

TA-COMPACT-T



Комбинированные балансирующие регулирующие клапаны

Регулирующий клапан со встроенным регулятором температуры для систем холодоснабжения



Engineering
GREAT Solutions

TA-COMPACT-T

TA-COMPACT-T - On/Off регулирующий клапан со встроенным регулятором температуры гарантирующий необходимую температуру хладагента от конечных устройств в системах холодоснабжения. Точная настройка температуры хладагента обеспечивает высокую производительность системы холодоснабжения и защищает от риска переохлаждения. Гидравлическая балансировка на основе контроля температуры снижает риск перерасхода и сокращает потерю энергии в системе.

Ключевые особенности

> Точная настройка температуры хладагента

Встроенный датчик температуры сохраняет температуру охлаждающей жидкости, в обратном трубопроводе, на предварительно установленном значении, тем самым обеспечивая высокую энергоэффективность системы холодоснабжения.

> Гидравлическая балансировка

Сокращение перерасхода хладагента, благодаря точному контролю заданной температуры.

> Измерение

Встроенный измерительный ниппель для измерения и контроля температуры в системе.



Технические характеристики

Область применения:

Системы холодоснабжения с переменным расходом. Устанавливается на обратном трубопроводе.

Функция:

Регулирование
Контроль температуры хладагента в обратном трубопроводе
Измерение температуры в системе
Закрытие

Диапазон размеров:

DN 15-25

Номинальное давление:

PN 16

Температурный диапазон:

Температура обратной воды:
8°C - 18°C
Заводские настройки: 12°C

Температура:

Макс. рабочая температура: 50 °C
Мин. рабочая температура: -10 °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)

Ход штока:

4 мм

Материал:

Корпус клапана: коррозионно-стойкая литейная бронза
Уплотнение: каучук EPDM
Уплотнение седла: каучук EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца.
Рукоятка: ABS (акрилонитрилбутадиенстирол - ударопрочная техническая термопластическая смола)

Маркировка:

TAH, PN 16, DN и стрелка, обозначающая направление потока. Черный защитный колпачок.

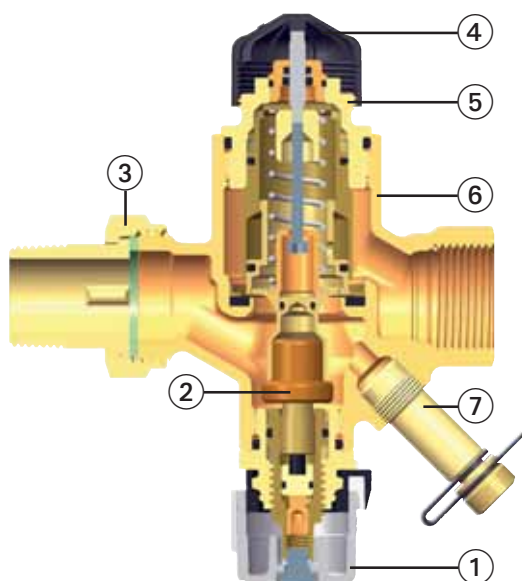
Соединение с приводом:

M30x1,5

Приводы:

См. отдельную информацию по EMO T.

Конструкция



1. Рукоятка ограничения температуры хладагента
2. Датчик
3. Присоединительная резьба
4. Защитный колпачок
5. Присоединение для привода M30x1,5
6. Корпус клапана изготовлен из коррозионно-стойкой литейной бронзы
7. Измерительный штуцер для измерения температуры

Порядок работы

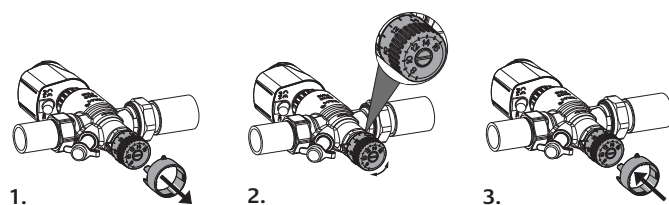
TA-COMPACT-T - On/Off регулирующий клапан со встроенным регулятором температуры. Принцип работы заключается в поддержании постоянной температуры хладагента в обратном трубопроводе благодаря постоянному пропорциональному регулированию (П-регулирование). Для этого не требуется каких либо электрических соединений или иных внешних источников питания.

Изменение температуры жидкости, (контролируемой переменной) пропорционально изменению положения регулирующей части клапана (изменяющий переменную), и передается к датчику посредством теплопроводности. В случае снижения температуры в обратном трубопроводе, датчик температуры уменьшается и действует шток клапана. Шток уменьшает расход через клапан. С повышением температуры среды, происходит обратный процесс.

Настройка

Заводская настройка клапана 12 °С. Для изменения настройки необходимо:

1. Снять блокирующее кольцо с рукоятки.
2. Установить требуемую температуру.
3. Вернуть блокирующее кольцо на рукоятку до щелчка. Блокирующее кольцо защищает рукоятку от несанкционированного изменения настроек.



Настройка	8 *)	10	12 **)	14	16	18
Температура хладагента в обратном трубопроводе [°С]	8	10	12	14	16	18

*) Установка для заполнения и промывки

***) Заводские настройки

Подбор

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

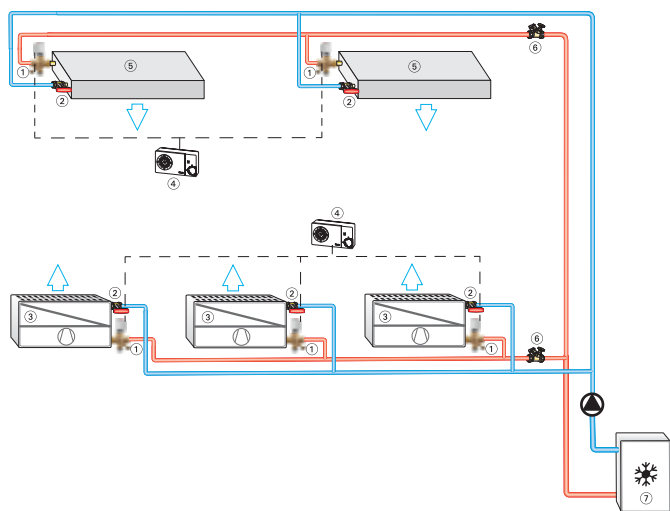
$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ л/ч, } \Delta p \text{ кПа}$$

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

Применение

TA-COMPACT-T - On/Off регулирующийся клапан со встроенным регулятором температуры гарантирующий необходимую температуру хладагителя от конечных устройств в системах холодоснабжения. Точная настройка температуры хладагителя обеспечивает высокую производительность системы холодоснабжения и защищает от риска переохлаждения. Гидравлическая балансировка на основе контроля температуры снижает риск перерасхода и сокращает потерю энергии в системе.

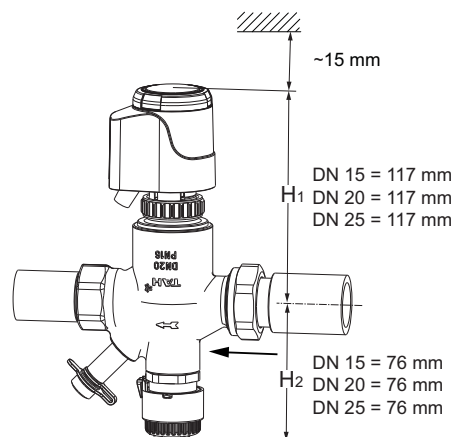
Варианты применения



1. TA-COMPACT-T + EMO T
2. Globo – шаровой кран
3. Фанкойл
4. Термостат P
5. Охлаждающая панель в системе «холодный потолок»
6. STAD –балансировочный клапан
7. Чиллер

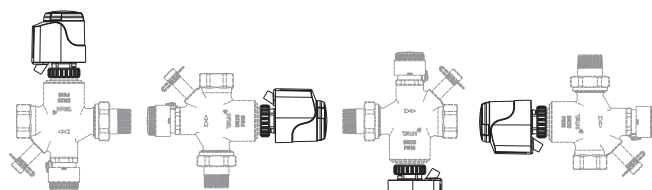
Установка привода

Необходимо свободное пространство над приводом, как минимум 15 мм.



TA-COMPACT-T + EMO T

макс. Др 200 кПа = 2 бар (EMO T 125 Н)



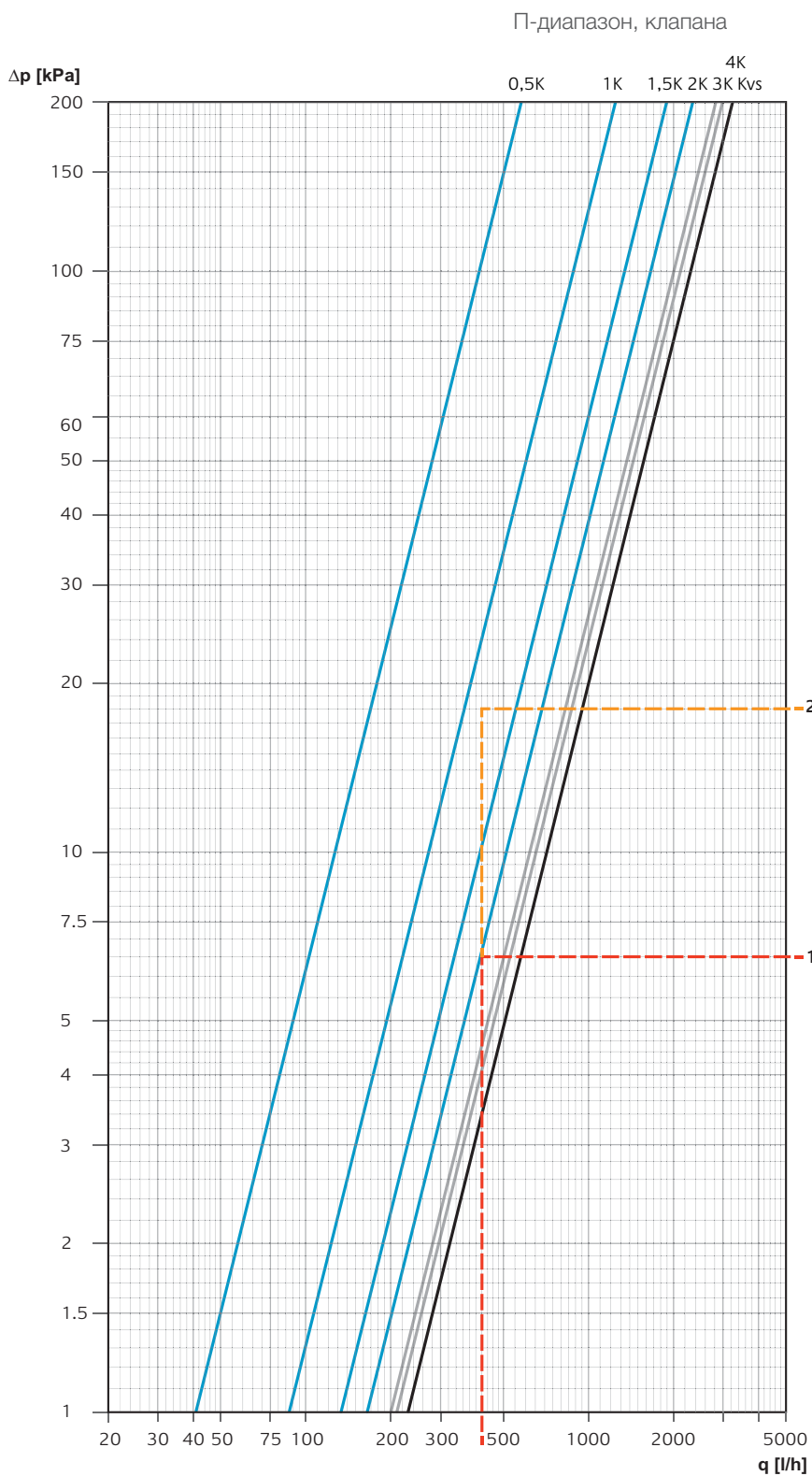
IP 54

IP 54

IP 54

IP 54

Диаграмма TA-COMPACT-T, DN 15



Пример 1

Найти:
Падение давления TA-COMPACT-T
DN 15 2K P-диапазона

Дано:
Расход $Q = 420$ л/ч

Решение:
Падение давления по диаграмме:
 $\Delta p_V = 6,5$ кПа

Пример 2

Цель:
П-диапазон

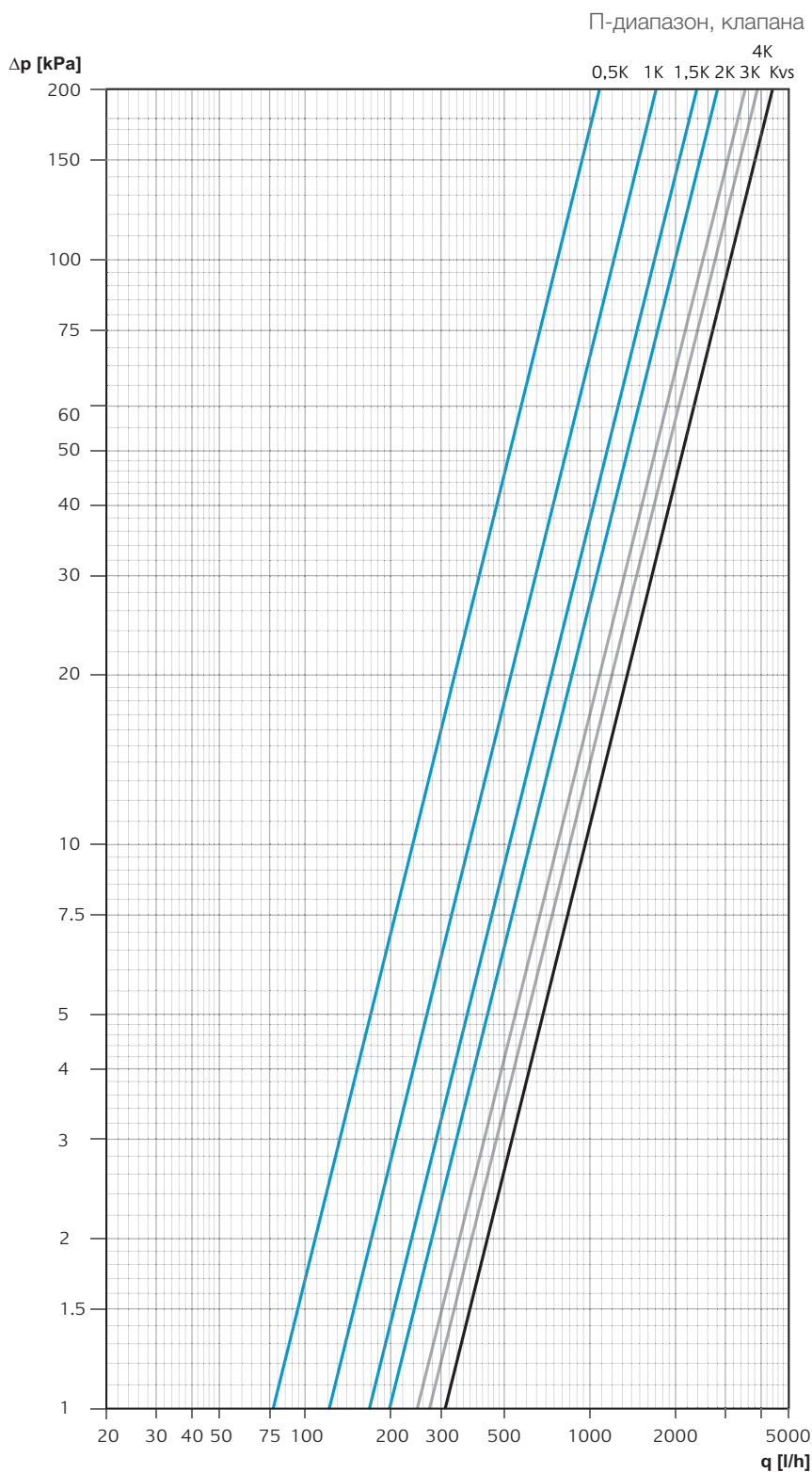
Дано:
Расход $q = 420$ л/ч
Падение давления TA-COMPACT-T
 $\Delta p_V = 18$ кПа

Решение:
П-диапазон по диаграмме: $\approx 1,2$ К

Р-диапазон [К]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,41	0,87	1,33	1,65	2,00	2,09	2,27

Коэффициенты $Kv/Kvs = m^3/ч$ при падении давлений 1 бар.
Рекомендуемый П- диапазон мин. 0,5 К до макс. 2 К.

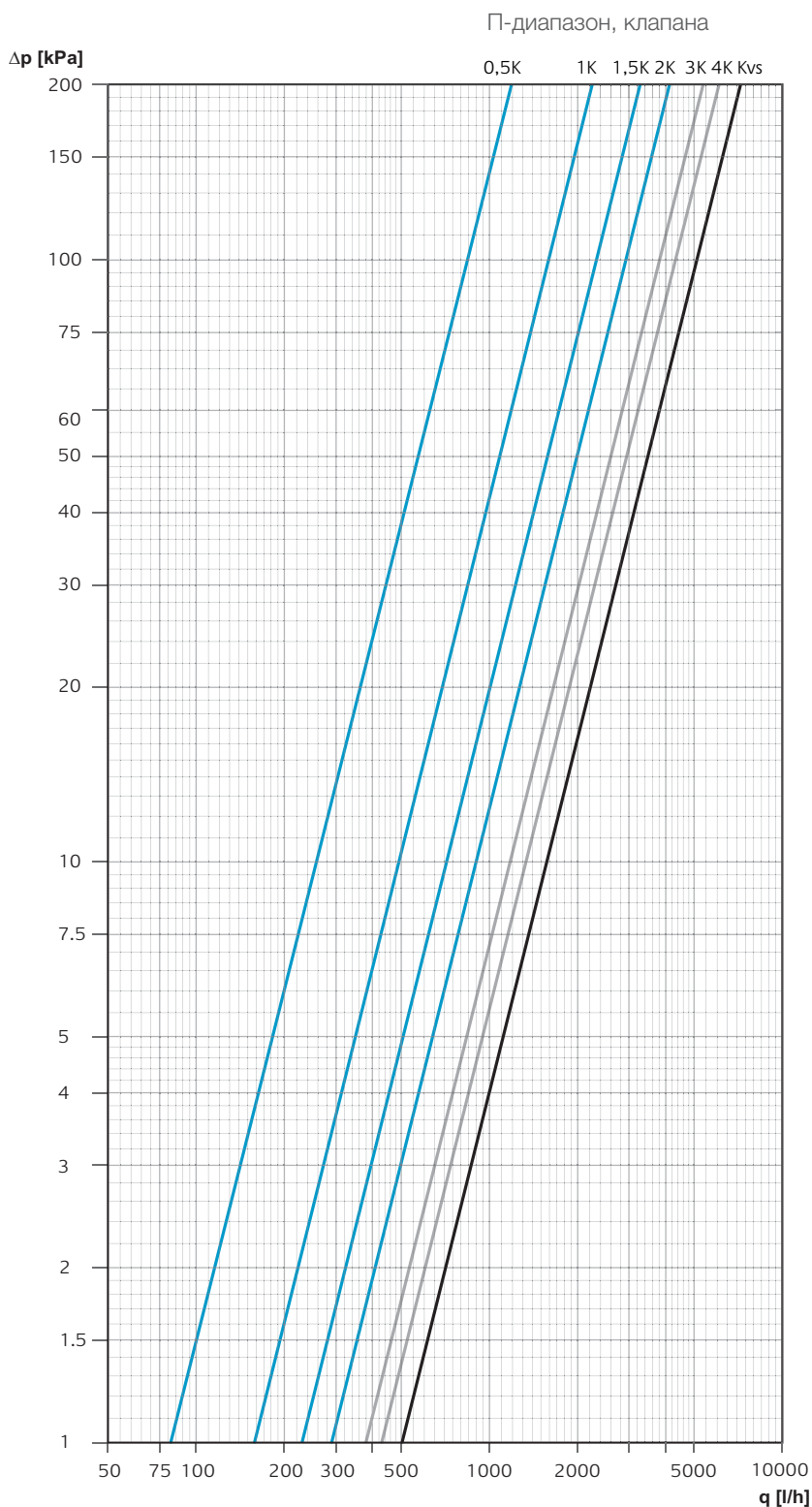
Диаграмма TA-COMPACT-T, DN 20



Р-диапазон [К]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,76	1,22	1,68	1,98	2,44	2,74	3,10

Коэффициенты Kv/Kvs = м³/ч при падении давлений 1 бар.
Рекомендуемый П- диапазон мин. 0,5 К до макс. 2 К.

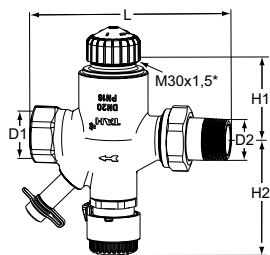
Диаграмма TA-COMPACT-T, DN 25



Р-диапазон [К]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,82	1,58	2,28	2,91	3,80	4,30	5,06

Коэффициенты Kv/Kvs = м³/ч при падении давлений 1 бар.
Рекомендуемый П- диапазон мин. 0,5 К до макс. 2 К.

Артикулы изделий



Внутренняя резьба x Внешнее резьбовое соединение

Резьба в соответствии с ISO

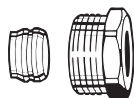
DN	D1	D2	L	H1	H2	Kvs	Kg	№ изделия
15	Rp1/2	R1/2	112	52	76	2,27	0,73	4221-02.000
20	Rp3/4	R3/4	123	52	76	3,10	0,89	4221-03.000
25	Rp1	R1	140	52	76	5,06	1,23	4221-04.000

*) Соединение с приводом.

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.

Аксессуары



Компрессионный фитинг

для медных и стальных тонкостенных труб.

Соединение с внутренней резьбой

Rp 1/2-Rp 3/4.

Уплотнение металл-металл.

Никелированная латунь.

При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

Ø трубы	DN	№ изделия
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	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

Привод ЕМО Т

Дополнительную информацию о ЕМО Т см. в отдельном каталоге.

Клапан TA-COMPACT-T предназначен для работы с приводом ЕМО Т. Для приводов других марок требуется следующий рабочий диапазон:

X (закрыт - полностью открыт) = 11,6 - 15,6 развиваемое усилие 125 Н.

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

