

# oventrop



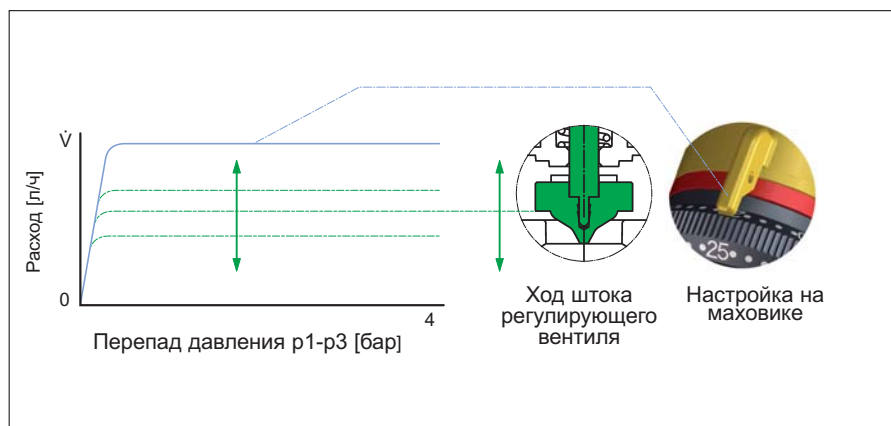
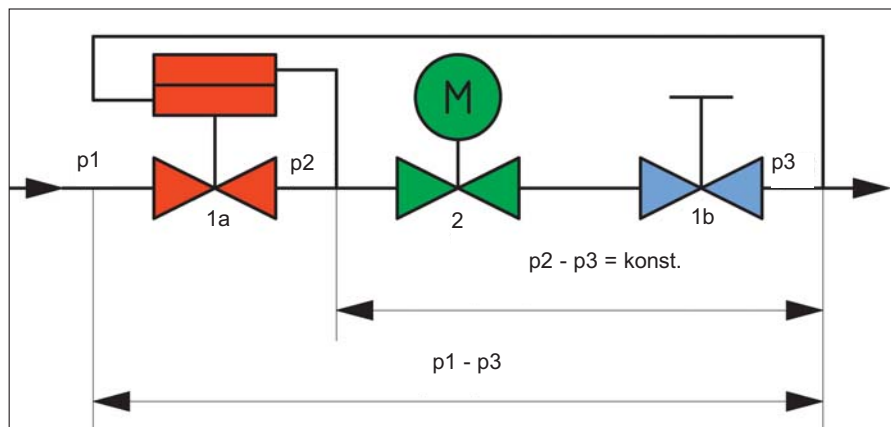
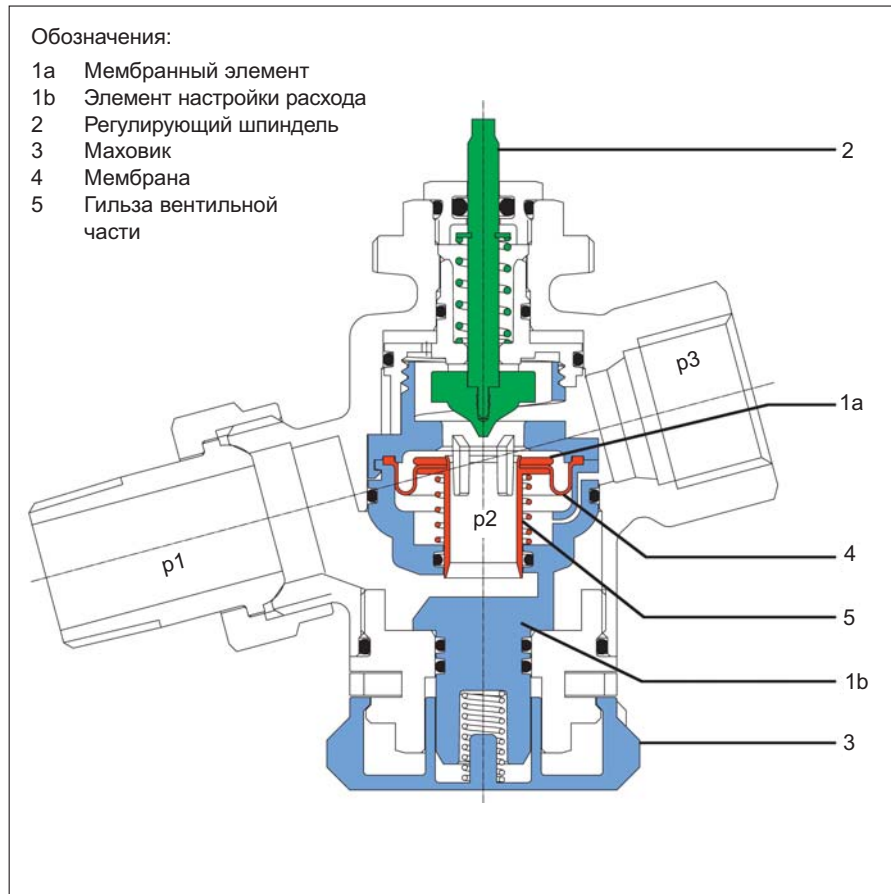
Premium Armaturen + Systeme

„Cocon QTZ/QTR/QFC“  
Комбинированные балансирующе-регулирующие  
ВЕНТИЛИ

Обзор продукции

MADE IN  
GERMANY





„Coscon QTZ“ представляет собой комбинацию балансировочного и регулирующего клапана с автоматическим, независимым от перепада давления, регулированием расхода.

Ограничение расхода на балансировочной части клапана устанавливается вращением маховика. Регулирующая часть клапана может быть оснащена сервоприводом или терморегулятором (резьбовое соединение M 30 x 1,5).

Типичная область применения арматуры – это динамическая гидравлическая увязка и дополнительное температурное регулирование у потребителей или в отдельных частях систем с панелями охлаждения, фанкойлами, конвекторами, систем радиаторного или напольного отопления.

Арматура из латуни, стойкая к выщелачиванию цинка, уплотнения из EPDM или PTFED. Шпindelь клапана из нержавеющей стали.

Исполнение:

- Ду 10 - Ду 32

- с / без ниппелей КИП

- на входе: резьбовой штуцер, ВР

или

на входе и выходе: НР или ВР

**1** Максимальный расход настраивается с помощью маховика (поз. 3). Значение настройки защищается от несанкционированной перестановки за счет фиксированного положения маховика и блокировочного кольца. В комбинации с сервоприводом или температурным регулятором, возможно регулирование в зоне частичной нагрузки.

На разрезе клапана „Coscon QTZ“ видны три области с различным давлением. „p1“ – давление на входе, „p3“ – давление на выходе арматуры. „p2“ – давление, действующее в области мембраны (поз. 1a), за счет которой перепад „p2“-„p3“ поддерживается постоянным.

**2** При этом встроенная мембрана (поз. 1a) поддерживает постоянным давление „p2“-„p3“ как на регулирующем клапане (поз. 2), управляемом сервоприводом, так и на элементе настройки расхода (поз. 1b), на котором установлено максимальное значение расхода.

Даже при сильных скачках перепада давления „p1“-„p3“, которые возникают, напр., при включении и отключении отдельных частей системы, перепад давления „p2“-„p3“ остается постоянным.

**Таким образом, авторитет клапана составляет 100% (a = 1). Даже в зоне частичной нагрузки при непрерывном регулировании (например, в комбинации с приводами 0-10 В) авторитет клапана в пределах эффективного хода составляет 100% (a = 1).**

**3** На маховике устанавливается максимальный расход (V) в пределах диапазона регулирования арматуры (0,15-4 бар). В зоне частичной нагрузки расход регулируется за счет изменения хода штока регулирующего клапана.



1



2



3



4



5

### Технические достоинства:

- постоянный, высокий авторитет клапана ( $a=1$ )
- клапан работает вне зависимости от перепада давления
- небольшие размеры
- комбинация нескольких функций
- для динамической, гидравлической увязки требуется только настройка желаемого значения расхода
- при изменении или расширении системы не требуется перенастройка уже установленных клапанов.

1 Даже с установленным приводом можно настроить или проверить значение настройки расхода на удобно расположенном маховике.

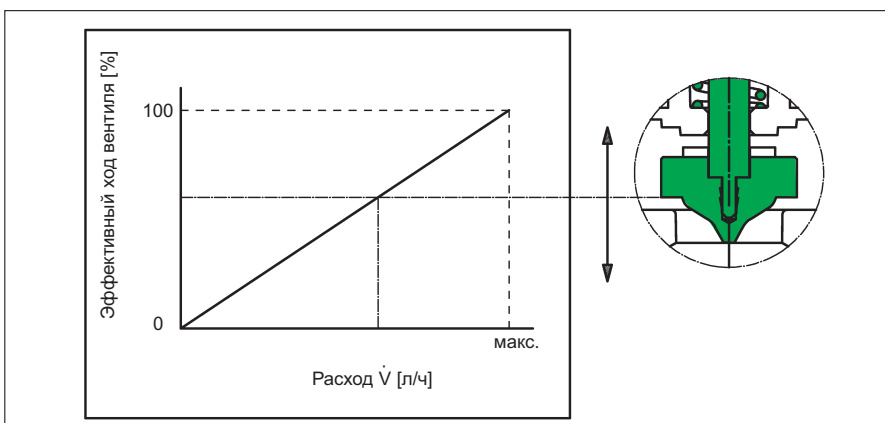
2 Настроенное значение хорошо видно и при установленном приводе. Это важно для контроля и протоколирования значений расхода. Значение настройки защищается от несанкционированной перестановки за счет фиксированного положения маховика и красного блокировочного кольца.

3 Значения настройки отмечены на двух шкалах, расположенных под  $45^\circ$  к плоскости маховика. Это обеспечивает отличную видимость значений даже при установке в труднодоступных местах.

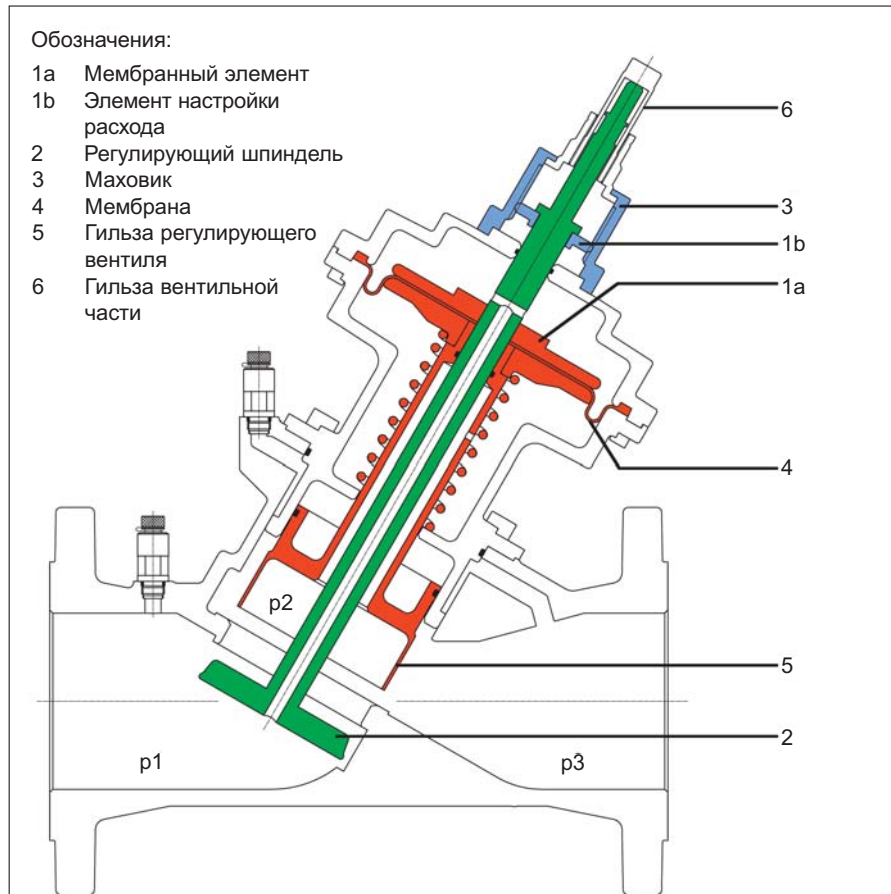
4 Преднастройку можно защитить от перестановки блокировочным кольцом.

5 Подключив измерительный компьютер (напр., „OV-DMC2“) к ниппелям КИП на клапане можно оптимизировать работу насоса. Для этого напор насоса снижается до тех пор, пока регулирующие клапаны „Coson QTZ“ работают в диапазоне регулирования.

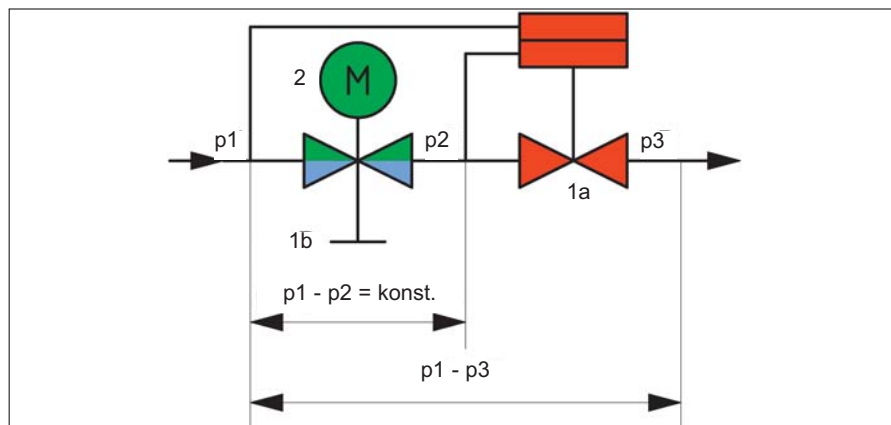
6 Клапаны „Coson QTZ“ имеют линейную характеристику. Их рекомендуется использовать с приводами (термоэлектрическими или электромоторными), которые также имеют линейную характеристику хода при управляющем напряжении. Однако клапаны могут применяться и с терморегуляторами.



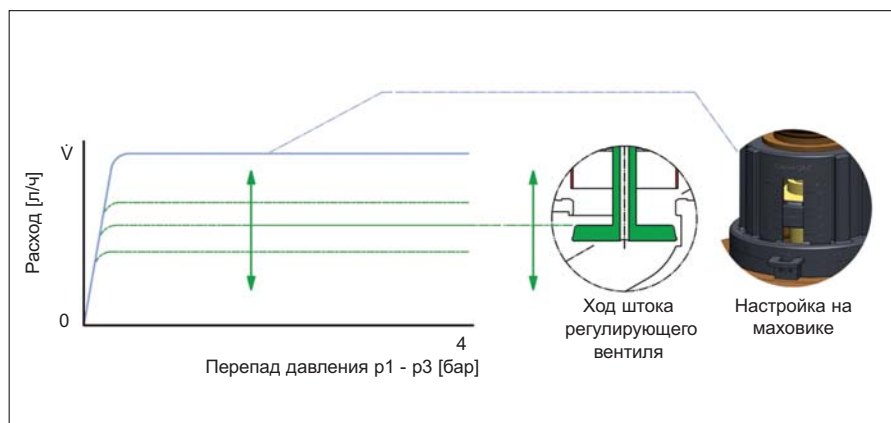
6



1



2



3

4

„Coscon QTR/QFC“ представляет собой комбинацию балансировочного и регулирующего клапана с автоматическим, независимым от перепада давления, регулированием расхода.

Ограничение расхода на балансировочной части клапана устанавливается вращением маховика. Регулирующая часть клапана может быть оснащена сервоприводом.

Типичная область применения арматуры - это динамическая гидравлическая увязка. Дополнительно существует возможность регулировать температуру у потребителей или в отдельных частях систем отопления, охлаждения или кондиционирования.

Исполнения:

- Ду 40 - Ду 150

- на входе и выходе: фланцы  
корпус из серого чугуна: „Coscon QFC“  
или

на входе и выходе: НР или  
ВР (Ду 40/50)  
корпус из бронзы: „Coscon QTR“

**1** Необходимый расход настраивается с помощью маховика (поз. 3) и защищается от перестановки с помощью защитной клипсы. В комбинации с сервоприводом возможно регулирование в зоне частичной нагрузки.

На разрезе регулирующего клапана „Coscon QFC“ видны три области с различным давлением.

„p1“ - давление на входе, „p3“ - давление на выходе арматуры. „p2“ - давление, действующее в области мембраны.

Перепад давления „p1“-„p2“ на клапане „Coscon QFC“ поддерживается постоянным за счет встроенной мембраны (поз.1).

**2** При этом встроенная мембрана (поз. 1a) поддерживает постоянным давление „p1“-„p2“ как на регулирующем клапане (поз. 2), управляемом сервоприводом, так и на элементе настройки расхода (поз. 1b), на котором установлено максимальное значение расхода.

Даже при сильных скачках перепада давления „p1“-„p3“, которые возникают, напр., при включении и отключении отдельных частей системы, перепад давления „p1“-„p2“ остается постоянным.

**Таким образом, авторитет клапана составляет 100% (a = 1). Даже в зоне частичной нагрузки при непрерывном регулировании (например, в комбинации с приводами 0-10 В) авторитет клапана в пределах эффективного хода составляет 100% (a = 1).**

**3** На маховике устанавливается максимальный расход (V) в пределах диапазона регулирования арматуры (0,20-4 бар). В зоне частичной нагрузки расход регулируется за счет изменения хода штока регулирующего клапана.





1



2



3



4

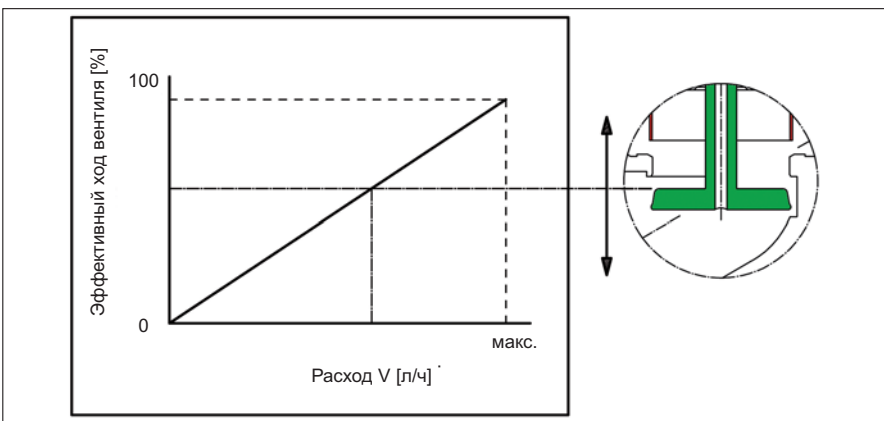


5

### Технические достоинства:

- постоянный, высокий авторитет вентиля ( $a=1$ )
- вентиль работает вне зависимости от перепада давления
- комбинация нескольких функций
- разгруженная тарелка вентиля
- возможна оптимизация системы за счет измерения перепада давления на вентиле
- для динамической, гидравлической увязки требуется только настройка желаемого значения расхода
- при изменении или расширении системы не требуется перенастройка уже установленных вентилях.

- 1 Компактная конструкция без внешних импульсных трубок.
- 2 Значения настройки отмечены на трех, расположенных по окружности, шкалах. Это обеспечивает отличную видимость значений даже при установке в труднодоступных местах.
- 3 Значение настройки можно установить без пересчета непосредственно в  $(\text{м}^3/\text{ч})$ . Диапазон настройки арматуры хорошо виден на маховике.
- 4 Преднастройка защищается от перестановки путем пломбирования защитной клипсы.
- 5 Функционирование возможно и без привода. Гильза регулирующего вентиля, входящая в комплект поставки, позволяет работать с настроенным значением расхода.
- 6 Вентили „Coson QFC/QTR“ имеют линейную характеристику. Их рекомендуется использовать с приводами (термоэлектрическими или электромоторными, которые также имеют линейную характеристику хода при управляющем напряжении).



6



1



2



3



4



5

**1** Вентиль „Cocon QTZ” с электромоторным приводом для плавного регулирования (0-10 В) с резьбовым соединением М 30 x 1,5.

**Арт. №: 101 27 05**

Выбор принципа действия и управления с помощью DIP- переключателя.

Применяется в системах отопления, охлаждения и кондиционирования для точного регулирования температуры и расхода.

**2** Термoeлектрический привод, резьбовое соединение М 30 x 1,5, для регулирования температуры помещения в комбинации с 2-позиционными регуляторами, соединительный кабель 1 м.

Исполнения:

**арт. №: 101 29 15** (при отсутствии напряжения закрыт 230 В)

**арт. №: 101 29 25** (при отсутствии напряжения открыт 230 В)

**арт. №: 101 29 16** (при отсутствии напряжения закрыт 24 В)

**арт. №: 101 29 26** (при отсутствии напряжения открыт 24 В)

**арт. №: 101 29 51** (при отсутствии напряжения закрыт. 24 В; 0-10 В)

**3** Электромоторный привод с резьбовым соединением М 30 x 1,5.

**Арт. №: 101 27 03**

для регулирования температуры помещения в комбинации с 3-позиционными регуляторами.

Применяется для систем с потолочными панелями отопления/охлаждения и фанкo-лами.

Исполнение:

– 230 В, 3-позиционный привод, без функции антиблокировки

**4** Электромоторный привод с резьбовым соединением М 30 x 1,5.

**Арт. №: 101 27 10 /11**

Для регулирования температуры помещения с 2-позиционными регуляторами.

Применяется для систем с потолочными панелями отопления/охлаждения и фанкo-лами.

Исполнение:

– 230 В, 2-позиционный привод, без функции антиблокировки

– 24 В, 2-позиционный привод, без функции антиблокировки

**5** Электромоторные приводы с резьбовым соединением М 30 x 1,5, система EIB, LON® с разъемом под шину. Электромоторные приводы EIB, LON® применяются для непосредственного подключения к европейской монтажной шине или системе LonWorks®. Потребляемая мощность настолько низка, что дополнительного источника питания не требуется.

Привод	Напряжение	Принцип управления		
		2-позиц.	3-позиц.	Пропорц.
Термо-электрич.	24В	101 28 16/26* 101 29 16/26		101 29 51 (0-10В)*
	230В	101 28 15/25/17* 101 29 15/25		
Электромоторн.	24В		101 27 01	101 27 00/05 (0-10В)
	230В	101 27 10	101 27 03*	
	EIB			115 60 65/66*
	LON			115 70 65*

Таблица приводов

\* Приводы с ходом менее 4 мм. Из-за малого хода при комбинации этих приводов с вентилями диаметров Ду 25 и Ду 32 макс. возможный расход не достигается.



1



2

1 „Coscon QFC“ - клапан с электродвигательным приводом для постоянного управления (0-10 В или 4-20 мА), также применяется для 2-позиционного и 3-позиционного управления, для „Coscon QFC/QTR“ Ду 40-150.

**Арт. №: 115 80 30** (24 В), клеммное соединение,

**арт. №: 115 80 31** (24 В с возвратной пружиной\*), клеммное соединение.

Выбор принципа действия и управления с помощью DIP-переключателя. Применяются в системах отопления, охлаждения и кондиционирования для точного регулирования расхода и температуры\*\*, а также для автоматизации инженерных систем зданий.

\* Возвратная пружина самопроизвольно открывает клапан при аварийной потере напряжения.

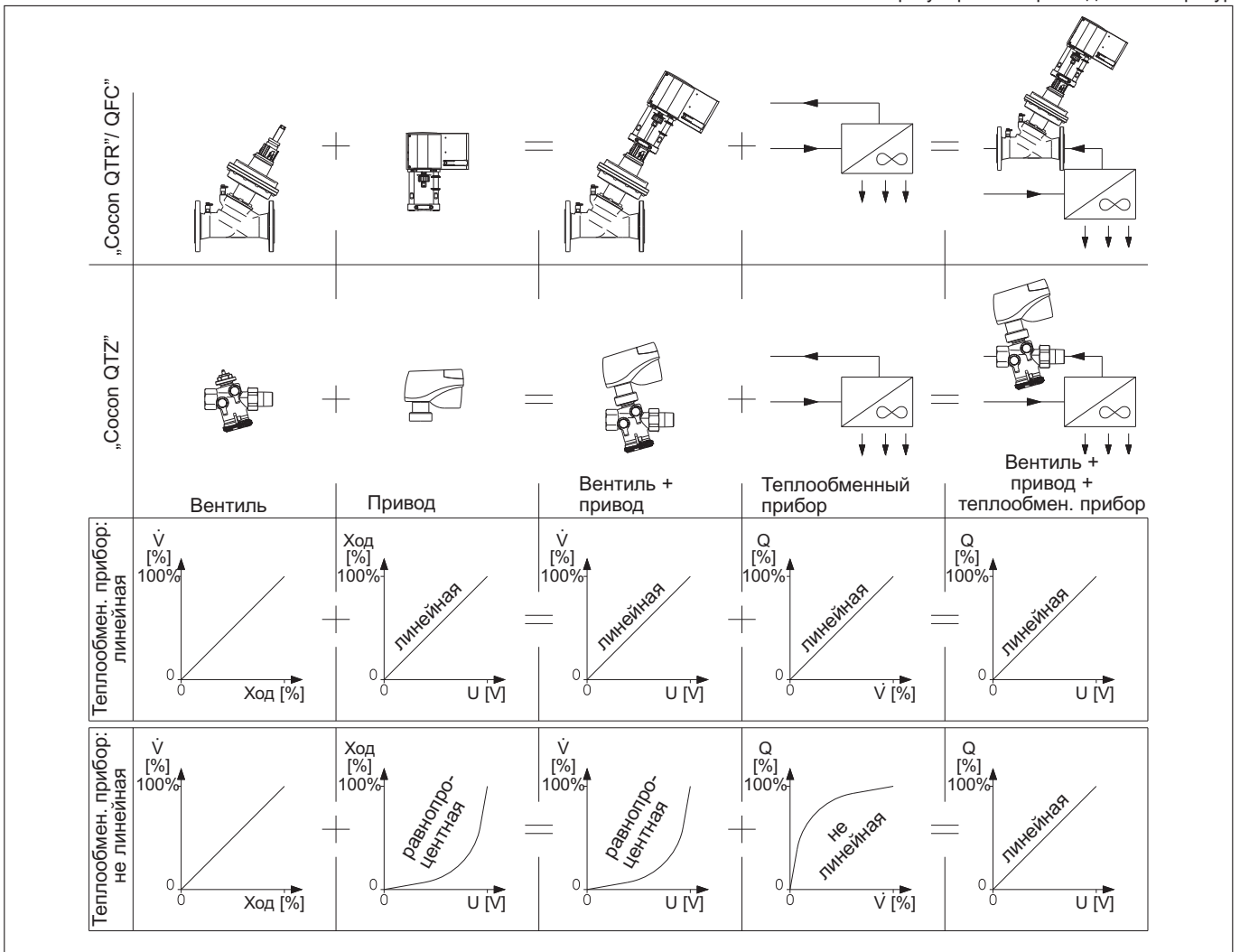
\*\* Для регулирования температуры используются отдельные регуляторы.

2 Электродвигательный привод применяется для постоянного управления (0-10 В), а также для 2- или 3-позиционного, для „Coscon QTR/QFC“ Ду 40/50.

**Арт. №: 115 80 10**, клеммное соединение

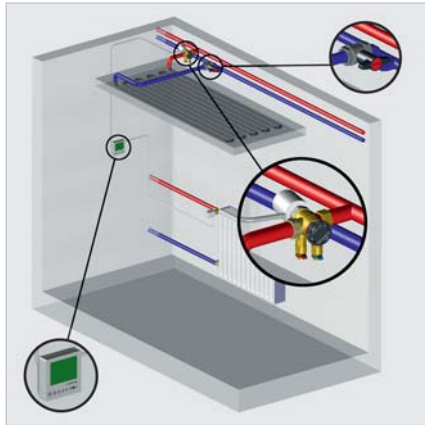
Выбор принципа действия и управления с помощью DIP-переключателя.

Применяются в системах отопления, охлаждения и кондиционирования для точного регулирования расхода и температуры

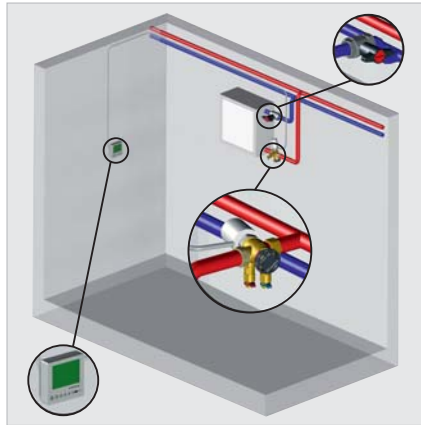


Оптимизация взаимодействия клапана, привода и теплообменного прибора с пропорциональным приводом (0-10В).

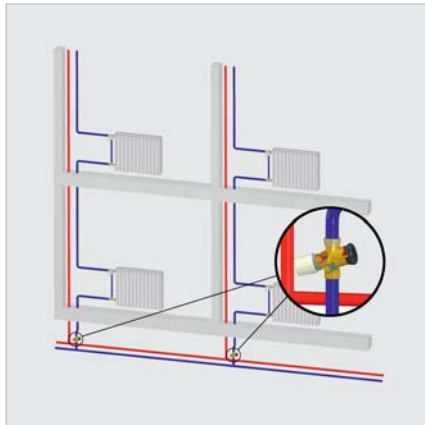
На рисунке изображены идеальные кривые, иллюстрирующие принцип управления.



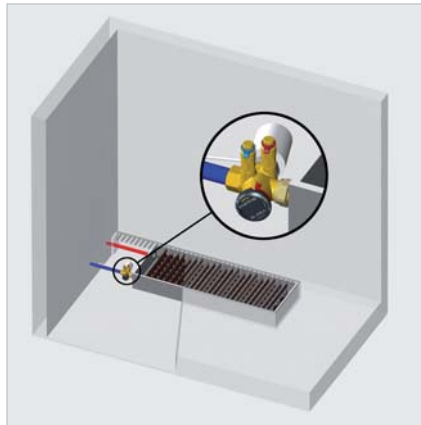
1



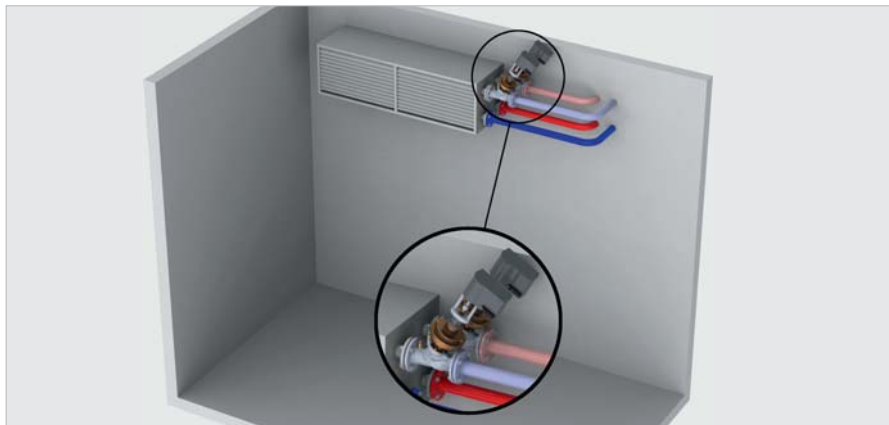
2



3



4



5

### 1 Регулирование температуры помещения с потолочными панелями охлаждения

Вентиль „Coscon QTZ” применяется в системах панельного охлаждения для гидравлической увязки отдельных охлаждающих модулей и дополнительного регулирования температуры помещения. При этом включение или отключение отдельных частей системы не будет влиять на регулирование других охлаждающих панелей.

В примере вентиль „Coscon QTZ” установлен на обратной линии. Подающую линию можно отключить с помощью шаровых кранов „Ortibal”.

Для регулирования температуры помещения применяются комнатные термостаты и приводы Oventrop.

### 2 Регулирование температуры помещения с фанкойлами

Гидравлическую увязку системы с фанкойлами можно осуществить путем установки вентиля „Coscon QTZ” на каждом фанкойле. За счет высокого авторитета вентиля даже в зоне частичной нагрузки можно достичь хорошего регулирования температуры. В этом примере вместе с вентилем „Coscon QTZ” также дополнительно используются шаровые краны „Ortibal”, приводы и комнатные термостаты.

### 3 Регулирование расхода в однотрубных системах отопления

Гидравлическая увязка однотрубных систем отопления осуществляется путем установки вентиля „Coscon QTZ” на обратной линии. В примере вентиль „Coscon QTZ” оснащен ручной регулирующей головкой для отключения стояков. (Подробную информацию по применению вентиля „Coscon QTZ” в однотрубных системах можно найти в проспекте: „Upofix” - реконструкция однотрубных систем отопления).

### 4 Регулирование температуры помещения с конвекторами

Регулирование температуры помещения и гидравлическая увязка систем отопления или охлаждения с конвекторами, обеспечивается путем установки регулирующего вентиля „Coscon QTZ” с сервоприводами.

### 5 Регулирование температуры помещения в комбинированных системах отопления/охлаждения

Гидравлическая увязка приборов отопления и охлаждения. Расход на вентилях „Coscon QTR/QFC” настраивается на маховике. В зоне частичной ограничение расхода осуществляется с помощью привода.

Подробную информацию Вы найдете в Каталоге продукции и Технических данных Oventrop, а также интернете, в разделе 3.

Фирма оставляет за собой право на технические изменения.

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Strasse 1  
D-59939 Olsberg  
Телефон +49(0) 29 62 82-0  
Телефакс +49(0) 29 62 82-450  
E-Mail mail@oventrop.de  
Internet www.oventrop.de

Распространяет:

