

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапаны
балансировочные zSTA

Фигура 221

01/2022

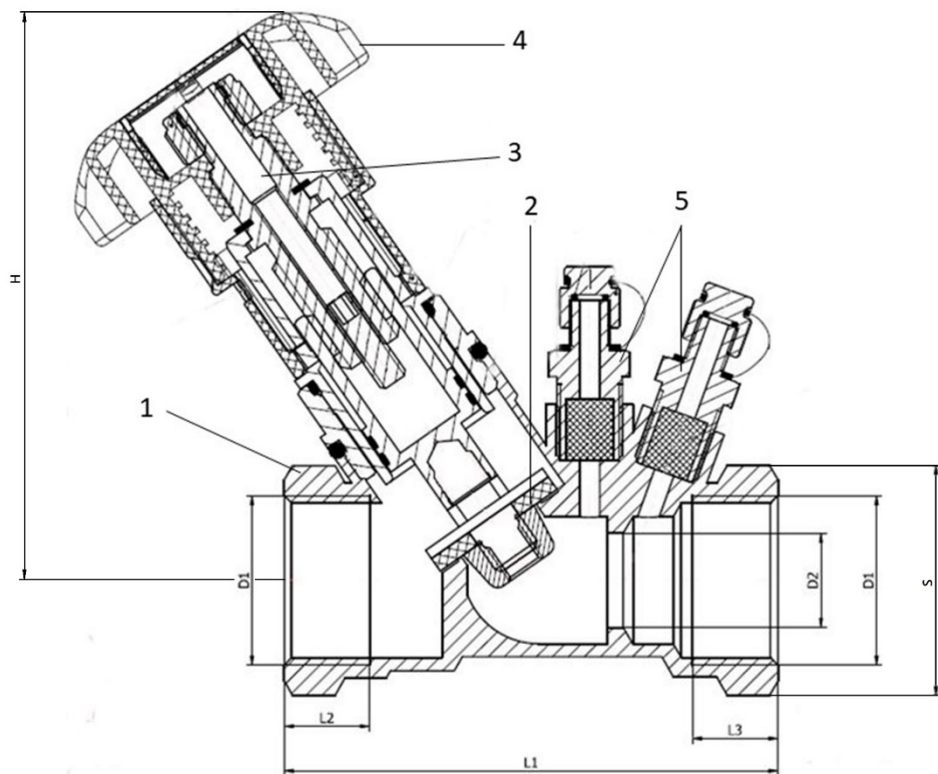
СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание продукта
2. Требования к обслуживающему персоналу
3. Транспортировка и хранение
4. Функция
5. Применение
6. Монтаж
7. Эксплуатация
8. Техническое обслуживание и ремонт
9. Установка клапана
11. Причины эксплуатационных помех и их устранение
12. Вывод из эксплуатации
13. Условия гарантии

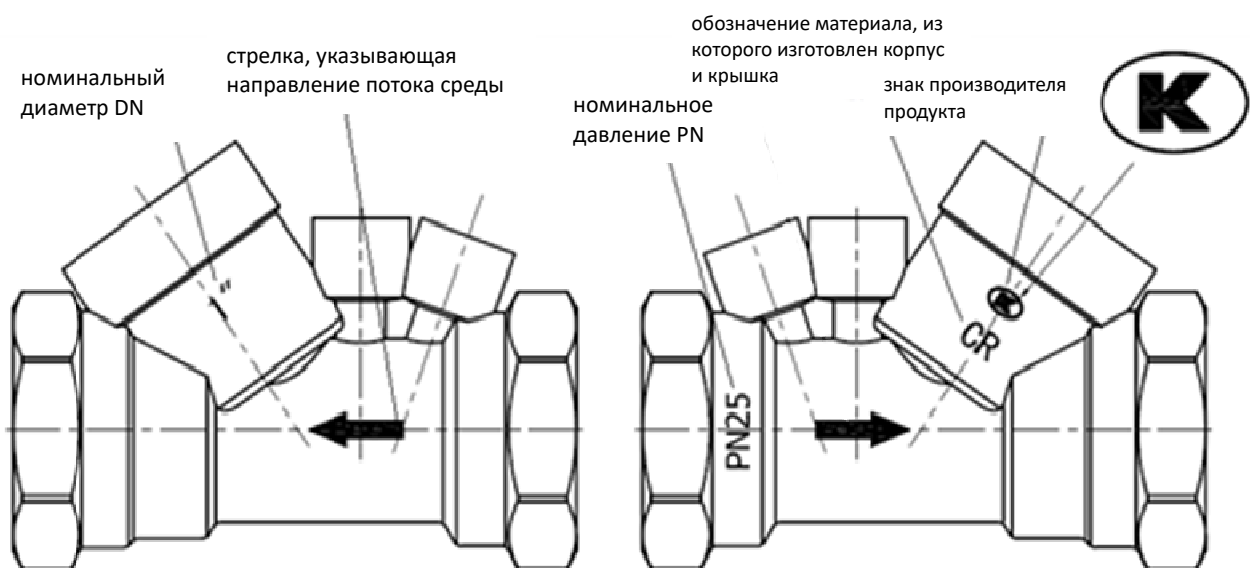


1. Описание продукта

Клапаны балансировочные фигура 221 являются клапанами с резьбовыми соединениями. Предназначены для регулирования объема потока среды. Среда проходит в соответствии с направлением, указанным на клапане. Измерение перепада давления производится на измерительном отверстии. Преимуществом данного решения является возможность прямого измерения расхода. Коэффициент K_v измерительного отверстия, где измеряется перепад давления, является постоянным и не изменяется во время регулировки потока. На практике это означает, что пользователь может гораздо проще и быстрее сбалансировать систему. Во время измерения расхода, K_v подается на измерительный прибор один раз (для каждой измерительного отверстия), после этого возможно легко регулировать, отслеживая только изменения значения потока на измерительном приборе. Таким образом, осуществление настройки потока, является легким и очень точным.



| № п/п | Материал корпуса | Н |
|-------------------|----------------------|--------------------|
| | Исполнение | 60 |
| 1 | Корпус | CuZn36Pb2As |
| 2 | Плунжер | CuZn36Pb2As+PTFE |
| 3 | Стержень | CuZn36Pb2As |
| 4 | Ручка | Poliamid |
| 5 | Краники для проверок | CuZn36Pb2As + EPDM |
| Макс. температура | | 120°C |



Производимые ZETKAMA клапаны балансирующие, имеют маркировку, соответствующую требованиям нормы PN-EN19. Маркировка облегчает идентификацию, и включает в себя:

- номинальный диаметр DN, дюйм;
- номинальное давление PN, бар;
- обозначение материала, из которого изготовлен корпус и крышка;
- стрелка, указывающая направление потока среды;
- знак производителя продукта.

2. Требование к обслуживающему персоналу

Персонал, направленный для выполнения монтажных работ, технического обслуживания и эксплуатации, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения данных работ. Во время работ детали клапана (части корпуса, крышки) могут нагреваться, что может привести к ожогам. При необходимости пользователь должен поставить защищающие щиты или предупреждающие надписи.

3. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение должны осуществляться при температуре от -20°C до -65°C. Клапаны должны быть защищены от воздействия внешних сил.

Клапаны следует хранить в помещениях, защищенных от загрязнений и атмосферных осадков. Для предотвращения образования конденсата, хранить клапаны необходимо в отапливаемых помещениях.

Клапаны транспортируются таким образом, чтобы не допустить повреждения маховика.

4. Функции

Клапаны балансирующие предназначены для регулирования гидравлической системы. Клапаны могут устанавливаться на подающем и обратном трубопроводе.

5. Применение

Область применения: теплоснабжение, холодоснабжение и климатизация. Используемые среды: воды, раствор гликоля, нейтральные жидкости.

Используемая рабочая среда допускает или запрещает применение определенных материалов. Клапаны предназначены для нормальных условий эксплуатации. В случае условий эксплуатации, превышающие эти требования, например, в случае применения агрессивных или абразивных сред, пользователь должен обратиться за консультацией к производителю.

Рабочее давление следует отрегулировать на максимальную температуру среды в соответствии с приведенной ниже таблицей.

| Согласно норме EN 1092-2 | | Температура, °C |
|--------------------------|---------|-----------------|
| Материал | PN, бар | -10 ... +120 |
| CuZn36Pb2As | 25 | 25 бар |

ВНИМАНИЕ. За правильный подбор арматуры к условиям работы отвечает проектировщик системы.

6. Монтаж

При монтаже балансирующих клапанов необходимо соблюдать следующие правила:

- перед монтажом необходимо убедиться в отсутствии повреждений клапана при транспортировке и хранении, убедиться, что применяемые клапаны подходят для эксплуатационных параметров, используемых в системе;
- снять заглушки;

- проверить на наличие внутри клапана посторонних предметов;
- защитить арматуру, например, при сварочных работах от брызг, а пластиковые части от превышения температуры.

ВНИМАНИЕ. Трубопровод, к которому будет монтироваться клапан, должен быть смонтирован так, чтобы на клапан не действовали гнущие и растягивающие силы.

- использовать компенсаторы для уменьшения влияния теплового расширения трубопроводов;

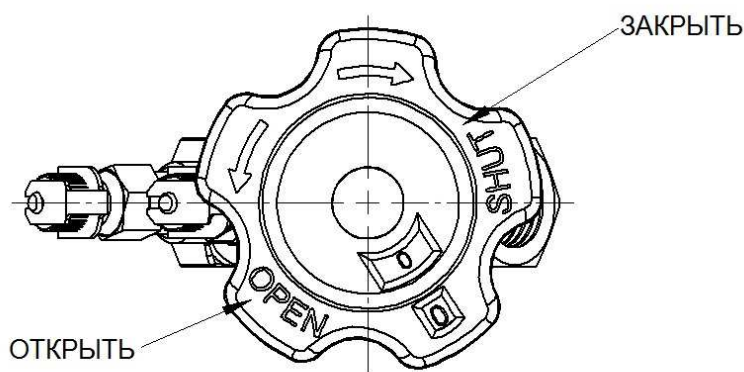
ВНИМАНИЕ. Монтаж клапана осуществлять таким образом, чтобы направление стрелки на корпусе совпадало с направлением потока рабочей среды в трубопроводе.

- правильная работа клапана требует наличие соответствующих прямых участков трубопровода: 5DN до клапана и 2DN после клапана;
- во время покраски трубопровода необходимо защитить клапан и его части от попадания краски;
- клапаны могут быть установлены в любом положении. Рекомендуемое положение клапана маховиком вниз;
- перед запуском системы, особенно после проведения ремонтных работ необходимо промыть систему водой при полностью открытом клапане;
- установка фильтра перед клапаном увеличивает срок службы правильной работы оборудования.

7. Эксплуатация

Во время эксплуатации необходимо соблюдать следующие правила:

- процесс ввода в эксплуатацию – начало работы клапана должно исключить возникновение в системе перепадов температуры и давления;
- закрытие клапана происходит путем вращения маховика по часовой стрелке, если смотреть сверху. В направлении стрелки показанной на маховике.



- открытие происходит при повороте влево;

ВНИМАНИЕ. Запрещено использовать дополнительный рычаг при вращении маховика.

ВНИМАНИЕ. При закрытии не превышать значение «0 – 0» на шкале.

- работоспособность смонтированных клапанов можно проверить путем повторного открытия и закрытия;

ВНИМАНИЕ. Для обеспечения надежной работы клапаны должны регулярно проверяться. Частоту контроля должен определить пользователь.

8. Техническое обслуживание и ремонт

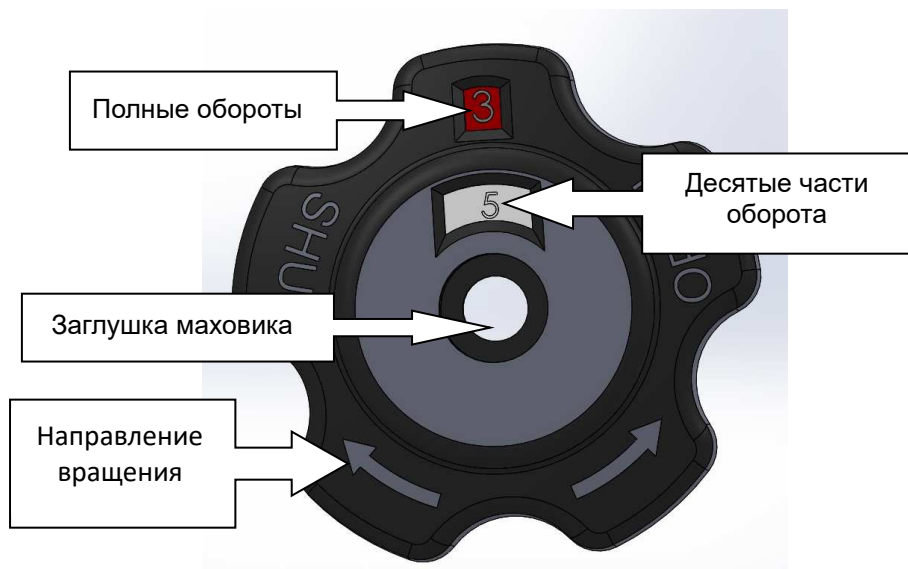
Клапаны балансировочные фигура 221 не требуют технического обслуживания при условии их использования в соответствии с их назначением.

ВНИМАНИЕ. Перед началом технического обслуживания клапанов, необходимо убедиться, что доступ среды в трубопровод закрыт, давление снижено до нуля, температура до комнатной.

- любые работы по техническому обслуживанию и ремонту должны производиться квалифицированным персоналом при использовании соответствующих инструментов и оригинальных запасных частей;
- при работах по техническому обслуживанию и ремонту следует использовать личные средства защиты в зависимости от возникающей угрозы;
- при повторном монтаже клапана необходимо заменить прокладочный материал между трубопроводом и клапаном.
- всегда после снятия крышки клапана необходимо очистить поверхность под прокладку и применить при сборке новую из того же материала;
- затяжку крышки к корпусу необходимо проводить в открытом состоянии клапана (плунжер в верхнем положении);
- перед повторным монтажом клапана на трубопровод необходимо функции клапана и герметичность всех соединений. Испытание на герметичность следует проводить водой под давлением равным 1,5 x номинальное давление клапана.

9. Установка клапана

Степень открытия клапана можно прочесть на маховике.



Число оборотов между положениями полностью «открыто – закрыто» составляет – 4.

Пример, настройка клапана на 3,5 проводится следующим образом:

- снять заглушку маховика;
- закрыть клапан полностью и установить значения 0-0;
- открыть клапан в положение 3,5 оборота;
- закрутить шестигранным ключом винт, расположенный внутри штока до упора;
- установить заглушку маховика.

Для правильной настройки клапана необходимо использовать таблицы и графики составленные для каждого размера клапана.

Отрегулированный балансировочный клапан можно многократно закрывать. Но его открытие происходит только согласно установленному положению.

Значение Kv для различных настроек клапана фигуры 221:

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|------------------------|-----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Масштаб | Kv [m³/h] | | | | | |
| 0,5 | 1,00 | 2,71 | 2,48 | 4,52 | 5,13 | 7,07 |
| 1,0 | 1,27 | 3,55 | 3,35 | 6,50 | 7,76 | 9,67 |
| 1,5 | 1,43 | 3,88 | 3,91 | 7,72 | 9,32 | 11,37 |
| 2,0 | 1,60 | 4,12 | 4,35 | 8,58 | 10,62 | 12,98 |
| 2,5 | 1,76 | 4,33 | 4,80 | 9,44 | 12,01 | 14,57 |
| 3,0 | 2,00 | 4,53 | 5,40 | 10,31 | 13,74 | 16,29 |
| 3,5 | 2,22 | 4,75 | 6,17 | 11,09 | 15,18 | 18,26 |
| 4,0 | 2,34 | 4,94 | 6,80 | 12,32 | 16,53 | 20,34 |
| K_{sig} | 2,28 | 7,79 | 11,91 | 21 | 33,66 | 49,81 |

n – Количество оборотов маховика.

10. Причины эксплуатационных помех и их устранение

Во время поиска причин неправильной работы арматуры необходимо строго соблюдать нормы и правила безопасности.

| Отказ арматуры или ошибочное действие персонала | Возможная причина | Действие персонала |
|---|---|--|
| Нет течения среды | Арматура закрыта | Открыть арматуру |
| Слабое течение среды | Арматура недостаточно открыта | Открыть арматуру |
| | Загрязнен фильтр | Очистить или заменить сетку |
| | Забита система трубопровода | Проверить трубопровод |
| Трудное управление арматурой | Сухой шток | Смазать шток |
| Протечка по штоку | Разрушение уплотнительного кольца типа «О-ринг» | Заменить уплотнительное кольцо |
| Протечка на сальнике | Неправильное закрытие | Затянуть маховик без использования дополнительного рычага |
| | Поврежден сальник либо клапан | Заменить арматуру. Обратиться к поставщику либо к производителю |
| | Слишком большая разница давлений | Проверить правильно ли установлена арматура в соответствии с направлением стрелки на корпусе |
| | Загрязнение среды твердыми телами | Очистить арматуру. Установить фильтр перед арматурой. |

11. Вывод из эксплуатации

После вывода из эксплуатации и демонтажа, клапан нельзя утилизировать совместно с бытовыми отходами. Клапаны изготовлены из материалов, подлежащих утилизации. С этой целью их необходимо доставить в пункт переработки.

12. Условия гарантии

ZETKAMA предоставляет гарантию качества, обеспечивая бесперебойную работу своих изделий, при условии монтажа в соответствии с инструкцией по эксплуатации и эксплуатации в соответствии с техническими условиями и параметрами, определенными в технических спецификациях ZETKAMY. Срок гарантии составляет 18 месяцев от даты установки, но не более 24 месяца от даты продажи.

Гарантия не распространяется на клапаны, в которых использованы чужие части или изменения конструкции, сделанные пользователем без согласия производителя, а также их естественный износ. О скрытых дефектах клапана пользователь должен сообщить производителю ZETKAMA сразу после обнаружения.

Претензии должны быть оформлены в письменном виде и направлены по адресу:

Zetkama Sp. z o.o.

Poland

ul. 3 Maja 12

57-410 Ścinawka Średnia