающее напряжение [2]	В пост. тока	24 ±10%	-
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	макс. 18	макс. 25
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)-10 В пост. тока, 77 кΩ 0(4)-20 мА, 0,51 кΩ	
Выходной сигнал [3]		0-10 В пост. тока макс. 8 мА мин. 1200 Ω	
Гистерезис [4]	В	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*
2) Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение
3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно настраиваемый

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,04 мм

Температура окружающего воздуха:
-10 – 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

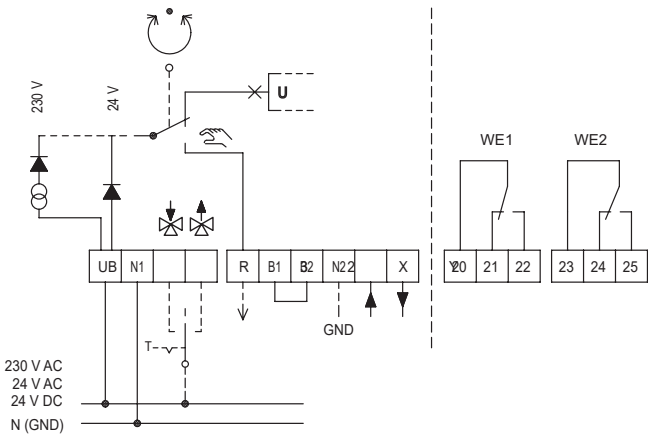
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Переходник для подключения внешних приборов

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

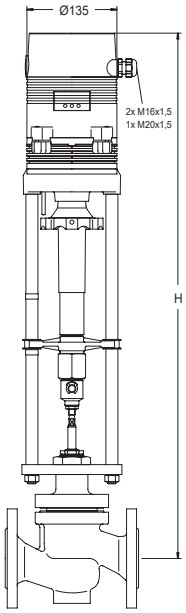
Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



TA-MC403



TA-MC403/24, TA-MC403/230

CV2xx/3xx + TA-MC403

DN	CV2xx + TA-MC403 H	CV3xx + TA-MC403 H	TA-MC403/24 Кг	TA-MC403/230 Кг
15-20	840	800	9,2	9,6
25	840	805	9,2	9,6
32-40	855	815	9,2	9,6
50	865	825	9,2	9,6
65	875	840	9,2	9,6
80	890	870	9,2	9,6
100	935	900	9,2	9,6
125	960	905	9,2	9,6
150	985	925	9,2	9,6

Технические характеристики:

		TA-MC403/24	TA-MC403/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	0,6 · 0,4*	
Развиваемое усилие	кН	4,0	
Ход штока	мм	макс. 60	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	макс. 50	макс. 63
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)-10 В пост. тока, 77 kΩ 0(4)-20 мА, 0,51 kΩ	
Выходной сигнал [3]		0-10 В пост. тока макс. 8 мА мин. 1200 Ω	
Гистерезис [4]	В	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

Приводы с увеличенным усилием срабатывания поставляются по запросу. Обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*
3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно настраиваемый

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,12 мм

Температура окружающего воздуха:
-10 – 60°C

Рабочий режим:
S3-30% c/h 1200: EN60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

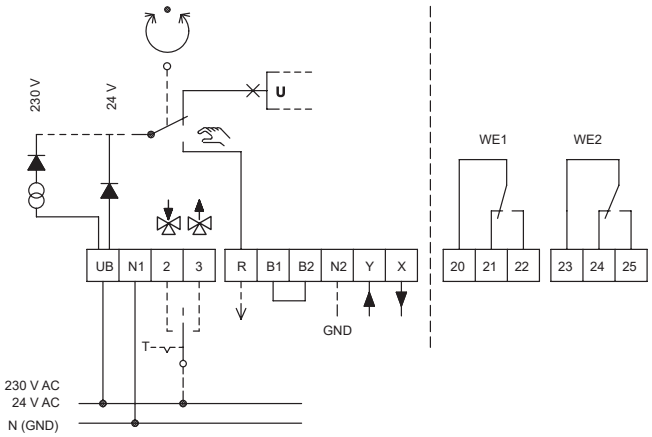
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Переходник для подключения внешних приборов

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

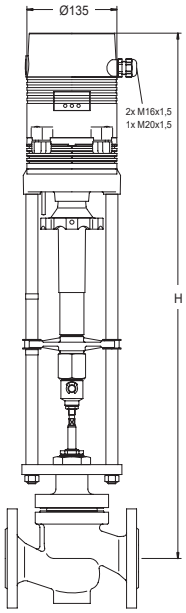
Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



TA-MC503



TA-MC503/24, TA-MC503/230

CV2xx/3xx + TA-MC503

DN	CV2xx + TA-MC503 H	CV3xx + TA-MC503 H	TA-MC503/24 Кг	TA-MC503/230 Кг
15-20	795	755	7,4	8,6
25	795	760	7,4	8,6
32-40	810	770	7,4	8,6
50	820	780	7,4	8,6
65	830	795	7,4	8,6
80	845	825	7,4	8,6
100	890	855	7,4	8,6
125	915	860	7,4	8,6
150	940	880	7,4	8,6

Технические характеристики:

		TA-MC503/24	TA-MC503/230
Время срабатывания привода [1]	с/мм	5 · 2,5*	
Развиваемое усилие	кН	5,0	
Ход штока	мм	макс. 60	
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%	230 +6% -10%
Питающее напряжение [2]	В пост. тока	24 ±10%	-
Частота	Гц	50/60 ±5%	
Энергопотребление	ВА	макс. 18	макс. 25
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)-10 В пост. тока, 77 кΩ	0(4)-20 мА, 0,51 кΩ
Выходной сигнал [3]		0-10 В пост. тока макс. 8 мА	мин. 1200 Ω
Гистерезис [4]	В	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

Приводы с увеличенным усилием срабатывания поставляются по запросу. Обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

1) Время срабатывания привода свободно регулируется, предварительная настройка отмечена знаком*
2) Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение
3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно настраиваемый

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,04 мм

Температура окружающего воздуха:
-10 – 60°C

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200: EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

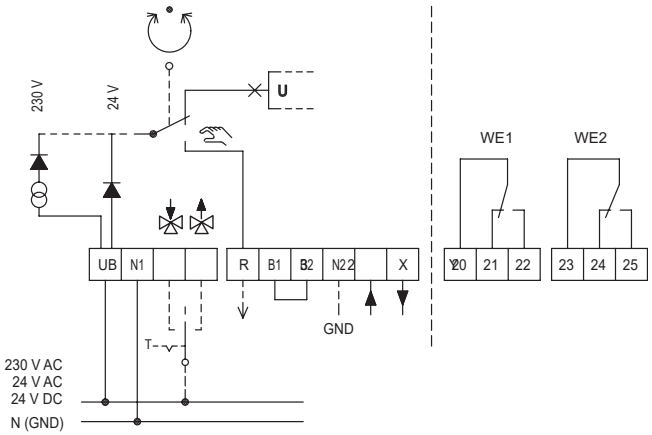
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Переходник для подключения внешних приборов

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

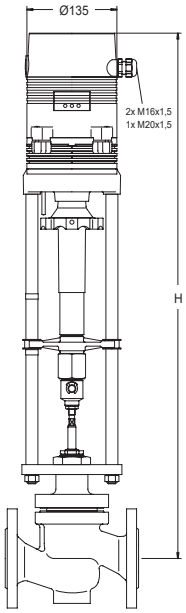
Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



TA-MC1003, TA-MC1503



TA-MC1003/24, TA-MC1003/230, TA-MC1503/24, TA-MC1503/230

CV2xx/3xx + TA-MC1003

DN	CV2xx + TA-MC1003 H	CV3xx + TA-MC1003 H	TA-MC1003/24 Кг	TA-MC1003/230 Кг
65	930	895	11,0	11,4
80	945	925	11,0	11,4
100	990	955	11,0	11,4
125	1015	960	11,0	11,4
150	1040	980	11,0	11,4
200	1145	1095	11,0	11,4
250	1200	1145	11,0	11,4

CV2xx/3xx + TA-MC1503

DN	CV2xx + TA-MC1503 H	CV3xx + TA-MC1503 H	TA-MC1503/24 Кг	TA-MC1503/230 Кг
125	1015	960	11,0	11,4
150	1040	980	11,0	11,4
200	1145	1095	11,0	11,4
250	1200	1145	11,0	11,4
300	1260	1200	11,0	11,4

Технические характеристики:

Type		TA-MC1003/24	TA-MC1503/24	TA-MC1003/230	TA-MC1503/230
Время срабатывания привода	с/мм	1	2	1	2
Развиваемое усилие	кН	10	15	10	15
Ход штока	мм	макс. 80			
Питающее напряжение	В перем. тока	24 ±10%		230 +6% -10%	
Частота	Гц	50/60 ±5%			
Энергопотребление	ВА	макс. 50		макс. 63	
Входной сигнал [3]		3-точечный 0(2)-10 В пост. тока, 77 kΩ 0(4)-20 мА, 0,51 kΩ			
Выходной сигнал [3]		0-10 В пост. тока макс. 8 мА мин. 1200 Ω			
Гистерезис [4]	В	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5			

Приводы с увеличенным усилием срабатывания поставляются по запросу. Обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

3) Инвертируемые входной и выходной сигналы
4) Свободно настраиваемый

Степень защиты:
IP 54

Отклонение (допуски):
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,05 мм

Температура окружающего воздуха:
TA-MC1003: -10 – 60°C
TA-MC1503: -10 – 50°C

Рабочий режим:
S3-30% c/h 1200: EN60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

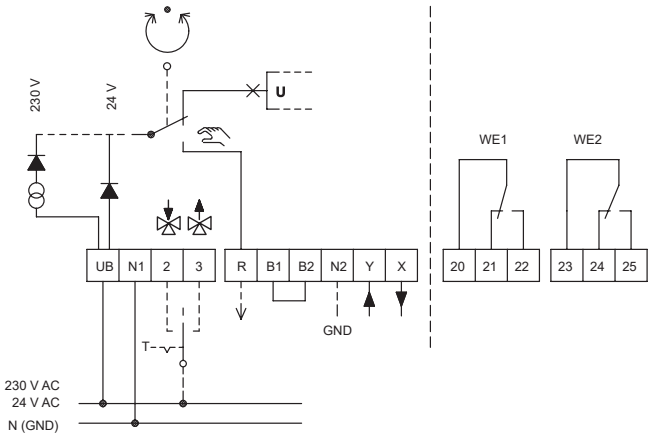
Варианты привода:
- Напряжение: 115 В перем. тока
- Блок концевых выключателей:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавной регулировкой
  Номинальная нагрузка: 8 A / 250 В перем. тока, 8 A / 30 В пост. тока
  Напряжение включения: макс. 400 В перем. тока, макс. 125 В пост. тока
- Защита корпуса: IP 65
- Выходной сигнал: X=0(4)...20 мА
- Переходник для подключения внешних приборов

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию «IMI Hydronic Engineering».

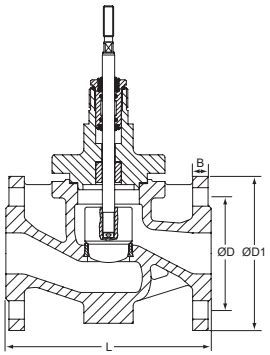
Схема электрического подключения:
B1/B2 Подключение двоичного сигнала (например, защита от замерзания)

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



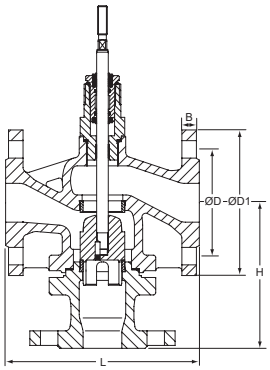
CV216 (2-ходовой)



PN 16

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	B	Kvs	Kg	№ изделия
125	210	250	8 x Ø18	400	24	125	61	60 236-191
125	210	250	8 x Ø18	400	24	160	61	60 236-291
125	210	250	8 x Ø18	400	24	200	61	60 236-391
125	210	250	8 x Ø18	400	24	250	61	60 236-491
150	240	285	8 x Ø22	480	24	200	93	60 236-192
150	240	285	8 x Ø22	480	24	250	93	60 236-292
150	240	285	8 x Ø22	480	24	315	93	60 236-392
150	240	285	8 x Ø22	480	24	400	93	60 236-492
200	295	340	12 x Ø22	600	30	315	230	60 236-193
200	295	340	12 x Ø22	600	30	400	230	60 236-293
200	295	340	12 x Ø22	600	30	500	230	60 236-393
200	295	340	12 x Ø22	600	30	630	230	60 236-493
250	355	405	12 x Ø26	730	32	400	290	60 236-194
250	355	405	12 x Ø26	730	32	500	290	60 236-294
250	355	405	12 x Ø26	730	32	630	290	60 236-394
250	355	405	12 x Ø26	730	32	800	290	60 236-494
250	355	405	12 x Ø26	730	32	1000	290	60 236-994
300	410	460	12 x Ø26	850	32	630	380	60 236-195
300	410	460	12 x Ø26	850	32	800	380	60 236-295
300	410	460	12 x Ø26	850	32	1000	380	60 236-395
300	410	460	12 x Ø26	850	32	1250	380	60 236-495

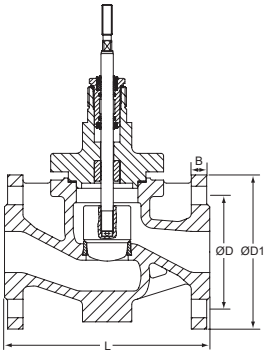
CV316 (3-ходовой)



PN 16

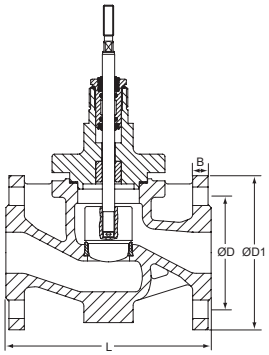
DN	D	D1	Кол-во болтов	L	H	B	Kvs	Kg	№ изделия
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	125	61	60 336-191
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	160	61	60 336-291
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	200	61	60 336-391
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	250	61	60 336-491
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	200	93	60 336-192
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	250	93	60 336-292
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	315	93	60 336-392
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	400	93	60 336-492
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	315	230	60 336-193
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	400	230	60 336-293
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	500	230	60 336-393
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	630	230	60 336-493
250	355	405	12 x Ø26	730	450	32	400	290	60 336-194
250	355	405	12 x Ø26	730	450	32	500	290	60 336-294
250	355	405	12 x Ø26	730	450	32	630	290	60 336-394
250	355	405	12 x Ø26	730	450	32	800	290	60 336-494
250	355	405	12 x Ø26	730	450	32	1000	290	60 336-994
300	410	460	12 x Ø26	850	550	32	630	380	60 336-195
300	410	460	12 x Ø26	850	550	32	800	380	60 336-295
300	410	460	12 x Ø26	850	550	32	1000	380	60 336-395
300	410	460	12 x Ø26	850	550	32	1250	380	60 336-495

CV225 (2-ходовой)



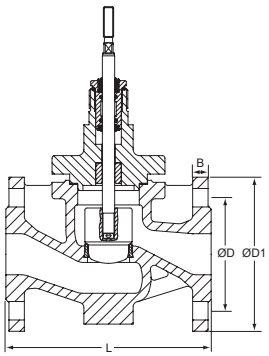
PN 16-40

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	B	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,16	4	60 246-115
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,25	4	60 246-215
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,4	4	60 246-315
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,63	4	60 246-415
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1	4	60 246-515
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1,25	4	60 246-615
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1,6	4	60 246-715
15	65	95	4 x Ø14	130	16	2,5	4	60 246-815
15	65	95	4 x Ø14	130	16	4	4	60 246-915
20	75	105	4 x Ø14	150	16	2,5	6	60 246-120
20	75	105	4 x Ø14	150	16	4	6	60 246-220
20	75	105	4 x Ø14	150	16	5	6	60 246-320
20	75	105	4 x Ø14	150	16	6,3	6	60 246-420
25	85	115	4 x Ø14	160	18	5	7	60 246-125
25	85	115	4 x Ø14	160	18	6,3	7	60 246-225
25	85	115	4 x Ø14	160	18	8	7	60 246-325
25	85	115	4 x Ø14	160	18	10	7	60 246-425
32	100	140	4 x Ø18	180	18	8	8	60 246-132
32	100	140	4 x Ø18	180	18	10	8	60 246-232
32	100	140	4 x Ø18	180	18	12,5	8	60 246-332
32	100	140	4 x Ø18	180	18	16	8	60 246-432
40	110	150	4 x Ø18	200	18	12,5	11	60 246-140
40	110	150	4 x Ø18	200	18	16	11	60 246-240
40	110	150	4 x Ø18	200	18	20	11	60 246-340
40	110	150	4 x Ø18	200	18	25	11	60 246-440
50	125	165	4 x Ø18	230	20	20	13	60 246-150
50	125	165	4 x Ø18	230	20	25	13	60 246-250
50	125	165	4 x Ø18	230	20	31,5	13	60 246-350
50	125	165	4 x Ø18	230	20	40	13	60 246-450
80	160	200	8 x Ø18	310	20	50	30	60 246-180
80	160	200	8 x Ø18	310	20	63	30	60 246-280
80	160	200	8 x Ø18	310	20	80	30	60 246-380
80	160	200	8 x Ø18	310	20	100	30	60 246-480



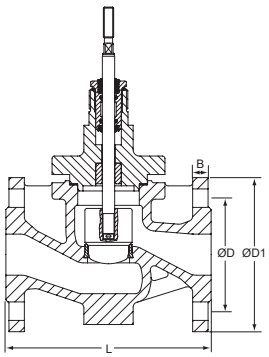
PN 16

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	B	Kvs	Kg	№ изделия
65	145	185	4 x Ø18	290	20	31,5	17	60 246-565
65	145	185	4 x Ø18	290	20	40	17	60 246-665
65	145	185	4 x Ø18	290	20	50	17	60 246-765
65	145	185	4 x Ø18	290	20	63	17	60 246-865
100	180	220	8 x Ø18	350	22	80	42	60 246-590
100	180	220	8 x Ø18	350	22	100	42	60 246-690
100	180	220	8 x Ø18	350	22	125	42	60 246-790
100	180	220	8 x Ø18	350	22	160	42	60 246-890
125	210	250	8 x Ø18	400	24	125	61	60 246-591
125	210	250	8 x Ø18	400	24	160	61	60 246-691
125	210	250	8 x Ø18	400	24	200	61	60 246-791
125	210	250	8 x Ø18	400	24	250	61	60 246-891
150	240	285	8 x Ø22	480	24	200	93	60 246-592
150	240	285	8 x Ø22	480	24	250	93	60 246-692
150	240	285	8 x Ø22	480	24	315	93	60 246-792
150	240	285	8 x Ø22	480	24	400	93	60 246-892
200	295	340	12 x Ø22	600	30	315	230	60 246-193
200	295	340	12 x Ø22	600	30	400	230	60 246-293
200	295	340	12 x Ø22	600	30	500	230	60 246-393
200	295	340	12 x Ø22	600	30	630	230	60 246-493



PN 25-40

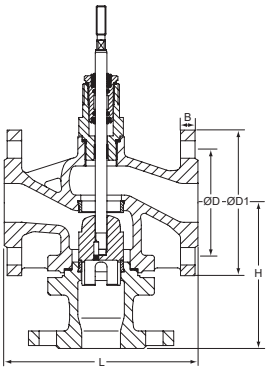
DN	D	D1	Кол-во болтов	L	B	Kvs	Kg	№ изделия
65	145	185	8 x Ø18	290	20	31,5	17	60 246-165
65	145	185	8 x Ø18	290	20	40	17	60 246-265
65	145	185	8 x Ø18	290	20	50	17	60 246-365
65	145	185	8 x Ø18	290	20	63	17	60 246-465
100	190	235	8 x Ø22	350	22	80	42	60 246-190
100	190	235	8 x Ø22	350	22	100	42	60 246-290
100	190	235	8 x Ø22	350	22	125	42	60 246-390
100	190	235	8 x Ø22	350	22	160	42	60 246-490
125	220	270	8 x Ø26	400	24	125	61	60 246-191
125	220	270	8 x Ø26	400	24	160	61	60 246-291
125	220	270	8 x Ø26	400	24	200	61	60 246-391
125	220	270	8 x Ø26	400	24	250	61	60 246-491



PN 25

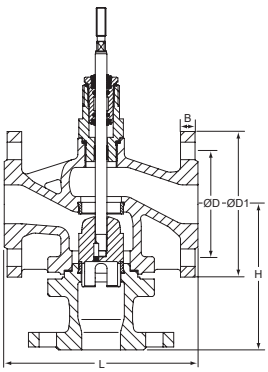
DN	D	D1	Кол-во болтов	L	B	Kvs	Kg	№ изделия
150	250	300	8 x Ø26	480	24	200	93	60 246-192
150	250	300	8 x Ø26	480	24	250	93	60 246-292
150	250	300	8 x Ø26	480	24	315	93	60 246-392
150	250	300	8 x Ø26	480	24	400	93	60 246-492

CV325 (3-ходовой)



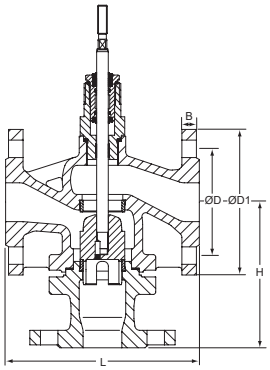
PN 16-40

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	H	B	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	4 x Ø14	130	130	16	2,5	5	60 346-115
15	65	95	4 x Ø14	130	130	16	4	5	60 346-215
20	75	105	4 x Ø14	150	130	16	2,5	6	60 346-120
20	75	105	4 x Ø14	150	130	16	4	6	60 346-220
20	75	105	4 x Ø14	150	130	16	5	6	60 346-320
20	75	105	4 x Ø14	150	130	16	6,3	6	60 346-420
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	5	8	60 346-125
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	6,3	8	60 346-225
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	8	8	60 346-325
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	10	8	60 346-425
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	8	10	60 346-132
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	10	10	60 346-232
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	12,5	10	60 346-332
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	16	10	60 346-432
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	12,5	12	60 346-140
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	16	12	60 346-240
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	20	12	60 346-340
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	25	12	60 346-440
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	20	16	60 346-150
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	25	16	60 346-250
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	31,5	16	60 346-350
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	40	16	60 346-450
80	160	200	8 x Ø18	310	215	20	50	30	60 346-180
80	160	200	8 x Ø18	310	215	20	63	30	60 346-280
80	160	200	8 x Ø18	310	215	20	80	30	60 346-380
80	160	200	8 x Ø18	310	215	20	100	30	60 346-480



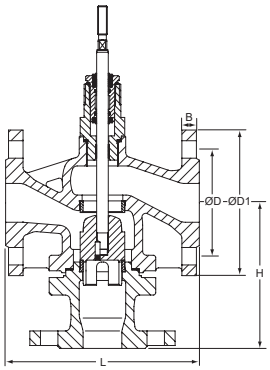
PN 16

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	H	B	Kvs	Kg	№ изделия
65	145	185	4 x Ø18	290	170	20	31,5	20	60 346-565
65	145	185	4 x Ø18	290	170	20	40	17	60 346-665
65	145	185	4 x Ø18	290	170	20	50	17	60 346-765
65	145	185	4 x Ø18	290	170	20	63	17	60 346-865
100	180	220	8 x Ø18	350	215	22	80	42	60 346-590
100	180	220	8 x Ø18	350	215	22	100	42	60 346-690
100	180	220	8 x Ø18	350	215	22	125	42	60 346-790
100	180	220	8 x Ø18	350	215	22	160	42	60 346-890
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	125	61	60 346-591
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	160	61	60 346-691
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	200	61	60 346-791
125	210	250	8 x Ø18	400	260	24	250	61	60 346-891
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	200	93	60 346-592
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	250	93	60 346-692
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	315	93	60 346-792
150	240	285	8 x Ø22	480	280	24	400	93	60 346-892
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	315	230	60 346-193
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	400	230	60 346-293
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	500	230	60 346-393
200	295	340	12 x Ø22	600	400	30	630	230	60 346-493



PN 25-40

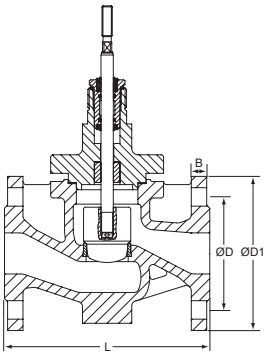
DN	D	D1	Кол-во болтов	L	H	B	Kvs	Kg	№ изделия
65	145	185	8 x Ø18	290	170	20	31,5	20	60 346-165
65	145	185	8 x Ø18	290	170	20	40	20	60 346-265
65	145	185	8 x Ø18	290	170	20	50	20	60 346-365
65	145	185	8 x Ø18	290	170	20	63	20	60 346-465
100	190	235	8 x Ø22	350	215	22	80	42	60 346-190
100	190	235	8 x Ø22	350	215	22	100	42	60 346-290
100	190	235	8 x Ø22	350	215	22	125	42	60 346-390
100	190	235	8 x Ø22	350	215	22	160	42	60 346-490
125	220	270	8 x Ø26	400	260	24	125	61	60 346-191
125	220	270	8 x Ø26	400	260	24	160	61	60 346-291
125	220	270	8 x Ø26	400	260	24	200	61	60 346-391
125	220	270	8 x Ø26	400	260	24	250	61	60 346-491



PN 25

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	H	B	Kvs	Kg	№ изделия
150	250	300	8 x Ø26	480	280	24	200	104	60 346-192
150	250	300	8 x Ø26	480	280	24	250	104	60 346-292
150	250	300	8 x Ø26	480	280	24	315	104	60 346-392
150	250	300	8 x Ø26	480	280	24	400	104	60 346-492

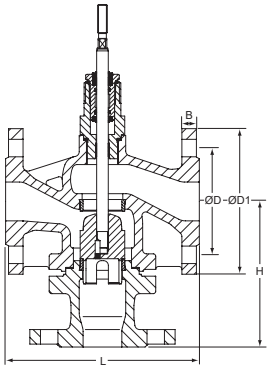
CV240S (2-ходовой)



PN 40

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	B	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,16	7	60 258-115
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,25	7	60 258-215
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,4	7	60 258-315
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,63	7	60 258-415
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1	7	60 258-515
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1,25	7	60 258-615
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1,6	7	60 258-715
15	65	95	4 x Ø14	130	16	2,5	7	60 258-815
15	65	95	4 x Ø14	130	16	4	7	60 258-915
20	75	105	4 x Ø14	150	18	2,5	8	60 258-120
20	75	105	4 x Ø14	150	18	4	8	60 258-220
20	75	105	4 x Ø14	150	18	5	8	60 258-320
20	75	105	4 x Ø14	150	18	6,3	8	60 258-420
25	85	115	4 x Ø14	160	18	5	10	60 258-125
25	85	115	4 x Ø14	160	18	6,3	10	60 258-225
25	85	115	4 x Ø14	160	18	8	10	60 258-325
25	85	115	4 x Ø14	160	18	10	10	60 258-425
32	100	140	4 x Ø18	180	18	8	13	60 258-132
32	100	140	4 x Ø18	180	18	10	13	60 258-232
32	100	140	4 x Ø18	180	18	12,5	13	60 258-332
32	100	140	4 x Ø18	180	18	16	13	60 258-432
40	110	150	4 x Ø18	200	18	12,5	14	60 258-140
40	110	150	4 x Ø18	200	18	16	14	60 258-240
40	110	150	4 x Ø18	200	18	20	14	60 258-340
40	110	150	4 x Ø18	200	18	25	14	60 258-440
50	125	165	4 x Ø18	230	20	20	19	60 258-150
50	125	165	4 x Ø18	230	20	25	19	60 258-250
50	125	165	4 x Ø18	230	20	31,5	19	60 258-350
50	125	165	4 x Ø18	230	20	40	19	60 258-450
65	145	185	8 x Ø18	290	22	31,5	27	60 258-165
65	145	185	8 x Ø18	290	22	40	27	60 258-265
65	145	185	8 x Ø18	290	22	50	27	60 258-365
65	145	185	8 x Ø18	290	22	63	27	60 258-465
80	160	200	8 x Ø18	310	24	50	38	60 258-180
80	160	200	8 x Ø18	310	24	63	38	60 258-280
80	160	200	8 x Ø18	310	24	80	38	60 258-380
80	160	200	8 x Ø18	310	24	100	38	60 258-480
100	190	235	8 x Ø22	350	24	80	53	60 258-190
100	190	235	8 x Ø22	350	24	100	53	60 258-290
100	190	235	8 x Ø22	350	24	125	53	60 258-390
100	190	235	8 x Ø22	350	24	160	53	60 258-490
125	220	270	8 x Ø26	400	26	125	67	60 258-191
125	220	270	8 x Ø26	400	26	160	67	60 258-291
125	220	270	8 x Ø26	400	26	200	67	60 258-391
125	220	270	8 x Ø26	400	26	250	67	60 258-491
150	250	300	8 x Ø26	480	28	200	102	60 258-192
150	250	300	8 x Ø26	480	28	250	102	60 258-292
150	250	300	8 x Ø26	480	28	315	102	60 258-392
150	250	300	8 x Ø26	480	28	400	102	60 258-492
200	320	375	12 x Ø30	600	34	315	260	60 258-193
200	320	375	12 x Ø30	600	34	400	260	60 258-293
200	320	375	12 x Ø30	600	34	500	260	60 258-393
200	320	375	12 x Ø30	600	34	630	260	60 258-493
250	385	450	12 x Ø33	730	38	400	355	60 258-194
250	385	450	12 x Ø33	730	38	500	355	60 258-294
250	385	450	12 x Ø33	730	38	630	355	60 258-394
250	385	450	12 x Ø33	730	38	800	355	60 258-494
250	385	450	12 x Ø33	730	38	1000	355	60 258-994
300	450	515	16 x Ø33	850	42	630	460	60 258-195
300	450	515	16 x Ø33	850	42	800	460	60 258-295
300	450	515	16 x Ø33	850	42	1000	460	60 258-395
300	450	515	16 x Ø33	850	42	1250	460	60 258-495

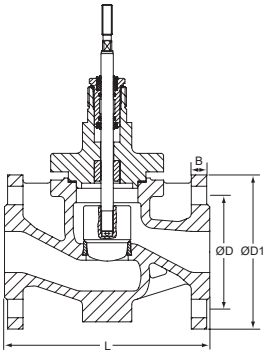
CV340S (3-ходовой)



PN 40

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	H	B	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	4 x Ø14	130	130	16	2,5	8	60 358-115
15	65	95	4 x Ø14	130	130	16	4	8	60 358-215
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	2,5	9	60 358-120
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	4	9	60 358-220
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	5	9	60 358-320
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	6,3	9	60 358-420
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	5	11	60 358-125
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	6,3	11	60 358-225
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	8	11	60 358-325
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	10	11	60 358-425
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	8	16	60 358-132
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	10	16	60 358-232
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	12,5	16	60 358-332
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	16	16	60 358-432
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	12,5	17	60 358-140
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	16	17	60 358-240
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	20	17	60 358-340
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	25	17	60 358-440
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	20	22	60 358-150
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	25	22	60 358-250
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	31,5	22	60 358-350
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	40	22	60 358-450
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	31,5	33	60 358-165
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	40	33	60 358-265
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	50	33	60 358-365
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	63	33	60 358-465
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	50	45	60 358-180
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	63	45	60 358-280
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	80	45	60 358-380
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	100	45	60 358-480
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	80	58	60 358-190
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	100	58	60 358-290
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	125	58	60 358-390
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	160	58	60 358-490
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	125	79	60 358-191
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	160	79	60 358-291
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	200	79	60 358-391
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	250	79	60 358-491
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	200	121	60 358-192
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	250	121	60 358-292
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	315	121	60 358-392
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	400	121	60 358-492
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	315	300	60 358-193
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	400	300	60 358-293
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	500	300	60 358-393
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	630	300	60 358-493
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	400	415	60 358-194
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	500	415	60 358-294
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	630	415	60 358-394
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	800	415	60 358-494
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	1000	415	60 358-994
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	630	540	60 358-195
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	800	540	60 358-295
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	1000	540	60 358-395
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	1250	540	60 358-495

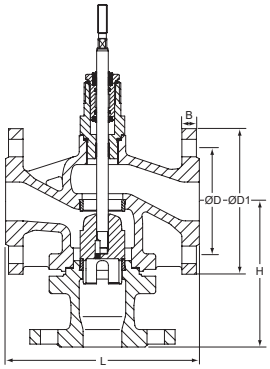
CV240E (2-ходовой)



PN 40

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	B	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,16	7	60 259-115
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,25	7	60 259-215
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,4	7	60 259-315
15	65	95	4 x Ø14	130	16	0,63	7	60 259-415
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1	7	60 259-515
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1,25	7	60 259-615
15	65	95	4 x Ø14	130	16	1,6	7	60 259-715
15	65	95	4 x Ø14	130	16	2,5	7	60 259-815
15	65	95	4 x Ø14	130	16	4	7	60 259-915
20	75	105	4 x Ø14	150	18	2,5	8	60 259-120
20	75	105	4 x Ø14	150	18	4	8	60 259-220
20	75	105	4 x Ø14	150	18	5	8	60 259-320
20	75	105	4 x Ø14	150	18	6,3	8	60 259-420
25	85	115	4 x Ø14	160	18	5	10	60 259-125
25	85	115	4 x Ø14	160	18	6,3	10	60 259-225
25	85	115	4 x Ø14	160	18	8	10	60 259-325
25	85	115	4 x Ø14	160	18	10	10	60 259-425
32	100	140	4 x Ø18	180	18	8	13	60 259-132
32	100	140	4 x Ø18	180	18	10	13	60 259-232
32	100	140	4 x Ø18	180	18	12,5	13	60 259-332
32	100	140	4 x Ø18	180	18	16	13	60 259-432
40	110	150	4 x Ø18	200	18	12,5	14	60 259-140
40	110	150	4 x Ø18	200	18	16	14	60 259-240
40	110	150	4 x Ø18	200	18	20	14	60 259-340
40	110	150	4 x Ø18	200	18	25	14	60 259-440
50	125	165	4 x Ø18	230	20	20	19	60 259-150
50	125	165	4 x Ø18	230	20	25	19	60 259-250
50	125	165	4 x Ø18	230	20	31,5	19	60 259-350
50	125	165	4 x Ø18	230	20	40	19	60 259-450
65	145	185	8 x Ø18	290	22	31,5	27	60 259-165
65	145	185	8 x Ø18	290	22	40	27	60 259-265
65	145	185	8 x Ø18	290	22	50	27	60 259-365
65	145	185	8 x Ø18	290	22	63	27	60 259-465
80	160	200	8 x Ø18	310	24	50	38	60 259-180
80	160	200	8 x Ø18	310	24	63	38	60 259-280
80	160	200	8 x Ø18	310	24	80	38	60 259-380
80	160	200	8 x Ø18	310	24	100	38	60 259-480
100	190	235	8 x Ø22	350	24	80	53	60 259-190
100	190	235	8 x Ø22	350	24	100	53	60 259-290
100	190	235	8 x Ø22	350	24	125	53	60 259-390
100	190	235	8 x Ø22	350	24	160	53	60 259-490
125	220	270	8 x Ø26	400	26	125	67	60 259-191
125	220	270	8 x Ø26	400	26	160	67	60 259-291
125	220	270	8 x Ø26	400	26	200	67	60 259-391
125	220	270	8 x Ø26	400	26	250	67	60 259-491
150	250	300	8 x Ø26	480	28	200	102	60 259-192
150	250	300	8 x Ø26	480	28	250	102	60 259-292
150	250	300	8 x Ø26	480	28	315	102	60 259-392
150	250	300	8 x Ø26	480	28	400	102	60 259-492
200	320	375	12 x Ø30	600	34	315	260	60 259-193
200	320	375	12 x Ø30	600	34	400	260	60 259-293
200	320	375	12 x Ø30	600	34	500	260	60 259-393
200	320	375	12 x Ø30	600	34	630	260	60 259-493
250	385	450	12 x Ø33	730	38	400	355	60 259-194
250	385	450	12 x Ø33	730	38	500	355	60 259-294
250	385	450	12 x Ø33	730	38	630	355	60 259-394
250	385	450	12 x Ø33	730	38	800	355	60 259-494
250	385	450	12 x Ø33	730	38	1000	355	60 259-994
300	450	515	16 x Ø33	850	42	630	460	60 259-195
300	450	515	16 x Ø33	850	42	800	460	60 259-295
300	450	515	16 x Ø33	850	42	1000	460	60 259-395
300	450	515	16 x Ø33	850	42	1250	460	60 259-495

CV340E (3-ходовой)



PN 40

DN	D	D1	Кол-во болтов	L	H	B	Kvs	Kg	№ изделия
15	65	95	4 x Ø14	130	130	16	2,5	8	60 359-115
15	65	95	4 x Ø14	130	130	16	4	8	60 359-215
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	2,5	9	60 359-120
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	4	9	60 359-220
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	5	9	60 359-320
20	75	105	4 x Ø14	150	130	18	6,3	9	60 359-420
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	5	11	60 359-125
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	6,3	11	60 359-225
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	8	11	60 359-325
25	85	115	4 x Ø14	160	130	18	10	11	60 359-425
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	8	16	60 359-132
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	10	16	60 359-232
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	12,5	16	60 359-332
32	100	140	4 x Ø18	180	150	18	16	16	60 359-432
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	12,5	17	60 359-140
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	16	17	60 359-240
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	20	17	60 359-340
40	110	150	4 x Ø18	200	150	18	25	17	60 359-440
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	20	22	60 359-150
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	25	22	60 359-250
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	31,5	22	60 359-350
50	125	165	4 x Ø18	230	160	20	40	22	60 359-450
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	31,5	33	60 359-165
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	40	33	60 359-265
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	50	33	60 359-365
65	145	185	8 x Ø18	290	170	22	63	33	60 359-465
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	50	45	60 359-180
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	63	45	60 359-280
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	80	45	60 359-380
80	160	200	8 x Ø18	310	215	24	100	45	60 359-480
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	80	58	60 359-190
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	100	58	60 359-290
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	125	58	60 359-390
100	190	235	8 x Ø22	350	215	24	160	58	60 359-490
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	125	79	60 359-191
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	160	79	60 359-291
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	200	79	60 359-391
125	220	270	8 x Ø26	400	260	26	250	79	60 359-491
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	200	121	60 359-192
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	250	121	60 359-292
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	315	121	60 359-392
150	250	300	8 x Ø26	480	280	28	400	121	60 359-492
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	315	300	60 359-193
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	400	300	60 359-293
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	500	300	60 359-393
200	320	375	12 x Ø30	600	400	34	630	300	60 359-493
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	400	415	60 359-194
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	500	415	60 359-294
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	630	415	60 359-394
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	800	415	60 359-494
250	385	450	12 x Ø33	730	450	38	1000	415	60 359-994
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	630	540	60 359-195
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	800	540	60 359-295
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	1000	540	60 359-395
300	450	515	16 x Ø33	850	550	42	1250	540	60 359-495

Приводы

Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [кН]	Входной сигнал	Для клапана (DN)	№ изделия
TA-MC103/24	24 В перем./пост. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-40	61 103-001
TA-MC103/230	230 В перем. тока	1,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-40	61 103-002
TA-MC163/24	24 В перем./пост. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-65	61 163-001
TA-MC163/230	230 В перем. тока	1,6	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-65	61 163-002
TA-MC253/24	24 В перем./пост. тока	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-100	61 253-001
TA-MC253/230	230 В перем. тока	2,5	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-100	61 253-002
TA-MC403/24	24 В перем. тока	4,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-100	61 403-001
TA-MC403/230	230 В перем. тока	4,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-100	61 403-002
TA-MC403/24	24 В перем. тока	4,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	61 403-011
TA-MC403/230	230 В перем. тока	4,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	61 403-012
TA-MC503/24	24 В перем./пост. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-100	61 503-001
TA-MC503/230	230 В перем. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 15-100	61 503-002
TA-MC503/24	24 В перем./пост. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	61 503-011
TA-MC503/230	230 В перем. тока	5,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-150	61 503-012
TA-MC1003/24	24 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	61 003-001
TA-MC1003/230	230 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 65-100	61 003-002
TA-MC1003/24	24 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-200	61 003-011
TA-MC1003/230	230 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-200	61 003-012
TA-MC1003/24	24 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 250	61 003-021
TA-MC1003/230	230 В перем. тока	10,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 250	61 003-022
TA-MC1503/24	24 В перем. тока	15,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-200	61 153-011
TA-MC1503/230	230 В перем. тока	15,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 125-200	61 153-012
TA-MC1503/24	24 В перем. тока	15,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 250-300	61 153-021
TA-MC1503/230	230 В перем. тока	15,0	3-точечный, 0(2)-10 В, 4(0)-20 мА	DN 250-300	61 153-022

Внимание! DC – Постоянный ток - выпрямленное переменное напряжение.

EMO T

Высокоэффективный термоэлектрический привод EMO T с повышенным классом защиты корпуса используется вместе с клапанами TBV-C, TA-COMPACT-P или термостатическими клапанами, обеспечивая надежное двухпозиционное регулирование. Уникальная разработка гарантирует долгий срок службы привода. Датчик положения, видимый с любого ракурса, расположен в легкодоступном месте, что облегчает процедуру проведения технического обслуживания. Высокое регулирующее усилие повышает точность и надежность.

Ключевые особенности

- **Высокое регулирующее усилие и большой ход штока**
  Для надежной и гибкой эксплуатации.
- **Высокий класс защиты корпуса IP 54**
  Для безопасной эксплуатации при любом положении привода.
- **Датчик положения расположен в легкодоступном месте**
  Обеспечивает возможность технического обслуживания.
- **Соединение M30x1.5**
  EMO T разработан для всех типов клапанов TA/HEIMEIER и коллекторов напольного отопления с присоединением M30x1,5.

Технические характеристики

Область применения:
Предназначен для двухточечного и широтно-импульсного регулирования.

Напряжение питания:
24В AC/DC +25% / -20% (AC - переменный ток, DC - постоянный ток)
230В AC ±15%; Частота 50-60 Гц

Потребляемая мощность:
24 В:
Пусковая ≤ 6 Вт (ВА)
Во время работы ≤ 2 Вт (ВА)
Пусковой ток ≤ 250 мА, 60с
230 В:
Пусковая ≤ 58 Вт (ВА)
Во время работы ≤ 2,5 Вт (ВА)
Пусковой ток ≤ 250 мА, 1с

Время операционного цикла:
~ 4 мин. при запуске из «холодного» состояния.

Развиваемое усилие:
125 Н

Ход штока:
4,7 mm; положение клапана определяется с помощью датчика положения.

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 50°C
Мин. температура окружающей среды: -5°C
Максимальная температура теплоносителя: 120°C
Температура хранения: -25°C – +70°C

Класс защиты корпуса:
IP 54 в любом положении.

Класс защиты:
II, EN 60730

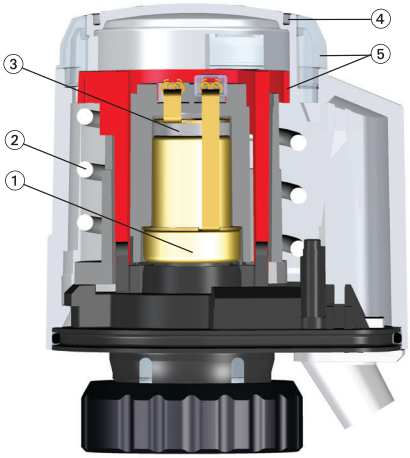
Сетификаты:
CE, EN 60730-2-14

Кабель:
Длина кабеля: 0,8 м, 2 м или 5 м. 10 м – изготавливается по запросу.
Соединительный кабель: 2 x 0,75 мм^2
Кабель зачищен на 100 мм, каждый провод изолирован и оголен на концах на 8 мм для подключения.
Безгалогеновый в качестве опции, класс пожаробезопасности B2$_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5

Корпус:
Ударопрочные поликарбонат и пластмасса (PC/ABS).
Белый RAL 9016.

Конструкция



1. Расширительная система
2. Пружина
3. Нагревательный элемент с положительным температурным коэффициентом
4. Паз для крепления цветных клипс или клипс с логотипом компании-партнера
5. Индикатор положения

Применение

Термоэлектрический привод EMO T используется в системах терморегулирования и/или в системах двухпозиционного регулирования с привязкой ко времени, например:

Отопительные установки
В системах отопления пола или потолка, систем радиаторного отопления для регулирования температуры внутри отдельных помещений или группового регулирования температур:
- в многоэтажных жилых зданиях, конференц-залах, складских помещениях, школах и т.д.
- для обратного переключения, регулирования общего расхода и т.д.

Вентиляционные установки
Для регулирования расхода тепло- и холодоносителя в контурах нагрева и охлаждения вентиляционных установок.

Системы кондиционирования воздуха
Для регулирования расхода холодоносителя в фэнкойлах, потолочных системах охлаждения и т.д.

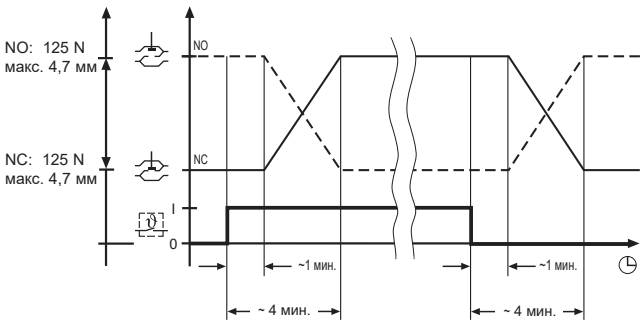
Принцип работы

Закрыт, если обесточен (Модель NC)
Пусковое рабочее напряжение нагревает рабочий элемент привода. После временной задержки начинается процесс равномерного открытия.
В случае прекращения подачи напряжения, привод, благодаря охлаждению рабочего элемента, происходящему с временной задержкой, осуществляет закрытие

Открыт, если обесточен (Модель NO)
Пусковое рабочее напряжение нагревает рабочий элемент привода. После временной задержки начинается процесс равномерного закрытия.
В случае прекращения подачи напряжения, привод, благодаря охлаждению рабочего элемента, которое происходит с временной задержкой, осуществляет открытие.

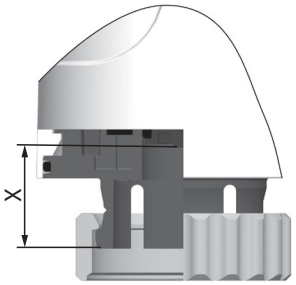
Примечание:
При проведении эксплуатационных испытаний проверьте время срабатывания (т.е. убедитесь, что задержка во времени происходит надлежащим образом)! Время открытия и закрытия зависит от температуры воздуха.

Рабочее пространство



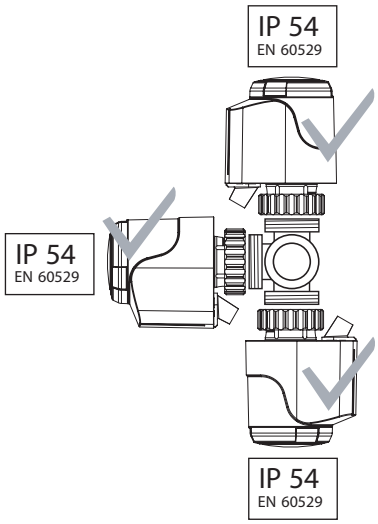
Рабочий диапазон

EMO T разработан для всех типов клапанов TA/HEIMEIER и распределительных систем для напольного отопления с присоединением M30x1,5.
Рабочий диапазон привода соответствует X = 11,10 мм – 15,80 мм.

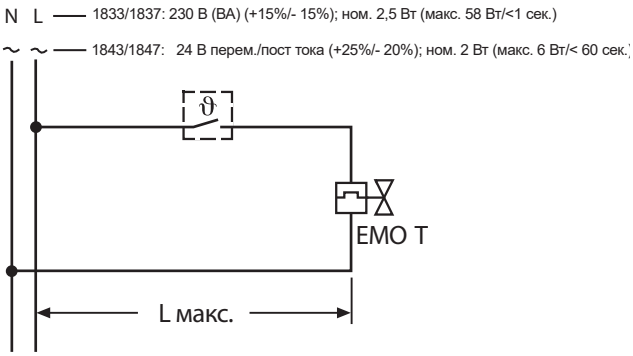


Установка

Класс защиты корпуса:



Электрическая схема соединений



(Для получения информации о L макс., ознакомьтесь с комментариями к схеме)

Комментарии к схеме

Расчет параметров для трансформатора 24 В
Для работы с низким напряжением в 24 В необходим трансформатор, отвечающий стандарту EN 60335 и обладающий достаточной производительной мощностью. Для осуществления расчета трансформатора необходимо учитывать значение пусковых нагрузок, а также расположение переключающих контактов регуляторов температуры внутри помещения.
Минимальное энергопотребление трансформатора обусловлено:
Суммой мощностей, поглощаемых приводом 24В EMO T (в рабочей фазе) и регуляторы температуры внутри.
Регуляторы температуры внутри помещения не учитываются (Арт.№ 1946-00.500).

Защита от низкого напряжения 24 В
Согласно требованиям защиты при работе с низким напряжением (SELV согласно DIN 0100), трансформатор должен быть надежным образом изолирован в соответствии с EN 61558.

Длина кабеля
Для обеспечения необходимого времени открытия, потеря напряжения (в зависимости от длины и площади поперечного сечения кабеля) в линиях питания приводов не должна превышать 4% в пусковой период.

Для общего расчета параметров при использовании медной проводки используйте следующую стандартную формулу:

L макс. = l / n, где

L макс. – максимальная длина кабеля в [м] (см. «Схема соединений»)
l – табличное значение в [м]
n – количество приводов

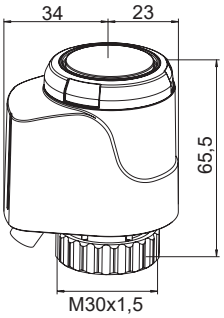
Линия: Тип/название	Поперечное сечение: A [мм²]	l для каждой модели: 230 В [м]	24 В [м]	Примечание: Применение, сравнение
LiY/ витая пара	0,34	-	38	Только для 24 В; соответствует Ø 0,6 мм
Y(R)/звонковый провод	0,50	-	56	Только для 24 В; модель Y(R) 2 x 0,8
H03VVF/кабель ПВС	0,75	840	84	Не предназначен для прокладки под штукатуркой
NYX/ кабель внутренней электропроводки	1,50	1680	168	Также для NYIF 1,5 мм²
NYIF/ плоский кабель внутренней электропроводки	2,50	2800	280	Также для NYM 2,5 мм²

Пример расчета
Необходимо:
Рассчитать макс. длину кабеля L макс.

Дано:
Напряжение U = 24 В
Площадь поперечного сечения провода A = 2 x 1,5 мм²
Табличное значение l = 168 м
Количество приводов n = 4

Решение:
L макс. = l / n = 168 м / 4 = 42 м.

Артикулы изделий



24 В переменный ток/постоянный ток

Длина кабеля [м]	№ изделия
EMO T, NO (нормально открытый)	
0,8	1847-00.500
2	1847-01.500
5	1847-02.500
EMO T, NC (нормально закрытый)	
0,8	1843-00.500
2	1843-01.500
5	1843-02.500

230 В переменный ток

Длина кабеля [м]	№ изделия
EMO T, NO (нормально открытый)	
0,8	1837-00.500
2	1837-01.500
5	1837-02.500
EMO T, NC (нормально закрытый)	
0,8	1833-00.500
2	1833-01.500
5	1833-02.500

EMO TM

Термоэлектрический привод для пропорционального регулирования при использовании с клапанами TA-Modulator, TBV-CM или термостатическими радиаторными клапанами обеспечивает плавное регулирование расхода и более точное управление комнатной температурой. Длительный срок службы обеспечивается уникальной конструкцией. Индикатор положения виден со всех сторон и позволяет легко проводить процедуры технического обслуживания. Большое усилие закрытия также повышает надежность.

Ключевые особенности

- **Автоматическая адаптация к фактическому ходу штока клапана**
  Для оптимальных характеристик управления.
- **Адаптация к сигналу управления, согласно подключения**
  Одна модель подходит для нескольких типов управляющих напряжений.
- **Высокое регулирующее усилие и большой ход штока**
  Для надежной и гибкой эксплуатации.
- **Датчик положения расположен в легкодоступном месте**
  Обеспечивает возможность технического обслуживания.

Технические характеристики

Область применения:
Для пропорционального регулирования.

Напряжение питания:
24В AC +25% / -20%
Частота 50-60 Гц

Потребляемая мощность:
Пусковая ≤ 7 Вт
Во время работы ≤ 3 Вт
Пусковой ток ≤ 250 мА
Сила тока в дежурном режиме/режиме ожидания ≤ 25/2 мА

Управляющий сигнал:
Адаптация к сигналу управления, согласно подключения
0-10 В / 10-0 В DC
2-10 В / 10-2 В DC
R_i = 100 кОм

Скорость перемещения штока:
30 с/мм

Развиваемое усилие:
125 Н

Ход штока:
4,7 мм; виден благодаря индикатору положения. Автоматическая адаптация к фактическому ходу штока клапана.

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 50°C
Мин. температура окружающей среды: -5°C
Максимальная температура теплоносителя: 120°C
Температура хранения: -25°C – +70°C

Класс защиты корпуса:
IP 54 в любом положении.

Класс защиты:
II, EN 60730

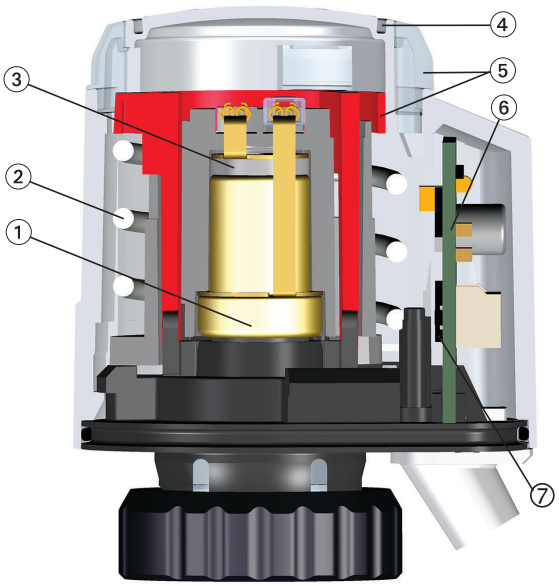
Сетификаты:
CE, EN 60730-2-14

Кабель:
Длина кабеля: 0,8 м, 2 м или 5 м. 10 м – изготавливается по запросу.
Соединительный кабель: 4 x 0,25 мм^2
Кабель зачищен на 100 мм, каждый провод изолирован и оголен на концах на 8 мм для подключения.
Безгалогеновый в качестве опции, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5

Корпус:
Ударопрочные поликарбонат и пластмасса (PC/ABS).
Белый RAL 9016.

Конструкция



1. Расширительная система
2. Пружина
3. Нагревательный элемент PTC
4. Паз для крепления цветных или специально маркированных вспомогательных зажимов.
5. Индикатор положения
6. Электрическая плата
7. Система датчиков для определения хода штока клапана

Применение

Термоэлектрический привод EMO TM может быть использован в системах пропорционального регулирования по температуре и/или времени, например:

Системы отопления
Для систем напольного, потолочного и радиаторного отопления, обеспечивая индивидуальное или групповое управление температурой в помещениях квартир, офисов, торговых центров, школ и др. Для управления смешением и расходом и т.п.

Вентиляционные установки
Для регулирования расхода тепло- и холодоносителя в контурах нагрева и охлаждения вентиляционных установок.

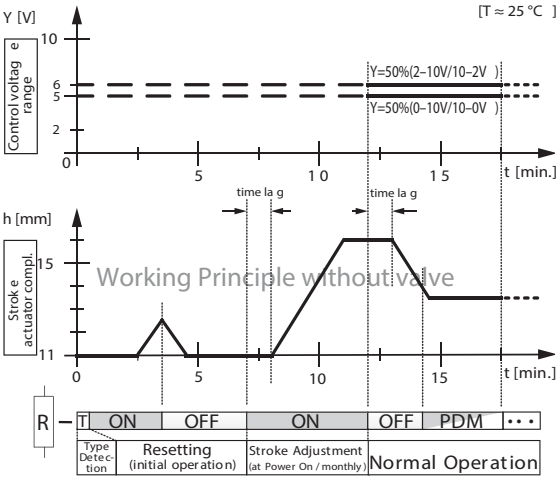
Системы кондиционирования воздуха
Для регулирования расхода холодоносителя в фэнкойлах, потолочных системах охлаждения и т.д.

Гарантирует высокие результаты даже в сложных системах управления технологическими процессами со строгими требованиями к точности регулирования, которые управляются централизованными системами диспетчерезации и автоматизации.

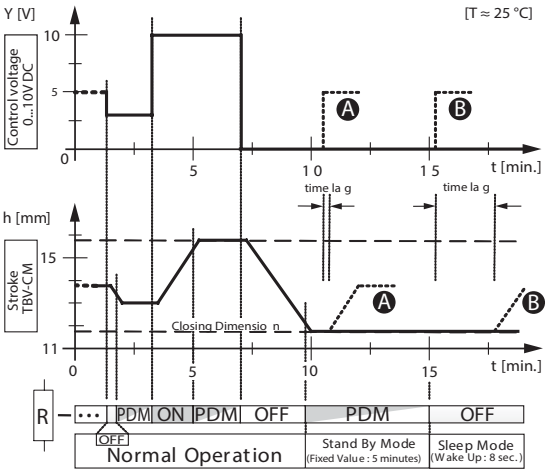
Принцип работы

1. Принцип действия при подключении

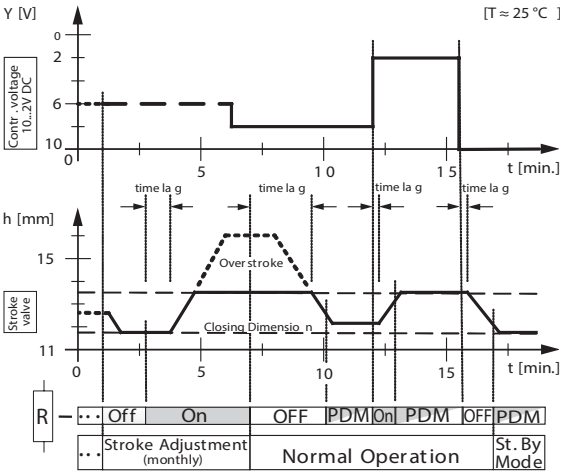
Упрощенное отображение процесса без клапана



2. Принцип действия с клапаном TBV-CM



3. Принцип действия с термостатическим клапаном Standard



Определение типа управляющего сигнала (Type Detection)

При соответствующей схеме соединения кабелей (см. стр. 6) и включении источника питания (Power On) контроллера и привода (рис. 1), EMO TM автоматически определяет необходимый тип управляющего напряжения (Control Voltage): 0 – 10 В, 10 – 0 В, 2 – 10 В, 10 – 2 В.

Адаптация к ходу штока клапана (Stroke Adjustment)

При инициализации (Initial Operation) EMO TM запускает короткий этап механического сброса (Resetting) путем нагрева (R - ON) расширительной системы (рис. 1). После охлаждения (R - OFF) расширительная система привода повторяет нагрев с небольшой задержкой во времени (Time Lag), что обеспечивает полное плавное открытие привода. Это позволяет определить полный рабочий ход (Stroke) клапана с высокой разрешающей способностью и позиции штока при закрытом (Closing Dimension) и полностью открытом положениях. Управляющее напряжение от контроллера обеспечивает эффективный ход штока клапана с линейной зависимостью (рис. 1, 3).
Адаптация хода штока предотвращает избыточный рабочий ход (Overstroke) привода EMO TM, что сокращает задержку во времени (Time Lag) до минимума и оптимизирует характеристики управления (рис. 3).
Чтобы гарантировать постоянное соотношение между управляющим напряжением и ходом штока клапана, автоматическая адаптация хода штока клапана повторяется каждый месяц (Monthly) (рис. 3).

Нормальный режим работы (Normal operation)

При нормальном режиме работы EMO TM изменяет степень открытия клапана согласно управляющего напряжения от контроллера. Соответствующие промежуточные положения штока клапана точно контролируются путем включения и выключения нагрева расширительной системы (R - PDM, рис. 2, 3).

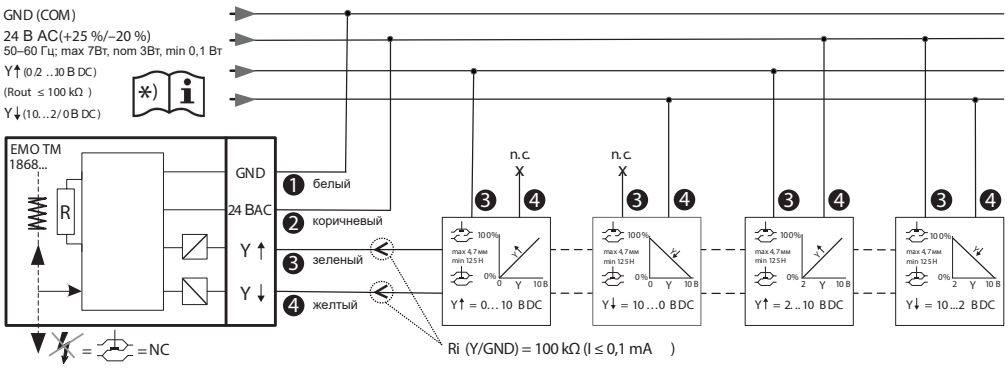
Режим ожидания (Stand-by mode)

Когда привод длительное время находится в положении закрытия (Closing Dimension), не зависимо от выбранного типа управляющего напряжения, он переходит в «режим ожидания» (stand-by mode) интервалом 5 минут. В этом режиме расширительная система потребляет малое количество энергии, поддерживая необходимую температуру расширительной системы для быстрой реакции с минимальной задержкой по времени (time lag) на новый запрос от контроллера (рис. 2, см. A).

Режим бездействия (Sleep Mode)

Этот режим активируется после окончания режима ожидания (stand-by mode). При этом расширительная система не поддерживает необходимую для быстрой реакции температуру. По этому после подачи управляющего напряжения от контроллера EMO TM переходит в нормальный режим работы с определенной задержкой во времени (time lag), но не более чем через 8 секунд (рис. 2, см. B).

Электрическая схема соединений



NC = нормально закрытый
n. c. = не подключен (отрезан или изолирован!)

1 White
2 Brown
3 Green
4 Yellow

Таблица соединений

Управляющее напряжение	**GND (COM)** **Белый** **1**	**24 V AC** **Коричневый** **2**	**Y↑** **Зеленый** **3**	**Y↓** **Желтый** **4**
0 - 10 В	X	X	X	— / n. c.
10 - 0 В	X	X	— / n. c.	X
2 - 10 В	X	X	X	24 В AC
10 - 2 В	X	X	24 В AC	X

Комментарии к схеме

Совместимость с контроллером *)
Пропорциональные регуляторы, используемые в сочетании с EMO TM должны иметь выходное напряжение 0/2 В – 10 В DC или 10В - 2/0 В и должны оснащаться внутренним резистором.
Регуляторам без внутреннего резистора (некоторые комнатные контроллеры) необходим внешний резистор, с параметрами: I_{out} 2 мА = 5,6 кΩ /> 2 мА = 3,3 кΩ; тип 0,25 Вт.

Защита от низкого напряжения 24 В
Согласно требованиям защиты при работе с низким напряжением (SELV согласно DIN 0100), трансформатор должен быть надежным образом изолирован в соответствии с EN 61558.

Расчет параметров для трансформатора 24 В
Для работы с низким напряжением в 24 В необходим трансформатор, отвечающий стандарту EN 60335 и обладающий достаточной производительной мощностью. Для осуществления расчета трансформатора необходимо учитывать значение пусковых нагрузок, а также расположение переключающих контактов регуляторов температуры внутри помещения.
Минимальная производительность трансформатора обусловлена суммой пусковых нагрузок термоэлектрических приводов EMO TM 24В и регуляторы температуры внутри.

Длина кабеля
Для обеспечения необходимого времени открытия, потеря напряжения (в зависимости от длины и площади поперечного сечения кабеля) в линиях питания приводов не должна превышать 4% в пусковой период.

Для общего расчета параметров при использовании медной проводки используйте следующую стандартную формулу:

L макс. = l / n, где

L макс. – максимальная длина кабеля в [м] (см. «Схема соединений»)
l – табличное значение в [м]
n – количество приводов

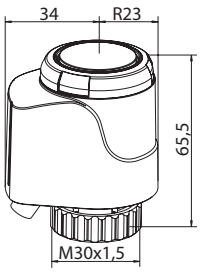
Линия: **Тип/название**	**Поперечное сечение:** **A** [мм²]	**l** **24 В** [м]	**Примечание:** **Применение, сравнение**
LiY/ витая пара	0,34	38	соответствует Ø 0,6 мм
Y(R)/звонковый провод	0,50	56	модель Y(R) 2 x 0,8
H03VVF/кабель ПВС	0,75	84	Не предназначен для прокладки под штукатуркой
NYX/ кабель внутренней электропроводки	1,50	168	Также для NYIF 1,5 мм²
NYIF/ плоский кабель внутренней электропроводки	2,50	280	Также для NYM 2,5 мм²

Пример расчета
Необходимо:
Рассчитать макс. длину кабеля L макс.

Дано:
Напряжение U = 24 В
Площадь поперечного сечения провода A = 2 x 1,5 мм²
Табличное значение l = 168 м
Количество приводов n = 4

Решение:
L макс. = l / n = 168 м / 4 = 42 м.

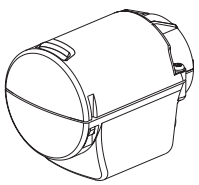
Артикулы изделий



24 В переменный ток

Длина кабеля [м]	**№ изделия**
EMO TM, NC (нормально закрытый)	
0,8	1868-00.500
2	1868-01.500
5	1868-02.500
EMO TM, NC (нормально закрытый) - Безгалогеновый кабель	
0,8	322041-50004
2	322041-50005
5	322041-50006

Аксессуары



Защитный чехол для EMO T и EMO TM

Для применения при высоком напряжении и в качестве защиты от кражи в (например, общественных зданиях, школах, детских садах и т.д.). С резьбой M12x1,5 для защитной трубки провода. Поставляется без защитной трубки.

	№ изделия
Белый RAL 9016	1833-40.500

TA-Slider 160

Приводы нового поколения с цифровой настройкой, с встроенной функцией переключения или без неё. Широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.

Ключевые особенности

> **Удобная и простая установка**
Полностью настраивается со смартфона через Bluetooth с помощью коммуникатора TA-Dongle.

> **Широкий диапазон настроек**
Более 200 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.

> **Простая диагностика**
Отслеживает 10 последних ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.

> **Быстрое копирование настроек**
Настройки могут быть быстро скопированы с TA-Dongle на привод TA-Slider.

Технические характеристики

Функция:
Пропорциональное регулирование.
Возможность перехода на ручное управление.
Самостоятельное определение рабочего хода штока.
Индикация режима состояния и положения.
Возможность ограничения рабочего хода штока.
Защита от залипания клапана.
Обнаружение засорения клапана.
Безопасное положение.
Ведение журнала ошибок.

Версия I/O:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ Выходной сигнал

Версия Plus:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 1 реле, макс. 5 А, 30 В пост. тока/ 250 В перем. тока на резистивной нагрузке.
+ Выходной сигнал

Версия CO (с функцией переключения):
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 1 relay, внутренняя проводка для управления приводом TA-M106 на TA-6-ходовом клапане (макс. 2А, 30 В перем. тока на резистивной нагрузке).
+ Выходной сигнал

Электрическое напряжение:
24 В перем. / пост. тока ±15%.
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.
Версия CO:
24 В перем. ±15%.
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.

Энергопотребление:
Рабочий режим:< 1.0 ВА (В перем. тока) < 0.6 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 0.5 ВА (В перем. тока) < 0.25 Вт (В пост. тока)
Версия I/O:
Рабочий режим: < 1.3 ВА (В перем. тока); < 0.7 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 0.5 ВА (В перем. тока); < 0.25 Вт (В пост. тока)
Версия Plus, CO:
Рабочий режим:< 1.8 ВА (В перем. тока) < 1.0 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 0.5 ВА (В перем. тока) < 0.25 Вт (В пост. тока)
Версия CO: Нагрузка привода TA-M106 должна быть добавлена отдельно.

Входной сигнал:
0(2)-10 В пост. тока, R_i 47 кΩ.
Настраиваемая чувствительность гистерезиса: 0,1 – 0,5 В пост. тока.
Фильтр низких частот 0,33 Гц.
Пропорциональное регулирование:
0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока.
Пропорциональное регулирование с разделенным диапазоном:
0-5, 5-0, 5-10 или 10-5 В пост. тока.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 или 10-5.5 В пост. тока.
2-6, 6-2, 6-10 или 10-6 В пост. тока.
Пропорциональный двойной диапазон (для переключения):
0-3.3 / 6.7-10 В пост. тока,
2-4.7 / 7.3-10 В пост. тока,
0-4.5 / 5.5-10 В пост. тока или
2-5.5 / 6.5-10 В пост. тока.
Настройка по умолчанию:
Пропорциональное регулирование
0-10 В пост. тока.

Выходной сигнал:
Версия I/O, Plus, CO:
0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кΩ.
Диапазоны: См. «Входной сигнал».
Настройка по умолчанию:
Пропорциональное регулирование
0-10 В пост. тока.

Характеристика:
Линейная, EQM 0,25 и обратная EQM 0,25.
Настройка по умолчанию: Линейная.

Время срабатывания привода:
10 с/мм

Развиваемое усилие:
160/200 Н
Самоадаптируюемое для клапанов IMI Hydronic Engineering.

Температура:
Температура раб. среды: макс. 120 °C
Условия окружающей среды при эксплуатации: 0 °C – +50 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)
Условия окружающей среды при хранении: -20 °C – +70 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)

Степень защиты:
IP 54 (все направления)
(в соответствии с EN 60529)

Класс защиты:
(согласно EN 61140)
III (SELV) TA-Slider 160, 160 I/O, 160 CO
II TA-Slider 160 Plus (защитная изоляция)

Кабель:
1, 2 или 5 м. На концах провода втулки.
Безгалогеновый в качестве опции, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.
TA-Slider 160: тип LiYY, 3x0.25 мм^2.
TA-Slider 160 I/O: тип LiYY, 5x0.25 мм^2.
TA-Slider 160 Plus: тип LiYY, 5x0.25 мм^2 и кабель реле тип H03VV-F, 3x0.75 мм^2, на концах провода втулки.
TA-Slider 160 CO: тип LiYY, 5x0.25 мм^2 и кабель реле тип LiYY, 3x0.34 мм^2, с разъемом к приводу TA-M106.

Ход штока:
6,9 мм
Автоматическое определение рабочего хода штока.

Уровень шума:
Max. 30 dBA

Масса:
TA-Slider 160, I/O:
0,20 кг, 1 м кабель реле
0,25 кг, 2 м кабель реле
0,38 кг, 5 м кабель реле
TA-Slider 160 Plus, CO:
0,28 кг, 1 м кабель реле
0,38 кг, 2 м кабель реле
0,67 кг, 5 м кабель реле

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5.

Материал:
Крышка: PC/ABS GF8
Корпус: PA GF40.
Контргайка: Никелированная латунь.

Цвет:
Белый RAL 9016, серый RAL 7047.

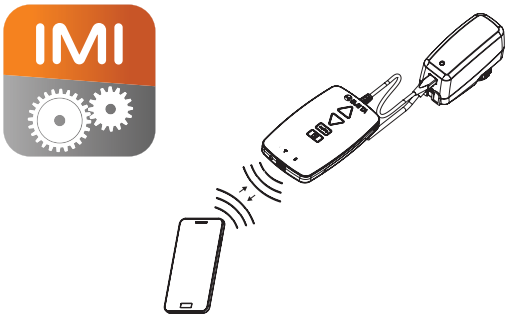
Маркировка:
Этикетка: IMI TA, CE, наименование изделия, артикул и технические данные.

Сертификация CE:
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

Стандарт, соответствующий изделию:
EN 60730.

Принцип работы

Настройка
Привод можно настроить при помощи приложения HyTune (iOS версии 8 или выше на смартфоне iPhone 4S или выше, версия Android 4.3 или более поздняя) + устройство TA-Dongle с возможностью подачи питания на привод или без нее.
Конфигурации настроек можно сохранить на TA-Dongle для настройки одного или нескольких приводов. Подсоедините TA-Dongle к приводу и нажмите кнопку настройки.
Приложение HyTune можно загрузить из App Store или Google Play.



Калибровка/самостоятельное определение рабочего хода штока
В соответствии с выбранными настройками в таблице.

Тип калибровки	При включенном питании	После перехода на ручное управление
Оба концевых положения (полная калибровка)	√ *	√
В полностью выдвинутом положении (быстрая)	√	√ *
Нет	√	

*) По умолчанию

Примечание: калибровка хода штока привода может автоматически повторяться ежемесячно или еженедельно.
Настройка по умолчанию: выкл.

Саморегулируемое усилие
Автоматическое определение типа клапана. Усилие устанавливается на 160 или 200 Н для клапанов TA/HEIMEIER.
Настройка по умолчанию: On.

Настройка ограничения рабочего хода
Максимальный ход штока будет меньше или равен ходу штока клапана который может использоваться с данным приводом.
Для некоторых клапанов TA/HEIMEIER также можно установить ограничение $Kv_{макс.}/q_{макс.}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения рабочего хода (100%)

Настройка ограничения минимального хода штока
Привод можно настроить на минимальное значение хода штока, ниже которого не будет осуществляться движение (кроме калибровки).
Для некоторых клапанов TA /HEIMEIER также может быть настроено ограничение $q_{мин}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения минимального рабочего хода (0%).

Защита от залипания клапана
Если не происходит никакого движения приводом клапана в течение одной недели или одного месяца, привод может выполнить четверть полного рабочего хода и затем вернуться к нужной величине.
Настройка по умолчанию: выкл.

Защита от засорения клапана
Если рабочий ход останавливается раньше достижения нужной величины, привод движется назад и готовится выполнить еще одну попытку. После трех попыток привод перейдет в настроенное безопасное положение.
Настройка по умолчанию: вкл.

Безопасное положение
Полностью выдвинутое или полностью втянутое положение при возникновении следующих ошибок: низкое напряжение питание, разрыв линии, засорение клапана или отказ обнаружения рабочего хода.
Настройка по умолчанию: полностью выдвинутое положение.

Диагностика/журнал ошибок
Последние 10 ошибок (низкое напряжение питания, разрыв линии, засорение клапана, отказ обнаружения рабочего хода) с отметками времени можно прочитать, используя приложение HyTune + TA-Dongle. Зарегистрированные в журнале ошибки будут стерты при отсоединении питания.

Отложенный запуск
Для привода можно задать задержку (от 0 до 1275 секунд) перед запуском после отключения питания. Это может требоваться при использовании с системой управления, которая имеет длительное время запуска.
Настройка по умолчанию: 0 секунд.

Версия I/O, Plus и CO:
Двоичный ввод
Если контур двоичного ввода открыт, привод переходит к установленному рабочему ходу или переключается на вторую настройку ограничения рабочего хода; см. также раздел «Обнаружение системы автоматического переключения».
Настройка по умолчанию: Выкл

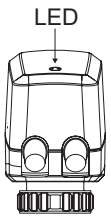
Обнаружение системы автоматического переключения
Переключение между двумя разными настройками ограничения рабочего хода при переключении состояния двоичного ввода или с использованием входного сигнала с двумя диапазонами.

Светодиодная индикация

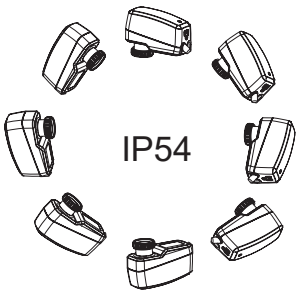
	Статус	Красный (отопление) / Синий (охлаждение)
	Полностью втянут (шток привода)	Длинный импульс – короткий импульс
	Полностью выдвинут (шток привода)	Короткий импульс – длинный импульс
	Промежуточное положение	Длинные импульсы
	Перемещение	Короткие импульсы
	Калибровка	2 коротких импульса
	Ручной режим или отсутствие питания	Выкл.

	Код ошибки	Фиолетовый
	Слишком низкое напряжение питания	1 импульс
	Разрыв линии (2-10 В или 4-20 мА)	2 импульса
	Засорение клапана	3 импульса
	Отказ обнаружения рабочего хода	4 импульса

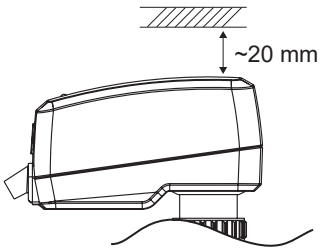
Если обнаружена ошибка, отображаются фиолетовые импульсы, так как красный и синий индикаторы статуса мигают попеременно.
Более подробную информацию см. в описании приложения HyTune + TA-Dongle.

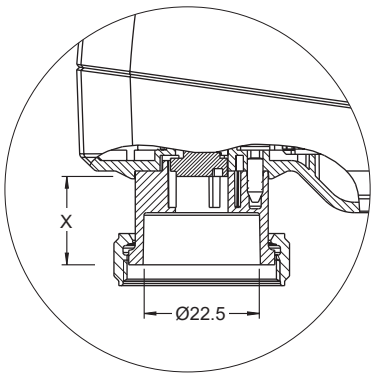


Установка



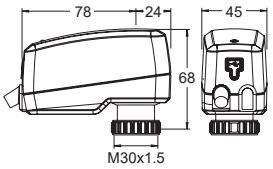
Внимание!





X = 10.0 - 16.9

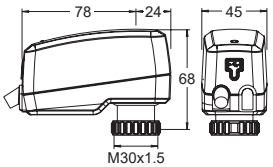
Артикулы изделий – TA-Slider 160



TA-Slider 160
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10111
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10112
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10113
С безгалогеновый кабель		
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10114
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10115
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10116

Артикулы изделий – TA-Slider 160 I/O

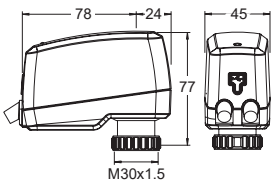


TA-Slider 160 I/O
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10411
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10412
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10413
С безгалогеновый кабель		
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10414
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10415
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10416

Артикулы изделий – TA-Slider 160 Plus

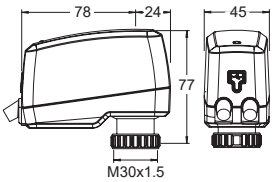


TA-Slider 160 Plus
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, реле, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10211
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10212
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10213
С безгалогеновый кабель		
1	24 В перем. / пост. тока	322224-10214
2	24 В перем. / пост. тока	322224-10215
5	24 В перем. / пост. тока	322224-10216

Артикулы изделий – TA-Slider 160 CO

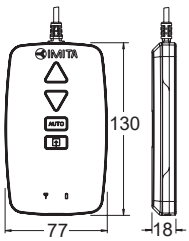


TA-Slider 160 CO
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, реле с разъемом для привода TA-M106, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	№ изделия
1	322224-10511
2	322224-10512
5	322224-10513
С безгалогеновый кабель	
1	322224-10514
2	322224-10515
5	322224-10516

Дополнительное оборудование



TA-Dongle
Модуль для обмена данными через Bluetooth между приводом и смартфоном с установленным приложением HyTune.

№ изделия
322228-00001

TA-Slider 160 KNX

Приводы нового поколения с цифровой настройкой, для протокола KNX. Широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.

Ключевые особенности

> **Широкий диапазон настроек**
Более 100 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.

> **Простая диагностика**
Отчеты о 5 разных типах ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.

> **Синхронизация с другими устройствами**
Данная версия позволяет осуществлять настройку, управление и коммуникацию через протокол KNX Bus.

Технические характеристики

Функция:
Пропорциональное регулирование.
Самостоятельное определение рабочего хода штока.
Индикация режима состояния и положения.
Возможность ограничения рабочего хода штока.
Защита от залипания клапана.
Обнаружение засорения клапана.
Безопасное положение.
Ведение журнала ошибок.

Версия KNX:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.

Версия KNX R24:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 1 реле, макс. 2 А, 30 В перем. тока/ В пост. тока на резистивной нагрузке.

Электрическое напряжение:
Работает по KNX Bus.

Энергопотребление:
Нормальное 216 мВт; Максимальное 600 мВт.

Входной сигнал:
KNX Bus.

Выходной сигнал:
KNX Bus.

Характеристика:
Линейная, EQM 0,25 и обратная EQM 0,25.
Настройка по умолчанию: Линейная.

Время срабатывания привода:
10 с/мм

Развиваемое усилие:
160/200 Н. Самоадаптируемое для клапанов
IMI Hydronic Engineering.

Температура:
Температура раб. среды: макс. 120 °C
Условия окружающей среды при эксплуатации: 0 °C – +50 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)
Условия окружающей среды при хранении: -20 °C – +70 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)

Степень защиты:
IP 54 (все направления)
(в соответствии с EN 60529)

Класс защиты:
(согласно EN 61140)
III (SELV)

Кабель:
1, 2 или 5 м.
Безгалогеновый в качестве опции, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.
KNX: тип J-YY, 2x2x0.6 мм^2.
KNX R24: тип J-YY, 2x2x0.6 мм^2 и кабель реле тип LiYY, 3x0.34 мм^2, на концах провода втулки.

Ход штока:
6,9 мм
Автоматическое определение рабочего хода штока.

Уровень шума:
Max. 30 dBA

Масса:
0,20 кг

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5.

Материал:
Крышка: PC/ABS GF8
Корпус: PA GF40.
Контргайка: Никелированная латунь.

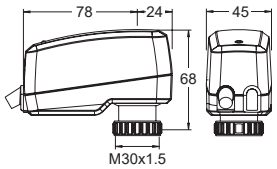
Цвет:
Белый RAL 9016, серый RAL 7047.

Маркировка:
Этикетка: IMI TA, CE, наименование изделия, артикул и технические данные.

Сертификация CE:
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

Стандарт, соответствующий изделию:
EN 60730.

Артикулы изделий - TA-Slider 160 KNX

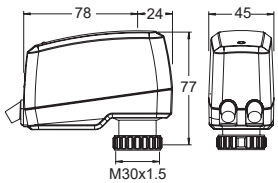


TA-Slider 160 KNX
Витая пара; KNX/TP

С двоичным вводом

Длина кабеля [м]	ШИНА	№ изделия
1	KNX	322224-01001
2	KNX	322224-01002
5	KNX	322224-01003
С безгалогеновый кабель		
1	KNX	322224-01004
2	KNX	322224-01005
5	KNX	322224-01006

Артикулы изделий - TA-Slider 160 KNX R24



TA-Slider 160 KNX R24
Витая пара; KNX/TP

С двоичным вводом и реле 24 В

Длина кабеля [м]	ШИНА	№ изделия
1	KNX	322224-01301
2	KNX	322224-01302
5	KNX	322224-01303
С безгалогеновый кабель		
1	KNX	322224-01304
2	KNX	322224-01305
5	KNX	322224-01306

Дополнительное оборудование

Магнит для программирования
Для программирования физических адресов без контакта.

	№ изделия
	1865-01.433

TA-Slider 160 BACnet/Modbus

Приводы нового поколения с цифровой настройкой для Bus коммуникации с BACnet MS/TP или Modbus RTU, с встроенной функцией переключения или без неё. Широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.

Ключевые особенности

> **Удобная и простая установка**
Полностью настраивается со смартфона через Bluetooth с помощью коммуникатора TA-Dongle.

> **Широкий диапазон настроек**
Более 200 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.

> **Простая диагностика**
Отслеживает 10 последних ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.

> **Быстрое копирование настроек**
Настройки могут быть быстро скопированы с TA-Dongle на привод TA-Slider.

Технические характеристики

Функция:
Пропорциональное регулирование.
Возможность перехода на ручное управление.
Самостоятельное определение рабочего хода штока.
Индикация режима состояния и положения.
Возможность ограничения рабочего хода штока.
Защита от залипания клапана.
Обнаружение засорения клапана.
Безопасное положение.
Ведение журнала ошибок.

Версия BACnet/Modbus:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 1 соединение для датчика температуры Pt1000.

Версия BACnet/Modbus CO (с функцией переключения):
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 2 соединения для датчика температуры Pt1000.
+ 1 реле, внутренняя проводка для управления приводом TA-M106 на TA-6-ходовом клапане (макс. 2 A, 30 В перем. тока/В пост. тока на резистивной нагрузке)

Электрическое напряжение:
24 В перем. / пост. тока ±15%.
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.
BACnet/Modbus CO:
24 В перем. тока только для включения питания приводов TA-M106.

Энергопотребление:
BACnet/Modbus:
Рабочий режим: < 1.5 ВА (В перем. тока); < 1.0 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 1.2 ВА (В перем. тока); < 0.75 Вт (В пост. тока)
BACnet/Modbus CO:
Рабочий режим: < 1.5 ВА (В перем. тока)
Режим ожидания: < 1.2 ВА (В перем. тока)
Нагрузка привода TA-M106 должна быть добавлена отдельно.

Входной сигнал:
BACnet / Modbus или гибридный режим управления;
0(2)-10 В пост. тока, R_i 47 кΩ.
Настраиваемая чувствительность гистерезиса: 0,1 – 0,5 В пост. тока.
Фильтр низких частот 0,33 Гц.
Пропорциональное регулирование:
0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока.
Пропорциональное регулирование с разделенным диапазоном:
0-5, 5-0, 5-10 или 10-5 В пост. тока.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 или 10-5.5 В пост. тока.
2-6, 6-2, 6-10 или 10-6 В пост. тока
Пропорциональный двойной диапазон (для переключения):
0-3.3 / 6.7-10 В пост. тока,
2-4.7 / 7.3-10 В пост. тока,
0-4.5 / 5.5-10 В пост. тока или
2-5.5 / 6.5-10 В пост. тока.
Настройка по умолчанию: По BACnet/Modbus. Если выбран гибридный режим, входной сигнал по умолчанию пропорционален 0-10 В пост. тока.

Выходной сигнал:
По BACnet/Modbus.

Характеристика:
Линейная, EQM 0,25 и обратная EQM 0,25.
Настройка по умолчанию: Линейная.

Время срабатывания привода:
10 с/мм

Развиваемое усилие:
160/200 Н
Самоадаптируюемое для клапанов IMI Hydronic Engineering.

Температура:
Температура раб. среды: макс. 120 °C
Условия окружающей среды при эксплуатации: 0 °C – +50 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)
Условия окружающей среды при хранении: -20 °C – +70 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)

Степень защиты:
IP 54 (все направления)
(в соответствии с EN 60529)

Класс защиты:
(согласно EN 61140)
III (SELV)

Кабель:
Кабели с разъемами (см. Дополнительное оборудование).
Тип LiYCY 5x0.34 мм^2 (кабели A и B) и тип LiYY 6x0.34 мм^2 (кабель C).
Безгалогеновый, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.
Кабель реле (версия CO):
Тип LiYY 3x0.34 мм^2.
1, 2 или 5 м. С разъемом к приводу TA-M106.
Безгалогеновый, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.

Ход штока:
6,9 мм
Автоматическое определение рабочего хода штока.

Уровень шума:
Max. 30 dBA

Масса:
BACnet/Modbus: 0.22 кг
BACnet/Modbus CO:
0.26 кг, 1 м кабель реле
0.31 кг, 2 м кабель реле
0.45 кг, 5 м кабель реле

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5.

Материал:
Крышка: PC/ABS GF8
Корпус: PA GF40.
Контргайка: Никелированная латунь.

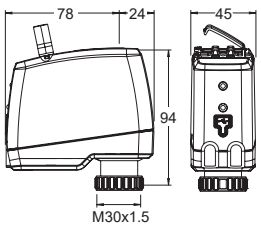
Цвет:
Белый RAL 9016, серый RAL 7047.

Маркировка:
Этикетка: IMI TA, CE, наименование изделия, артикул и технические данные.

Сертификация CE:
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

Стандарт, соответствующий изделию:
EN 60730.

Артикулы изделий - TA-Slider 160 BACnet/Modbus

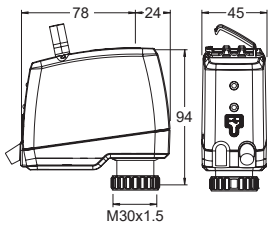


TA-Slider 160 BACnet/Modbus
Входной сигнал: через Bus или 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом и 1 соединение для датчика температуры Pt1000

	ШИНА	№ изделия
	BACnet	322224-13011
	Modbus	322224-12011

Артикулы изделий - TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO

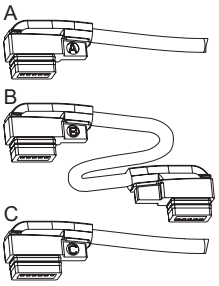


TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO
Входной сигнал: через Bus или 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, 2 соединения для датчика температуры Pt1000 и реле 24В

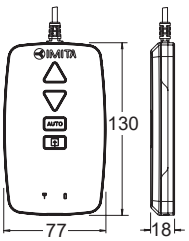
Длина кабеля реле [м]	ШИНА	№ изделия
С безгалогеновым кабелем реле		
1	BACnet CO	322224-13514
2	BACnet CO	322224-13515
5	BACnet CO	322224-13516
1	Modbus CO	322224-12514
2	Modbus CO	322224-12515
5	Modbus CO	322224-12516

Дополнительное оборудование



Кабель с разъемом
A: Для подключения первого TA-Slider 160/500 BACnet или Modbus к шине Bus в последовательной цепи.
B: Для подключения между двумя приводами в последовательной цепи.
C: Для включения гибридного режима или обеспечения электропитания, если последовательная цепь длинная.

Длинна кабеля [м]	№ изделия
Безгалогеновый кабель	
Тип A	
1,5	322042-80012
5	322042-80013
10	322042-80014
Тип B	
1,5	322042-80015
5	322042-80016
10	322042-80017
Тип C	
1,5	322042-80018
5	322042-80019
10	322042-80020



TA-Dongle
Модуль для обмена данными через Bluetooth между приводом и смартфоном с установленным приложением HyTune.

	№ изделия
	322228-00001

TA-Slider 500

Широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.

Ключевые особенности

> **Удобная и простая установка**
Полностью настраивается со смартфона через Bluetooth с помощью коммуникатора TA-Dongle.

> **Широкий диапазон настроек**
Более 200 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.

> **Простая диагностика**
Отслеживает 10 последних ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.

> **Быстрое копирование настроек**
Настройки могут быть быстро скопированы с TA-Dongle на привод TA-Slider.

Технические характеристики

Функция:
Пропорциональное регулирование.
Возможность перехода на ручное управление.
Самостоятельное определение рабочего хода штока.
Индикация режима состояния и положения.
Возможность ограничения рабочего хода штока.
Защита от залипания клапана.
Обнаружение засорения клапана.
Безопасное положение.
Ведение журнала ошибок.

Версия I/O:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ Выходной сигнал

Версия Plus:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 1 реле, макс. 5 А, 30 В пост. тока/ 250 В перем. тока на резистивной нагрузке.
+ Выходной сигнал

Электрическое напряжение:
24 В перем. / пост. тока ±15%.
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.

Энергопотребление:
Рабочий режим: < 3.2 ВА (В перем. тока); < 1.6 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 1.3 ВА (В перем. тока); < 0.6 Вт (В пост. тока)
Версия I/O:
Рабочий режим: < 3.6 ВА (В перем. тока); < 1.7 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 1.3 ВА (В перем. тока); < 0.6 Вт (В пост. тока)
Версия Plus:
Рабочий режим: < 4.0 ВА (В перем. тока); < 1.9 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 1.3 ВА (В перем. тока); < 0.6 Вт (В пост. тока)

Входной сигнал:
0(2)-10 В пост. тока, R_i 47 кΩ.
Настраиваемая чувствительность гистерезиса: 0,1 – 0,5 В пост. тока.
Фильтр низких частот 0,33 Гц.
Пропорциональное регулирование:
0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока.
Пропорциональное регулирование с разделенным диапазоном:
0-5, 5-0, 5-10 или 10-5 В пост. тока.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 или 10-5.5 В пост. тока.
2-6, 6-2, 6-10 или 10-6 В пост. тока.
Пропорциональный двойной диапазон (для переключения):
0-3.3 / 6.7-10 В пост. тока,
10-6.7 / 3.3-0 В пост. тока,
2-4.7 / 7.3-10 В пост. тока или
10-7.3 / 4.7-2 В пост. тока.
Настройка по умолчанию:
Пропорциональное регулирование 0-10 В пост. тока.

Выходной сигнал:
Версия I/O, Plus:
0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кΩ.
Диапазоны: См. «Входной сигнал».
Настройка по умолчанию:
Пропорциональное регулирование 0-10 В пост. тока.

Характеристика:
Линейная, EQM 0,25 и обратная EQM 0,25.
Настройка по умолчанию: Линейная.

Время срабатывания привода:
4 или 6 с/мм.
Настройка по умолчанию: 4 с/мм.

Развиваемое усилие:
500 Н

Температура:
Температура раб. среды: макс. 120 °C
Условия окружающей среды при эксплуатации: 0 °C – +50 °C (отн. влажность 5-95%, без конденсации)
Условия окружающей среды при хранении: -20 °C – +70 °C (отн. влажность 5-95%, без конденсации)

Степень защиты:
IP 54 (все направления)
(в соответствии с EN 60529)

Класс защиты:
(согласно EN 61140)
III TA-Slider 500, 500 I/O (SELV)
II TA-Slider 500 Plus (защитная изоляция)

Кабель:
1, 2 или 5 м. На концах провода втулки. Безгалогеновый в качестве опции, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.
TA-Slider 500: тип LiYY, 3x0.25 мм^2.
TA-Slider 500 I/O: тип LiYY, 5x0.25 мм^2.
TA-Slider 500 Plus: тип LiYY, 5x0.25 мм^2 и кабель реле тип H03VV-F, 3x0.75 мм^2.

Ход штока:
16,2 мм.
Автоматическое определение рабочего хода штока.

Уровень шума:
Max. 30 dBA

Масса:
TA-Slider 500, I/O:
0,23 кг, 1 м кабель реле
0,27 кг, 2 м кабель реле
0,40 кг, 5 м кабель реле
TA-Slider 500 Plus:
0,33 кг, 1 м кабель реле
0,44 кг, 2 м кабель реле
0,82 кг, 5 м кабель реле

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5.

Материал:
Крышка: PC/ABS GF8
Корпус: PA GF40.
Контргайка: Никелированная латунь.

Цвет:
Белый RAL 9016, серый RAL 7047.

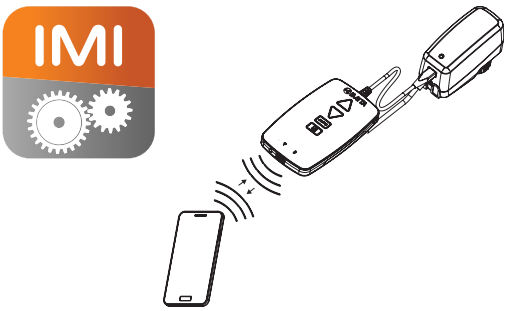
Маркировка:
Этикетка: IMI TA, CE, наименование изделия, артикул и технические данные.

Сертификация CE:
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

Стандарт, соответствующий изделию:
EN 60730.

Принцип работы

Настройка
Привод можно настроить при помощи приложения HyTune (iOS версии 8 или выше на смартфоне iPhone 4S или выше, версия Android 4.3 или более поздняя) + устройство TA-Dongle с возможностью подачи питания на привод или без нее. Конфигурации настроек можно сохранить на TA-Dongle для настройки одного или нескольких приводов. Подсоедините TA-Dongle к приводу и нажмите кнопку настройки. Приложение HyTune можно загрузить из App Store или Google Play.



Ручное управление
С использованием устройства TA-Dongle. Подключения питания не требуется.

Калибровка/самостоятельное определение рабочего хода штока
В соответствии с выбранными настройками в таблице.

Тип калибровки	При включенном питании	После перехода на ручное управление
Оба концевых положения (полная калибровка)	√ *	√
В полностью выдвинутом положении (быстрая)	√	√ *
Нет	√	

*) По умолчанию

Примечание: калибровка хода штока привода может автоматически повторяться ежемесячно или еженедельно.
Настройка по умолчанию: выкл.

Настройка ограничения рабочего хода
Максимальный ход штока будет меньше или равен ходу штока клапана который может использоваться с данным приводом.
Для некоторых клапанов TA/HEIMEIER также можно установить ограничение $Kv_{макс.}/q_{макс.}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения рабочего хода (100%)

Настройка ограничения минимального хода штока
Привод можно настроить на минимальное значение хода штока, ниже которого не будет осуществляться движение (кроме калибровки).
Для некоторых клапанов TA /HEIMEIER также может быть настроено ограничение $q_{мин}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения минимального рабочего хода (0%).

Защита от залипания клапана
Если не происходит никакого движения приводом клапана в течение одной недели или одного месяца, привод может выполнить четверть полного рабочего хода и затем вернуться к нужной величине.
Настройка по умолчанию: выкл.

Защита от засорения клапана
Если рабочий ход останавливается раньше достижения нужной величины, привод движется назад и готовится выполнить еще одну попытку. После трех попыток привод перейдет в настроенное безопасное положение.
Настройка по умолчанию: вкл.

Безопасное положение
Полностью выдвинутое или полностью втянутое положение при возникновении следующих ошибок: низкое напряжение питание, разрыв линии, засорение клапана или отказ обнаружения рабочего хода.
Настройка по умолчанию: полностью выдвинутое положение.

Диагностика/журнал ошибок
Последние 10 ошибок (низкое напряжение питания, разрыв линии, засорение клапана, отказ обнаружения рабочего хода) с отметками времени можно прочитать, используя приложение HyTune + TA-Dongle. Зарегистрированные в журнале ошибки будут стерты при отсоединении питания.

Отложенный запуск
Для привода можно задать задержку (от 0 до 1275 секунд) перед запуском после отключения питания. Это может требоваться при использовании с системой управления, которая имеет длительное время запуска.
Настройка по умолчанию: 0 секунд.

Версия I/O и Plus:

Двоичный ввод
Если контур двоичного ввода открыт, привод переходит к установленному рабочему ходу или переключается на вторую настройку ограничения рабочего хода; см. также раздел «Обнаружение системы автоматического переключения».
Настройка по умолчанию: Выкл

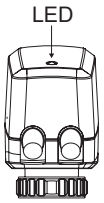
Обнаружение системы автоматического переключения
Переключение между двумя разными настройками ограничения рабочего хода при переключении состояния двоичного ввода или с использованием входного сигнала с двумя диапазонами.

Светодиодная индикация

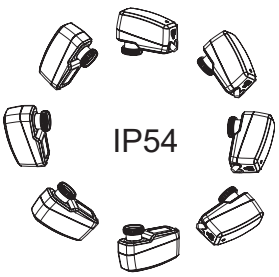
	Статус	Красный (отопление) / Синий (охлаждение)
	Полностью втянут (шток привода)	Длинный импульс – короткий импульс
	Полностью выдвинут (шток привода)	Короткий импульс – длинный импульс
	Промежуточное положение	Длинные импульсы
	Перемещение	Короткие импульсы
	Калибровка	2 коротких импульса
	Ручной режим или отсутствие питания	Выкл.

	Код ошибки	Фиолетовый
	Слишком низкое напряжение питания	1 импульс
	Разрыв линии (2-10 В или 4-20 мА)	2 импульса
	Засорение клапана	3 импульса
	Отказ обнаружения рабочего хода	4 импульса

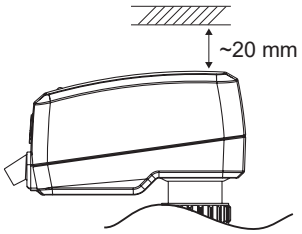
Если обнаружена ошибка, отображаются фиолетовые импульсы, так как красный и синий индикаторы статуса мигают попеременно.
Более подробную информацию см. в описании приложения HyTune + TA-Dongle.

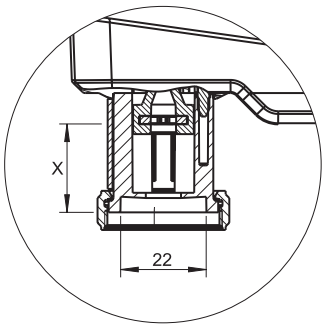


Установка



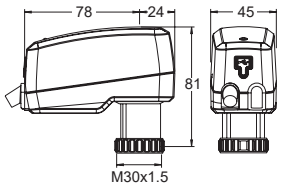
Внимание!





X = 7.7 - 23.9 мм

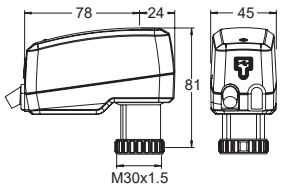
Артикулы изделий – TA-Slider 500



TA-Slider 500
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. /пост. тока	322225-10111
2	24 В перем. /пост. тока	322225-10112
5	24 В перем. /пост. тока	322225-10113
С безгалогеновый кабель		
1	24 В перем. /пост. тока	322225-10114
2	24 В перем. /пост. тока	322225-10115
5	24 В перем. /пост. тока	322225-10116

Артикулы изделий – TA-Slider 500 I/O

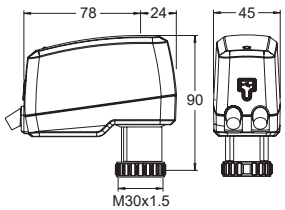


TA-Slider 500 I/O
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. /пост. тока	322225-10411
2	24 В перем. /пост. тока	322225-10412
5	24 В перем. /пост. тока	322225-10413
С безгалогеновый кабель		
1	24 В перем. /пост. тока	322225-10414
2	24 В перем. /пост. тока	322225-10415
5	24 В перем. /пост. тока	322225-10416

Артикулы изделий – TA-Slider 500 Plus

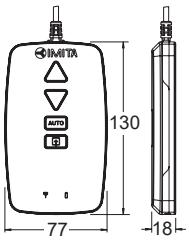


TA-Slider 500 Plus
Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, реле, выходом В пост. тока

Длина кабеля [м]	Напряжение питания	№ изделия
1	24 В перем. /пост. тока	322225-10211
2	24 В перем. /пост. тока	322225-10212
5	24 В перем. /пост. тока	322225-10213
С безгалогеновый кабель		
1	24 В перем. /пост. тока	322225-10214
2	24 В перем. /пост. тока	322225-10215
5	24 В перем. /пост. тока	322225-10216

Дополнительное оборудование



TA-Dongle
Модуль для обмена данными через Bluetooth между приводом и смартфоном с установленным приложением HyTune.

№ изделия
322228-00001

TA-Slider 500 BACnet/Modbus

Приводы нового поколения с цифровой настройкой для Bus коммуникации с BACnet MS/TP или Modbus RTU, а так же широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.

Ключевые особенности

> **Удобная и простая установка**
Полностью настраивается со смартфона через Bluetooth с помощью коммуникатора TA-Dongle.

> **Широкий диапазон настроек**
Более 200 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.

> **Простая диагностика**
Отслеживает 10 последних ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.

> **Быстрое копирование настроек**
Настройки могут быть быстро скопированы с TA-Dongle на привод TA-Slider.

Технические характеристики

Функция:
Пропорциональное регулирование.
Возможность перехода на ручное управление.
Самостоятельное определение рабочего хода штока.
Индикация режима состояния и положения.
Возможность ограничения рабочего хода штока.
Защита от залипания клапана.
Обнаружение засорения клапана.
Безопасное положение.
Ведение журнала ошибок.

Версия BACnet/Modbus:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 1 соединение для датчика температуры Pt1000.

Версия BACnet/Modbus R24:
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ω, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 2 соединения для датчика температуры Pt1000.
+ 1 реле, макс. 2 А, 30 В перем. тока/ В пост. тока на резистивной нагрузке.

Электрическое напряжение:
24 В перем. / пост. тока ±15%.
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.

Энергопотребление:
Рабочий режим: < 3.0 ВА (В перем. тока); < 1.5 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 1.5 ВА (В перем. тока); < 0.75 Вт (В пост. тока)

Входной сигнал:
BACnet / Modbus или гибридный режим управления;
0(2)-10 В пост. тока, R_i 47 кΩ.
Настраиваемая чувствительность гистерезиса: 0,1 – 0,5 В пост. тока.
Фильтр низких частот 0,33 Гц.
Пропорциональное регулирование:
0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока.
Пропорциональное регулирование с разделенным диапазоном:
0-5, 5-0, 5-10 или 10-5 В пост. тока.
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 или 10-5.5 В пост. тока.
2-6, 6-2, 6-10 или 10-6 В пост. тока.
Пропорциональный двойной диапазон (для переключения):
0-3.3 / 6.7-10 В пост. тока,
10-6.7 / 3.3-0 В пост. тока,
2-4.7 / 7.3-10 В пост. тока или
10-7.3 / 4.7-2 В пост. тока.
Настройка по умолчанию:
По BACnet/Modbus. Если выбран гибридный режим, входной сигнал по умолчанию пропорционален 0-10 В пост. тока.

Выходной сигнал:
По BACnet/Modbus.

Характеристика:
Линейная, EQM 0,25 и обратная EQM 0,25.
Настройка по умолчанию: Линейная.

Время срабатывания привода:
4 или 6 с/мм.
Настройка по умолчанию: 4 с/мм.

Развиваемое усилие:
500 Н

Температура:
Температура раб. среды: макс. 120 °C
Условия окружающей среды при эксплуатации: 0 °C – +50 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)
Условия окружающей среды при хранении: -20 °C – +70 °C
(отн. влажность 5-95%, без конденсации)

Степень защиты:
IP 54 (все направления)
(в соответствии с EN 60529)

Класс защиты:
(согласно EN 61140)
III (SELV)

Кабель:
Кабели с разъемами (см. Дополнительное оборудование).
Тип LiYCY 5x0.34 мм² (кабели A и B) и тип LiYY 6x0.34 мм² (кабель C).
Безгалогеновый, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.
Кабель реле (версия R24):
Тип LiYY 3x0.34 мм².
1, 2 или 5 м. На концах провода втулки.
Безгалогеновый, класс пожаробезопасности $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 в соответствии с EN 50575.

Ход штока:
16,2 мм.
Автоматическое определение рабочего хода штока.

Уровень шума:
Max. 30 dBA

Масса:
BACnet/Modbus: 0.25 кг
BACnet/Modbus R24:
0.29 кг, 1 м кабель реле
0.33 кг, 2 м кабель реле
0.47 кг, 5 м кабель реле

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5.

Материал:
Крышка: PC/ABS GF8
Корпус: PA GF40.
Контргайка: Никелированная латунь.

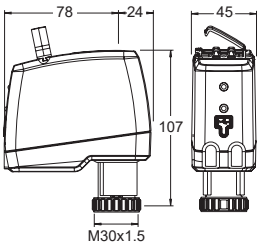
Цвет:
Белый RAL 9016, серый RAL 7047.

Маркировка:
Этикетка: IMI TA, CE, наименование изделия, артикул и технические данные.

Сертификация CE:
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

Стандарт, соответствующий изделию:
EN 60730.

Артикулы изделий - TA-Slider 500 BACnet/Modbus

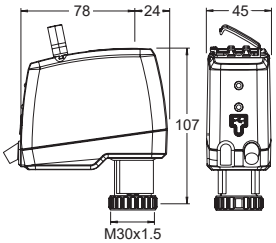


TA-Slider 500 BACnet/Modbus
Входной сигнал: через Bus или 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом и 1 соединение для датчика температуры Pt1000

ШИНА	№ изделия
BACnet	322225-13011
Modbus	322225-12011

Артикулы изделий - TA-Slider 500 BACnet/Modbus R24

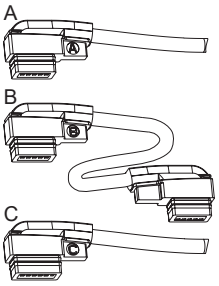


TA-Slider 500 BACnet/Modbus R24
Входной сигнал: через Bus или 0(2)-10 В пост. тока

С двоичным вводом, 2 соединения для датчика температуры Pt1000 и реле 24В

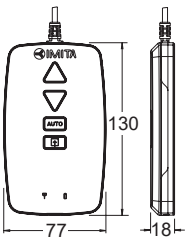
Длина кабеля реле [м]	ШИНА	№ изделия
С безгалогеновым кабелем реле		
1	BACnet	322225-13314
2	BACnet	322225-13315
5	BACnet	322225-13316
1	Modbus	322225-12314
2	Modbus	322225-12315
5	Modbus	322225-12316

Дополнительное оборудование



Кабель с разъемом
A: Для подключения первого TA-Slider 160/500 BACnet или Modbus к шине Bus в последовательной цепи.
B: Для подключения между двумя приводами в последовательной цепи.
C: Для включения гибридного режима или обеспечения электропитания, если последовательная цепь длинная.

Длинна кабеля [м]	№ изделия
Безгалогеновый кабель	
Тип A	
1,5	322042-80012
5	322042-80013
10	322042-80014
Тип B	
1,5	322042-80015
5	322042-80016
10	322042-80017
Тип C	
1,5	322042-80018
5	322042-80019
10	322042-80020



TA-Dongle
Модуль для обмена данными через Bluetooth между приводом и смартфоном с установленным приложением HyTune.

	№ изделия
	322228-00001

TA-Slider 750

Приводы с цифровой настройкой для любой системы управления, с возможностью обмена данными через протокол BUS или без нее. Широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.

Ключевые особенности

> **Удобная и простая установка**
Полностью настраивается со смартфона через Bluetooth с помощью коммуникатора TA-Dongle.

> **Широкий диапазон настроек**
Более 200 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.

> **Простая диагностика**
Отслеживает 10 последних ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.

> **Синхронизация с другими устройствами**
Обмен данными с большинством используемых коммуникационных протоколов.

Технические характеристики

Функция:
Пропорциональное регулирование.
3-точечное регулирование.
Двухпозиционное регулирование.
Возможность перехода на ручное управление.
Самостоятельное определение рабочего хода штока.
Индикация режима состояния и положения.
Выходной сигнал, В пост. тока.
Возможность ограничения рабочего хода штока.
Защита от залипания клапана.
Обнаружение засорения клапана.
Безопасное положение.
Ведение журнала ошибок.

Версия Plus:
С дополнительной платой обмена данными через протокол BUS
+ ModBus или BACnet

С дополнительной платой и реле
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ом, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 2 реле, макс. 5 А, 30 В пост. тока/ 250 В перем. тока на резистивной нагрузке
+ Выходной сигнал в мА

Электрическое напряжение:
24 В перем./пост. тока ±15%.
100-240 В перем. тока ±10%.
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.

Энергопотребление:
24 В перем./пост. тока:
Рабочий режим: < 8 ВА (В перем. тока); < 4.5 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания: < 1 ВА (В перем. тока); < 0.5 Вт (В пост. тока)
100-240 В перем. тока:
Рабочий режим: < 9.7 ВА (В перем. тока)
Режим ожидания: < 1.8 ВА (В перем. тока)

Входной сигнал:
0(2)-10 В пост. тока, R_i 47 кОм.
Регулируемая чувствительность:
0,1 – 0,5 В пост. тока.
Фильтр низких частот 0,33 Гц.
0(4)-20 В пост. тока, R_i 500 Ом.
Пропорциональное регулирование:
0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока
0-20, 20-0, 4-20 или 20-4 мА
Пропорциональное регулирование с разделенным диапазоном:
0-5, 5-0, 5-10 или 10-5 В пост. тока
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 или 10-5,5 В пост. тока
2-6, 6-2, 6-10 или 10-6 В пост. тока
0-10, 10-0, 10-20 или 20-10 мА
4-12, 12-4, 12-20 или 20-12 мА
Пропорциональный двойной диапазон (для переключения):
0-3.3 / 6.7-10 В пост. тока,
10-6.7 / 3.3-0 В пост. тока,
2-4.7 / 7.3-10 В пост. токаor
10-7.3 / 4.7-2 В пост. тока.
Настройка по умолчанию:
Пропорциональное регулирование
0-10 В пост. тока.

Выходной сигнал:
0(2)-10 В пост. тока, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.
Версия Plus:
0(4)-20 mA, max. 700 Ω.
Диапазоны: См. «Входной сигнал».
Настройка по умолчанию:
Пропорциональное регулирование 0-10 В пост. тока.

Характеристика:
Линейная, EQM 0,25 и обратная EQM 0,25.
Настройка по умолчанию: Линейная.

Время срабатывания привода:
3, 4, 6, 8, 12 или 16 с/мм
Настройка по умолчанию: 3 с/мм

Развиваемое усилие:
750 Н

Температура:
Температура раб. среды: 0 °C – +120 °C
Условия окружающей среды при эксплуатации: 0 °C – +50 °C (отн. влажность 5-95%, без конденсации)
Условия окружающей среды при хранении: -20 °C – +70 °C (отн. влажность 5-95%, без конденсации)

Степень защиты:
IP 54 (все направления)
(в соответствии с EN 60529)

Класс защиты:
(в соответствии с EN 61140)
100-240 В перем. тока: Класс I
24 В перем. тока / пост. тока: Версия Plus с дополнительной платой реле, класс 1.
Для всех других версий – класс безопасности III для сверхнизкого напряжения.

Ход штока:
22 мм
Автоматическое определение рабочего хода штока.

Уровень шума:
Макс. 40 дБА

Масса:
1,6 кг

Соединение с клапаном:
Соединение при помощи двух винтов M8 и быстроразъемное соединение со штоком.

Материал:
Крышка: полибутадиен (PBT)
Кронштейн: алюминий EN44200

Цвет:
Оранжевый RAL 2011, серый RAL 7043.

Маркировка:
IMI TA, наименование изделия, артикул и технические характеристики.
LED описание значений светодиодной индикации.

Сертификация CE:
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1,-2-14.
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

Стандарт, соответствующий изделию:
EN 60730.
(для жилых и промышленных зон)

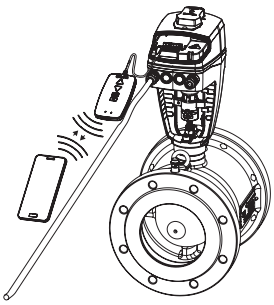
Кабель:
Поперечное сечение провода*:
0,5-2,0 мм^2
Класс защиты I: H05VV-F или аналогичный
Класс защиты III: LiYY или аналогичный

*) **Примечание:** Сечение провода должно быть выбрано в соответствии с потреблением мощности привода и длиной линии, например, напряжение питания на приводе не ниже 20,4 В переменного / постоянного тока (24 В перем. Тока / минус минус 15%).
В случае входного сигнала VDC на приводе с питанием 24 В переменного тока / В постоянного тока падение напряжения на нейтральной линии должно быть меньше заданного уровня гистерезиса входного сигнала VDC.

Принцип работы

Настройка

Привод можно настроить при помощи приложения HyTune (iOS версии 8 или выше на смартфоне iPhone 4S или выше, версия Android 4.3 или более поздняя) + устройство TA-Dongle с возможностью подачи питания на привод или без нее.
Конфигурации настроек можно сохранить на TA-Dongle для настройки одного или нескольких приводов. Подсоедините TA-Dongle к приводу и нажмите кнопку настройки.
Приложение HyTune можно загрузить из App Store или Google Play.



Настройка параметров BUS

Конфигурация параметров, таких как адрес, скорость передачи, четность и т. д., должна выполняться приложением HyTune + устройством TA-Dongle с или без питания исполнительного механизма.
Более подробную информацию см. В документах по использованию протокола BUS TA-Slider 750/1250.

Переход на ручное управление

При помощи шестигранного ключа на 5 мм или устройства TA- Dongle.
Примечание: при использовании TA- Dongle необходимо подключить питание.

Индикатор положения

Визуальная индикация механического рабочего хода на кронштейне.

Калибровка/самостоятельное определение рабочего хода штока

В соответствии с выбранными настройками в таблице.

Тип калибровки	При включенном питании	После перехода на ручное управление
Оба концевых положения (полная калибровка)	√ *	√
В полностью выдвинутом положении (быстрая)	√	√ *
Нет	√	

*) По умолчанию
Примечание: калибровка хода штока привода может автоматически повторяться ежемесячно или еженедельно.
Настройка по умолчанию: выкл.

Настройка ограничения рабочего хода

Максимальный ход штока будет меньше или равен ходу штока клапана который может использоваться с данным приводом.
Для некоторых клапанов TA/HEIMEIER также можно установить ограничение $Kv_{макс.}/q_{макс.}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения рабочего хода (100%)

Настройка ограничения минимального хода штока

Привод можно настроить на минимальное значение хода штока, ниже которого не будет осуществляться движение (кроме калибровки).
Для некоторых клапанов TA /HEIMEIER также может быть настроено ограничение $q_{мин}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения минимального рабочего хода (0%).

Защита от залипания клапана

Если не происходит никакого движения приводом клапана в течение одной недели или одного месяца, привод может выполнить четверть полного рабочего хода и затем вернуться к нужной величине.
Настройка по умолчанию: выкл.

Защита от засорения клапана

Если рабочий ход останавливается раньше достижения нужной величины, привод движется назад и готовится выполнить еще одну попытку. После трех попыток привод перейдет в настроенное безопасное положение.
Настройка по умолчанию: вкл.

Безопасное положение

Полностью выдвинутое или полностью втянутое положение при возникновении следующих ошибок: низкое напряжение питание, разрыв линии, засорение клапана или отказ обнаружения рабочего хода.
Настройка по умолчанию: полностью выдвинутое положение.

Диагностика/журнал ошибок

Последние 10 ошибок (низкое напряжение питания, разрыв линии, засорение клапана, отказ обнаружения рабочего хода) с отметками времени можно прочитать, используя приложение HyTune + TA-Dongle. Зарегистрированные в журнале ошибки будут стерты при отсоединении питания.

Отложенный запуск

Для привода можно задать задержку (от 0 до 1275 секунд) перед запуском после отключения питания. Это может требоваться при использовании с системой управления, которая имеет длительное время запуска.
Настройка по умолчанию: 0 секунд.

Версия Plus:

Интерфейсы для обмена данных через протоколы
- RS485; BACnet MS/TP, Modbus/RTU
- Ethernet; BACnet/IP, Modbus/TCP

Двоичный ввод

Если контур двоичного ввода открыт, привод переходит к установленному рабочему ходу или переключается на вторую настройку ограничения рабочего хода; см. также раздел «Обнаружение системы автоматического переключения».
Настройка по умолчанию: Выкл

Обнаружение системы автоматического переключения

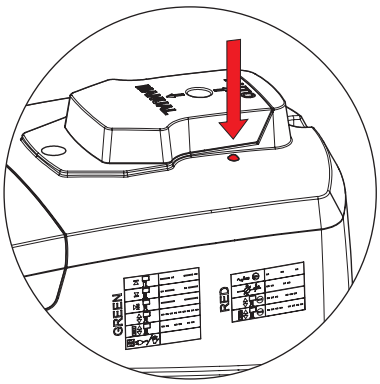
Переключение между двумя разными настройками ограничения рабочего хода при переключении состояния двоичного ввода или с использованием входного сигнала с двумя диапазонами.
Для версий Bus это переключение также может быть выполнено через BUS.

Светодиодная индикация

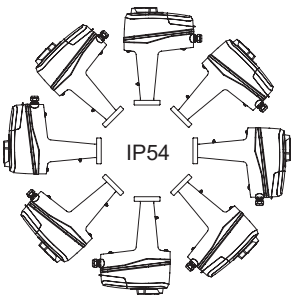
	Статус	Зеленый
	Полностью втянут (шток привода)	Длинный импульс – короткий импульс
	Полностью выдвинут (шток привода)	Короткий импульс – длинный импульс
	Промежуточное положение	Длинные импульсы
	Перемещение	Короткие импульсы
	Калибровка	2 коротких импульса
	Ручной режим или отсутствие питания	Выкл.

	Код ошибки	Красный
	Слишком низкое напряжение питания	1 импульс
	Разрыв линии (2-10 В или 4-20 мА)	2 импульса
	Засорение клапана	3 импульса
	Отказ обнаружения рабочего хода	4 импульса

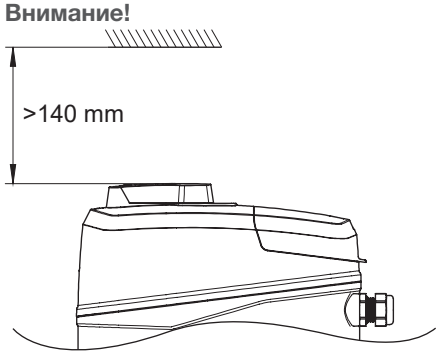
Если обнаружена ошибка, красные и зеленые импульсы состояния мигают попеременно.
Более подробную информацию см. в описании приложения HyTune + TA-Dongle.



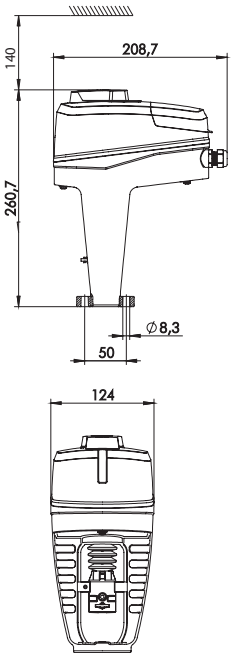
Установка



Внимание!



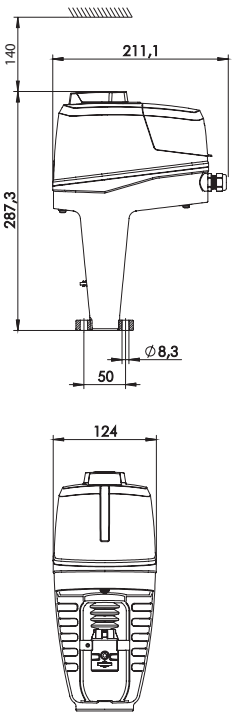
Артикулы изделий



TA-Slider 750

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 mA, 3-точечный, on-off.

Напряжение питания	№ изделия
24 В перем. /пост. тока	322226-10110
100-240 В перем. тока	322226-40110



TA-Slider 750 Plus

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 mA, 3-точечный, on-off.

С двоичным вводом, реле, выходом мА

Напряжение питания	ШИНА	№ изделия
24 В перем. /пост. тока	-	322226-10219
100-240 В перем. тока	-	322226-40219

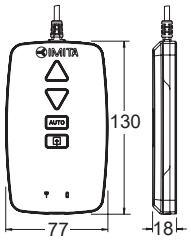
С обменом данными через шину (без двоичного ввода, реле, выхода мА)

Напряжение питания	ШИНА		№ изделия
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322226-12210
	BACnet MS/TP	RS 485	322226-13210
	Modbus/TCP	Ethernet	322226-14210
	BACnet/IP	Ethernet	322226-16210
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322226-42210
	BACnet MS/TP	RS 485	322226-43210
	Modbus/TCP	Ethernet	322226-44210
	BACnet/IP	Ethernet	322226-46210

С обменом данными через шину, двоичным вводом, реле, выходом мА

Напряжение питания	ШИНА		№ изделия
24 VAC/VDC	Modbus/RTU	RS 485	322226-12219
	BACnet MS/TP	RS 485	322226-13219
	Modbus/TCP	Ethernet	322226-14219
	BACnet/IP	Ethernet	322226-16219
100-240 VAC	Modbus/RTU	RS 485	322226-42219
	BACnet MS/TP	RS 485	322226-43219
	Modbus/TCP	Ethernet	322226-44219
	BACnet/IP	Ethernet	322226-46219

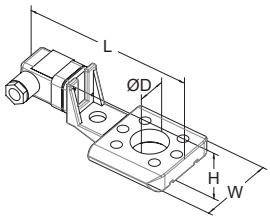
Дополнительное оборудование



TA-Dongle
Модуль для обмена данными через Bluetooth между приводом и смартфоном с установленным приложением HyTune.

	№ изделия
	322228-00001

Аксессуары



Подогреватели штока
Включая верхнюю часть (удлинитель) и удлиненные винты.
Диапазон температур до -10 °C.
Напряжение 24 В переменного тока ± 10%, 50/60 Гц ± 5%.
Мощность P_N ок. 30 Вт.
Ток 1,4 А.
Температура поверхности макс. 50 °C.

Для клапана	DN	L	H	W	D	№ изделия
		146	49	70	30	
TA-Modulator	40-50					322042-80011
TA-Modulator	65-80					322042-80010
TA-FUSION	32-50					322042-80901
TA-FUSION	65-150					322042-81400
KTM 512	15-50					322042-80900
KTM 512	65-125					322042-81401

TA-Slider 1250

Приводы с цифровой настройкой для любой системы управления, с возможностью обмена данными через протокол BUS или без нее. Широкий диапазон настроек и дружелюбный интерфейс позволяют адаптировать параметры привода под каждый индивидуальный случай прямо на месте его монтажа. Полностью программируемый бинарный ввод, реле и регулируемый максимальный рабочий ход клапана открывают новую эру в управлении и балансировке систем ОВК.

Ключевые особенности

> **Удобная и простая установка**
Полностью настраивается со смартфона через Bluetooth с помощью коммуникатора TA-Dongle.

> **Широкий диапазон настроек**
Более 200 различных вариантов настройки позволяют изменять конфигурацию входных и выходных сигналов, двоичного ввода, реле, характеристик и многих других параметров.

> **Простая диагностика**
Отслеживает 10 последних ошибок, чтобы можно было легко найти любые неисправности в системе.

> **Синхронизация с другими устройствами**
Обмен данными с большинством используемых коммуникационных протоколов.

Технические характеристики

Функция:
Пропорциональное регулирование.
3-точечное регулирование.
Двухпозиционное регулирование.
Возможность перехода на ручное управление.
Самостоятельное определение рабочего хода штока.
Индикация режима состояния и положения.
Выходной сигнал, В пост. тока.
Возможность ограничения рабочего хода штока.
Защита от залипания клапана.
Обнаружение засорения клапана.
Безопасное положение.
Ведение журнала ошибок.

Версия Plus:
С дополнительной платой обмена данными через протокол BUS
+ ModBus или BACnet

С дополнительной платой и реле
+ 1 двоичный ввод, макс. 100 Ом, кабель длиной макс. 10 м или экранированный.
+ 2 реле, макс. 5 А, 30 В пост. тока/ 250 В перем. тока на резистивной нагрузке
+ Выходной сигнал в мА

Электрическое напряжение:
24 В перем./пост. тока ±15%.
100-240 В перем. тока ±10%.
Частота 50/60 Гц ±3 Гц.

Энергопотребление:
24 В перем./пост. тока:
Рабочий режим: < 10.8 ВА (В перем. тока); < 7.7 Вт (В пост. тока)
Режим ожидания:< 1 ВА (В перем. тока); < 0.5 Вт (В пост. тока)
100-240 В перем. тока:
Рабочий режим: < 14.2 ВА (В перем. тока)
Режим ожидания:< 1.8 ВА (В перем. тока)

Входной сигнал:
0(2)-10 В пост. тока, R_i 47 кОм.
Регулируемая чувствительность:
0,1 – 0,5 В пост. тока.
Фильтр низких частот 0,33 Гц.
0(4)-20 В пост. тока, R_i 500 Ом.
Пропорциональное регулирование:
0-10, 10-0, 2-10 или 10-2 В пост. тока
0-20, 20-0, 4-20 или 20-4 мА
Пропорциональное регулирование с разделенным диапазоном:
0-5, 5-0, 5-10 или 10-5 В пост. тока
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 или 10-5,5 В пост. тока
2-6, 6-2, 6-10 или 10-6 В пост. тока
0-10, 10-0, 10-20 или 20-10 мА
4-12, 12-4, 12-20 или 20-12 мА
Пропорциональный двойной диапазон (для переключения):
0-3.3 / 6.7-10 В пост. тока,
10-6.7 / 3.3-0 В пост. тока,
2-4.7 / 7.3-10 В пост. токаor
10-7.3 / 4.7-2 В пост. тока.
Настройка по умолчанию:
Пропорциональное регулирование
0-10 В пост. тока.

Выходной сигнал:
0(2)-10 В пост. тока, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.
Версия Plus:
0(4)-20 mA, max. 700 Ω.
Диапазоны: См. «Входной сигнал».
Настройка по умолчанию: Пропорциональное регулирование 0-10 В пост. тока.

Характеристика:
Линейная, EQM 0,25 и обратная EQM 0,25.
Настройка по умолчанию: Линейная.

Время срабатывания привода:
3, 4, 6, 8, 12 или 16 с/мм
Настройка по умолчанию: 3 с/мм

Развиваемое усилие:
1250 Н

Температура:
Температура раб. среды: 0 °C – +120 °C
Условия окружающей среды при эксплуатации: 0 °C – +50 °C (отн. влажность 5-95%, без конденсации)
Условия окружающей среды при хранении: -20 °C – +70 °C (отн. влажность 5-95%, без конденсации)

Степень защиты:
IP 54 (все направления)
(в соответствии с EN 60529)

Класс защиты:
(в соответствии с EN 61140)
100-240 В перем. тока: Класс I
24 В перем. тока / пост. тока: Версия Plus с дополнительной платой реле, класс 1.
Для всех других версий – класс безопасности III для сверхнизкого напряжения.

Ход штока:
22 мм
Автоматическое определение рабочего хода штока.

Уровень шума:
Макс. 40 дБА

Масса:
1,6 кг

Соединение с клапаном:
Соединение при помощи двух винтов M8 и быстроразъемное соединение со штоком.

Материал:
Крышка: полибутадиен (PBT)
Кронштейн: алюминий EN44200

Цвет:
Оранжевый RAL 2011, серый RAL 7043.

Маркировка:
IMI TA, наименование изделия, артикул и технические характеристики.
LED описание значений светодиодной индикации.

Сертификация CE:
LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1,-2-14.
RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

Стандарт, соответствующий изделию:
EN 60730.
(для жилых и промышленных зон)

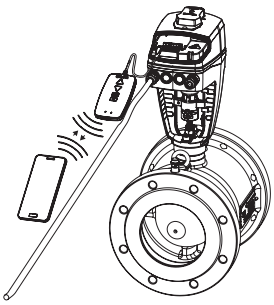
Кабель:
Поперечное сечение провода*:
0,5-2,0 мм^2
Класс защиты I: H05VV-F или аналогичный
Класс защиты III: LiYY или аналогичный

*) **Примечание:** Сечение провода должно быть выбрано в соответствии с потреблением мощности привода и длиной линии, например, напряжение питания на приводе не ниже 20,4 В переменного / постоянного тока (24 В перем. Тока / минус минус 15%). В случае входного сигнала VDC на приводе с питанием 24 В переменного тока / В постоянного тока падение напряжения на нейтральной линии должно быть меньше заданного уровня гистерезиса входного сигнала VDC.

Принцип работы

Настройка

Привод можно настроить при помощи приложения HyTune (iOS версии 8 или выше на смартфоне iPhone 4S или выше, версия Android 4.3 или более поздняя) + устройство TA-Dongle с возможностью подачи питания на привод или без нее.
Конфигурации настроек можно сохранить на TA-Dongle для настройки одного или нескольких приводов. Подсоедините TA-Dongle к приводу и нажмите кнопку настройки.
Приложение HyTune можно загрузить из App Store или Google Play.



Настройка параметров BUS

Конфигурация параметров, таких как адрес, скорость передачи, четность и т. д., должна выполняться приложением HyTune + устройством TA-Dongle с или без питания исполнительного механизма.
Более подробную информацию см. В документах по использованию протокола BUS TA-Slider 750/1250.

Переход на ручное управление

При помощи шестигранного ключа на 5 мм или устройства TA- Dongle.
Примечание: при использовании TA- Dongle необходимо подключить питание.

Индикатор положения

Визуальная индикация механического рабочего хода на кронштейне.

Калибровка/самостоятельное определение рабочего хода штока

В соответствии с выбранными настройками в таблице.

Тип калибровки	При включенном питании	После перехода на ручное управление
Оба концевых положения (полная калибровка)	√ *	√
В полностью выдвинутом положении (быстрая)	√	√ *
Нет	√	

*) По умолчанию
Примечание: калибровка хода штока привода может автоматически повторяться ежемесячно или еженедельно.
Настройка по умолчанию: выкл.

Настройка ограничения рабочего хода

Максимальный ход штока будет меньше или равен ходу штока клапана который может использоваться с данным приводом.
Для некоторых клапанов TA/HEIMEIER также можно установить ограничение $Kv_{макс.}/q_{макс.}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения рабочего хода (100%)

Настройка ограничения минимального хода штока

Привод можно настроить на минимальное значение хода штока, ниже которого не будет осуществляться движение (кроме калибровки).
Для некоторых клапанов TA /HEIMEIER также может быть настроено ограничение $q_{мин}$.
Настройка по умолчанию: без ограничения минимального рабочего хода (0%).

Защита от залипания клапана

Если не происходит никакого движения приводом клапана в течение одной недели или одного месяца, привод может выполнить четверть полного рабочего хода и затем вернуться к нужной величине.
Настройка по умолчанию: выкл.

Защита от засорения клапана

Если рабочий ход останавливается раньше достижения нужной величины, привод движется назад и готовится выполнить еще одну попытку. После трех попыток привод перейдет в настроенное безопасное положение.
Настройка по умолчанию: вкл.

Безопасное положение

Полностью выдвинутое или полностью втянутое положение при возникновении следующих ошибок: низкое напряжение питание, разрыв линии, засорение клапана или отказ обнаружения рабочего хода.
Настройка по умолчанию: полностью выдвинутое положение.

Диагностика/журнал ошибок

Последние 10 ошибок (низкое напряжение питания, разрыв линии, засорение клапана, отказ обнаружения рабочего хода) с отметками времени можно прочитать, используя приложение HyTune + TA-Dongle. Зарегистрированные в журнале ошибки будут стерты при отсоединении питания.

Отложенный запуск

Для привода можно задать задержку (от 0 до 1275 секунд) перед запуском после отключения питания. Это может требоваться при использовании с системой управления, которая имеет длительное время запуска.
Настройка по умолчанию: 0 секунд.

Версия Plus:

Интерфейсы для обмена данных через протоколы
- RS485; BACnet MS/TP, Modbus/RTU
- Ethernet; BACnet/IP, Modbus/TCP

Двоичный ввод

Если контур двоичного ввода открыт, привод переходит к установленному рабочему ходу или переключается на вторую настройку ограничения рабочего хода; см. также раздел «Обнаружение системы автоматического переключения».
Настройка по умолчанию: Выкл

Обнаружение системы автоматического переключения

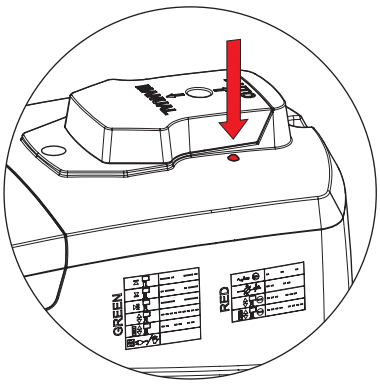
Переключение между двумя разными настройками ограничения рабочего хода при переключении состояния двоичного ввода или с использованием входного сигнала с двумя диапазонами.
Для версий Bus это переключение также может быть выполнено через BUS.

Светодиодная индикация

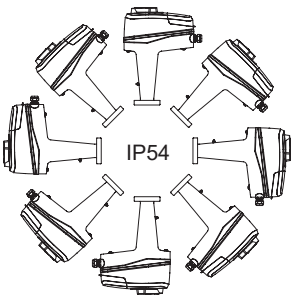
	Статус	Зеленый
	Полностью втянут (шток привода)	Длинный импульс – короткий импульс
	Полностью выдвинут (шток привода)	Короткий импульс – длинный импульс
	Промежуточное положение	Длинные импульсы
	Перемещение	Короткие импульсы
	Калибровка	2 коротких импульса
	Ручной режим или отсутствие питания	Выкл.

	Код ошибки	Красный
	Слишком низкое напряжение питания	1 импульс
	Разрыв линии (2-10 В или 4-20 мА)	2 импульса
	Засорение клапана	3 импульса
	Отказ обнаружения рабочего хода	4 импульса

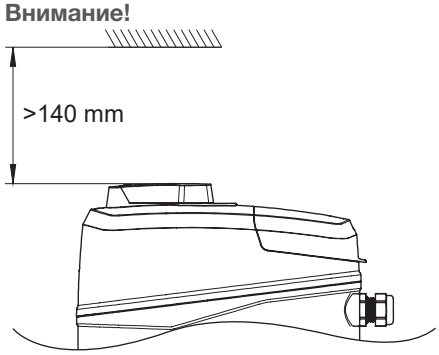
Если обнаружена ошибка, красные и зеленые импульсы состояния мигают попеременно.
Более подробную информацию см. в описании приложения HyTune + TA-Dongle.



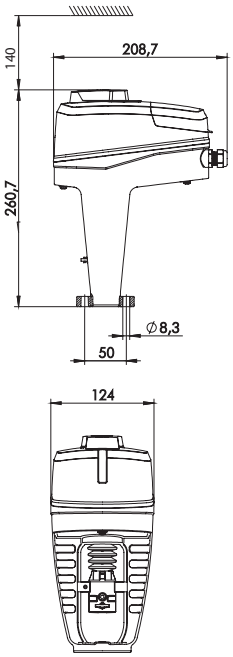
Установка



Внимание!



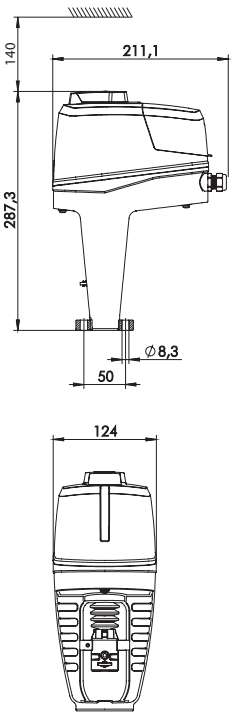
Артикулы изделий



TA-Slider 1250

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 mA, 3-точечный, on-off.

Напряжение питания	№ изделия
24 В перем. /пост. тока	322227-10110
100-240 В перем. тока	322227-40110



TA-Slider 1250 Plus

Входной сигнал: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 mA, 3-точечный, on-off.

С двоичным вводом, реле, выходом мА

Напряжение питания	ШИНА	№ изделия
24 В перем. /пост. тока	-	322227-10219
100-240 В перем. тока	-	322227-40219

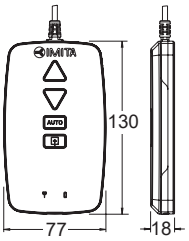
С обменом данными через шину (без двоичного ввода, реле, выхода мА)

Напряжение питания	ШИНА		№ изделия
24 В перем. /пост. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-12210
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-13210
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-14210
	BACnet/IP	Ethernet	322227-16210
100-240 В перем. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-42210
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-43210
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-44210
	BACnet/IP	Ethernet	322227-46210

С обменом данными через шину, двоичным вводом, реле, выходом мА

Напряжение питания	ШИНА		№ изделия
24 В перем. /пост. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-12219
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-13219
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-14219
	BACnet/IP	Ethernet	322227-16219
100-240 В перем. тока	Modbus/RTU	RS 485	322227-42219
	BACnet MS/TP	RS 485	322227-43219
	Modbus/TCP	Ethernet	322227-44219
	BACnet/IP	Ethernet	322227-46219

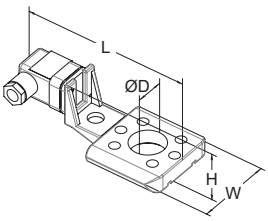
Дополнительное оборудование



TA-Dongle
Модуль для обмена данными через Bluetooth между приводом и смартфоном с установленным приложением HyTune.

	№ изделия
	322228-00001

Аксессуары



Подогреватели штока
Включая верхнюю часть (удлинитель) и удлиненные винты.
Диапазон температур до -10 °C.
Напряжение 24 В переменного тока ± 10%, 50/60 Гц ± 5%.
Мощность P_N ок. 30 Вт.
Ток 1,4 А.
Температура поверхности макс. 50 °C.

Для клапана	DN	L	H	W	D	№ изделия
		146	49	70	30	
TA-FUSION	65-150					322042-81400
KTM 512	80-125					322042-81401

Таблица совместимости приводов TA-SLIDER с клапанами

	Slider 160	Slider 500	Slider 750	Slider 1250
TRV - термостатические клапаны	x			
TBV-C/CM	x			
TA Compact P	x			
TA Compact DP	x			
TA Modulator DN 15-20	x			
TA Modulator DN 25-32	x			
TA Modulator DN 40-50* для SLIDER 750 требуется адаптер		x	x	
TA Modulator DN 65-80			x	
TA FUSION P DN 100-125 *требуется адаптер			x	
TA FUSION P DN 150 *требуется адаптер			x	x
KTCM DN 15-20 (LF-NF-HF)	x			
KTM 512 DN 15-50		x		
KTM 512 DN 65-100			x	
KTM 50 DN 125-200				x
CV 216/316 MZ		x		
CV 216/316 RGA			x	
CV 216/316 GG DN 15-65 (только с ходом штока 20 мм)			x	

Адаптер 22413001055	
Адаптер 32204280902	

Приводы TA-MC

Высокоэффективные приводы для пропорционального регулирования с автоматической настройкой хода штока обеспечивают модулирующее или 3-точечное или двухпозиционное управление. Используются совместно с комбинированными регулирующими и балансировочными клапанами (со встроенным регулятором дифференциального давления или без него), а также с 2-ходовыми и 3-ходовыми регулирующими клапанами производства IMI Hydronic Engineering.

Ключевые особенности

> **Простой ввод в эксплуатацию**
Автоматическое измерение и настройка длины хода штока, а так же отключение в конечном положении в зависимости от нагрузки, помогает сократить время необходимое для в ввода в эксплуатацию и защищают клапан и привод от перегрузок.

> **Простой поиск неисправностей**
Маховик для ручного управления позволяет легко находить неисправности.

> **Простое техническое обслуживание**
Крышка корпуса привода просто снимается (без винтов), и параметры можно легко изменить на месте эксплуатации.

Краткий обзор приводов

Стандартные приводы

TA-MC15

TA-MC15-C

TA-MC50-C

TA-MC55Y/
TA-MC55

TA-MC100

TA-MC160

Приводы с возвратной пружиной

TA-MC100 FSE/FSR

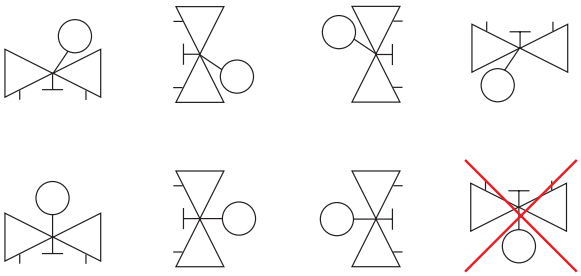
TA-MC253SE

Варианты установки приводов

Примечание: Внимательно изучите инструкцию по монтажу привода. Приводы предназначены для установки внутри помещений. При установке на улице проконсультируйтесь в IMI Hydronic Engineering. В системах холодоснабжения трубы и клапаны должны быть изолированы.

Стандартные приводы

TA-MC15, TA-MC15-C, TA-MC50-C, TA-MC55Y/TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160, TA-MC253SE



Приводы с возвратной пружиной

TA-MC100 FSE/FSR

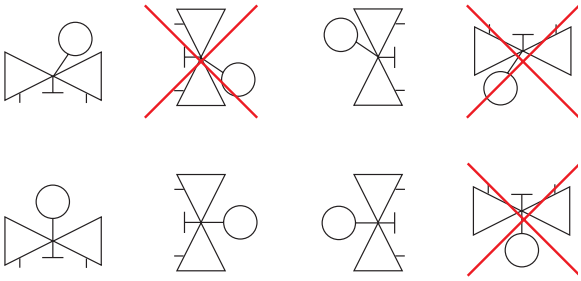


Таблица подбора

Стандартные приводы

	TA-MC15	TA-MC15-C	TA-MC50-C	TA-MC55Y/ TA-MC55	TA-MC100	TA-MC160
Ход штока (max.) [мм]	9	4,8	10	20	20	30
Развиваемое усилие [Н]	150	200	500	600	1000	1600
Напряжение питания [В]	TA-MC15/24: 24 В перем. /пост. тока ±10% TA-MC15/230: 230 В перем. тока ±10%	TA-MC15/24-C: 24 В перем. /пост. тока ±10% TA-MC15/230-C: 230 В перем. тока ±10%	TA-MC50/24-C: 24 В перем. пост. тока ±10% TA-MC50/230-C: 230 В перем. тока +6% -10%	TA-MC55Y, TA-MC55/24: 24 В перем. /пост. тока [4] ±10% TA-MC55/230: 230 В перем. тока +6%, -10% TA-MC55/115: 115 В перем. тока +6%, -10%	TA-MC100/24: 24 В перем. /пост. тока [4] ±10% TA-MC100/230: 230 В перем. тока +6%, -10% TA-MC100/115: 115 В перем. тока +6%, -10%	TA-MC160/24: 24 В перем. ±10% TA-MC160/230: 230 В перем. тока +6%, -10% TA-MC160/115: 115 В перем. тока +6%, -10%
Входной сигнал	TA-MC15/24: 0(2)-10 В пост. тока или 3-точечный TA-MC15/230: 3-точечный	TA-MC15/24-C: 0(2)-10 В пост. тока или 3-точечный TA-MC15/230-C: 3-точечный	TA-MC15/24-C: 0(2)-10 В пост. тока или 3-точечный TA-MC15/230-C: 3-точечный	TA-MC55Y: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА TA-MC55/24, TA-MC55/230, TA-MC55/115: 3-точечный	0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный	0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный
Скорость перемещения штока [с/мм]	20	15	22	9 или 5* [1]	12, 9*, 4 или 1.9 [1]	6 или 4* [1]
Класс защиты	IP40	IP40	IP40	IP54 (IP30 ручное управление)	IP54	IP54
Возвратная пружина	-	-	-	-	-	-
Соединение [2]	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	2xM8	2xM8	2xM8
Совместимость изделий Комбинированные клапаны	-	TBV-C/-CM/-CMP DN 15-25	KTM 512 DN 15-50	TA-FUSION-C DN 32-80 TA-FUSION-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65-100 [3]	TA-FUSION-C/-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65- 125 [3] KTM 50 DN 100-200	TA-FUSION-C/-P DN 150 KTM 512 DN 65-125 [3] KTM 50 DN 100-200
Совместимость изделий 2-ходовые / 3-ходовые регулирующие клапаны	CV216MZ CV316MZ	Multi-V (IMI Heimeier) 3-ходовые клапаны (IMI Heimeier)	-	CV216-316RGA CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV216-316RGA CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV206-306GG DN 65-100 CV216-316GG DN 65-100

1) Время срабатывания легко настраивается, заводская предустановка отмечена *.
2) Для некоторых типов клапанов могут потребоваться адаптеры – см. разделы Аксессуары или раздел Адаптеры.
3) Для KTM 512 DN 65-125 в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в брошюре KTM 512.
4) См. подробнее в технических сведениях электропривода.

Приводы с возвратной пружиной

		TA-MC100FSE	TA-MC100FSR	TA-MC253SE
Ход штока (max.)	[мм]	20	20	40
Развиваемое усилие	[Н]	1000	1000	2500
Напряжение питания	[В]	TA-MC100FS_/24: 24 В перем. тока ±15% TA-MC100FS_/230: 230 В перем. тока ±15%	TA-MC100FS_/24: 24 В перем. тока ±15% TA-MC100FS_/230: 230 В перем. тока ±15%	TA-MC253SE/24: 24 В перем. тока ±10% TA-MC253SE/230: 230V В перем. тока +6%, -10% TA-MC253SE/115: 115 В перем. тока +6%, -10%
Входной сигнал		TA-MC100FS_/24: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный TA-MC100FS_/230: 3-точечный	TA-MC100FS_/24: 0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный TA-MC100FS_/230: 3-точечный	0(2)-10 В пост. тока, 0(4)-20 мА или 3-точечный
Скорость перемещения штока	[с/мм]	TA-MC100FS_/24: 2 TA-MC100FS_/230: 9	TA-MC100FS_/24: 2 TA-MC100FS_/230: 9	5 или 2,5
Класс защиты		IP54	IP 54	IP54
Возвратная пружина		В случае отключения питания шток выдвигается	В случае отключения питания шток втягивается	В случае отключения питания шток выдвигается
Соединение [2]		2xM8	2xM8	2xM8
Совместимость изделий Комбинированные клапаны		TA-FUSION-C/-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65-125 [3] KTM 50 DN 100-200	TA-FUSION-C/-P DN 32-125 KTM 512 DN 15-50, DN 65-125 [3] KTM 50 DN 100-200	TA-FUSION-C/-P DN 150
Совместимость изделий 2-ходовые / 3-ходовые регулирующие клапаны		CV216-316RGA DN 15-50 CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV216-316RGA DN 15-50 CV206-306GG DN 15-50 CV216-316GG DN 15-50	CV225, CV240S DN 15-100

2) Для некоторых типов клапанов могут потребоваться адаптеры – см. разделы Аксессуары или раздел Адаптеры.
3) Для KTM 512 DN 65-125 в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в брошюре KTM 512.

TA-MC15

Технические характеристики

Область применения:
TA-MC15/24:
Для пропорционального или 3-точечного регулирования.
TA-MC15/230:
Для 3-точечного регулирования.

Электрическое напряжение:
TA-MC15/24: 24 В перем. /пост. тока ±10%
TA-MC15/230: 230 В перем. тока ±10%
Частота 50-60 Гц ±5%

Энергопотребление:
2,5 ВА

Входной сигнал:
TA-MC15/24:
0(2)-10 В пост. тока, Ri ~20kΩ.
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.
3-точечное регулирование.

TA-MC15/230:
3-точечное регулирование.

Время срабатывания привода:
20 с/мм

Развиваемое усилие:
150 Н

Рабочий режим:
S1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 50°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C

Степень защиты:
IP 40

Класс защиты:
(согласно EN 60730)
24V: III
230V: II

Кабель:
1,5 м, 0,34 мм^2, с обжимными втулками на концах жил.

Ход штока:
9 мм

Масса:
0,18 кг

Соединение с клапаном:
Контргайка M30x1,5 из латуни.

Цвет:
Черный корпус и красная крышка.

Маркировка:
TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

Установка – TA-MC15

Внимание!

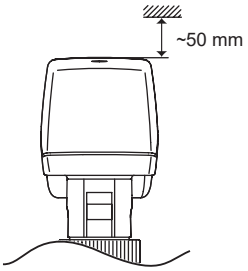
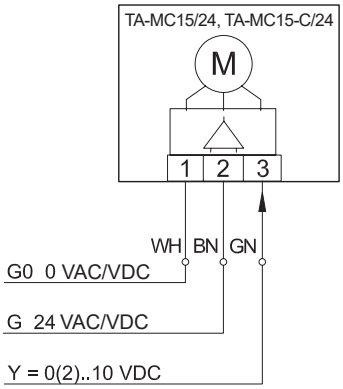
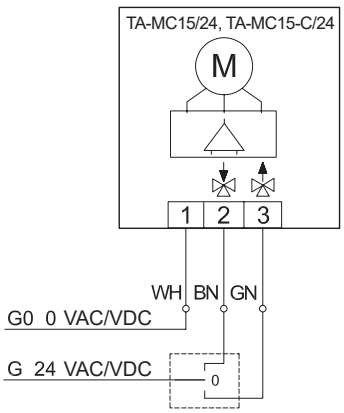


Схема электрического подключения – 24В

Пропорционального - 0(2)-10В



3-точечный

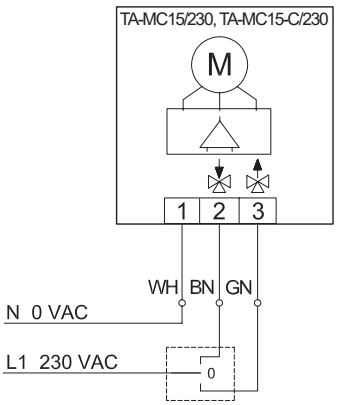


Ручной режим:
Отключите питание, и используйте 4 мм шестигранный ключ.

Индикация положения:
да – оранжевый индикатор

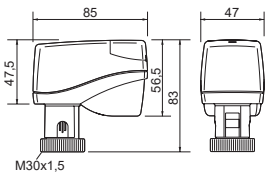
Защита клапана:
да, может быть включена / выключена (только в версии 24 V)

Схема электрического подключения – 230V



Для TA-MC15/24V/230V при 3-точечном управлении, направление хода может быть изменено путем смены местами зеленого и коричневого проводов.

Артикулы изделий – TA-MC15



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC15/24	24 В перем. /пост. тока	150	3-точечный, 0(2)-10 В	61-015-001
TA-MC15/230	230 В перем. тока	150	3-точечный	61-015-002

TA-MC55Y, TA-MC55

Технические характеристики

Область применения:
TA-MC55Y:
Для пропорционального регулирования.
TA-MC55/24/230/115:
Для 3-точечного регулирования.

Электрическое напряжение:
TA-MC55Y, TA-MC55/24:
24 В перем. /пост. тока* ±10%
TA-MC55/230: 230 В перем. тока +6%, -10%
TA-MC55/115: 115 В перем. тока +6%, -10%
Частота 50-60 Гц ±5%
*) DC – постоянный ток.

Энергопотребление:
TA-MC55Y, TA-MC55/24: 3,5 ВА
TA-MC55/230/115: 7 ВА

Входной сигнал:
TA-MC55Y:
0(2)-10 В пост. тока 77 kΩ,
0(4)-20 мА 510kΩ.
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.
TA-MC55/24/230/115:
3-точечный.

Выходной сигнал:
0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кОм.

Гистерезис:
0,3 В

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,06 мм

Скорость перемещения штока:
9 или 5 с/мм

Развиваемое усилие:
600 Н

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке
Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 60°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C

Степень защиты:
Автоматический режим: IP 54
Ручное управление: IP 30

Класс защиты:
(согласно EN 60730)
24V: III
230V: II
115V: II

Ход штока:
20 мм

Подключение питания:
24 В перем. тока, 230 В перем. тока и 115 В перем. тока : привод с клеммой

Соединение с клапаном:
Простое крепление к клапану с помощью винтов M8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

Масса:
1,5 кг

Цвет:
Черный корпус и красная крышка.

Маркировка:
TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

Варианты привода:
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию “IMI Hydronic Engineering”.

Установка – TA-MC55Y, TA-MC55

Внимание!

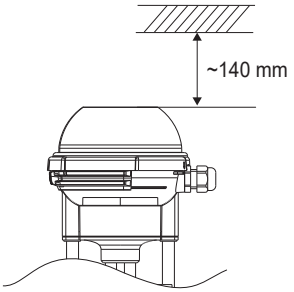
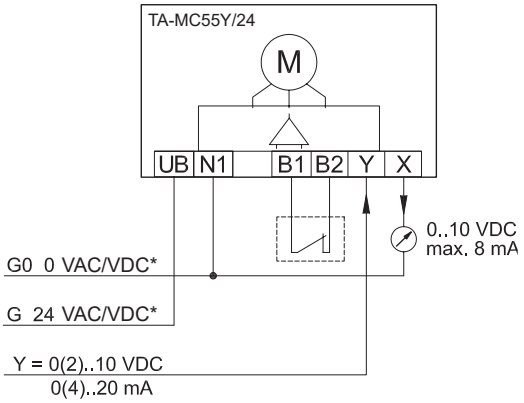


Схема электрического подключения – 24В

Пропорционального - 0(2)-10В



3-точечного

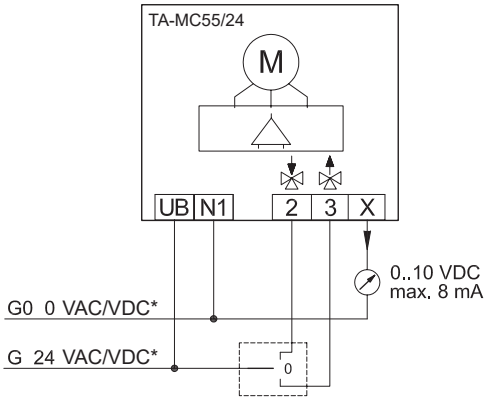
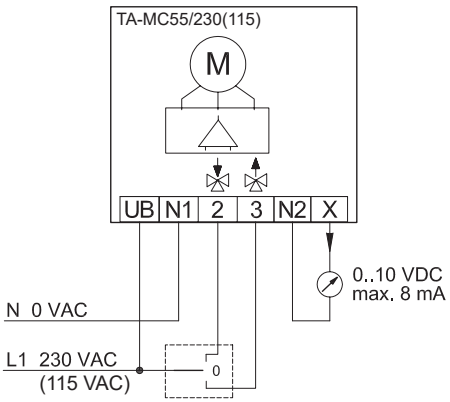


Схема электрического подключения – 230В (115В)

3-точечного

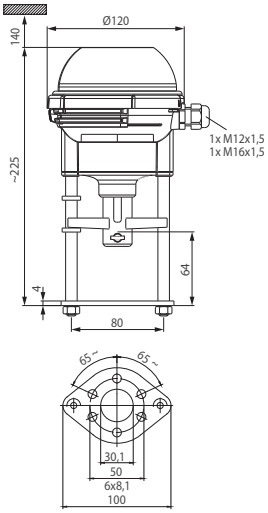


Клемма	Описание
UB, N1	Напряжение питания
2	Управляющее напряжение для движения вниз в 3-точечном режиме
3	Управляющее напряжение для движения вверх в 3-точечном режиме
B1, B2	Подключение двоичного сигнала (например для защиты от замерзания)
N2	Нулевой потенциал сигналов X- Если привод используется в 3-точечном режиме при 230 В (115 В). Вы получите 0 - 10V выходной сигнал между X и N2.
Y	Входной сигнал для пропорционального управления: 0 (2) - 10 В или 0 (4) - 20 мА
X	Выходной сигнал 0-10 В макс. 8 мА

На TA-MC55/24V/230V/115V с 3-точечным регулированием направление движения можно изменить путём переключения линий питания к клеммам 2 и 3 на приводе.

Ручное управление
Закрытая ручка с автоматическим отключением привода. Индикация положения: положение на крепежной части.

Артикулы изделий – TA-MC55Y, TA-MC55



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC55Y	24 В перем. тока	600	0(2)-10 VDC	61-055-003
TA-MC55Y	24 В пост. тока*	600	0(2)-10 VDC	61-055-004
TA-MC55/24	24 В перем. тока	600	3-точечный	61-055-001
TA-MC55/24	24 В пост. тока*	600	3-точечный	61-055-005
TA-MC55/230	230 В перем. тока	600	3-точечный	61-055-002
TA-MC55/115	115 В перем. тока	600	3-точечный	61-055-302

*) DC – постоянный ток.

Аксессуары

Адаптеры
TA-MC55Y, TA-MC55

Клапан	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	32-50	22412-001055
TA-FUSION-C/-P	65-80	22413-001055
KTM 512	15-50	52 757-035
KTM 512	65-125	52 757-905

Подогреватели штока
TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

		№ изделия
ACV 13	24 В перем. тока	68-013-015

TA-MC100

Технические характеристики

Область применения:
Для пропорционального или 3-точечного регулирования.

Электрическое напряжение:
TA-MC100/24:
24 В перем. /пост. тока* ±10%
TA-MC100/230:
230 В перем. тока +6%, -10%
TA-MC100/115:
115 В перем. тока +6%, -10%
Частота 50-60 Гц ±5%
*) DC – постоянный ток.

Энергопотребление:
TA-MC100/24: 6 ВА
TA-MC100/230/115: 12 ВА

Входной сигнал:
0(2)-10 VDC, Ri ~77 kΩ
0(4)-20 mA, Ri ~510 Ω.
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.
3-точечный.

Выходной сигнал:
0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кОм.

Гистерезис:
0,15 или 0,5 В

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,095 мм

Скорость перемещения штока:
1.9, 4, 9, 12 s/mm

Развиваемое усилие:
1000 Н

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке
Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 60°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C

Степень защиты:
IP 54

Класс защиты:
(согласно EN 60730)
24V: III
230V: II
115V: II

Ход штока:
20 мм

Настройки:
Автоматическое обнаружение обрыва провода.
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

Подключение питания:
24 В перем. тока, 230 В перем. тока и 115 В перем. тока : привод с клеммой

Соединение с клапаном:
Простое крепление к клапану с помощью винтов M8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

Масса:
2,5 кг

Цвет:
Черный корпус и красная крышка.

Маркировка:
TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

Варианты привода:
- Блок концевых выключателей [1]:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавным регулированием.
  Номинальная нагрузка: 8 А / 250 В перем. тока, 8 А / 30 В пост. тока.
  Напряжение: макс. 400 В (VAC) переменного тока, макс. 125 В (VDC) постоянного тока
- Класс защиты: IP 65
- Выходной сигнал [1]: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию “IMI Hydronic Engineering”.

1) Концевой выключатель и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны

Установка

Внимание!

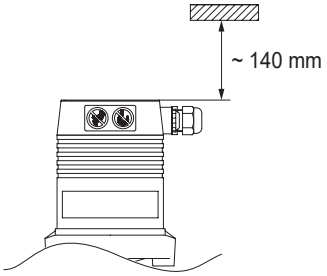
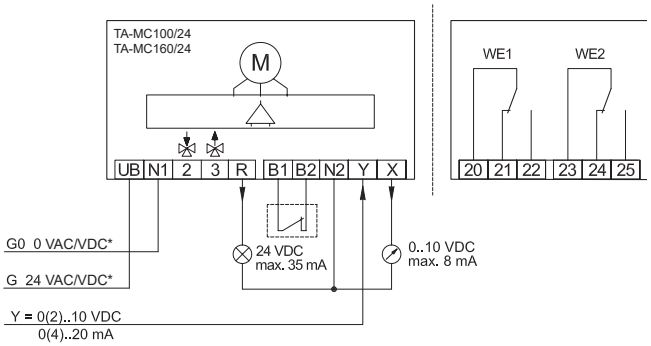


Схема электрического подключения – 24В

Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности

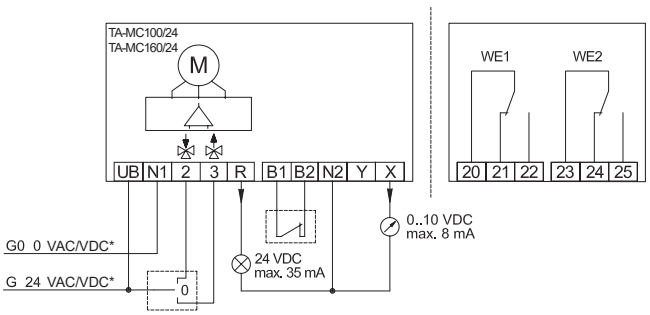
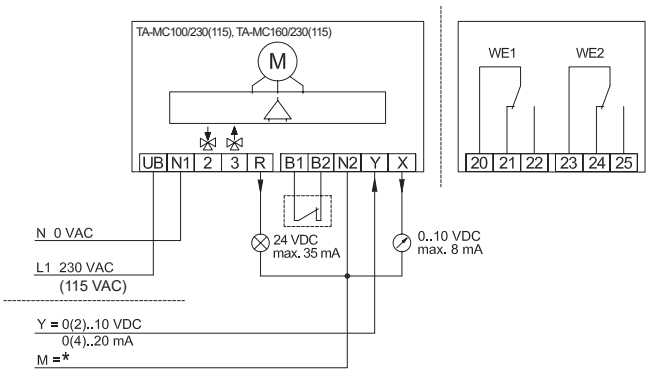


Схема электрического подключения – 230В (115В)

Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

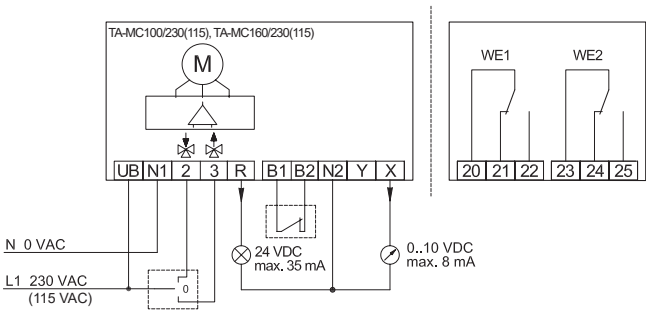
Специальные принадлежности



3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



*) M = заземление

На TA-MC100/24V/230V/115V с 3-точечным регулированием направление срабатывания можно изменить путём переключения линий питания к клеммам 2 и 3 на приводе.

Клемма	Описание
UB, N1	Напряжение питания
2	Управляющее напряжение для движения вниз
3	Управляющее напряжение для движения вверх
R	Выходной сигнал во время «ручного» режима в зависимости от напряжения: 24 В переменного тока (VAC): R = 24В VAC макс. 100 мА 24 В постоянного тока (VDC): R = 24В VDC макс. 100 мА 230 / 115VAC: R = 24В (VDC) макс. 35 мА
B1, B2	Подключение двоичного сигнала (например для защиты от замерзания)
Y	Непрерывный режим входного сигнала
X	Непрерывный режим выходного сигнала
N2	Нулевой потенциал сигналов X, Y и R - Когда нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, можно перемкнуть клеммы N1 и N2. - Если привод используется в непрерывном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена. - Если привод используется в 3-точечном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена, если требуется одновременно использовать X или R.
WE1, WE2	Блоки позиционных переключателей – см. раздел Акссесуары
20, 21, 22	Клеммы блока позиционного переключателя PS1
23, 24, 25	Клеммы блока позиционного переключателя PS2

N2 – Нулевой потенциал сигналов “X”, “Y” и “R”.

- Если приводы в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) должны переключаться в “непрерывном” режиме работы, т.е. посредством аналогового сигнала “Y”, подключение клеммы N2 (нулевой потенциал контроллера) абсолютно необходимо.
- Для приводов в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) подключение клеммы N2 в 3-точечном режиме работы требуется только тогда, когда привод должен использовать сигналы “X” и/или “R”.
- Если нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, то между клеммами N1 и N2 может быть установлена перемычка для сохранения дополнительного провода N2.

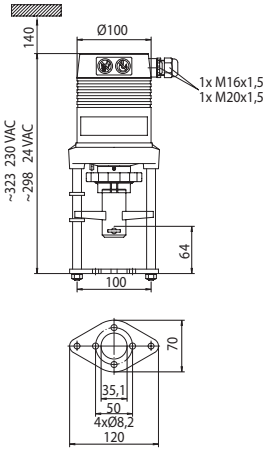
Ручное управление

Закрытая ручка с автоматическим отключением привода.
Индикация положения: положение на крепежной части.

Настройки

Автоматическое обнаружение обрыва провода (только для 2-10В / 4-20 мА).
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

Артикулы изделий – TA-MC100



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC100/24	24 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-001
TA-MC100/24	24 В пост. тока*	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-003
TA-MC100/230	230 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-002
TA-MC100/115	115 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-302

*) DC – постоянный ток.

Аксессуары

Адаптеры
TA-MC100

Адаптеры	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	32-50	22412-001055
TA-FUSION-C/-P	65-125	22413-001055
KTM 512	15-50	52 757-035
KTM 512	65-125	52 757-907
KTM 50	100-200	52 757-907

Дополнительное оборудование

		№ изделия
ACA 71	Блок позиционных переключателей (2 переключателя)	67-071-100
ACA 72	Класс защиты IP65	67-072-100
ACA 76	Выходной сигнал: 0(4)-20mA	67-076-100

Подогреватели штока
TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

		№ изделия
ACV 13	24 В перем. тока	68-013-015

TA-MC160

Технические характеристики

Область применения:
Для пропорционального или 3-точечного регулирования.

Электрическое напряжение:
TA-MC160/24: 24 В перем. тока ±10%
TA-MC160/230: 230 В перем. тока +6%, -10%
TA-MC160/115: 115 В перем. тока +6%, -10%
Частота 50-60 Гц ±5%

Энергопотребление:
TA-MC160/24: 6 ВА
TA-MC160/230/115: 12 ВА

Входной сигнал:
0(2)-10 VDC, Ri ~77 kΩ
0(4)-20 mA, Ri ~510 Ω.
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.
3-точечный.

Выходной сигнал:
0-10 В пост. тока, макс. 8 мА, мин. 1,2 кОм.

Гистерезис:
0,05 V, 0,15 V, 0,3 V или 0,5 V

Отклонение:
Электрическое: 0,04 В пост. тока
Механическое: 0,05 мм

Скорость перемещения штока:
6 или 4 с/мм

Развиваемое усилие:
1600 Н

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке
Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 60°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C

Степень защиты:
IP 54

Класс защиты:
(согласно EN 60730)
24V: III
230V: II
115V: II

Ход штока:
30 мм

Настройки:
Автоматическое обнаружение обрыва провода.
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

Подключение питания:
24 В перем. тока, 230 В перем. тока и 115 В перем. тока : привод с клеммой

Соединение с клапаном:
Простое крепление к клапану с помощью винтов M8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

Масса:
3,2 кг

Цвет:
Черный корпус и красная крышка.

Маркировка:
TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

Варианты привода:
- Блок концевых выключателей [1]:
  2 выключателя (WE1/WE2), беспотенциальные, с плавным регулированием.
  Номинальная нагрузка: 8 A / 250 В перем. тока, 8 A / 30 В пост. тока.
  Напряжение: макс. 400 В (VAC) переменного тока, макс. 125 В (VDC) постоянного тока
- Класс защиты: IP 65
- Выходной сигнал [1]: X=0(4)...20 мА
- Адаптер для установки на клапана сторонних производителей

По вопросам других вариантов исполнения и вспомогательного оборудования обращайтесь в компанию “IMI Hydronic Engineering”.

1) Концевой выключатель и выходной сигнал 0(4)...20 мА не взаимосвязаны

Установка – TA-MC160

Внимание!

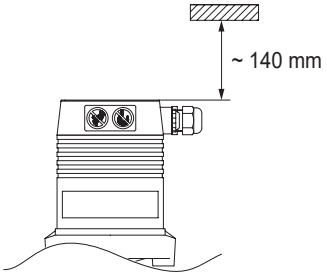
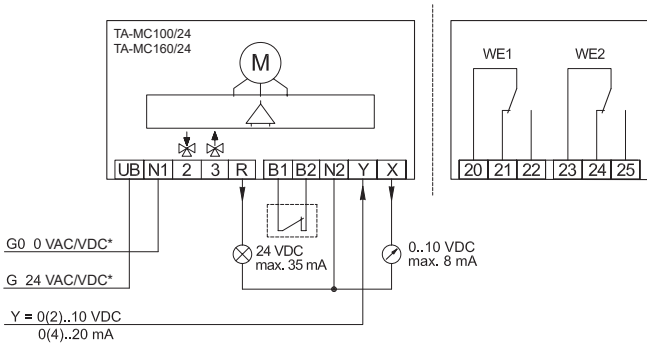


Схема электрического подключения – 24В

Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности

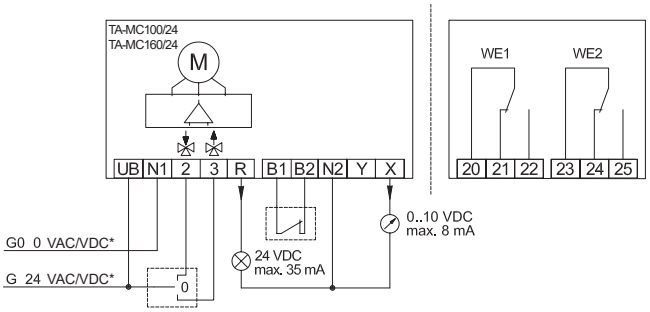
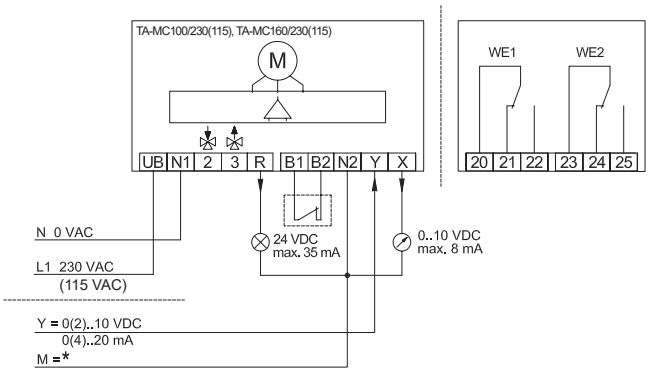


Схема электрического подключения – 230В (115В)

Пропорционального - 0(2)-10В

Стандартная конструкция

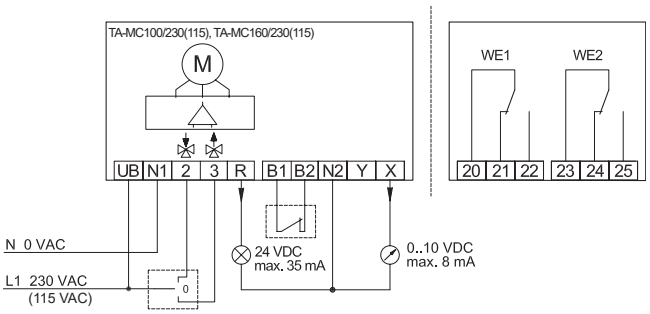
Специальные принадлежности



3-точечного

Стандартная конструкция

Специальные принадлежности



*) M = заземление

На TA-MC160/24V/230V/115V с 3-точечным регулированием направление срабатывания можно изменить путём переключения линий питания к клеммам 2 и 3 на приводе.

Клемма	Описание
UB, N1	Напряжение питания
2	Управляющее напряжение для движения вниз
3	Управляющее напряжение для движения вверх
R	Выходной сигнал во время «ручного» режима в зависимости от напряжения: 24 В переменного тока (VAC): R = 24 VAC макс. 100 мА 230 / 115 переменного тока (VAC): R = 24 VDC макс. 35 мА
B1, B2	Двоичный входной сигнал (функция защиты от замерзания)
Y	Непрерывный режим входного сигнала
X	Непрерывный режим выходного сигнала
N2	Нулевой потенциал сигналов X, Y и R - Когда нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, можно перемкнуть клеммы N1 и N2. - Если привод используется в непрерывном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена. - Если привод используется в 3-точечном режиме при 230 В (115 В), то клемма N2 должна быть подсоединена, если требуется одновременно использовать X или R.
WE1, WE2	Блоки позиционных переключателей – см. раздел Акссесуары
20, 21, 22	Клеммы блока позиционного переключателя PS1
23, 24, 25	Клеммы блока позиционного переключателя PS2

N2 – Нулевой потенциал сигналов “X”, “Y” и “R”.

- Если приводы в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) должны переключаться в “непрерывном” режиме работы, т.е. посредством аналогового сигнала “Y”, подключение клеммы N2 (нулевой потенциал контроллера) абсолютно необходимо.
- Для приводов в исполнении на 230 В перем. тока (115 В перем. тока) подключение клеммы N2 в 3-точечном режиме работы требуется только тогда, когда привод должен использовать сигналы “X” и/или “R”.
- Если нулевые потенциалы сигналов X, Y и R идентичны нулевому потенциалу напряжения питания, то между клеммами N1 и N2 может быть установлена перемычка для сохранения дополнительного провода N2.

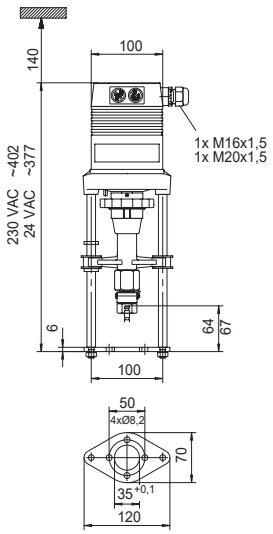
Ручное управление

Закрытая ручка с автоматическим отключением привода.
Индикация положения: положение на крепежной части.

Настройки

Автоматическое обнаружение обрыва провода (только для 2-10В / 4-20 мА).
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

Артикулы изделий – TA-MC160



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC160/24	24 В перем. тока	1600	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-160-001
TA-MC160/230	230 В перем. тока	1600	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-160-002
TA-MC160/115	115 В перем. тока	1600	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-160-302

Аксессуары

Адаптеры
TA-MC160

Клапан	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	150	22413-001160
KTM 512	65-125	52 757-913
KTM 50	100-200	52 757-913

Дополнительное оборудование

		№ изделия
ACA 71	Блок позиционных переключателей (2 переключателя)	67-071-100
ACA 72	Класс защиты IP65	67-072-100
ACA 76	Выходной сигнал: 0(4)-20mA	67-076-100

Подогреватели штока
TA-MC55, TA-MC100, TA-MC160

		№ изделия
ACV 13	24 В перем. тока	68-013-015

TA-MC100 FSE/FSR – с возвратной пружиной. В случае отключения питания шток выдвигается (FSE) или втягивается (FSR)

Технические характеристики

Область применения:
TA-MC100FSE/FSR/24:
Для пропорционального.
TA-MC100FSE/FSR/230:
Для 3-точечного регулирования.

Режим защиты:
TA-MC100FSE: В случае отключения электропитания шток выдвигается
TA-MC100FSR: В случае отключения электропитания шток втягивается

Электрическое напряжение:
TA-MC100FSE/FSR/24: 24 В перем. тока ±15%
TA-MC100FSE/FSR/230: 230 В перем. тока ±15%
Частота 50-60 Гц ±5%

Энергопотребление:
TA-MC100FSE/FSR/24: 26 ВА
TA-MC100FSE/FSR/230: 30 ВА

Входной сигнал:
TA-MC100FSE/FSR/24:
0(2)-10 В пост. тока 0,5 мА, R_i 20kΩ
0(4)-20 mA
Направление сигнала и начальное положение регулируется микровыключателями.

TA-MC100FSE/FSR/230:
3-точечный.

Выходной сигнал:
TA-MC100FSE/FSR/24:
0(2)-10 В пост. тока, макс. 5 мА,
0(4)-20 мА.
TA-MC100FSE/FSR/230:
0-10 В пост. тока, макс. 5 мА.

Скорость перемещения штока:
TA-MC100FSE/FSR/24: 2 с/мм
TA-MC100FSE/FSR/230: 9 с/мм

Скорость перемещения штока пружиной:
TA-MC100FSE/FSR/24: 1,0 с/мм
TA-MC100FSE/FSR/230: 1,2 с/мм

Развиваемое усилие:
1000 Н

Рабочий режим:
S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1

Концевой выключатель:
Срабатывает при заданной нагрузке
Автоматическое адаптирование к ходу штока клапана.

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 50°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C

Степень защиты:
IP 54

Класс защиты:
(согласно EN 60730)
24V: III
230V: I

Ход штока:
20 мм

Подключение питания:
24 В перем. тока и 230 В перем. тока: привод с клеммой

Соединение с клапаном:
Простое крепление к клапану с помощью винтов M8. Для некоторых типов клапанов может потребоваться адаптер, см. раздел Аксессуары.

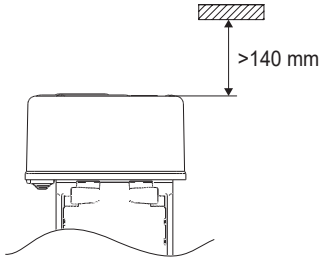
Масса:
2,75 кг

Цвет:
Черный корпус и красная крышка.

Маркировка:
TA, артикул, наименование изделия и технические данные.

Установка – TA-MC100FSE/FSR

Внимание!

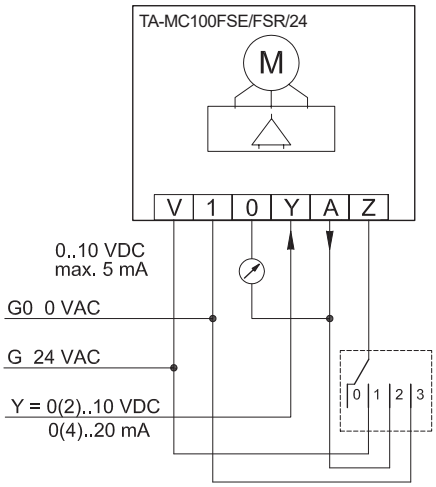


Ручной режим
Тест режима защиты (возвратной пружины).
Ручная настройка с помощью 4 мм шестигранного ключа.
Индикатор положения со шкалой.

Настройки
Автоматическое обнаружение заблокированного клапана.

Схема электрического подключения – 24В

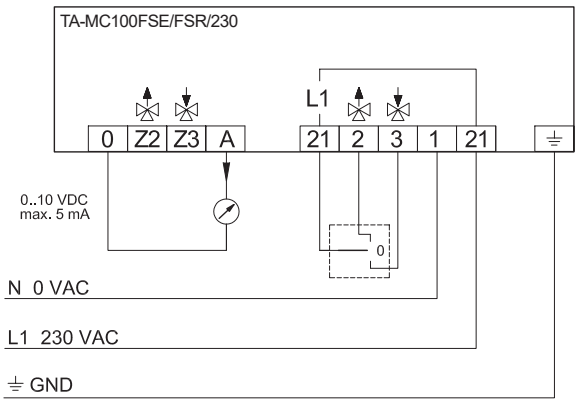
Пропорционального - 0(2)-10В



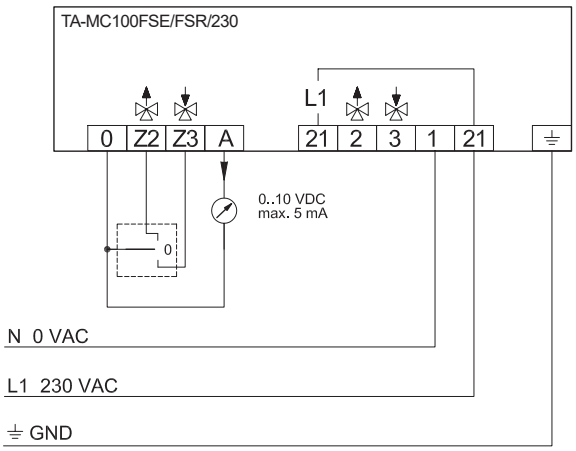
Для ручной работы
0 = автоматический
1 = открыть
2 = стоп
3 = закрыть

Схема электрического подключения – 230V

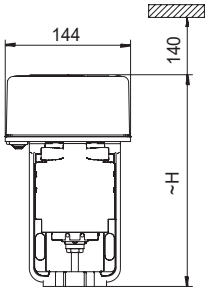
3-точечное с активными контактами



3-точечного



Артикулы изделий – TA-MC100FSE/FSR



Тип	Напряжение питания	Развиваемое усилие [Н]	Входной сигнал	№ изделия
TA-MC100FSE/24	24 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-101
TA-MC100FSR/24	24 В перем. тока	1000	0(2)-10 VDC, 3-точечный	61-100-201
TA-MC100FSE/230	230 В перем. тока	1000	3-точечный	61-100-102
TA-MC100FSR/230	230 В перем. тока	1000	3-точечный	61-100-202

Адапторы для регулирующих клапанов IMI TA (серия CVxxx) поставляются в комплекте. Адапторы для других клапанов IMI TA Вы можете найти ниже.

Аксессуары

Адаптеры
TA-MC100 FSE/FSR

Клапан	DN	№ изделия
TA-FUSION-C/-P	32-50	22412-001055
TA-FUSION-C/-P	65-125	22413-001055
KTM 512	15-50	52 757-026
KTM 512	65-125 [1)]	52 757-912
KTM 50	100-200	52 757-912

1) Для KTM 512 DN 65+ в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в технической брошюре KTM 512.

Адаптеры

Клапан	DN	TA-MC55Y/ TA-MC55	TA-MC100	TA-MC160	TA-MC100 FSE/ FSR	TA-MC253SE
TA-FUSION-C/-P	65-80	22413-001055	22413-001055	-	22413-001055	-
TA-FUSION-C/-P	100-125	-	22413-001055	-	22413-001055	-
TA-FUSION-C/-P	150	-	-	22413-001160	-	22413-101253
KTM 512	15-50	52 757-035	52 757-035	-	52 757-026	-
KTM 512	65-125 [1)]	52 757-905	52 757-907	52 757-913	52 757-912	-
KTM 50	100-200	-	52 757-907	52 757-913	52 757-912	-
Соединение		2xM8	2xM8	2xM8	2xM8	2xM8

Все прочие комбинации приводов/клапанов не требуют адаптеров или адаптер поставляется вместе с запасным приводом.

1) Для KTM 512 DN 65+ в зависимости от максимального статического входного давления системы могут потребоваться другие приводы. Дополнительные сведения см. в технической брошюре KTM 512.

STAP

STAP является высокоэффективным регулятором перепада давления, поддерживающим его постоянным на потребителе. Этим обеспечивается точное, стабильное и плавное регулирование, снижается риск возникновения шума на регулирующих клапанах и, в результате, простота балансировки и ввода в эксплуатацию. Непревзойденная точность и компактность регулятора STAP делают его особенно удобным для использования во вторичном контуре систем тепло- и холодоснабжения.

Ключевые особенности

> **Разгруженный по давлению конус**
Обеспечивает точное регулирование перепада давления.

> **Регулируемая настройка и запорная функция**
Обеспечивает заданный перепад давления, гарантируя точную балансировку. Запорная функция делает техническое обслуживание простым и нетрудоемким.

> **Измерительные штуцеры с возможностью дренажа**
Упрощает процесс балансировки и повышает ее точность.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функция:
Поддержание перепада давления
Настраиваемая величина перепада давления
Измерение
Закрытие
Дренаж (выборочно)

Диапазон размеров:
DN 15-50

Номинальное давление:
PN 16

Макс. дифференциальное давление (ΔpV):
250 кПа

Диапазон настроек:
DN 15 - 20: 5* - 25 кПа
DN 32 - 40: 10* - 40 кПа
DN 15 - 25: 10* - 60 кПа
DN 32 - 50: 20* - 80 кПа
*) Заводская настройка

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -20°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).

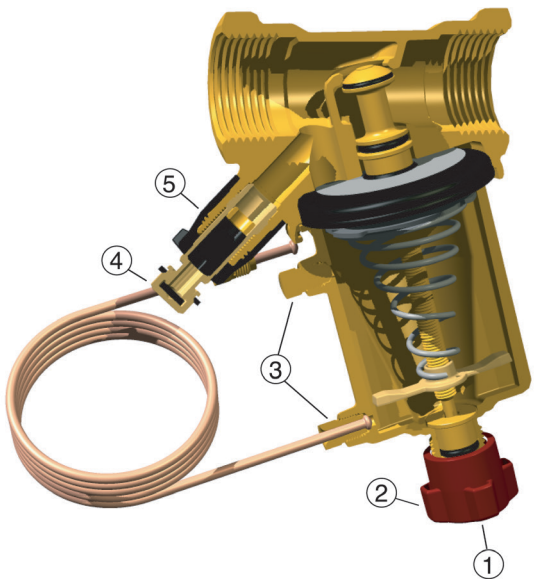
Материал:
Корпус клапана: AMETAL®
Верхняя часть: AMETAL®
Конус: AMETAL®
Штоки: AMETAL®
Уплотнительные кольца: Каучук EPDM
Мембрана: Каучук HNBR
Пружина: Нержавеющая сталь
Ручка: Полиамид
Гладкие патрубки:
Ниппель: AMETAL®
Уплотнение (DN 25-50): уплотнительное кольцо из каучука EPDM

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Маркировка:
Корпус: TA, PN 16/150, DN, размер в дюймах и направление потока.
Верхняя часть: STAP, ΔpL 5-25, 10-40, 10-60 or 20-80.

Соединение:
Внутренняя резьба в соответствии с ISO 228, длина резьбы в соответствии с ISO 7-1.

Принцип действия



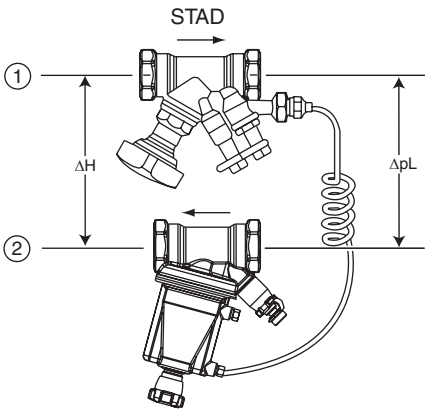
1. Настройка ΔpL (регулировочный ключ)
2. Закрытие
3. Присоединение капиллярной трубки
   Выпуск воздуха
   Присоединение измерительного штуцера STAP
4. Измерительный штуцер
5. Присоединение дренажного комплекта (вспомогательное оборудование)

Измерительный штуцер
Снимите защитный колпачок и вставьте зонд через самоуплотняющийся ниппель.
Измерительный штуцер STAP (вспомогательное оборудование) может быть присоединен к отверстию для выпуска воздуха для измерения перепада давления, если клапан STAD находится вне доступа.

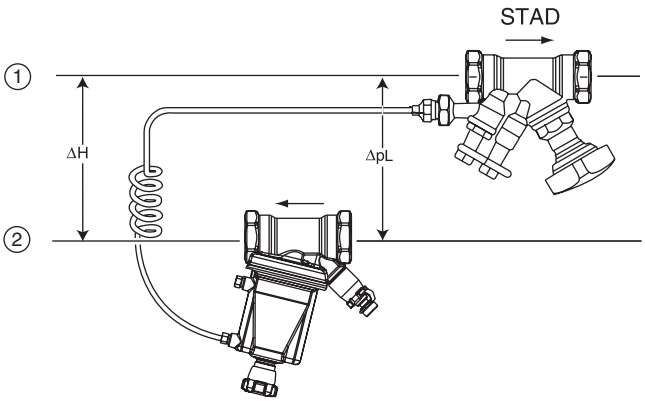
Дренаж
Дренажный комплект поставляется как дополнительное оборудование. Может быть установлен в процессе эксплуатации.

Установка

ΔpV STAD **исключен** из контура поддерживаемого перепада давления.
(Наиболее подходящие примеры использования 1, 3, 4 и 5)



ΔpV STAD учитывается **вместе** с нагрузкой.
(Наиболее подходящий пример использования 2)



Внимание! STAP должен быть установлен на обратный трубопровод с соблюдением направления потока.
Для облегчения установки в стесненных условиях верхняя часть может быть снята.

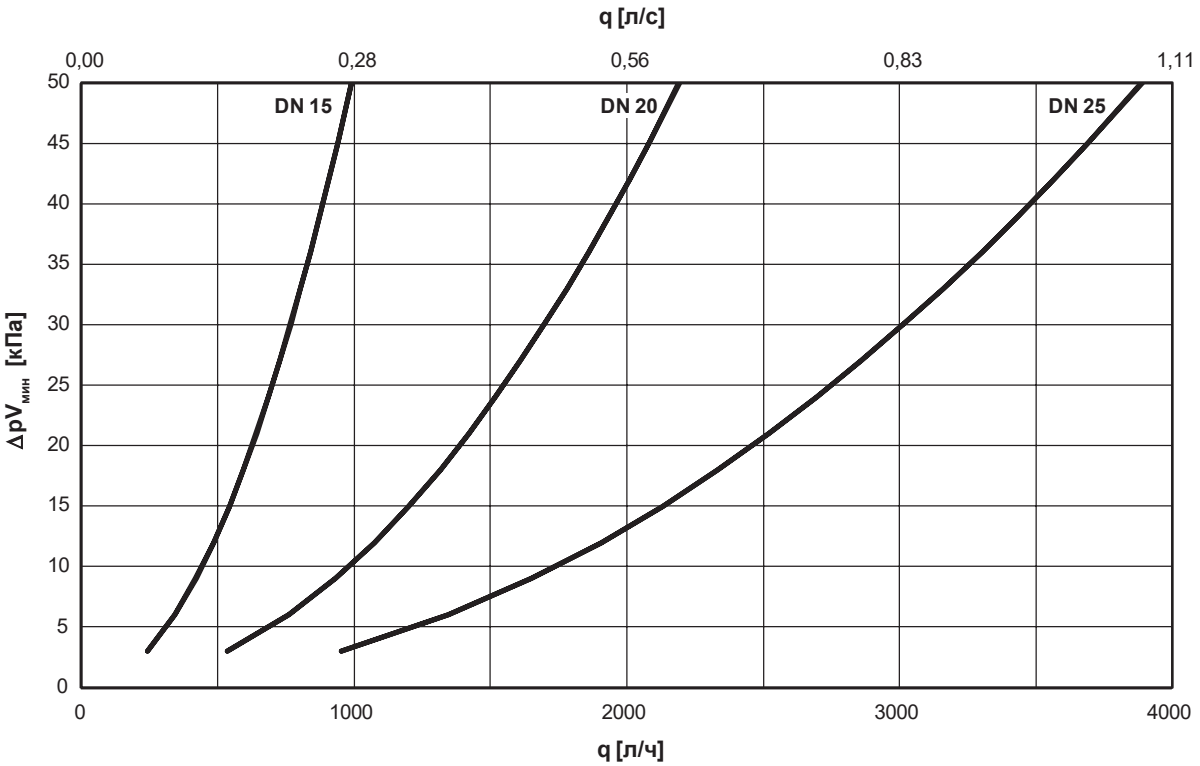
При удлинении капиллярной трубки используйте, например, 6 мм медную трубку и переходный комплект (принадлежности). **Внимание!** Капиллярная трубка, поставляемая в комплекте с клапаном, обязательно должна быть использована.

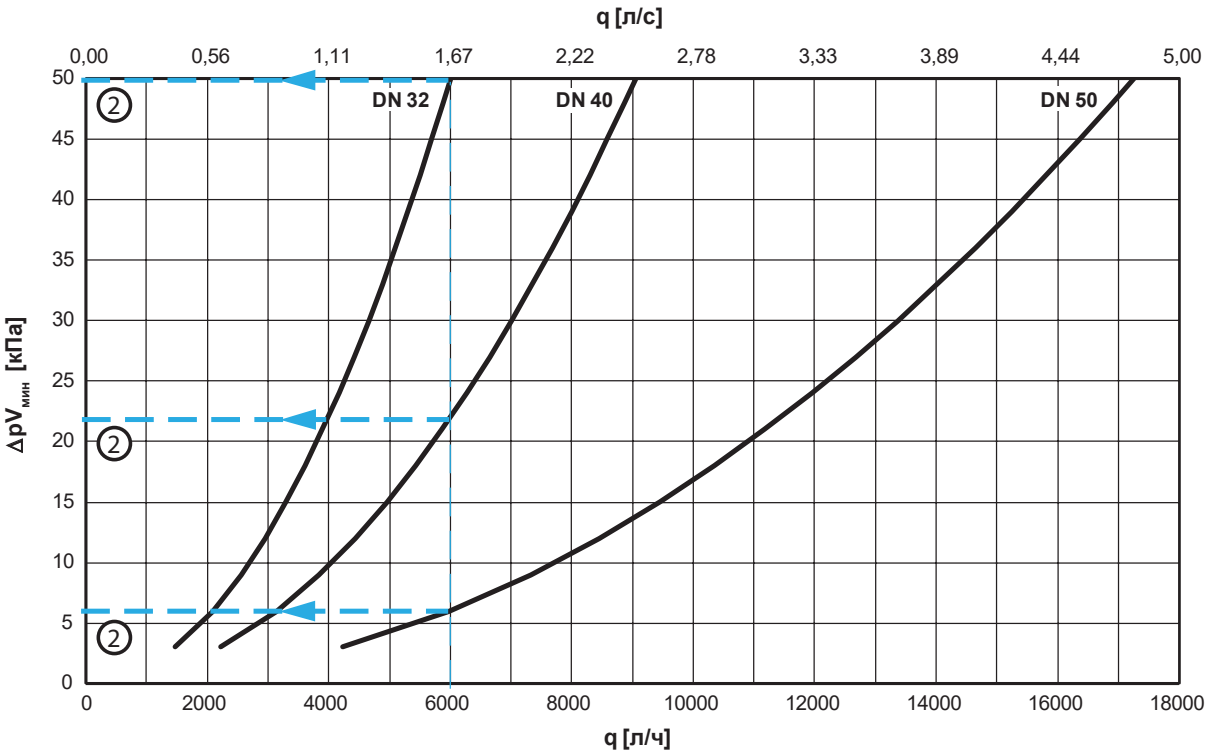
Дополнительные примеры установки приведены в Руководстве № 4 - Гидравлическая балансировка с использованием регуляторов перепада давления.
STAD – смотрите каталог “STAD”.

1. Подающий трубопровод
2. Обратный трубопровод

Подбор

На графике показан минимальный перепад давления, требуемый для того, чтобы клапан STAP находился в пределах рабочего диапазона при различных расходах.





Пример:
Требуемый расход 6 000 л/ч, ΔpL = 23 кПа и располагаемый перепад давления ΔH = 60 кПа.

1. Требуемый расход (q) 6 000 л/ч.

2. Находим перепад давления $\Delta pV_{мин}$ низ диаграммы.

DN 32 $\Delta pV_{мин}$ = 50 кПа
DN 40 $\Delta pV_{мин}$ = 22 кПа
DN 50 $\Delta pV_{мин}$ = 6 кПа

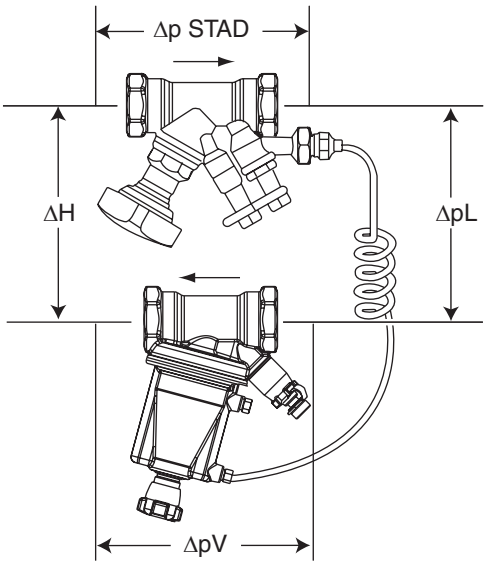
3. Проверим, чтобы ΔpL находился в пределах заданного диапазона регулирования для этих диаметров.

4. Расчитаем необходимый перепад давления $\Delta H_{мин}$.
При 6 000 л/ч и полностью открытом клапане STAD перепад давления для DN 32 = 18 кПа, DN 40 = 10 кПа и DN 50 = 3 кПа.

$$\Delta H_{мин} = \Delta pV_{STAD} + \Delta pL + \Delta pVмин$$

DN 32: $\Delta H_{мин}$ = 18 + 23 + 50 = 91 кПа
DN 40: $\Delta H_{мин}$ = 10 + 23 + 22 = 55 кПа
DN 50: $\Delta H_{мин}$ = 3 + 23 + 6 = 32 кПа

5. Для оптимизации регулирующей функции клапана STAP выберем наименьший подходящий клапан, в нашем случае DN 40.
(DN 32 не подходит, так как $\Delta H_{мин}$ = 91 кПа, в то время как располагаемый перепад давления составляет только 60 кПа).



$$\Delta H = \Delta pV_{STAD} + \Delta pL + \Delta pV$$

Для подбора регулятора STAP компания IMI Hydronic Engineering рекомендует использовать программное обеспечение HySelect, которое можно загрузить с сайта www.imi-hydronic.com.

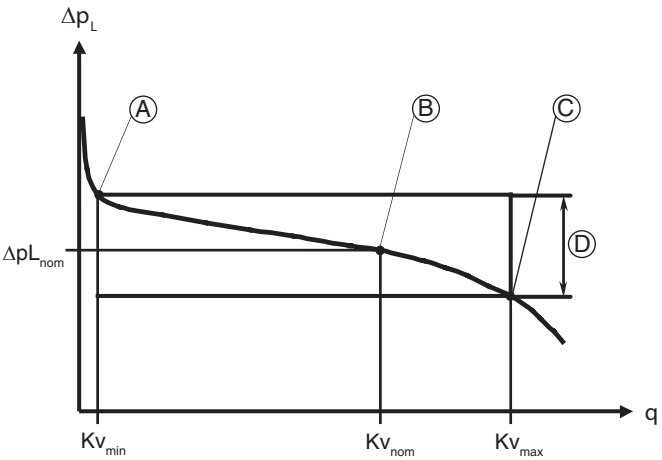
Рабочий диапазон

	$Kv_{мин}$	$Kv_{ном}$	$Kv_{м}$	$q_{макс}$ [м³/ч]
DN 15	0,07	1,0	1,4	1,0
DN 20	0,16	2,2	3,1	2,2
DN 25	0,28	3,8	5,5	3,9
DN 32	0,42	6,0	8,5	6,0
DN 40	0,64	9,0	12,8	9,1
DN 50	1,2	17,0	24,4	17,3

Kv_{min} = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и минимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования (+20% и +25% соответственно).
Kv_{nom} = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и степени открытия, соответствующей середине диапазона пропорционального регулирования (ΔpL_{nom}).
Kv_{m} = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и максимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования (-20% и -25% соответственно).

Внимание! Расход в системе зависит от сопротивления т.е. Kv_C:

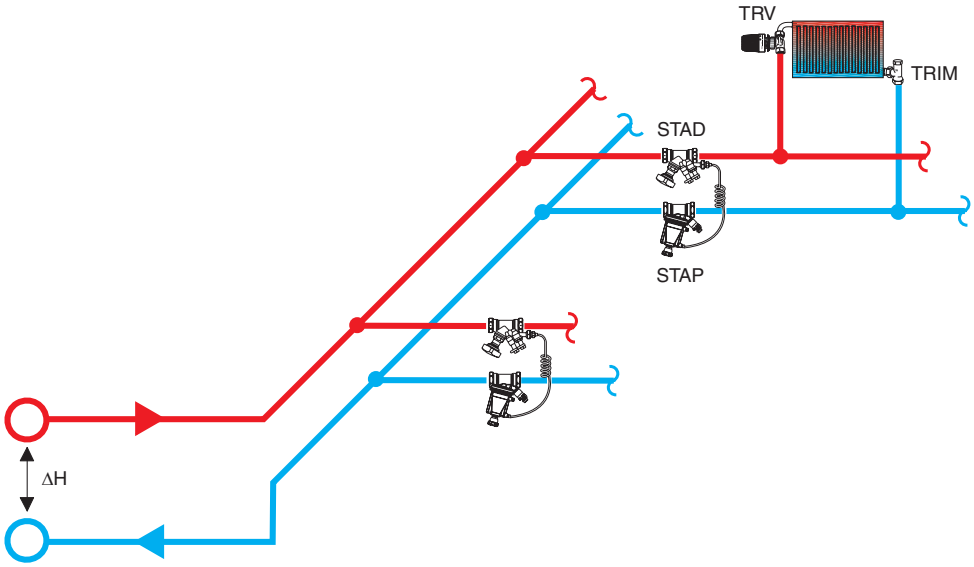
$$q_C = Kv_C \sqrt{\Delta pl}$$



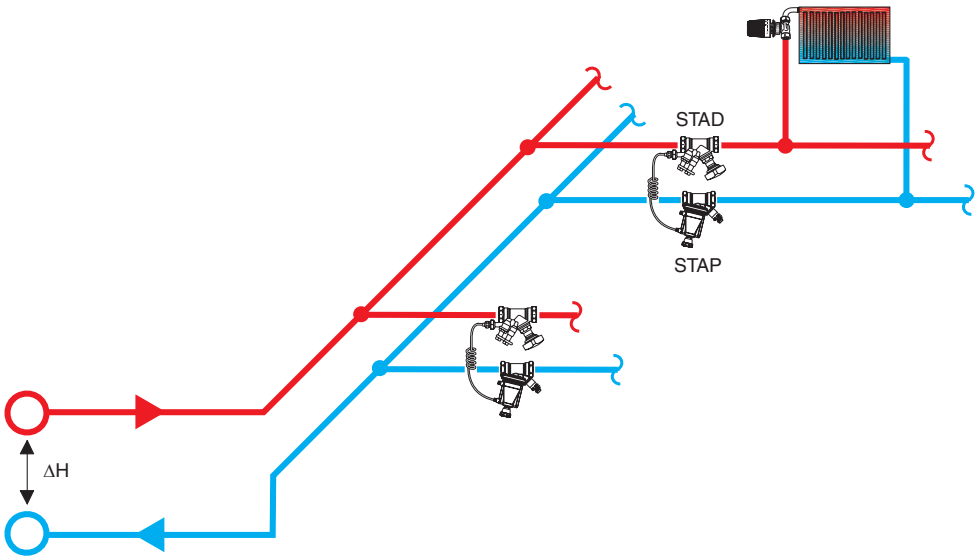
A. $Kv_{мин}$
B. $Kv_{ном}$ (Заводская настройка)
C. $Kv_{м}$
D. Рабочий диапазон $\Delta pL_{ном}$ ±20%. STAP 5-25 и 10-40 кПа ±25%.

Пример использования

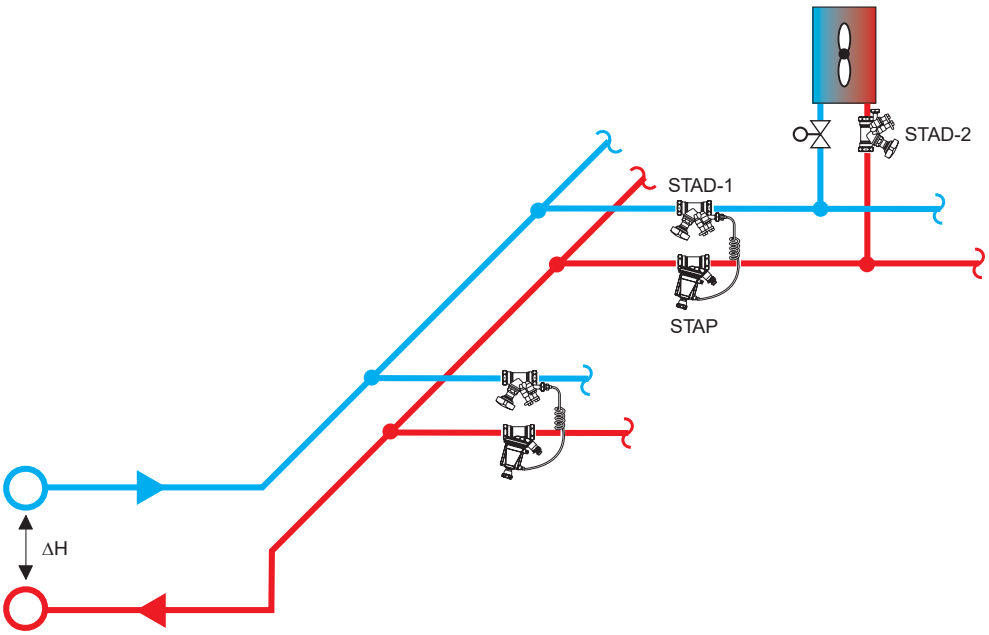
1. Стабилизация перепада давления в контуре с радиаторными клапанами с предварительной настройкой
В системах, оснащенных радиаторными клапанами с предварительной настройкой (TPK), легко достичь хорошего результата. Предварительная настройка радиаторных клапанов ограничивает расход, что позволяет избежать перерасход. STAP ограничивает перепад давления и предотвращает появление шума.
• STAP стабилизирует ΔpL.
• Предварительно настроенное значение Kv клапана TPK ограничивает расход через каждый радиатор.
• STAD используется для измерения расхода, закрытия и присоединения капиллярной трубки.



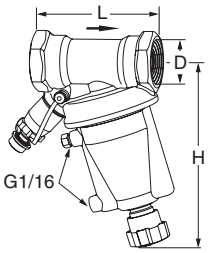
2. Стабилизация перепада давления в контуре с радиаторными клапанами без предварительной настройки
В установках, оснащенных радиаторными клапанами без предварительной настройки, оптимальный результат достигается не так легко. Такие радиаторные клапаны характерны для более ранних систем. Они не ограничивают расход, что может сделать его слишком большим в одном или нескольких контурах. Следовательно, ограничения перепада давления в каждом контуре посредством клапана STAP недостаточно.
Данная проблема решается совместным использованием клапанов STAP и STAD. STAD ограничивает расход до проектного значения (с использованием балансировочного инструмента TA для нахождения правильного значения). Несмотря на то, что при этом правильное распределение полного расхода между радиаторами не достигается, такое решение может значительно улучшить показатели системы, оснащенной радиаторными клапанами без предварительной настройки.
• STAP стабилизирует ΔpL.
• Для TPK не существует предварительно устанавливаемого значения Kv для ограничения расхода на каждом радиаторе.
• STAD ограничивает общий расход в системе.

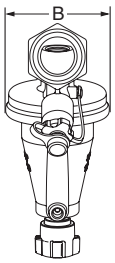


3. Стабилизация перепада давления в контуре с регулирующими и балансировочными клапанами
При близком расположении нескольких оконечных устройств перепад давления может быть стабилизирован путем использования STAP совместно с клапаном STAD-1 в каждом контуре. STAD-2, установленный для каждого оконечного устройства, ограничивает расход, а STAD-1 используется для измерения расхода.
• STAP стабилизирует ΔpL .
• Заданное значение Kv в STAD-2 ограничивает расход в каждом оконечном устройстве.
• STAD-1 используется для измерения расхода, закрытия и подсоединения капиллярной трубки.



Артикулы изделий



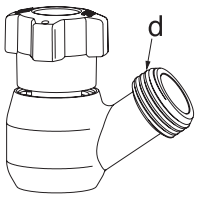


Внутренняя резьба
1 м капиллярная трубка и переходные штуцеры G1/2 и G3/4 включены в комплект.

DN	D	L	H	B	Kv_m	$q_{макс}$ [м³/ч]	кг	№ изделия
5-25 kPa								
15*	G1/2	84	137	72	1,4	1,0	1,1	52 265-115
20*	G3/4	91	139	72	3,1	2,2	1,2	52 265-120
10-40 kPa								
32	G1 1/4	133	179	110	8,5	6,0	2,6	52 265-132
40	G1 1/2	135	181	110	12,8	9,1	2,9	52 265-140
10-60 kPa								
15*	G1/2	84	137	72	1,4	1,0	1,1	52 265-015
20*	G3/4	91	139	72	3,1	2,2	1,2	52 265-020
25	G1	93	141	72	5,5	3,9	1,3	52 265-025
20-80 kPa								
32	G1 1/4	133	179	110	8,5	6,0	2,6	52 265-032
40	G1 1/2	135	181	110	12,8	9,1	2,9	52 265-040
50	G2	137	187	110	24,4	17,3	3,5	52 265-050

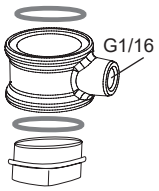
→ = Направление потока
Kv_m = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и максимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования (-20% и -25% соответственно).
*) Может быть присоединен к гладким трубам при помощи компрессионного соединения типа KOMBI. Смотри в разделе принадлежностей или каталоге KOMBI.
G = Резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7-1.

Аксессуары



Дренажный комплект STAP

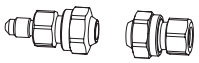
d	№ изделия
G1/2	52 265-201
G3/4	52 265-202



Комплект для подсоединения капиллярной трубки

Для использования со STAD или STS.
Заменяет дренаж.

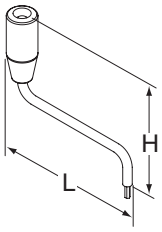
	№ изделия
	52 265-216



Удлинитель для капиллярной трубки

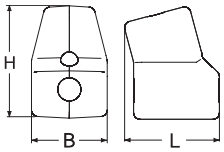
Укомплектован патрубками для 6 мм трубки

	№ изделия
	52 265-212



Настроечный инструмент Δp_L

L	H		№ изделия
107	95	3 mm	52 265-305

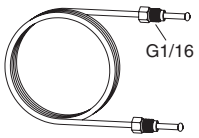


Изоляция STAP

Для систем тепло- и холодоснабжения

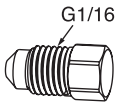
Для DN	L	H	B	№ изделия
15-25	145	172	116	52 265-225
32-50	191	234	154	52 265-250

Запасные детали



Капиллярная трубка

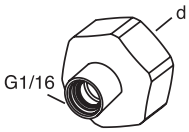
L	№ изделия
1 м	52 265-301



Заглушка

Выпуск воздуха

	№ изделия
	52 265-302



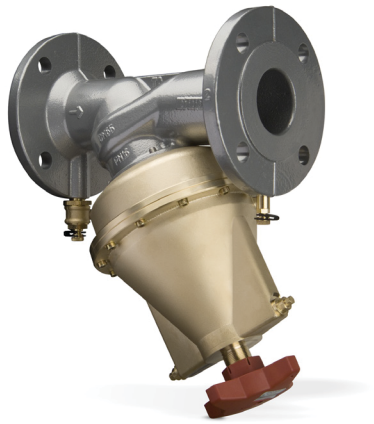
Переходной штуцер

Для капиллярной трубки с присоединением G1/16.

d	№ изделия
G1/2	52 179-981
G3/4	52 179-986

STAP

Фланцевый регулятор STAP является высокоэффективным регулятором перепада давления, поддерживающим его постоянным на потребителе. Этим обеспечивается точное, стабильное и плавное регулирование, снижается риск возникновения шума на регулирующих клапанах и, в результате, простота балансировки и ввода в эксплуатацию. Непревзойденная точность и компактность регулятора STAP делают его особенно удобным для использования во вторичном контуре систем тепло- и холодоснабжения.



Ключевые особенности

> **Регулируемая настройка**
Обеспечивает заданный перепад давления, гарантирующий точную балансировку.

> **Запорная функция**
Наличие этой функции делает техническое обслуживание простым и нетрудоемким.

> **Измерительные штуцеры**
Облегчают процесс балансировки и увеличивают ее точность.

Технические характеристики

Область применения:
Системы водяного теплоснабжения и холодоснабжения.

Функция:
Регулирование перепада давления
Настраиваемое значение Δp
Измерение
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 65-100

Номинальное давление:
PN 16

Макс. дифференциальное давление (ΔpV):
350 кПа

Диапазон настроек:
20-80 кПа или 40-160 кПа.

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJL-250 (GG 25)
Верхняя часть: AMETAL®
Конус: AMETAL®
Штоки: AMETAL®
Уплотнительные кольца: Каучук EPDM
Уплотнение седла: заглушка с уплотнительным кольцом из каучука EPDM
Мембрана: Армированный EPDM каучук
Пружина: Нержавеющая сталь
Ручка: Полиамид

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

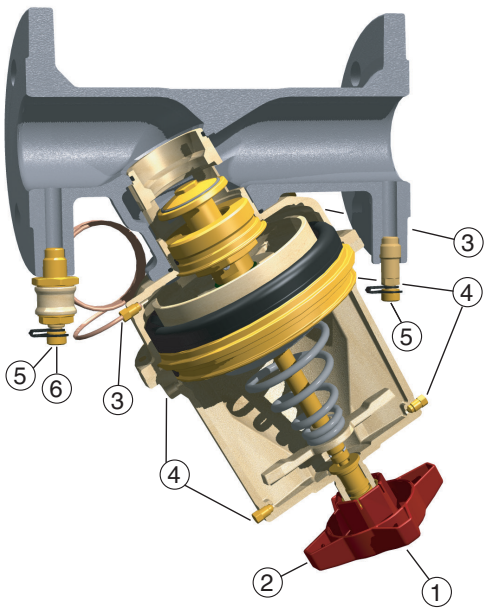
Обработка поверхностей:
Корпус клапана: Эпоксидный лак.

Маркировка:
Корпус: TA, PN 16, DN, CE, 250 CI, направление потока и дата отливки (год, месяц, день).
Верхняя часть и ручка: Маркировка, содержащая STAP, DN, Δp_L 20-80 80 или 40-160 kPa соотв. и штрих-код.

Монтажный размер:
ISO 5752 серия 1, BS 2080

Фланцы:
ISO 7005-2.

Принцип действия



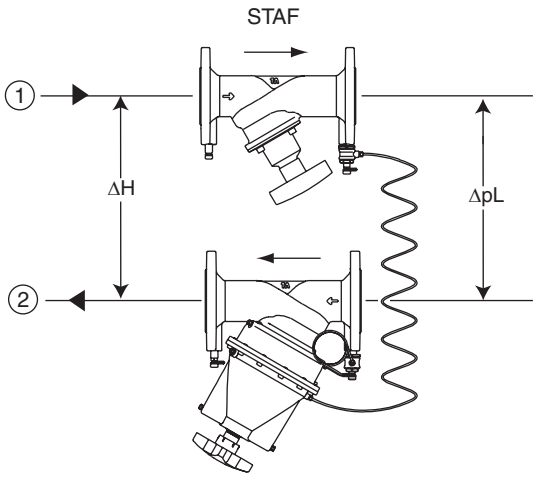
1. Настройка Δp_L (5 мм регулировочный ключ)
2. Закрытие
3. Присоединение капиллярной трубки, низкое давление.
4. Выпуск воздуха. Соединение с измерительным штуцером STAP. Присоединение капиллярной трубки, высокое давление.
5. Измерительный штуцер
6. Открытие/закрытие измерительного импульса со стороны низкого давления

Измерительный штуцер
Снимите защитный колпачок и вставьте зонд через самоуплотняющийся измерительный штуцер. Измерительный штуцер STAP (принадлежности) может быть присоединен к отверстию для выпуска воздуха для измерения перепада, когда клапан STAF вне доступа.

Капиллярная трубка
Если необходимо удлинить капиллярную трубку, используйте, например, 6 мм медную трубку и переходный комплект (дополнительное оборудование).
Внимание! Капиллярная трубка, поставляемая в комплекте с клапаном, обязательно должна быть использована.

Установка

Внимание! STAP должен быть установлен на обратный трубопровод с соблюдением направления потока.



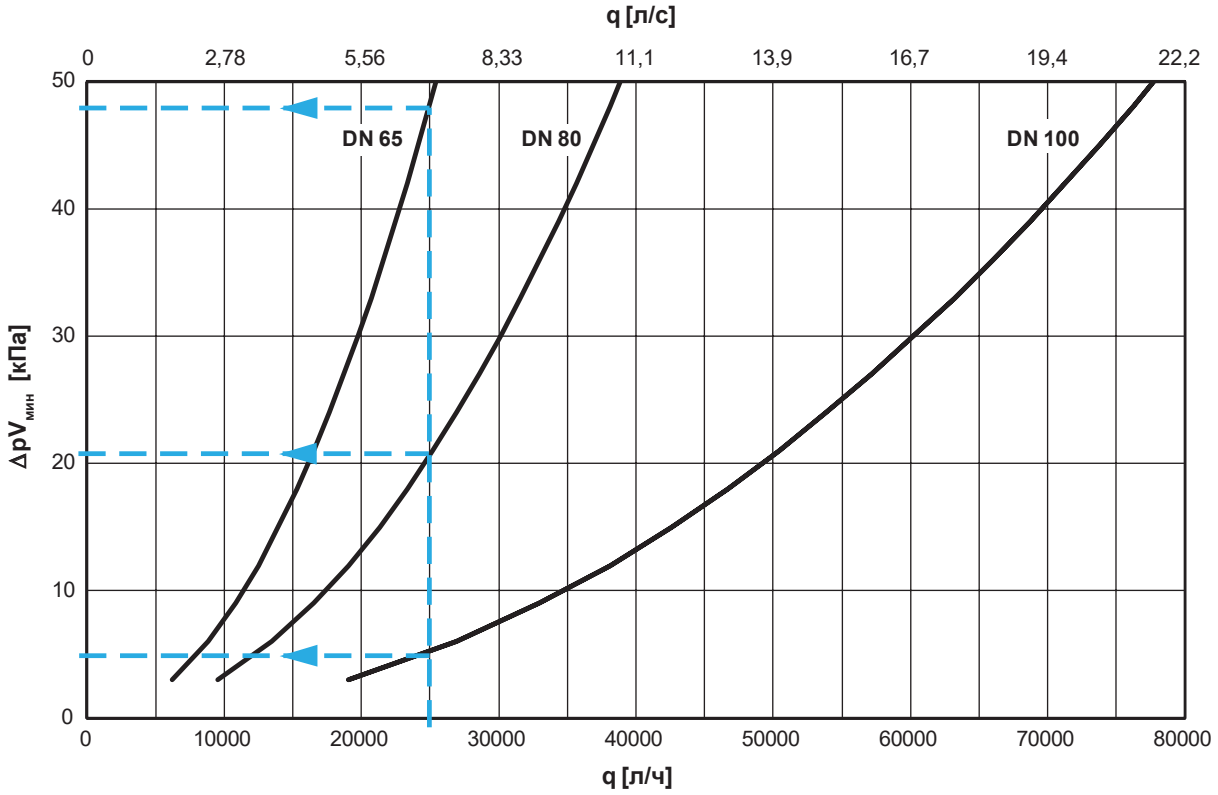
1. Подающий трубопровод
2. Обратный трубопровод

Примеры установки смотрите в Руководстве № 4 - Гидравлическая балансировка с использованием регуляторов перепада давления.

STAF – STAF – смотрите рекламный каталог “STAF, STAF-SG”.

Подбор

На графике показан минимальный перепад давления, требуемый для того, чтобы клапан STAP находился в пределах рабочего диапазона при различных расходах.



Пример:
Требуемый расход 25 000 л/ч, ΔpL = 34 кПа и располагаемый перепад давления ΔH = 85 кПа.

1. Требуемый расход (q) 25 000 л/ч.

2. Находим перепад давления $\Delta pV_{мин}$ низ диаграммы.

DN 65 $\Delta pV_{мин}$ = 48 кПа
DN 80 $\Delta pV_{мин}$ = 21 кПа
DN 100 $\Delta pV_{мин}$ = 5 кПа

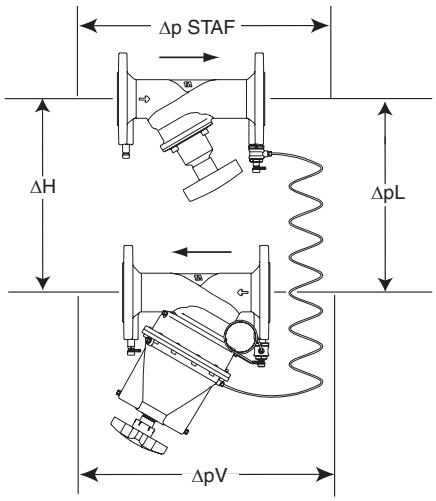
3. Проверим, чтобы ΔpL находился в пределах заданного диапазона регулирования для этих диаметров.

4. Расчитаем необходимый перепад давлени $\Delta H_{мин}$. При 25 000 л/ч и полностью открытом клапане STAF перепад давления для DN 65 = 9 кПа, DN 80 = 4 кПа и DN 100 = 2 кПа.

$$\Delta H_{мин} = \Delta p_{STAF} + \Delta pL + \Delta pV_{мин}$$

DN 65: $\Delta H_{мин}$ = 9 + 34 + 48 = 91 кПа
DN 80: $\Delta H_{мин}$ = 4 + 34 + 21 = 59 кПа
DN 100: $\Delta H_{мин}$ = 2 + 34 + 5 = 41 кПа

5. Для оптимизации регулирующей функции клапана STAP выберем наименьший подходящий клапан, в нашем случае DN 80.
(DN 65 не подходит, так как $\Delta H_{мин}$ = 91 кПа, в то время как располагаемый перепад давления составляет только 85 кПа).



$\Delta H = \Delta p_{STAF} + \Delta pL + \Delta pV$

Для подбора регулятора STAP компания IMI Hydronic Engineering рекомендует использовать программное обеспечение HySelect, которое можно загрузить с сайта www.imi-hydronic.com.

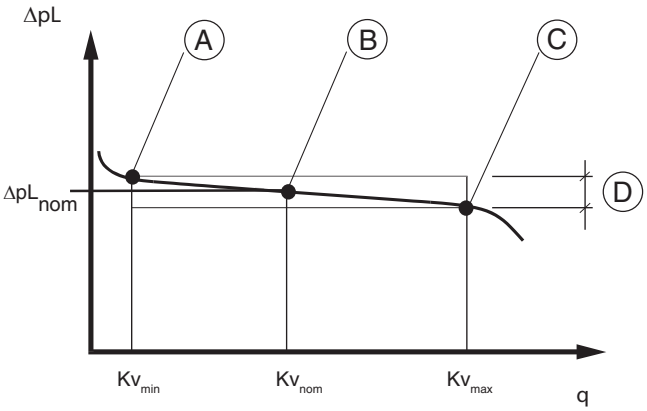
Рабочий диапазон

	$Kv_{мин}$	$Kv_{ном}$	$Kv_{м}$	$q_{макс}$ [м³/ч]
DN 65	1,4	25	36	25,5
DN 80	2,2	38	55	38,9
DN 100	4,4	77	110	77,8

Kv_{min} = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и минимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования (+25%).
Kv_{nom} = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и степени открытия, соответствующей середине диапазона пропорционального регулирования (ΔpL_{nom}).
Kv_{m} = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и максимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования (-25%).

Внимание! Расход в системе зависит от сопротивления, т.е. Kv_C:

$$q_C = Kv_C \sqrt{\Delta pl}$$



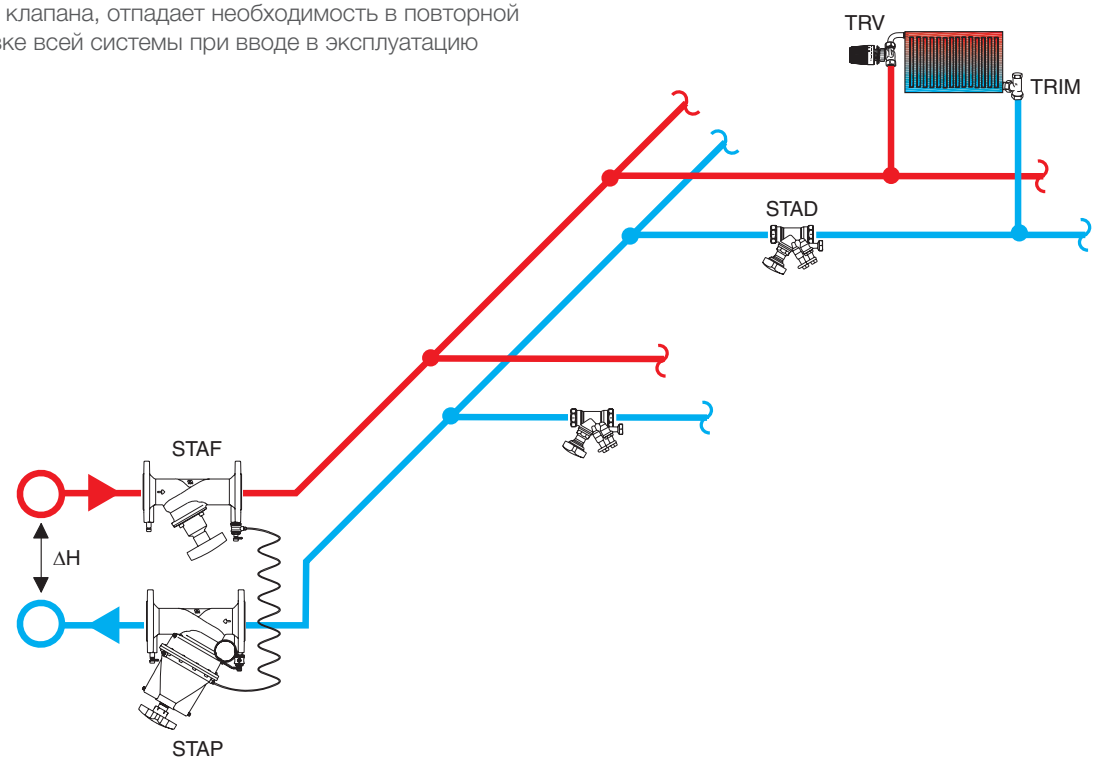
A. $Kv_{мин}$
B. $Kv_{ном}$ (Заводская настройка)
C. $Kv_{м}$
D. Рабочий диапазон $\Delta pL_{ном}$ ±25%

Пример использования

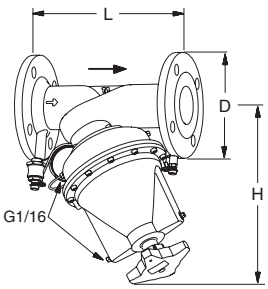
Стабилизация перепада давления на стояке при помощи балансировочных клапанов (“Метод модульных клапанов”)

“Метод модульных клапанов” применим при поэтапном вводе установки в эксплуатацию. Установите по одному регулятору перепада давления на каждый стояк, при этом каждый STAP будет регулировать один модуль. STAP поддерживает стабильным перепад давления на подъемные стояке. STAD(STAF), установленный в последующих контурах, предотвращает избыточный расход. Благодаря STAP, работающему в качестве модульного клапана, отпадает необходимость в повторной балансировке всей системы при вводе в эксплуатацию нового модуля. Не требуется наличие балансировочных клапанов на главном трубопроводе (кроме диагностических целей), поскольку модульные клапаны распределяют давление между стояками.

- STAP уменьшает значительное и переменное ΔH до приемлемого и стабильного Δp_L.
- Заданное значение Kv в STAD(STAF) ограничивает расход в каждом контуре.
- STAF используется для измерения расхода, закрытия и присоединения капиллярной трубки.



Артикулы изделий



Клапаны с фланцами

Капиллярная трубка длиной 1 м и переходной штуцер с запорной функцией в комплекте.

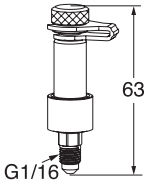
PN 16, ISO 7005-2

DN	Количество отверстий под болты	D	L	H	Kv_m	кг	№ изделия
20-80 кПа							
65	4	185	290	321	36	22	52 265-065
80	8	200	310	337	55	24	52 265-080
100	8	220	350	350	110	29	52 265-090
40-160 кПа							
65	4	185	290	321	36	22	52 265-165
80	8	200	310	337	55	24	52 265-180
100	8	220	350	350	110	29	52 265-190

→ = Направление потока

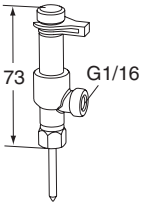
Kv_m = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и максимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования (-25%).

Аксессуары



Измерительный штуцер STAP

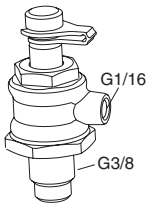
№ изделия
52 265-205



Измерительный штуцер, двухходовой

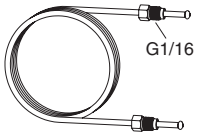
Для соединения с капиллярной трубкой при одновременном использовании с измерительным оборудованием IMI Hydronic Engineering.

№ изделия
52 179-200



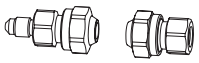
Штуцер с запиранием для капиллярной трубки

№ изделия
52 265-206



Капиллярная трубка

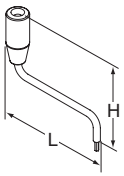
L	№ изделия
1 м	52 265-301



Удлинитель для капиллярной трубки

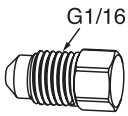
Укомплектован патрубками для 6 мм трубки

№ изделия
52 265-212



Настроечный инструмент Δp_L

L	H		№ изделия
207	72	5 мм	52 265-304



Заглушка

Выпуск воздуха

№ изделия
52 265-302

TA-PILOT-R

TA-PILOT-R - высокоэффективный регулятор перепада давления, предназначенный для поддержания заданного уровня давления на потребителе. Регулятор TA-PILOT-R помогает поддерживать необходимые условия для работы регулирующих клапанов, снижая риск возникновения шума на регулирующих клапанах и, в результате, простота балансировки и ввода в эксплуатацию. Непревзойденная точность и компактность регулятора TA-PILOT-R делают его особенно удобным для использования.

Ключевые особенности

> **Простая настройка и установка**
Регулятор имеет малый вес и компактные размеры

> **Точный и высокопроизводительный регулятор перепада давления**
Непревзойденная точность настройки благодаря использованию технологии PILOT

> **Измерительные штуцеры контроля и диагностики**
Уникальные возможности отслеживать показания всей системы для своевременной настройки и упрощения процесса балансировки.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.
Для установки на обратном трубопроводе.

Функция:
Регулирование перепада давления
Настраиваемая величина перепада давления
Измерение (ΔpL)

Диапазон размеров:
DN 65-200

Номинальное давление:
PN 16 и PN 25

Макс. дифференциальное давление (ΔpV):
1200 кПа

Диапазон настроек:
10* - 50 кПа
30* - 150 кПа
80* - 400 кПа
*) Заводские настройки

Класс герметичности:
Непроницаемое уплотнение.

Температура:
Макс. рабочая температура:
- с измерительными штуцерами, стандарт: 120°C
- с измерительными штуцерами, двойной защитой: 150°C

Мин. рабочая температура: -20°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь.
(Для консультации по возможности использования клапанов в системах с другими средами обратитесь в офис IMI Hydronic Engineering)

Материал:
Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400.
Корпус регулятора Pilot: AMETAL®
Уплотнение О-образное: EDPM
Уплотнение седла: EPDM/ Нержавеющая сталь
Механизм штока: Нержавеющая сталь и латунь
Мембрана: EPDM
Пружина: Нержавеющая сталь
Винты и гайки: Нержавеющая сталь

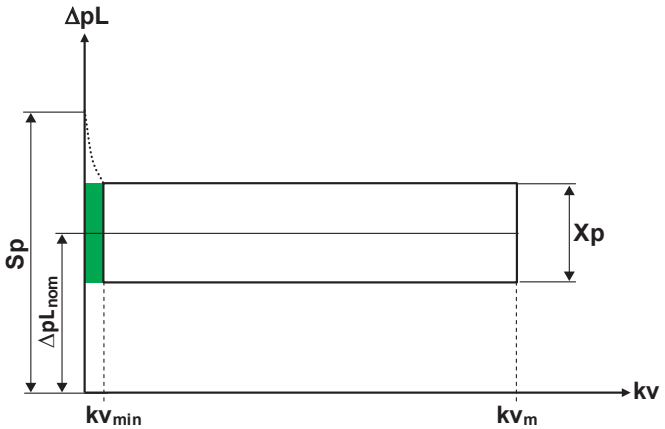
AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Обработка поверхностей:
Корпус клапана: Окраска методом электрофореза.
Корпус регулятора Pilot: без окраски

Маркировка:
TA, IMI, DN, PN, Kvs, $T_{min/max}$, серийный номер, материал корпуса и указатель направления потока, табличка, ΔpL диапазон.
Цвет колпачка в верхней части клапана :
10-50 kPa: синий
30-150 kPa: оранжевый
80-400 kPa: серый
CE-маркировка:
DN 65-125: CE
DN 150-200: CE 1370 *
*) Уполномоченный орган.

Фланцы:
PN 16, PN 25: Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21.
Длина в соответствии с EN 558 серия 3.

Рабочий диапазон



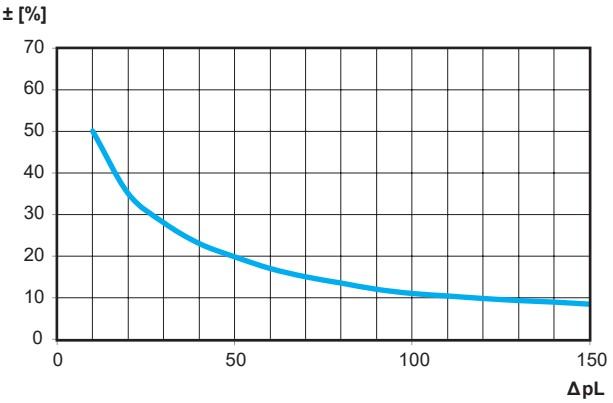
Sp = увеличение ΔpL в кПа при регулировании перепада давления в диапазоне расходов от Kv_{min} до нуля.
Kv_{min} = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и минимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования.
Kv_m = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и максимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования.
q_{max} ($q_{макс}$) = максимально рекомендуемый расход через регулятор.
ΔpL_{nom} = среднее значение ΔpL в диапазоне пропорционального регулирования.
Xp = диапазон пропорционального регулирования в кПа для ΔpL.
ΔH = Доступный перепад давления.
Δp = Перепад давления на клапане.
q = Фактический измеренный расход.

DN		65	80	100	125	150	200
Sp [кПа]	ΔH = 0-400 кПа	45					
	ΔH = 400-1200 кПа	65					
Kv_{min}		4					
Kv_m		75	110	180	270	400	600
q_{max} [м³/ч]		53	78	127	191	283	424

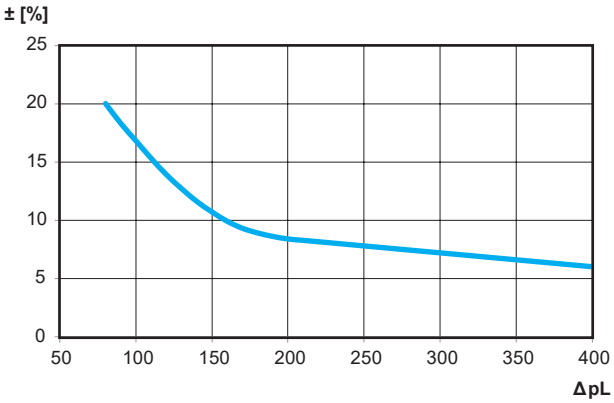
Примечание: Ниже $Kv_{мин}$ используйте расширительный бак для стабильного регулирования. Если Sp находится в диапазоне пропорционального регулирования, диапазон пропорционального регулирования действует до Kv = 0.

Максимальный диапазон пропорционального регулирования ±% от ΔpL_{nom}

Диапазон настройки
10-50 / 30-150 кПа



80-400 кПа

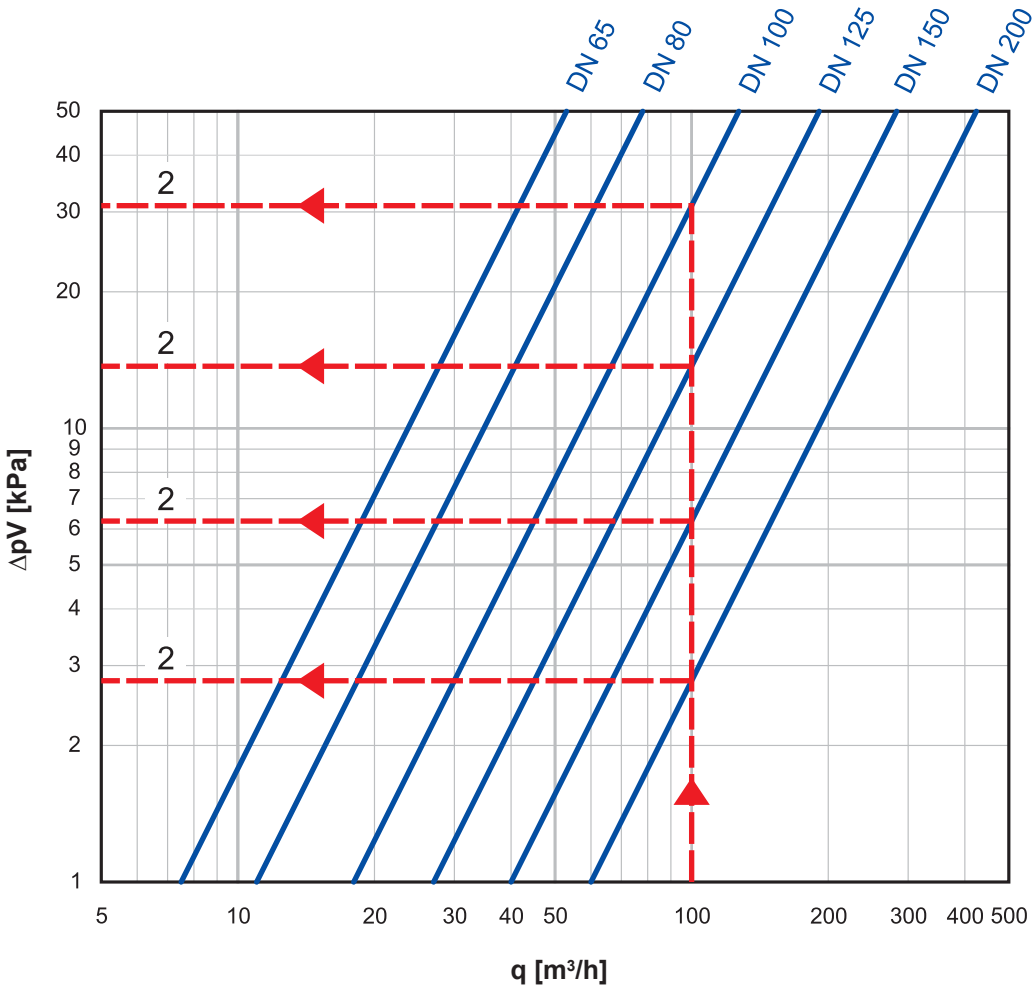


Шумы

Для устранения шумов в системе требуется правильно установить клапан и обеспечить деаэрацию воды.

Подбор

Диаграмма показывает самые низкие значения перепада давления для TA-PILOT-R в пределах рабочего диапазона, при разных расходах.



Пример:
Требуемый расход 100 м³/ч, ΔpL = 60 кПа и располагаемый перепад давления ΔH = 80 кПа.

1. Требуемый расход (q) 100 м³/ч.

2. Находим минимальный перепад давления $\Delta pV_{мин}$ из диаграммы.

DN 100 $\Delta pV_{мин}$ = 31 кПа
DN 125 $\Delta pV_{мин}$ = 14 кПа
DN 150 $\Delta pV_{мин}$ = 6 кПа
DN 200 $\Delta pV_{мин}$ = 2,8 кПа

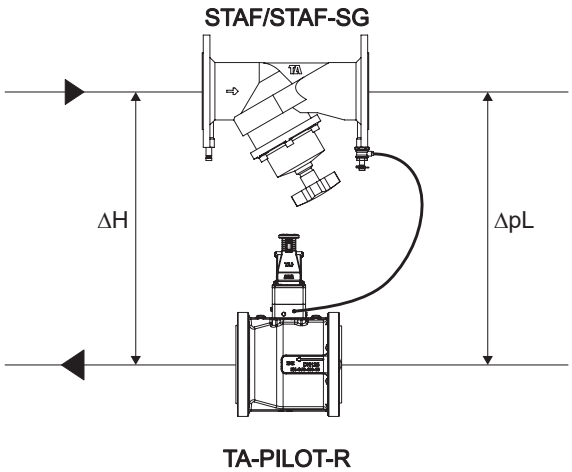
3. Проверим, чтобы ΔpL находился в пределах заданного диапазона регулирования для этих диаметров.

4. Расчитаем необходимый перепад давлени $\Delta H_{мин}$.
При 100 м³/ч и полностью открытом клапане STAF перепад давления для DN 100 = 28 кПа, DN 125 = 11 кПа, DN 150 = 6 кПа и DN 200 = 2 кПа.

$$\Delta H_{мин} = \Delta pV_{STAF} + \Delta pL + \Delta pV_{мин}$$

DN 100: $\Delta H_{мин}$ = 28 + 60 + 31 = 119 кПа
DN 125: $\Delta H_{мин}$ = 11 + 60 + 14 = 85 кПа
DN 150: $\Delta H_{мин}$ = 6 + 60 + 6 = 72 кПа
DN 200: $\Delta H_{мин}$ = 2 + 60 + 2,8 = 64,8 кПа

5. Для оптимизации регулирующей функции клапана TA-PILOT-R выберем наименьший подходящий клапан, в нашем случае DN 150.
(DN 100 и DN 125 не подходит, так как $\Delta H_{мин}$ = 119 и 85 кПа, в то время как располагаемый перепад давления составляет только 80 кПа).



Для подбора регулятора компания IMI Hydronic Engineering рекомендует использовать программное обеспечение HySelect, которое можно загрузить с сайта www.imi-hydronic.com.

Когда использовать расширительный бак

Пример:
Дано:
Минимальный расход $q_{мин}$ = 6 м³/ч
Перепад давления на нагрузке ΔpL = 200 кПа
Доступный перепад давления при минимальном расходе $\Delta H_{макс}$ = 300 кПа

1. Расчитываем $Kv_{мин}$ для $q_{мин}$ на $\Delta H_{макс}$.

$$Kv_{мин} = 10 \cdot q_{мин} / \sqrt{(\Delta H_{макс} - \Delta pL)}$$

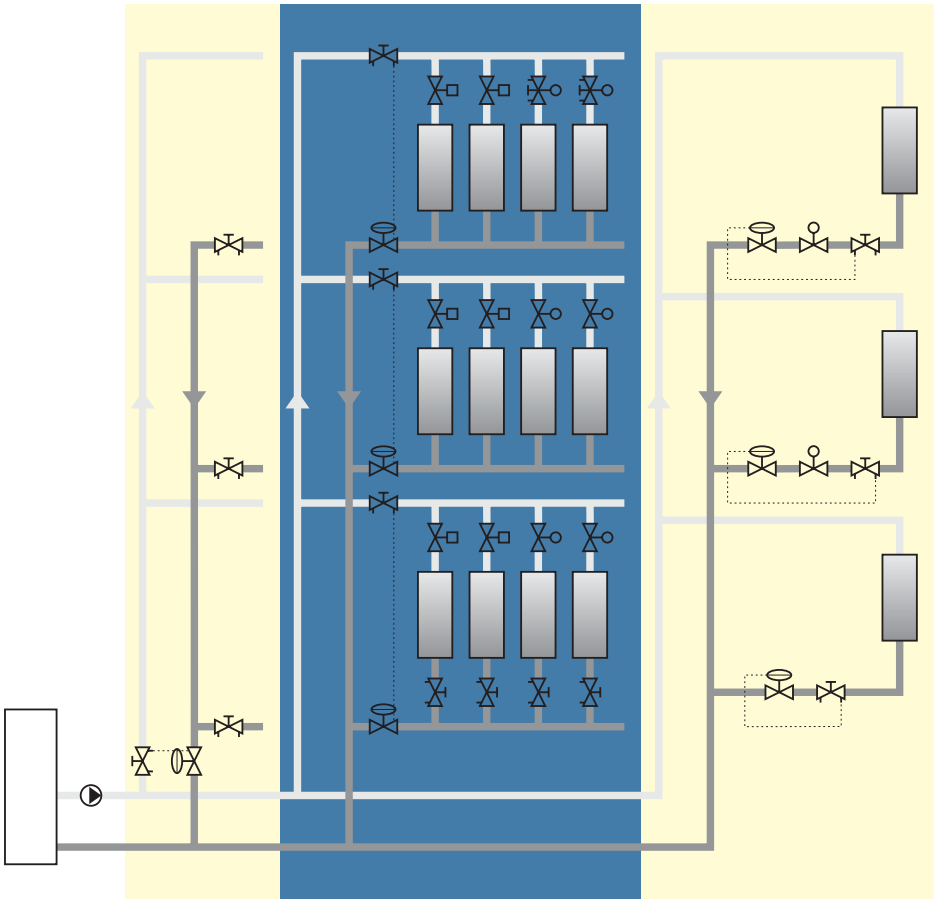
$$Kv_{мин} = 10 \cdot 6 / \sqrt{(300-200)} = 6$$

$Kv_{мин}$ **выше 4**.
Расширительный бак **не требуется**.

$$Kv = 10 \cdot \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ (q [м³/ч]; Δp [кПа])

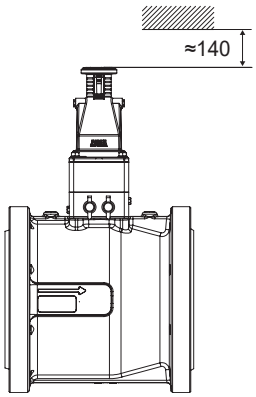
Установка

Пример использования

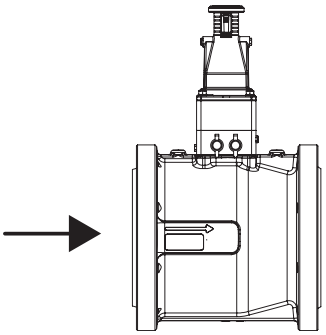


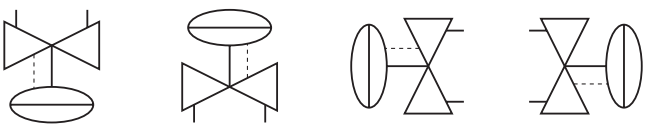
Установка клапана

Необходимо предусмотреть примерно 140 мм свободного пространства над клапаном.



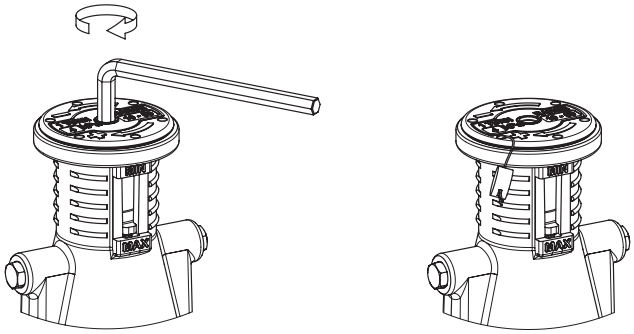
Направление потока





Принцип действия

Настройка



1. Используйте 5 мм шестигранный ключ для настройки. Поверните по часовой стрелке для увеличения значения, смотрите “Таблица настроек” и “кПа/оборот”. Каждое ребро на корпусе пилот соответствуют различным настройкам в “Таблица настроек”.
2. Защитите настройку от несанкционированного вмешательства, если требуется.

Таблица настроек

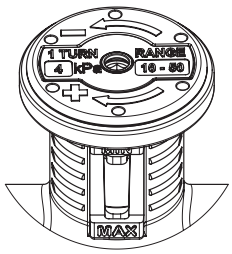
		[кПа]		
		10-50	30-150	80-400
MIN (мин)	0	10*	30*	80*
–	2,5	20	60	160
–	5	30	90	240
–	7,5	40	120	320
MAX (макс)	10	50	150	400

*) Заводская настройка.

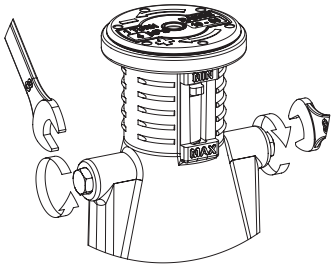
кПа/оборот

10-50	30-150	80-400
4 кПа	12 кПа	32 кПа

кПа / поворот также отмечены на верхней части пилота.

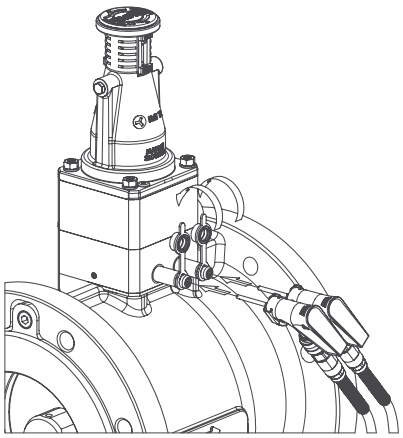


Выпуск воздуха



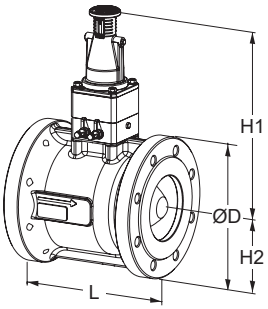
Для удаления воздуха, необходимо открыть верхний винт.
ВНИМАНИЕ! Максимально 2 поворота на открытие.

Измерение ΔpL



Подключите балансировочный или измерительный прибор IMI TA к измерительным ниппелям и измерьте ΔpL.

Артикулы изделий – Макс. 150°C (дополнительная защита измерительных штуцеров)



Клапаны с фланцами

Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21.
Капиллярная трубка (Ø6 mm) длиной 1,2 м, подключение капиллярной трубки Ø6xR1/4 и Штуцер с запиранием для капиллярной трубки Ø6xG3/8 в комплекте.

PN 16

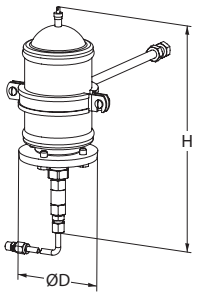
DN	D	L	H1	H2	Kv_m	q_{max} [m³/h]	Kg	№ изделия
10-50 kPa								
65	185	190	274	93	75	53	18	23121-2112-065
80	200	203	281	100	110	78	21	23121-2112-080
100	220	229	303	110	180	127	32	23121-2112-100
125	250	254	313	125	270	191	42	23121-2112-125
150	285	267	331	143	400	283	56	23121-2112-150
200	340	292	361	170	600	424	83	23121-2112-200
30-150 kPa								
65	185	190	274	93	75	53	18	23121-2122-065
80	200	203	281	100	110	78	21	23121-2122-080
100	220	229	303	110	180	127	32	23121-2122-100
125	250	254	313	125	270	191	42	23121-2122-125
150	285	267	331	143	400	283	56	23121-2122-150
200	340	292	361	170	600	424	83	23121-2122-200
80-400 kPa								
65	185	190	274	93	75	53	18	23121-2132-065
80	200	203	281	100	110	78	21	23121-2132-080
100	220	229	303	110	180	127	32	23121-2132-100
125	250	254	313	125	270	191	42	23121-2132-125
150	285	267	331	143	400	283	56	23121-2132-150
200	340	292	361	170	600	424	83	23121-2132-200

PN 25

DN	D	L	H1	H2	Kv_m	q_{max} [m³/h]	Kg	№ изделия
10-50 kPa								
65	185	190	274	93	75	53	18	23121-2212-065
80	200	203	281	100	110	78	21	23121-2212-080
100	235	229	303	118	180	127	34	23121-2212-100
125	270	254	313	135	270	191	45	23121-2212-125
150	300	267	331	150	400	283	59	23121-2212-150
200	360	292	361	180	600	424	87	23121-2212-200
30-150 kPa								
65	185	190	274	93	75	53	18	23121-2222-065
80	200	203	281	100	110	78	21	23121-2222-080
100	235	229	303	118	180	127	34	23121-2222-100
125	270	254	313	135	270	191	45	23121-2222-125
150	300	267	331	150	400	283	59	23121-2222-150
200	360	292	361	180	600	424	87	23121-2222-200
80-400 kPa								
65	185	190	274	93	75	53	18	23121-2232-065
80	200	203	281	100	110	78	21	23121-2232-080
100	235	229	303	118	180	127	34	23121-2232-100
125	270	254	313	135	270	191	45	23121-2232-125
150	300	267	331	150	400	283	59	23121-2232-150
200	360	292	361	180	600	424	87	23121-2232-200

Kv_m = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и максимальной степени открытия, соответствующей диапазону пропорционального регулирования.

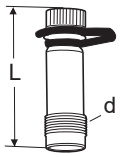
Дополнительное оборудование



Расширительный бак
Для рабочей зоны меньше Kv = 4.
Капиллярная трубка (Ø6 mm) длиной 1,2 м и подключение капиллярной трубки Ø6xR1/4 в комплекте.
Заводская настройка 3 бар.

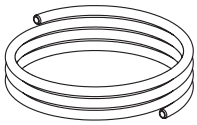
H	D	№ изделия
266	90	23124-2542-001

Аксессуары



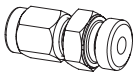
Измерительные штуцеры
Макс. 120°C (кратковременно 150°C)
AMETAL®/EPDM

d	L	№ изделия
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015



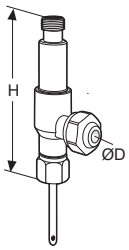
Капиллярная трубка
Ø6 мм
1 шт, в комплекте с TA-PILOT-R.

L [м]	№ изделия
1,2	52 759-215



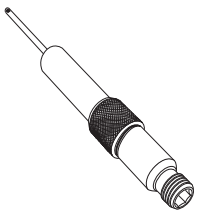
Подключение капиллярной трубки
Для трубки Ø6 мм с присоединением R1/4 или R1/8.
1 шт 6xR1/4, в комплекте с TA-PILOT-R.

	№ изделия
6xR1/4	52 759-201
6xR1/8	52 759-213



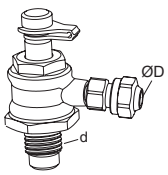
Измерительный штуцер, двухходовой
Для соединения с капиллярной трубкой при одновременном использовании с измерительным оборудованием IMI TA.
Для подключения к клапану STAF/STAF-SG.
Может быть установлен в процессе эксплуатации.

D	H	№ изделия
6	68	52 179-206



Измерительный штуцер, удлинитель 60 мм
Может быть установлен без дренажа системы.
AMETAL®/Нержавеющая сталь/EPDM

L	№ изделия
60	52 179-006



Штуцер с запиранием для капиллярной трубки
Для замены измерительного штуцера на STAF/STAF-SG.
1 шт G3/8, в комплекте с TA-PILOT-R.

d	D	Для DN	№ изделия
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208

DA 516, DAF 516

Регулятор перепада давления с изменяемой настройкой
Данные компактные регуляторы перепада давления для систем тепло- и холодоснабжения особенно эффективны в системах с высокими температурами и/или перепадами давления. Они подходят для применения в первичных и вторичных контурах систем централизованного теплоснабжения и холодоснабжения. Корпус из ковкого чугуна и электрофоретическая окраска обеспечивают высокую коррозионную стойкость.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения с переменным расходом.
DA 516: Для установки на обратном трубопроводе.
DAF 516: Для установки в подающем трубопроводе.

Функция:
Регулирование перепада давления в системе.

Диапазон размеров:
DN 15-125

Номинальное давление:
PN 25
DN 100-125: PN 16 и PN 25

Макс. дифференциальное давление (ΔpV):
1600 кПа = 16 бар

Диапазон настроек:
Настраиваемый перепад давления в контуре:
DN 15-125: 5-30 кПа, 10-60 кПа, 10-100 кПа и 60-150 кПа.
Заводские настройки:
DN 15-50: Максимальное значение (30, 60, 100 или 150 кПа соответственно).
DN 65-125: Среднее значение (~18, ~35, ~55 или ~105 кПа соответственно).

Температура:
Макс. рабочая температура:
- с измерительными штуцерами: 120°C
- без измерительного штуцера: 150°C
Мин. рабочая температура: -10°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь.

Материал:
Корпус клапана: Ковкий чугун EN-GJS-400.
Мембраны и прокладки: EPDM (тройной этилен-пропиленовый каучук).
Регулировочное кольцо: DN 15-50 из полифениленсульфидной смолы Ryton PPS, DN 65-125 R St 37-2 из стали.

Обработка поверхностей:
Окраска методом электрофореза.

Маркировка:
TA, DN, PN, материал, Kvs, Δp и указатель направления потока.

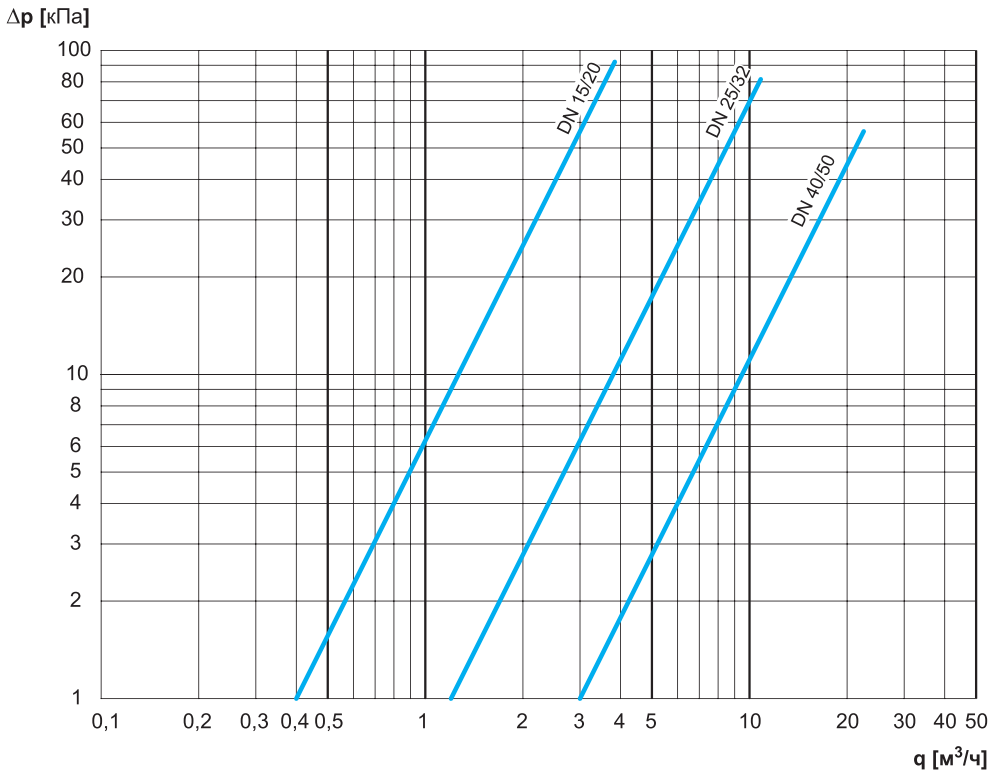
Резьбовое соединение:
DN 15-50: Согласно требованиям ISO 228.

Фланцы:
DN 15-50: Согласно требованиям EN-1092-2:1997, тип 16.
DN 65-125: Согласно требованиям EN-1092-2:1997, тип 21.

Подбор DA 516

1. В соответствии с диаграммой выберите самый маленький размер для заданного расхода.
2. Убедитесь в том, что доступное Δp выше перепада давления на клапане при заданном расходе.
Перепад давления можно либо найти на диаграмме, либо рассчитать на основании следующей формулы:

$$\Delta p = \left(\frac{q}{100 \times Kvs}\right)^2 \qquad [\text{кПа, л/ч}]$$

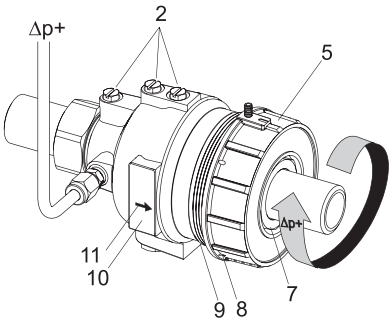


Установка

ВНИМАНИЕ: Корпус клапана не подлежит разборке.
При неправильном обращении возможны сбои в работе регулятора и проблемы, связанные с техникой безопасности.

Регулятор DA 516 устанавливается в обратном трубопроводе. Направление потока указано стрелкой (11) на табличке с паспортными данными клапана (10). Оптимальным положением является горизонтальное, с направленными вверх винтами для выпуска воздуха (2). Устанавливать фильтр рекомендуется перед клапаном. Соедините капиллярную трубку (Δp+, медь Ø6x1) с трубопроводом перед нагрузкой. При горизонтальном расположении трубопровода присоединяйте капиллярную трубку сбоку, чтобы избежать проникновения воздуха и грязи. При заполнении из корпуса необходимо выпустить воздух при помощи винтов для выпуска воздуха (2).
При проведении работ по приварке клапана его необходимо защитить от перегрева.
При использовании клапанов DN 15-50 необходимо повернуть регулировочное кольцо (5) по часовой стрелке до упора для того, чтобы получить доступ к гайке (7) на выпускной стороне.

Если на DA 516 установлен измерительный штуцер, для измерения перепада давления на нагрузке могут использоваться балансировочные приборы IMI Hydronic Engineering.



Капиллярная трубка
Перед началом эксплуатации необходимо установить капиллярную трубку. Другой конец капиллярной трубки соединяется с балансировочным клапаном STAD/STAF, или с любой другой подходящей точкой трубопровода.

Настройка

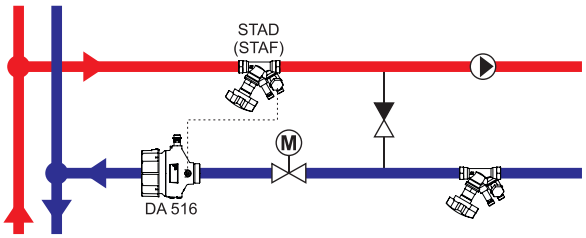
Перепад давления регулируется при помощи регулировочного кольца (5). Предварительно настроенное значение может быть опломбировано через соответствующие отверстия (см. позиции (8) и (9) пункта “Установка”).

DN	Количество поворотов	Δp [кПа] изменение за один поворот регулировочного ключа			
		5-30	10-60	10-100	60-150
15/20	10	2,6	5,1	9,3	9,3
25/32	14	1,8	3,6	6,6	6,6
40/50	15	1,7	3,3	6,0	6,0

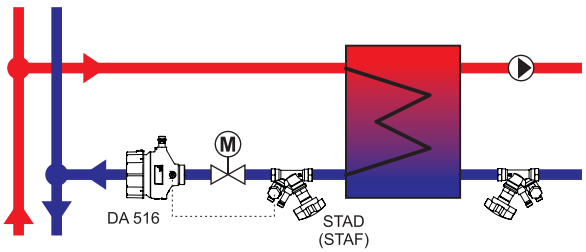
Измерение расхода и настройка Δp соотвественно.

Пример использования

Поддержка постоянного перепада давления через регулирующий клапан

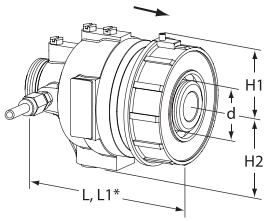


Насосное смешение
DA 516 должен быть установлен за регулирующим клапаном, а STAD (STAF) желательно установить в подводящем трубопроводе.



Теплообменник
DA 516 должен быть установлен за регулирующим клапаном, а STAD (STAF) - перед регулирующим клапаном, но за теплообменником.
STAD (STAF) может быть установлен в подводящем трубопроводе, однако при этом коэффициент управления (авторитет) клапана соответственно снижается.

DA 516 – Без измерительных штуцеров (макс. 150°C)



Наружная резьба
Резьба соответствует параметрам ISO 228. Присоединительные комплекты заказываются отдельно.
В комплект входит капиллярная трубка (Ø6): 1 200 мм
Соединительый комплект (G1/2 + G3/4) для капиллярной трубки (например для STAD) входит в комплект поставки.

PN 25

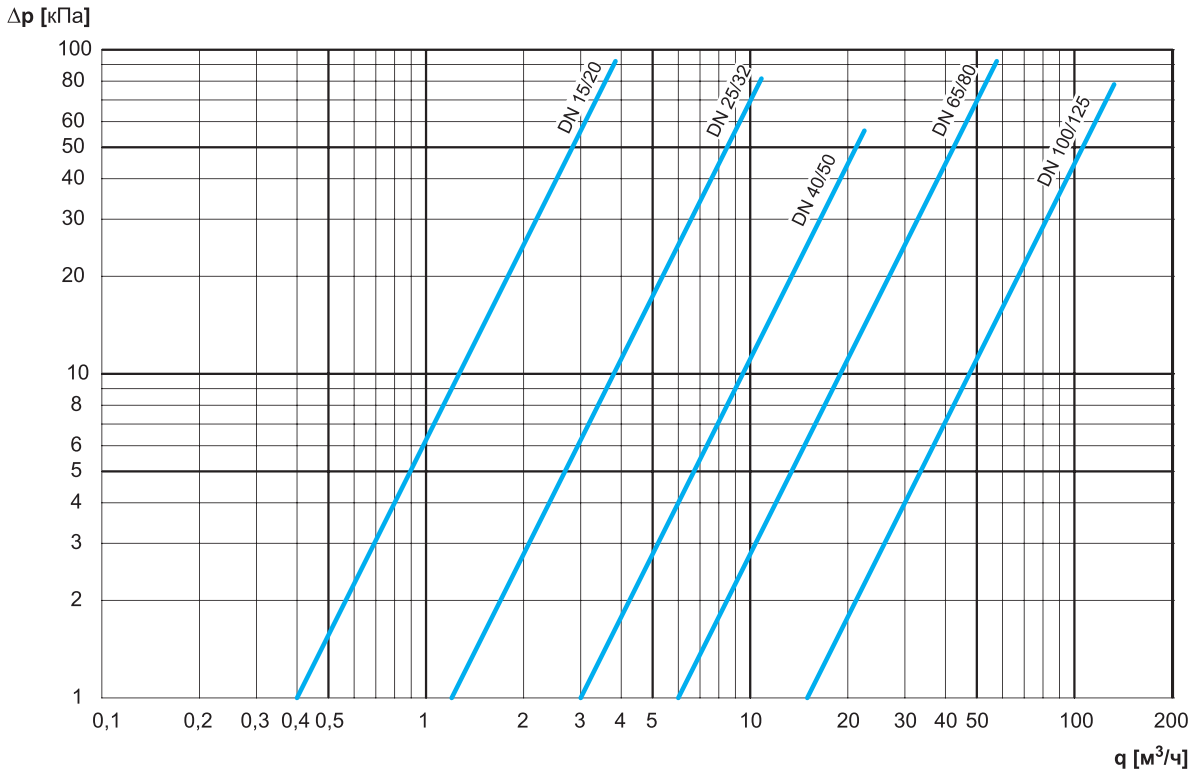
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kr	№ изделия
5-30 кПа								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 752-740
10-60 кПа								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 754-625
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 754-640
10-100 кПа								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-325
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-340
60-150 кПа								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-920
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-925
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-940

*) Длина, включая регулировочное кольцо.
Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
→ = Направление потока

Подбор DAF 516

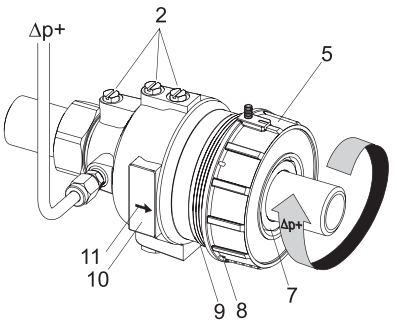
1. В соответствии с диаграммой выберите самый маленький размер для заданного расхода.
2. Убедитесь в том, что доступное Δp выше перепада давления на клапане при заданном расходе.
Перепад давления можно либо найти на диаграмме, либо рассчитать на основании следующей формулы:

$$\Delta p = \left(\frac{q}{100 \times Kvs}\right)^2 \qquad [кПа, л/ч]$$



Установка

DAF 516 устанавливается только на подающем трубопроводе. Направление потока указано стрелкой (11) на табличке с паспортными данными клапана (10). Оптимальным положением является горизонтальное, с направленными вверх винтами для выпуска воздуха (2). Устанавливать фильтр рекомендуется перед клапаном. Соедините капиллярную трубку (Δp+, медь Ø6x1) с трубопроводом перед нагрузкой. Соедините капиллярную трубку (Δp-, медь Ø6x1) с трубопроводом после нагрузки. При горизонтальном расположении трубопровода присоединяйте капиллярную трубку сбоку, чтобы избежать проникновения воздуха и грязи.
При заполнении из корпуса необходимо выпустить воздух при помощи винтов для выпуска воздуха (2).
При использовании клапанов DN 15-50 необходимо повернуть регулировочное кольцо (5) по часовой стрелке до упора для того, чтобы получить доступ к гайке (7) на выпускной стороне.
ВНИМАНИЕ: При проведении работ по приварке (DN 15-50) клапана его необходимо защитить от перегрева.



Капиллярная трубка
Перед началом эксплуатации необходимо установить капиллярную трубку.
- Капиллярная трубка (Δp-) соединяется с балансировочным клапаном STAD/STAF или любой подходящей точкой трубопровода **после** нагрузки.
- Капиллярная трубка (Δp+) соединяется с любой подходящей точкой трубопровода **перед** нагрузкой.

Настройка

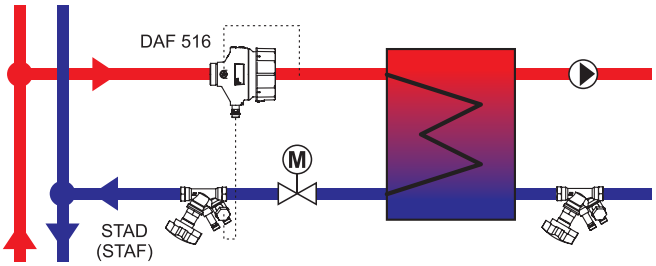
Перепад давления регулируется при помощи регулировочного кольца (5). Предварительно настроенное значение может быть опломбировано через соответствующие отверстия (см. позиции (8) и (9) пункта “Установка”).

DN	Количество поворотов	Δp [кПа] изменение за один поворот регулировочного ключа			
		5-30	10-60	10-100	60-150
15/20	10	2,6	5,1	9,3	9,3
25/32	14	1,8	3,6	6,6	6,6
40/50	15	1,7	3,3	6,0	6,0
65	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
80	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
100	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
125	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8

Измерение расхода и настройка Δp соотвественно.

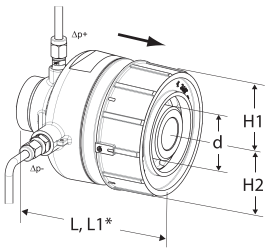
Пример использования

Поддержка постоянного перепада давления через регулирующий клапан



Теплообменник
DAF 516 должен быть установлен на подающем трубопроводе перед теплообменником, а STAD (STAF) - на обратном трубопроводе за регулирующим клапаном. DAF 516 тогда будет выполнять функцию регулятора перепада давления и функцию регулятора перепада давления “после себя”.

Артикулы изделий

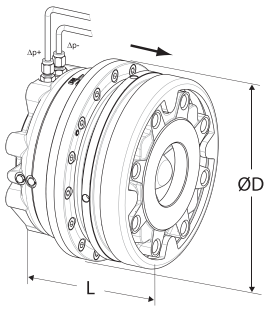


DN 15-50
Клапан с наружной резьбой – Присоединительные комплекты заказываются отдельно.
В комплект входят капиллярные трубки (Ø6): 2 x 1 200 мм
Соединительный комплект (G1/2 + G3/4) для капиллярной трубки (например для STAD) входит в комплект поставки.

PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kr	№ изделия
5-30 кПа								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 763-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 763-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 763-140
10-60 кПа								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 761-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 761-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 761-140
10-100 кПа								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 760-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 760-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 760-140
60-150 кПа								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 762-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 762-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 762-140

*) Длина, включая регулировочное кольцо.
Kvs = $м^3$/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
→ = Направление потока



DN 65-125
Клапаны с фланцами – не нуждаются в отдельных соединениях.
В комплект входят капиллярные трубки (Ø6): 2 x 1 500 мм
Соединительый комплект (G1/2 + G3/4) для капиллярной трубки (например для STAD/STAF) входит в комплект поставки.

PN 25 (DN 65-80 также подходит для фланцев PN 16)

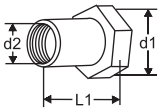
DN	D	L	Kvs	Kг	№ изделия
5-30 кПа					
65	210	160	60	18	52 763-165
80	210	160	60	18	52 763-180
100	320	254	150	58	52 763-190
125	320	254	150	58	52 763-191
10-60 кПа					
65	210	160	60	18	52 761-165
80	210	160	60	18	52 761-180
100	320	254	150	58	52 761-190
125	320	254	150	58	52 761-191
10-100 кПа					
65	210	160	60	18	52 760-165
80	210	160	60	18	52 760-180
100	320	254	150	58	52 760-190
125	320	254	150	58	52 760-191
60-150 кПа					
65	210	160	60	18	52 762-165
80	210	160	60	18	52 762-180
100	320	254	150	58	52 762-190
125	320	254	150	58	52 762-191

PN 16

DN	D	L	Kvs	Kг	№ изделия
5-30 кПа					
100	320	254	150	58	52 763-590
125	320	254	150	58	52 763-591
10-60 кПа					
100	320	254	150	58	52 761-590
125	320	254	150	58	52 761-591
10-100 кПа					
100	320	254	150	58	52 760-590
125	320	254	150	58	52 760-591
60-150 кПа					
100	320	254	150	58	52 762-590
125	320	254	150	58	52 762-591

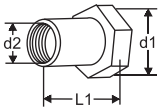
Kvs = $м^3$/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
→ = Направление потока

Соединения для DN 15-50



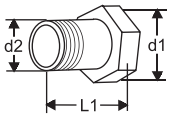
С внутренней резьбой
Резьба соответствует параметрам ISO 228
С гайками

d1	d2	L1*	№ изделия
G1	G1/2	26	52 759-015
G1	G3/4	32	52 759-020
G1 1/4	G1	47	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032
G2	G1 1/2	52	52 759-040
G2	G2	64,5	52 759-050



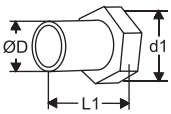
С внутренней резьбой Rc
Резьба соответствует параметрам ISO 7-1
С гайками

d1	d2	L1*	№ изделия
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



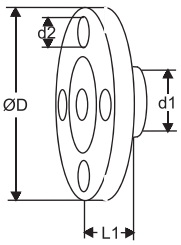
С внешней резьбой
Резьба соответствует параметрам ISO 7
С гайками

d1	d2	L1*	№ изделия
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



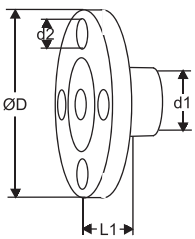
Для сварки
С гайками

d1	D	L1*	№ изделия
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



Фланцевое
Внимание! Подлежит использованию исключительно на **впускной стороне**.

d1	d2	D	L1*	№ изделия
G1	M12	95	10	52 759-515
G1	M12	105	20	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532
G2	M16	150	5	52 759-540
G2	M16	165	20	52 759-550

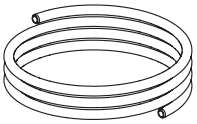


Фланцевое (удлиненное)
Внимание! Подлежит использованию исключительно на **выпускной стороне**.

d1	d2	D	L1*	№ изделия
G1	M12	95	47	52 759-615
G1	M12	105	47	52 759-620
G1 1/4	M12	115	62	52 759-625
G1 1/4	M16	140	62	52 759-632
G2	M16	150	72	52 759-640
G2	M16	165	72	52 759-650

*) Установочная длина (от поверхности уплотнителя до торца соединения).

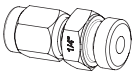
Аксессуары



Капиллярная трубка

Ø6 мм
2 шт, в комплекте с DAF 516.

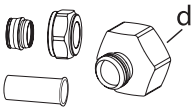
L [м]	№ изделия
1,2	52 759-215



Подключение капиллярной трубки

Для трубки Ø6 мм с присоединением R1/4.
1 шт, в комплекте с DAF 516.

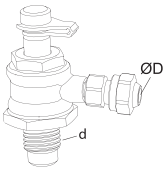
	№ изделия
6xR1/4	52 759-201



Соединительный комплект STAD

Используется при соединении клапана STAD с 6-миллиметровой капиллярной трубкой.
Состоит из 2 ниппелей (G1/2 и G3/4), 1 гайки (Ø6 мм), 1 уплотнительного конуса и 1 втулки - всё включено в комплект поставки DAF 516.

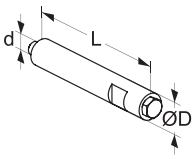
d	№ изделия
G1/2	52 762-006
G3/4	52 762-106



Штуцер с запиранием для капиллярной трубки

Для присоединения капиллярных труб Ø6 мм к STAF/STAF-SG.

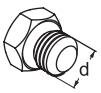
d	D	Для DN	№ изделия
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



Вентиляционный штуцер

Устанавливается при использовании изоляции.

d	D	L	№ изделия
M6	12	70	52 759-220



Заглушка

d	№ изделия
M6	52 759-211

TA-COMPACT-DP

TA-COMPACT-DP является идеальным решением для небольших контуров, возможность установить максимальное значение расхода и защитить регулирующие клапаны от слишком высокого дифференциального давления. TA-COMPACT-DP объединяет 5 функций: контроль перепада давления, балансировка, регулирование, диагностика и закрытие.

Ключевые особенности

> **Концепция 5 в 1 снижает затраты**
Установка одного клапана с 5 функциями снижает инвестиционные затраты и время на монтаж.

> **Экономия энергии и денег**
Сбалансированные и независимые по давлению контуры, предохраняют систему от перерасходов и слишком высокого энергопотребления.

> **Зональный контроль**
Контуры регулируемые по времени могут сэкономить до 20% энергии.

> **Защита от шума**
Контроль перепада давления предохраняет регулирующие клапаны от слишком высоких перепадов давления.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

Функции:
Предварительная настройка (макс. расход)
Регулирование перепада давления
Регулирование
Измерение (ΔH, T, q)
Изоляция (для использования при обслуживании системы – смотрите “Класс герметичности”)

Диапазон размеров:
DN 10-25

Номинальное давление:
PN 16

Перепад давления (ΔH):
Макс. перепад давления ($\Delta H_{макс}$):
400 кПа = 4 бар
Мин. перепад давления ($\Delta H_{мин}$):
DN 10: 20 кПа = 0,20 бар
DN 15: 18 кПа = 0,18 бар
DN 20: 21 кПа = 0,21 бар
DN 25: 25 кПа = 0,25 бар
(Действительно для наиболее востребованных настроект. Другие настройки требует ΔH ниже. Проверьте на графике “Подбор” или используя приложение HySelect.)
ΔH_{max} = максимальное допустимый перепад давления в контуре для выполнения всех заявленных характеристик.
ΔH_{min} = минимально необходимый перепад давления в контуре, для надлежащего контроля перепада давления.

Диапазон настроек:
Рекомендуемые параметры настроек. Для получения более подробной информации см. “Подбор”.
(ΔpL 10 кПа)
DN 10: 16-71 л/ч
DN 15: 60-300 л/ч
DN 20: 160-840 л/ч
DN 25: 280-1500 л/ч

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -20°C

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).

Ход штока:
4 мм

Класс герметичности:
Протечка ≤ 0,01% от макс. рекомендуемого расхода (настройка 10) в правильном направлении потока. (Класс IV согласно EN 60534-4).

Характеристика:
Линейная, лучше всего подходит on/off регулирование.

Материал:
Корпус клапана: AMETAL®
Вставка клапана: AMETAL®
Конус клапана: Нержавеющая сталь
Шток: Нержавеющая сталь
Уплотнение штока: Кольцевое уплотнение из каучука EPDM
Вставка блока Δp: AMETAL®, PPS (полифенилсульфид)
Мембрана: EPDM и HNBR
Пружина: Нержавеющая сталь
Уплотнение О-образное: EPDM

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Маркировка:
TA, IMI, PN 16, DN и обозначающая направление потока.
Серая рукоятка: TA-COMPACT-DP, DN.

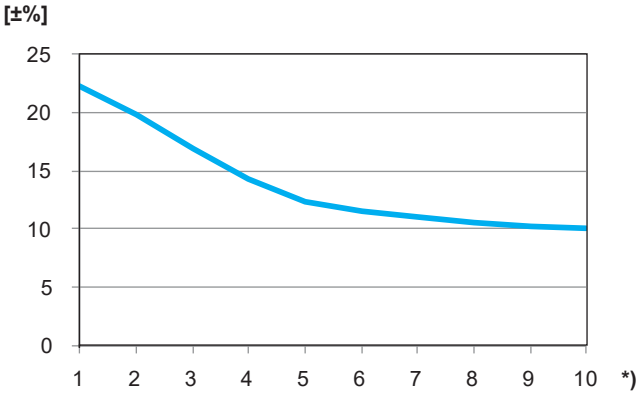
Соединение:
Наружная резьба выполнена в соответствии с ISO 228.

Соединение с приводом:
M30x1.5

Приводы:
См. отдельную информацию по EMO T.

Точность измерения

Максимальное отклонение расхода при разных значениях настройки



*) Настройка

Поправочные коэффициенты

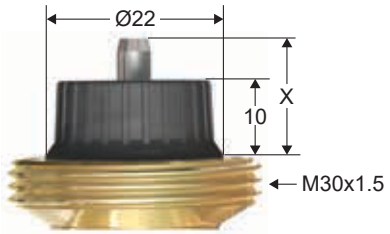
Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды (≤20 cSt = 3°E=100S.U.), следует лишь ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности. Однако, при низких температурах вязкость увеличивается и в клапанах может возникнуть ламинарное течение. Это вызывает увеличение отклонения измерений для небольших клапанов, малых величин настроек и низкого дифференциального давления. Корректировка этого отклонения может быть осуществлена при помощи программного обеспечения “HySelect” либо непосредственно в TA-SCOPE.

Шумы

Для устранения шумов в системе требуется правильно установить клапан и обеспечить деаэрацию воды.

Приводы

Привод EMO T
Дополнительную информацию о EMO T см. в отдельном каталоге.
Клапан TA-COMPACT-DP предназначен для работы с приводом EMO T. Для приводов сторонних производителей:
Рабочий диапазо: X (закрыт - полностью открыт)
= 11,6 - 15,8
Приводное усилие: мин 125 N (макс 500 N)



Компания IMI Hydronic Engineering не несет ответственность за точность регулирования при использовании приводов других брендов.

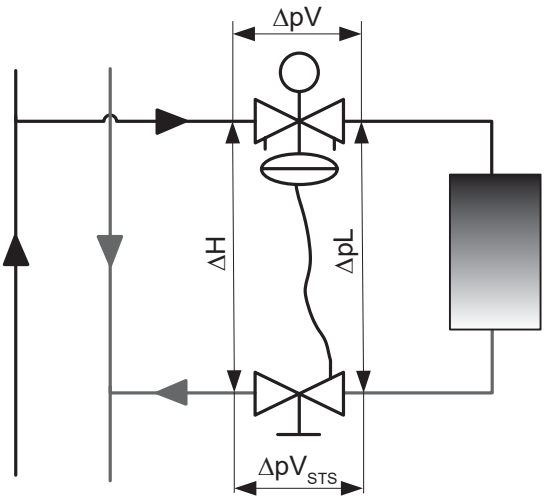
Максимально рекомендуемый перепад давления (ΔpV) для комплекта привод и клапан
Максимально рекомендуемый перепад давления на комплекте привод и клапан, для закрытия (ΔpV_{close}) и выполнения всех заявленных характеристик (ΔpV_{max}).

DN	EMO T * [кПа]
10	400
15	400
20	400
25	400

*) Приводное усилие 125 N.

ΔpV_{close} = Максимальный перепад давления при котором клапан может полностью закрыться из открытого положения с определенным усилием (привода), без протечек.
ΔpV_{max} = максимальное допустимый перепад давления в клапане для выполнения всех заявленных характеристик.

Подбор



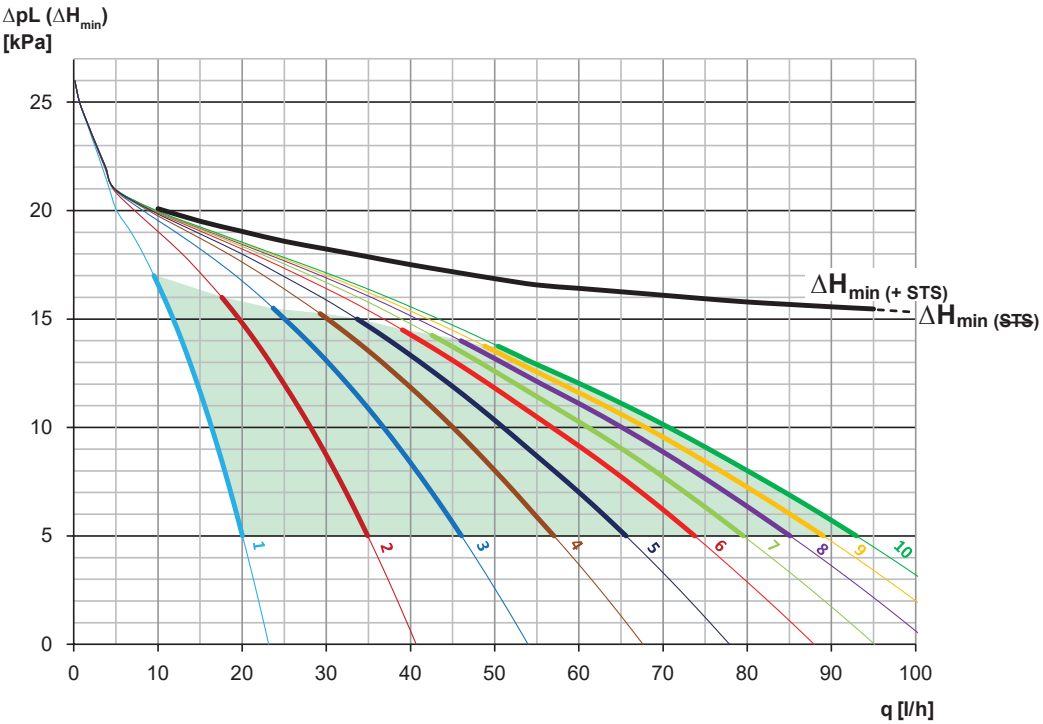
ΔpL = Перепад давления на нагрузке.
ΔH = Доступный перепад давления.
ΔH_{min} = минимально необходимый перепад давления в контуре, для надлежащего контроля перепада давления.

$\Delta H = \Delta pV + \Delta pL + \Delta pV_{STS}$

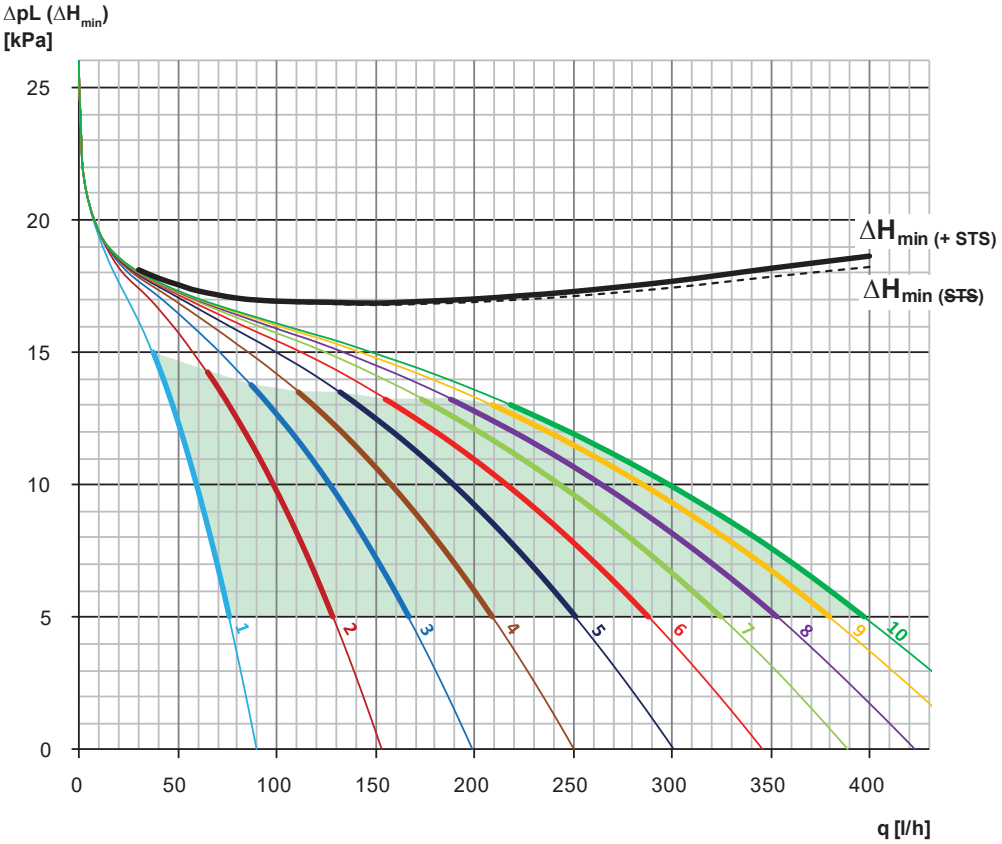
График

Цветные кривые (1-10) номинальный ΔpL для разных настроек (1-10) TA-COMPACT-DP в зависимости от расхода (q). Черная кривая это $\Delta H_{мин}$. в зависимости от расхода(q). Зеленая зона является областью рекомендуемых размеров.

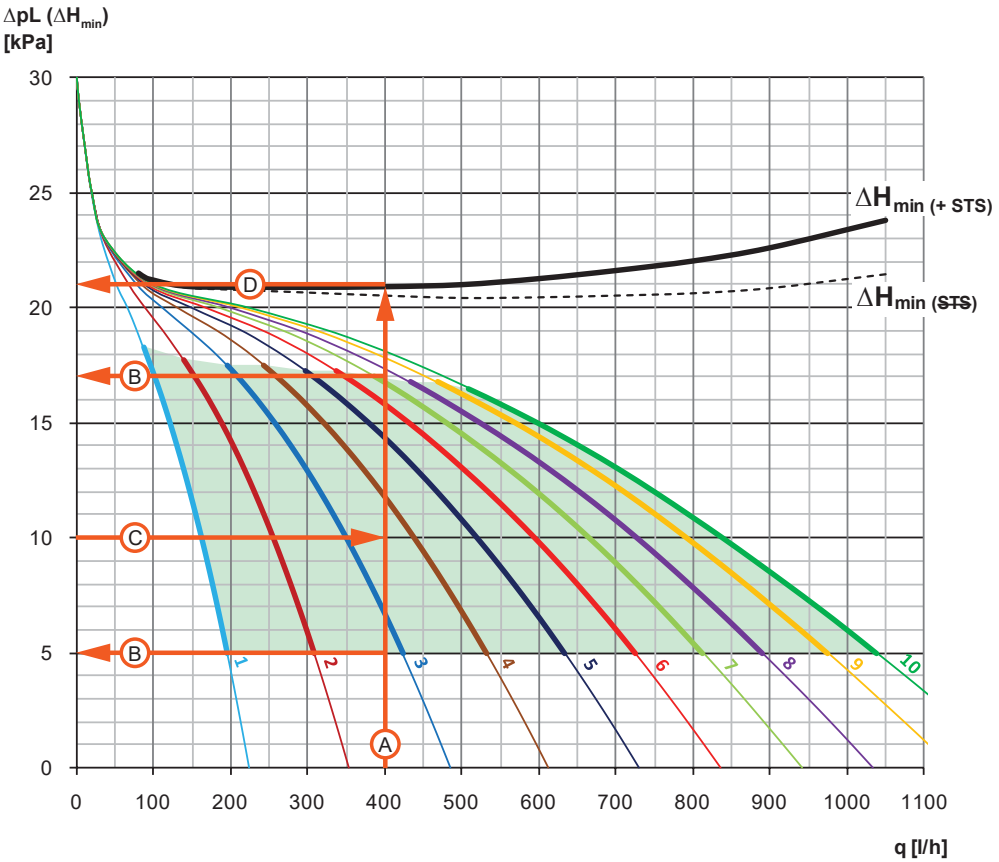
DN 10



DN 15



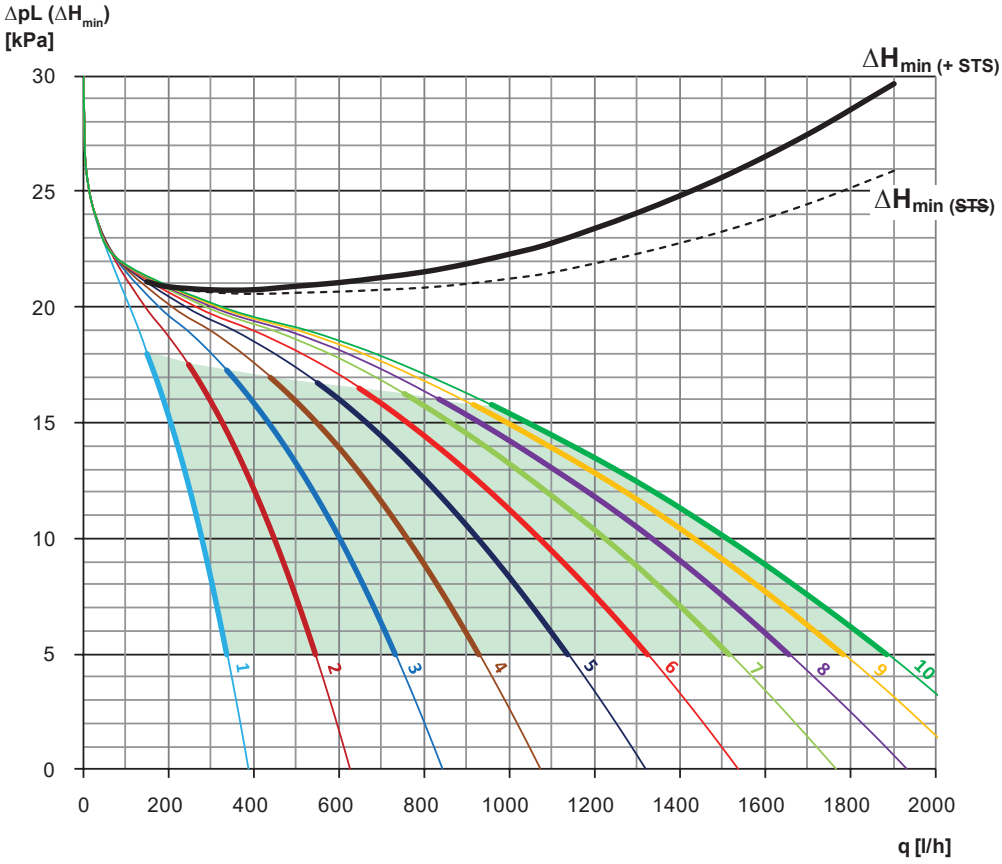
DN 20



Пример - DN 20
Проектный расход 400 л/ч и ΔpL 10 кПа.

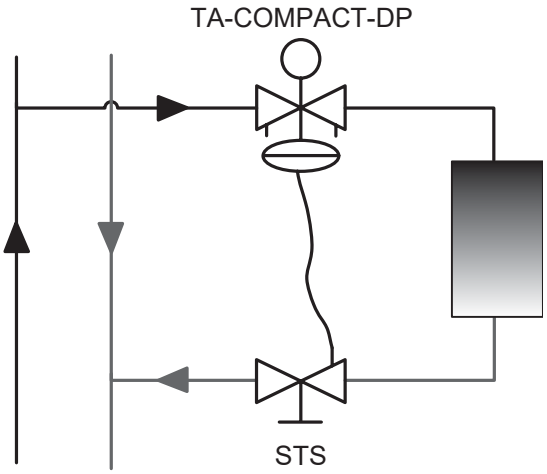
A. Проведите прямую вертикальную линию от требуемого расхода до черного кривой.
B. Эта линия пересекает зеленую зону по рекомендуемой настройке диапазона ΔpL, в этом случае 5-17 кПа.
C. Нарисуйте прямую горизонтальную линию от выбранных ΔpL, эта линия пересекает вертикальную линию A в точке установки. Если эта точка установки в двух установочных кривых, то оцените значения, в данном случае 3,6.
D. Проведите горизонтальную линию от места пересечения линии A с $\Delta H_{мин.}$, посмотрите требуемый $\Delta H_{мин.}$, в нашем случае 21 кПа (включая ΔpV на STS, пунктирная кривая без ΔpV на STS).

DN 25


ΔpL (ΔHmin)
[kPa]
30
25
20
15
10
5
0
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
q [l/h]
ΔHmin (+ STS)
ΔHmin (~~STS~~)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

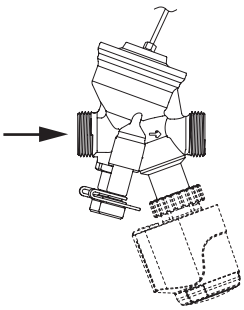
Установка

Пример использования



Примечание: капиллярная трубка должна быть подключена до запорного клапана (STS) что бы обеспечивать перекрытие на время обслуживания системы, см. “Закрытие” в разделе “Принцип действия”.

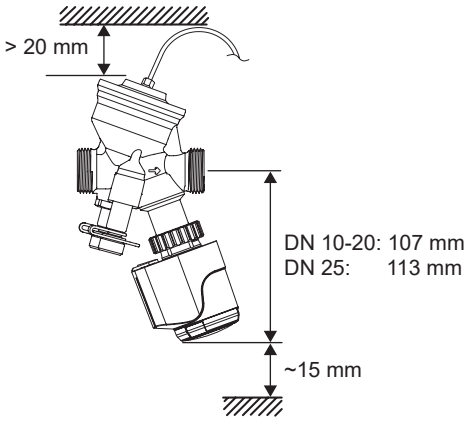
Направление потока



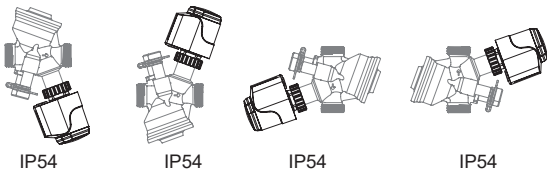
Примечание: Для правильной работы капиллярной трубки и мембраны из них должен быть удален воздух, см. “Выпуск воздуха” в разделе “Принцип действия”.

Монтаж капиллярной трубки и привода EMO T

Необходимо свободное пространство над приводом, как минимум 15 мм.
Необходимо свободное пространство над камерой с мембраной мин. 20 мм. что бы избежать перегиба капиллярной трубки.

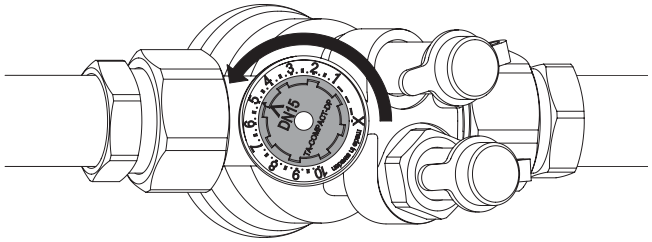


TA-COMPACT-DP + EMO T



Принцип действия

Настройка

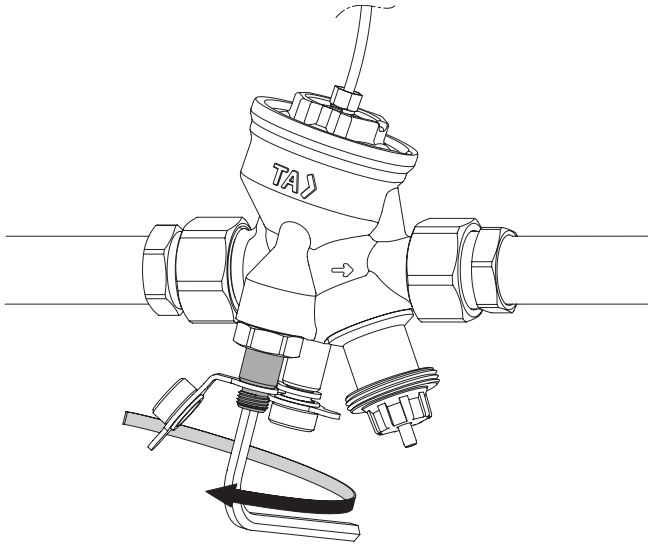


1. Поверните рукоятку для предварительной настройки на требуемое значение, например 5.0.

Измерение q

1. Снимите привод.
2. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.
3. Выберите в меню прибора соответствующую модель клапана, тип, размер и предварительную настройку; появятся данные по фактическому расходу.

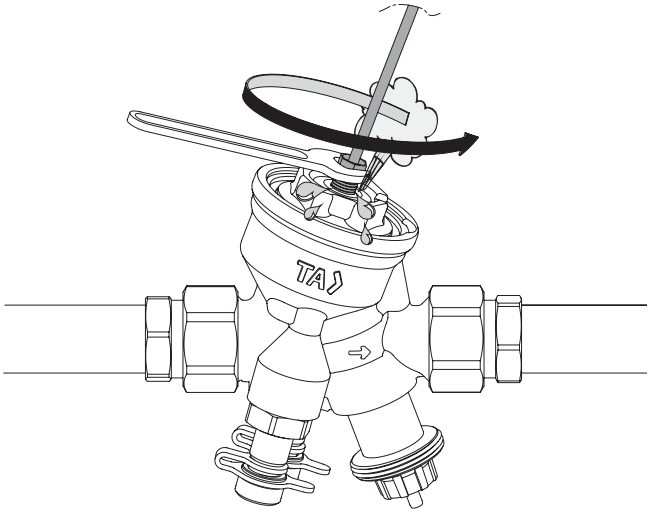
Измерение ΔH



1. Снимите привод.
2. Закройте клапан согласно пункту «Закрытие».
3. Откройте байпас блока Δp, путем поворота винта ≈1 поворот против часовой стрелки 5 мм шестигранным ключом.
4. Подключите балансировочный прибор TA к измерительным штуцерам.

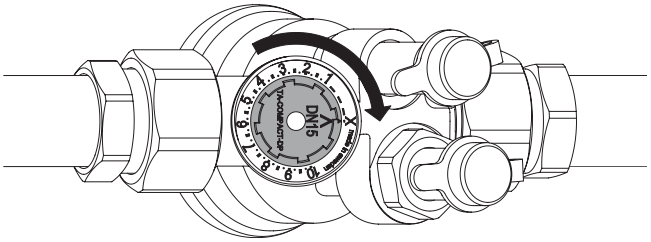
Важно! По завершении измерений, снова откройте клапан на проектную настройку и закройте байпас.

Выпуск воздуха



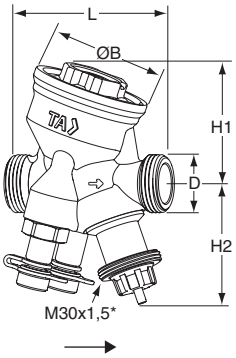
1. Для удаления воздуха из трубки и мембраны, ослабьте винт капиллярной трубки ~ на 1 оборот.

Закрытие



1. Поверните рукоятку для предварительной настройки по часовой стрелки до позиции X.

Артикулы изделий



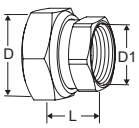
Наружная резьба

Резьба соответствует параметрам ISO 228.
1 м капиллярная трубка включены в комплект.

DN	D	L	H1	H2	B	Кг	№ изделия
10	G1/2	74	55	55	54	0,57	52 164-210
15	G3/4	74	55	55	54	0,60	52 164-215
20	G1	85	64	55	64	0,75	52 164-220
25	G1 1/4	93	64	61	64	0,90	52 164-225

*) Соединение с приводом.
→ = Направление потока

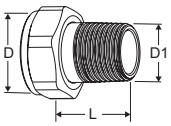
Соединения



С внутренней резьбой

Резьба соответствует параметрам ISO 228.
Длина резьбы в соответствии с ISO 7-1.
С гайками
Латунь/AMETAL®

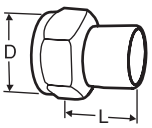
DN клапана	D	D1	L*	№ изделия
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025



С внешней резьбой

Резьба соответствует параметрам ISO 7-1
С гайками
Латунь

DN клапана	D	D1	L*	№ изделия
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350

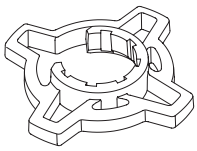


Сварное соединение

С гайками
Латунь/сталь 1.0045 (EN 10025-2)

DN клапана	D	DN трубы	L*	№ изделия
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025

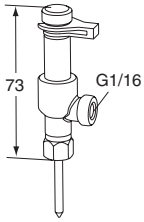
Аксессуары



Захват для рукоятки предварительной настройки, опция.

Для облегчения установки предварительной настройки.
Для TA-COMPACT-P / -DP и TA-Modulator (DN 15-32).

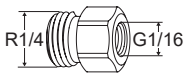
Цвет	№ изделия
Оранжевый	52 164-950



Измерительный штуцер, двухходовой

Для соединения с капиллярной трубкой при одновременном использовании с измерительным оборудованием TA.

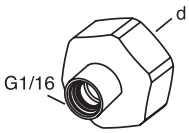
	№ изделия
	52 179-200



Переходной ниппель

Для капиллярной трубки с присоединением G1/16.

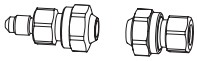
	№ изделия
R1/4xG1/16	52 265-306



Переходной штуцер

Для капиллярной трубки с присоединением G1/16.
Для подключения клапанам TA с дренажем.

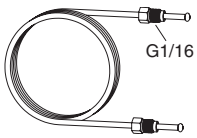
d	№ изделия
G1/2	52 179-981
G3/4	52 179-986



Удлинитель для капиллярной трубки

Укомплектован патрубками для 6 мм трубки

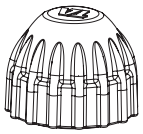
	№ изделия
	52 265-212



Капиллярная трубка

1 шт, в комплекте с TA-COMPACT-DP.

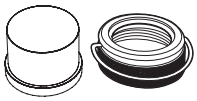
L	№ изделия
1 м	52 265-301



Защитный колпачок

Для TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM, KTCM 512.

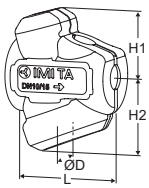
	№ изделия
Красный	52 143-100



Защитная крышка

Комплект, содержащий пластиковую крышку и стопорное кольцо для клапанов с присоединением M30x1,5 к термостатической головке / приводу.
Предотвращает манипуляции с настройками.

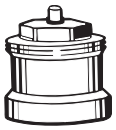
	№ изделия
5 комплектов /упаковка	52 164-100



Изоляция

Для систем отопления/ охлаждения.
Материал: EPP.
Класс пожаробезопасности: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).
Отверстие для капиллярной трубки в теплоизоляционном кожухе вырезается вручную.

DN клапана	L	H1	H2	D	№ изделия
10-15	100	61	71	84	52 164-901
20	118	67	79	90	52 164-902
25	127	71	84	104	52 164-903



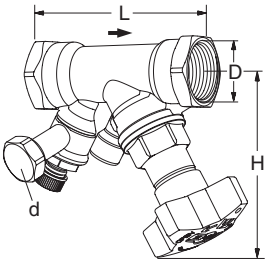
Насадка на шток

Рекомендуется вместе с изоляцией, чтобы свести к минимуму риск конденсации на границе соединения клапана с приводом.
M30x1,5.

L [мм]	№ изделия
Пластик черного цвета	
30	2002-30.700

Дополнительное оборудование

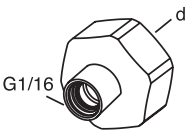
Для закрытия и присоединения капиллярной трубки на обратном трубопроводе используйте STS + переходной штуцер 52 179-981/-986.
Для получения более подробной информации о STS – см. отдельный каталог.



STS
С дренажем
Внутренняя резьба.
Резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7/1.

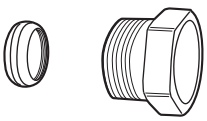
DN	D	L	H	Kvs	Kr	№ изделия
d = G3/4						
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	52 849-615
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	52 849-620
25	G1	105	105	9,8	0,86	52 849-625
d = G1/2						
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	52 849-215
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	52 849-220
25	G1	105	105	9,8	0,86	52 849-225

→ = Направление потока
Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
*) Может быть присоединен к гладким трубам при помощи компрессионного соединения типа KOMBI.



Переходной штуцер
Для капиллярной трубки с присоединением G1/16.
Для подключения клапанам TA с дренажем.

d	№ изделия
G1/2	52 179-981
G3/4	52 179-986



Компрессионное соединение типа KOMBI
Макс. 100°C
(Дополнительную информацию смотрите в каталоге на KOMBI соединение.)

Зажимной фитинг с наружной резьбой	Для труб Ø	№ изделия
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123

BPV

Перепускной предохранительный клапан
Предназначен для использования в системах тепло- и холодоснабжения. Перепускной предохранительный клапан BPV работает бесшумно и поддерживает минимальный уровень расхода через насос. Также клапан BVP обеспечивает необходимую температуру холодо- или теплоносителя при снижении нагрузки в системе.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.
Системы водоснабжения.

Функция:
Предохранительный клапан
Регулируемый перепад давления (Δp)
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15-32

Номинальное давление:
PN 20

Диапазон настроек:
10-60 kPa

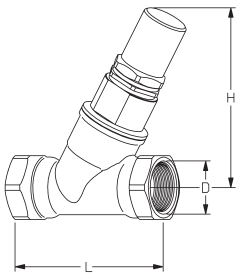
Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -20°C

Материал:
Корпус клапана: AMETAL®
Верхняя часть: AMETAL®
Конус: AMETAL®
Стержень: AMETAL®
Накидные гайки: Латунь
Гильза: Латунь
Колпачок: Латунь
Уплотнения: Графит
Шток: Нержавеющая сталь
Уплотнительные кольца: Каучук EPDM
Направляющее кольцо: PTFE

AMETAL® - это разработанный компанией IMI Hydronic Engineering медный сплав, устойчивый к потере цинка.

Маркировка:
Тип клапана, DN и размер в дюймах.

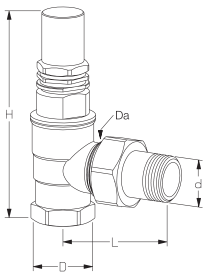
Артикулы изделий



Проходная модель

10-60 kPa

DN	D	L	H	№ изделия
15	G1/2	70	93	52 198-315
20	G3/4	85	93	52 198-320
25	G1	98	103	52 198-325
32	G1 1/4	112	105	52 198-332



Угловая модель

10-60 kPa

DN	d	D	Da	L	H	№ изделия
20	R3/4	G3/4	M34x1,5	70	122	52 198-020
25	R1	G1	M40x2,0	83	138	52 198-025

BPV DN 15 и DN 20 могут быть присоединены к гладким трубам при помощи компрессионного соединения типа KOMBI.
См. каталог KOMBI.

TA-SCOPE

TA-SCOPE –это надежный, эффективный балансировочный прибор для измерения и фиксации перепада давления, расхода, температуры и мощности в гидравлических системах. Прочный, точный и легкий в использовании TA-SCOPE обеспечивает быструю, экономичную балансировку и позволяет в кратчайшие сроки устранять неисправности. TA-SCOPE легко подключается к программному обеспечению ПК HySelect, получая максимальную эффективность от зарегистрированных данных, а также позволяет составлять профессиональные отчеты и осуществлять автоматические обновления программного обеспечения.

Технические характеристики

Функция:
TA-SCOPE –это балансировочный прибор для измерения и фиксации перепада давления (Δp), расхода, температуры и мощности в гидравлических системах.

Диапазон измерений:
Рабочее давление:
TA-SCOPE макс. 1 600 кПа
TA-SCOPE HP макс. 2 500 кПа
Дифференциальное давление:
TA-SCOPE 0 - 500 кПа
TA-SCOPE HP 0 - 1 000 кПа
Рекомендованный диапазон давлений в процессе измерений:
TA-SCOPE 1 - 500 кПа
TA-SCOPE HP 3 - 1 000 кПа

Температура рабочей среды при измерении:
-20°C – +120°C

Погрешности измерений:
Разница давлений:
TA-SCOPE 0,1 кПа или 1% от наибольших показаний
TA-SCOPE HP 0,2 кПа или 1% от наибольших показаний
Расход: перепад давлений + погрешность клапана
Температура: <0,2 °C

Емкость батарей, время работы и заряда:
Портативный прибор:
- емкость батарей: 4400 мАч
- время работы (с подсветкой): >25 ч
- время заряда до полной зарядки: 6-7 ч

DpS-Visio (датчик Dp):
- емкость батарей: 1400 мАч
- время работы (с подсветкой): >25 ч
- время заряда до полной зарядки: 2,5 ч

Время регистрации данных (в спящем режиме) > 100 дней

Степень защиты корпуса:
Портативный прибор (беспроводной режим): IP 64
Датчик Dp (беспроводной режим): IP 64
Предохранительный датчик давления и температуры: IP 65
Цифровой температурный датчик: IP 65

Температура окружающей среды для прибора:
Во время работы и зарядки: 0 - +40 °C
При хранении*: -20 - +60 °C
*) Не оставляйте воду в датчике во избежание риска ее замерзания.

Влажность:
Допустимая влажность: макс. 90%

Зарядное устройство:
Входное напряжение: 100-240 В перем. тока
Входная частота: 50-60 Гц
Разъемы: EC (EU), Великобритания (UK), США (US), Австралия/Новая Зеландия (AU/NZ)

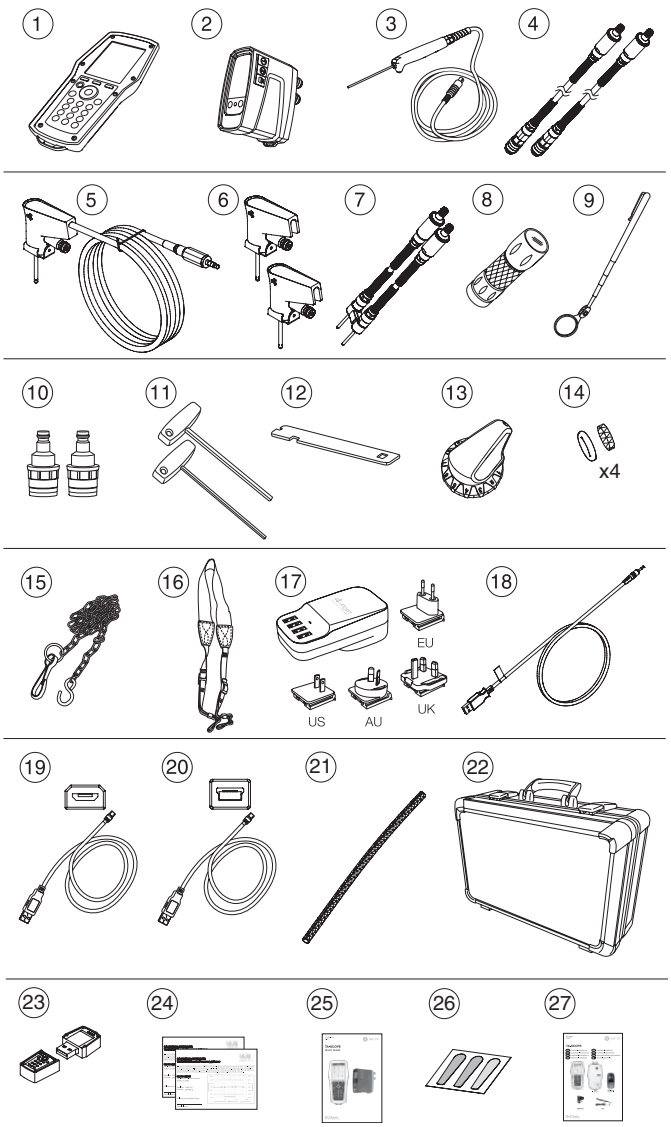
Размеры кейса:
TA-SCOPE Premium case:
LxWxH = 430x285x170 мм
TA-SCOPE case:
LxWxH = 335x290x150 мм

В комплект входит

TA-SCOPE Premium

TA-SCOPE Premium - измерительный прибор с максимальной комплектацией, которая включает в себя:
- Комбинированный датчик для измерения давления и температуры, автоматически учитывает температуру жидкости и измеряет мощность,
- Большой набор аксессуаров,
- Дополнительное место для второго датчика перепада давления и инструментов.

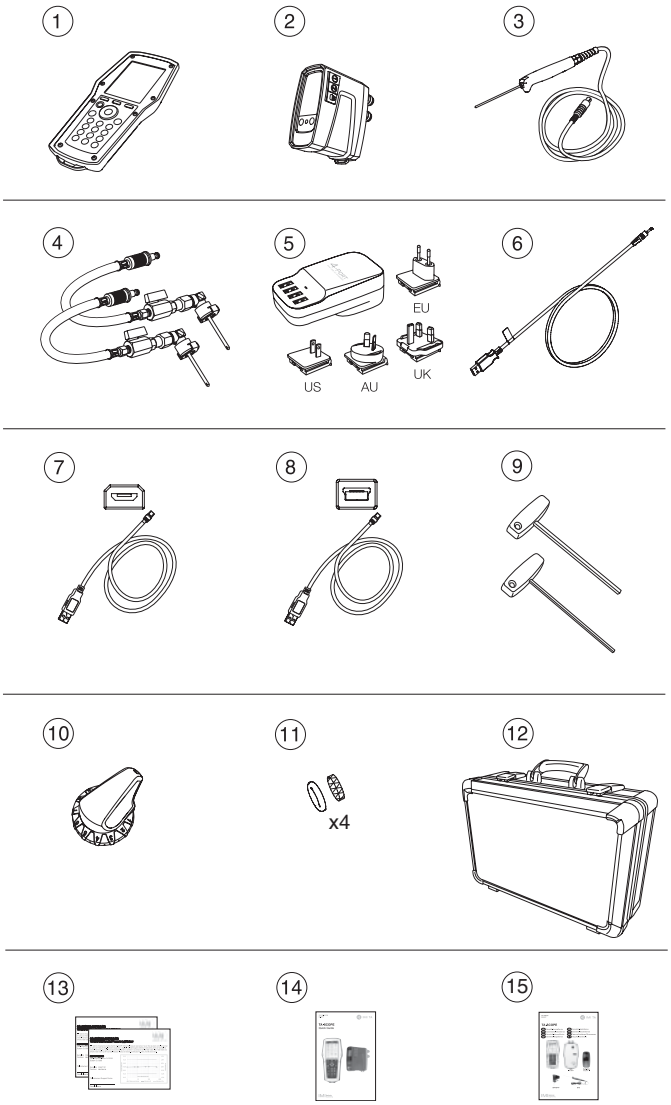
1. Прибор (Hh)
2. Датчик Dp (DpS-Visio)
3. Цифровой датчик температуры (DTS)
4. Присоединительные патрубки, 500 мм, красный/синий
5. Цифровой датчик температуры и давления (SPTP)
6. Цифровой датчик давления (SPP)
7. Присоединительные патрубки со сдвоенным штуцером, 150 мм
8. Фонарь
9. Зеркало
10. Зажимные патроны для клапанов старого типа, красный/синий
11. Торцовые ключи, 3 мм/5 мм
12. Гаечный ключ для точек замера на старых моделях клапанов
13. Приспособление для предварительной настройки клапанов типа TBV-, -CM, (-CMP)
14. Запасные фильтры и кольцевые уплотнения для измерительных шлангов (4 шт.)
15. Цепь для крепления
16. Шейный ремень
17. Универсальное зарядное устройство для прибора и датчика (датчиков) Dp (EU, UK, US, AU/NZ)
18. USB-кабель для зарядки;
    Hh - Универсальное зарядное устройство
19. USB-кабели для подключения/зарядки;
    Hh - DpS-Visio /
    PC - DpS-Visio /
    DpS-Visio - Универсальное зарядное устройство
20. USB-кабели для подключения;
    Hh - PC
21. Бандажная лента для кабеля
22. Чемодан
23. USB-накопитель с инструкцией по эксплуатации и программным обеспечением HySelect
24. Свидетельства о калибровке DpS-Visio, DTS и SPTP
25. Краткое руководство
26. Наклейки на SPTP/SPP
27. Гарантийная/Сервисная/Калибровочная формы



TA-SCOPE

TA-SCOPE - это оптимизированная версия TA-SCOPE Premium.

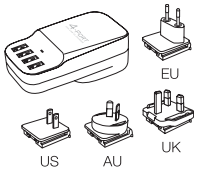
1. Прибор (Hh)
2. Датчик Dp (DpS-Visio)
3. Цифровой датчик температуры (DTS)
4. Присоединительные патрубки с датчиками
5. Универсальное зарядное устройство для прибора и датчика (датчиков) Dp (EU, UK, US, AU/NZ)
6. USB-кабель для зарядки;
   Hh - Универсальное зарядное устройство
7. USB-кабели для подключения/зарядки;
   Hh - DpS-Visio /
   PC - DpS-Visio /
   DpS-Visio - Универсальное зарядное устройство
8. USB-кабели для подключения;
   Hh - PC
9. Шестигранные ключи, 3мм/5мм
10. Приспособление для предварительной настройки клапанов типа TBV-C, -CM, (-CMP)
11. Запасные фильтры и кольцевые уплотнения для измерительных шлангов (4 шт.)
12. Кейс
13. Свидетельства о калибровке для DpS-Visio и DTS
14. Краткое руководство
15. Гарантийная/Сервисная/Калибровочная формы



Идентификационные кольца

«DpS 1» и «DpS 2» для установки датчиков DpS-Visio при использовании TA-Wireless. Крепятся на измерительные шланги.

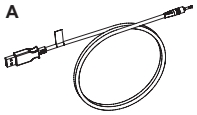
	№ изделия
DpS 1	310 399-01
DpS 2	310 399-02

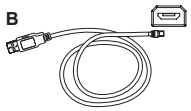


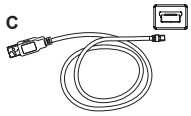
Универсальное зарядное устройство

С 4 вариантами вилок.
Исключая зарядные кабели.

	№ изделия
EU, UK, US, AU/NZ	311 100-01







Кабели

Для подключения или зарядки разных устройств.

	№ изделия
Кабель A	
Портативный прибор - Универсальное зарядное устройство	310 397-02
Кабель B	
Портативный прибор - DpS-Visio / PC - DpS-Visio / DpS-Visio - Универсальное зарядное устройство	310 278-02
Кабель C	
Портативный прибор - PC / Портативный прибор - DpS (до 08.2017)	310 278-01

IMI HEIMEIER

Engineering
GREAT Solutions

ТЕРМОСТАТИКА

Термостатика

Термостатическая головка K

Термостатические головки K используются для контроля температуры воздуха в помещениях обогреваемых, например, с помощью конвекторов, радиаторов. Весь модельный ряд термостатических головок K прост в использовании и при этом гарантирует надежное и точное регулирование. Модели с дистанционным сенсором позволяют регулировать температуру на клапанах закрытых шторами, антивандальными заслонками или иными препятствиями, а так же на клапанах установленных в труднодоступных нишах.

Ключевые особенности

- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **С двумя зажимами для маркировки, ограничения или фиксирования**
- **Символы основного и экономного ночного режима отопления**
- **Краткая информация с описанием наиболее важных настроек**
- **Указатель направления вращения**
- **Специальная маркировка для людей со слабым зрением**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении
Защита от замерзания.
Маркировка верхнего и нижнего температурного диапазона, две энергосберегающие клипсы могут использоваться для ограничения настройки.
Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть заблокирован с помощью запорных клипс.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
См. каждый продукт

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Влияние температуры воды:
С встроенным датчиком: 0,3 K
С дистанционным датчиком: 0,3 K

Воздействие перепада давления:
С встроенным датчиком: 0,2 K
С дистанционным датчиком: 0,3 K

Время закрытия:
Со встроенным датчиком 19 мин
С дистанционным датчиком:
Горизонтально установленный датчик 12 мин
Вертикально установленный датчик 15 мин

Гистерезис:
С встроенным датчиком: 0,15 K
С дистанционным датчиком: 0,2 K

Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь, Жидкостный термостат.

Цвет:
Белый RAL 9016

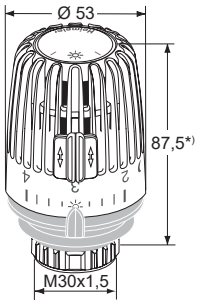
Маркировка:
Символы Heimeier и KEYMARK.
Числовые настройки.
Символы для основного и ночного режима работы.
Краткие данные, включая наиболее важные настройки.
Специальная маркировка для людей со слабым зрением.
Указатель направления вращения.

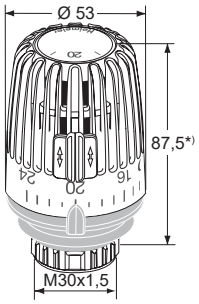
Стандарт:
KEYMARK сертифицирована и протестирована в соответствии с EN 215. См также брошюру «Термостатические головки – Общее”.

011

Присоединение:
Предназначен для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторов со встроенными клапанами, которые имеют термостатическую вставку с резьбой M30x1.5.

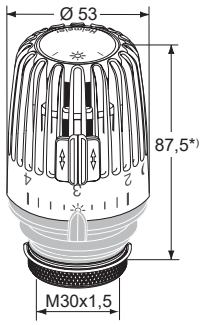
Артикулы изделий – Термостатическая головка K со встроенным датчиком





Стандартная

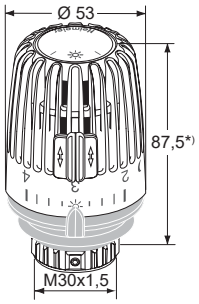
Модель	Диапазон	№ изделия
Значения настройки от 1 до 5 С двумя ограничительными зажимами	6 °C – 28 °C	6000-09.500
С цифровой температурной шкалой С двумя ограничительными зажимами	6 °C – 28 °C	6000-00.600
С нулевым положением (клапан открывается приблизительно при 0 °C)		
Значения настройки от 1 до 5 С двумя ограничительными зажимами	0 °C – 28 °C	7000-00.500



Модель для установки в общественных местах

Предохранительное кольцо для защиты от хищения. Повышенная прочность в соответствии с нормами TL 4520-0014, предъявлявшимися в прошлом к немецкой военной технике. 1 класс сопротивляемости (для самых высоких нагрузок). С двумя ограничительными зажимами.

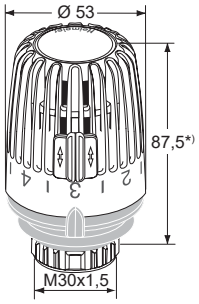
Модель	Диапазон	№ изделия
Стандартная	6 °C – 28 °C	6020-00.500
С нулевым положением (клапан открывается приблизительно при 0 °C)	0 °C – 28 °C	7020-00.500



С защитой от хищения при помощи двух винтов

Значения настройки от 1 до 5. С двумя ограничительными зажимами.

Диапазон	№ изделия
6 °C – 28 °C	6040-00.500



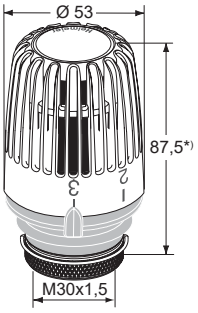
Для общественных крытых плавательных бассейнов, водолечебниц

Значения настройки от 1 до 5. С двумя ограничительными зажимами.

Диапазон	№ изделия
15 °C – 35 °C	6200-00.500

*) Значение настройки 3

Паз на лицевой части термостатических головок серии K, VK, WK и F предназначен для крепления цветных или специально маркированных “партнерских клипс”.
E-mail: Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com

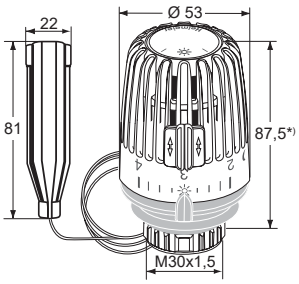


Модель для установки в общественных местах. Защита от кражи при помощи предохранительного кольца. Ограничение диапазона настройки.
Значение настройки основывается на диапазоне регулирования 1-4/1-5. Максимальное значение настройки достигается при помощи поворота влево до упора. Повышенная прочность в соответствии с нормами TL 4520-0014, предъявлявшимися в прошлом к немецкой военной технике.

Диапазон	№ изделия
6 °C – 20 °C	6120-20.500
6 °C – 21 °C	6120-21.500
6 °C – 22 °C	6120-22.500
6 °C – 23 °C	6120-23.500
6 °C – 24 °C	6120-24.500

*) Значение настройки 3

Артикулы изделий – Термостатическая головка K с дистанционным датчиком



Стандартная

Модель	Диапазон настройки	Длина капиллярной трубки [м]	№ изделия
Стандартная			
Значения настройки от 1 до 5 С двумя ограничительными зажимами	6 °C – 27 °C	1,25	6001-00.500
		2,00	6002-00.500
		5,00	6005-00.500
С нулевым положением (клапан открывается при приблизительно 0 °C)			
Значения настройки от 1 до 5 С двумя ограничительными зажимами	0 °C – 28 °C	2,00	7002-00.500

*) Значение настройки 3

Термостатическая головка Halo

Термостатические головки Halo используются для контроля температуры воздуха в помещениях обогреваемых, например, с помощью конвекторов, радиаторов. Термостатическая головка Halo совмещает высокоточное регулирование с изящной цилиндрической конструкцией.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении.
Защита от замерзания.
Блокировка настройки.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
0 °C - 28 °C
6 °C - 28 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Влияние температуры воды:
0.7 K

Воздействие перепада давления:
0.2 K

Время закрытия:
16 мин

Гистерезис:
0.7 K

Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

Маркировка:
Символы IMI Heimeier и KEYMARK.
Настроечная шкала с температурными значениями или I-IIIII.
Символы для основного и ночного режима работы.

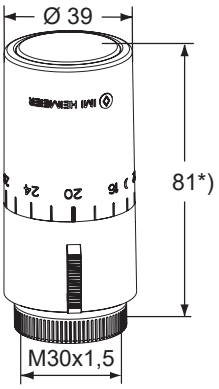
Стандарт:
KEYMARK сертифицирована и протестирована в соответствии с EN 215. См также брошюру «Термостатические головки – Общее”.

011

Поверхность закрыта со всех сторон. Подходит для использования в гигиенически чистых помещениях например в здравоохранении или пищевой промышленности.

Присоединение:
Предназначен для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторов со встроенными клапанами, которые имеют термостатическую вставку с резьбой M30x1.5.

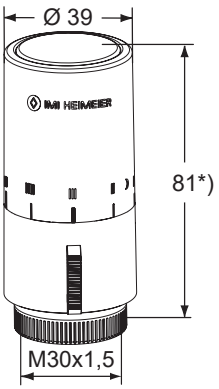
Артикулы изделий



Halo
Со встроенным датчиком.
Настроечная шкала с температурными значениями.

Модель	Диапазон	№ изделия
Колпачок головки с делениями шкалы RAL 9016, **белый**	6 °C – 28 °C	7500-00.500
Колпачок головки с делениями шкалы, **хромированный**	6 °C – 28 °C	7500-00.501
Колпачок головки с делениями шкалы RAL 9016, **белый**	0 °C – 28 °C	7550-00.500
Колпачок головки с делениями шкалы, **хромированный**	0 °C – 28 °C	7550-00.501

*) Значение настройки 20



Halo
Со встроенным датчиком.
Настроечная шкала I-IIIII.

Модель	Диапазон	№ изделия
Колпачок головки с делениями шкалы RAL 9016, **белый**	6 °C – 28 °C	7510-00.500
Колпачок головки с делениями шкалы, **хромированный**	6 °C – 28 °C	7510-00.501

*) Значение настройки III

Термостатическая головка DX

Термостатические головки DX используются для контроля температуры воздуха в помещениях обогреваемых, например, с помощью конвекторов, радиаторов. Термостатические головки DX гарантируют точное регулирование температуры и имеют привлекательный дизайн.

Ключевые особенности

- **Поверхность закрыта со всех сторон**
- **Подходит для использования в гигиенически чистых помещениях**
- **Модель с уменьшенной длиной и диаметром**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **Ограничение или блокировка настройки**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления
Поверхность закрыта со всех сторон.
Подходит для использования в гигиенически чистых помещениях например в здравоохранении или пищевой промышленности.

Функция:
Контроль температуры в помещении.
Защита от замерзания.
Ограничение или блокировка настройки.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
6 °C - 28 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Влияние температуры воды:
0.7 K

Воздействие перепада давления:
0.3 K

Время закрытия:
24 мин

Гистерезис:
0.4 K

Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

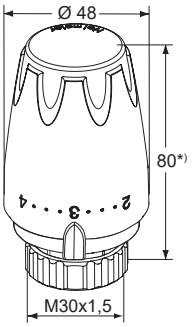
Маркировка:
Символы Heimeier и KEYMARK.
Числовые настройки 1-5.

Стандарт:
KEYMARK сертифицирована и протестирована в соответствии с EN 215.
См также брошюру «Термостатические головки – Общее”.

011

Присоединение:
Предназначен для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторов со встроенными клапанами, которые имеют термостатическую вставку с резьбой M30x1.5.

Артикулы изделий



Термостатическая головка DX
Со встроенным датчиком

Модель	№ изделия
Колпачок головки с делениями шкалы RAL 9016, **белый**	6700-00.500
Колпачок головки с делениями шкалы RAL 7024, **пепельно-серый**	6700-00.503

*) Значение настройки 3

Термостатическая головка B

Термостатические головки B используются для контроля температуры воздуха в помещениях общественных зданий, например в школах.

Ключевые особенности

- **Защита от кражи**
- **Прочность термоголовки на изгиб мин. 1000 Н**
- **Установка температуры с помощью специального ключа, не снимая защитную накладку**
- **Защитная накладка проворачивается неограниченное количество раз**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении
Защита от замерзания.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
8 °C - 26 °C
Бесступенчатая настройка температуры при помощи специального ключа без снятия предохранительного колпачка.
Защитная накладка проворачивается неограниченное количество раз.

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Влияние температуры воды:
0.9 K

Воздействие перепада давления:
0.3 K

Время закрытия:
24 мин

Hysteresis:
0.2 K

Материал:
PBTGF15, PPO/PAGF20, латунь, сталь, Жидкостный термостат.

Цвет:
Белый RAL 9016

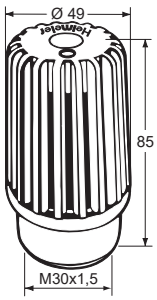
Маркировка:
Символы Heimeier и KEYMARK.

Стандарт:
KEYMARK сертифицирована и протестирована в соответствии с EN 215. См также брошюру «Термостатические головки – Общее”.

011

Присоединение:
Предназначен для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторов со встроенными клапанами, которые имеют термостатическую вставку с резьбой M30x1.5.
Защита от кражи.
Прочность термоголовки на изгиб мин. 1000 Н.

Артикулы изделий



Термостатическая головка B
для установки в общественных местах

Диапазон	№ изделия
8°C - 26°C	2500-00.500

Термостатическая головка F

Термостатические головки F используются для контроля температуры воздуха в жилых помещениях обогреваемых, например, с помощью встроенных в пол конвекторов, коллекторов, распределительных блоков или радиаторов.

Ключевые особенности

- **Возможность установки на корпусе электророзетки**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **Символы основного и экономного ночного режима отопления**
- **Краткая информация с описанием наиболее важных настроек**
- **Указатель направления вращения**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении
С нулевым значением настройки (клапан открывается при приблизительно 0 °C).
Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть заблокирован с помощью запорных клипс.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
0 °C - 27 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Влияние температуры воды:
0,3 K

Воздействие перепада давления:
0.4 K

Время закрытия:
26 мин

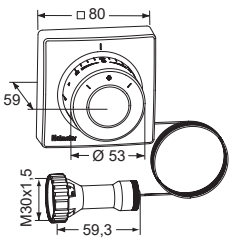
Гистерезис:
0.4 K

Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

Маркировка:
Heimeier.
Числовые настройки 1-5.
Символы для основного и ночного режима работы.
Краткие данные, включая наиболее важные настройки.
Шкала настройки на поверхности головки.
Указатель направления вращения.

Присоединение:
Предназначен для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторов со встроенными клапанами, которые имеют термостатическую вставку с резьбой M30x1.5.

Артикулы изделий



Термостатическая головка F
Дистанционный регулятор температуры со встроенным датчиком.

Диапазон настройки	Длина капиллярной трубки [м]	№ изделия
0 °C – 27 °C	2,00	2802-00.500
	5,00	2805-00.500
	10,00	2810-00.500

Термостатическая головка VK

Термостатические головки VK разработаны для установки на радиаторах со встроенной термостатической вставкой. Зажимное устройство позволяет устанавливать эти головки на радиаторы со встроенными клапанами (без соединения M30x1.5), а также на клапаны Danfoss RA.

Ключевые особенности

- **Прямое подключение к отопительным приборам со встроенным клапаном Danfoss RA**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **С двумя зажимами для маркировки, ограничения или фиксирования**
- **Символы основного и экономного ночного режима отопления**
- **Краткая информация с описанием наиболее важных настроек**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении
Защита от замерзания.
Маркировка верхнего и нижнего температурного диапазона, две энергосберегающие клипсы могут использоваться для ограничения настройки.
Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть заблокирован с помощью запорных клипс.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
6 °C - 28 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

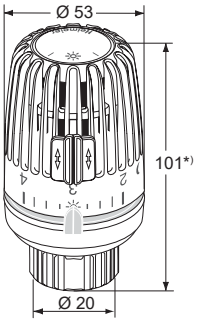
Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

Цвет:
Белый RAL 9016

Маркировка:
Heimeier.
Числовые настройки 1-5.
Символы для основного и ночного режима работы.
Краткие данные, включая наиболее важные настройки.
Специальная маркировка для людей со слабым зрением.
Указатель направления вращения.

Соединение с клапаном:
Данная термостатическая головка VK разработана для монтажа на радиаторы со встроенными клапанами. Зажимное устройство со стопорным кольцом позволяет прямую установку на термостатические вставки, не имеющие резьбового соединения M30x1.5. Термостатическая головка VK может быть установлена в нескольких различных позициях, смещенных относительно друг друга на 90°.

Артикулы изделий

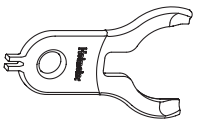


Термостатическая головка VK

Модель	№ изделия
Стандартная	9710-24.500
С нулевым положением (клапан открывается приблизительно при 0 °C)	9711-24.500
С защитой от хищения (крепление при помощи двух винтов)	9710-40.500

*) Значение настройки 3

Аксессуары



Съемник

Для снятия корпуса с делениями шкалы головок K и VK, и для удаления ограничительных зажимов.

№ изделия
6000-00.138

Паз на лицевой части термостатических головок серии K, VK, WK и F предназначен для крепления цветных или специально маркированных “партнерских клипс”.
E-mail: Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com

Термостатический комплект WK

Термостатический комплект и угловой адаптер разработаны для установки на радиаторах со встроенной термостатической вставкой (с соединением M30x1.5).

Ключевые особенности

- **Может быть повернут вокруг для крепления на левой или правой части радиатора**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **С двумя зажимами для маркировки, ограничения или фиксирования**
- **Краткая информация с описанием наиболее важных настроек**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении
Защита от замерзания.
Маркировка верхнего и нижнего температурного диапазона, две энергосберегающие клипсы могут использоваться для ограничения настройки.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
6 °C - 28 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

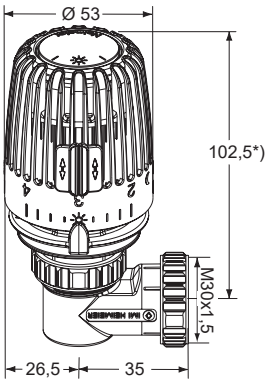
Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

Цвет:
Белый RAL 9016

Маркировка:
Heimeier.
Числовые настройки.
Символы для основного и ночного режима работы.
Краткие данные, включая наиболее важные настройки.
Специальная маркировка для людей со слабым зрением.
Указатель направления вращения.

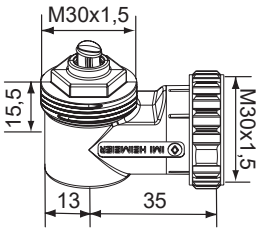
Присоединение:
фирмы может быть установлена на все радиаторы со встроенными клапанами, термостатическая вставка которых имеет резьбу M30x1.5.
поворачивается на 180° для монтажа слева или справа от радиатора.

Артикулы изделий



Термостатический комплект WK
Угловой адаптер с резьбовым соединением M30x1.5 для радиаторов со встроенными клапанами.

№ изделия
7300-00.500



Угловой адаптер M30x1.5

№ изделия
7300-00.700

*) Значение настройки 3

Паз на лицевой части термостатических головок серии K, VK, WK и F предназначен для крепления цветных или специально маркированных “партнерских клипс”. **E-mail: Partnerclip.Montage@imi-hydronic.com**

Термостатические головки

с прямым соединением для клапанов других производителей

Термостатические головки с возможностью установки на клапаны Danfoss, Herz и Vaillant.

Ключевые особенности

- **Прямое подключение к термостатическим клапанам других производителей без адаптера**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **Ограничение или блокировка настройки**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении.
Защита от замерзания.
Ограничение или блокировка настройки.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
6 °C - 28 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

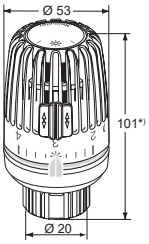
Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

Цвет:
Белый RAL 9016

Маркировка:
Heimeier.
Числовые настройки.
Символы для основного и ночного режима работы (Термостатическая головка K/VK).
Краткие данные, включая наиболее важные настройки (Термостатическая головка K/VK).
Специальная маркировка для людей со слабым зрением (Термостатическая головка K/VK).
Указатель направления вращения (Термостатическая головка K/VK).

Соединение с клапаном:
См. каждый продукт.

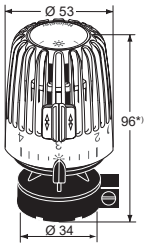
Артикулы изделий



Термостатическая головка VK – Для Danfoss RA

С двумя ограничительными зажимами.

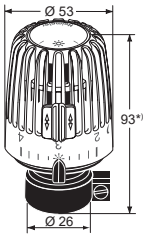
Модель	№ изделия
Стандартная	9710-24.500
С нулевым положением	9711-24.500
С защитой от хищения (крепление при помощи двух винтов)	9710-40.500



Термостатическая головка K – Для Danfoss RAV

С двумя ограничительными зажимами.

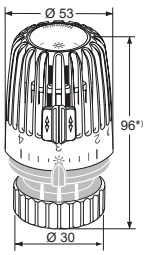
	№ изделия
	9800-24.500



Термостатическая головка K – Для Danfoss RAVL

С двумя ограничительными зажимами.

	№ изделия
	9700-24.500

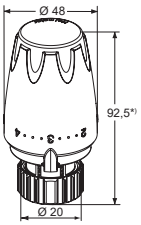


Термостатическая головка K – Для Vaillant

для серий, выпускаемых с 1987 года. С двумя ограничительными зажимами.

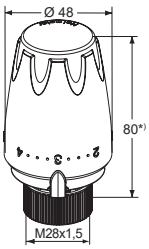
	№ изделия
	9712-00.500

*) Значение настройки 3



Термостатическая головка DX – Для Danfoss RA

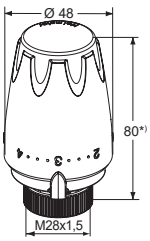
	№ изделия
	9724-24.500



Термостатическая головка DX – Для TA

для серий, выпущенных до 1999 года.

	№ изделия
	9724-28.500



Термостатическая головка DX – Для Herz

	№ изделия
	9724-30.500

*) Значение настройки 3

Термостатическая головка K

с контактным или погружным датчиком

Для контроля в среднем температурном диапазоне в паре с термостатическими и трехходовыми клапанами в системах отопления или кондиционирования.

Ключевые особенности

- **Точный контроль температуры**
  Для разных контуров
- **Модели с разными диапазонами установок**
  Подходит для различных вариантов обвязок
- **Версия с погружным датчиком**
  Малое время отклика(от 3 до 5 секунд)
- **Заполненный жидкостью контакт или погружной датчик**
  Для точного контроля

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения. Термостатические головки, коды которых начинаются с 6402-00/6402-09/6412/6602/6662, могут быть оснащены теплопроводящей базой для контактного датчика или погружным датчиком с закладной гильзой. Термостатические головки серии 6672 могут использоваться с погружным датчиком без закладной гильзы.

Функция:
Контроль в среднем температурном диапазоне с термостатическими клапанами или трех ходовыми клапанами.
Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть заблокирован с помощью запорных клипс.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии. Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.

Номинальный диапазон температур:
Диапазон -
10° C до 40° C,
20° C до 50° C,
20° C до 70° C,
40° C до 70° C или
60° C до 90° C.

Температура:
Максимальная температура датчика
50° C для термостатических головок серии 6412,
60° C для термостатических головок серии 6402,
80° C для термостатических головок серии 6602,
90° C для термостатических головок серии 6672,
100° C для термостатических головок серии 6662.

Удельное расширение:
6402 / 6602 / 6412 / 6662:
0,17 мм/K,
6672:
0,10 мм/K,
Ограничитель хода клапана.

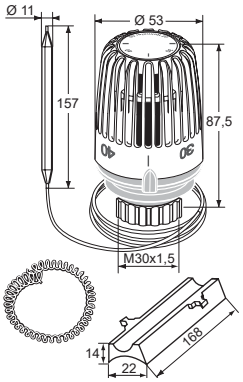
Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь, Жидкостный термостат. Теплопроводящая база сделана из алюминия.

Цвет:
Белый RAL 9016

Маркировка:
Heimeier.
Числовые настройки.

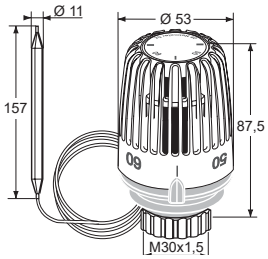
Присоединение:
Для установки на всех термостатических клапанах IMI Heimeier, трехходовых разделительных и смесительных клапанах.

Артикулы изделий



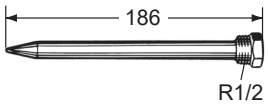
Термостатическая головка K с теплопроводящей базой и спиральной пружной

Диапазон настройки	Длина капиллярной трубки [м]	№ изделия
20°C - 50°C	2	6402-00.500



Термостатическая головка K без аксессуаров

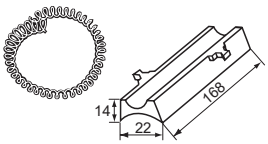
Диапазон настройки	Длина капиллярной трубки [м]	№ изделия
10°C - 40°C	2	6412-09.500
20°C - 50°C	2	6402-09.500
40°C - 70°C	2	6602-00.500
60°C - 90°C	2	6662-00.500



Закладная гильза

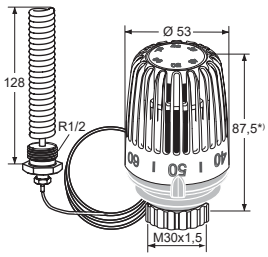
Медь. R1/2 x 186 мм полная длина.

№ изделия
6602-00.363



Теплопроводящая база со спиральной пружиной

№ изделия
6402-00.200



Термостатическая головка K со спиральным погружным датчиком

R1/2 x 128 мм полная длина.

Диапазон настройки	Длина капиллярной трубки [м]	№ изделия
20°C - 70°C	2	6672-00.500

*) Значение настройки 3

Термостатическая головка S

Термостатические головки S используются для контроля температуры воздуха в помещениях.

Ключевые особенности

- **Модель с уменьшенной длиной и диаметром**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **Ограничение настройки**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении.
Защита от замерзания.
Ограничение настройки.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
6 °C - 28 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Влияние температуры воды:
0,55 K

Воздействие перепада давления:
0.3 K

Время закрытия:
19 мин

Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

Цвет:
Белый RAL 9016

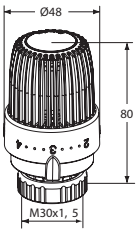
Маркировка:
Heimeier.
Числовые настройки.

Стандарт:
6853-00.500: Сертификат KEYMARK и соответствие стандарту DIN EN 215.

011

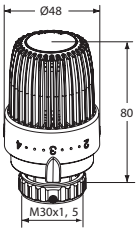
Присоединение:
Предназначен для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторов со встроенными клапанами, которые имеют термостатическую вставку с резьбой M30x1.5.
Также доступны варианты с подключения к клапанам Danfoss RA.

Артикулы изделий



Стандартная

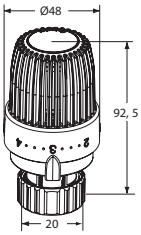
Диапазон	Значения настройки	№ изделия
6-28°C	1 - 5	6853-00.500
16-28°C	2 - 5	6853-32.500



С двумя фиксирующими винтами

Шестигранный ключ 2 мм

Диапазон	Значения настройки	№ изделия
6-28°C	1 - 5	6853-40.500



С прямым подключением к Danfoss RA клапанов

Диапазон	Значения настройки	№ изделия
6-28°C	1 - 5	9726-24.500

Термостатическая головка D

Термостатические головки D используются для контроля температуры воздуха в помещениях обогреваемых, например, с помощью конвекторов, радиаторов.

Ключевые особенности

- **Модель с уменьшенной длиной и диаметром**
- **Жидкостный термостат с высоким приводным усилием и точностью регулировки**
- **Ограничение или блокировка настройки**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Контроль температуры в помещении.
Защита от замерзания.
Ограничение или блокировка настройки.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.
Жидкостный термостат. Высокое усилие закрытия, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия.
Стабильное регулирование даже в случае небольшого изменения расчетного p-диапазона (<1K).

Номинальный диапазон температур:
6 °C - 28 °C

Температура:
Макс. температура сенсора: 50°C

Удельное расширение:
0.22 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Влияние температуры воды:
0.7 K

Воздействие перепада давления:
0.3 K

Время закрытия:
24 мин

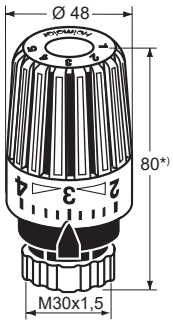
Гистерезис:
0.3 K

Материал:
ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь,
Жидкостный термостат.

Маркировка:
Heimeier.
Числовые настройки 1-5.
Указатель направления вращения.

Присоединение:
Предназначен для установки на всех термостатических клапанах IMI Heimeier и радиаторов со встроенными клапанами, которые имеют термостатическую вставку с резьбой M30x1.5.

Артикулы изделий



Термостатическая головка D
Со встроенным датчиком

№ изделия
6850-00.500

*) Значение настройки 3

Eclipse F

Термостатический клапан Eclipse оснащен уникальным встроенным ограничителем, который регулирует избыточный расход. Расход регулируется непосредственно на клапане. После корректировки он не будет превышен даже при наличии изменений нагрузки в системе. Клапан контролирует расход независимо от перепада давления. Следовательно, сложные расчеты, чтобы определить настройку не требуется.

Ключевые особенности

- **Встроенный ограничитель расхода**
  устраняет перерасходы
- **Простая регулировка**
  преднастройка обеспечит проектный расход
- **Диапазон расхода от 10 до 150 л/ч**
  широкий диапазон настроек
- **Все корпуса клапанов с маркировкой II+ могут быть модернизированы в Eclipse**
  То есть Calypso *exact*, Calypso, Mikrotherm F, Multilux, Multilux 4-Set
- **Идеально подходит для модернизации систем**
  Стандартные размеры и простой контроль расхода.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Регулирование
Ограничение расхода
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Диапазон расхода:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 10-150 л/ч.
Заводская настройка 150 л/ч.
(Максимально номинальный расход q_{mN} при 10 kPa согласно EN 215: 110 л/ч)

Перепад давления (ΔpV):
Макс. перепад давления:
60 кПа (<30 dB(A))
Мин. перепад давления:
10 – 100 л/ч = 10 кПа
100 – 150 л/ч = 15 кПа

Материал:
Корпус клапана: Латунь
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента HEIMEIER, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца.

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
Маркировка THE; код страны; стрелка; указывающая направления потока; маркировка DN и KEYMARK
Обозначение. Клапаны серии II+ обозначение.
Оранжевый защитный колпачок.

Стандарты:
Клапаны Eclipse должны соответствовать следующим требованиям:
– Изделия сертифицированы и испытаны KEYMARK согласно DIN EN 215.

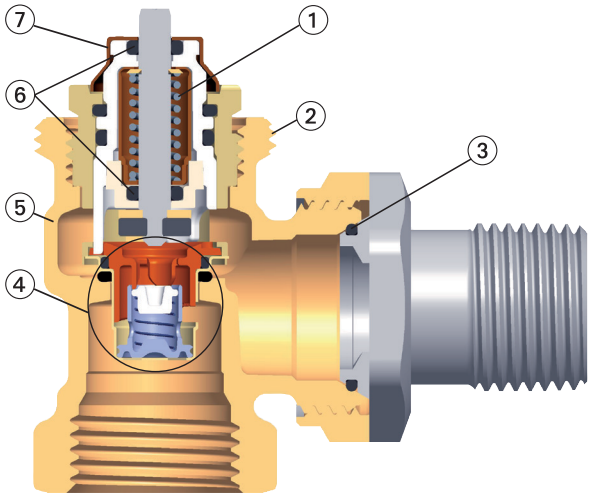
011

Соединение:
Версия с внутренней резьбой предназначена для подключения к резьбовой трубе или в сочетании с компрессионными фитингами к медной или стальной прецизионной трубе. Благодаря двойным присоединительным фитингам, клапан подходит для соединения с многослойными трубами.

Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1.5

Конструкция

Eclipse



1. Жесткая возвратная пружина
2. Для термостатических головок и приводов используется соединение M30x1.5
3. EPDM O-ring
4. Автоматический ограничитель расхода
5. Корпус клапана: Латунь
6. Двойное уплотнительное кольцо
7. Предварительная настройка расхода

Замена термостатической вставки
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента, не сливая теплоноситель из системы.

Принцип действия

Eclipse ограничитель расхода
Регулирующая часть устанавливается на расчетный расход путем поворота крышки «предварительной настройки расхода» . Если расход увеличивается, возросшее давление на клапане перемещает втулку, таким образом ограничивая расход до установленного значения. Расход никогда не будет превышен. Если расход становится ниже установленного значения, пружина возвращает втулку в исходное положение.

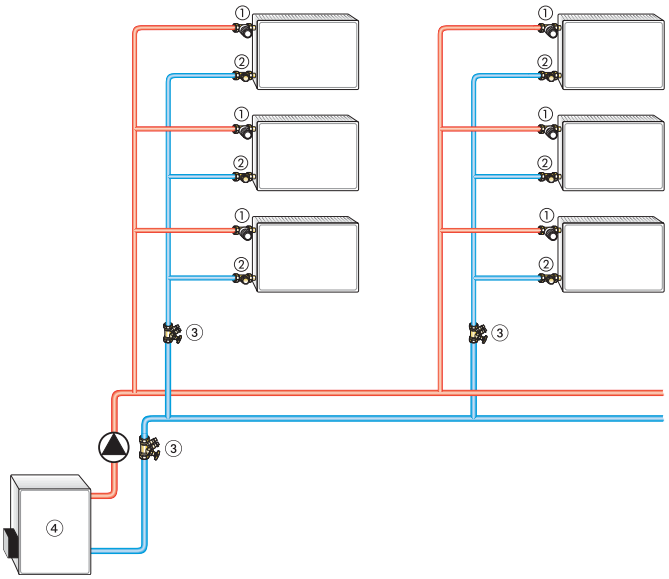
Применение

Термостатический клапан Eclipse компании применяется в насосных двухтрубных системах отопления и нормальной/высокой разницей температур.
Проектный расход каждого радиатора устанавливается непосредственно на Eclipse. Ограничение расхода осуществляется простой настройкой. После корректировки расход не будет превышен даже в случае увеличения давления из-за изменений нагрузки в системе, например, в результате закрывания клапанов на других радиаторах или во время запуска в утреннее время. Eclipse гарантирует проектный расход.
Клапан контролирует расход независимо от перепада давления. Следовательно, сложные расчеты, чтобы определить настройку не требуется. При реконструкции старых систем не обязательно определять потери давления в трубопроводах. Необходимо определить только тепловую мощность и в результате максимальный расход (см. настроечную таблицу). Минимальный перепад давления должен быть достигнут для самого неблагоприятного клапана. Он может быть измерен например при необходимости оптимизации насоса (см. аксессуары).

Модификация
Все термостатические клапаны HEIMEIER с маркировкой II+ , т.е. Calypso *exact*, Calypso, Mikrotherm F, Multilux, Multilux 4-Set могут быть модифицированы как Eclipse.

Шумовые характеристики
Для обеспечения низких шумовых характеристик должны выполняться следующие условия:
- Перепад давления на клапанах Eclipse не должен превышать 60 кПа = 600 мбар = 0,6 бар (<30 dB(A)).
- Правильная регулировка расхода.
- Полное удаление воздуха из системы.

Варианты применения



1. Eclipse
2. Запорно-регулирующий клапан Regulux/Regutec
3. Балансировочный клапан STAD для технического обслуживания и диагностики
4. Котел

Примечание

– Во избежание повреждений и образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).
Для промышленных и магистральных теплосетей следует учитывать требования VdTÜV и 1466/AGFW FW 510.
Содержащиеся в теплоносителе смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, могут оказывать существенное отрицательное воздействие на оборудование и приводят к расслоению уплотнений из каучука EPDM.
При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, а в частности, на информацию о концентрации и специальных добавках.

– При смене термостатических клапанов в существующих системах необходимо промыть систему.
– Термостатические клапаны совместимы со всеми термостатическими головками, а также со всеми термо- и электроприводам производства IMI Hydronic Engineering. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы. При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их мощность соответствует требуемой величине.

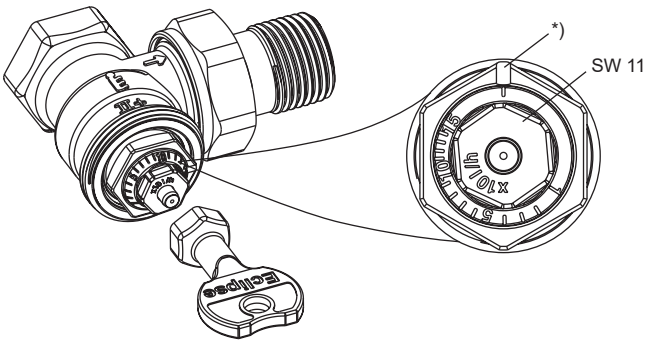
Эксплуатация

Настройка расхода

Бесступенчатая настройка в диапазоне от 1 до 15 (10-150 л/ч).
Для изменения настройки используется специальный ключ (артикул № 3930-02.142) или 11 мм гаечный ключ.

- Поместите настроечный ключ на вентильной вставке.
- Повернуть ключ так, чтобы настроечная метка* на корпусе клапана указывала на требуемое значение расхода (см. рис.).
- Снять ключ или 11 мм гаечный ключ. Настройка расхода завершена.

Изображение шкалы настроек клапана

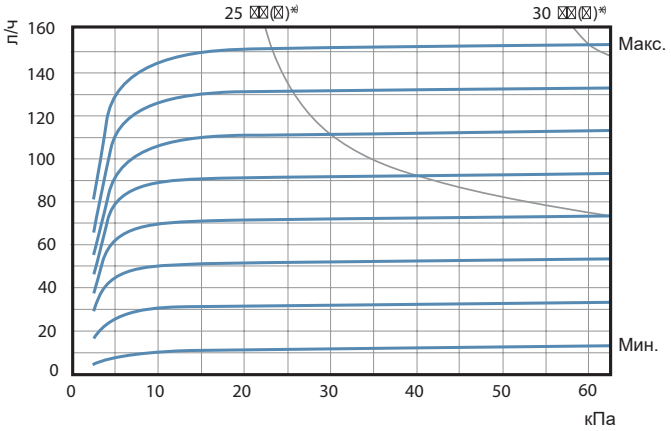


*) Настроечная метка

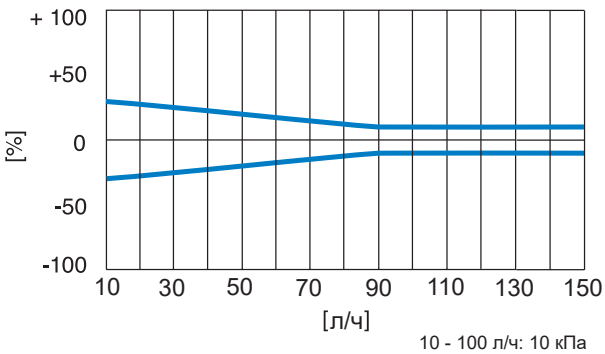
Настойка	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	15
л/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

Значение p-диапазона [xp] макс. 2 K.
P-диапазон [xp] мокс.1 K до 90 л/ч.

Диаграмма



Минимальные допустимые погрешности расхода



10 - 100 л/ч: 10 кПа
100 - 150 л/ч: 15 кПа

*) Значение p-диапазона [xp] макс. 2 K.

Таблица настроек

Значение настроек в зависимости от мощности и перепада температур в системе

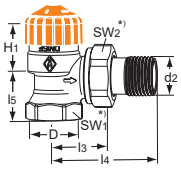
Q [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800
Δt [K]																													
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15															
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15											
20	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15							
30	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	14	15		
40		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	10	11	14	15

Δp мин. 10 - 100 л/ч = 10 кПа
Δp мин. 100 - 150 л/ч = 15 кПа

Q = мощность
Δt = диапазон температур в системе
Δp = перепад давлений

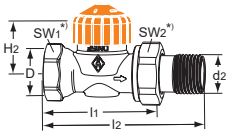
Пример:
Q = 1000 W, Δt = 15 K
Настройка: 6 (≈ 60 л/ч)

Артикулы изделий



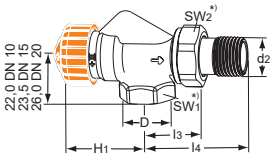
Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	10-150	3461-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	10-150	3461-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	10-150	3461-03.000



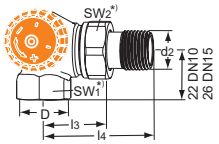
Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	10-150	3462-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	10-150	3462-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	10-150	3462-03.000



Осевой

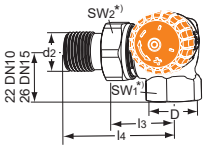
DN	D	d2	l3	l4	H1	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24,5	50	34,5	10-150	3460-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	34,5	10-150	3460-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	34,5	10-150	3460-03.000



Двойной угловой

Бронза. Подходит для соединения с многослойными трубами.

DN	D	d2	l3	l4	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	3933-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	3933-02.000



Двойной угловой

Бронза. Подходит для соединения с многослойными трубами.

DN	D	d2	l3	l4	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	3934-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	3934-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Аксессуары

Ключ для настройки

Eclipse. Оранжевого цвета.

№ изделия
3930-02.142

Замена термостатической вставки

с автоматическим ограничителем расхода для Eclipse.

№ изделия
3930-02.300

Подробный перечень аксессуаров смотрите в каталоге “Аксессуары и запасные части для термостатических радиаторных клапанов”.

V-exact II

Термостатический клапан применяется в двухтрубных системах отопления. Бесступенчатая предварительная настройка обеспечивает точное гидравлическое распределение, в завимости от мощностей потребителей. Клапан работает в широком диапазоне расходов, с улучшенными шумовыми характеристиками и очень низкой толерантностью расхода.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Регулирование
Бесступенчатая настройка
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C, с пресс-фитингом 110°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента Heimeier, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца.

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
Маркировка THE; код страны; стрелка; указывающая направления потока; маркировка DN и KEYMARK Обозначение. Клапаны серии II+ – обозначение.
Белый защитный колпачок.

Стандарты:
Клапаны V-exact II должны соответствовать следующим требованиям:
– Изделия сертифицированы и испытаны KEYMARK согласно DIN EN 215.

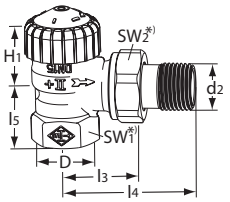
011

– «улучшенная версия» и «стандартная версия» по спецификации FW 507 составлена Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW) (Рабочая группа по Теплоснабжению).

Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15). При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой. Клапаны с прессовым соединением Viega (15 мм) с фитингом SC-Contur подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

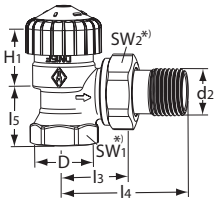
Соединение термостатических головок и приводов:
Heimeier M30x1.5

Артикулы изделий



Угловая модель

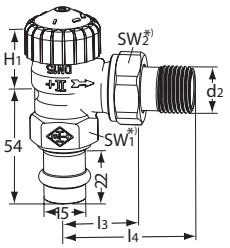
DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-03.000



Угловая модель

с укороченными монтажными размерами. Латунь. Не подходит для компрессионных фитингов для многослойных труб.

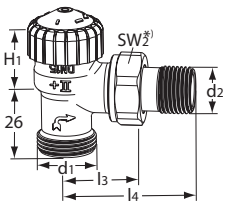
DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,025 - 0,670	0,86	3451-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-03.000



Угловая модель

с прессфитингом Viega 15 мм

DN	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	R1/2	29	58	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3717-15.000



Угловая модель

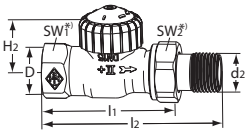
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3719-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

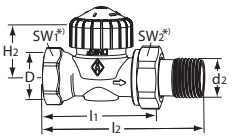
Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 2 K = м^3/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.



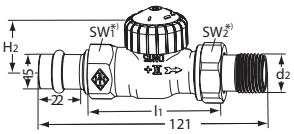
Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-03.000



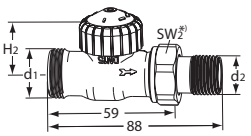
Проходная модель
Угловой с укороченными монтажными размерами. Латунь. Не подходит для компрессионных фитингов для многослойных труб.

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-03.000



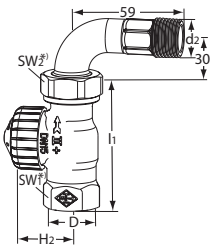
Проходная модель
с прессфитингом Viega 15 мм

DN	d2	l1	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	R1/2	66	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3718-15.000



Проходная модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3720-02.000



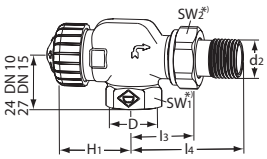
Проходная модель
с коленом

DN	D	d2	l1	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3756-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

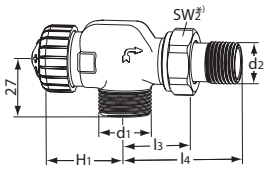
Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 2 K = м^3/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.



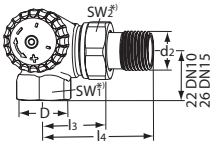
Осевой

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении р-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,025 – 0,670	0,86	3710-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,025 – 0,670	0,86	3710-02.000



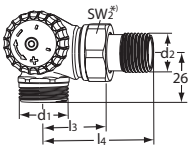
Осевой
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении р-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	58	31,5	0,025 – 0,670	0,86	3730-02.000



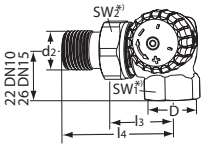
Двойной угловой
Монтаж на радиаторе - слева

DN	D	d2	l3	l4	Kv при макс. значении р-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	3713-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3713-02.000



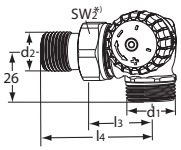
Двойной угловой
с внешней резьбой G 3/4
Монтаж на радиаторе - слева

DN	d1	d2	l3	l4	Kv при макс. значении р-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3733-02.000



Двойной угловой
Монтаж на радиаторе - справа

DN	D	d2	l3	l4	Kv при макс. значении р-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	3714-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3714-02.000



Двойной угловой
с внешней резьбой G 3/4
Монтаж на радиаторе - справа

DN	d1	d2	l3	l4	Kv при макс. значении р-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3734-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 2 K = м³/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

Calypso *exact*

Термостатический клапан применяется в двухтрубных системах отопления. Бесступенчатая предварительная настройка обеспечивает точное гидравлическое распределение, в завимости от мощностей потребителей. Клапан работает в широком диапазоне расходов, с улучшенными шумовыми характеристиками.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Регулирование
Бесступенчатая настройка
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C, с пресс-фитингом 110°C.
Мин. рабочая температура: 2°C

Материал:
Корпус клапана: Латунь
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента Heimeier, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца.

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
Маркировка THE; код страны; стрелка; указывающая направления потока; маркировка DN и KEYMARK Обозначение. II + обозначение.Белый защитный колпачок.
Белый защитный колпачок.

Стандарты:
Клапаны Calypso exact должны соответствовать следующим требованиям:
– Изделия сертифицированы и испытаны KEYMARK согласно DIN EN 215.
– «улучшенная версия» и «стандартная версия» по спецификации FW 507 составлена Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW) (Рабочая группа по Теплоснабжению).

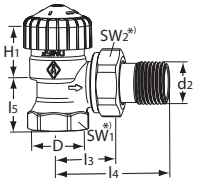
011

FERN NAH WÄRME

Соединение:
Версия с внутренней резьбой предназначена для подключения к резьбовой трубе или в сочетании с компрессионными фитингами к медной или стальной прецизионной трубе.
Благодаря двойным присоединительным фитингам, клапан подходит для соединения с многослойными трубами.

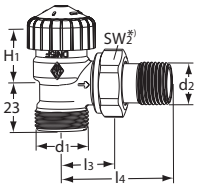
Соединение термостатических головок и приводов:
Heimeier M30x1.5

Артикулы изделий



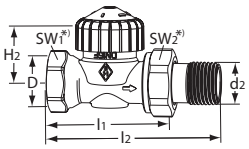
Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,025 - 0,670	0,86	3451-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-03.000



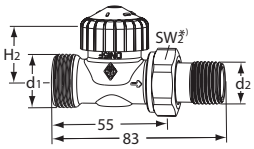
Угловая модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	26	53	23,5	0,025 - 0,670	0,86	3455-02.000



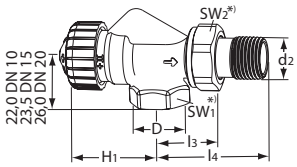
Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-03.000



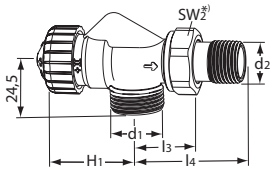
Проходная модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3456-02.000



Осевой

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24,5	50	34,5	0,025 - 0,670	0,86	3450-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	34,5	0,025 - 0,670	0,86	3450-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	34,5	0,025 - 0,670	0,86	3450-03.000



Осевой
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	26	53	34,5	0,025 - 0,670	0,86	3457-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm
Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 2 K = м³/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

Calypso

Термостатические клапана Calypso применяются в двухтрубных или однотрубных насосных системах теплоснабжения с нормальной разницей температур. Двойное кольцевое уплотнение гарантирует долговечную эксплуатацию без необходимости обслуживания.

Ключевые особенности

> **Двойное уплотнительное кольцо**
Для обеспечения надежной работы

> **Замена термостатической вставки под давлением**
Для DN 10 и 20

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Регулирование
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C.
Мин. рабочая температура: 2°C

Материал:
Корпус клапана: Латунь
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента HEIMEIER, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
Маркировка THE; код страны; стрелка; указывающая направления потока; маркировка DN и KEYMARK Обозначение. Клапаны серии II+ обозначение.
Черный защитный колпачок. Коробка маркирована черной этикеткой.

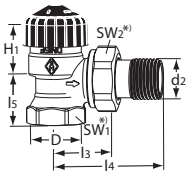
Сертификация:
Термостатические клапаны отвечают следующим требованиям:
– Сертификация KEYMARK, согласно DIN EN 215.
KEYMARK - сертификация термостатических клапанов и термостатических головок (Брошюра «Термостатические головки»).

011

Соединение:
Версия с внутренней резьбой предназначена для подключения к резьбовой трубе или в сочетании с компрессионными фитингами к медной или стальной прецизионной трубе.
Не подходит для компрессионных фитингов для многослойных труб. При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой.

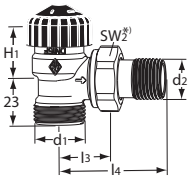
Соединение термостатических головок и приводов:
Heimeier M30x1.5

Артикулы изделий



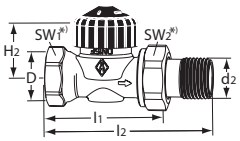
Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,38 / 0,79	2,00	3441-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,38 / 0,79	2,00	3441-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	0,38 / 0,79	2,50	3441-03.000



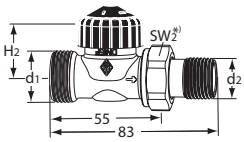
Угловая модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	26	53	23,5	0,38 / 0,79	2,00	3445-02.000



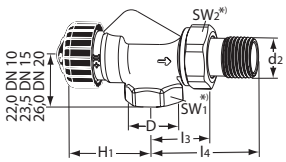
Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,38 / 0,79	1,50	3442-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,38 / 0,79	2,00	3442-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	0,38 / 0,79	2,50	3442-03.000



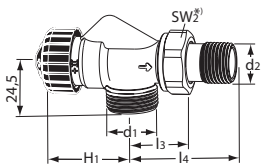
Проходная модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	22,5	0,38 / 0,79	2,00	3446-02.000



Осевой

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	24,5	50	34,5	0,38 / 0,79	1,50	3440-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	34,5	0,38 / 0,79	1,50	3440-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	34,5	0,38 / 0,79	2,00	3440-03.000



Осевой
с наружной резьбой G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	26	53	34,5	0,38 / 0,79	1,50	3447-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 1 K / 2 K = м^3/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

С малым гидравлическим сопротивлением

Термостатические клапаны с малым гидравлическим сопротивлением применяются в двухтрубных низкотемпературных системах отопления с небольшой разницей температур и в традиционных однотрубных системах отопления.

Ключевые особенности

- **Двойное уплотнительное кольцо**
  Для обеспечения надежной работы
- **Корпус из литьевой бронзы,**
  Коррозионная стойкость и безопасность
- **Замена термостатической вставки под давлением**
  для DN 10 и DN 15

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Регулирование
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-32

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента HEIMEIER, не сливая теплоноситель из системы (DN 10, DN 15).
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

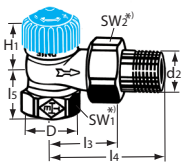
Маркировка:
THE, код страны, стрелка указывающая направления потока, DN и KEYMARK обозначение.
Голубой защитный колпачок.
Вставка с синей маркировкой для DN 10, DN 15 угловая и проходная модель.
II+ обозначение для DN 10, DN 15 осевой, двойной угловой и проходная модель с коленом.

011

Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15). При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой.

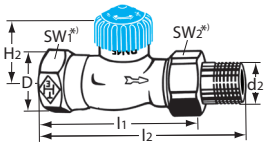
Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

Артикулы изделий



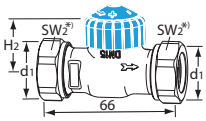
Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	22	21,5	0,46 / 0,92	2,30	2241-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	21,5	0,46 / 0,92	3,10	2241-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,70 / 1,35	5,70	2241-03.000
25	Rp1	R1	40	75	32,5	23	0,70 / 1,35	5,70	2201-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	23	0,80 / 1,60	6,70	2201-05.000



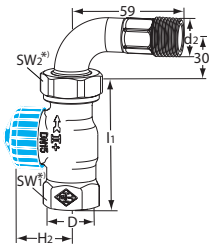
Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,46 / 0,92	1,80	2242-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2242-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,70 / 1,35	4,50	2242-03.000
25	Rp1	R1	84	118	30,5	0,70 / 1,35	5,70	2202-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	30,5	0,80 / 1,60	6,70	2202-05.000



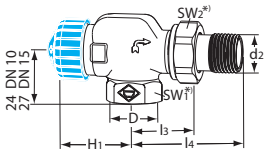
Проходная модель
плоское уплотнение

DN	d1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	21,5	0,46/ 0,92	2,50	2276-02.000
20	G1	23,5	0,38 / 0,79	2,50	2272-03.000



Проходная модель
с коленом

DN	D	d2	l1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,38 / 0,79	2,00	2244-02.000



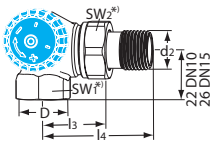
Осевой

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,38 / 0,79	1,50	2245-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,38 / 0,79	1,50	2245-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 мм, DN 15 = 27 мм, DN 20 = 32 мм, DN 25 = 41 мм, DN 32 = 49 мм
SW2: DN 10 = 27 мм, DN 15 = 30 мм, DN 20 = 37 мм, DN 25 = 47 мм, DN 32 = 52 мм

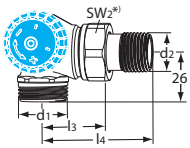
Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м³/час при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 1 K / 2 K = м³/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.



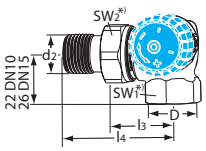
Двойной угловой
Монтаж на радиаторе - слева

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,38 / 0,79	1,30	2341-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2341-02.000



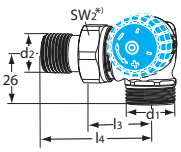
Двойной угловой
с внешней резьбой G 3/4
Монтаж на радиаторе - слева

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2343-02.000



Двойной угловой
Монтаж на радиаторе - справа

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,38 / 0,79	1,30	2340-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2340-02.000



Двойной угловой
с внешней резьбой G 3/4
Монтаж на радиаторе - справа

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2342-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 мм, DN 15 = 27 мм, DN 20 = 32 мм, DN 25 = 41 мм, DN 32 = 49 мм
SW2: DN 10 = 27 мм, DN 15 = 30 мм, DN 20 = 37 мм, DN 25 = 47 мм, DN 32 = 52 мм

Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м^3/час при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 1 K / 2 K = м^3/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

Standard

Термостатические клапана Standard применяются в двухтрубных насосных системах теплоснабжения с нормальной разницей температур. Двойное уплотнение и корпус из коррозинно-стойкой литой бронзы гарантируют долговечную эксплуатацию без необходимости обслуживания.

Ключевые особенности

> **Двойное уплотнительное кольцо**
Для обеспечения надежной работы

> **Корпус из литьевой бронзы,**
Коррозионная стойкость и безопасность

> **Замена термостатической вставки под давлением**
для DN 10, 15 и 20

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Регулирование
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C, с пресс-фитингом 110°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
Маркировка THE; код страны; стрелка; указывающая направления потока; маркировка DN и KEYMARK
Обозначение. Клапаны серии II+ – обозначение.
Черный защитный колпачок. Вставка с черной маркировкой.

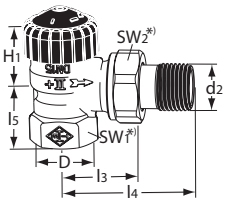
Сертификация:
Термостатические клапаны отвечают следующим требованиям:
– Сертификация KEYMARK, согласно DIN EN 215.

011

Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15). При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой.

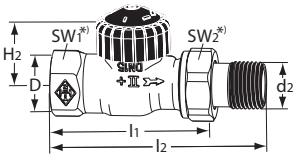
Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

Артикулы изделий



Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	0,38 / 0,79	2,00	2201-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	0,38 / 0,79	2,00	2201-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,38 / 0,79	2,50	2201-03.000



Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,38 / 0,79	1,50	2202-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,38 / 0,79	2,00	2202-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,38 / 0,79	2,50	2202-03.000

*) SW1: DN 10 = 22 мм, DN 15 = 27 мм, DN 20 = 32 мм
SW2: DN 10 = 27 мм, DN 15 = 30 мм, DN 20 = 37 мм

Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 1 K / 2 K = м^3/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

Другие модели без предварительной настройки см. «С малым гидравлическим сопротивлением»

Клапаны обратного потока

Термостатические клапаны Heimeier для обратного направления потока могут использоваться в двухтрубных насосных системах отопления в случае ошибочного подключения прямого и обратного трубопроводов. Клапаны могут также устанавливаться на обратные трубопроводы высокорасположенных радиаторов. Это облегчает доступ к термостатической головке.

Ключевые особенности

- **Установка на подающий или обратный трубопровод**
  Для предотвращения возникновения шума в системе
- **V-exact II клапан с предварительной настройкой**
  Для точного гидравлического регулирования
- **Модели Eclipse - с автоматическим ограничением расхода**
  для автоматической балансировки системы
- **Корпус из литьевой бронзы,**
  Коррозионная стойкость и безопасность

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Бесступенчатая настройка (V-exact II)
Закрытие
Предотвращение возникновения шума в системе с ошибочным подключением подающего и обратного трудопроводов

Диапазон размеров:
DN 10-15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Диапазон расхода Eclipse:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 10-150 л/ч.
Заводская настройка: Настройка для заполнения системы.
(Максимальный расход q_{mN} при 10 kPa согласно EN 215: 115 л/ч)

Перепад давления (ΔpV) Eclipse:
Макс. перепад давления:
60 кПа (<30 dB(A))
Мин. перепад давления:
10 – 100 л/ч = 10 кПа
100 – 150 л/ч = 15 кПа

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, PPS
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента HEIMEIER, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением (V-exact II).

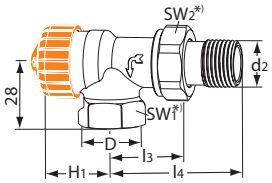
Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
THE, направление потока, DN и II+.
С предварительной настройки: Белый защитный колпачок.
Eclipse: Оранжевый защитный колпачок.

Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15).

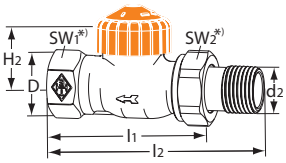
Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

Артикулы изделий – С ограничителем расхода (Eclipse)



Осевой

DN	D	d2	l3	l4	H1	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
10 (3/8”)	Rp3/8	R3/8	26	52	21,5	10-150	9113-01.000
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	10-150	9113-02.000



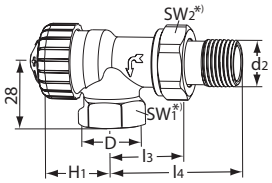
Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
10 (3/8”)	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	10-150	9114-01.000
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	10-150	9114-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 мм, DN 15 = 27 мм
SW2: DN 10 = 27 мм, DN 15 = 30 мм

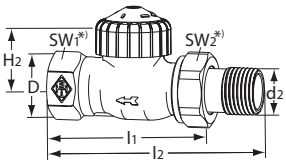
Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Артикулы изделий – С предварительной настройкой (V-exact II)



Осевой

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10 (3/8”)	Rp3/8	R3/8	26	52	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-01.000
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-02.000



Проходная модель

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
10 (3/8”)	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-01.000
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 мм, DN 15 = 27 мм
SW2: DN 10 = 27 мм, DN 15 = 30 мм

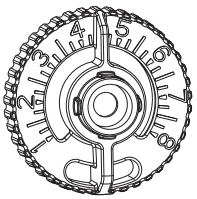
Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м^3/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Kv [xp] макс. 1 K / 2 K = м^3/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

Аксессуары

Ключ для настройки
Eclipse. Оранжевого цвета.

№ изделия
3930-02.142



Ключ для настройки
V-exact II, Calypso *exact* и Vekolux.
Цвет серый.

№ изделия
3670-01.142

Multilux

Термостатический клапан Multilux используется для двойного нижнего подключения, например: полотенцесушителей, универсальных радиаторов и т.д. Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм.

Ключевые особенности

- **Декоративная крышка для углового и прямого исполнения, белый или хромированный**
- **Возможность двусторонней установки**
- **Бесступенчатая преднастройка вставки V-exact II для двухтрубных систем**
- **Возможность заполнения и дренажа**
- **Данная версия подходит для соединения R1/2 и G3/4**

Технические характеристики

Области применения:
Однотрубные и двухтрубные системы отопления

Функция:
Регулирование
Бесступенчатая настройка (2х-трубные системы)
Закрытие
Дренаж
Заполнение

Диапазон размеров:
DN 15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с декоративным кожухом 90 °C
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: коррозионно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента HEIMEIER, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.
Декоративный кожух: ABS-пластик

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

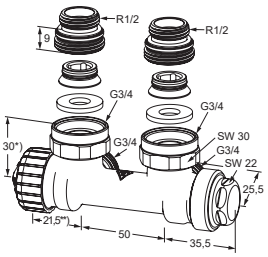
Маркировка:
THE и II+ обозначение.
Двухтрубные системы: белая защитная крышка.
Однотрубные системы: синяя защитная крышка и две горизонтальные стрелки на корпусе клапана.

Подключение радиатора:
Фитинги R1/2 и G3/4, для подключения радиатора.
Компенсация ±1,0 мм благодаря особой накидной гайке и гибкому уплотнению.

Соединение с трубопроводом:
G3/4 наружная резьба для компрессионных фитингов, для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или многослойных труб.

Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

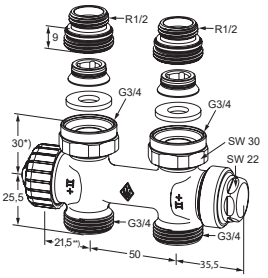
Артикулы изделий – Двухтрубная система



Угловые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная орудийная бронза

Соединительный патрубок радиатора	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3851-02.000



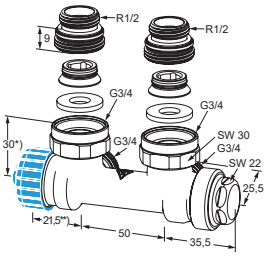
Прямые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная орудийная бронза

Соединительный патрубок радиатора	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3850-02.000

*) Опорная поверхность уплотнения.
**) Значение от оси присоединения клапана, до края крепления головки или привода.

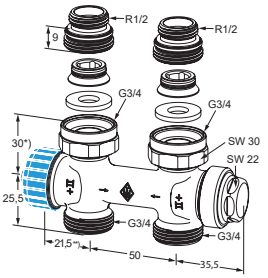
Артикулы изделий – Однотрубная система



Угловые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная орудийная бронза

Соединительный патрубок радиатора	Значение Kv	№ изделия
Rp1/2 / G3/4	1,50	3855-02.000



Прямые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная орудийная бронза

Соединительный патрубок радиатора	Значение Kv	№ изделия
Rp1/2 / G3/4	1,50	3854-02.000

*) Опорная поверхность уплотнения.
**) Значение от оси присоединения клапана, до края крепления головки или привода.

Процент затекания в прибор 35%.

Multilux V Eclipse

Multilux V Eclipse применяется в 2х трубных системах для двойного нижнего подключения, например: полотенцесушителей, универсальных радиаторов и т.д.. Для радиаторов со встроенными клапанами, Multilux V Eclipse также используется в качестве арматуры подключения без термостатической головки. Клапан имеет уникальный, встроенный ограничитель расхода. Требуемый расход можно легко настроить прямо на клапане. Выставленное значение расхода не будет превышено даже при изменении нагрузки в системе из-за закрытия других клапанов. Клапан контролирует расход независимо от перепада давления. Следовательно, сложные расчеты для определения настроек клапанов не требуются. Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм. Термостатическая вставка и запорная вставка – взаимозаменяемы. Поэтому клапан предназначен для установки как слева, так и справа от радиатора.

Ключевые особенности

- **Может быть использован как термостатический клапан или как арматура подключения радиаторов со встроенными клапанами**
- **Встроенный ограничитель расхода**
  устраняет перерасходы
- **Декоративная крышка для углового и прямого исполнения, белый или хромированный**
- **Вставка ограничения расхода и запорная вставка – взаимозаменяемы**
  Клапан предназначен для установки как слева, так и справа от радиатора
- **Возможность заполнения и дренажа**
- **Данная версия подходит для соединения R1/2 и G3/4**

Технические характеристики

Область применения:
2-х трубные системы отопления

Функция:
Регулирование
Ограничение расхода
Закрытие
Дренаж
Заполнение

Диапазон размеров:
DN 15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Максимальная рабочая температура: 120 °C, с декоративной крышкой 90 °C.
Минимальная рабочая температура: –10 °C

Диапазон расхода:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 10-150 л/ч.
Заводская настройка: настройка для заполнения системы

Перепад давления (ΔpV):
Макс. перепад давления:
60 кПа (<30 dB(A))
Мин. перепад давления:
10 – 100 л/ч = 10 кПа
100 – 150 л/ч = 15 кПа

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента HEIMEIER, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца.
Декоративная крышка: ABS пластик

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

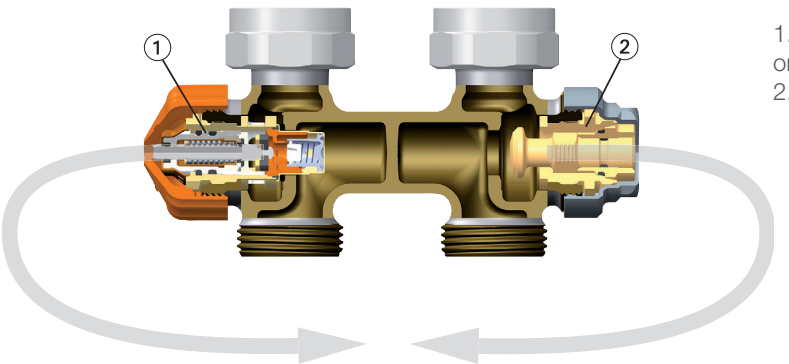
Маркировка:
THE и II+.
Оранжевая защитная крышка.

Подключение радиатора:
Адаптеры для R1/2 и G3/4, для подключения радиатора. Компенсация ±1,0 мм благодаря особой накидной гайке и гибкому уплотнению.

Соединение с трубопроводом:
G3/4 наружная резьба для компрессионных фитингов, для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или многослойных труб.

Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1.5

Конструкция



1. Термостатическая вставка с автоматическим ограничителем потока
2. Запорный и дренажный винт

Принцип действия

Eclipse ограничитель расхода
Регулирующая часть устанавливается на расчетный расход путем поворота крышки «предварительной настройки расхода». Если расход увеличивается, возросшее давление на клапане перемещает втулку, таким образом ограничивая расход до установленного значения.

Расход никогда не будет превышен. Если расход становится ниже установленного значения, пружина возвращает втулку в исходное положение.

Применение

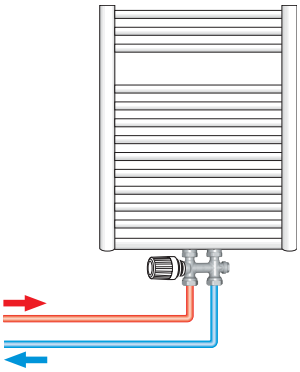
Клапаны Multilux V Eclipse применяются в двухтрубных системах и монтируются на радиаторы с двойным нижним подключением, например, на полотенцесушители, дизайн-радиаторы, универсальные радиаторы или радиаторы со встроенными клапанами.
Для радиаторов со встроенными клапанами, Multilux V Eclipse также используется в качестве арматуры подключения без термостатической головки.
Клапаны имеют уникальный встроенный ограничитель расхода, предотвращающий избыточный расход. Требуемый расход может быть установлен непосредственно одним поворотом клапана. Отрегулированный расход не будет превышен даже при изменении нагрузки в системе вследствие закрытия других клапанов или во время утреннего пуска. Клапан контролирует расход независимо от перепада давления. Поэтому не нужны сложные расчеты для определения настроек.
В проектах реконструкции систем не требуется определять потерю давления в трубопроводах старой системы. Должны быть определены только теплоотдача и итоговый максимальный расход (см. таблицу настроек).

Минимальный перепад давления должен быть взят для клапана с наиболее неблагоприятными условиями. При необходимости он может быть измерен с целью оптимизации настроек насоса.
Клапаны Multilux V Eclipse обеспечивают возможность индивидуального перекрытия, слива и заполнения. Поэтому декоративные или ремонтные работы могут быть выполнены без перекрытия всей системы.
Термостатическая вставка и запорная вставка обратной трубы взаимозаменяемы. Поэтому клапан пригоден для монтажа и на левой, и на правой стороне радиатора.

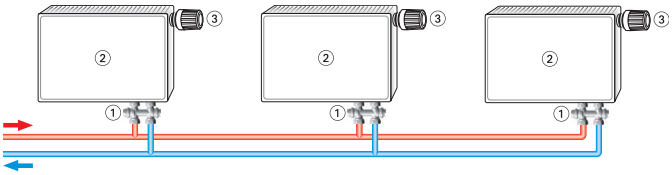
Обращайте внимание на направление потока!
См. также инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Шумовые характеристики
Для обеспечения низких шумовых характеристик должны выполняться следующие условия:
- Перепад давления на клапанах Eclipse не должен превышать 60 кПа = 600 мбар = 0,6 бар (<30 dB(A)).
- Правильная регулировка расхода.
- Полное удаление воздуха из системы.

Варианты применения
Полотенцесушитель



Радиатор со встроенным клапаном

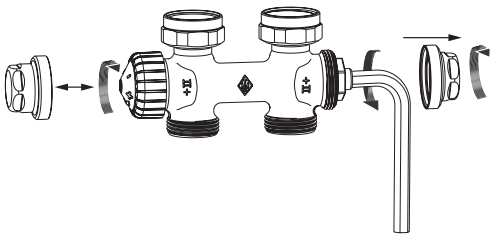


1. Multilux V Eclipse
2. Радиатор
3. Термостатическая головка

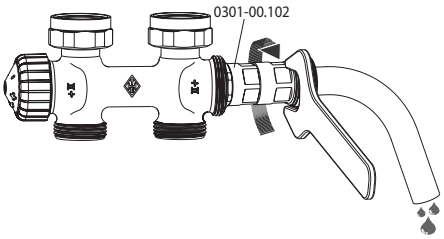
Примечание
– Во избежание повреждений и образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и магистральных теплосетей следует учитывать требования VdTÜV и 1466/AGFW FW 510. Содержащиеся в теплоносителе смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, могут оказывать существенное отрицательное воздействие на оборудование и приводят к расслоению уплотнений из каучука EPDM. При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, а в частности, на информацию о концентрации и специальных добавках.
– При смене термостатических клапанов в существующих системах необходимо промыть систему.
– Термостатические клапаны совместимы со всеми термостатическими головками, а также со всеми термо- и электроприводам производства IMI Hydronic Engineering. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы. При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их мощность соответствует требуемой величине.

Эксплуатация

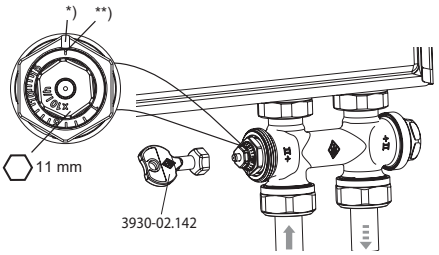
Закрытие
Перекрытие Multilux V Eclipse осуществляется с помощью шестигранного ключа размером 5 AF. Перекрытие обратного трубопровода осуществляется поворотом по часовой стрелке (Рис.).
Подающий трубопровод закрывается путем поворота защитного колпачка по часовой стрелке.



Дренаж
Закрыть запорный вентиль обратного трубопровода и вставку терморегулирующего клапана (смотрите закрытие). Немного ослабьте нажимную часть, повернув по часовой стрелке с помощью шестигранного ключа размером 10 AF. Устройство для заполнения и дренажа привинтите к арматуре Multilux V Eclipse и закрепите нижний шестигранник с помощью раздвижного гаечного ключа размером 22 AF. Закрепите резьбовое соединение шланга (1/2”) к устройству для дренажа и заполнения.
Ослабьте верхний шестигранник со стороны соединения шланга с помощью раздвижного гаечного ключа размером 22 AF и отвинтите до упора, повернув против часовой стрелки (Рис.).



Настройка расхода
Бесступенчатая настройка в диапазоне от 1 до 15 (10-150 л/ч).
Для изменения настройки используется специальный ключ (артикул № 3930-02.142) или 11 мм гаечный ключ.
- Поместите настроечный ключ на вентильной вставке.
- Повернуть ключ так, чтобы настроечная метка* на корпусе клапана указывала на требуемое значение расхода (см. рис.).
- Снять ключ или 11 мм гаечный ключ. Настройка расхода завершена.

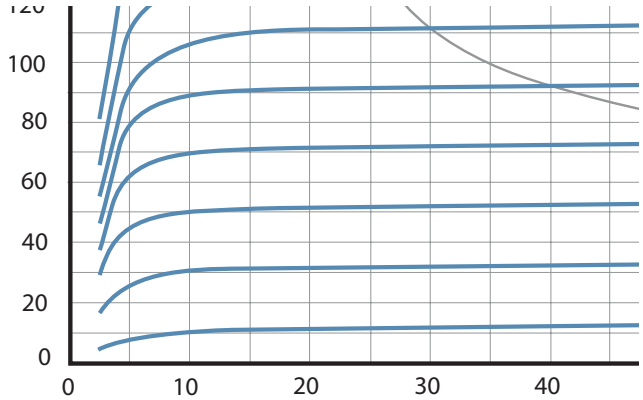


*) Настроечная метка
**) Настройка для заполнения системы

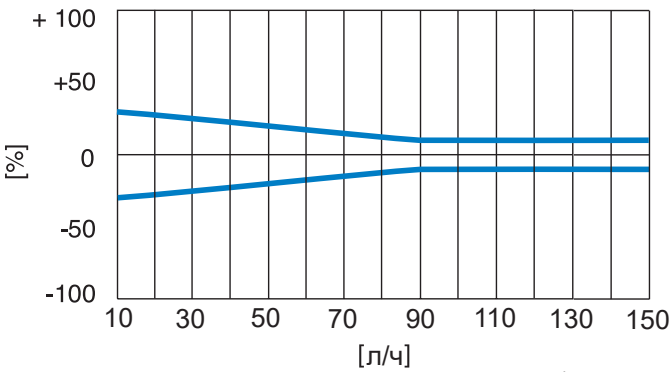
Настойка	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	15
л/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

Значение p-диапазона [xp] макс. 2 K.
P-диапазон [xp] макс.1 K до 90 л/ч.

Диаграмма



Минимальные допустимые погрешности расхода



10 - 100 л/ч: 10 кПа
100 - 150 л/ч: 15 кПа

*) Значение p-диапазона [xp] макс. 2 K.

Таблица настроек

Значение настроек в зависимости от мощности и перепада температур в системе

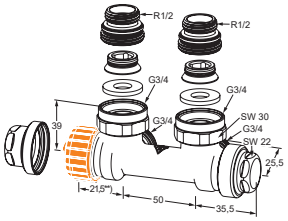
Q [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800
Δt [K]																													
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15															
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15											
20	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15							
30	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	14	15		
40		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	10	11	14	15

Δp мин. 10 - 100 л/ч = 10 кПа
Δp мин. 100 - 150 л/ч = 15 кПа

Q = мощность
Δt = диапазон температур в системе
Δp = перепад давлений

Пример:
Q = 1000 W, Δt = 15 K
Настройка: 6 (≈ 60 л/ч)

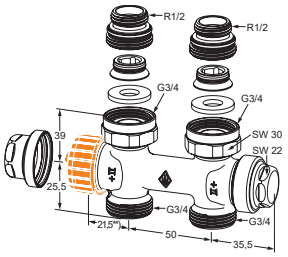
Артикулы изделий



Угловые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная литьевая бронза

Соединительный патрубок радиатора	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
Rp1/2 / G3/4	10-150	3866-02.000



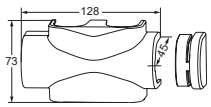
Прямые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная литьевая бронза

Соединительный патрубок радиатора	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
Rp1/2 / G3/4	10-150	3865-02.000

*) Опорная поверхность уплотнения.
**) Значение от оси присоединения клапана, до края крепления головки или привода.

Аксессуары



Декоративная крышка

Пластик.
Для угловых и прямых форм.

Цвет	№ изделия
Белый RAL 9016	3850-50.553
Хромированный	3850-12.553

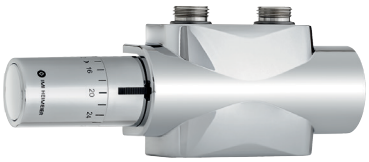
Ключ для настройки

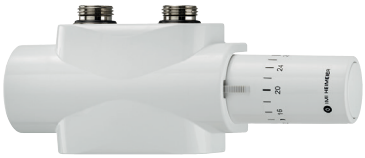
Eclipse. Оранжевого цвета.

	№ изделия
	3930-02.142

Multilux 4 – Set c Halo

Multilux 4-Set предназначен для подключения к радиаторам с нижним двойным подключением, например, к полотенцесушителям или универсальным радиаторам, в одно- и двухтрубных системах. Межосевое расстояние составляет 50 мм. Multilux 4-Set подходит для установки в прямой или угловой форме, а термостатическую головку можно устанавливать на левую или правую сторону. Для установки на правую сторону необходимо поменять местами термостатическую и отсечную вставки.





Ключевые особенности

> **Взаимозаменяемая модель для одно- и двухтрубных систем**
Одна модель соответствует различным требованиям

> **Подходит для углового и прямого подключения**
для подсоединения трубы к стене или вертикально к полу

> **Термостатическую головку можно монтировать как на левую, так и на правую сторону**
Термостатическая и отсечная вставки взаимозаменяемы

> **Соединения и разъемы контуров подачи и обратного потока можно устанавливать в любой конфигурации**
Это позволяет избежать пересечения соединительных линий

Технические характеристики

Области применения:
Однотрубные и двухтрубные системы отопления

Функция:
Регулирование
Бесступенчатая настройка
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Максимальная рабочая температура: 120 °C, с декоративной крышкой 90 °C.
Минимальная рабочая температура: –10 °C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента IMI Heimeier, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.
Декоративный кожух: ABS пластик

Обработка поверхностей:
Корпус клапана отлит из бронзы, фитинги покрыты никелем .

Маркировка:
Маркировка TAH и II+. Белый защитный колпачок.
На моделях 9690-42.000 и 9690-43.000 рядом с маркировкой TAH нанесены две горизонтальные стрелки.

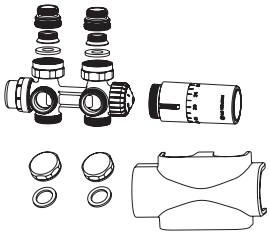
Подключение к радиатору:
Фитинги для соединений R1/2 и G3/4. Компенсация ±1,0 мм благодаря специальным соединительным гайкам и гибкому уплотнению. Все это позволяет осуществлять установку без напряжения (натяжения) компонентов.

Соединения с трубопроводом:
Внешняя резьба G3/4 для компрессионных фитингов под трубы из пластика, меди, прецизионной стали или многослойных труб.

Соединение с термостатической головкой:
M30x1.5

Термостатическая головка Halo:
Термостатическая головка Halo с закрытым градуированным корпусом и жидконаполненным термостатом. Высокое приводное усилие, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже с минимальным значением p-диапазона (<1 K). Соответствует немецким стандартам ENEV и/или DIN V 4701-10. Защита от замерзания. Температурный диапазон от 6 °C до 28 °C.

Артикулы изделий



Multilux 4 – Набор
Набор Multilux 4 состоит из:
– Термостатического клапана Multilux 4
– Соединения с радиатором R 1/2
– Соединения с радиатором G 3/4
– Торцевых колпачков для соединения с трубой G 3/4
– Крышки
– Термостатической головки Halo

Исполнение для перехода с двух труб на одну

	№ изделия
Белый RAL 9016	9690-42.800
Хром	9690-43.800

2 трубы

	№ изделия
Белый RAL 9016	9690-27.800
Хром	9690-28.800

Аксессуары

Настроечный ключ
для Multilux 4 и V-exact II

№ изделия
4360-00.142

Multilux 4-Eclipse-Set с Halo

Multilux 4-Eclipse-Set применяется в двухтрубных системах для двойного нижнего подключения, например: полотенцесушителей, универсальных радиаторов и т.д. Клапан имеет уникальный, встроенный ограничитель расхода. Требуемый расход можно легко настроить прямо на клапане. Выставленное значение расхода не будет превышено даже при изменении нагрузки в системе из-за закрытия других клапанов. Клапан контролирует расход независимо от перепада давления. Следовательно, сложные расчеты для определения настроек клапанов не требуются. Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм. Термостатическая вставка и запорная вставка – взаимозаменяемы. Поэтому клапан предназначен для установки как слева, так и справа от радиатора.

Ключевые особенности

- **Встроенный ограничитель расхода**
  устраняет перерасходы
- **Универсальное подключение к трубопроводу.**
  Подходит как для углового так и для прямого подключения.
- **Вставка ограничения расхода и запорная вставка – взаимозаменяемы**
  Клапан предназначен для установки как слева, так и справа от радиатора
- **С белой или хромированной декоративной крышкой**
  Подходит для разных дизайнерских решений

Технические характеристики

Область применения:
двухтрубные системы отопления

Функция:
Регулирование
Ограничение расхода
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Максимальная рабочая температура: 120 °C, с декоративной крышкой 90 °C.
Минимальная рабочая температура: –10 °C

Диапазон расхода:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 10-150 л/ч.
Заводская настройка 150 л/ч.

Перепад давления (Δpv):
Макс. перепад давления:
60 кПа (<30 dB(A))
Мин. перепад давления:
10 – 100 л/ч = 10 кПа
100 – 150 л/ч = 15 кПа

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца.
Декоративная крышка: ABS - пластик

Обработка поверхностей:
Корпус клапана отлит из бронзы, фитинги покрыты никелем .

Маркировка:
THE и II+.
Оранжевая защитная крышка.

Подключение радиатора:
Фитинги R1/2 или G3/4, для подключения радиатора. Компенсация ±1,0 мм благодаря особой накидной гайке и гибкому уплотнению.

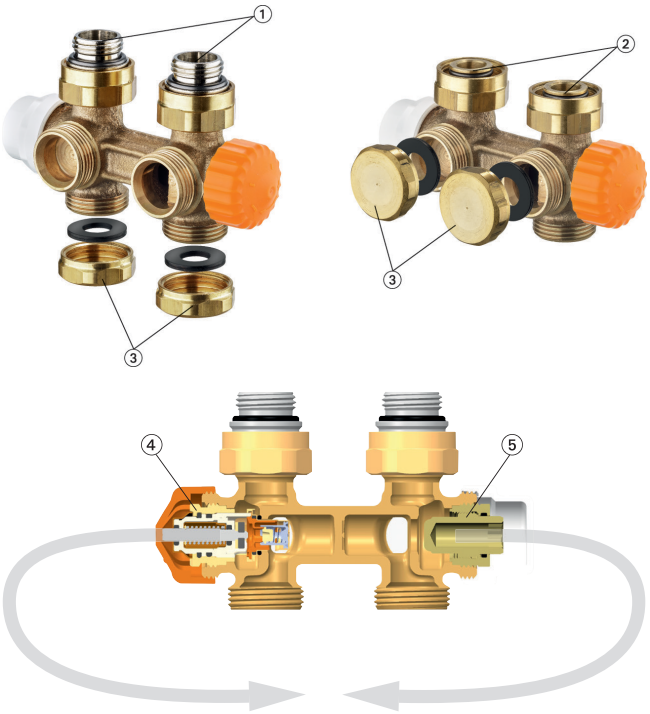
Соединение с трубопроводом:
G3/4 наружная резьба для компрессионных фитингов, для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или многослойных труб.

Соединение термостатических головок и приводов:
IMI Heimeier M30x1.5

Термостатическая головка Halo:
Термостатическая головка Halo с закрытым градуированным корпусом и жидконаполненным термостатом. Высокое приводное усилие, минимальный гистерезис, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже с минимальным значением p-диапазона (<1 K). Соответствует немецким стандартам ENEV и/или DIN V 4701-10. Защита от замерзания. Температурный диапазон от 6 °C до 28 °C.

Конструкция

Multilux 4-Eclipse
Монтаж для углового подключения / Монтаж для прямого подключения



1. R1/2 Подключение к радиатору
2. G3/4 Подключение к радиатору
3. G3/4 Торцевые заглушки
4. Термостатическая вставка с автоматическим ограничителем расхода
5. Запорный клапан обратной трубы

Принцип действия

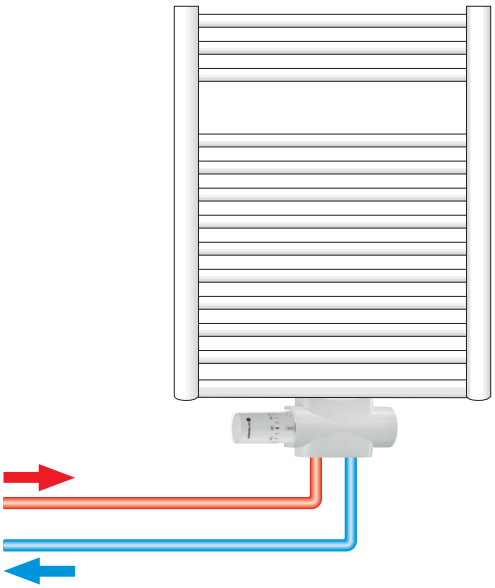
Eclipse ограничитель расхода
Регулирующая часть устанавливается на расчетный расход путем поворота крышки «предварительной настройки расхода» . Если расход увеличивается, возросшее давление на клапане перемещает втулку, таким образом ограничивая расход до установленного значения. Расход никогда не будет превышен. Если расход становится ниже установленного значения, пружина возвращает втулку в исходное положение.

Применение

Регуляторы расхода Multilux 4-Eclipse-Set применяются в двухтрубных системах и монтируются на радиаторы с двойным нижним подключением, например, на полотенцесушители, дизайн-радиаторы, универсальные радиаторы, радиаторы с встроенными клапанами и т.п.
Регуляторы расхода Multilux 4-Eclipse-Set пригодны для монтажа с угловым или прямым подключением.
Требуемый расчетный расход устанавливается непосредственно на клапане Multilux 4-Eclipse.
Автоматическое ограничение расхода осуществляется путем поворота, так что отрегулированный расход не будет превышен. Даже при повышенном давлении подачи вследствие изменения нагрузки в системе, например, при закрытии других клапанов или во время утреннего пуска, клапан Eclipse гарантирует заданный расход.
Клапан регулирует величину расхода независимо от перепада давления. Поэтому не нужны сложные расчеты для определения настроек. В проектах реконструкции систем не требуется определять потерю давления в трубопроводах старой системы. Должны быть определены только теплоотдача и итоговый максимальный расход (см. таблицу настроек). Минимальный перепад давления должен быть взят для клапана с наиболее неблагоприятными условиями. При необходимости он может быть измерен с целью оптимизации настроек насоса.
Термостатическая вставка и запорная вставка обратной трубы взаимозаменяемы. Поэтому регулятор расхода пригоден для монтажа и на левой, и на правой стороне радиатора.
Благодаря вариантам подключения к радиаторам с фитингами Rp 1/2 и G3/4 регуляторы расхода Multilux 4-Eclipse-Set являются универсальными.
Обращайте внимание на направление потока!
См. также инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Шумовые характеристики
Для обеспечения низких шумовых характеристик должны выполняться следующие условия:
- Перепад давления на клапанах Eclipse не должен превышать 60 кПа = 600 мбар = 0,6 бар (<30 dB(A)).
- Правильная регулировка расхода.
- Полное удаление воздуха из системы.

Варианты применения
Регуляторы расхода Multilux 4-Eclipse с полотенцесушителем



Набор Multilux 4-Eclipse, белый RAL 9016

Набор Multilux 4-Eclipse, хром

Примечание
– Во избежание повреждений и образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и магистральных теплосетей следует учитывать требования VdTÜV и 1466/AGFW FW 510. Содержащиеся в теплоносителе смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, могут оказывать существенное отрицательное воздействие на оборудование и приводят к расслоению уплотнений из каучука EPDM. При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, а в частности, на информацию о концентрации и специальных добавках.

– При смене термостатических клапанов в существующих системах необходимо промыть систему.

– Термостатические клапаны совместимы со всеми термостатическими головками, а также со всеми термо- и электроприводам производства IMI Hydronic Engineering. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы. При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их мощность соответствует требуемой величине.

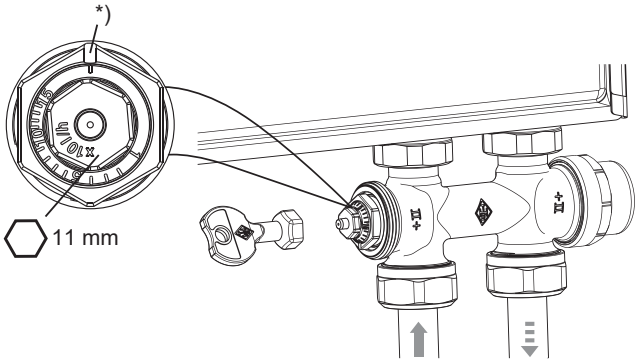
Эксплуатация

Настройка расхода

Бесступенчатая настройка в диапазоне от 1 до 15 (10-150 л/ч).
Для изменения настройки используется специальный ключ (артикул № 3930-02.142) или 11 мм гаечный ключ.

- Поместите настроечный ключ на вентильной вставке.
- Повернуть ключ так, чтобы настроечная метка* на корпусе клапана указывала на требуемое значение расхода (см. рис.).
- Снять ключ или 11 мм гаечный ключ. Настройка расхода завершена.

Изображение шкалы настроек клапана

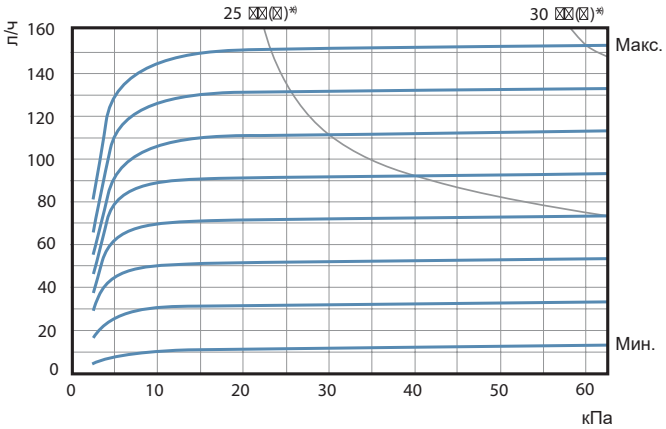


*) Настроечная метка

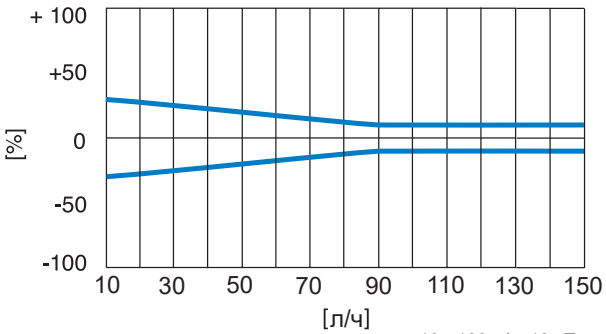
Настойка	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	15
л/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

Значение p-диапазона [xp] макс. 2 K.
P-диапазон [xp] мокс.1 K до 90 л/ч.

Диаграмма



Минимальные допустимые погрешности расхода



10 - 100 л/ч: 10 кПа
100 - 150 л/ч: 15 кПа

*) Значение p-диапазона [xp] макс. 2 K.

Таблица настроек

Значение настроек в зависимости от мощности и перепада температур в системе

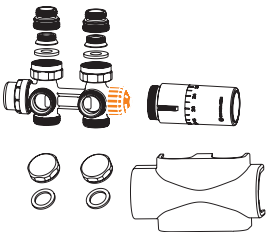
Q [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800
Δt [K]																													
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15															
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15											
20	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15							
30	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	14	15		
40		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	10	11	14	15

Δp мин. 10 - 100 л/ч = 10 кПа
Δp мин. 100 - 150 л/ч = 15 кПа

Q = мощность
Δt = диапазон температур в системе
Δp = перепад давлений

Пример:
Q = 1000 W, Δt = 15 K
Настройка: 6 (≈ 60 л/ч)

Артикулы изделий



Multilux 4-Eclipse-Set
Multilux 4-Eclipse-Set комплектация:
– Multilux 4 Eclipse термостатический клапан
– R 1/2 штуцер для подключения радиатора
– G 3/4 штуцер для подключения радиатора
– Торцевые декоративные крышки для подключения G 3/4
– Декоративная крышка
– Термостатическая головка Halo

	№ изделия
Белый RAL 9016	9690-58.800
Хромированный	9690-59.800

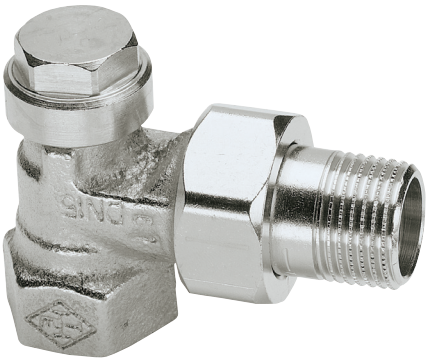
Аксессуары

Ключ для настройки
Eclipse. Оранжевого цвета.

	№ изделия
	3930-02.142

Regulux

Regulux применяется в напорных системах водяного отопления и системах кондиционирования воздуха. При проведении работ по техническому обслуживанию дает возможность произвести отключение, дренаж и заполнение отдельных радиаторов без отключения остальных радиаторов. Конус предварительной настройки, встроенный в запорный конус, позволяет осуществить гидравлическую балансировку посредством предварительной настройки.



Описание

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Устойчивая предварительная настройка
Закрытие
Дренажа
Заполнения

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с пресс-фитингом 110°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Вставка клапана: Латунь
Шток: Латунь
Уплотнение: EPDM

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

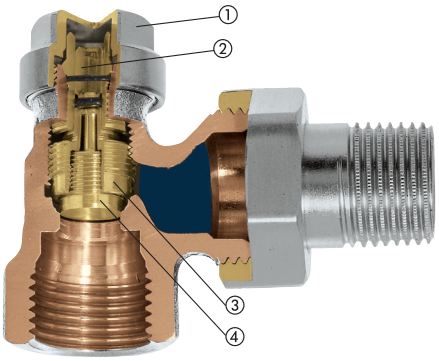
Маркировка:
THE, DN

Стандарты:
Длина согласно DIN 3842-1.

Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15). При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой. Клапаны с прессовым соединением Viega (15 мм) с фитингом SC-Contur подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

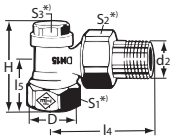
Конструкция

Regulux



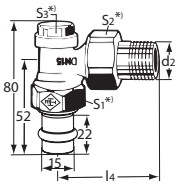
1. Закрывающий колпачок
2. Упорный элемент
3. Запорный конус
4. Конус предварительной настройки

Артикулы изделий



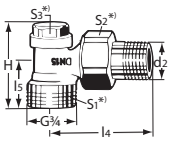
Угловая модель

DN	D	d2	l4	l5	H	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	52	22	50	1,31	0351-01.000
15	Rp1/2	R1/2	58	26	54	1,31	0351-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65,5	28,5	56,5	1,31	0351-03.000



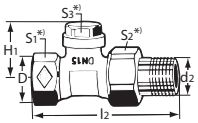
Угловая модель
с пресс-фитингом Viega 15 мм

DN	d2	l4	Kvs	№ изделия
15	R1/2	58	1,31	0341-15.000



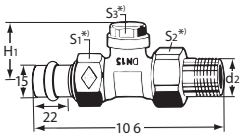
Угловая модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d2	l4	l5	H	Kvs	№ изделия
15	R1/2	58	26	54	1,31	0361-02.000



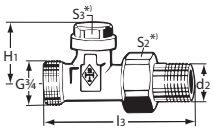
Проходная модель

DN	D	d2	l2	H1	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	75	33,5	1,31	0352-01.000
15	Rp1/2	R1/2	80	33,5	1,31	0352-02.000
20	Rp3/4	R3/4	90,5	33,5	1,31	0352-03.000



Проходная модель
с пресс-фитингом Viega 15 мм

DN	d2	H1	Kvs	№ изделия
15	R1/2	33,5	1,31	0342-15.000



Проходная модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d2	l3	H1	Kvs	№ изделия
15	R1/2	88	33,5	1,31	0414-02.000

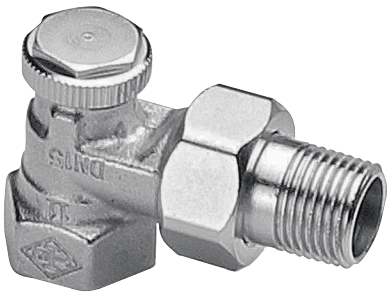
*) S1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm
S2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm
S3: DN10-20=19mm

Длина согласно DIN 3842, часть 1.

Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

Regutec

Радиаторный запорно-регулирующий клапан Regutec применяется в напорных системах водяного отопления и системах кондиционирования воздуха.



Ключевые особенности

- **Простое управление при помощи шестигранного регулировочного ключа 5 AF**
- **Предварительная настройка осуществляется при помощи запорно-регулирующего конуса**
- **Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой бронзы**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Предварительная настройка
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с пресс-фитингом 110°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Вставка клапана: Латунь
Шток: Латунь
Уплотнение: EPDM

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

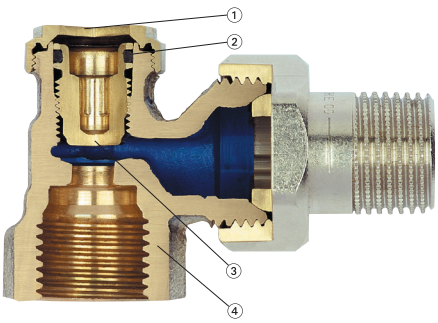
Маркировка:
THE, DN

Стандарты:
Длина согласно DIN 3842-1.

Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15).
При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой.

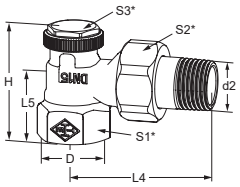
Конструкция

Regutec



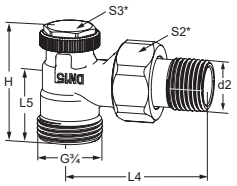
1. Защитный колпачок
2. Кольцевое уплотнение из каучука EPDM
3. Запорно-регулирующий конус
4. Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой никелированной бронзы

Артикулы изделий



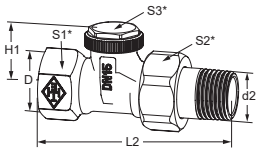
Угловая модель

DN	D	d2	l4	l5	H	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	52	22	43	1,68	0355-01.000
15	Rp1/2	R1/2	58	26	47	1,74	0355-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65,5	28,5	49,5	1,93	0355-03.000



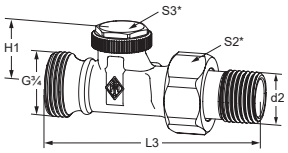
Угловая модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d2	l4	l5	H	Kvs	№ изделия
15	R1/2	58	26	47	1,74	0365-02.000



Проходная модель

DN	D	d2	l2	H1	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	R3/8	75	26	1,68	0356-01.000
15	Rp1/2	R1/2	80	26	1,74	0356-02.000
20	Rp3/4	R3/4	90,5	26	1,93	0356-03.000



Проходная модель
с наружной резьбой G 3/4

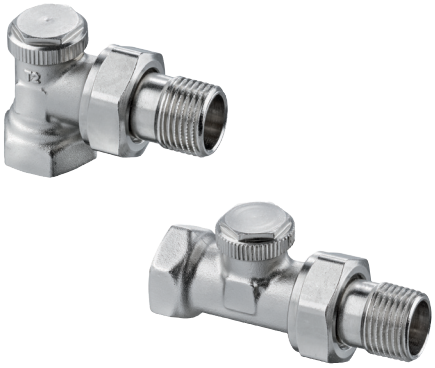
DN	d2	l3	H1	Kvs	№ изделия
15	R1/2	88	26	1,74	0366-02.000

*) S1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm
S2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm
S3: DN10-20=19mm

Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

Regutec F

Радиаторный запорно-регулирующий клапан Regutec F применяется в напорных системах водяного отопления и системах кондиционирования воздуха.



Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Предварительная настройка
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 10-20

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:
Корпус клапана: Латунь
Вставка клапана: Латунь
Шток: Латунь
Уплотнение: EPDM

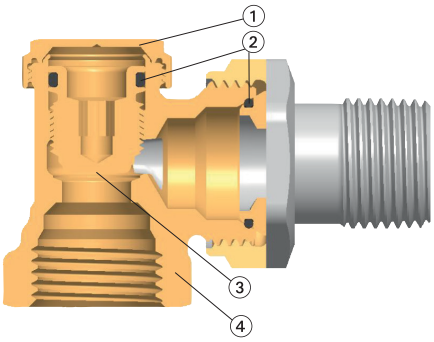
Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Стандарты:
Длина согласно DIN EN 215 (Серии F).

Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15). При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой.

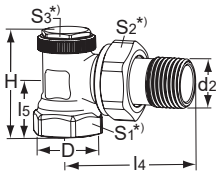
Конструкция

Regutec F



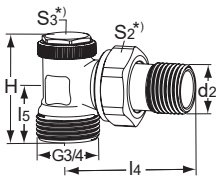
1. Защитный колпачок
2. Кольцевое уплотнение из каучука EPDM
3. Запорно-регулирующий конус
4. Корпус клапана: Латунь

Артикулы изделий



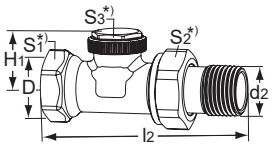
Угловая модель

DN	D	d2	l4	l5	H	Kvs	№ изделия
10	Rp 3/8	R 3/8	49	20	39	1,68	0331-01.000
15	Rp 1/2	R 1/2	53	23	43	1,74	0331-02.000
20	Rp 3/4	R 3/4	63	26	48	1,93	0331-03.000



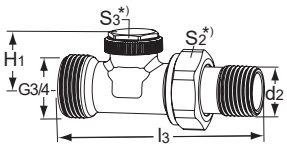
Угловая модель
с наружной резьбой G 3/4

DN	d2	l4	l5	H	Kvs	№ изделия
15	R 1/2	53	23	43	1,74	0333-02.000



Проходная модель

DN	D	d2	l2	H1	Kvs	№ изделия
10	Rp 3/8	R 3/8	75	24	1,68	0332-01.000
15	Rp 1/2	R 1/2	82	24	1,74	0332-02.000
20	Rp 3/4	R 3/4	98	25,5	1,93	0332-03.000



Проходная модель
с наружной резьбой G 3/4

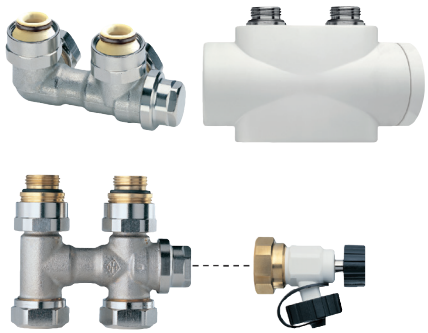
DN	d2	l3	H1	Kvs	№ изделия
15	R 1/2	82	24	1,74	0334-02.000

*) S1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm
S2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm
S3: DN10-20=19mm

Kvs = $м^3$/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

Vekolux

Арматура двойного подключения Vekolux предназначена для установки на радиаторы со встроенными термостатическими клапанами с присоединительной внутренней резьбой Rp1/2 и с наружной резьбой G3/4. Самоуплотняющееся соединение облегчает установку арматуры на радиатор. Модели прямой и угловой формы для однотрубных и двухтрубных систем дают возможность применять арматуру при различных вариантах монтажа.



Ключевые особенности

- **Полный дренаж радиатора**
- **Отключение подающей и обратной трубы за одну операцию**
- **Для левостороннего и правостороннего подсоединения к радиатору**
- **Колпачок для моделей углового и проходного исполнения**
- **Данная версия подходит для соединения R1/2 и G3/4**

Технические характеристики

Области применения:
Однотрубные и двухтрубные системы отопления

Функция:
Дренажный вентиль встроен в шток для одновременного отключения подающего и обратного трубопроводов в ходе одной операции.
Полное одновременное дренирование радиатора через подводящий и возвратный канал.
Подходит для однотрубной системы отопления.
Регулируется ключом для настройки или универсальным ключом. См. аксессуары.

Диапазон размеров:
DN 15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Максимальная рабочая температура: 120 °C, с декоративной крышкой 90 °C.
Минимальная рабочая температура: –10 °C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид
Шток: PPS с уплотнительным кольцом

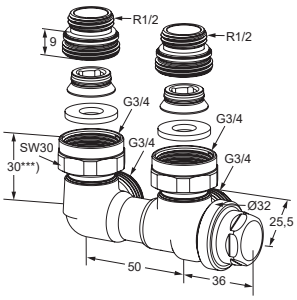
Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
THE

Подключение радиатора:
Фитинги R1/2 и G3/4 согласно EN 16313 (Евроконус), для подключения радиатора.
Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм.
Компенсация ±1,0 мм благодаря особой накидной гайке и гибкому уплотнению.

Соединение с трубопроводом:
G3/4 наружная резьба согласно EN 16313 (Евроконус) для компрессионных фитингов, для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или многослойных труб.

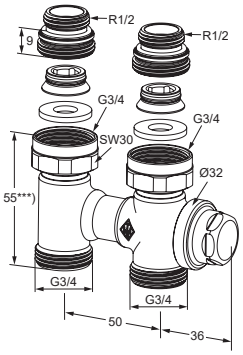
Артикулы изделий



Угловые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная бронза

Присоединение к радиаторам со встроенными клапанами	Kvs *)	величина Kv **)	№ изделия
Двухтрубная система			
Rp1/2 / G3/4	1,48		0531-50.000
Однотрубная система (Маркировка на корпусе 50/50)			
Rp1/2 / G3/4		1,27	0535-50.000



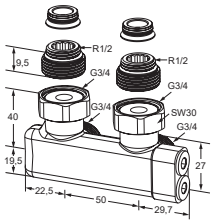
Прямые

для радиаторов с нижним подключением
Никелированная бронза

Присоединение к радиаторам со встроенными клапанами	Kvs *)	величина Kv **)	№ изделия
Двухтрубная система			
Rp1/2 / G3/4	1,48		0530-50.000
Однотрубная система (Маркировка на корпусе 50/50)			
Rp1/2 / G3/4		1,27	0534-50.000

*) Общее значение для подающего и обратного канала, арматура Vekolux без радиатора;
**) Включая радиаторы с предварительной установкой термостатической вставки HEIMEIER и термостатической головкой с уставкой 50% расхода через радиатор
***) Опорная поверхность уплотнения.

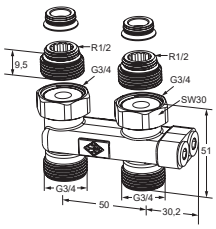
Коэффициенты Kv/Kvs = м^3/ч при падении давлений 1 бар.



Перенаправляющая арматура угловая

для перенаправления подводящего и обратного потоков во избежание пересечения подключаемых каналов, с плоским уплотнением, для соединения с внутренней резьбой Rp 1/2 и наружной G 3/4, с запорной функцией для однотрубных и двухтрубных систем. Никелированная латунь.

Подключение	№ изделия
G3/4 / R1/2	0541-50.000



Перенаправляющая арматура прямая

для перенаправления подводящего и обратного потоков во избежание пересечения подключаемых каналов, с плоским уплотнением, для соединения с внутренней резьбой Rp 1/2 и наружной G 3/4, с запорной функцией для однотрубных и двухтрубных систем. Никелированная латунь.

Подключение	№ изделия
G3/4 / R1/2	0542-50.000

Vekotrim

Арматура двойного подключения Vekotrim предназначена для установки на радиаторы со встроенными термостатическими клапанами с присоединительной внутренней резьбой Rp 1/2 и с наружной резьбой G 3/4. Самоуплотняющееся соединение облегчает установку арматуры на радиатор. Модели прямой и угловой формы для двухтрубных систем дают возможность применять арматуру при различных вариантах монтажа.

Ключевые особенности

- **Перекрытие осуществляется при помощи отвертки**
- **Уплотнительное кольцо штока из EPDM-каучука**
- **Отдельный запорный клапан для подающего и обратного потока**
- **Для левостороннего и правостороннего подсоединения к радиатору и центрального подсоединения**

Технические характеристики

Область применения:
двухтрубные системы отопления

Функция:
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Максимальная рабочая температура: 120 °C
Минимальная рабочая температура: 5 °C

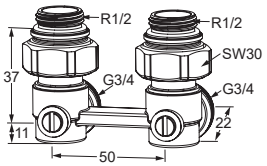
Материал:
Корпус клапана: Латунь
Уплотнение: EPDM
Плоское уплотнение: EPDM
Уплотнение шара: PTFE

Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Подключение радиатора:
Фитинги R1/2 или G3/4 согласно EN 16313 (Евроконус), для подключения радиатора. Компенсация ±1,0 мм благодаря особой накидной гайке и гибкому уплотнению.

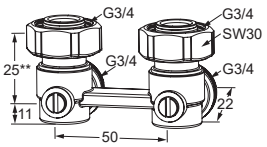
Соединение с трубопроводом:
G3/4 наружная резьба согласно EN 16313 (Евроконус) для компрессионных фитингов, для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или многослойных труб.

Артикулы изделий

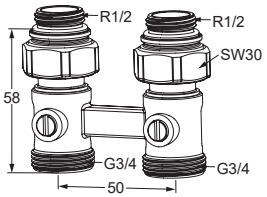


Угловая модель

Присоединение к радиаторам со встроенными клапанами	Двухтрубная система Kvs *)	№ изделия
Rp 1/2 с внутренней резьбой	1,80	0565-50.000

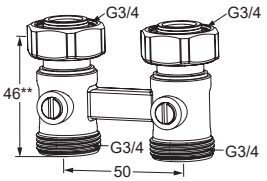


Присоединение к радиаторам со встроенными клапанами	Двухтрубная система Kvs *)	№ изделия
G 3/4 с наружной резьбой	1,80	0567-50.000



Проходная модель

Присоединение к радиаторам со встроенными клапанами	Двухтрубная система Kvs *)	№ изделия
Соединение с внутренней резьбой Rp 1/2	1,80	0564-50.000

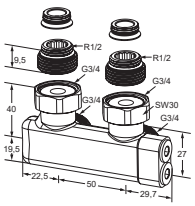


Присоединение к радиаторам со встроенными клапанами	Двухтрубная система Kvs *)	№ изделия
G 3/4 с наружной резьбой	1,80	0566-50.000

*) общее значение для подводящего и обратного трубопровода.

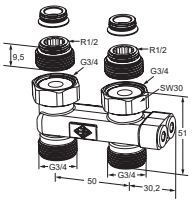
Коэффициенты Kv/Kvs = м^3/ч при падении давлений 1 бар.

**) поверхности



Перенаправляющая арматура угловая
для перенаправления подводящего и обратного потоков во избежание пересечения подключаемых каналов, с плоским уплотнением, для соединения с внутренней резьбой Rp 1/2 и наружной G 3/4, с запорной функцией для однотрубных и двухтрубных систем. Никелированная латунь.

Connection	№ изделия
G3/4 / R1/2	0541-50.000



Перенаправляющая арматура прямая
для перенаправления подводящего и обратного потоков во избежание пересечения подключаемых каналов, с плоским уплотнением, для соединения с внутренней резьбой Rp 1/2 и наружной G 3/4, с запорной функцией для однотрубных и двухтрубных систем. Никелированная латунь.

Connection	№ изделия
G3/4 / R1/2	0542-50.000

Трехходовой смесительный клапан

Трёхходовой смесительный клапан для смешивания объёмных потоков жидкости в системах отопления и холодоснабжения.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Смешивание потоков

Диапазон размеров:
DN 15-32

Номинальное давление:
PN 10

Макс. перепад давления (ΔpV):
200 кПа = 2 бар

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C.
Мин. рабочая температура: 2°C

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.

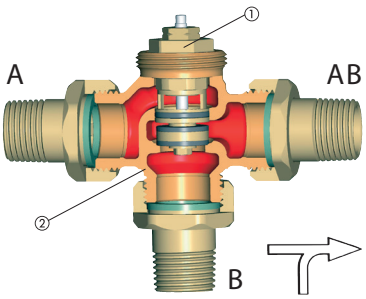
Маркировка:
THE, DN, PN, код страны, стрелка, указывающая направления потока, маркировка выходов (A, B, AB). Черный защитный колпачок.

Соединение:
Соединение с резьбовыми фитингами или фитингами под пайку. Плоским уплотнением.

Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

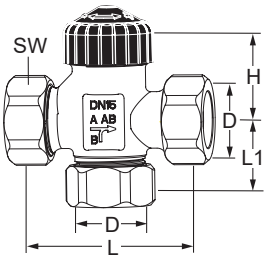
Конструкция

Трехходовой смесительный клапан
(черный защитный колпачок)



1. Термостатическая вставка
2. Корпус из коррозионностойкой бронзы

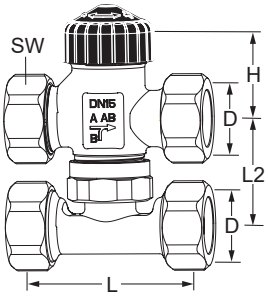
Артикулы изделий



Трехходовой смесительный клапан
(черный защитный колпачок)

с плоским уплотнением

DN	D	L	L1	H	SW	№ изделия
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	4170-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	4170-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4170-04.000
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	52	4170-05.000



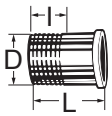
с тройником, с плоским уплотнением

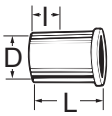
DN	D	L	L2	H	SW	№ изделия
15	G3/4	62	40	26	30	4172-02.000

SW = Размер гаечного ключа

Дополнительное оборудование – для трехходовых смесительных клапанов с плоским уплотнением

Соединительный штуцер для трехходовых смесительных клапанов с плоским уплотнением





Клапан DN	D	L	l	№ изделия
Резьбовой штуцер				
15 (1/2”)	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010
20 (3/4”)	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010
25 (1”)	R1	33,0	16,8	4160-04.010
32 (1 1/4”)	R1 1/4	36,5	19,1	4160-05.010
Штуцер под пайку				
	Ø трубы			
20 (3/4”)	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1”)	28	27,0	20,0	4160-28.039

Трехходовой разделительный клапан

Трёхходовой разделительный клапан для распределения массового потока жидкости в системах отопления и холодоснабжения.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Распределение потоков

Диапазон размеров:
DN 15-25

Номинальное давление:
PN 10

Макс. перепад давления (ΔpV):
200 кПа = 2 бар

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C.
Мин. рабочая температура: 2°C
Пар низкого давления 110°C / 0,5 бар.

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.

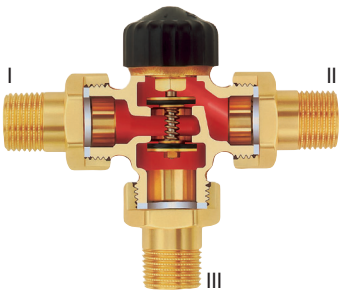
Маркировка:
THE, DN, PN, код страны, стрелка, указывающая направления потока, маркировка выходов (I, II, III).
Черный защитный колпачок.

Соединение:
Соединение с резьбовыми фитингами или фитингами под пайку. Плоским уплотнением.

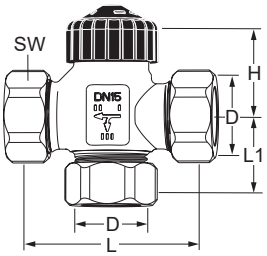
Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

Конструкция

Трехходовой разделительный клапан
(черный защитный колпачок)



Артикулы изделий



Трехходовой разделительный клапан

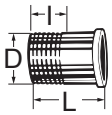
с плоским уплотнением

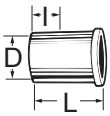
DN	D	L	L1	H	SW	№ изделия
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	4160-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	4160-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4160-04.000

SW = Размер гаечного ключа

Дополнительное оборудование – для трехходовых разделительных клапанов с плоским уплотнением

Соединительный штуцер для трехходовых разделительных клапанов с плоским уплотнением





Клапан DN	D	L	l	№ изделия
Резьбовой штуцер				
15 (1/2”)	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010
20 (3/4”)	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010
25 (1”)	R1	33,0	16,8	4160-04.010
Штуцер под пайку				
	Ø трубы			
20 (3/4”)	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1”)	28	27,0	20,0	4160-28.039

Multi V

Multi V – термостатический клапан с соединением IMI Heimeier M30x1,5, предназначен для регулирования температуры в системах отопления и холодоснабжения. Клапан предназначен для работы совместно с термостатическими головками, ограничителями температуры обратного потока или приводами. Сбалансированный по давлению конус обеспечивает работу клапана в системах с высоким перепадом давления. Поставляется от DN 10 до DN 50 с внутренней или наружной резьбой, а также пресс-соединениями.

Ключевые особенности

- **Сбалансированный по давлению конус**
  Специально разработан для работы в системах с высоким перепадом давления
- **Соединение M30x1.5**
  Для максимально широкого спектра применения
- **Двойное уплотнительное кольцо**
  Для обеспечения надежной работы
- **Корпус из литьевой бронзы,**
  Коррозионная стойкость и безопасность

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функция:
Регулирование
Закрытие

Диапазон размеров:
DN 15-25

Номинальное давление:
PN 16

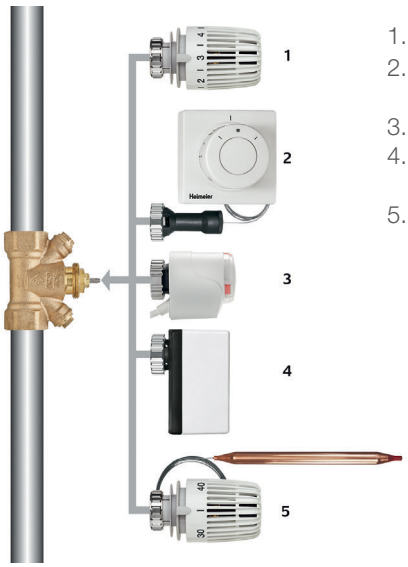
Температура:
Макс. рабочая температура: 120 °C, с пресс-соединением 110 °C.
Мин. рабочая температура: –10 °C

Материал:
Корпус клапана: Бронза
Уплотнение стока: уплотнение EPDM,
Конус из латуни.
Уплотнение шпинделя: EPDM
Термостатическая вставка: Латунь
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Шток: Нержавеющая сталь

Маркировка:
Корпус: THE, PN 16, DN, стрелка направления потока.

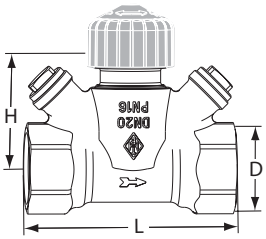
Термостатические головки и приводы:
- Термостатические головки
- RTL ограничитель температуры обратного потока (см. в приложениях)
- Термоэлектрический привод EMO T, EMOtec
- Электроприводы TA-Slider 160, EMO 3 и EMOLON

Конструкция



1. RTL термостатическая головка для ограничения температуры обратного потока.
2. Дистанционная термостатическая головка F, например, для зонального регулирования без дополнительного питания.
3. Термоэлектрический привод EMO T для, например, зонального регулирования.
4. Электропривод TA-Slider 160, EMO 3 или EMOLON, например, для установки в системах автоматизации BMS.
5. Термостатическая головка с контактным или погружным датчиком для постоянного контроля.

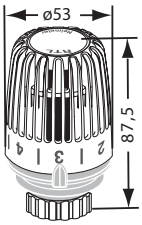
Артикулы изделий



Внутренняя резьба

DN	D	L	H	Kvs	№ изделия
15	R1/2	75	41	1,88	4800-02.000
20	R3/4	80	43,5	3,57	4800-03.000
25	R1	90	49	5,88	4800-04.000

Аксессуары



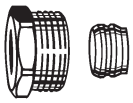
Термостатическая головка RTL специально для клапана Multi V с температурным контролем обратного потока

Белая RAL 9016.

Диапазон настройки	№ изделия
0 °C - 50 °C	6510-00.500

Измерительный ниппель

	№ изделия
	52 179-009



Компрессионный фитинг

для медных и стальных тонкостенных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2.
Соединение с внутренней резьбой Rp 3/8-Rp 3/4.
Уплотнение металл-металл.
Никелированная латунь.
При толщине стенки трубы 0,8 –1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

DN	Ø	№ изделия
15 (1/2”)	15	2201-15.351
15 (1/2”)	16	2201-16.351
20 (3/4”)	18	2201-18.351

Опорная втулка

для медных или стальных тонкостенных труб с толщиной стенки 1 мм.
Латунь.

Ø трубы	L	№ изделия
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

Комнатный термостат

Комнатные термостаты применяются совместно с приводами в системах отопления или охлаждения для поддержания заданного значения температуры.

Ключевые особенности

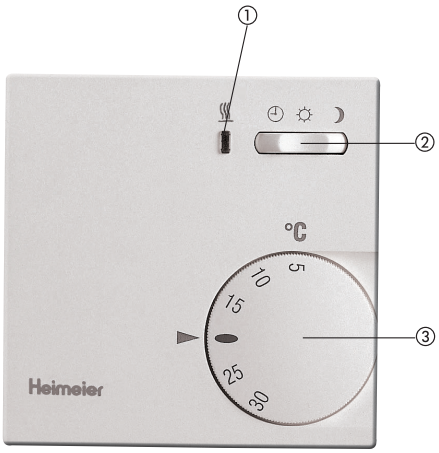
- **Точный контроль температуры**
- **Регулируемый диапазон настройки**
- **Возможность использовать в разных системах**
- **Модели с режимом понижения температуры и встроенным переключателем**

Описание

Комнатный термостат является электромеханическим контроллером с 2-х позиционном регулированием, используется совместно с электротермическим приводом для поддержания заданного значения температуры.
Значение температуры может быть установлено в диапазоне от 5°C до 30°C. В этом диапазоне можно ограничить настройки благодаря двум зажимам, например минимальное значение 8°C, максимальное 23°C.
Модели комнатных термостатов могут быть с напряжением 230 V или 24 V, с режимом понижения температуры (230 V) или без него.
Для моделей с режимом понижения температуры (примерно 5 K), возможно подключение к термостату типа P или к внешним часам с выключателем. Для выбора необходимого режима работы имеется встроенный переключатель, а так же индикатор работы режима нагрева или охлаждения.
Комнатный термостат разработан для установки на стене или в распределительных коробах, щитах управления и тп.

Конструкция

Комнатный термостат с режимом понижения температуры



1. Индикатор работы
2. Переключатель режима работы
3. Регулятор настроек

Функция

Измеренная температура в помещении (xi) сравнивается с настройкой (xs). Полученные отклонения преобразуются в двухточечный сигнал благодаря изменению биметаллического переключающего контакта. Режимы нагрева или охлаждения включается при изменении конфигурации переключающего контакта.
В режиме нагревания или охлаждения, благодаря циркуляция воздуха (RC) заданная температура (xs) будет достигнута очень быстро.
Для моделей с режимом понижения температуры (TR), настройка часы значит снижение температуры примерно на 5 градусов (только в режиме отопления).

Рабочее пространство

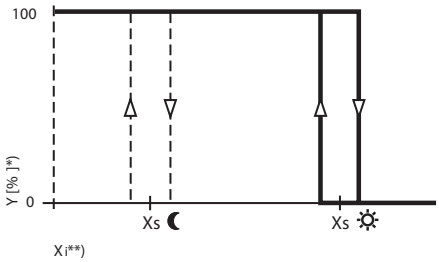
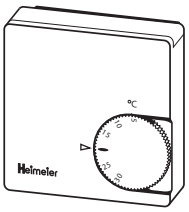
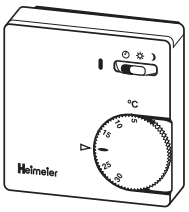


Диаграмма для режима работы «отопление», с приводом - НЗ (нормально-закрыт).

*) Ход
**) Комнатная температура Xi

Артикулы изделий





230 V, 24V

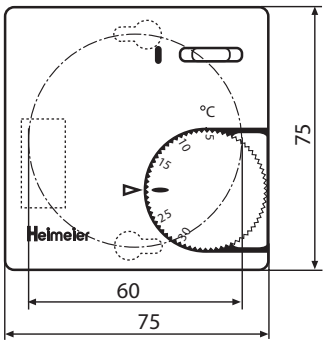
Модель	№ изделия
230 V	
Без режима понижения температуры	1936-00.500
С режимом понижения температуры	1938-00.500
24 V	
Без режима понижения температуры	1946-00.500

Аксессуары

Стойка
Для установки комнатного термостата.
Белый RAL 9010.
83 мм x 83 мм x 8 мм (W x H x D).

№ изделия
1936-00.433

Размеры



*

EMOtec

EMOtec электротермический привод используется в системах с двухпозиционным регулированием.

Ключевые особенности

- **Компактное исполнение, EMOtec подходит для установки в коллекторных шкафах**
- **Функциональное тестирование с помощью индикатора положения (для NC исполнения)**
- **Безопасный – благодаря защите от перенапряжения (для моделей 230 В)**
- **Безаварийный, тихий и не требует обслуживания**

Технические характеристики

Область применения:
Предназначен для двухточечного и широтно-импульсного регулирования.

Напряжение питания:
24 В перем. / пост. тока (+25%/-10%)
230 В перем. / пост. тока (+10%/-15%)
0-60 Гц

Потребляемая мощность:
24 В:
Пусковая: ≤ 9 Вт (ВА)
Во время работы: ≤ 3 Вт (ВА)
230 В:
Пусковая: ≤ 90 Вт (ВА)
Во время работы: ≤ 3 Вт (ВА)

Время операционного цикла:
~ 3 мин

Развиваемое усилие:
NO 110 Н / NC 90 Н

Температура:
Макс. температура окружающей среды: 50°C
Мин. температура окружающей среды: 0°C
Максимальная температура теплоносителя: 100°C
Температура хранения: -20°C – +70°C

Класс защиты корпуса:
EN 60529, IP 43 в любом положении.

Класс защиты:
II, EN 60730

Защита от высокого напряжения:
Регулируемый резистор (для моделей 230 В).

Сетификаты:
CE, EN 55014-1, EN 60730-2-14

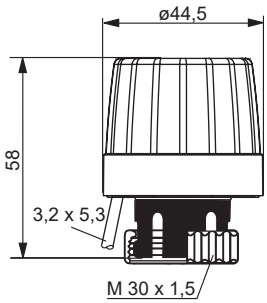
Кабель:
Длина кабеля: 1 м, до 2 м длина кабеля – по запросу.
Соединительный кабель: 2 x 0,50 мм^2

Ход штока:
NO 2,6 мм.
NC 3,5 мм, положение клапана определяется с помощью датчика положения.

Соединение с клапаном:
M30x1,5

Корпус:
Ударопрочные поликарбонат и пластмасса (PC/ABS).
Белый RAL 9016.

Артикулы изделий

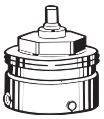


EMOtec

Тип	№ изделия
230 В	
Нормально-закрытые (NC)	1807-00.500
Нормально-открытые (NO)	1809-00.500
24 В	
Нормально-закрытые (NC)	1827-00.500
Нормально-открытые (NO)	1829-00.500

Модель 110 В – по запросу

Аксессуары



Соединение с клапанами других брендов

Адаптер для установки EMOtec на клапаны других производителей. Стандартное соединение M30x1.5.

Производитель	№ изделия
Danfoss RA (Ø≈20 мм)	9702-24.700
Danfoss RAV (Ø≈34 мм)	9800-24.700
Danfoss RAVL (Ø≈26 мм)	9700-24.700
Vaillant (Ø≈30 мм)	9700-27.700
TA (M28x1,5)	9701-28.700
Herz (M28x1,5)	9700-30.700
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700
Comap (M28x1,5)	9700-55.700
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700
Giacomini (Ø≈22,6 мм)	9700-33.700
Ista (M32x1,0)	9700-36.700
Uponor (Velta) - Euro-/Kompakt распределительный или возвратный клапан 17	9700-34.700
Uponor (Velta) - Provario - распределитель	9701-34.700

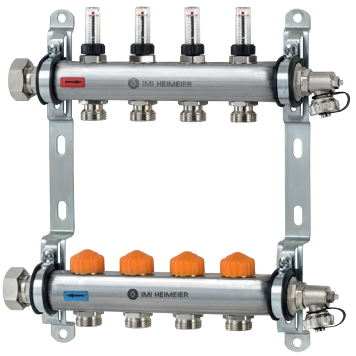
Соединение с радиаторами со встроенными клапанами

Адаптер для установки EMOtec на радиаторы со встроенными термостатическими клапанами с соединением M30x1.5 или термостатическими вставками с зажимным соединением **Серии 2** или **Серии 3**.
Стандартное соединение M30x1.5.

Тип	№ изделия
Серия 2	9703-24.700
Серия 3	9704-24.700

Dynacon Eclipse

Dynacon Eclipse обеспечивает автоматическое поддержание расхода в литрах в час (л/ч) на каждом из нагревательных контуров системы напольного отопления. Это позволяет максимально упростить процесс гидравлической балансировки. Величина расхода теплоносителя достигается с помощью встроенных в распределитель регуляторов расхода для каждого из контуров, при этом изменение располагаемого перепада давления, например, вследствие перекрытия смежных контуров, не влияет на заданную величину расхода для остальных контуров распределительного блока. Эти факторы делают Dynacon Eclipse идеальным решением для экономии времени и денежных затрат.



Ключевые особенности

- **Автоматическая гидравлическая балансировка**
  Благодаря встроенному ограничителю расхода внутри каждой термостатической вставки.
- **Индикатор расхода для каждого отопительного контура**
  Для проверки работоспособности.
- **Коллектор изготавливается из нержавеющей стали**
  Коррозионно-стойкий, долговечный и безопасный.
- **Эффективное решение, обеспечивающее простоту ввода системы в эксплуатацию**

Технические характеристики

Область применения:
Системы «теплый пол»

Функция:
Индивидуальная регулировка температуры в помещениях при помощи привода или термостатической головки
Ограничение расхода
Отключение
Заполнение
Слив
Промывка
Продувка

Номинальное давление:
PN 6

Диапазон расхода:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 30-300 л/ч.
Заводская настройка 300 л/ч.

Перепад давления (ΔpV):
Макс. перепад давления:
60 кПа (<30 dB(A))
Мин. перепад давления:
30 – 150 л/ч = 17 кПа
150 – 300 л/ч = 25 кПа

Температура:
Макс. рабочая температура: 70°C.
Мин. рабочая температура: -5°C

Материал:
Коллектор:
Нержавеющая сталь 1.4301
Соединительные фитинги: никелированная латунь

Термостатическая вставка:
Латунь
Уплотнительные кольца: EPDM
Клапанная тарелка: EPDM
Пружина: нержавеющая сталь
Термостатическая вставка: латунь, Полифениленсульфид
Шток: шток из нержавеющей стали с двойным уплотнительным кольцом. Наружное уплотнительное кольцо возможно заменить под давлением.

Расходомер:
Термостойкий пластик и нержавеющая сталь. Латунь. Уплотнения из EPDM.

Устройство заполнения, слива, промывки и вентилирования:
Никелированная латунь и пластик. Уплотнения из EPDM.

Маркировка:
IMI Heimeier

Присоединительные комплекты:
Доступны следующие комплекты для подключения Dynacon:
- Присоединительный комплект 1 с шаровыми кранами Globo.
- Присоединительный комплект 2 с балансировочным клапаном STAD и шаровым краном Globo.
- Присоединительный комплект 3 с сепаратором микропузырьков Zeparo Vent на подводящей трубе и сепаратором частиц шлама Zeparo Dirt на обратной трубе.
- Присоединительный комплект 4 с шаровым краном Globo, включая втулку для подключения теплосчетчика на обратке, и шаровым краном Globo с подключением для возможности измерений в прямом и обратном трубопроводе.
- Присоединительный комплект 5 со смесительным узлом, оснащенным высокоэффективным насосом, для регулирования температуры на подаче.

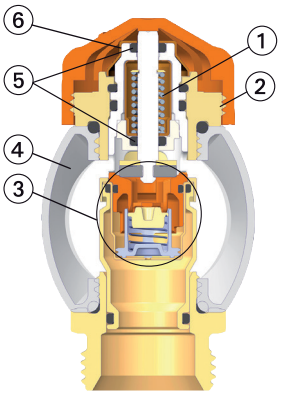
Трубное соединение:
Коллектор с соединением, имеющим плоское уплотнение, соединительная резьба 1”.
Соединение G3/4” для присоединения нагревательного контура под Евроконус, подходящим для компрессионных фитингов для труб из пластика, меди, стальных тонкостенных труб и многослойных труб.
См. также аксессуары.

Шкафы для распределительных блоков:
Шкафы для распределительных блоков доступны в версиях для настенного и скрытого монтажа.

Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

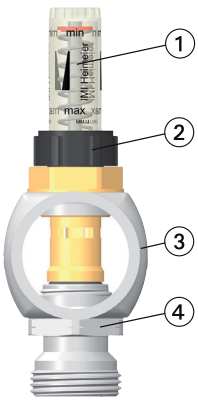
Конструкция

Eclipse - термостатическая вставка с автоматическим ограничением расхода



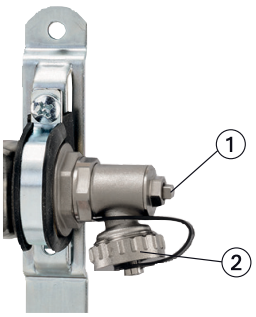
1. Жесткая возвратная пружина
2. Для термостатических головок и приводов используется соединение M30x1.5
3. Автоматический ограничитель расхода
4. Коллектор
5. Двойное уплотнительное кольцо
6. Предварительная настройка расхода

Расходомер



1. Смотровое стекло
2. Ручной маховик
3. Коллектор
4. Соединительный штуцер

Устройство заполнения, слива, промывки и продувки



1. Продувка
2. Заполнение, слив и промывка, соединение 3/4”, поворотное.

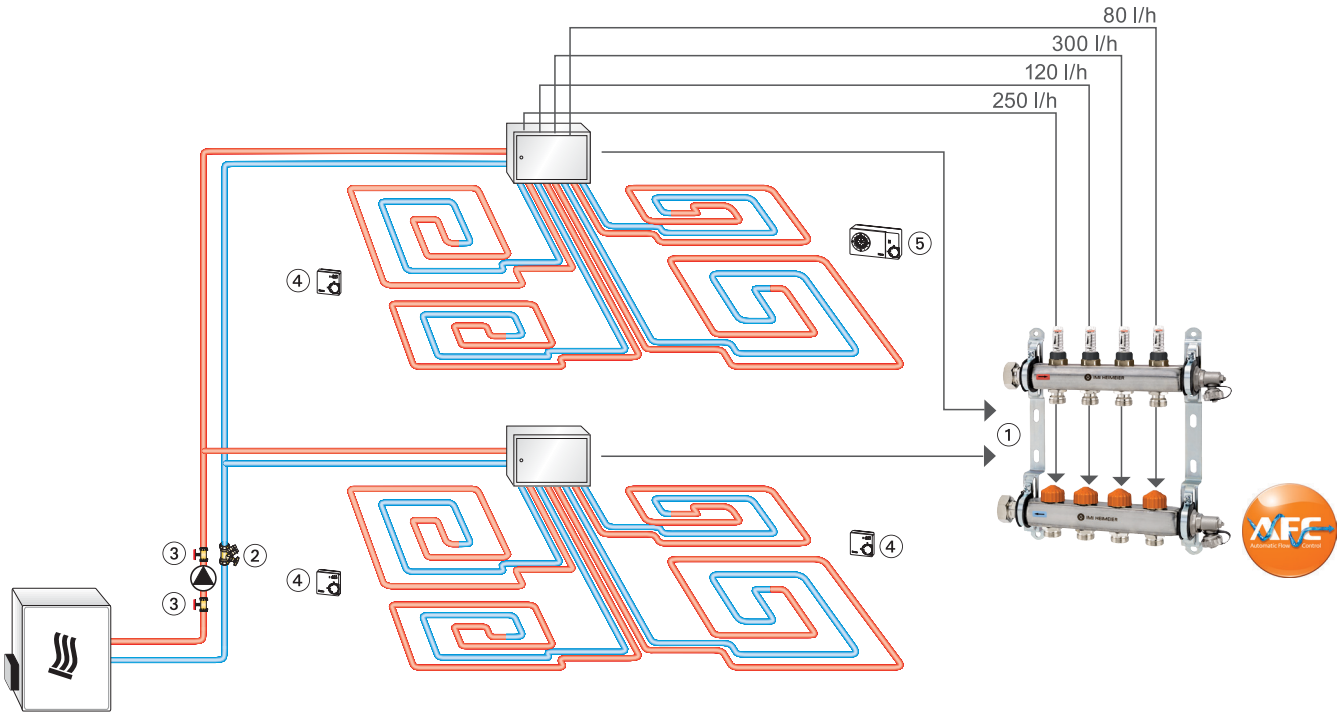
Принцип действия

Eclipse ограничитель расхода
Регулирующая часть устанавливается на расчетный расход путем поворота крышки «предварительной настройки расхода» . Если расход увеличивается, возросшее давление на клапане перемещает втулку, таким образом ограничивая расход до установленного значения. Расход никогда не будет превышен. Если расход становится ниже установленного значения, пружина возвращает втулку в исходное положение.

Применение

Dynacon Eclipse обеспечивает автоматическое поддержания расхода в литрах в час (л/ч) на каждом из нагревательных контуров системы напольного отопления. Это позволяет максимально упростить процесс гидравлической балансировки. Величина расхода теплоносителя достигается с помощью встроенных в распределитель регуляторов расхода для каждого из контуров, при этом изменение располагаемого перепада давления, например, вследствие перекрытия смежных контуров, не влияет на заданную величину расхода для остальных контуров распределительного блока. Эти факторы делают Dynacon Eclipse идеальным решением для экономии времени и денежных затрат.
Использование обычных распределителей с регулирующими вставками и индикаторами расхода позволяет обеспечить требуемые расходы на каждый из контуров, но этот процесс занимает очень много времени. При этом установка требуемых значений расхода на регулирующих вставках должна либо рассчитываться, либо задаваться с помощью индикаторов расхода на распределителе. Однако расход, распределяемый подобным образом, будет обеспечен только при максимальной нагрузке (полном открытии всех нагревательных контуров). В случае отключении отдельного нагревательного контура не задействованное более количество теплоносителя будет распределяется по смежным контурам, что станет причиной перерасхода в этих контурах и повышения энергопотребления.
Автоматическая гидравлическая балансировка с использованием Dynacon Eclipse предотвратит подобный перерасход в отдельных нагревательных контурах. Это обеспечивает оптимальное распределение температуры, экономию энергии и повышенный комфорт.

Варианты применения



1. Dynacon Eclipse
2. Балансировочный клапан STAD
3. Шаровой кран для насоса Globo P
4. Комнатный термостат
5. Термостат P с часовым механизмом

Эксплуатация

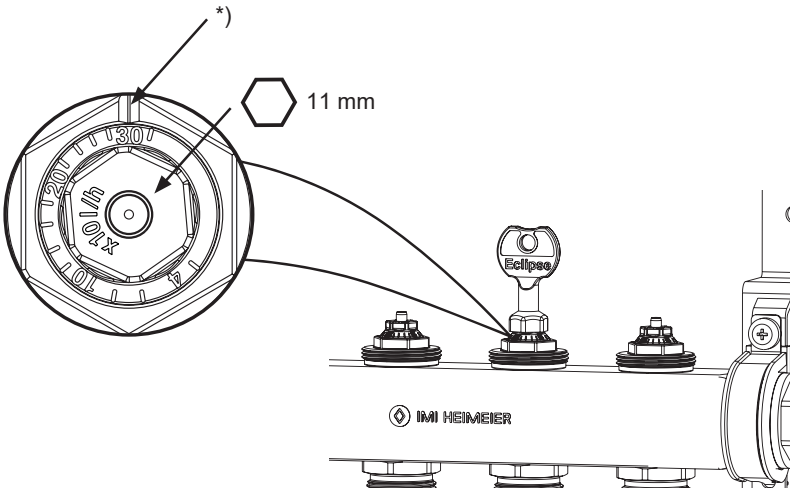
Настройка расхода

Бесступенчатая настройка в диапазоне от 3 до 30 (30-300 л/ч).

Для изменения настройки используется специальный ключ (артикул № 3930-02.142) или 11 мм гаечный ключ.

- Поместите настроечный ключ на вентильной вставке.
- Повернуть ключ так, чтобы настроечная метка* на корпусе клапана указывала на требуемое значение расхода (см. рис.).
- Снять ключ или 11 мм гаечный ключ. Настройка расхода завершена.

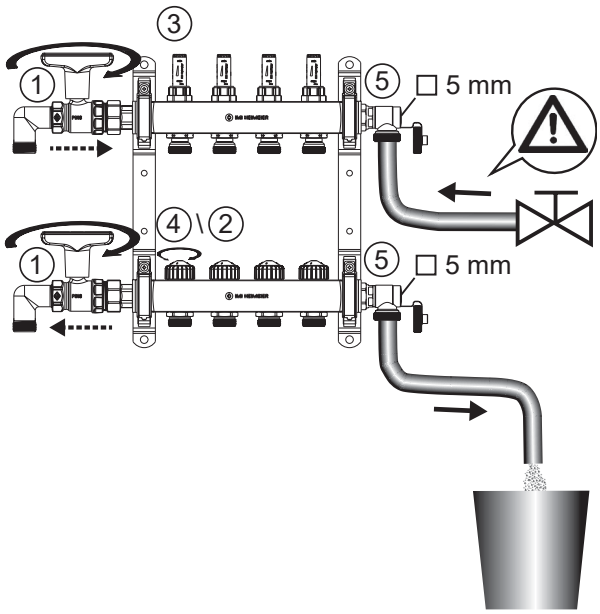
Изображение шкалы настроек клапана



*) Настроечная метка

Настойка	**I**	**4**	**I**	**I**	**10**	**I**	**I**	**I**	**I**	**20**	**I**	**I**	**I**	**I**	**30**
л/ч	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300

Заполнение, промывка и продувка
Срок службы и работоспособность системы сильно зависят от правильности ввода в эксплуатацию. Мы опираемся на технические стандарты EN 14336, VDI2035 и ON H5195-1. Каждый нагревательный контур должен индивидуально заполняться, промываться и продуваться:
– Перекрыть запорный клапан (1). Закрыть все термостатические вставки при помощи защитных крышек (4). Все регуляторы расхода (2) или расходомеры (3) должны быть полностью открыты!
– Подключите сливной шланг и откройте устройство для заполнения, слива и вентиляции (5).
– Заполняйте/Промывайте контуры друг за другом.
– Откройте полностью термостатическую вставку 1-го отопительного контура при помощи защитного колпачка (4). После промывки 1-го контура закрыть соответствующую термовставку и залить/промыть следующий контур. Настроить регулятор расхода или расходомер: См. „Установка и инструкция по эксплуатации“.



Опрессовка
Опрессовка осуществляется до и после укладки стяжки пола. Давление при опрессовке должно быть в 1,3 раза больше, чем допустимое рабочее давление.

Требования к теплоносителю
Во избежание неисправностей и образования накипи в системах водяного отопления состав теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и теплофикационных установок следует принимать во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического надзора (VdTÜV) / инструкцию 510 Объединения «Централизованное теплоснабжение» (AGFW).
Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или смазочные вещества с содержанием минеральных масел любого вида ведут к сильному набуханию, а в большинстве случаев к выходу из строя уплотнителей EPDM.
При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозийных средств на базе этиленгликоля соответствующие данные, в особенности относительно концентрации отдельных добавок, следует брать в документации производителя антифризов и антикоррозийных средств.

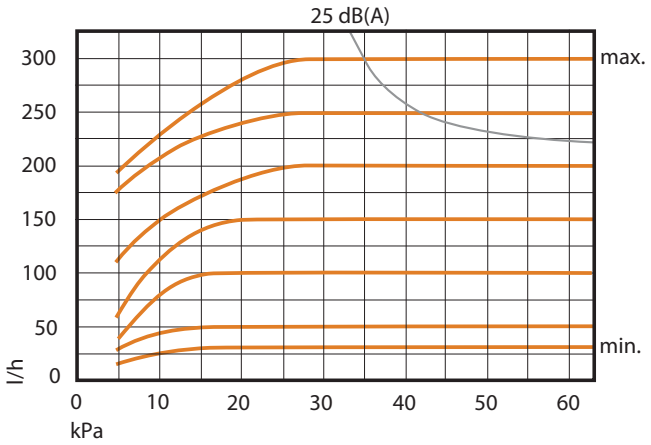
Пробный нагрев
Пробный нагрев проводить при наличии бесшовного пола, соответствующего стандарту EN 1264-4.

Начинать пробный нагрев возможно при наличии:
- цементного бесшовного пола: через 21 день после его укладки;
- ангидритного бесшовного пола: через 7 дней после его укладки.
Следует начинать с температуры прямого потока между 20 °C и 25 °C и поддерживать ее в течение 3 дней.
В завершение установить максимальную расчетную температуру и поддерживать ее в течение 4 дней.
Температура прямого потока регулируется при этом за счет источника тепла.
Учитывайте указания изготовителя бесшовного пола!

Нельзя превышать максимально допустимую температуру бесшовного пола в зоне труб системы отопления:
- цементный и ангидритный бесшовный пол - 55°C
- бесшовный асфальтовый пол - 45°C
Следует соблюдать технические условия эксплуатации изготовителя бесшовного пола!

Технические характеристики

Диапазон расходов для нагревательных контуров: 30 - 300 л/ч



Δp мин. 30 – 150 л/ч = 17 кПа
Δp мин. 150 – 300 л/ч = 25 кПа
Δp max. 60 kPa

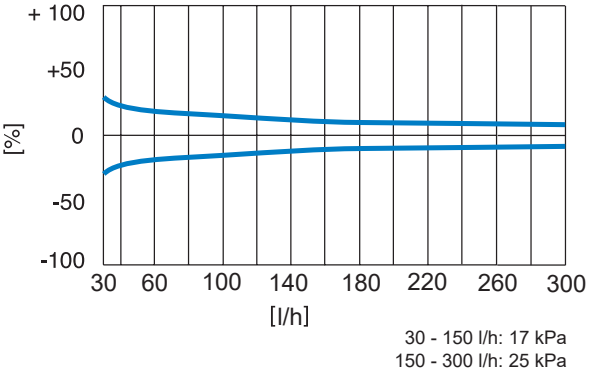
Пример расчета
Найти:
Установленное значение для регулятора расхода Dynacon Eclipse.

Дано:
Тепловая мощность для нагревательного контура
Q = 1120 Вт
Перепад температуры
Δt = 8°C (44/36°C)

Решение:
Расход теплоносителя
q = Q / (c · Δt) = 1120 / (1.163 · 8) = 120 л/ч

Установленное значение регулятора расхода составляет = **12**

Минимальные допустимые погрешности расхода



Настройки клапанов в зависимости от мощности и разницы температур

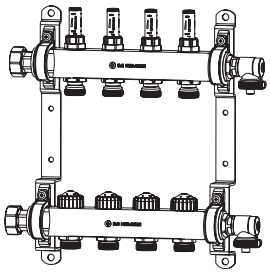
Q [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5200
Δt [K]																											
5	3	4	5	7	9	10	12	14	16	17	21	24	28														
8			3	4	5	7	8	9	10	11	13	15	17	19	22	24	26	28									
10				3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	17	19	21	22	24	26	28	29					
15					3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	28	30

Δp мин. 30 – 150 л/ч = 17 кПа
Δp мин. 150 – 300 л/ч = 25 кПа

Q = тепловая мощность
Δt = диапазон температур в системе
Δp = перепад давлений

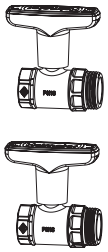
Пример:
Q = 1000 W, Δt = 15 K
Настройка: 6 (≈ 60 л/ч)

Артикулы изделий



Распределительный вентильный блок

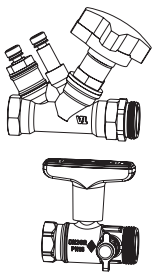
Количество нагревательных контуров	№ изделия
2	9340-02.800
3	9340-03.800
4	9340-04.800
5	9340-05.800
6	9340-06.800
7	9340-07.800
8	9340-08.800
9	9340-09.800
10	9340-10.800
11	9340-11.800
12	9340-12.800



Присоединительный комплект 1 – с шаровыми кранами Globo, DN 20

С красным колпачком на подающей трубе и синим – на обратной.

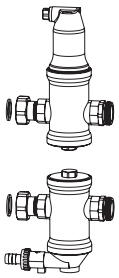
Kvs	№ изделия
9,90	9339-01.800



Присоединительный комплект 2 – с балансировочным клапаном STAD и шаровым краном Globo, DN 20

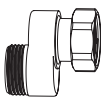
Оснащен измерительными ниппелями для измерения расхода и перепада давления.

Kvs	$q_{макс}$ [м³/ч]	№ изделия
5,28	2,00	9339-02.800



Присоединительный комплект 3 – с сепаратором микропузырьков Zeparo Vent на подаче и сепаратором частиц шлама Zeparo Dirt на обратке, DN 20

Kvs	$q_{макс}$ [м³/ч]	№ изделия
6,72	1,25	9339-03.800

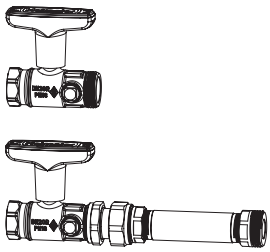


S-соединение

Для присоединительного комплекта 3. Вспомогательное устройство подключения обратной трубы в шкафу для распределительного блока.

	№ изделия
	9339-00.362

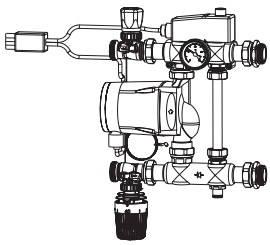
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.



Присоединительный комплект 4 - с шаровым краном Globo DN 20, включая втулку для подключения теплосчетчика на обратке

Шаровый кран Globo с подключением для возможности измерений в прямом и обратном трубопроводе.

Kvs	№ изделия
9,90	9339-04.800

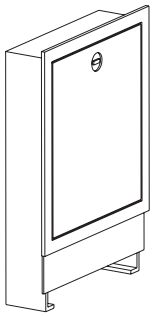


Присоединительный комплект 5 - со смесительным узлом для регулирования температуры на подаче

Оснащен высокоэффективным насосом Grundfos Alpha 2 15-60 130, термостатическим клапаном с накладным датчиком и электрическим выключателем, 230 В, 15 А.

Минимальная глубина монтажного шкафа 125 мм.

Диапазон настроек термостатической головки	Диапазон настроек для электрического выключателя	№ изделия
20 - 50°C	10 - 90°C	9339-05.800



Шкафы для распределительных блоков

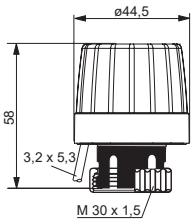
Для скрытого монтажа, глубина установки 110 - 150 мм

Примечание, минимальная монтажная глубина для установки присоединительного комплекта 5, - 125 мм.

Размер	мм x мм	№ изделия
1	490 x 710	9339-80.800
2	575 x 710	9339-81.800
3	725 x 710	9339-82.800
4	875 x 710	9339-83.800
5	1.025 x 710	9339-84.800
6	1.175 x 710	9339-85.800

Kvs = $м^3$/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

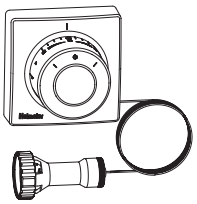
Аксессуары



EMOtec

Двухпозиционный привод для систем напольного отопления. Подходит для всех термостатических клапанов Heimeier. Для получения подробных технических данных, пожалуйста обратитесь к техническому описанию. EMOtec.

Тип	№ изделия
230 В	
Нормально-закрытые (NC)	1807-00.500
Нормально-открытые (NO)	1809-00.500
24 В	
Нормально-закрытые (NC)	1827-00.500
Нормально-открытые (NO)	1829-00.500



Термостатическая головка F

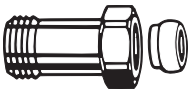
Удаленный регулятор со встроенным датчиком. Жидкостный датчик. Диапазон настройки: от 0 °C до 27 °C.

Длина капиллярной трубки [м]		№ изделия
2,00	(6.56 ft)	2802-00.500
5,00	(16.4 ft)	2805-00.500
10,00	(32.81 ft)	2810-00.500

Ручка

для всех термостатических клапанов HEIMEIER. Прямое соединение, белый.

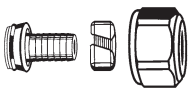
	№ изделия
	1303-01.325



Компенсатор длины

для крепления пластиковых, медных, металлопластиковых и тонкостенных стальных труб.
Для клапанов с наружной резьбой G3/4.
Никелированная латунь.

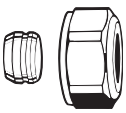
	L	№ изделия
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354



Компрессионный фитинг

для пластмассовых труб DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969.
Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone).
Конусное соединение уплотнительным кольцом. Никелированная латунь.

Ø трубы	№ изделия
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



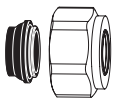
Компрессионный фитинг

для медных и стальных тонкостенных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2.
Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Евроконус).
Уплотнение металл-металл.
Никелированная латунь.
При толщине стенки трубы 0,8 –1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

Ø трубы	№ изделия
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

Опорная втулка
Для медных или стальных тонкостенных труб с толщиной стенки 1 мм.
Латунь.

Ø трубы	L	№ изделия
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Компрессионный фитинг
для медных и тонкостенных стальных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2 и нержавеющей трубы.
Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone).
Мягкое уплотнение, макс. 95°C.
Никелированная латунь.

Ø трубы	№ изделия
15	1313-15.351
18	1313-18.351

Компрессионный фитинг
для металлопластиковых труб в соответствии с DIN 16836.
Соединение с наружной резьбой G3/4 в соответствии с DIN EN 16313 (Евроконус).
Никелированная латунь.

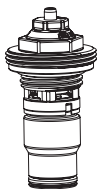
Ø трубы	№ изделия
16x2	1331-16.351

Двойной соединительный фитинг
для крепления пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб.
Латунный, никелированный.

	L	№ изделия
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083

Двойной ниппель
для крепления с обеих сторон пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб.
Латунный, никелированный.

	№ изделия
G3/4 x G3/4	1321-03.081

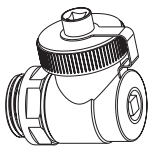


Замена термостатической вставки
с автоматическим ограничителем расхода для Dynacon Eclipse.

	№ изделия
	9340-00.300

Dynacon Eclipse индикатор расхода
Запасная часть.

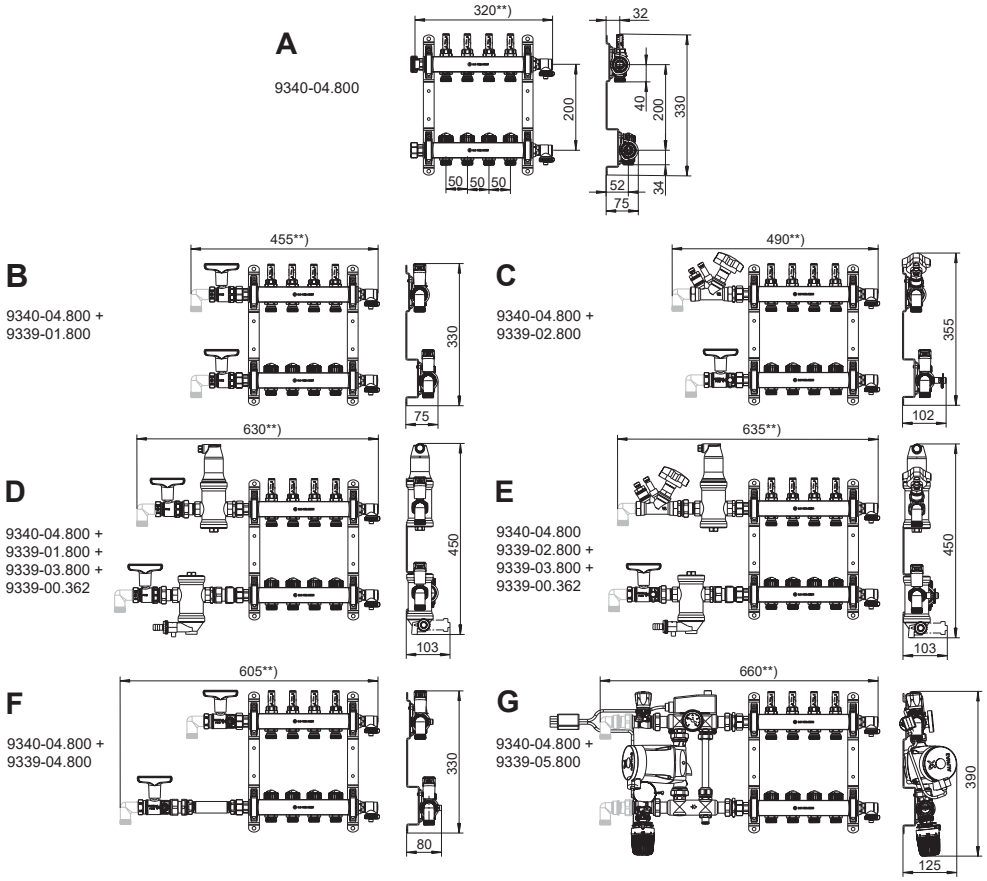
	№ изделия
	9340-00.101



Замена устройства заполнения, промывки и продувки 1/2”

	№ изделия
1/2”	9321-00.102

Размеры

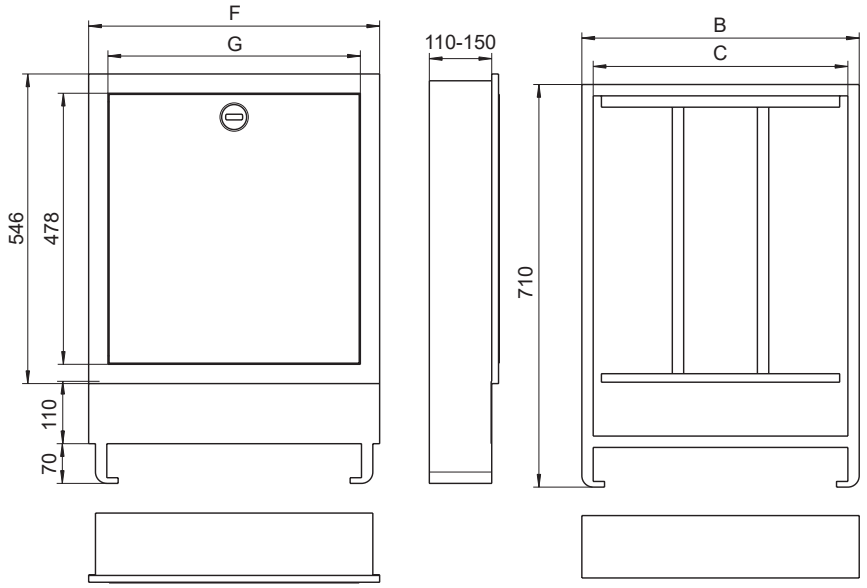


	Количество нагревательных контуров распределителя	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	**Длина [мм]**	**220**	**270**	**320**	**370**	**420**	**470**	**520**	**570**	**620**	**670**	**720**
B	Длина с учетом комплекта 1 + 50 мм колено *	355	405	455	505	555	605	655	705	755	805	855
	Размер шкафа для распределительного блока	**1**	**1**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**
C	Длина с учетом комплекта 2 + 50 мм колено *	390	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890
	Размер шкафа для распределительного блока	**1**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**
D	Длина с учетом комплекта 3 + 50 мм колено *	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980	1030
	Размер шкафа для распределительного блока	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**
E	Длина с учетом комплектов 2 и 3 + 50 мм колено *	535	585	635	685	735	785	835	885	935	985	1035
	Размер шкафа для распределительного блока	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**
F	Длина с учетом комплекта 4 + 50 мм колено *	505	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005
	Размер шкафа для распределительного блока	**2**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**
G	Длина с учетом комплекта 5 со смесительным узлом для регулирования температуры на подаче	560	610	660	710	760	810	860	910	960	1010	1060
	Размер шкафа для распределительного блока	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**

*) Поставляется без колена

Размеры шкафов для распределительных блоков

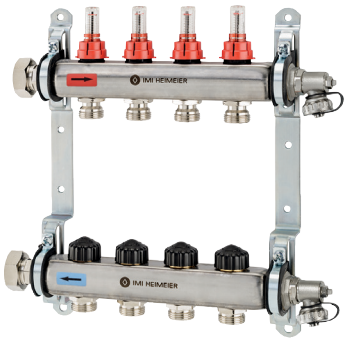
9339-80/81....800



Размер	Коллекторный шкаф Ш x В [мм]	Размеры ниши Ш x В [мм]	B	C	F	G
Скрытый монтаж, глубина установки 110 - 150 мм						
1	490 x 710	510 x 730	489	449	513	445
2	575 x 710	595 x 730	574	534	598	530
3	725 x 710	745 x 730	724	684	748	680
4	875 x 710	895 x 730	874	834	898	830
5	1025 x 710	1045 x 730	1024	984	1048	980
6	1175 x 710	1195 x 730	1174	1134	1198	1130
Примечание, минимальная монтажная глубина для установки присоединительного комплекта 5, - 125 мм.						

Dynalux

Блок Dynalux непосредственно регулирует расход в отдельных нагревательных контурах в л/мин. Гидравлическая балансировка осуществляется за счет простых действий. Благодаря этому коллекторы нагревательных контуров Dynalux экономят время и затраты, особенно в процессе сдачи системы в эксплуатацию.



Ключевые особенности

- **Гидравлическая балансировка за счет непосредственной установки расхода**
- **Коллектор изготавливается из нержавеющей стали**
  Коррозионно-стойкий, долговечный и безопасный.
- **Термостатическая вставка с двойным уплотнительным кольцом**
  Для обеспечения длительной работы без технического обслуживания
- **Эффективное решение, обеспечивающее простоту ввода системы в эксплуатацию**

Технические характеристики

Область применения:
Системы «теплый пол»

Функция:
Индивидуальная регулировка температуры в помещениях при помощи привода или термостатической головки
Настройка расхода
Отключение
Заполнение
Слив
Промывка
Вентилирование

Температура:
Макс. рабочая температура: 60°C
Мин. рабочая температура: -5°C

Диапазон расхода:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 0-5 л/мин.

Номинальное давление:
PN 6

Материал:
Коллектор:
Нержавеющая сталь 1.4301
Соединительные фитинги: никелированная латунь

Термостатическая вставка:
Латунь
Уплотнительные кольца: EPDM
Клапанная тарелка: EPDM
Пружина: нержавеющая сталь
Термостатическая вставка: латунь
Шток: шток из нержавеющей стали с двойным уплотнительным кольцом.
Наружное уплотнительное кольцо возможно заменить под давлением.

Расходомер:
Термостойкий пластик и нержавеющая сталь. Уплотнения из EPDM.

Устройство заполнения, слива, промывки и вентилирования:
Никелированная латунь и пластик.
Уплотнения из EPDM.

Присоединительные комплекты:
Доступны следующие комплекты для подключения Dynacon:
- Присоединительный комплект 1 с шаровыми кранами Globo.
- Присоединительный комплект 2 с балансировочным клапаном STAD и шаровым краном Globo.
- Присоединительный комплект 3 с сепаратором микропузырьков Zeparo Vent на подводящей трубе и сепаратором частиц шлама Zeparo Dirt на обратной трубе.
- Присоединительный комплект 4 с шаровым краном Globo, включая втулку для подключения теплосчетчика на обратке, и шаровым краном Globo с подключением для возможности измерений в прямом и обратном трубопроводе.
- Присоединительный комплект 5 со смесительным узлом, оснащенным высокоэффективным насосом, для регулирования температуры на подаче.

Трубное соединение:
Коллектор с соединением, имеющим плоское уплотнение, соединительная резьба 1”.
Соединение G3/4 для присоединения нагревательного контура под Евроконус, подходящим для компрессионных фитингов для труб из пластика, меди, стальных тонкостенных труб и многослойных труб.
См. также аксессуары.

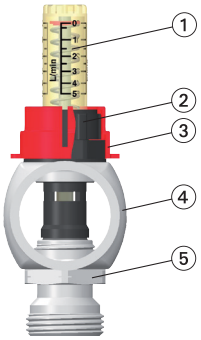
Шкафы для распределительных блоков:
Шкафы для распределительных блоков доступны в версиях для настенного и скрытого монтажа.

Маркировка:
IMI Heimeier

Соединение термостатических головок и приводов:
HEIMEIER M30x1,5

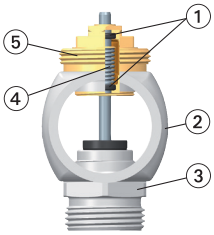
Конструкция

Расходомер



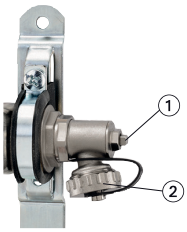
1. Смотровое стекло со шкалой
2. Ручной маховик
3. Запирающая крышка
4. Коллектор
5. Соединительный штуцер

Термостатическая вставка



1. Долговечное уплотнение, двойное уплотнительное кольцо.
2. Коллектор
3. Соединительный штуцер
4. Жесткая возвратная пружина предотвращает залипание клапана, в течении всего срока службы.
5. Тип соединения M30x1,5 для термостатических головок HEIMEIER и приводов Heimeier и TA.

Устройство заполнения, слива, промывки и продувки



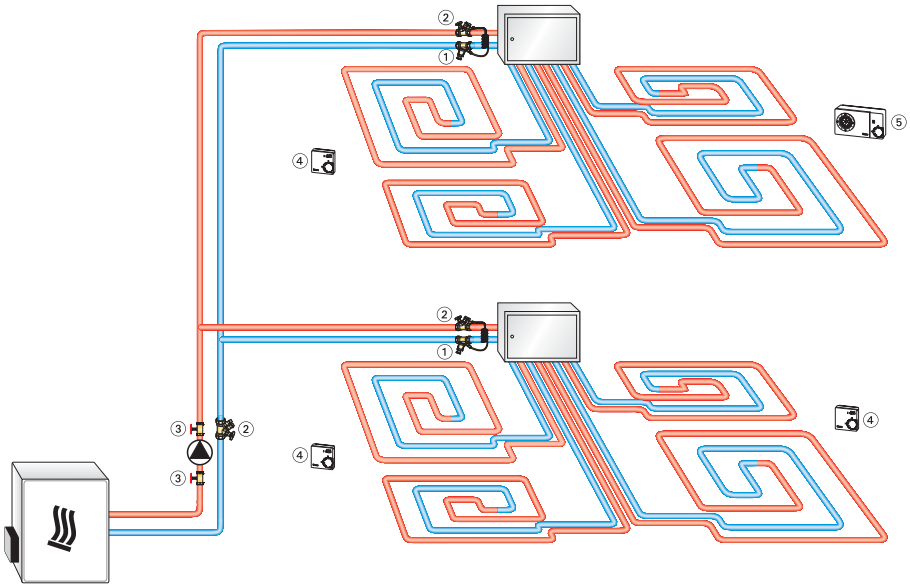
1. Продувка
2. Заполнение, слив и промывка, соединение 3/4”, поворотное.

Принцип действия

Коллектор является основной частью системы «теплый пол»: в коллекторном блоке имеются встроенные расходомеры, при помощи которых устанавливают расход в каждом контуре. Обратная линия оборудована термостатическими вставками для соединения с приводами EMO или термостатическими головками F.

Применение

Блок Dynalux регулирует расход в отдельных распределительных контурах непосредственно в л/мин при помощи расходомеров. Это означает, что гидравлическая балансировка осуществляется за счет простых действий.
Такая настройка позволяет экономить время и затраты на пуско-наладочные работы. Расходы воды будут соответствовать максимальным потребностям.
Это гарантирует оптимальное распределение температур, экономию энергии и комфортные условия.



1. Регулятор перепада давления STAP
2. Балансировочный клапан STAD
3. Шаровой кран для насоса Globo P
4. Комнатный термостат
5. Термостат P с часовым механизмом

Требования к теплоносителю
Во избежание неисправностей и образования накипи в системах водяного отопления состав теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и теплофикационных установок следует принимать во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического надзора (VdTÜV) / инструкцию 510 Объединения «Централизованное теплоснабжение» (AGFW).
Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или смазочные вещества с содержанием минеральных масел любого вида ведут к сильному набуханию, а в большинстве случаев к выходу из строя уплотнителей EPDM.
При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозийных средств на базе этиленгликоля соответствующие данные, в особенности относительно концентрации отдельных добавок, следует брать в документации производителя антифризов и антикоррозийных средств.

Заполнение, промывка и вентилирование
Каждый нагревательный контур должен индивидуально заполняться, промываться и вентилироваться. Срок службы изделия и эксплуатационные характеристики системы в значительной степени зависят от правильного ввода в эксплуатацию. Мы строго придерживаемся технических стандартов EN 14336, VDI2035 и ON H5195-1.

Пробный нагрев
Пробный нагрев проводить при наличии бесшовного пола, соответствующего стандарту EN 1264-4.

Начинать пробный нагрев возможно при наличии:
- цементного бесшовного пола: через 21 день после его укладки;
- ангидритного бесшовного пола: через 7 дней после его укладки.

Следует начинать с температуры прямого потока между 20 °C и 25 °C и поддерживать ее в течение 3 дней. В завершение установить максимальную расчетную температуру и поддерживать ее в течение 4 дней. Температура прямого потока регулируется при этом за счет источника тепла.
Учитывайте указания изготовителя бесшовного пола!

Нельзя превышать максимально допустимую температуру бесшовного пола в зоне труб системы отопления:
- цементный и ангидритный бесшовный пол - 55°C
- бесшовный асфальтовый пол - 45°C

Следует соблюдать технические условия эксплуатации изготовителя бесшовного пола!

Технические характеристики

График потери давления для расходомера (в подающей линии)

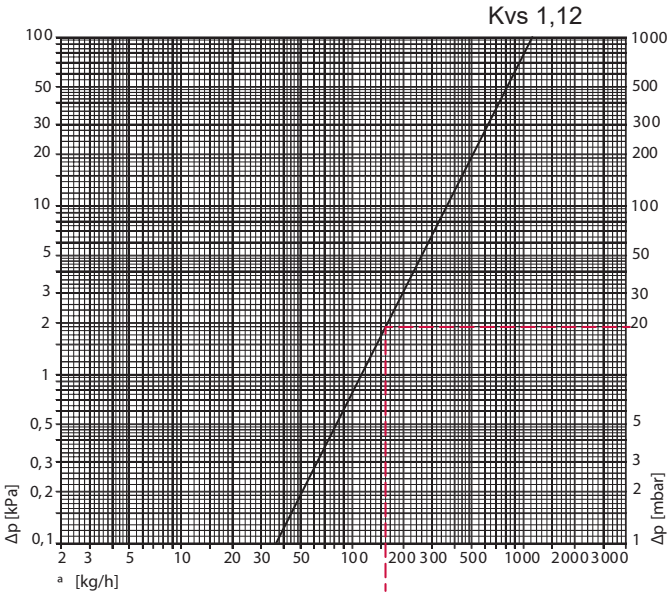
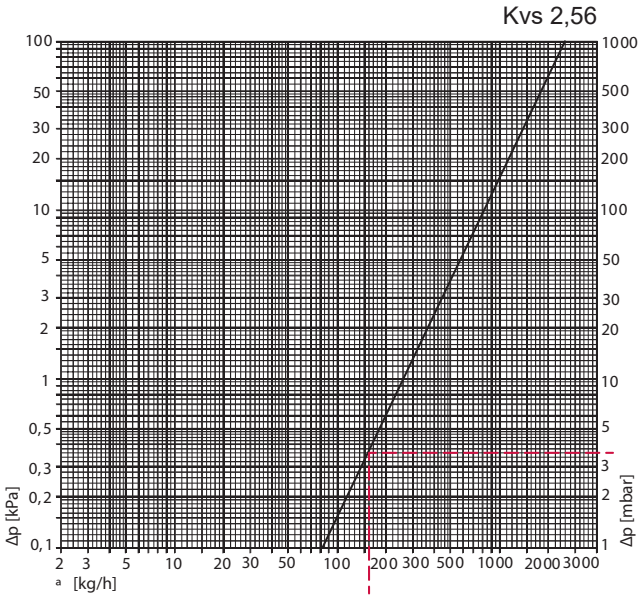


График потери давления для термостатического клапана (в обратной линии)



Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

Пример расчета 1
Задача:
Потери давления в наименее эффективном нагревательном контуре

Дано:
Тепловой поток, включая потери пола Q = 1490 Вт.
Разница температур Δt = 8 K (44/36°C)
Типоразмер трубы ø = 17 x 2 мм
Длина трубы, включая распределитель l = 90 м

Решение:
Массовый расход, m / (c · Δt) = 1490 / (1,163 · 8) = 160 кг/ч (2,7 л/мин)
Потери давления расходомер (полностью открыт), Δp_V = 19 мбар
Потери давления термостатического клапана Δp_{TRV} = 3,6 мбар
Потери давления в трубе R = 1,2 мбар/м
Потери давления в трубе Δp_R = R · l = 1,2 · 90 = 108 мбар
Общие потери давления в контуре 1 $\Delta p_{HK1} = \Delta p_V + \Delta p_{TRV} + \Delta p_R$ = 130,6 мбар

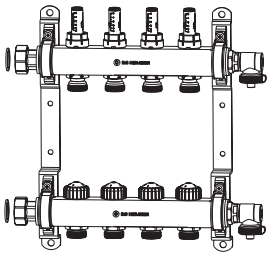
Пример расчета 2
Задача:
Установить значение настройки для дополнительного контуров с расходомером Dynalux

Дано:
Тепловой поток, нагревательный контур, Q = 1120 Вт.
Разница температур Δt = 8 K (44/36°C)

Решение:
Массовый расход m = Q / (c · Δt) = 1120 / (1,163 · 8) = 120 кг/ч
Настройка расходомера в коллекторе Dynalux: ≈ 120 кг/ч / 60 ≈ 2 кг/мин ≈ 2 л/мин

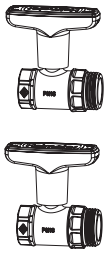
Для предварительной настройки системы все ручные и термостатические клапаны во всем контуре должны быть полностью открыты.
После выполнения предварительной настройки всей системы еще раз проверьте первоначальные настройки и выполните дополнительные регулировки, где это необходимо. После выполнения окончательных настроек необходимо использовать запирающую крышку, фиксирующую индикатор потока так, чтобы не допустить несанкционированных или случайных регулировок.

Артикулы изделий



Распределительный вентильный блок

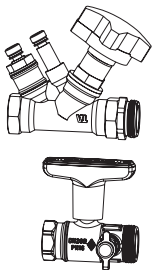
Количество нагревательных контуров	№ изделия
3	9320-03.800
4	9320-04.800
5	9320-05.800
6	9320-06.800
7	9320-07.800
8	9320-08.800
9	9320-09.800
10	9320-10.800
11	9320-11.800
12	9320-12.800



Присоединительный комплект 1 – с шаровыми кранами Globo, DN 20

С красным колпачком на подающей трубе и синим – на обратной.

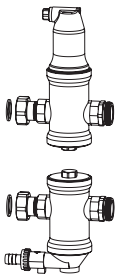
Kvs	№ изделия
9,90	9339-01.800



Присоединительный комплект 2 – с балансировочным клапаном STAD и шаровым краном Globo, DN 20

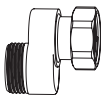
Оснащен измерительными ниппелями для измерения расхода и перепада давления.

Kvs	$q_{макс}$ [м³/ч]	№ изделия
5,28	2,00	9339-02.800



Присоединительный комплект 3 – с сепаратором микропузырьков Zeparo Vent на подаче и сепаратором частиц шлама Zeparo Dirt на обратке, DN 20

Kvs	$q_{макс}$ [м³/ч]	№ изделия
6,72	1,25	9339-03.800

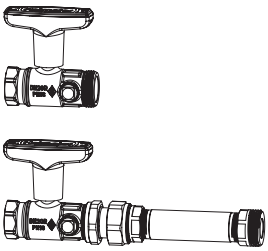


S-соединение

Для присоединительного комплекта 3. Вспомогательное устройство подключения обратной трубы в шкафу для распределительного блока.

	№ изделия
	9339-00.362

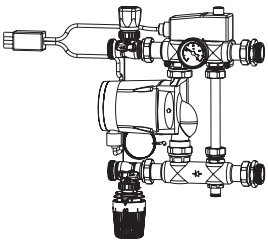
Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.



Присоединительный комплект 4 - с шаровым краном Globo DN 20, включая втулку для подключения теплосчетчика на обратке

Шаровый кран Globo с подключением для возможности измерений в прямом и обратном трубопроводе.

Kvs	№ изделия
9,90	9339-04.800

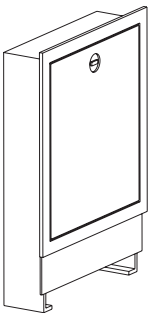


Присоединительный комплект 5 - со смесительным узлом для регулирования температуры на подаче

Оснащен высокоэффективным насосом Grundfos Alpha 2 15-60 130, термостатическим клапаном с накладным датчиком и электрическим выключателем, 230 В, 15 А.

Минимальная глубина монтажного шкафа 125 мм.

Диапазон настроек термостатической головки	Диапазон настроек для электрического выключателя	№ изделия
20 - 50°C	10 - 90°C	9339-05.800



Шкафы для распределительных блоков

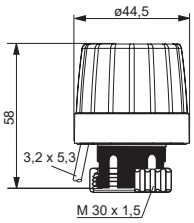
Для скрытого монтажа, глубина установки 110 - 150 мм

Примечание, минимальная монтажная глубина для установки присоединительного комплекта 5, - 125 мм.

Размер	мм x мм	№ изделия
1	490 x 710	9339-80.800
2	575 x 710	9339-81.800
3	725 x 710	9339-82.800
4	875 x 710	9339-83.800
5	1.025 x 710	9339-84.800
6	1.175 x 710	9339-85.800

Kvs = $м^3$/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

Аксессуары



EMOtec

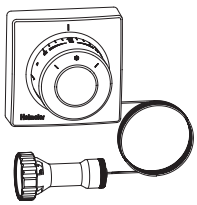
Двухпозиционный привод для систем напольного отопления. Подходит для всех термостатических клапанов Heimeier. Для получения подробных технических данных, пожалуйста обратитесь к техническому описанию. EMOtec.

Тип	№ изделия
230 В	
Нормально-закрытые (NC)	1807-00.500
Нормально-открытые (NO)	1809-00.500
24 В	
Нормально-закрытые (NC)	1827-00.500
Нормально-открытые (NO)	1829-00.500

Комнатный термостат

Имея функцию тепловой рециркуляции, управляет температурой в комнате вместе с термоприводами.

Модель	№ изделия
230 V	
Без функции понижения температуры	1936-00.500
С функцией понижения температуры	1938-00.500
24 V	
Без функции понижения температуры	1946-00.500



Термостатическая головка F

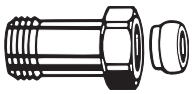
Удаленный регулятор со встроенным датчиком. Жидкостный датчик. Диапазон настройки: от 0 °C до 27 °C.

Длина капиллярной трубки [м]		№ изделия
2,00	(6.56 ft)	2802-00.500
5,00	(16.4 ft)	2805-00.500
10,00	(32.81 ft)	2810-00.500

Ручка

для всех термостатических клапанов HEIMEIER. Прямое соединение, белый.

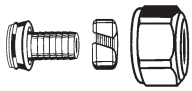
	№ изделия
	1303-01.325



Компенсатор длины

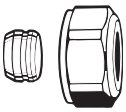
для крепления пластиковых, медных, металлопластиковых и тонкостенных стальных труб.
Для клапанов с наружной резьбой G3/4.
Никелированная латунь.

	L	№ изделия
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354



Компрессионный фитинг
для пластмассовых труб DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969.
Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone).
Конусное соединение уплотнительным кольцом.
Никелированная латунь.

Ø трубы	№ изделия
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

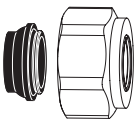


Компрессионный фитинг
для медных и стальных тонкостенных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2.
Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Евроконус).
Уплотнение металл-металл.
Никелированная латунь.
При толщине стенки трубы 0,8 –1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

Ø трубы	№ изделия
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

Опорная втулка
Для медных или стальных тонкостенных труб с толщиной стенки 1 мм.
Латунь.

Ø трубы	L	№ изделия
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Компрессионный фитинг
для медных и тонкостенных стальных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2 и нержавеющей трубы.
Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone).
Мягкое уплотнение, макс. 95°C.
Никелированная латунь.

Ø трубы	№ изделия
15	1313-15.351
18	1313-18.351

Компрессионный фитинг
для металлопластиковых труб в соответствии с DIN 16836.
Соединение с наружной резьбой G3/4 в соответствии с DIN EN 16313 (Евроконус).
Никелированная латунь.

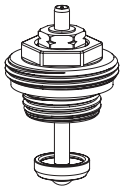
Ø трубы	№ изделия
16x2	1331-16.351

Двойной соединительный фитинг
для крепления пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб.
Латунный, никелированный.

	L	№ изделия
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083

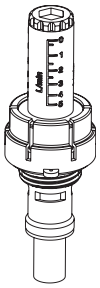
Двойной ниппель
для крепления с обеих сторон пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб.
Латунный, никелированный.

	№ изделия
G3/4 x G3/4	1321-03.081



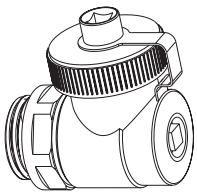
Замена термостатической вставки
> 03.2015

№ изделия
9332-00.300



Расходомер
для Dynalux.

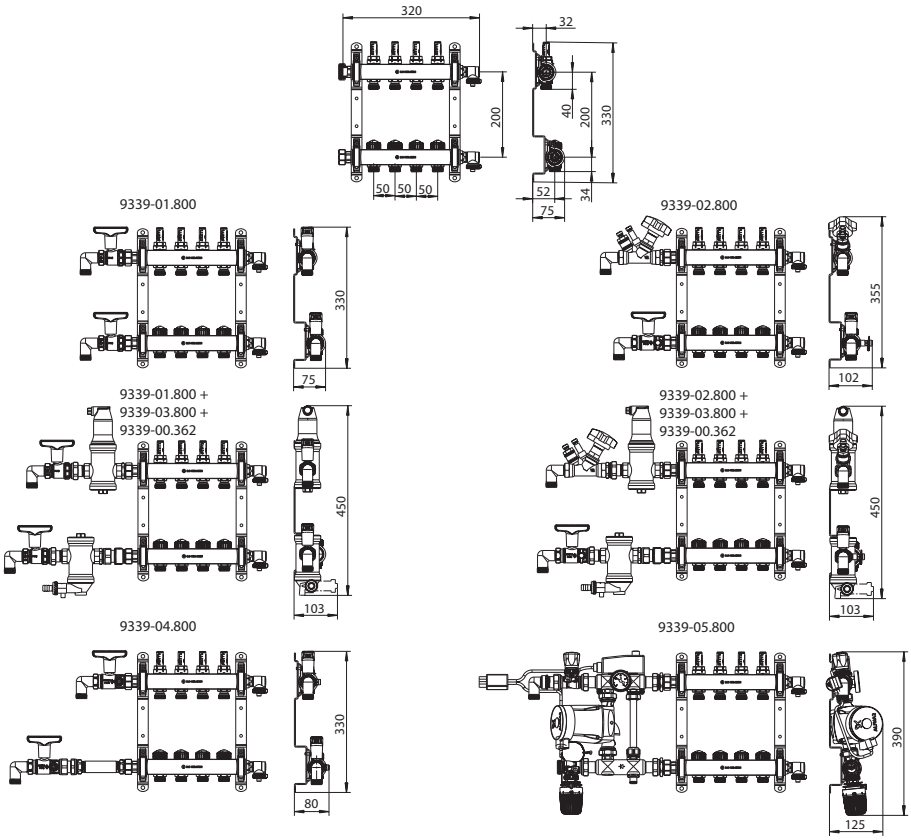
№ изделия
9321-00.101



Замена устройства заполнения, промывки и продувки 1/2”

	№ изделия
1/2”	9321-00.102

Размеры

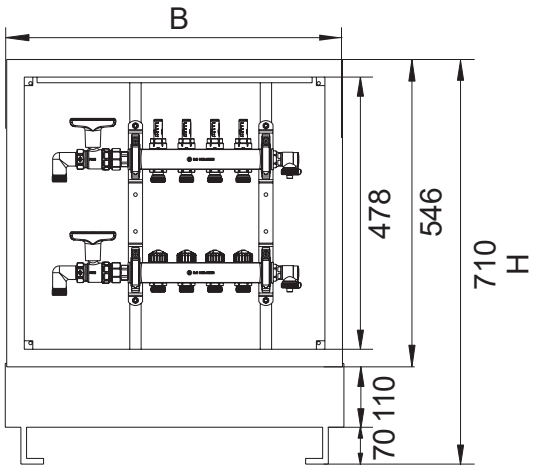


Количество нагревательных контуров распределителя	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Длина [мм]	**270**	**320**	**370**	**420**	**470**	**520**	**570**	**620**	**670**	**720**
Длина с учетом комплекта 1 + 50 мм колено *	405	455	505	555	605	655	705	755	805	855
Размер шкафа для распределительного блока	**1**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**
Длина с учетом комплекта 2 + 50 мм колено *	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890
Размер шкафа для распределительного блока	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**
Длина с учетом комплекта 3 + 50 мм колено *	580	630	680	730	780	830	880	930	980	1030
Размер шкафа для распределительного блока	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**
Длина с учетом комплектов 2 и 3 + 50 мм колено *	585	635	685	735	785	835	885	935	985	1035
Размер шкафа для распределительного блока	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**
Длина с учетом комплекта 4 + 50 мм колено *	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005
Размер шкафа для распределительного блока	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**
Длина с учетом комплекта 5 со смесительным узлом для регулирования температуры на подаче	610	660	710	760	810	860	910	960	1010	1060
Размер шкафа для распределительного блока	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**

*) Поставляется без колена

Размеры шкафов для распределительных блоков

9339-80/81....800



Размер	Коллекторный шкаф Ш x В [мм]	Размеры ниши Ш x В [мм]	B	C	F	G
Скрытый монтаж, глубина установки 110 - 150 мм						
1	490 x 710	510 x 730	489	449	513	445
2	575 x 710	595 x 730	574	534	598	530
3	725 x 710	745 x 730	724	684	748	680
4	875 x 710	895 x 730	874	834	898	830
5	1025 x 710	1045 x 730	1024	984	1048	980
6	1175 x 710	1195 x 730	1174	1134	1198	1130

Примечание, минимальная монтажная глубина для установки присоединительного комплекта 5, - 125 мм.

Multibox Eclipse

Multibox Eclipse применяется для индивидуального регулирования комнатной температуры или ограничения максимальной температуры в обратном трубопроводе циркуляционного кольца контура напольного отопления. Встраиваемый ограничитель расхода обеспечивает требуемый расход. Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба. Универсальное крепление на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.

Ключевые особенности

- **Встроенный ограничитель расхода**
  устраняет перерасходы
- **Простая процедура настройки расхода вне зависимости от отопительной нагрузки**
  Для различных тепловых нагрузок
- **Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба**
- **Универсальная установка на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой**

Описание

Применение:
Для систем напольного отопления, систем «теплые стены», и комбинации систем теплый пол/радиатор.

Функции:
Multibox Eclipse K:
Индивидуальное регулирование комнатной температуры,
Автоматическое ограничение расхода,
Закрытие,
Удаление воздуха
Multibox Eclipse RTL:
Ограничение максимальной температуры в обратном трубопроводе,
Автоматическое ограничение расхода,
Закрытие,
Удаление воздуха
Multibox Eclipse K-RTL:
Индивидуальное регулирование комнатной температуры,
Ограничение максимальной температуры в обратном трубопроводе,
Автоматическое ограничение расхода,
Закрытие,
Удаление воздуха

Размеры:
Клапан DN 15.
Монтажная глубина - 60 мм.
Универсальная установка на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.
Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.

Номинальное давление:
PN 10

Диапазон:
Термостатическая головка K: 6°C – 28°C
Ограничитель температуры «обратки» RTL: 0°C – 50°C

Рабочая температура:
Max. рабочая температура: 90°C
Min. Рабочая температура: 2°C
Для всех моделей Multibox убедитесь, что температура в подающем трубопроводе системы допустима для систем напольного отопления.
Смотрите также *Указания*!

Диапазон расхода:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 10-150 л/ч.
Заводская настройка 150 л/ч.

Перепад давления (ΔpV):
Макс. перепад давления:
60 кПа (<30 dB(A))
Мин. перепад давления:
10 – 100 л/ч = 10 кПа
100 – 150 л/ч = 15 кПа

Материал:
Корпус клапана: коррозионно-стойкая бронза
Кольцевое уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Термостатическая вставка: Латунь, PPS
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.
Пластиковые части из ABS и PA.
Сенсорный элемент: Термостатическая головка K оснащена встроенным жидкостным датчиком. Ограничитель температуры обратного потока (RTL) оснащен элементом с расширяемой жидкостью.

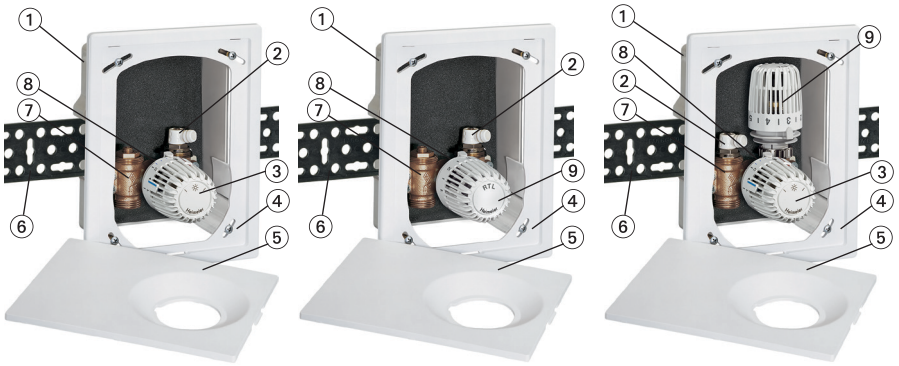
Обработка поверхностей:
Все модели комплектуются декоративной крышкой и головкой со шкалой в белом RAL 9016 или хромированном исполнении.

Маркировка:
THE, стрелка направления потока, II+ -маркировка.

Соединение:
Соединение со стороны трубы - G3/4", с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металлополимерным трубам.

Конструкция

Multibox Eclipse K **Multibox Eclipse RTL** **Multibox Eclipse K-RTL**



1. Монтажный короб
2. Клапан для выпуска воздуха
3. Термостатическая головка типа K
4. Панель короба
5. Декоративная крышка
6. Крепежная планка
7. Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы
8. Термостатическая вставка с ограничителем расхода
9. Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

Применение

Multibox Eclipse K
Multibox Eclipse K применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления в сочетании с низкотемпературными системами. Multibox Eclipse K можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.

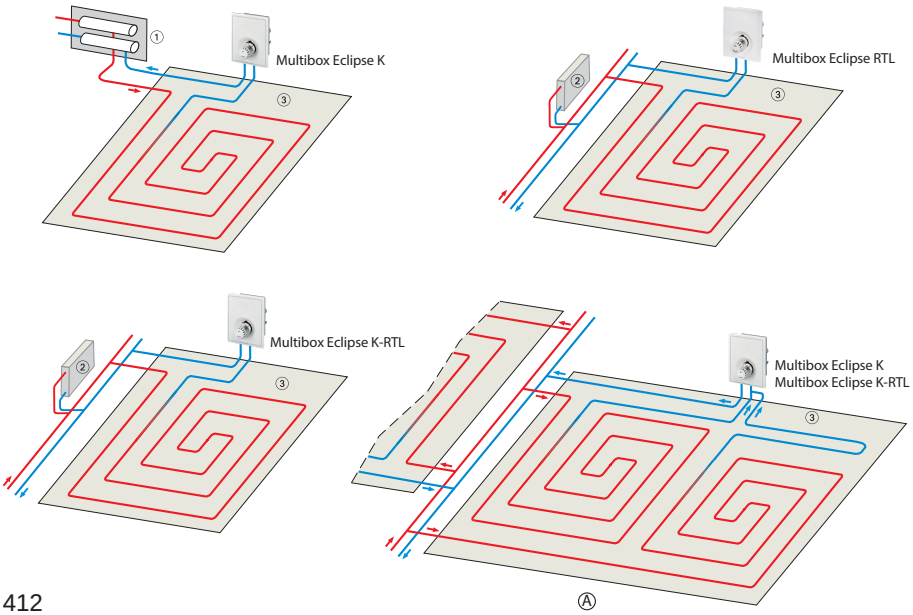
Multibox Eclipse RTL
Multibox Eclipse RTL применяется для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления, для регулирования температурного режима поверхности пола. Регулируется исключительно температура обратного потока.

Multibox Eclipse K-RTL
Multibox Eclipse K-RTL применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении и для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления.
Multibox Eclipse K-RTL можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.

Все клапаны Multibox Eclipse ограничивают расход в индивидуальных контурах напольного отопления с помощью настройки ограничителя расхода. Настроенный расход никогда не будет превышен, даже если в системах с избыточным расходом изменяется мощность.
Например, при закрытии клапанов расход автоматически настаивается на установленное значение.
В комбинированных системах напольное отопление/радиаторы, клапаны с автоматическим ограничением расхода (AFC) должны применяться совместно с Multibox Eclipse:
- автоматический термостатический клапан Eclipse,
- Multilux 4-Eclipse–Набор для регулирования контура напольного отопления.

Шумовые характеристики
Для обеспечения низких шумовых характеристик должны выполняться следующие условия:
- Перепад давления на клапанах Eclipse не должен превышать 60 кПа = 600 мбар = 0,6 бар (<30 dB(A)).
- Правильная регулировка расхода.
- Полное удаление воздуха из системы.

Варианты применения



1. Коллектор
2. Радиатор с клапаном Eclipse
3. Нагреваемая поверхность пола

A. Система напольного отопления без центрального коллектора, например, с двумя отопительными контурами одинаковой длины на каждое помещение и блоком Multibox (см. также раздел «Указания к подбору»).

Порядок работы

Multibox Eclipse K
С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox Eclipse K, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.
Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике расширяется и воздействует на сильфон, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.
Регулятор расхода поддерживает настройку в л/ч, которая не меняется, даже если в системах с избыточным расходом изменяется мощность. Например, при закрытии клапанов расход автоматически настаивается на установленное значение.

Multibox Eclipse RTL
С точки зрения теории управления ограничитель температуры обратного потока, встроенный в блок Multibox Eclipse RTL, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.
Изменение температуры теплоносителя (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная) и передается на датчик посредством теплопроводности. Любое повышение температуры обратного потока, например, вызванное снижением теплоотдачи от поверхности пола к воздуху, температура которого повышается под воздействием внешних источников тепла, приводит к расширению жидкости в температурном датчике. Жидкость воздействует на поршень мембранного типа, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воду в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры теплоносителя происходит обратный процесс.
Клапан открывается, если температура теплоносителя опускается ниже пограничного значения.
Регулятор расхода поддерживает настройку в л/ч, которая не меняется, даже если в системах с избыточным расходом изменяется мощность. Например, при закрытии клапанов расход автоматически настаивается на установленное значение.

Multibox Eclipse K-RTL
С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox Eclipse K-RTL, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.
Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике термостатической головки расширяется и воздействует на сильфон, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.
Multibox Eclipse K-RTL дополнительно оснащен ограничителем температуры обратного потока (RTL), который предотвращает превышение установленной температуры обратного потока. Клапан открывается, если температура теплоносителя опускается ниже пограничного значения.
Регулятор расхода поддерживает настройку в л/ч, которая не меняется, даже если в системах с избыточным расходом изменяется мощность. Например, при закрытии клапанов расход автоматически настаивается на установленное значение.

Настройка температуры

Термостатическая головка типа K

Шкала термостата	*	1	)	2	3	4	5
Температура воздуха в помещении [°C]	6	12	14	16	20	24	28

Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

Шкала термостата	0	1	2	3	4	5
Температура обратного потока* [°C]	0	10	20	30	40	50

*) Температура открытия

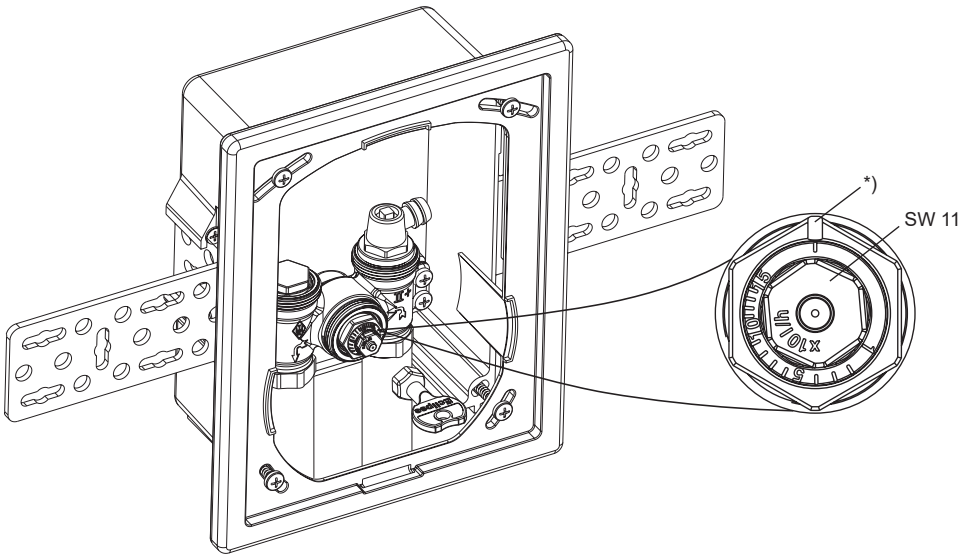
Эксплуатация

Настройка расхода

Бесступенчатая настройка в диапазоне от 1 до 15 (10-150 л/ч).
Для изменения настройки используется специальный ключ (артикул № 3930-02.142) или 11 мм гаечный ключ.

- Поместите настроечный ключ на вентильной вставке.
- Повернуть ключ так, чтобы настроечная метка* на корпусе клапана указывала на требуемое значение расхода (см. рис.).
- Снять ключ или 11 мм гаечный ключ. Настройка расхода завершена.

Изображение шкалы настроек клапана



*) Настроечная метка

Настойка	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	15
л/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

Значение p-диапазона [xp] макс. 2 K.
P-диапазон [xp] мокс.1 K до 90 л/ч.

Таблица настроек

Настройки клапанов в зависимости от мощности и разницы температур

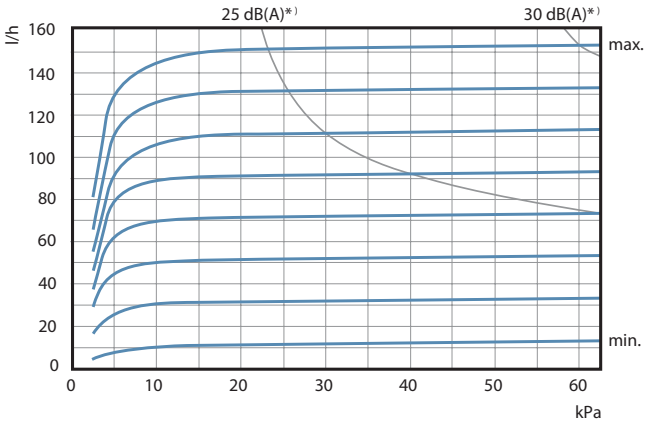
Q̇ [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
Δt [K]	l/h																	
5	3	4	5	7	9	10	12	14										
8	2	3	3	4	5	7	8	9	10	11	13	15						
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14					
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15

Δp min. 10 - 100 l/h = 10 kPa
Δp min. 100 - 150 l/h = 15 kPa

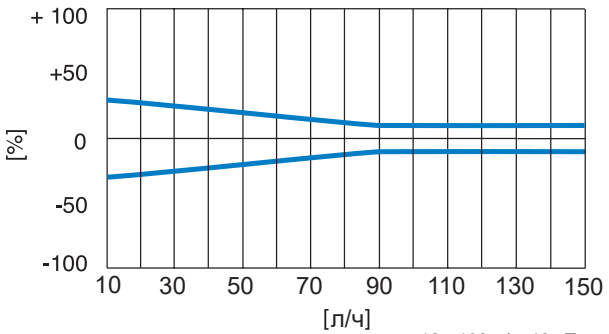
Q = тепловая мощность
Δt = диапазон температур в системе
Δp = перепад давлений

Пример:
Q = 1000 W, Δt = 8 K
Настройка: 11 (=110 л/ч)

Диаграмма



Минимальные допустимые погрешности расхода



10 - 100 л/ч: 10 кПа
100 - 150 л/ч: 15 кПа

Указания

Указания к подбору

- **Для всех моделей блоков Multibox следует обращать внимание на то, чтобы температура в подающей линии системы была подходящей для данной конструкции системы напольного отопления.**
- **Все модели блоков Multibox следует подключать на обратной линии в конце нагревательного контура напольного отопления. Учитывайте направление потока (см. раздел «Варианты применения»).**
- Все модели блоков Multibox, в зависимости от потери давления на трубопроводе, пригодны для площадей нагрева до 20 м^2.
- Длина труб на каждый контур системы отопления не должна превышать 100 м при внутреннем диаметре 12 мм.
- При площадях нагрева > 20 м^2 или при длине труб более 100 м следует подключать два отопительных контура одинаковой длины к блоку Multibox с помощью тройника (см. раздел «Варианты применения»).
- Бесшумная эксплуатация системы возможна в случае, если перепад давления на клапане не превышает 0,6 бара.
- Труба системы напольного отопления должна быть проложена в форме спирали внутри бесшовного пола (см. раздел «Варианты применения»).
- При использовании ограничителя температуры обратного потока (RTL) следует учитывать, что заданный параметр не должен быть ниже температуры окружающей среды, иначе он больше не откроется.

Пробный нагрев

Пробный нагрев проводить при наличии бесшовного пола, соответствующего стандарту EN 1264-4.

Начинать пробный нагрев возможно при наличии:

- цементного бесшовного пола: через 21 день после его укладки;
- ангидритного бесшовного пола: через 7 дней после его укладки.

Следует начинать с температуры прямого потока между 20 °C и 25 °C и поддерживать ее в течение 3 дней.
В завершение установить максимальную расчетную температуру и поддерживать ее в течение 4 дней.
Температура прямого потока регулируется при этом за счет источника тепла. Клапан открыть, повернув защитный колпачок против часовой стрелки, или установить головку RTL на цифру 5.
Учитывайте указания изготовителя бесшовного пола!

Нельзя превышать максимально допустимую температуру бесшовного пола в зоне труб системы отопления:

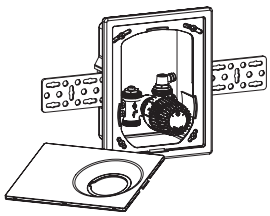
- цементный и ангидритный бесшовный пол - 55°C
- бесшовный асфальтовый пол - 45°C

Следует соблюдать технические условия эксплуатации изготовителя бесшовного пола!

Требования к теплоносителю

Во избежание неисправностей и накипеобразования в системах водяного отопления состав среды теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и теплофикационных установок следует принимать во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического надзора (VdTÜV) / инструкцию 5/15 Объединения «Централизованное теплоснабжение» (AGFW). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или смазочные вещества с содержанием минеральных масел любого вида ведут к сильному набуханию, а в большинстве случаев к выходу из строя уплотнителей EPDM. При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозийных средств на базе этиленгликоля соответствующие данные, в особенности относительно концентрации отдельных добавок, следует брать в документации производителя антифризов и антикоррозийных средств.

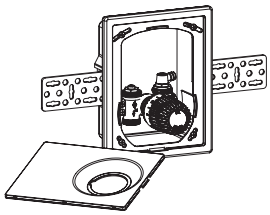
Артикулы изделий



Multibox Eclipse K

с термостатическим клапаном

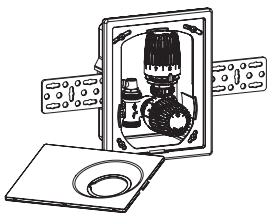
Цвет	№ изделия
Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, цвет белый RAL 9016	9318-00.800



Multibox Eclipse RTL

с ограничителем температуры обратного потока (RTL)

Цвет	№ изделия
Декоративная крышка и термостатическая головка для RTL, цвет белый RAL 9016	9319-00.800



Multibox Eclipse K-RTL

с термостатическим клапаном и ограничителем температуры обратного потока (RTL)

Цвет	№ изделия
Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, цвет белый RAL 9016	9317-00.800

Multibox K, RTL и K-RTL

Multibox K, RTL и K-RTL разработан для децентрализованного управления температурой в системах теплого пола,теплых стен, или комбинированных систем. Компансация отклонения до 6° с каждой стороны, в случае перекоса при монтаже. Крышка со скрытыми крепежными болтами. Цветовое исполнение: белый или хром. Универсальная установка на ллюбых типах стен, благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.

Ключевые особенности

- **Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба**
- **Крышка со скрытым креплением болтами**
- **Модели комплектуются крышкой и головкой со шкалой в белом RAL 9016 или хромированном исполнении**
- **Универсальная установка на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой**

Описание

Применение:
Для систем напольного отопления, систем «теплые стены», и комбинации систем теплый пол/радиатор.

Функции:
Multibox K:
Контроль комнатной температуры,
Преднастройка (V-exact II),
Закрытие,
Возможность спуска воздуха.
Multibox RTL:
Ограничение температуры в обратном трубопроводе,
Преднастройка,
Закрытие,
Возможность спуска воздуха.
Multibox K-RTL:
Контроль комнатной температуры,
Ограничение температуры в обратном трубопроводе,
Преднастройка (V-exact II),
Закрытие,
Возможность спуска воздуха.

Размеры:
Корпус клапана DN 15.
Глубина установки монтажного короба для блока составляет всего лишь 60 мм.
Универсальная установка благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.
Декоративная крышка позволяет компенсировать отклонение до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.
Смотрите так же раздел *Размеры*.

Номинальное давление:
PN 10

Диапазон:
Термостатическая головка K: 6 °C – 28 °C
Ограничитель температуры обратного потока RTL: 0 °C – 50 °C

Температура:
Макс. рабочая температура: 90°C
Мин. рабочая температура: 2°C
Для всех моделей блоков Multibox следует обращать внимание на то, чтобы температура в подающей линии системы была подходящей для данной конструкции системы напольного отопления.
Смотрите так же раздел указания!

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: латунь, PPS
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.
Пластиковые части из ABS и PA.
Термостатический элемент: термостатическая головка K с заполненным жидкостью термостатом.
Ограничитель температуры обратного потока RTL.

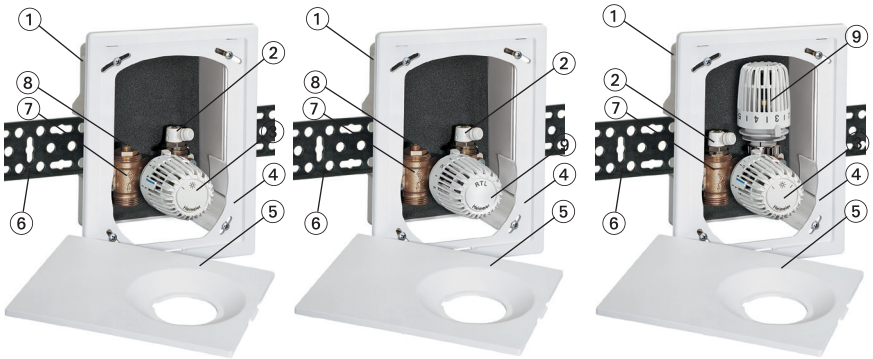
Обработка поверхностей:
Все модели комплектуются декоративной крышкой и головкой со шкалой в белом RAL 9016 или хромированном исполнении.

Маркировка:
THE, стрелка направления потока, II+ -маркировка.

Соединение:
Соединение со стороны трубы - G3/4", с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металлополимерным трубам.

Конструкция

Multibox K **Multibox RTL** **Multibox K-RTL**



1. Монтажный короб
2. Клапан для выпуска воздуха
3. Термостатическая головка типа K
4. Панель короба
5. Декоративная крышка
6. Крепежная планка
7. Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы
8. Запорно-регулирующий шток
9. Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

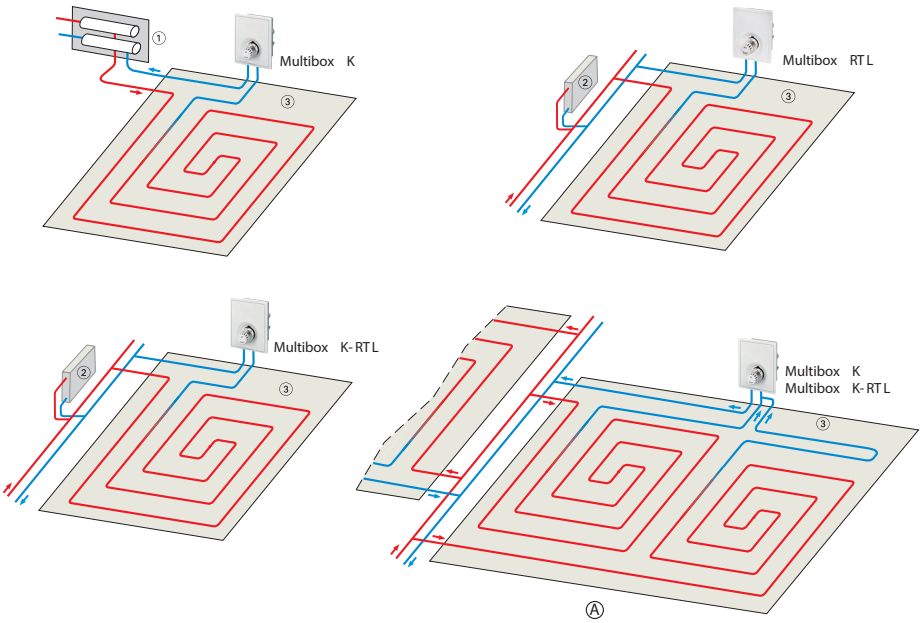
Применение

Multibox K
Multibox K применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления в сочетании с низкотемпературными системами.
Multibox K можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.
Используйте вставку V-exact II для гидравлической балансировки.

Multibox RTL
Multibox RTL применяется для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления, для регулирования температурного режима поверхности пола.
Регулируется исключительно температура обратного потока.
С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Multibox K-RTL
Multibox K-RTL применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении и для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления.
Multibox K-RTL можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.
Используйте вставку V-exact II для гидравлической балансировки..

Варианты применения



1. Коллектор
2. Радиатор
3. Нагреваемая поверхность пола

A. Система напольного отопления без центрального коллектора, например, с двумя отопительными контурами одинаковой длины на каждое помещение и блоком Multibox (см. также раздел «Указания к подбору»).

Настройка температуры

Термостатическая головка типа K

Шкала термостата	*	1	)	2	3	4	5
Температура воздуха в помещении [°C]	6	12	14	16	20	24	28

Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

Шкала термостата	0	1	2	3	4	5
Температура обратного потока* [°C]	0	10	20	30	40	50

*) Температура открытия

Порядок работы

Multibox K

С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox K, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.
Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике расширяется и воздействует на сильфон, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.

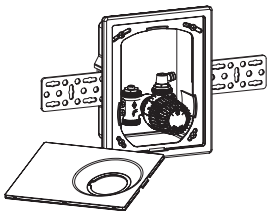
Multibox RTL

С точки зрения теории управления ограничитель температуры обратного потока, встроенный в блок Multibox RTL, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.
Изменение температуры теплоносителя (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная) и передается на датчик посредством теплопроводности. Любое повышение температуры обратного потока, например, вызванное снижением теплоотдачи от поверхности пола к воздуху, температура которого повышается под воздействием внешних источников тепла, приводит к расширению жидкости в температурном датчике. Жидкость воздействует на поршень мембранного типа, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воду в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры теплоносителя происходит обратный процесс.
Клапан открывается, если температура теплоносителя опускается ниже пограничного значения.

Multibox K-RTL

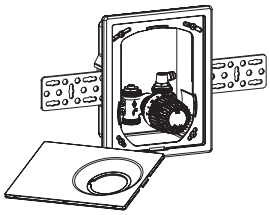
С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox K-RTL, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.
Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике термостатической головки расширяется и воздействует на сильфон, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.
Multibox K-RTL дополнительно оснащен ограничителем температуры обратного потока (RTL), который предотвращает превышение установленной температуры обратного потока. Клапан открывается, если температура теплоносителя опускается ниже пограничного значения.

Артикулы изделий



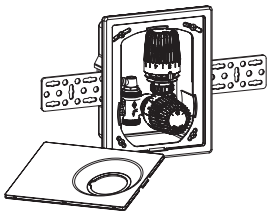
Multibox K
с термостатическим клапаном

Цвет	№ изделия
Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, цвет белый RAL 9016	9302-00.800



Multibox RTL
с ограничителем температуры обратного потока (RTL)

Цвет	№ изделия
Декоративная крышка и термостатическая головка для RTL, цвет белый RAL 9016	9304-00.800
Декоративная крышка и термостатическая головка для RTL, хромированные	9304-00.801



Multibox K-RTL
с термостатическим клапаном и ограничителем температуры обратного потока (RTL)

Цвет	№ изделия
Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, цвет белый RAL 9016	9301-00.800
Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, хромированные	9301-00.801

Multibox F

Блок Multibox F используется для децентрализованного управления напольным отоплением.

Ключевые особенности

- **Внешний вид независимо от глубины установки монтажного короба всегда остается одинаковым**
- **Элегантная и не требующая особого ухода головка со шкалой**
- **Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба**
- **Универсальная установка на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой**

Описание

Применение:
Для систем теплого пола, теплых стен и комбинированных систем.

Функции:
Ограничение температуры в обратном трубопроводе,
Преднастройка,
Закрытие,
Возможность спуска воздуха.

Размеры:
Корпус клапана DN 15.
Глубина установки монтажного короба для блока составляет всего лишь 60 мм.
Универсальная установка благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.
Через капилярную трубку, датчик температуры из термоголовки действует на адаптере клапана.
Декоративная крышка позволяет компенсировать отклонение до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.
Смотрите так же раздел *Размеры*.

Номинальное давление:
PN 10

Диапазон:
Термостатическая головка F:
6 °C – 28 °C

Температура:
Макс. рабочая температура: 90°C
Мин. рабочая температура: 2°C
Для всех моделей блоков Multibox следует обращать внимание на то, чтобы температура в подающей линии системы была подходящей для данной конструкции системы напольного отопления.
Смотрите так же раздел указания!

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: латунь, PPS
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.
Пластиковые части из ABS и PA.
Сенсорный элемент: Термостатическая головка F оснащена встроенным жидкостным датчиком.

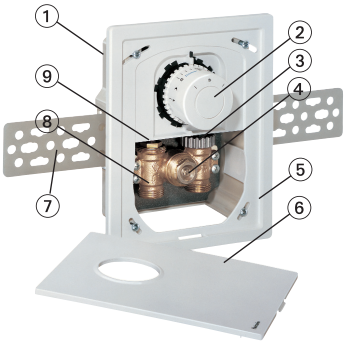
Обработка поверхностей:
Все модели комплектуются декоративной крышкой и головкой со шкалой в белом RAL 9016 исполнении.

Маркировка:
THE, стрелка направления потока, II+ -маркировка.

Соединение:
Соединение со стороны трубы - G3/4", с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металлополимерным трубам.

Конструкция

Multibox F



1. Монтажный короб
2. Термостатическая головка с капиллярной трубкой
3. Соединительная деталь
4. Клапан выпуска воздуха
5. Панель короба
6. Декоративная крышка
7. Крепежная планка
8. Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы
9. Запорно-регулирующий шток

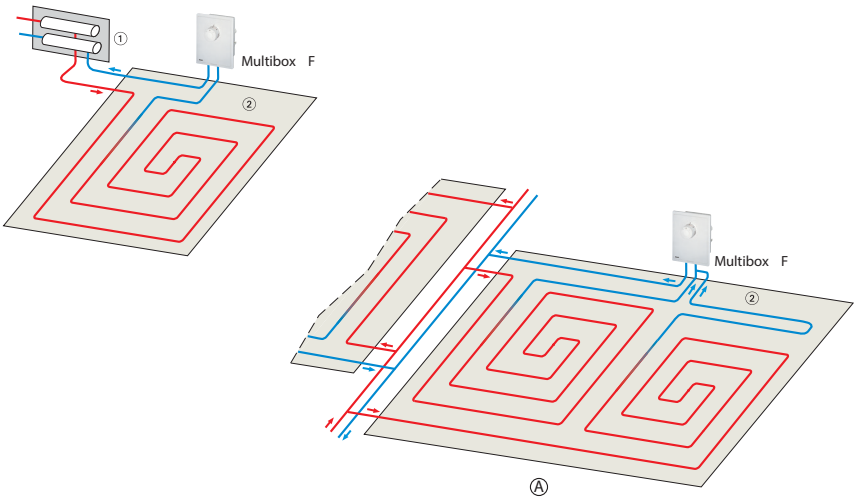
Применение

Multibox F

Multibox F применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления в сочетании с низкотемпературными системами отопления.

Multibox F можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.
С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Варианты применения



1. Коллектор
2. Нагреваемая поверхность пола

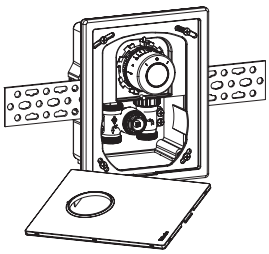
А. Система напольного отопления без центрального коллектора, например, с двумя отопительными контурами одинаковой длины на каждое помещение и блоком Multibox (см. также раздел «Указания к подбору»).

Настройка температуры

Термостатическая головка типа F

Шкала термостата	*	1	)	2	3	4	5
Температура воздуха в помещении [°C]	6	12	14	16	20	24	27

Артикулы изделий



Multibox F
с термостатическим клапаном

Цвет	№ изделия
Декоративная крышка и термостатическая головка, цвет белый RAL 9016	9306-00.800

Multibox C/E и C/RTL

Multibox C/E и C/RTL с закрытой декоративной крышкой используется для децентрализованного управления напольным отоплением.

Ключевые особенности

- **Закрытая декоративная крышка**
- **Multibox C/E позволяет подключать сервоприводы или блоки дистанционной настройки**
- **Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба**
- **Универсальная установка на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой**

Описание

Применение:
Для систем напольного отопления, систем «теплые стены», и комбинации систем теплый пол/радиатор.

Функции:
Multibox C/E:
Контроль комнатной температуры, с приводами или термоголовки F,
Преднастройка,
Закрытие,
Возможность спуска воздуха.
Multibox C/RTL:
Ограничение температуры в обратном трубопроводе,
Преднастройка,
Закрытие,
Возможность спуска воздуха.

Размеры:
Корпус клапана DN 15.
Глубина установки монтажного короба для блока составляет всего лишь 60 мм.
Универсальная установка благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.
Декоративная крышка позволяет компенсировать отклонение до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.
Смотрите так же раздел *Размеры*.

Номинальное давление:
PN 10

Диапазон:
Ограничитель температуры обратного потока RTL: 0 °C – 50 °C

Температура:
Макс. рабочая температура: 90°C
Мин. рабочая температура: 2°C
Для всех моделей блоков Multibox следует обращать внимание на то, чтобы температура в подающей линии системы была подходящей для данной конструкции системы напольного отопления.
Смотрите так же раздел указания!

Материал:
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: латунь, PPS
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.
Пластиковые части из ABS и PA.
Термостатический элемент: ограничитель температуры обратного потока RTL.

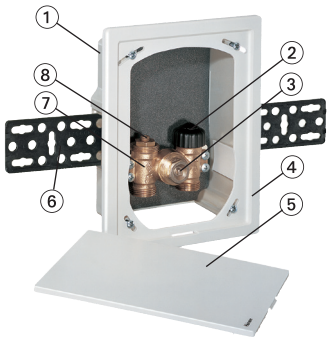
Обработка поверхностей:
Декоративная крышка белого цвета RAL 9016.

Маркировка:
THE, стрелка направления потока, II+ -маркировка.

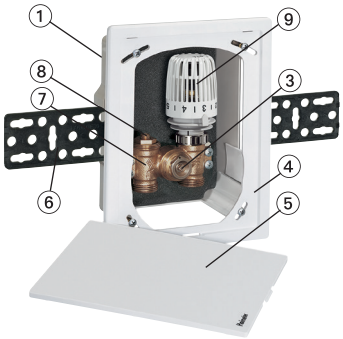
Соединение:
Соединение со стороны трубы - G3/4", с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металлополимерным трубам.

Конструкция

Multibox C/E



Multibox C/RTL



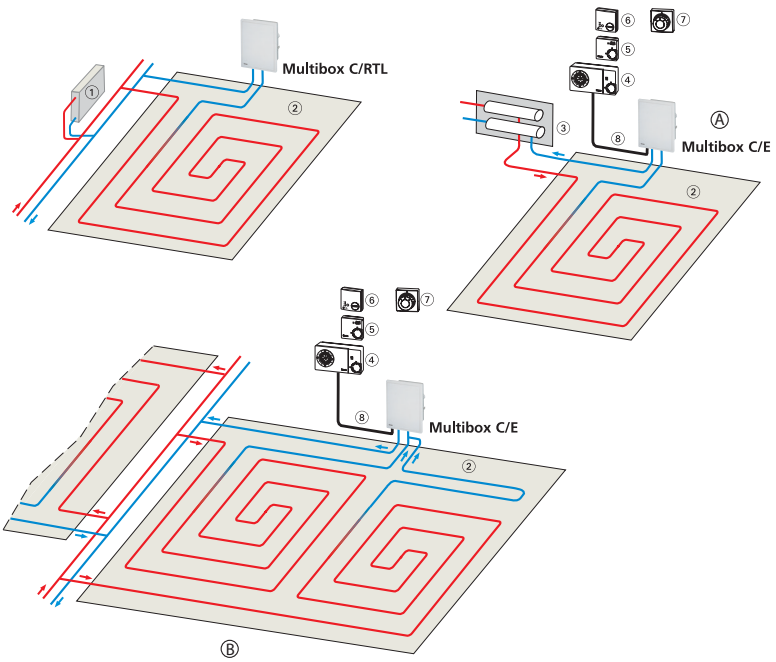
1. Монтажный короб
2. Термовставка для подключения сервоприводов или блоков дистанционной настройки
3. Клапан выпуска воздуха
4. Панель короба
5. Декоративная крышка
6. Крепежная планка
7. Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы
8. Запорно-регулирующий шток
9. Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

Применение

Multibox C/E
Multibox C/E применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления, в сочетании с низкотемпературными системами отопления.
Регулирование температуры воздуха в отдельном помещении осуществляется с помощью комнатных термостатов в сочетании с термо- или сервоприводами, или также без использования вспомогательной энергии с помощью блока дистанционной настройки термостатической головки типа F.
Multibox C/E можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.
С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Multibox C/RTL
Multibox C/RTL применяется для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления, для регулирования температурного режима поверхности пола. Регулируется исключительно температура обратного потока.
С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

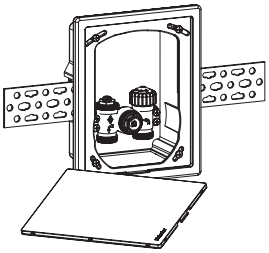
Варианты применения



1. Радиатор
2. Нагреваемая поверхность пола
3. Коллектор
4. Термостат типа P
5. Комнатный термостат
6. Термостат типа E
7. Термостатическая головка типа F, блок дистанционной настройки
8. Шланг для кабеля или капиллярная трубка

A. С термоприводом EMO T, EMOtec, сервоприводом EMO 1/3/EIB/LON или термостатической головкой типа F.
B. Система напольного отопления без центрального коллектора, например, с двумя отопительными контурами одинаковой длины на каждое помещение и блоком Multibox (см. также раздел «Указания к подбору»).

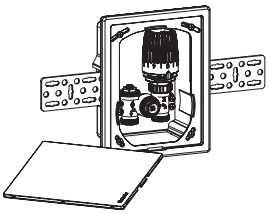
Артикулы изделий



Multibox C/E

с термовставкой для сервопривода или блока дистанционной настройки

Цвет	№ изделия
Декоративная крышка белого цвета RAL 9016	9308-00.800



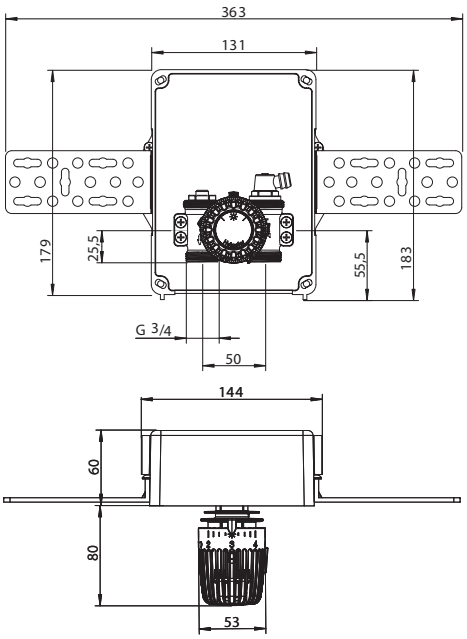
Multibox C/RTL

с ограничителем температуры обратного потока (RTL)

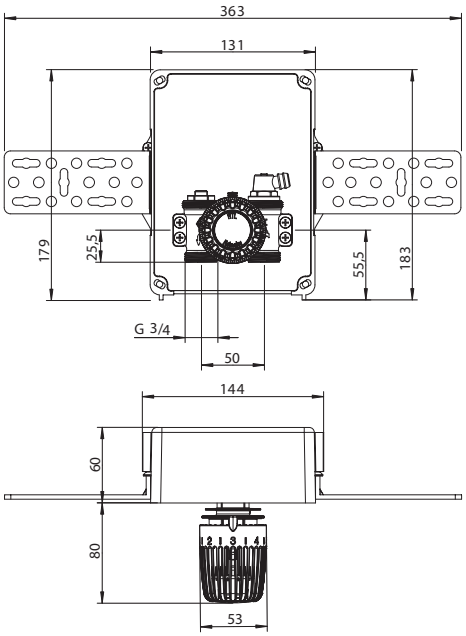
Цвет	№ изделия
Декоративная крышка белого цвета RAL 9016	9303-00.800

Размеры – Multibox K, RTL и K-RTL

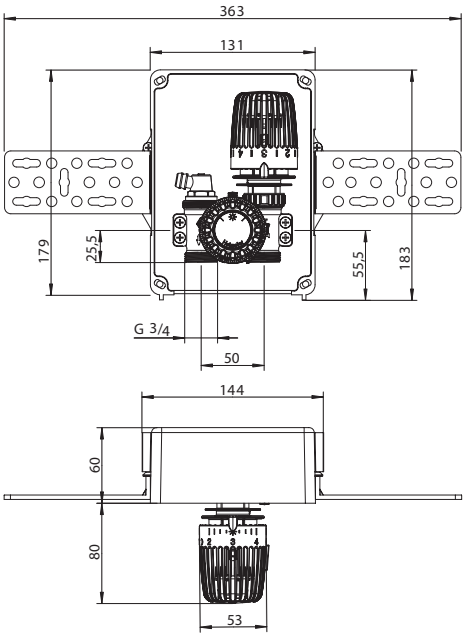
Multibox K

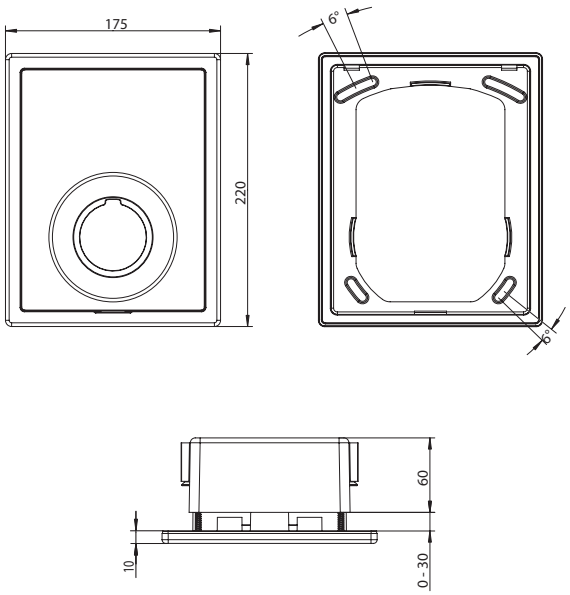


Multibox RTL



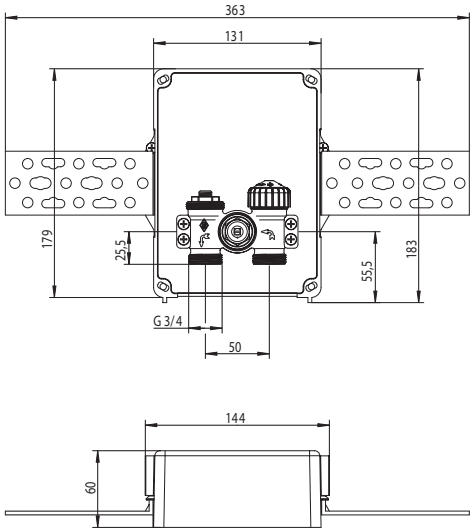
Multibox K-RTL

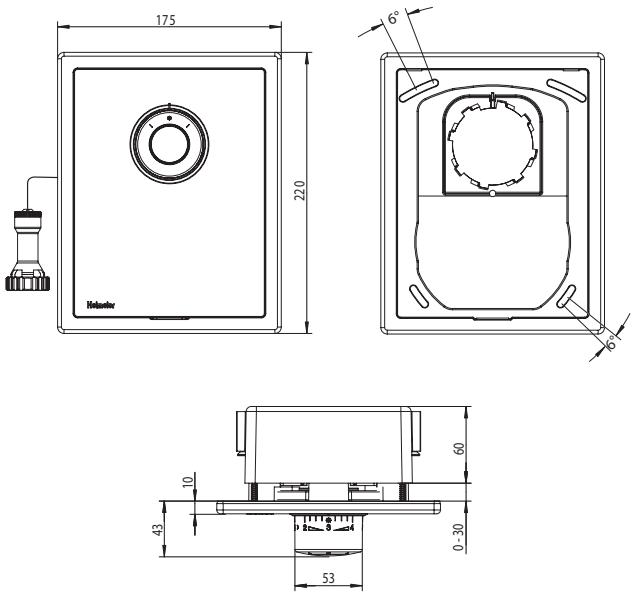




Размеры – Multibox F

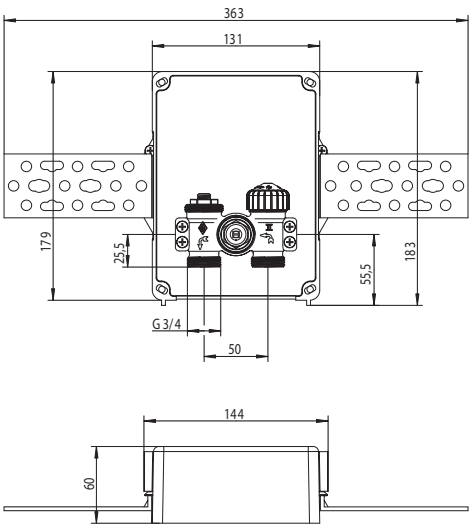
Multibox F



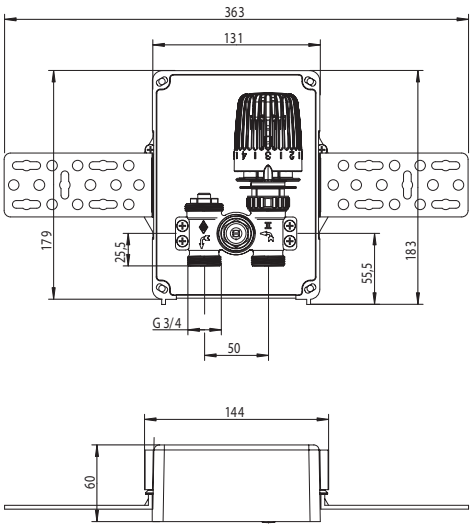


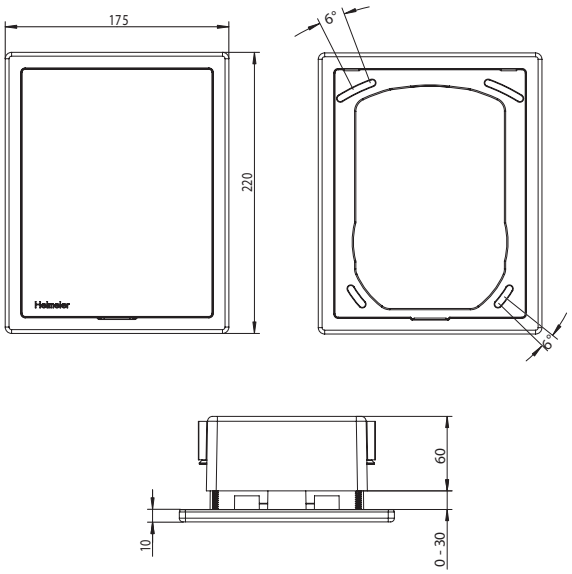
Размеры – Multibox C/E и C/RTL

Multibox C/E



Multibox C/RTL





RTL

Ограничитель температуры теплоносителя предназначен для насосных систем, устанавливается на обратной подводке, например, к отопительному прибору, на выходе из контура напольного отопления, тем самым выполняя функцию ограничения температуры.

Ключевые особенности

- **Модели с преднастройкой и автоматическим ограничителем расхода (AFC)**
- **Корпус клапана изготовлен из коррозионно-устройчивой бронзы**
- **Шток из нержавеющей стали с двойным кольцевым уплотнением**
- **Внешнее уплотнительное кольцо может быть заменено под давлением**
- **Клипсы для блокировки или ограничения настройки**

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления

Функции:
Ограничение температуры в обратном трубопроводе.
Автоматическое ограничение расхода с клапаном Eclipse.
Бесступенчатая точная предварительная настройка с клапаном V-exact II.
Закрытие.
Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть заблокирован с помощью запорных клипс.

Поведение регулирования:
Пропорциональный контроль, без вспомогательной энергии.

Диапазон размеров:
DN 15

Номинальное давление:
PN 10

Температура:
Макс. рабочая температура: 120°C
Мин. рабочая температура: 2°C

Максимальная температура датчика:
60° C

Удельное расширение:
0.10 мм/K,
Ограничитель хода клапана

Диапазон расхода Eclipse:
Расход может быть предварительно настроен в следующем диапазоне: 10-150 л/ч.
Заводская настройка 150 л/ч.
(Максимальный расход q_{mN} при 10 kPa согласно EN 215: 115 л/ч)

Перепад давления (ΔpV) Eclipse:
Макс. перепад давления:
60 кПа (<30 dB(A))
Мин. перепад давления:
10 – 100 л/ч = 10 кПа
100 – 150 л/ч = 15 кПа

Материал:
Термостатическая головка RTL: ABS, PA6.6GF30, латунь, сталь, Термостат заполнен расширяемой жидкостью.
Корпус клапана: коррозинно-стойкая литьевая бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь, PPS
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.

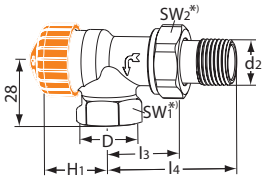
Обработка поверхностей:
Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:
Маркировка THE; стрелка; указывающая направления потока; DN; II+ – обозначение.

Цвет:
Белый RAL 9016

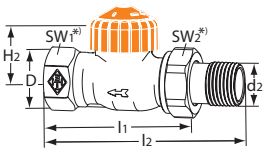
Соединение:
Клапаны могут соединяться со стальными трубами или трубами из медьсодержащих прецизионных сплавов или трубами Verbund при помощи компрессионных фитингов (только клапаны DN 15). При помощи компрессионных фитингов клапаны с наружной резьбой могут соединяться с пластиковой трубой.

Артикулы изделий – С ограничителем расхода (Eclipse)



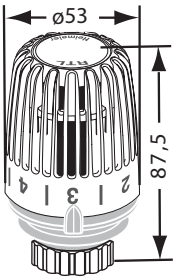
Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	H1	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	10-150	9113-02.000



Проходная модель

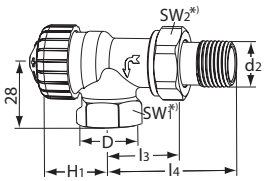
DN	D	d2	l1	l2	H2	Диапазон расхода [л/ч]	№ изделия
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	10-150	9114-02.000



RTL Термостатическая головка для ограничителя температуры обратного потока теплоносителя
Белый RAL 9016. С тепловым адаптером специально для радиаторных термостатических клапанов

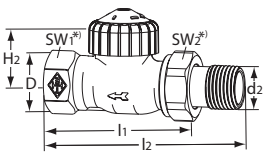
Диапазон настройки	№ изделия
0 °C - 50 °C	6510-00.500

Артикулы изделий – С предварительной настройкой (V-exact II)



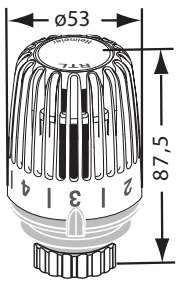
Угловая модель

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-02.000



Проходная модель

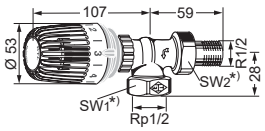
DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv при макс. значении p-диапазона 2K	Kvs	№ изделия
15 (1/2”)	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-02.000



RTL Термостатическая головка для ограничителя температуры обратного потока теплоносителя
Белый RAL 9016. С тепловым адаптером специально для радиаторных термостатических клапанов

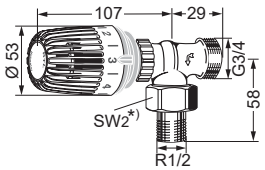
Диапазон настройки	№ изделия
0 °C - 50 °C	6510-00.500

Артикулы изделий



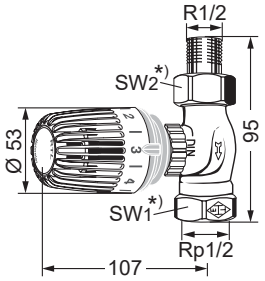
Угловая модель

Присоединение	Kvs	№ изделия
R1/2	2,00	9173-02.800



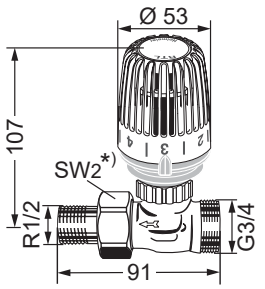
Угловая модель

Присоединение	Kvs	№ изделия
G3/4	2,00	9153-02.800



Проходная модель

Присоединение	Kvs	№ изделия
R1/2	2,00	9174-02.800



Проходная модель

Присоединение	Kvs	№ изделия
G3/4	2,00	9154-02.800

*) SW1: 27 mm; SW2: 30 mm

Значения H1 и H2 - расстояние от оси клапана до края термостатической вставки.

Kvs = м³/ч при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.
Внимание: корпус и сенсор ограничителя температуры обратного потока RTL без преднастройки специально сконструирован. Корпус термостатического клапана не может быть использован.

TA 500 Globo

TA 500 Globo с шаром из нержавеющей стали используется в системах питьевого водоснабжения в качестве многофункционального отсечного крана. Корпус выполнен из коррозионно-стойкой бронзы. Шаровой кран имеет прочную рукоятку для удобства эксплуатации.

Ключевые особенности

- **Корпус выполнен из коррозионно-стойкой бронзы, шар из нержавеющей стали**
- **Цилиндрический корпус идеально подходит для непрерывной изоляции трубы**
- **Ручка выходит за пределы трубной изоляции**
- **DN 10-32 подходят для установки привода M106**
- **Прочная ручка для удобства эксплуатации**

Технические характеристики

Область применения:
Системы питьевого водоснабжения

Функция:
Закрытие
Съемная металлическая рукоятка. Поскольку стопор скрыт, нет риска получения травмы.

Диапазон размеров:
DN 15 - 50

Номинальное давление:
PN 16

Температура:
Допустимая рабочая температура ТВ: -10 °C - 120 °C.

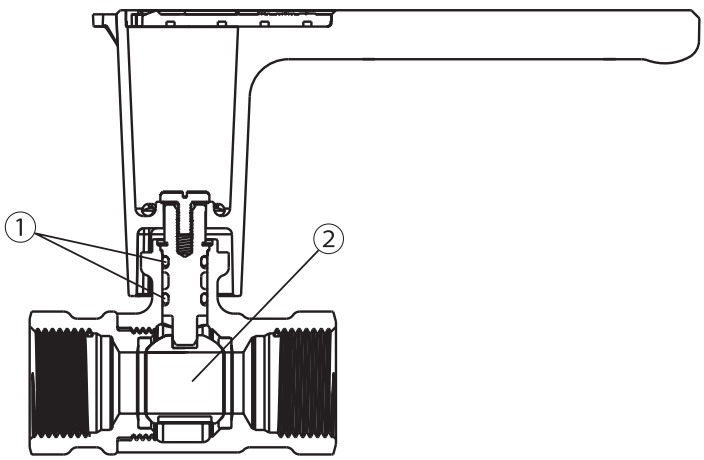
Материал:
Корпус выполнены из коррозионно-стойкой бронзы.
Шар из нержавеющей стали с гладким прямым отверстием.
Не требующее технического обслуживания уплотнение штока из двух уплотнительных колец из EPDM.
Уплотнение шара из чистого тефлона.
Рукоятка изготовлена из металла.

Изоляция:
Теплоизоляционный кожух для моделей с внутренней резьбой и пресс-фитингом, состоящий из двух разъёмных частей, см. «Дополнительное оборудование».

Приводы:
DN 10-32 подходят для установки привода M106
(арт. 0600-00.700)

Аттестация:
DVGW W 570-1, DVGW W 270, DIN EN 13828, DIN 50930-6 и KTW. Соответствующие требованиям к группе клапанов I по стандарту DIN 4109 (испытания проведены в соответствии с требованиями стандарта EN ISO 3822, Части 1 и 3).

Конструкция



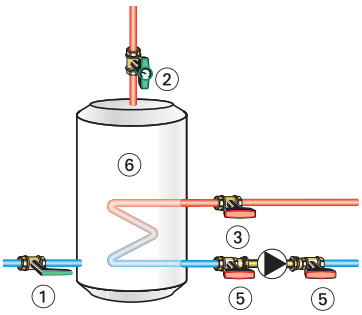
1. Уплотнение штока из двух колец из EPDM
2. Цельный шар из нержавеющей стали

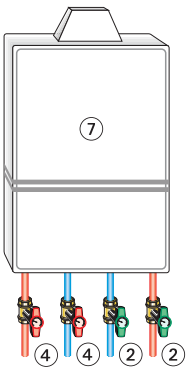
Применение

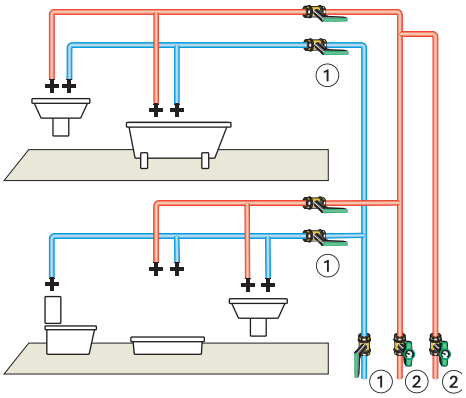
Кран TA 500 Globo используется в системах с питьевой водой в качестве многофункционального отсечного крана. Шаровой кран имеет прочную ручку для удобства эксплуатации.
Кран TA 500 Globo можно изолировать от воздействия внешней среды с целью предотвращения теплопотерь, в соответствии с требованиями по энергосбережению. Для исполнения с внутренней резьбой соответствие данному требованию легко достигается путем использования теплоизолирующих оболочек или прямой трубной изоляции, так как корпус имеет форму трубы. Ручка переключения выходит за пределы теплоизолирующего слоя.

Кран TA 500 Globo соответствует следующим стандартам:
– DVGW W 570-1 (Системы с использованием питьевой воды, напр., шаровые краны с ручным управлением – требования и испытания).
– DVGW W 270 (Испытания и оценка скорости распространения микроорганизмов на материалах, используемых в применениях с питьевой водой).
– DIN EN 13828 (Шаровые краны с ручным управлением для систем с питьевой водой, используемых в зданиях).
– DIN 50930-6 (Коррозия металлических материалов вследствие воздействия коррозионной нагрузки, создаваемой водой внутри труб, резервуаров и аппаратов – влияние состава питьевой воды)
– KTW (Рекомендации по пластмассам и другим неметаллическим материалам)
– Превосходные шумовые характеристики, соответствующие требованиям к группе клапанов I по стандарту DIN 4109 (испытания проведены в соответствии с требованиями стандарта EN ISO 3822, Части 1 и 3).

Варианты применения

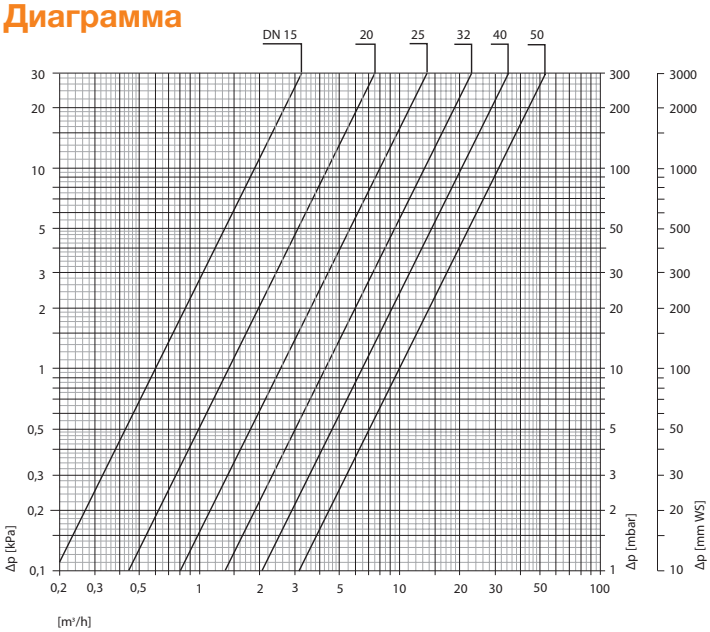




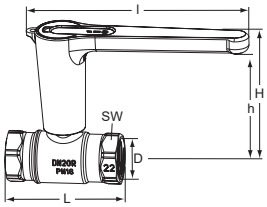


1. Кран TA 500 Globo
2. Кран Globo D с термометром
3. Кран Globo H
4. Кран Globo H с термометром
5. Кран Globo P
6. Нагреватель питьевой воды
7. Нагреватель циркулирующей воды

Диаграмма



Артикулы изделий



С внутренней резьбой

DN	D	L	l	H	h	Kvs	№ изделия
15	Rp1/2	65	149	89	76,0	6,0	32701010408
20	Rp3/4	75	149	91,1	78,1	14,0	32701010508
25	Rp1	90	149	93,6	80,6	25,0	32701010608
32	Rp1 1/4	95	149	97,1	84,1	42,0	32701010708
40	Rp1 1/2	100	203	124,5	111,5	65,0	32701010808
50	Rp2	118	203	129,5	116,5	100,0	32701010908

SW: DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 39 mm, DN 32 = 50 mm, DN 40 = 55 mm, DN 50 = 70 mm

Установочная длина L соответствует стандарту DIN 3202, часть 4, ряд M5.

Аксессуары

Теплоизолирующий кожух
изготовленный из полипропилена с пенным наполнителем EPP.
Класс пожаробезопасности B2.

DN	№ изделия
15	0670-02.553
20	0670-03.553
25	0670-04.553
32	0670-05.553
40	0670-06.553
50	0670-08.553

Globo H

Шаровой кран Globo H используется в напорных системах водяного отопления в качестве универсального запорного устройства. Благодаря небольшому радиусу поворота ручки, шаровой кран Globo H идеально подходит для установки вблизи распределителей.

Ключевые особенности

- **Корпус и шар выполнены из коррозионно-стойкой бронзы**
- **Цилиндрический корпус идеально подходит для непрерывной изоляции трубы**
- **Ручка выходит за пределы трубной изоляции**
- **Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur**
- **С функцией дренажа**
- **DN 10-32 подходят для установки привода M106**

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения

Функция:
Закрытие: Съемная ручка шарового крана из ударопрочного пластика с небольшим радиусом поворота. Благодаря скрытому стопору ручки исключен риск травмы.
Сменный термометр, устанавливаемый вместо красного защитного колпачка в ручке крана, см. “Дополнительное оборудование”.
Дренаж (0615)

Диапазон размеров:
Имеются модели с внутренней резьбой от DN 10 до DN 50, с функцией дренажа DN 15 до DN 50 и с наружной/внутренней резьбой от DN 15 до DN 32. Наружная резьба с плоским уплотнением.
Модели с пресс-фитингом Viega с контуром безопасности SC-Contur от DN 15 до DN 32 подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

Номинальное давление:
PN 16

Температура:
Допустимая рабочая температура ТВ -10°C - 120°C, с пресс-фитингом или функцией дренажа ТВ 110°C.

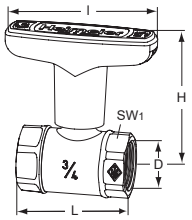
Материал:
Корпус и шар выполнены из коррозионно-стойкой бронзы.
Шар с гладким прямолинейным отверстием.
Не требующее технического обслуживания уплотнение штока из двух уплотнительных колец из каучука EPDM.
Уплотнение шара из чистого тефлона.

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-50%).

Изоляция:
Теплоизоляционный кожух для моделей с внутренней резьбой и пресс-фитингом, состоящий из двух разъёмных частей, см. «Дополнительное оборудование».

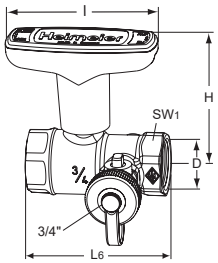
Приводы:
DN 10-32 подходят для установки привода M106
(арт. 0600-00.700)

Артикулы изделий



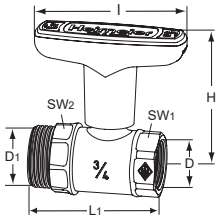
С внутренней резьбой

DN	D	L	l	H	Kvs	№ изделия
10	Rp3/8	56,0	81	69,0	6,0	0600-01.000
15	Rp1/2	56,0	81	69,0	6,0	0600-02.000
20	Rp3/4	58,5	81	72,0	14,0	0600-03.000
25	Rp1	67,5	81	74,5	25,0	0600-04.000
32	Rp1 1/4	76,5	81	78,0	42,0	0600-05.000
40	Rp1 1/2	87,5	120	111,5	65,0	0600-06.000
50	Rp2	101,5	120	116,5	100,0	0600-08.000



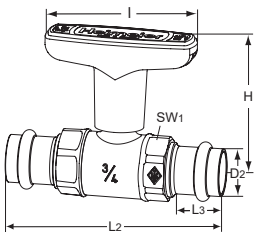
С внутренней резьбой
С дренажем

DN	D	L6	l	H	Kvs	№ изделия
15	Rp1/2	70	81	69,0	6,0	0615-02.000
20	Rp3/4	73	81	72,0	14,0	0615-03.000
25	Rp1	82	81	74,5	25,0	0615-04.000
32	Rp1 1/4	92,5	81	78,0	42,0	0615-05.000
40	Rp1 1/2	104	120	111,5	65,0	0615-06.000
50	Rp2	118	120	116,5	100,0	0615-08.000



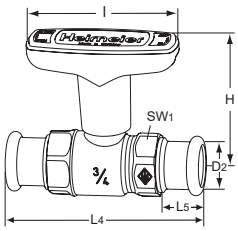
С наружной/внутренней резьбой

DN	D	D1	L1	l	H	Kvs	№ изделия
15	Rp1/2	G3/4	64,5	81	69,0	6,0	0601-02.000
20	Rp3/4	G1	69,0	81	72,0	14,0	0601-03.000
25	Rp1	G1 1/4	78,5	81	74,5	25,0	0601-04.000
32	Rp1 1/4	G1 1/2	89,5	81	78,0	42,0	0601-05.000



С пресс-фитингом Viega с контуром безопасности SC-Contur

DN	D2 [mm]	L2	L3	l	H	Kvs	№ изделия
15	15	110	22	81	69,0	6,0	0602-15.000
20	22	115	23	81	72,0	14,0	0602-22.000
25	28	129	23	81	74,5	25,0	0602-28.000
32	35	139	25	81	78,0	42,0	0602-35.000

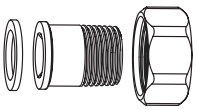


С пресс-фитингом Mapress

DN	D2 [mm]	L4	L5	l	H	Kvs	№ изделия
15	15	99	20	81	69,0	6,0	0609-15.000
20	18	102	20	81	72,0	14,0	0609-18.000
20	22	104	21	81	72,0	14,0	0609-22.000
25	28	118	23	81	74,5	25,0	0609-28.000
32	35	133	26	81	78,0	42,0	0609-35.000

SW1: DN 10, 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 39 mm, DN 32 = 50 mm, DN 40 = 55 mm, DN 50 = 70 mm
SW2: DN 15 = 29 mm, DN 20 = 35,5 mm, DN 25 = 44 mm, DN 32 = 51 mm

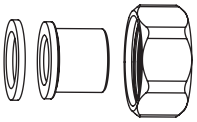
Аксессуары



Винтовое соединение с резьбовым патрубком

Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой. Изготовлено из Латунь.

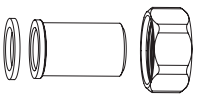
L [мм]	DN Globo		№ изделия
29,5	15	R1/2	0601-02.350
32,5	20	R3/4	0601-03.350
35	25	R1	0601-04.350
38,5	32	R1 1/4	0601-05.350



Винтовое соединение с патрубком под пайку

Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой. Изготовлено из Латунь.

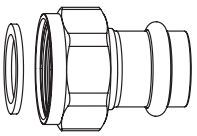
L [мм]	DN Globo	Ø	№ изделия
20	15	15	0601-15.352
21	15	16	0601-16.352
22	15	18	0601-18.352
25	20	22	0601-22.352
29	25	28	0601-28.352
34	32	35	0601-35.352



Винтовое соединение с патрубком под сварку

Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой.

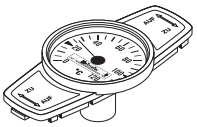
L [мм]	DN Globo	Ø	№ изделия
37	15	20,8	0601-02.353
42	20	26,8	0601-03.353
47	25	33,2	0601-04.353
47	32	41,8	0601-05.353



Резьбовое соединение с пресс-муфтой

Пресс-фитинг Viega с контуром безопасности SC-Contur.
Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой.
Изготовлено из бронзы.

L [мм]	DN Globo	Ø	№ изделия
34	15	15	0675-15.356
39	20	22	0675-22.356
42	25	28	0675-28.356
44	32	35	0675-35.356



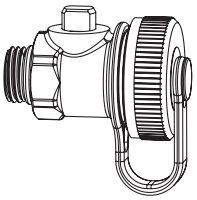
Термометр

устанавливается вместо красного закрывающего колпачка.
Диапазон температур от 0 °C до 120 °C.

DN Globo	№ изделия
красный	
10-32	0600-00.380
40-50	0600-06.380
синий	
10-32	0600-01.380
40-50	0600-07.380

Сменная рукоятка

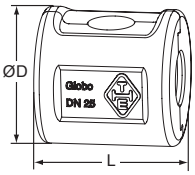
Для	DN	№ изделия
Globo H, P, P-S, D	10-32	0600-03.520
Globo H, D	40-50	0600-06.520



Клапан для заполнения и дренирования

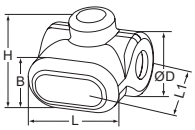
Сделан из латуни, с соединением 3/4” под шланг и крышка с уплотнением. Уплотнительное кольцо соединение G 1/4. Макс. Рабочая температура 110 °C.

	№ изделия
	0615-00.100



Теплоизолирующий кожух
изготовленный из полипропилена с пенным наполнителем EPP.
Класс пожаробезопасности B2.

DN Globo	L	Ø D	№ изделия
с внутренней резьбой / пресс-фитингом			
10, 15	74	62	0600-02.553
20	74	76	0600-03.553
25	83	84	0600-04.553
32	92	103	0600-05.553
40	106	115	0600-06.553
50	122	136	0600-08.553
с наружной / внутренней резьбой			
15	81	62	0601-02.553
20	90	76	0601-03.553
25	104	83	0601-04.553
32	112	103	0601-05.553



Теплоизолирующий кожух
для Globo H с функцией дренажа.
изготовленный из полипропилена с пенным наполнителем EPP.
Класс пожаробезопасности B2.

DN	L	L1	Ø D	H	B	№ изделия
15	92	94	61	78	56	0615-02.553
20	101	100	65	83	56	0615-03.553
25	112	117	86	95	63	0615-04.553
32	122	130	103	107	63	0615-05.553
40	134	145	118	143	71	0615-06.553
50	146	167	146	162	71	0615-08.553

Globo D

Globo D используется в системах питьевого водоснабжения в качестве многофункционального отсечного крана. Благодаря компактному рабочему радиусу рукоятки, шаровой кран Globo D идеально подходит для установки в распределительных сетях.

Ключевые особенности

- **Корпус и шар выполнены из коррозионно-стойкой бронзы**
- **Цилиндрический корпус идеально подходит для непрерывной изоляции трубы**
- **Ручка выходит за пределы трубной изоляции**
- **Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur**
- **DN 10-32 подходят для установки привода M106.**

Технические характеристики

Область применения:
системах с питьевой водой

Функция:
Закрытие: Съемная ручка шарового крана из ударопрочного пластика с небольшим радиусом поворота. Благодаря скрытому стопору ручки исключен риск травмы.
Термометр предназначен для проверки температуры рабочей среды. Его можно установить путем простой замены зеленого закрывающего колпачка на ручке, см. список принадлежностей.
Дренаж (0675 и 0676)

Диапазон размеров:
Доступны исполнения без дренажа, с внутренней резьбой номинального диаметра от 15 до 50 или с пресс-фитингами Viega и контуром безопасности SC-Contur (номинальный диаметр от 15 до 32).
Также доступны исполнения с дренажем, внутренней/внешней резьбой или пресс-фитингами Viega/Mapress, а также внутренней резьбой номинальным диаметром от 15 до 32.

Номинальное давление:
PN 16

Температура:
Допустимая рабочая температура ТВ -10 °C - 120 °C, для исполнений с пресс-фитингами ТВ 110 °C, для исполнения с дренажем ТВ 95 °C.

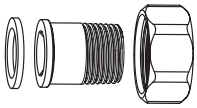
Материал:
Корпус и шар выполнены из коррозионно-стойкой бронзы.
Шар с гладким прямолинейным отверстием.
Не требующее технического обслуживания уплотнение штока из двух уплотнительных колец из каучука EPDM. Уплотнение шара из чистого тефлона.

Изоляция:
Теплоизоляционный кожух для моделей с внутренней резьбой и пресс-фитингом, состоящий из двух разъёмных частей, см. «Дополнительное оборудование».

Actuators:
DN 10-32 подходят для установки привода M106 (арт. 0600-00.700)

Аттестация:
Кран Globo D соответствует следующим стандартам: DVGW W 570-1, DVGW W 270, DIN EN 13828, DIN 50930-6 и KTW. Соответствующие требованиям к группе клапанов I по стандарту DIN 4109 (испытания проведены в соответствии с требованиями стандарта EN ISO 3822, Части 1 и 3).

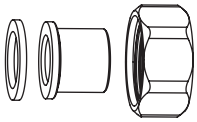
Аксессуары



Резьбовое соединение с патрубком соединение с патрубком

Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой. Изготовлено из бронзы.

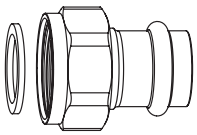
L [mm]	DN Globo		№ изделия
26,5	15	R1/2	0675-02.350
35,5	20	R3/4	0675-03.350
37,5	25	R1	0675-04.350
43,5	32	R1 1/4	0675-05.350



Резьбовое соединение с патрубком под пайку соединение с патрубком под пайку

Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой. Изготовлено из бронзы.

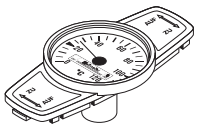
L [mm]	DN Globo	Ø	№ изделия
19,5	15	18	0675-18.352
25	25	28	0675-28.352



Резьбовое соединение с пресс-муфтой

Пресс-фитинг Viega с контуром безопасности SC-Contur.
Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой.
Изготовлено из бронзы.

L [мм]	DN Globo	Ø	№ изделия
34	15	15	0675-15.356
39	20	22	0675-22.356
42	25	28	0675-28.356
44	32	35	0675-35.356



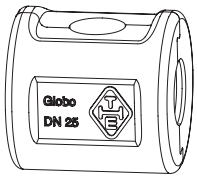
Термометр

Установка осуществляется путем замены зеленого закрывающего колпачка.
Рабочий диапазон температур: от 0 °C до 120 °C.

DN Globo	№ изделия
Green	
15-32	0600-02.380
Red	
10-32	0600-00.380
40-50	0600-06.380
Blue	
10-32	0600-01.380
40-50	0600-07.380

Сменная рукоятка

Для	DN	№ изделия
Globo H, P, P-S, D	10-32	0600-03.520
Globo H, D	40-50	0600-06.520



Теплоизолирующий кожух

изготовленный из полипропилена с пенным наполнителем EPP.
Класс пожаробезопасности B2.

DN Globo	№ изделия
Without drain-off	
15	0670-02.553
20	0670-03.553
25	0670-04.553
32	0670-05.553
40	0670-06.553
50	0670-08.553

Globo P

Globo P и Globo P-S применяются в насосных отопительных системах для непосредственного монтажа к циркуляционному насосу. Простота монтажа обеспечивается за счет накручивания накидной гайки на основание фланца шарового крана. Универсальность применения обеспечивается установкой Globo P на всасывающей стороне насоса, и Globo P-S с обратным клапаном на нагнетающей стороне циркуляционного насоса.

Ключевые особенности

- **Корпус и шар выполнены из коррозионно-стойкой бронзы**
- **Цилиндрический корпус идеально подходит для непрерывной изоляции трубы**
- **Ручка выходит за пределы трубной изоляции**
- **Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur**

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения

Функция:
Закрытие: Съемная ручка шарового крана из ударопрочного пластика с небольшим радиусом поворота. Благодаря скрытому стопору ручки исключен риск травмы.
Сменный термометр, устанавливаемый вместо красного защитного колпачка в ручке крана, см. “Дополнительное оборудование”.
Возможна поставка в двух исполнениях: Globo P без обратного клапана, и Globo P-S с обратным клапаном.
Обратный клапан работает с низким уровнем шума, выполнен из пластика, может быть открыт снаружи.
Идентификация положения открыт/закрыт на корпусе.

Диапазон размеров:
DN 25 до DN 32.
Версия с внутренней резьбой и фланцем конструкция которого позволяет исключить возможность протечки в соединении. Соединения (муфта x фланец):
1” x 1”, 1 1/4” x 1 1/4” и 1 1/4” x 1”.
Версия с пресс-фитингом Viega и Mapress и фланцем конструкция которого позволяет исключить возможность протечки в соединении. Соединения (пресс-фитинг x фланец):
28 mm x 1”, 35 mm x 1 1/4”.

Номинальное давление:
PN 16

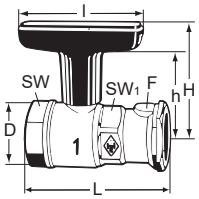
Температура:
Допустимая рабочая температура ТВ Globo P -10 °C - 120 °C, с пресс-фитингом 110 °C, Globo P-S 90 °C.

Материал:
Корпус и шар выполнены из коррозионно-стойкой бронзы.
Шар с гладким прямолинейным отверстием.
Не требующее технического обслуживания уплотнение штока из двух уплотнительных колец из каучука EPDM.
Уплотнение шара из чистого тефлона.
Обратный клапан изготовлен из пластика. Уплотнение обратного клапана кольцо из EPDM.

Среда:
Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-50%).

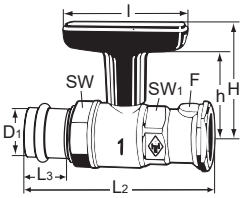
Изоляция:
Теплоизоляционный кожух для моделей с внутренней резьбой и пресс-фитингом, состоящий из двух разъёмных частей, см. «Дополнительное оборудование».

Артикулы изделий



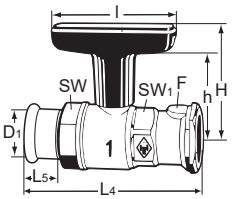
Globo P / Globo P-S

DN	D	F	L	l	H	h	Kvs	№ изделия
Globo P								
25	Rp1	1”	87,5	81	74,5	58,0	25,0	0620-04.000
32	Rp1 1/4	1 1/4”	101,0	81	78,0	61,5	42,0	0620-05.000
32	Rp1 1/4	1”	92,0	81	74,5	58,0	25,0	0620-45.000
Globo P-S с обратным клапаном								
25	Rp1	1”	87,5	81	74,5	58,0	8,0	0630-04.000
32	Rp1 1/4	1 1/4”	101,0	81	78,0	61,5	10,0	0630-05.000
32	Rp1 1/4	1”	92,0	81	74,5	58,0	8,0	0630-45.000



Globo P / Globo P-S – С пресс-фитингом Viega с контуром безопасности SC-Contur

DN	D1	F	L2	L3	l	H	h	Kvs	№ изделия
Globo P									
25	28	1”	119	23	81	74,5	58,0	25,0	0622-28.000
32	35	1 1/4”	132	25	81	78,0	61,5	42,0	0622-35.000
Globo P-S с обратным клапаном									
25	28	1”	119	23	81	74,5	58,0	8,0	0632-28.000
32	35	1 1/4”	132	25	81	78,0	61,5	10,0	0632-35.000



Globo P / Globo P-S – С пресс-фитингом Mapress

DN	D1	F	L4	L5	l	H	h	Kvs	№ изделия
Globo P									
25	28	1”	113	23	81	74,5	58,0	25,0	0629-28.000
32	35	1 1/4”	129	26	81	78,0	61,5	42,0	0629-35.000
Globo P-S с обратным клапаном									
25	28	1”	113	23	81	74,5	58,0	8,0	0639-28.000
32	35	1 1/4”	129	26	81	78,0	61,5	10,0	0639-35.000

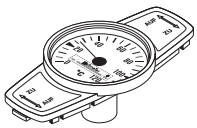
SW: DN 25 = 39 mm, DN 32 = 50 mm
SW1: DN 25 = 36 mm, DN 32 (1 1/4 x 1 1/4) = 41 mm, DN 32 (1 1/4 x 1) = 36 mm

Аксессуары

Теплоизолирующий кожух

изготовленный из полипропилена с пенным наполнителем EPP.
Класс пожаробезопасности B2.

Globo	№ изделия
1” x 1”	0600-04.553
1 1/4” x 1 1/4”	0600-05.553
1 1/4” x 1”	0620-45.553



Термометр

устанавливается вместо красного закрывающего колпачка.
Диапазон температур от 0 °C до 120 °C.

	№ изделия
Красный	0600-00.380
Синий	0600-01.380

Сменная рукоятка

Для	DN	№ изделия
Globo H, P, P-S, D	10-32	0600-03.520