

Climate
Control

IMI TA

TBV-C



**Комбинированные балансировочные
регулирующие клапаны**
Для двухпозиционного регулирования

TBV-C

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 IMI применяет сплав AMETAL®, устойчивый к потере цинка, который сводит к минимуму риск протечек.



Ключевые особенности

Рукоятка для предварительной настройки

Для простой и точной балансировки.

Самоуплотняющиеся измерительные штуцеры

Для быстрых и простых измерений.

Запорная функция

Обеспечивает оптимизацию процедур обслуживания.

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

Класс герметичности:

Непроницаемое уплотнение.

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®

AMETAL® - это разработанный компанией IMI 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)

Приводы:

См. отдельную информацию по ЕМО Т.

Подбор

При известных Δp и расчетном расходе используйте для расчета величины K_v формулу или номограмму.

$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ л/ч, } \Delta p \text{ кПа}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ л/с, } \Delta p \text{ кПа}$$

Настройка

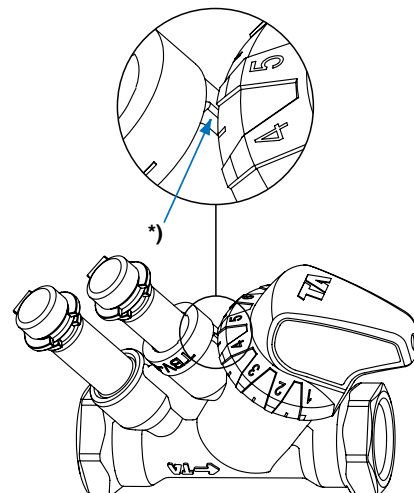
Клапан TBV-C поставляется с красным защитным колпачком (№ изделия 52 143-100).

Клапан TBV-C поставляется в полностью открытом состоянии.

Настройка клапана для заданного перепада давления, например, в соответствии с положением 5, выполняется следующим образом:

1. Установите на клапан рукоятку для предварительной настройки, № изделия 52 133-100.
2. Поверните рукоятку для предварительной настройки, чтобы совместить положение 5 с меткой* на корпусе клапана.
3. Снимите рукоятку для предварительной настройки. Клапан настроен.

Для клапанов всех размеров имеются номограммы расхода при разных перепадах давления и настройках.



Шумы

Для устранения шумов в системе теплоснабжения требуется соблюсти следующие условия:

- Расходы должны быть правильно сбалансированы
- Вода в системе должна быть деаэрирована
- Используйте циркуляционные насосы, не создающие избыточное дифференциальное давление (или применяйте регулятор перепада давления, такой как STAR)

Максимальный рекомендуемый перепад давления для избежания шумов составляет 30 кПа = 0,3 бар.

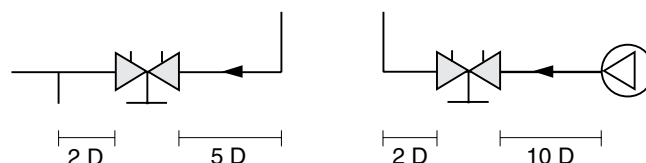
Точность измерения

Отклонение расхода при разных значениях настройки



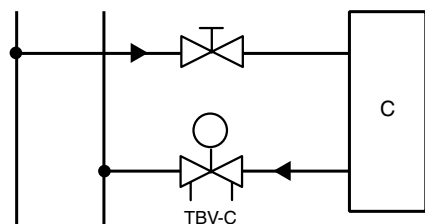
*) Настройка

По возможности не устанавливайте запорную арматуру и насосы непосредственно перед клапаном.

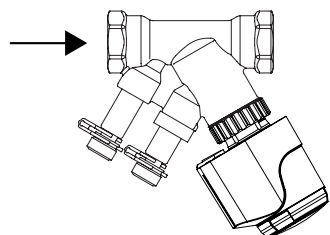


Установка

Пример использования

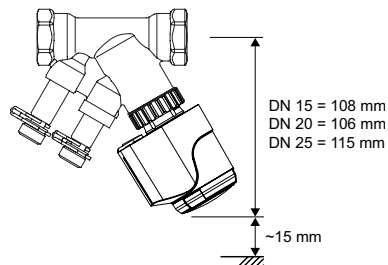


Направление потока

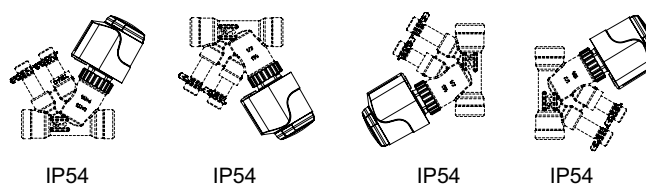


Установка привода

Необходимо свободное пространство над приводом, как минимум 15 мм.



TBV-C + EMO T



Усилие закрытия

Усилие (F), необходимое для закрытия клапана, в зависимости от перепадов давления (Δp).

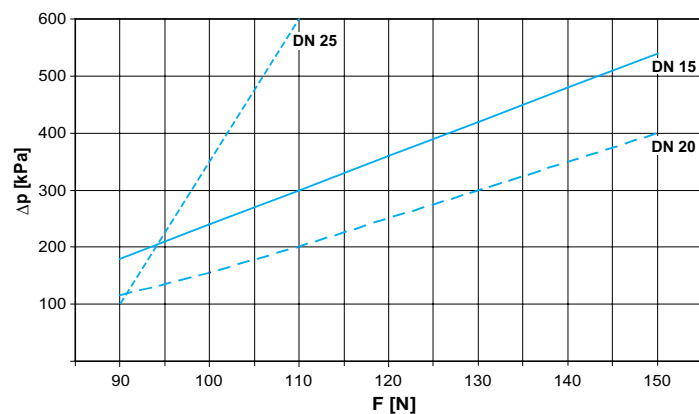
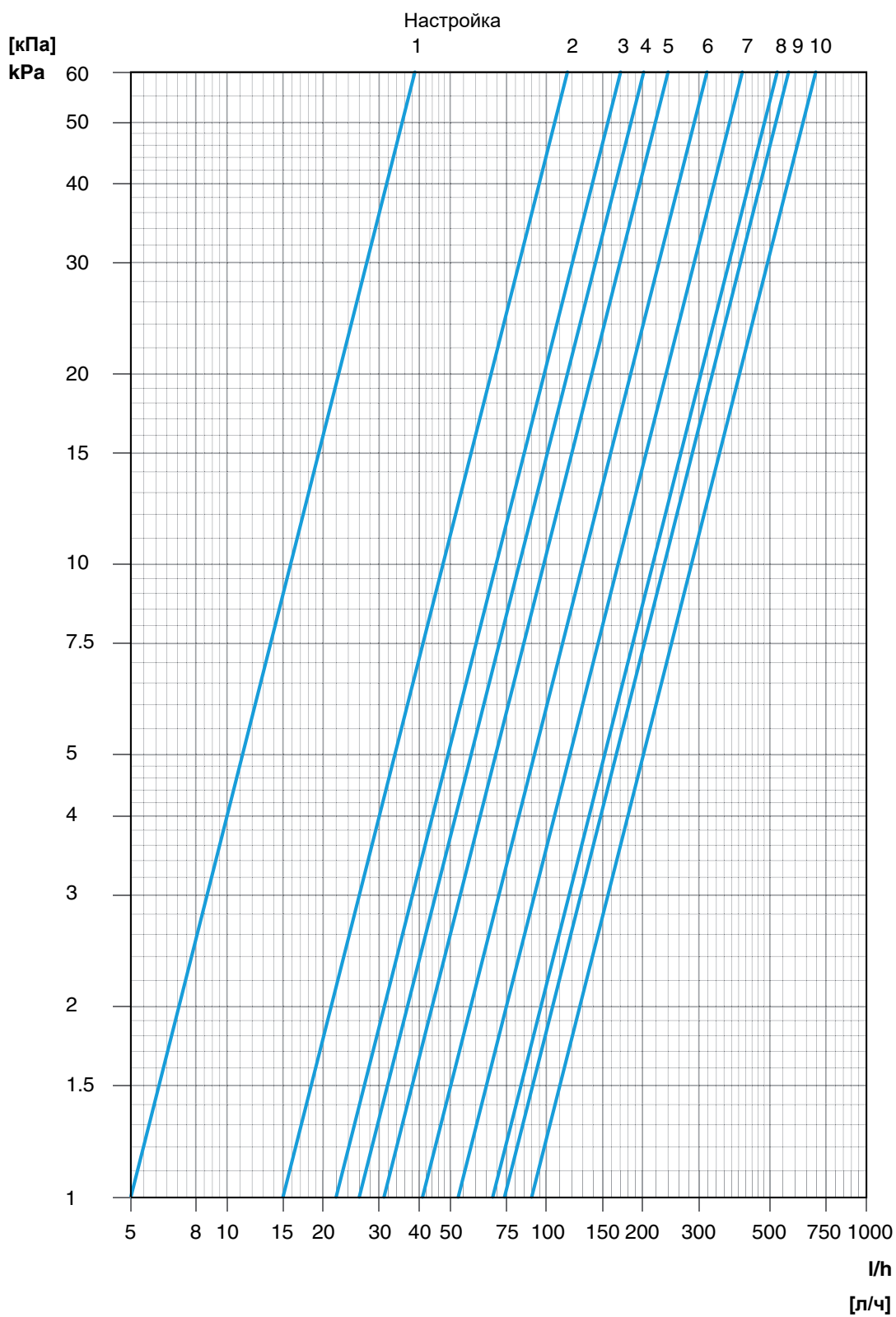


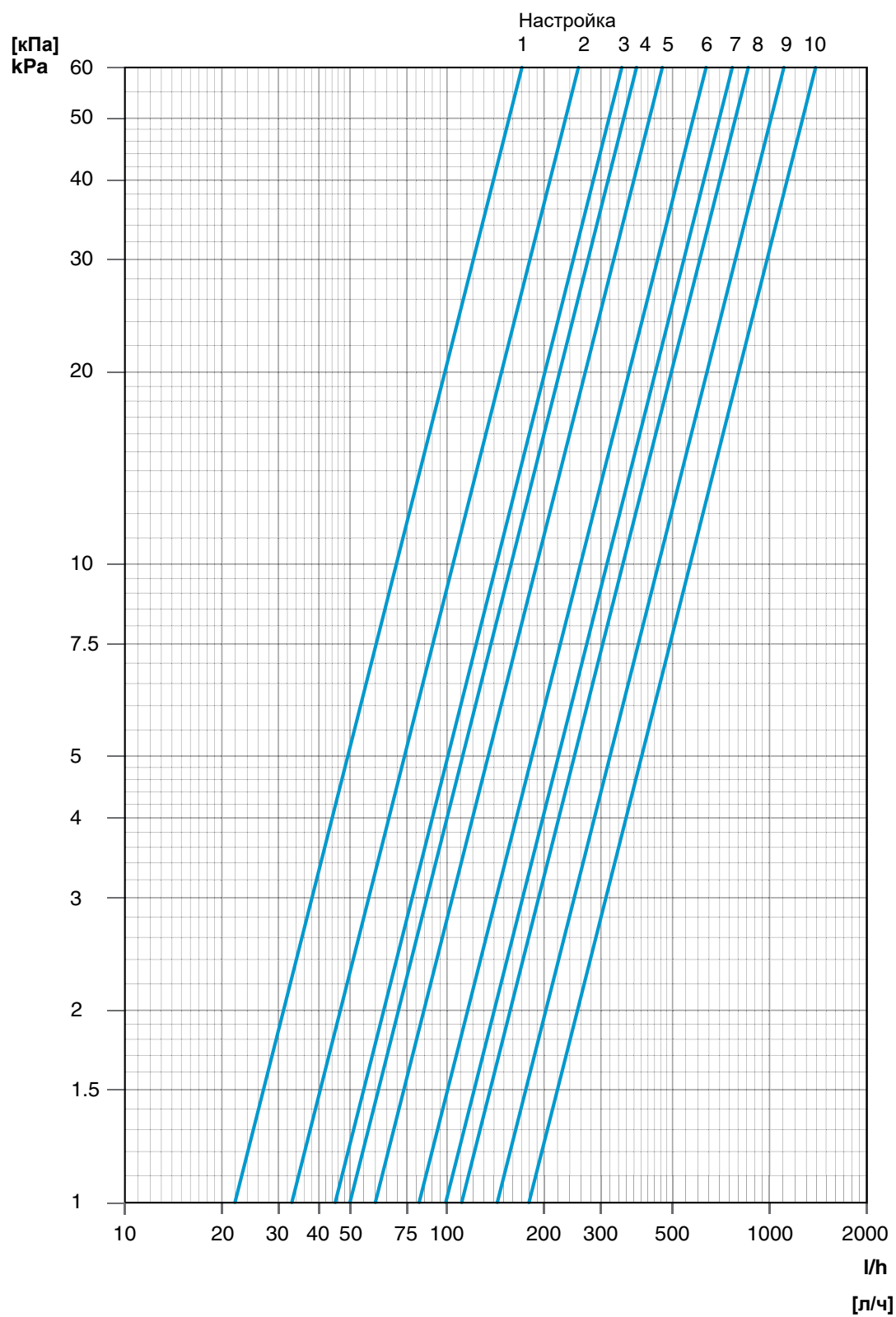
Диаграмма TBV-C LF, DN 15



Настройка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,05	0,15	0,22	0,26	0,31	0,41	0,53	0,68	0,74	0,90

Рекомендуемая область: Настройки 3-10

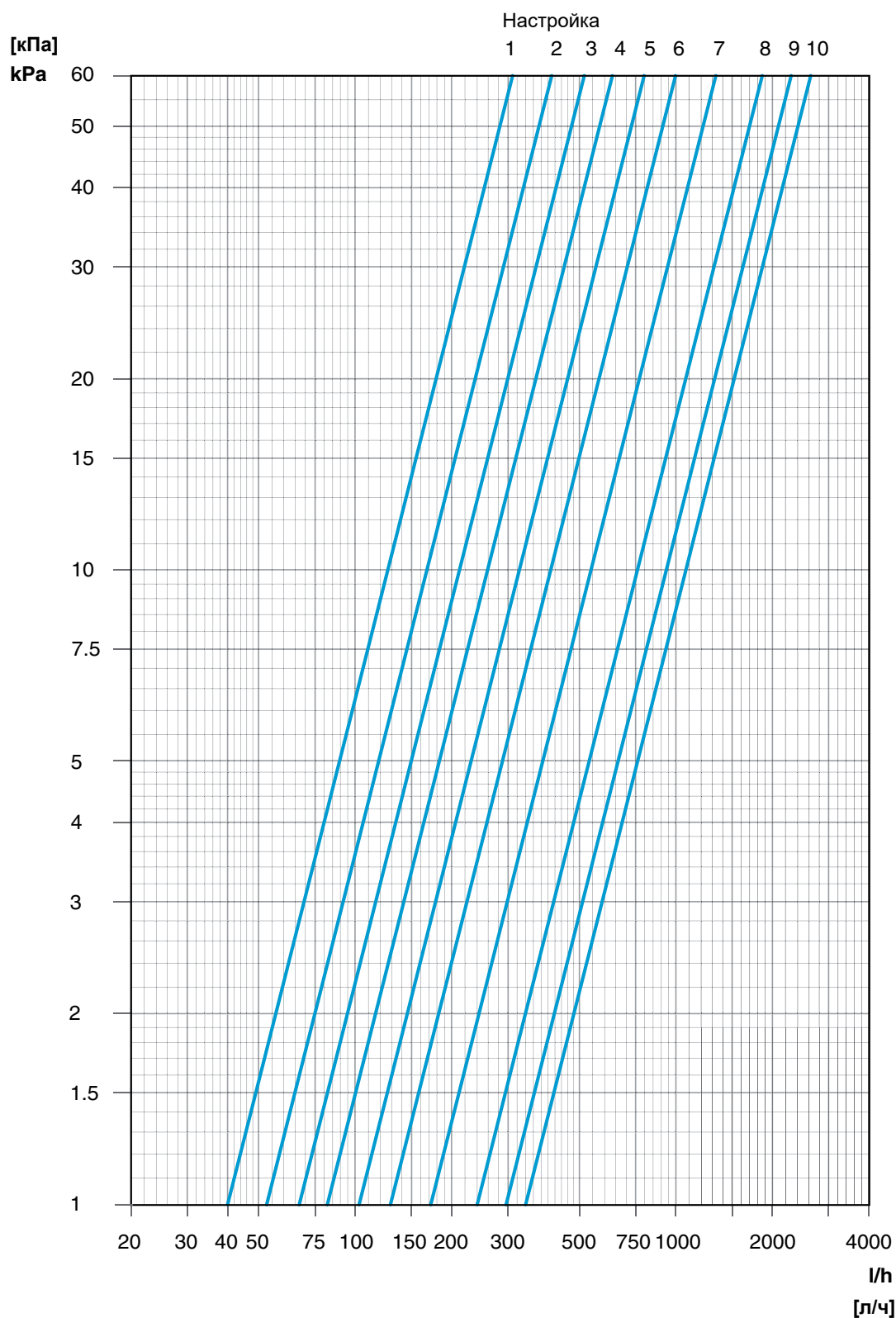
Диаграмма TBV-C NF, DN 15



Настройка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,22	0,33	0,45	0,50	0,60	0,82	0,99	1,1	1,4	1,8

Рекомендуемая область: Настройки 3-10

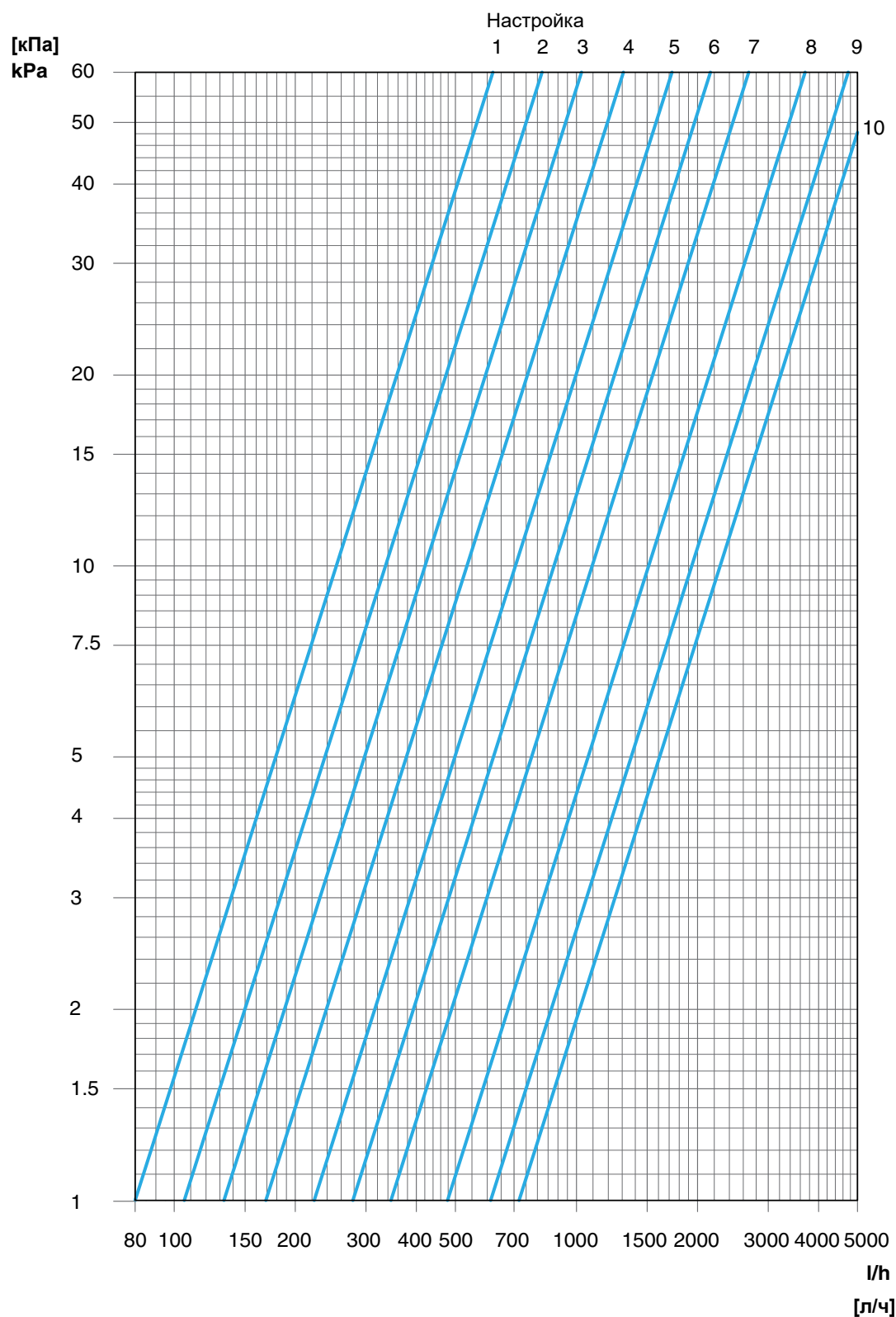
Диаграмма TBV-C NF, DN 20



Настройка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,40	0,53	0,67	0,82	1,0	1,3	1,7	2,4	3,0	3,4

Рекомендуемая область: Настройки 3-10

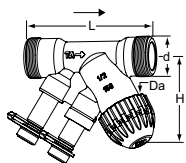
Диаграмма TBV-C NF, DN 25



Настройка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,80	1,0	1,3	1,7	2,2	2,8	3,5	4,8	6,1	7,2

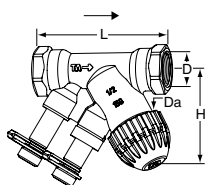
Рекомендуемая область: Настройки 3-10

Артикулы изделий



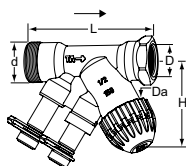
Наружная резьба

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



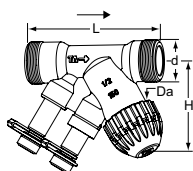
Внутренняя резьба

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



Наружная резьба под “евроконус” x внутренняя резьба

DN	d	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	№ изделия
TBV-C LF, малый расход								
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	0,90	0,36	52 133-215
TBV-C NF, нормальный расход								
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	52 134-215



Наружная резьба под “евроконус”

DN	d	Da*	L	H	Kvs	Kg	№ изделия
TBV-C LF, малый расход							
15	G3/4	M30x1,5	84	58	0,90	0,35	52 133-315
TBV-C NF, нормальный расход							
15	G3/4	M30x1,5	84	58	1,8	0,34	52 134-315

*) Соединение с приводом.

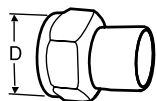
**) TBV-C (DN 15-20) с внутренней резьбой можно соединять с гладкими трубами, используя компрессионный фитинг KOMBI. См. каталог KOMBI.

G = Резьба в соответствии с ISO 228. Длина резьбы в соответствии с ISO 7/1.

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

→ = Направление потока

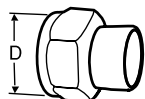
Соединения под наружную резьбу



Сварное соединение

С гайками
Макс. 120°C

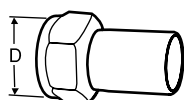
Клапан DN	D	DN трубы	№ изделия
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020



Соединение под пайку

С гайками
Макс. 120°C

Клапан DN	D	Ø трубы	№ изделия
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

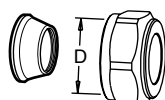


Соединение с отводом под пайку и опрессовку

Для соединения с пресс-муфтами

С гайками
макс. 120°C

Клапан DN	D	Ø трубы	№ изделия
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322



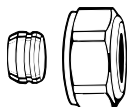
Компрессионный фитинг

макс. 100°C

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

Клапан DN	D	Ø трубы	№ изделия
15	G3/4	22	53 319-622
20	G1	28	53 319-928

Соединения под внутреннюю резьбу, под “евроконус”



Компрессионный фитинг для медных или стальных труб

Под “евроконус”

Уплотнение металлических поверхностей

Используйте опорные втулки.

Ø трубы	№ изделия
12	3831-12.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

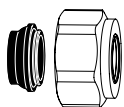


Опорная втулка

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 или стальных труб

Под “евроконус”

Никелевое покрытие, мягкое уплотнение (EPDM)

Ø трубы	№ изделия
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Компрессионный фитинг для пластиковых труб

Под “евроконус”

Ø трубы	№ изделия
14x2	1311-14.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

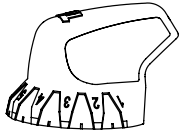


Компрессионный фитинг для металлопластиковых труб

Под “евроконус”

Ø трубы	№ изделия
16x2	1331-16.351

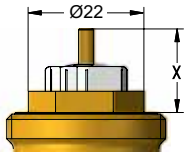
Аксессуары



Настроечная рукоятка
Для TBV-C, TBV-CM

№ изделия

52 133-100



Привод ЕМО Т

Дополнительную информацию о ЕМО Т см. в отдельном каталоге.

Клапан TBV-C предназначен для работы с приводом ЕМО Т. Для приводов других марок требуется следующий рабочий диапазон:

X (закрыт - полностью открыт) = 11,4 - 15,1 (DN 15-20) / 11,4 - 15,8 (DN 25)

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