

**Название:**

**новое** „Cocon QTZ“                      **старое** „Cocon Q“

**Область применения:**

Комбинированный балансировочно-регулирующий вентиль „Cocon QTZ“ представляет собой вентильную комбинацию с автоматическим, независимым от перепада давления регулированием расхода. Он состоит из регулятора расхода, значение расхода настраивается на маховике, и регулирующего вентиля. Регулирующий вентиль можно оснастить приводом, терморегулятором или ручной регулирующей головкой (резьбовое соединение M 30 x 1,5).

Вентиль „Cocon QTZ“ устанавливается в системах отопления и охлаждения с закрытым контуром (напр., системы отопления, напольного отопления с фанкойлами, потолочного охлаждения с фанкойлами и т. д.) для автоматического регулирования расхода (гидравлической увязки) и дополнительного регулирования других величин (напр., температуры в помещении) с помощью приводов, термостатов или терморегуляторов) путем изменения расхода.

**Технические данные:**

макс. рабочая температура: 120 °C  
 мин. рабочая температура: -10 °C  
 макс. рабочее давление: 16 бар (1600 кПа)  
 теплоноситель: вода или этилен-/пропиленгликолевые смеси (макс. 50%, значение pH 6,5-10)

**Диапазон регулирования:**

Ду	Диапазон настройки [л/ч] (мин.-макс.)	Перепад давления p <sub>1</sub> -p <sub>3</sub> (мин.-макс.)
10	30 - 210	0,2 бар-4 бар (20 кПа-400 кПа)
10	90 - 450	
15	30 - 210	
15	90 - 450	
15	150-1050	
20	150-1050	
20	180-1300	0,15 бар-4 бар (15 кПа-400 кПа)
25	300-2000	
32	600-3600	

**Подключение приводов:**

Резьбовое соединение: M 30 x 1,5  
 Ход шпинделя: 2,8 мм (Ду 10/15/20: 30-1050 л/ч)  
                           3,5 мм (Ду 20: 180-1300 л/ч)  
                           4 мм (Ду 25 и Ду 32)  
 Ход закрытия: 11,8 мм  
 Усилие закрытия (привода): 90 - 150 Н

**Материалы**

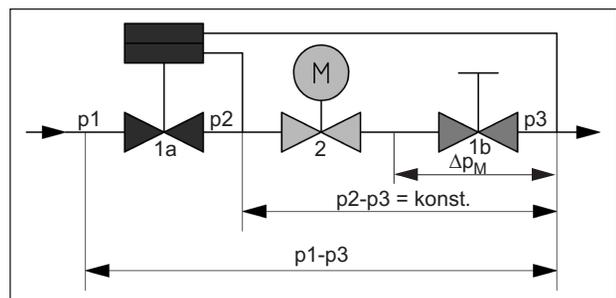
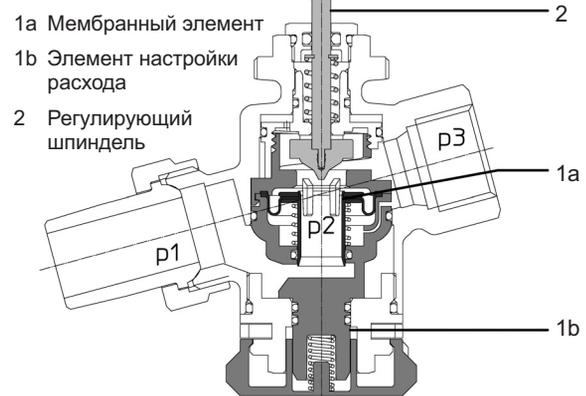
Корпус из латуни, стойкой к выщелачиванию цинка, уплотнения из EPDM или PTFE, шпиндель вентиль из нержавеющей стали.

**Функции:**

Необходимое значение расхода настраивается с помощью маховика (см. стр. 3). Значение настройки защищается от несанкционированной перестановки за счет фиксированного положения маховика и блокировочного кольца. Дополнительно настройку можно опломбировать. В комбинации с приводом или терморегулятором возможно регулирование в зоне частичной нагрузки.



**Обозначения:**



На разрезе вентиль „Cocon QTZ“ видны три области с различным давлением.

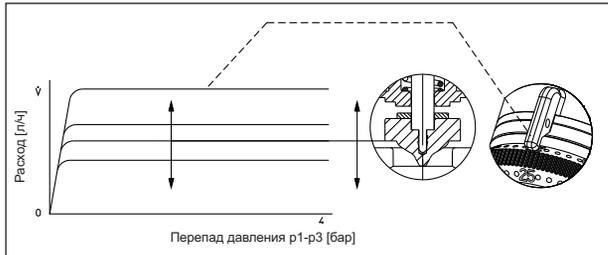
„p1“ - давление на входе, „p3“ - давление на выходе арматуры. „p2“ - давление, действующее в области мембраны.

Встроенный мембранный элемент (поз. 1а) вентиль „Cocon QTZ“ поддерживает постоянным перепад давления „p2“-„p3“ как на регулирующем шпинделе, управляемым приводом (поз. 2) так и на элементе настройки расхода (поз. 1b), на котором установлено максимальное значение расхода.

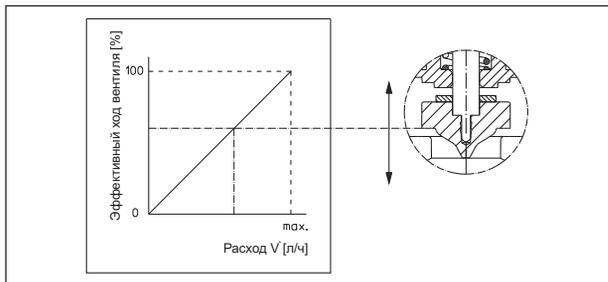
Даже при сильных скачках давления „p1“-„p3“, которые возникают напр., при включении и выключении отдельных чвстей системы, перепад давления „p2“-„p3“ остается постоянным. Таким образом, авторитет вентиль „Cocon QTZ“ составляет 100% (a = 1). Даже в зоне частичной нагрузки при непрерывном регулировании (напр., в комбинации приводов 0-10В) авторитет вентиль в пределах эффективного хода составляет 100% (a = 1).

**Технические достоинства:**

- постоянный, высокий авторитет
- небольшой размер
- настройка вентиля возможна при установленном приводе.
- настроенное значение хорошо видно даже при установленном приводе и любом положении вентиля.
- значение настройки выставляется в [л/ч] без дополнительных пересчетов.
- настройка защищается от перестановки за счет фиксированного положения маховика.
- настройку можно заблокировать и опломбировать.
- оптимизация системы за счет измерения давления.
- практически линейная характеристика регулирования при управлении приводом .
- большой ход вентиля и при малых значениях настройки мягкое уплотнение золотника

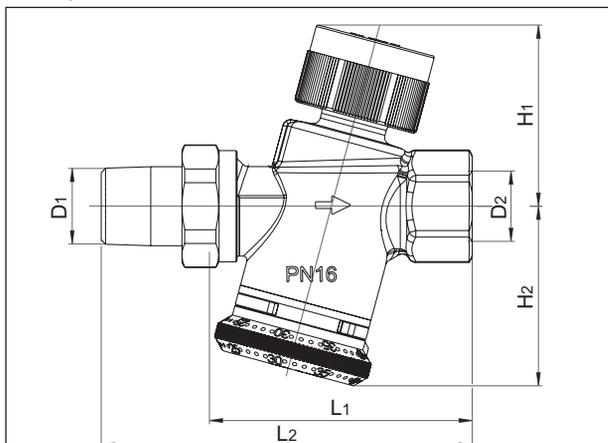


На маховике устанавливается максимальный расход (V) в пределах диапазона регулирования арматуры. В зоне частичной нагрузки напр., температура помещения регулируется с помощью привода и комнатного термостата.

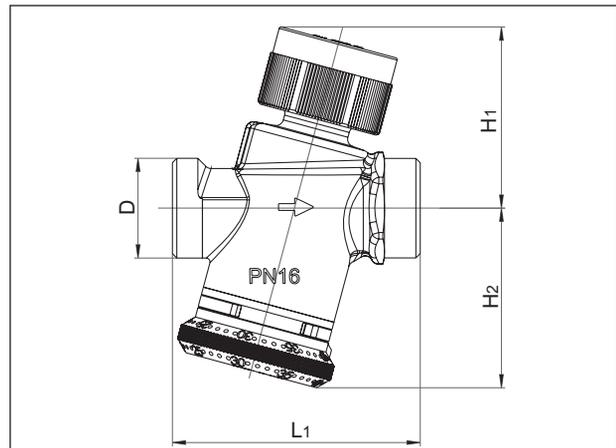


Комбинированный балансировочно-регулирующий вентиль „Cosop QTZ“ имеет практически линейную характеристику регулирования в пределах эффективного хода вентиля. Оптимально комбинируются с приводами (термоэлектрическими или электромоторными) с линейной зависимостью хода штока от напряжения. Также могут применяться и с терморегуляторами.

**Размеры:**



Ду	L1	L2	H1	H2	D1	D2
15	70	98,5	52	48	R ½	Rp ½
20 (150-1050 л/ч)	74	106	52	48	R ¾	Rp ¾
20 (180-1300 л/ч)	85,5	117,5	58	54.5	R ¾	Rp ¾
25	118	154	66	79	R 1	Rp 1
32	124	165	66	79	R 1¼	Rp 1¼



Ду	L1	H1	H2	D
10	60	54	46	G ½
15	66	52	48	G ¾
20 (150-1050 л/ч)	74	52	48	G 1
20 (180-1300 л/ч)	84	58	54,5	G 1
25	118	66	79	G 1¼
32	124	66	79	G 1¾

**Приводы:**

Вентили „Cosop QTZ“ могут применяться в комбинации со следующими приводами Oventrop (M30x1,5):

Привод	Напряжение	Управление		
		2-позиционный	3-позиц.	пропорциональн.
Термоэлектрический	24В	101 28 16/26* 101 29 16/26		101 29 51 (0-10В)*
	230В	101 28 15/25/17* 101 29 15/25		
Электромоторный	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*

\* Привод с ходом менее 4 мм. За счет небольшого хода при комбинации этого привода с вентилями Ду 25 и Ду 32 макс. возможный расход не достигается.

101 27 03: после изменения преднастройки привод должен выключиться на короткое время.

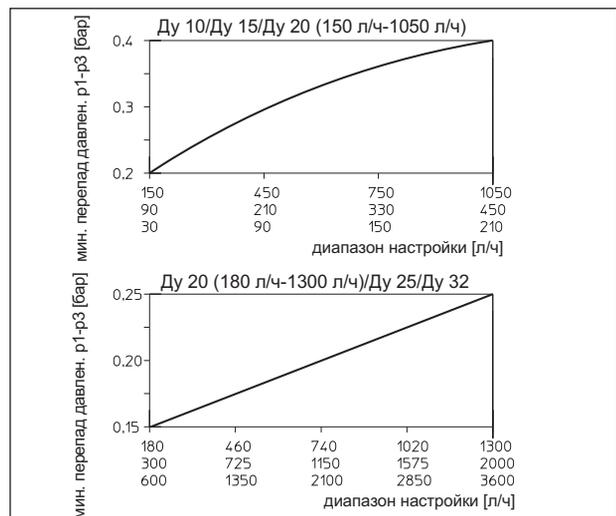
Вентили „Cosop QTZ“ могут также применяться с термостатами и терморегуляторами Oventrop.

**Мин. перепад давления p1-p3 для настройки вентиля:**

Минимально необходимый перепад давления p1-p3 на вентиле можно определить по диаграммам.

Пояснение к диаграммам:

На вентилях со встроенным регулированием расхода необходимый мин. перепад давления изменяется в зависимости от настройки. В диаграмме эта зависимость учтена.

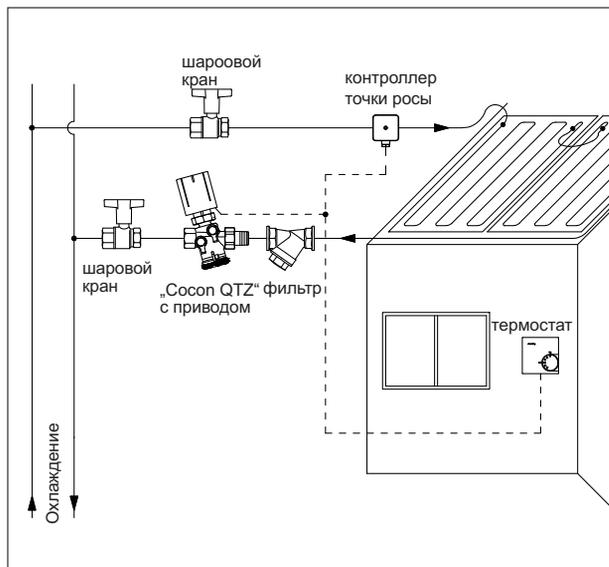
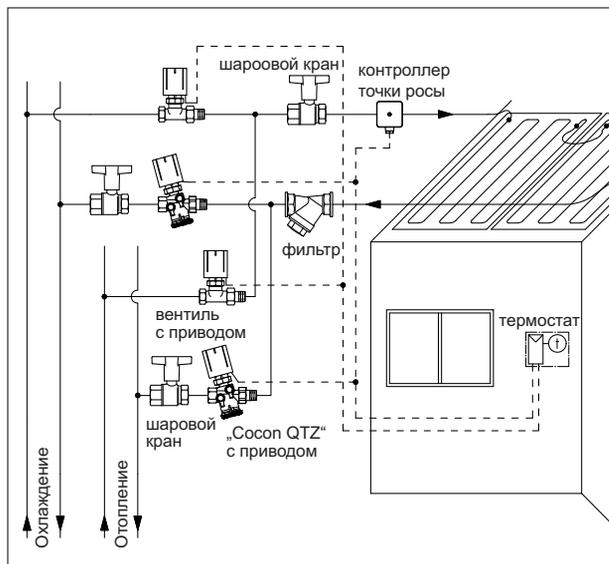


**Установка/монтаж:**

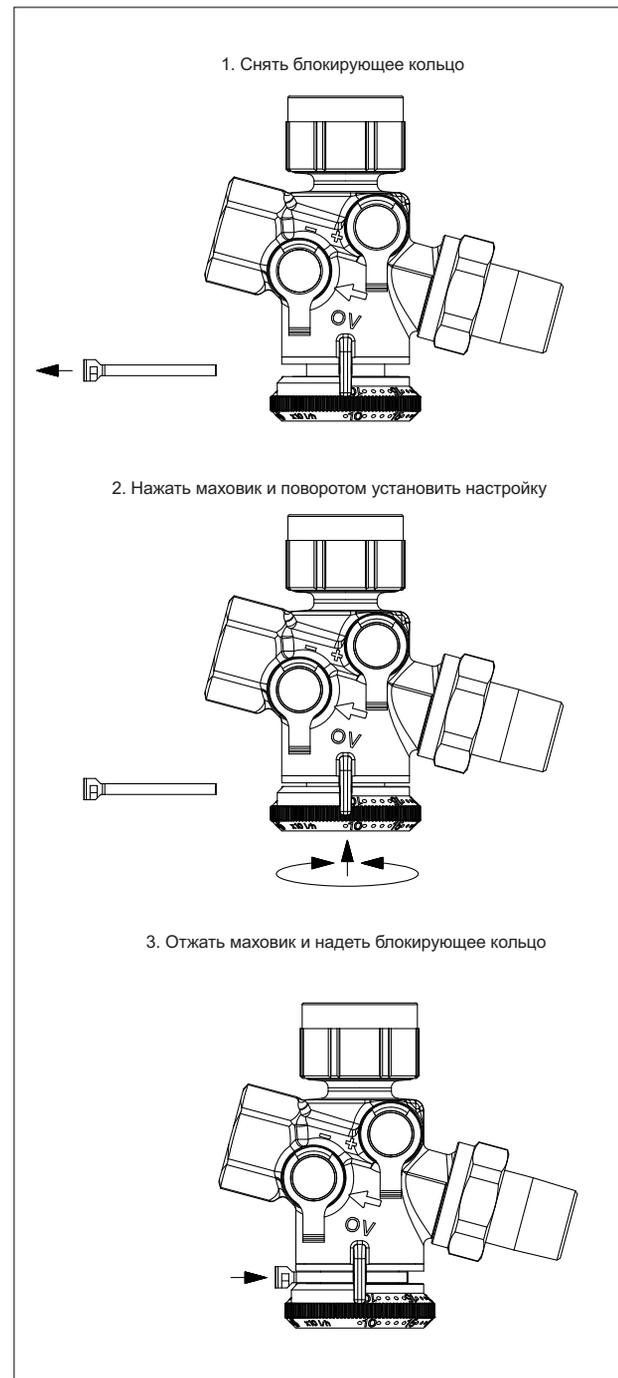
- направление потока теплоносителя должно совпадать с направлением стрелки на корпусе вентиля.
- установка вентиля возможна в любом положении (с электрическими приводами не могут устанавливаться в положении “вертикально вниз”, за исключением приводов 101 29 15, 101 29 25, 101 29 16 и 101 29 26).
- при монтаже не использовать масла или смазки, так как они могут повредить уплотнение вентиля. При необходимости промыть трубопровод от фрагментов смазки, масла или прочих загрязнений.
- исключить влияние сил напряжения от трубопровода на вентиль.
- при выборе рабочей среды необходимо соблюдать действующие нормы (напр. VDI 2035).
- рекомендуется установить фильтр, а также запорную арматуру перед и после вентиля для облегчения проведения техобслуживания.
- при настройке расхода учитывать корректирующий коэффициент производителя антифриза.
- после монтажа проверить все соединения на герметичность.

**Подключение трубопроводов:**

- могут применяться присоединительные наборы „Ofix“, наборы присоединительных втулок или отдельные элементы (для втулок с плоским уплотнением) из программы Oventrop.

**Пример установки:****Двухтрубная система****Четырехтрубная система****Настройка расхода:**

Максимальный расход можно настроить на маховике (настройка блокируется).



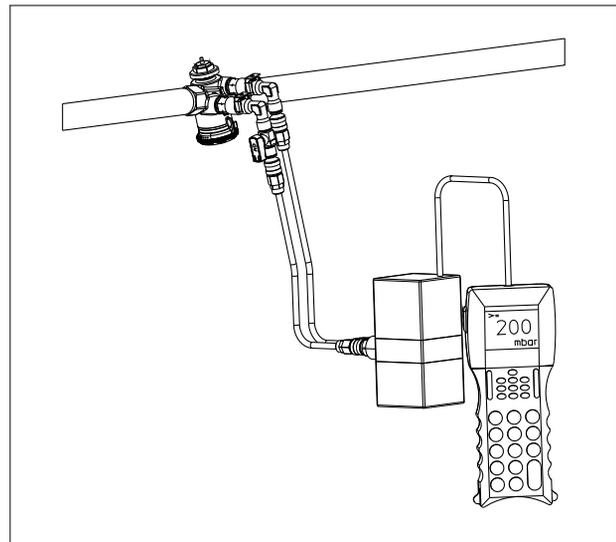
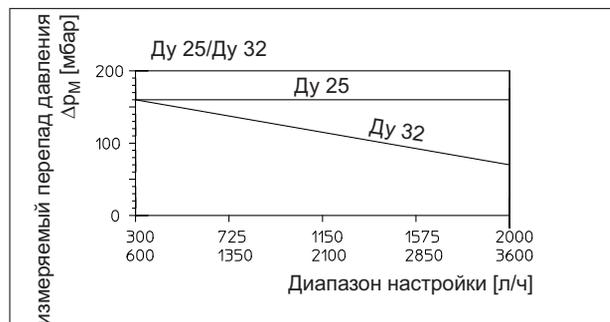
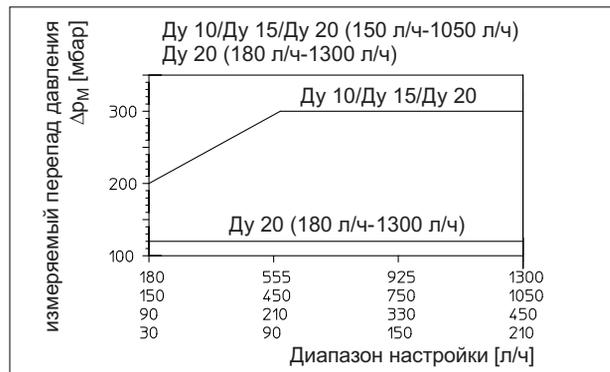
Измерение перепада давления:

Измерительный компьютер „OV-DMC 2“ можно подключить к ниппелям КИП (Исполнение: „Coson QTZ“ с ниппелями КИП). Таким образом можно определить, работает ли вентиль в диапазоне регулирования. Измерение перепада давления служит для оптимизации настройки насоса.

Для этого напор насоса снижают до той степени, чтобы гидравлически неблагоприятные вентили работали в диапазоне регулирования.

Так как измеряемый перепад давления не является минимальным перепадом давления ( $p_1-p_3$ ) расчетного вентиля, применяются следующие диаграммы.

Подключив измерительный компьютер (напр., „OV-DMC 2“) можно измерить перепад давления на элементе настройки расхода. Для этого вентиль должен быть полностью открыт (защитный колпачок снят или привод переведен в открытое состояние). Если измеряемый перепад давления равен или больше, чем перепад давления  $\Delta p_M$  в диаграмме, вентиль работает в диапазоне регулирования.



Измерения на вентиле

Обслуживание:

При неисправностях необходимо техническое обслуживание. Сальник меняют под давлением в системе.

Исполнения:

Ду	Диапазон настройки [л/ч]	Значение $k_{vs}$	Артикул №			
			без ниппелей КИП		с ниппелями КИП измерительная техника „Classic“	
			НР/НР	ВР/резьбовой штуцер	НР/НР	ВР/резьбовой штуцер
10	30-210	0,5	114 55 63	—	114 60 63	—
10	90-450	1,1	114 56 63	—	114 61 63	—
15	30-210	0,5	115 55 64	114 55 04	114 60 64	114 60 04
15	90-450	1,1	114 56 64	114 56 04	114 61 64	114 61 04
15	150-1050	1,8	114 57 64	114 57 04	114 62 64	114 62 04
20	150-1050	1,8	114 55 66	114 55 06	114 60 66	114 60 06
20	180-1300	2,5	114 56 66	114 56 06	114 61 66	114 61 06
25	300-2000	4	114 56 68	114 56 08	114 61 68	114 61 08
32	600-3600	6	114 56 70	114 56 10	114 61 70	114 61 10

Однотрубная система отопления:

Этапы модернизации однотрубной системы		Технические достоинства
1. Постоянный расход в каждом стояке	<p>1а Гидравлическая увязка однотрубной системы</p> <p>Защитная крышка 114 60 91 + „Coscon QTZ“ Ду 10-Ду 32</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– гидравлическая увязка посредством поддержания постоянных расходов в стояках однотрубной системы</li> <li>– исключено влияние стояков друг на друга</li> <li>– снабжение стояков в необходимом объеме</li> </ul>
	<p>1б Гидравлическая увязка + понижение температуры в квартире</p> <p>Цифровой комнатный термостат 115 25 61/ 115 25 62 + Привод 101 29 15/ 101 29 16 + „Coscon QTZ“ Ду 10-Ду 32</p> <p>Помещения, снабжаемые от стояка должны находиться в одной квартире!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– гидравлическая увязка посредством поддержания постоянных расходов в стояках однотрубной системы</li> <li>– исключено влияние стояков друг на друга</li> <li>– снабжение стояков в необходимом объеме</li> <li style="text-align: center;">+</li> <li>– дополнительное энергосбережение за счет снижения расхода и сокращения теплопотерь за счет понижения температуры. Пример ночного понижения температуры</li> <li>– дневная и недельная программа понижения температуры заложена в цифровой комнатный термостат</li> </ul>
2. Варьируемый расход для каждого стояка за счет ограничения температуры обратного потока	<p>2 Гидравлическая увязка + ограничен. темп. обратного потока + мин. расход</p> <p>„Uni RTLH“ 102 71 65/ 102 71 72 + Адаптер 114 90 90 + „Coscon QTZ“ Ду 10-Ду 32</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– гидравлическая увязка посредством поддержания постоянных расходов в стояках однотрубной системы</li> <li>– исключено влияние стояков друг на друга</li> <li>– снабжение стояков в необходимом объеме</li> <li style="text-align: center;">+</li> <li>– энергосбережение посредством ограничения температуры обратного потока</li> <li>– за счет сокращения расходов также в зоне частичной нагрузки улучшается температурное регулирование и исключается перегрев</li> <li>– быстрый прогрев после режима понижения температуры за счет поддержания минимального расхода с помощью адаптера</li> <li>– низкая температура обратной линии (важно для систем с конденсационными котлами и центральным отоплением)</li> </ul>
	<p>Важно: вентили „Coscon QTZ“ не должны устанавливаться в помещениях, с требованием низкого уровня шума.</p>	

Фирма оставляет за собой право на технические изменения.

