

STA



**Клапаны с предварительной
настройкой**
DN 15-50



*Engineering
GREAT Solutions*

STA

Балансировочный клапан STA 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

> Рукоятка

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

> Сплав АМЕТАL®

Устойчивый к потере цинка сплав, обеспечивающий долговременную эксплуатацию клапана и уменьшающий риск протечки.



Технические характеристики

Область применения:

Системы тепло- и холодоснабжения
Системы водоснабжения

Функция:

Предварительная настройка
Закрытие
Дренаж (выборочно)

Диапазон размеров:

DN 15-50

Температура:

Макс. рабочая температура: 120°C.
По вопросу более высоких температур (макс. 150°C) обращайтесь в ближайшее представительство по продажам.
Мин. рабочая температура: -20°C

Материал:

Клапаны выполнены из сплава АМЕТАL®

Уплотнение седла: Стержень с прокладкой из каучука EPDM
Уплотнение штока: Прокладка из каучука EPDM
Рукоятка: Полиамид и TPE

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

Маркировка:

Корпус: TA, PN 20/150, DN и размер в дюймах.
Рукоятка: Тип клапана и DN.

Дренаж

Клапаны с дренажным устройством для подсоединения к шлангу G1/2.

Подбор

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

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

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

Значения K_v

| Обороты | DN 15/14 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.5 | 0.127 | 0.511 | 0.60 | 1.14 | 1.75 | 2.56 |
| 1 | 0.212 | 0.757 | 1.03 | 1.90 | 3.30 | 4.20 |
| 1.5 | 0.314 | 1.19 | 2.10 | 3.10 | 4.60 | 7.20 |
| 2 | 0.571 | 1.90 | 3.62 | 4.66 | 6.10 | 11.7 |
| 2.5 | 0.877 | 2.80 | 5.30 | 7.10 | 8.80 | 16.2 |
| 3 | 1.38 | 3.87 | 6.90 | 9.50 | 12.6 | 21.5 |
| 3.5 | 1.98 | 4.75 | 8.00 | 11.8 | 16.0 | 26.5 |
| 4 | 2.52 | 5.70 | 8.70 | 14.2 | 19.2 | 33.0 |

Точность измерения

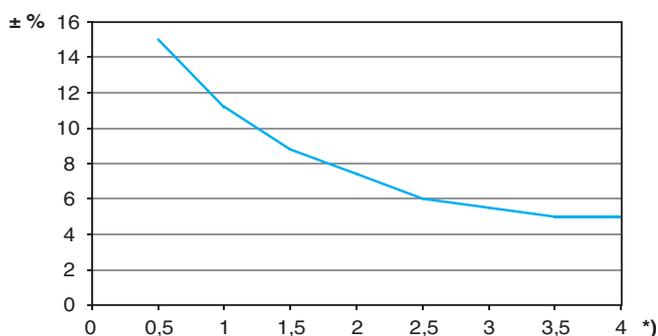
Нулевое положение рукоятки откалибровано и не подлежит изменению.

Отклонение расхода при различных величинах настройки

Кривая (Рис. 4) справедлива для клапанов с обычными патрубками (Рис. 5). Избегайте установки клапанов в непосредственной близости от насосов и запорной арматуры.

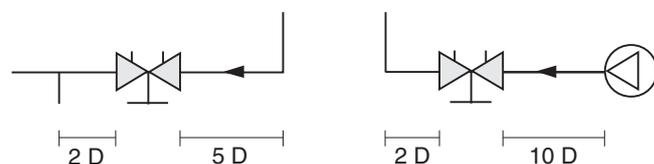
Клапан может быть установлен против направления потока. Для такого направления действительны те же характеристики, однако погрешность может быть больше (максимум на 5%).

Рис. 4



*) Настройка, число оборотов.

Рис. 5



Поправочные коэффициенты

Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), 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 м³/ч и перепаде давления в 10 кПа.

Решение:

Соединяем прямой точки 1,6 м³/ч и 10 кПа. Получим Kv=5. Теперь проведем горизонтальную линию через Kv=5. Ее пересечение со шкалой настройки для DN 25 дает 2,42 оборотов.

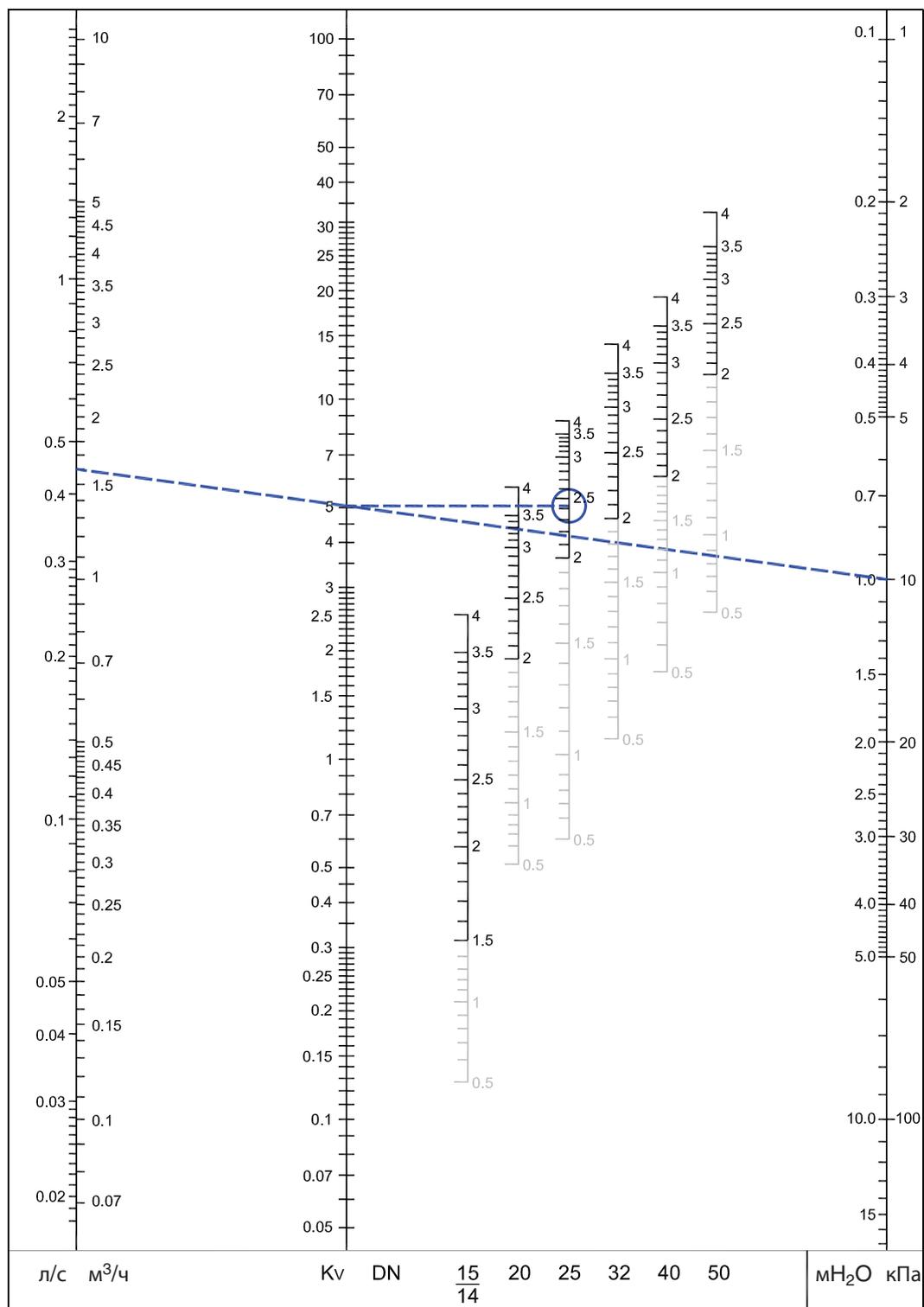
ВНИМАНИЕ:

Если величины расхода выходят за рамки шкалы диаграммы, то считывание выполняют следующим образом:

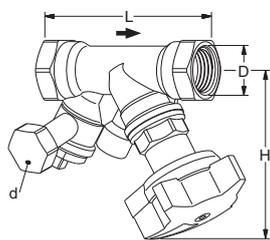
Как в примере (выше), имеем 10 кПа, Kv=5 и расход 1.6 м³/ч.

При 10 кПа и Kv=0,5 расход будет 0,16 м³/ч, а при Kv=50 получим расход 16 м³/ч. Это значит, что для данного перепада давления величины расхода и Kv находим простым перемещением запятой.

Диаграмма



Артикулы изделий



Внутренняя резьба

Длина резьбы в соответствии с ISO7/1.
С дренажем.

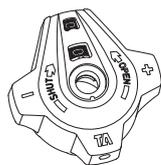
| DN | D | L | H | Kvs | Kg | № изделия |
|-----------------|--------|-----|-----|------|------|------------|
| d = G1/2 | | | | | | |
| 15/14* | G1/2 | 90 | 100 | 2,52 | 0,64 | 52 150-214 |
| 20* | G3/4 | 97 | 100 | 5,70 | 0,71 | 52 150-220 |
| 25 | G1 | 110 | 105 | 8,70 | 0,90 | 52 150-225 |
| 32 | G1 1/4 | 124 | 110 | 14,2 | 1,2 | 52 150-232 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 120 | 19,2 | 1,6 | 52 150-240 |
| 50 | G2 | 155 | 120 | 33,0 | 2,2 | 52 150-250 |

→ = 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.

Аксессуары

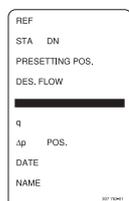


Ручка

В сборе

№ изделия

52 186-003



Табличка с данными

Прилагается к каждому клапану при поставке

№ изделия

52 161-990



Регулировочный ключ

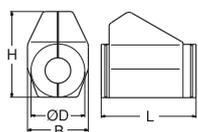
[мм]

3

Предварительная
настройка

№ изделия

52 187-103



Изоляция

Для систем тепло- и холодоснабжения.
Подробную информацию о изоляции
вы можете найти в каталоге.

| 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 |