

oventrop



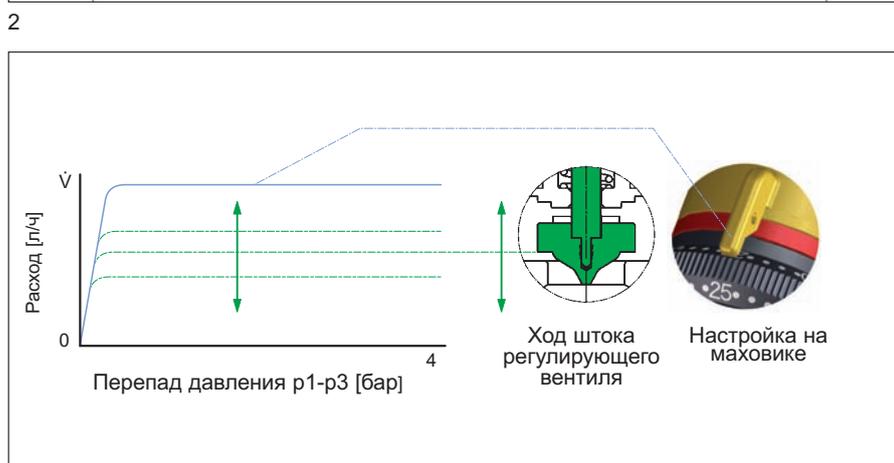
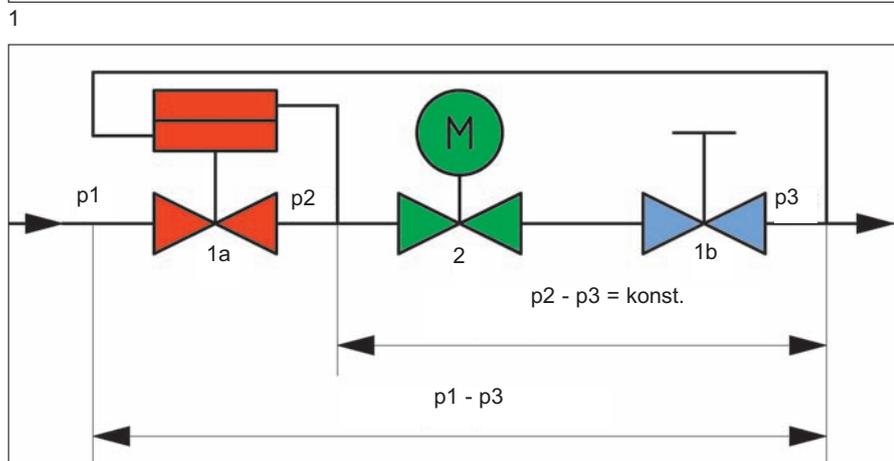
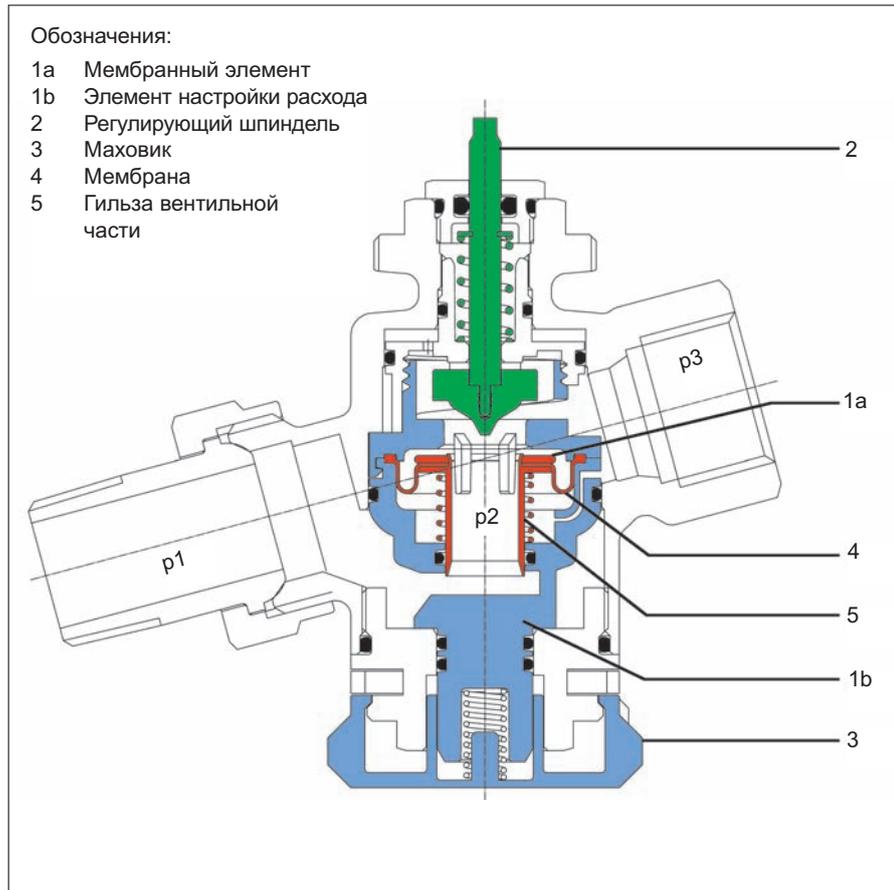
Premium Armaturen + Systeme

„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



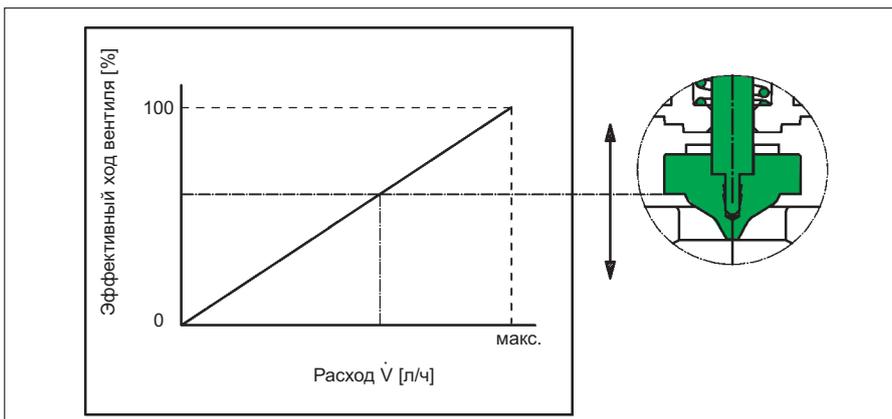
3



4



5



6

Технические достоинства:

- постоянный, высокий авторитет вентиля ($a=1$)
- 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.

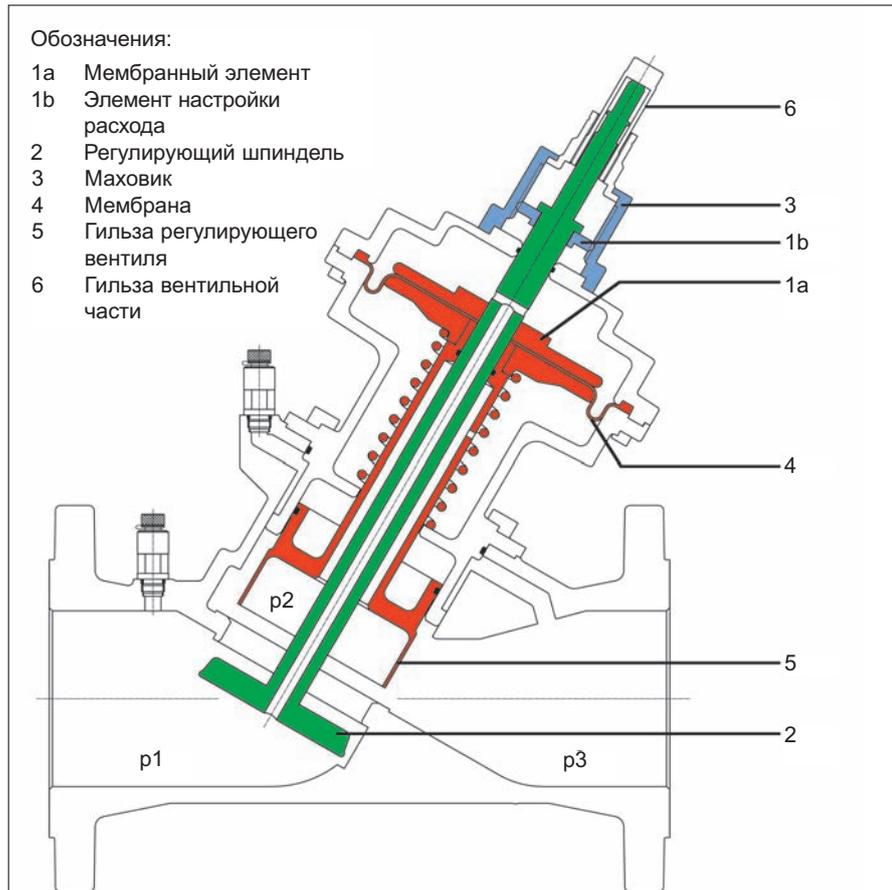
2 Настроенное значение хорошо видно и при установленном приводе. Это важно для контроля и протоколирования значений расхода. Значение настройки защищается от несанкционированной перестановки за счет фиксированного положения маховика и красного блокировочного кольца.

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

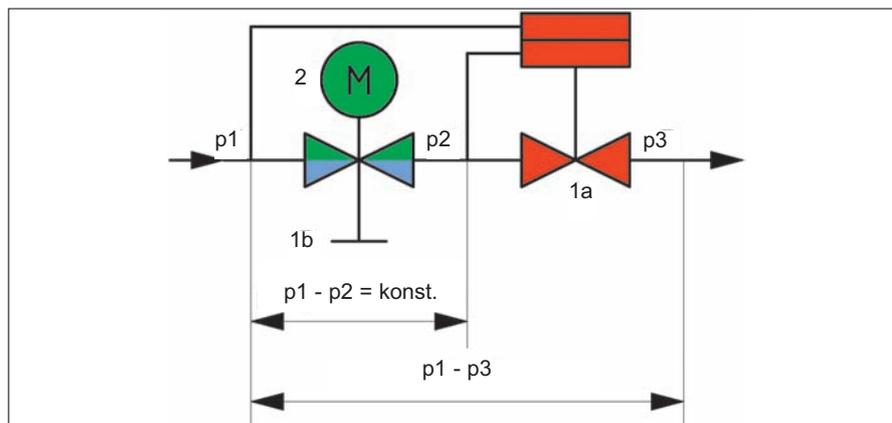
4 Преднастройку можно защитить от перестановки блокировочным кольцом.

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 „Coscon QTZ“ работают в диапазоне регулирования.

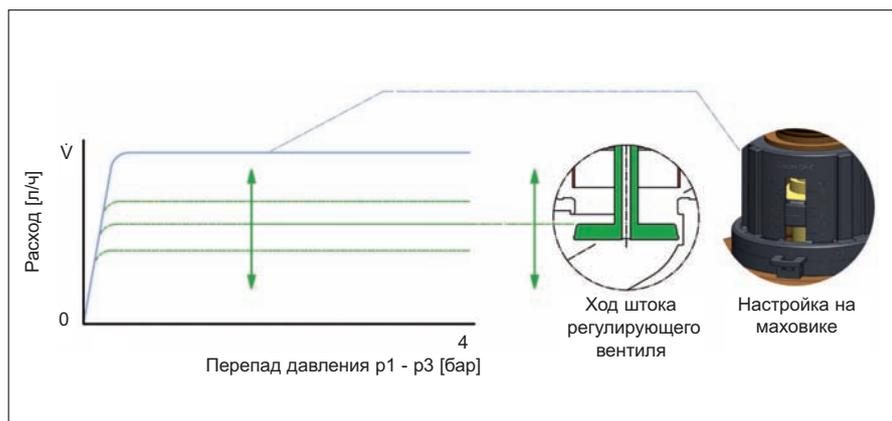
6 Клапаны „Coscon QTZ“ имеют линейную характеристику. Их рекомендуется использовать с приводами (термоэлектрическими или электромоторными), которые также имеют линейную характеристику хода при управляющем напряжении. Однако клапаны могут применяться и с терморегуляторами.



1



2



3

4

„Cocoon 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: „Cocoon QFC“
или

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



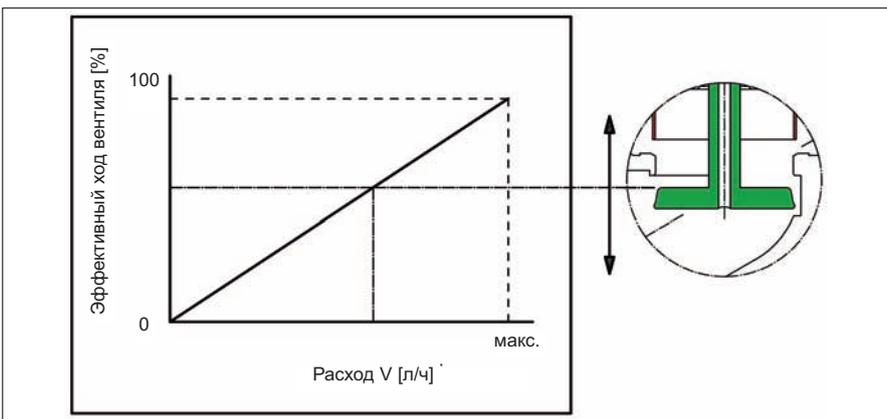
5

Технические достоинства:

- постоянный, высокий авторитет клапана ($\alpha=1$)
- клапан работает вне зависимости от перепада давления
- комбинация нескольких функций
- разгруженная тарелка клапана
- возможна оптимизация системы за счет измерения перепада давления на клапане

- для динамической, гидравлической увязки требуется только настройка желаемого значения расхода
- при изменении или расширении системы не требуется перенастройка уже установленных клапанов.

- 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 клапана, входящая в комплект поставки, позволяет работать с настроенным значением расхода.
- 6 Клапаны „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 х 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 х 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 х 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 фанк-лами.

Исполнение:

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

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

Арт. №: 101 27 10 /11

Для регулирования температуры помещения с 2-позиционными регуляторами.

Применяется для систем с потолочными панелями отопления/охлаждения и фанк-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 х 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.

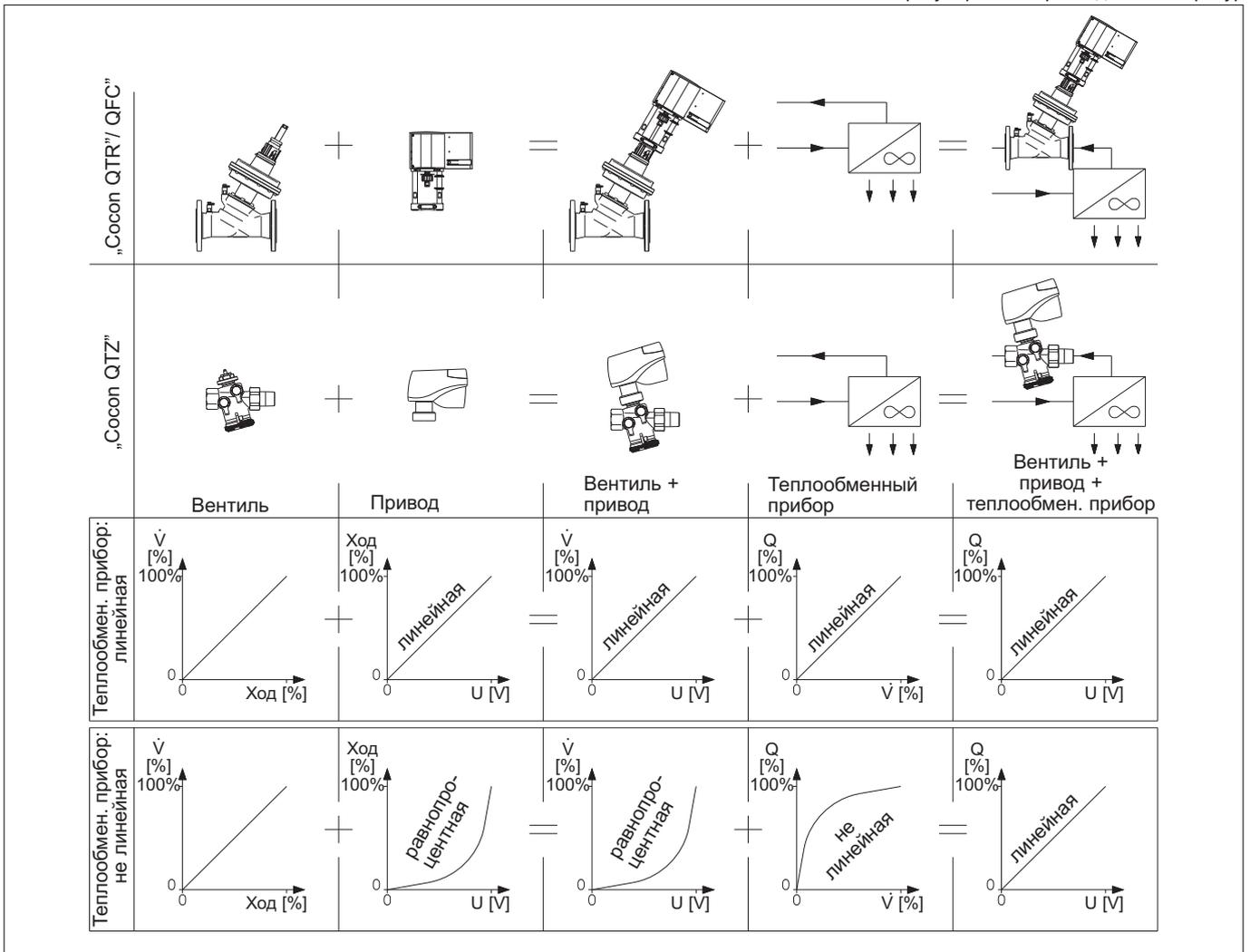
** Для регулирования температуры используются отдельные регуляторы.

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

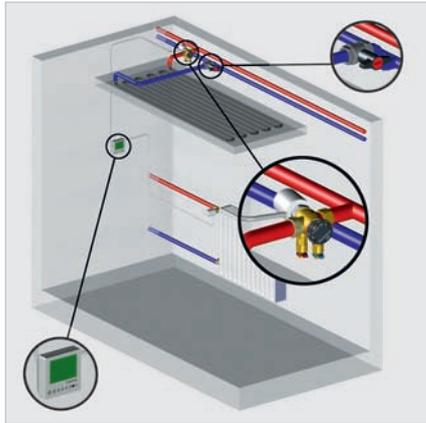
Выбор принципа действия и управления с помощью DIP-переключателя.

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

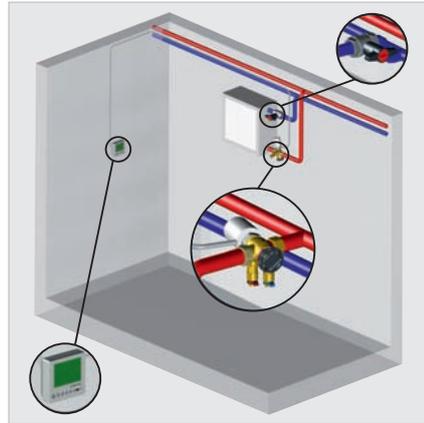


Оптимизация взаимодействия вентиль, привод и теплообменного прибора с пропорциональным приводом (0-10В).

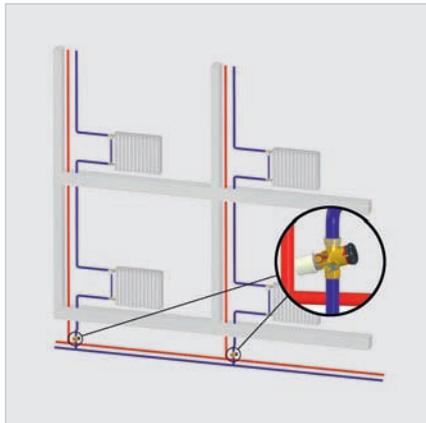
На рисунке изображены идеальные кривые, иллюстрирующие принцип управления.



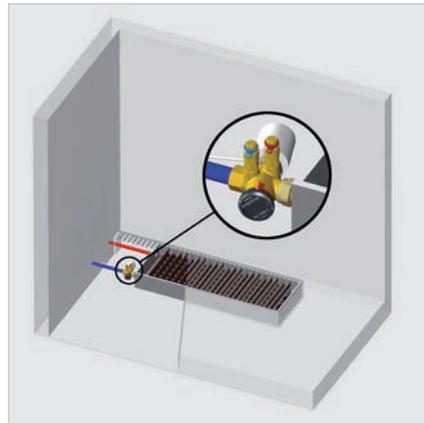
1



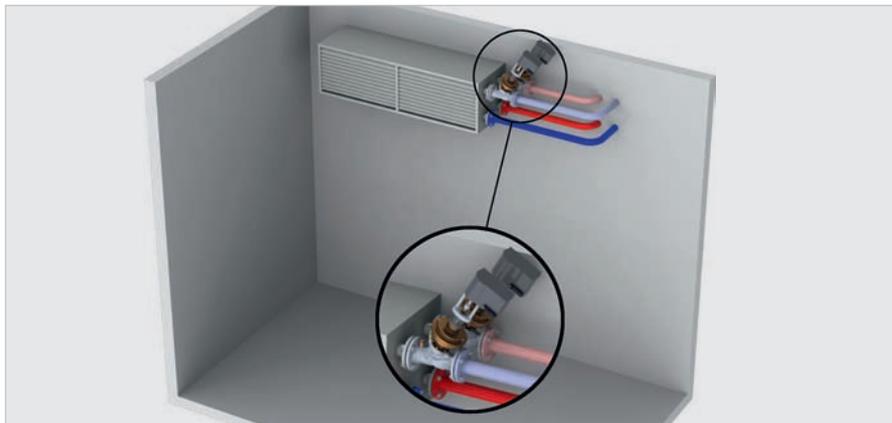
2



3



4



5

1 Регулирование температуры помещения с потолочными панелями охлаждения

Вентиль „Cocoon 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 „Cocoon 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 „Cocoon 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 „Cocoon 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 „Cocoon QTZ” на обратной линии. В примере вентиль „Cocoon QTZ” оснащен ручной регулирующей головкой для отключения стояков. (Подробную информацию по применению вентиля „Cocoon 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 регулирующих вентиля „Cocoon QTZ” с сервоприводами.

5 Регулирование температуры помещения в комбинированных системах отопления/охлаждения

Гидравлическая увязка приборов отопления и охлаждения. Расход на вентилях „Cocoon 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:

