TA-Modulator

Балансировочный и регулирующий клапан, не зависящий от перепада давления, для пропорционального регулирования

Балансировочный и регулирующий клапан, не зависящий от перепада давления, для пропорционального регулирования

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.

Функции:
Регулирование (EQM)
Предварительная настройка (макс. расход)
Регулирование перепада давления
Измерение (ΔH, t, q)
Изоляция (для использования при обслуживании системы – смотрите "Класс герметичности")

Диапазон размеров:
DN 15-80

Номинальное давление:
DN 15-50: PN 16
DN 65-80: 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 40-80: 400 кПа = 4 бар
Мин. перепад давления ($\Delta pV_{мин}$):
DN 15-20: 15 кПа = 0,15 бар
DN 25-32: 23 кПа = 0,23 бар
DN 40-80: 30 кПа = 0.30 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.

Технические характеристики

Область применения:
Системы тепло- и холодоснабжения.

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: *1300 - 6500* л/ч
DN 50: *2200 - 11000* л/ч
DN 65: 4200 - 24100 л/ч
DN 80: 5900 - 37300 л/ч
q_{max} ($q_{макс}$) = л/ч для каждой предварительной настройки и при полностью поднятом штоке клапана.

Температура:
DN 15-32, DN 65-80:
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 65-80: 20 мм

Регулировочная способность:
DN 15-32: >75
DN 40-80: >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.

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 65-80:
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 65-80: 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 65-80: 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 65-80:
Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21. Длина в соответствии с EN 558, серия 1.

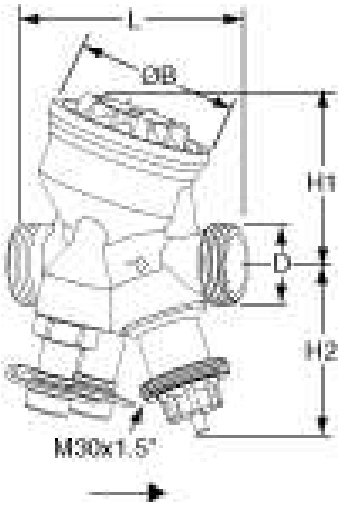
Соединение с приводом:
DN 15-32: M30x1.5, push
DN 40-50: M30x1.5, push/pull
DN 65-80: 2xM8, push/pull

Приводы:
DN 15-20: TA-Slider 160, EMO TM
DN 25-32: TA-Slider 160
DN 40-50: TA-Slider 500
DN 65-80: TA-Slider 750, TA-MC100 FSE/FSR (fail-safe)
Для получения более подробной информации о приводах, см. отдельные технические брошюры.

Артикулы

DN 15-25 – Температура -10 – +90°C, ΔpV макс. 400 kPa

Наружная резьба соответствует параметрам ISO 228.



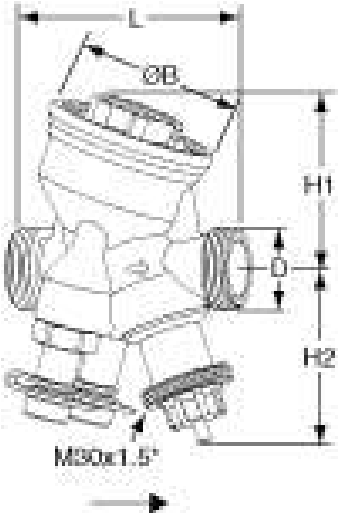
DN	D	L	H1	H2	B	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	EAN	№ изделия
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,54	7318794027008	52 164-315
20	G1	85	64	55	64	975	0,69	7318794027107	52 164-320
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,79	7318794027206	52 164-325

*) Соединение с приводом.

→ = Направление потока

DN 15-32 – Температура -20 – +120°C, ΔpV макс. 600 kPa

Наружная резьба соответствует параметрам ISO 228.



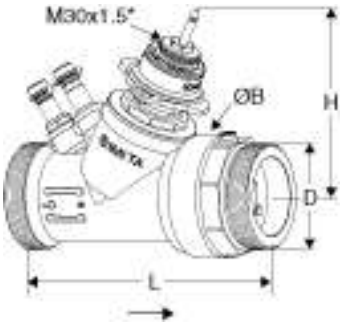
DN	D	L	H1	H2	B	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	EAN	№ изделия
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,60	7318794033405	52 164-415
20	G1	85	64	55	64	975	0,75	7318794033504	52 164-420
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,90	7318794033603	52 164-425
32	G1 1/2	117	78	70	78	3600	1,5	7318794027305	52 164-332

*) Соединение с приводом.

→ = Направление потока

DN 40-50 – Температура -10 – +90°C, ΔpV макс. 400 kPa

Наружная резьба соответствует параметрам ISO 228.



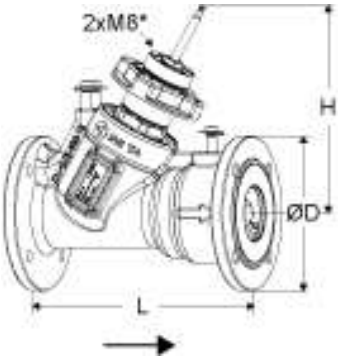
DN	D	L	H	B	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	EAN	№ изделия
40	G2	187	132	88	6400	3,5	7318794030602	52 164-340
50	G2 1/2	196	135	88	11200	3,9	7318794030701	52 164-350

*) Соединение с приводом.

→ = Направление потока

DN 65-80 – Температура -20 – +120°C, ΔpV макс. 400 kPa

Фланцы в соответствии с EN-1092-2, тип 21.



DN	D	L	H1	$q_{макс}$ [л/ч]	Кг	EAN	№ изделия
PN 16							
65	185	290	249	24,1	18,1	3831112533271	322021-11001
80	200	310	260	37,3	21,7	3831112533318	322021-11101
PN 25							
65	185	290	249	24,1	18,1	3831112533288	322021-11002
80	200	310	260	37,3	21,7	3831112533325	322021-11102

*) Соединение с приводом.

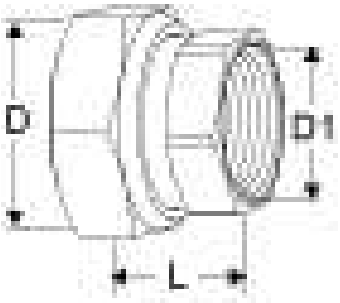
→ = Направление потока

С внутренней резьбой

Резьба соответствует параметрам ISO 228.

Длина резьбы в соответствии с ISO 7-1.

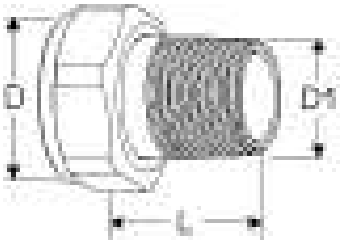
С гайками



Латунь/AMETAL®

DN клапана	D	D1	L*	EAN	№ изделия
15	G3/4	G1/2	21	7318794016903	52 163-015
20	G1	G3/4	23	7318794017009	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	7318794017108	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	7318794017207	52 163-032
40	G2	G1 1/2	30	7318794032705	52 163-040
50	G2 1/2	G2	32	7318794032804	52 163-050

С внешней резьбой

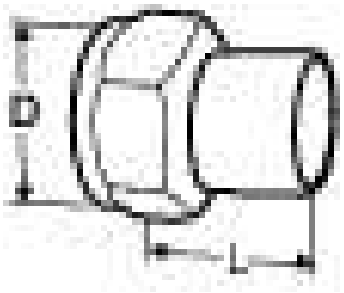


Резьба соответствует параметрам ISO 7-1
С гайками

Латунь

DN клапана	D	D1	L*	EAN	№ изделия
15	G3/4	R1/2	29	4024052516612	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	4024052516810	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	4024052517015	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	4024052517213	0601-05.350

Сварное соединение

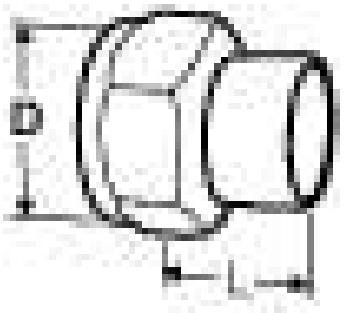


С гайками

Латунь/сталь 1.0045 (EN 10025-2)

DN клапана	D	DN трубы	L*	EAN	№ изделия
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	40	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	7318792748707	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	7318792748806	52 009-032
40	G2	40	45	7318792748905	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	7318792749001	52 009-050

Соединение под пайку

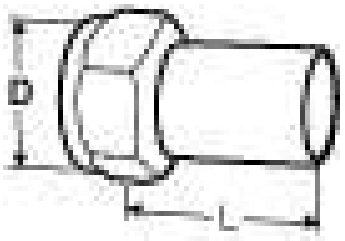


С гайками

Латунь/бронзы CC491K (EN 1982)

DN клапана	D	Ø трубы	L*	EAN	№ изделия
15	G3/4	15	13	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	13	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	15	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	18	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	7318792749704	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	7318792749803	52 009-535
40	G2	42	30	7318792749902	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	7318792750007	52 009-554

Соединение с гладкими патрубками

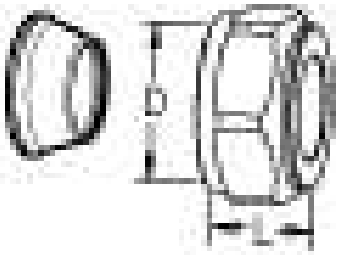


Для соединения с пресс-муфтой
С гайками

Латунь/AMETAL®

DN клапана	D	Ø трубы	L*	EAN	№ изделия
15	G3/4	15	39	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	44	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	48	7318793810809	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	7318793810908	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	7318793811004	52 009-335
40	G2	42	70	7318793811103	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	7318793811202	52 009-354

Компрессионное соединение



Используйте опорные втулки. Дополнительную информацию смотрите в каталоге на FPL соединение.

Не следует использовать с трубами - PEX.

Латунь/AMETAL®

Хромированный

DN клапана	D	Ø трубы	L**	EAN	№ изделия
15	G3/4	15	27	7318793705006	53 319-615
15	G3/4	18	27	7318793705105	53 319-618
15	G3/4	22	27	7318793705204	53 319-622

*) Установочная длина (от поверхности уплотнителя до торца соединения).

**) Длина фитинга в разобранном состоянии.

Защитный колпачок

Для TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM, KTCM 512.

	EAN	№ изделия
Красный	7318793961105	52 143-100

Защитная крышка

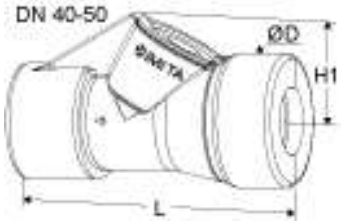
Комплект, содержащий пластиковую крышку и стопорное кольцо для клапанов с присоединением M30x1,5 к термостатической головке / приводу.
Предотвращает манипуляции с настройками.

Подходит для DN 15-32.

	EAN	№ изделия
5 комплектов /упаковка	7318794030206	52 164-100

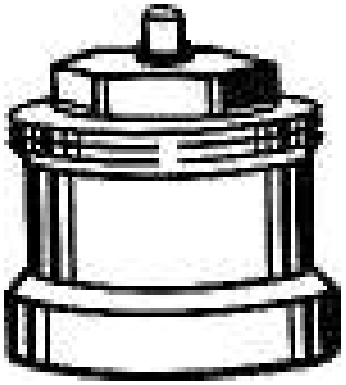
Изоляция

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	EAN	№ изделия
15	100	61	71	84	7318794027404	52 164-901
20	118	67	79	90	7318794027503	52 164-902
25	127	71	84	104	7318794027602	52 164-903
32	154	85	99	124	7318794027701	52 164-904
40	277	105	-	131	7318794030800	52 164-905
50	277	105	-	131	7318794030909	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]	EAN	№ изделия
Пластик черного цвета		
30	4024052165018	2002-30.700

Измерительный штуцер, удлинитель 60 мм

Может быть установлен без дренажа системы.
AMETAL®/Нержавеющая сталь/EPDM

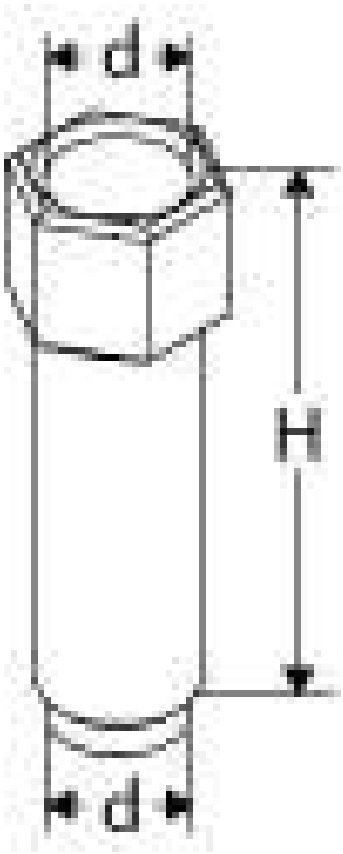
Для всех диаметров.

L	EAN	№ изделия
60	7318792812804	52 179-006

Вентиляционный штуцер

Устанавливается при использовании изоляции.
Нержавеющая сталь/EPDM/Латунь

AMETAL®

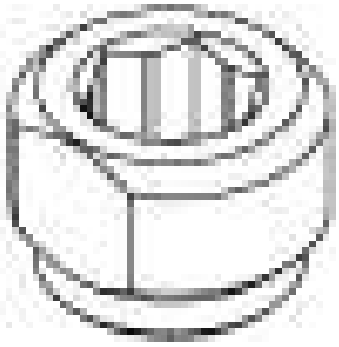


DN клапана	d	H	EAN	№ изделия
40-50	M10x1	32	7318794033702	52 164-301

Вентиляционная пробка

Запасная часть.

AMETAL®



DN клапана	EAN	№ изделия
40-50	7318794033801	52 164-302

http://www2.imi-hydronic.com/ru/products-solutions/balancing-and-control/-1/---/TA-Modulator1/