

Область применения:

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

Клапан „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 параметры:

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

макс. давление закрытия: 16 бар (1600 кПа)

в направлении потока теплоносителя.

Диапазон регулирования:

DN	Диапазон настройки [л/ч] (мин.-макс)	Перепад давления p_1-p_3 (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	0,15 бар-4 бар (15 кПа-400 кПа)
20	180-1300	
25	300-2000	
32	600-3600	

Подключение приводов:

Резьбовое соединение: M 30 x 1,5

Ход штока: 2,8 мм
(DN 10/15/20: 30-1050 л/ч)
3,5 мм
(DN 20: 180-1300 л/ч)
4 мм
(DN 25 и DN 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, шток клапана из нержавеющей стали.

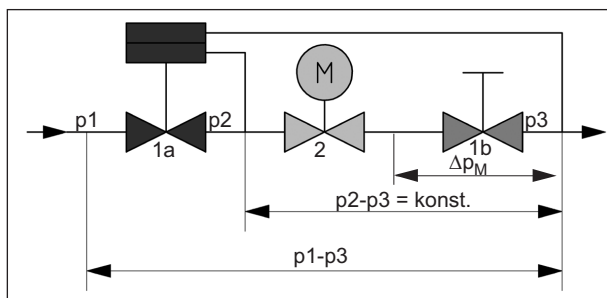
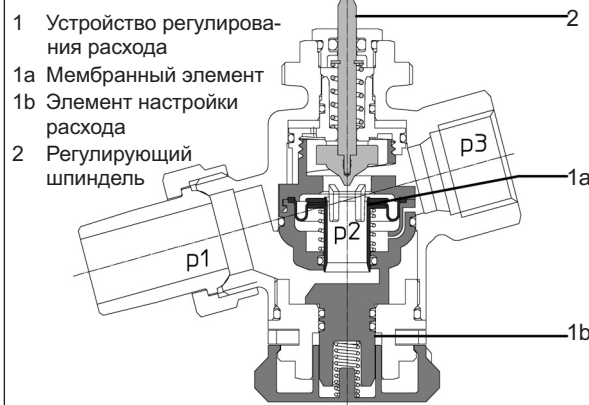
Функции:

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.



„Cocon QTZ“

Обозначения:



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

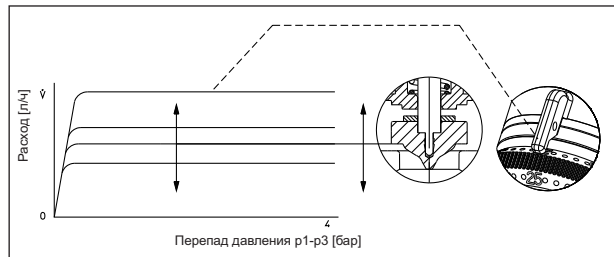
„p1“ - давление на входе, „p3“ - давление на выходе арматуры. „p2“ - давление, действующее в области мембраны.

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

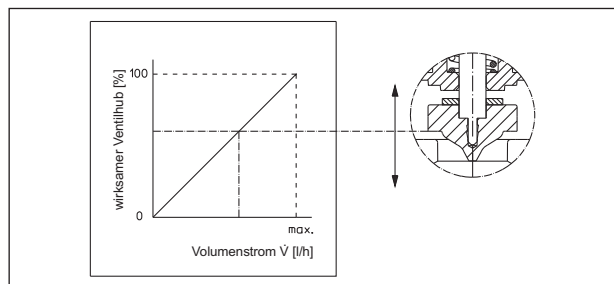
Даже при сильных скачках давления „p1“-„p3“, которые возникают напр., при включении и выключении отдельных частей системы, перепад давления „p2“-„p3“ остается постоянным. Таким образом, авторитет клапана „Cocon QTZ“ составляет 100% ($\alpha = 1$). Даже в зоне частичной нагрузки при непрерывном регулировании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

Технические достоинства:

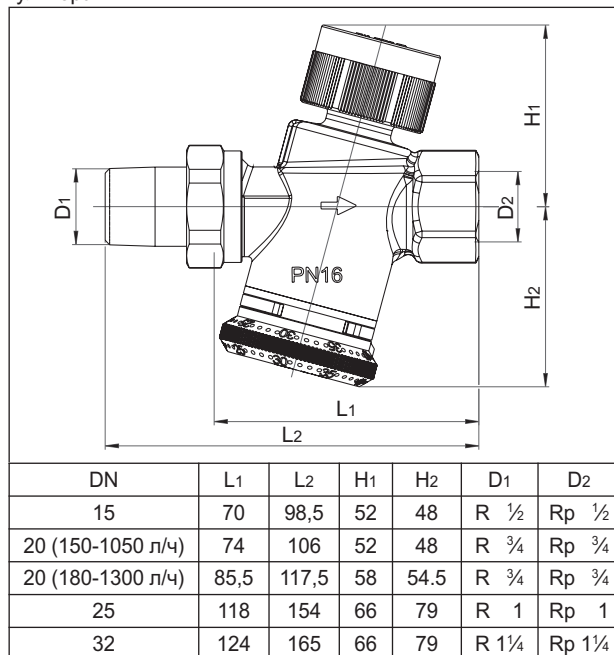
- постоянный, высокий авторитет
- небольшой размер
- настройка вентиля возможна при установленном приводе
- настроенное значение хорошо видно даже при установленном приводе и любом положении вентиля.
- значение настройки выставляется в [л/ч] без дополнительных пересчетов.
- настройка защищается от перестановки 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



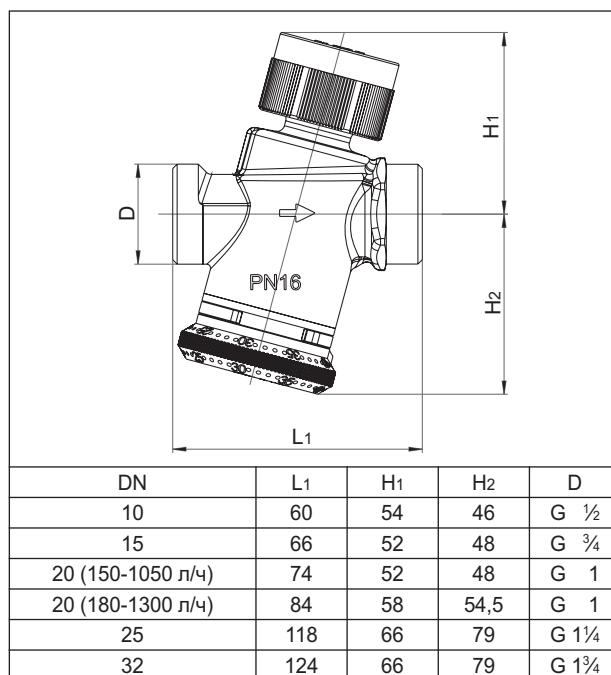
На маховике устанавливается максимальный расход (V) в пределах диапазона регулирования арматуры. В зоне частичной нагрузки напр., температура помещения регулируется с помощью привода и комнатного термостата.



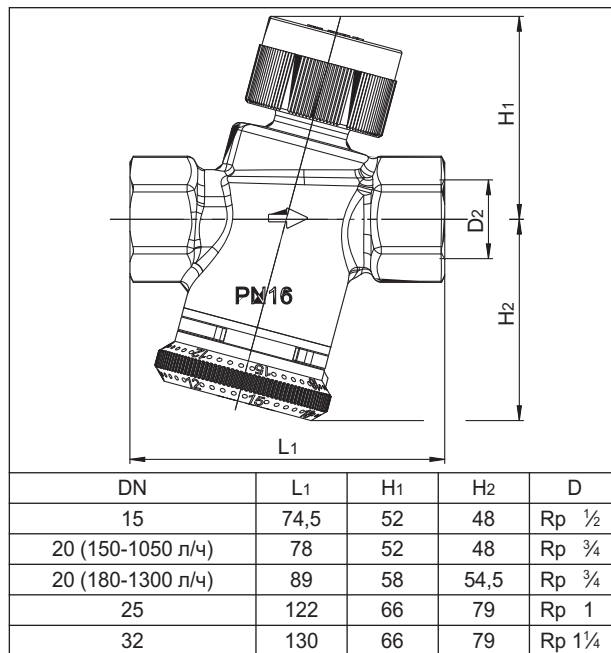
Комбинированный балансировочно-регулирующий вентиль „Cosoon QTZ“ имеет практически линейную характеристику регулирования в пределах эффективного хода вентиля. Оптимально комбинируются с приводами (термоэлектрическими или электромоторными) с линейной зависимостью хода штока от напряжения. Также могут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



Размеры



Размеры



Размеры

Приводы:

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

	Напряжение	Управление		
		2-позиц.	3-позиц.	
Термо-электрический	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 08	101 27 00/05 (0-10В)
	230В	101 27 10		
	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 DN 25 и DN 32 макс. возможный расход не достигается.
101 27 03: после изменения преднастройки привод должен выключиться на короткое время.

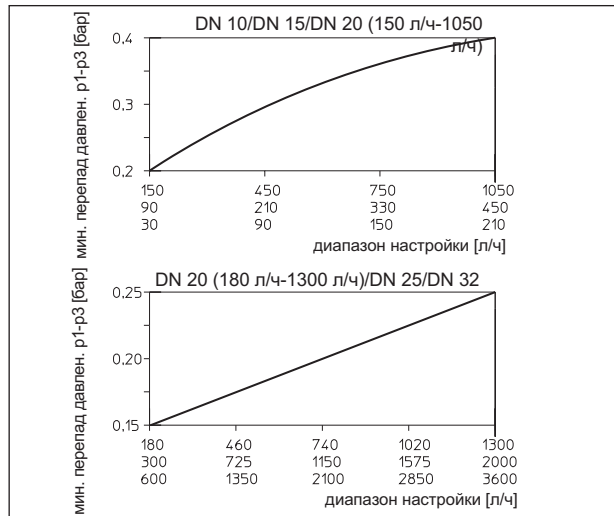
Вентили „Cosoon QTZ“ могут также применяться с термостатами и терморегуляторами Oventrop.

Мин. перепад давления р1-р3 для настройки вентиля:

Минимально необходимый перепад давления р1-р3 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.

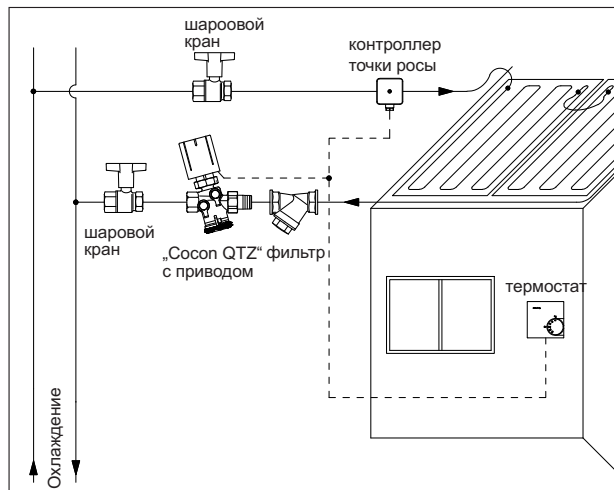


Установка/монтаж:

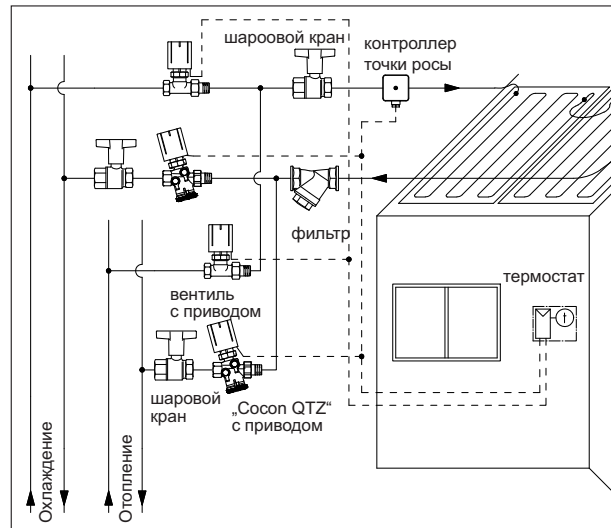
- направление потока теплоносителя должно совпадать с направлением стрелки на корпусе вентиля.
- установка вентиля возможна в любом положении (с электрическими приводами не могут устанавливаться в положении "вертикально вниз", за исключением приводов 101 29 15, 101 29 25, 101 29 16 и 101 29 26).
- при 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.



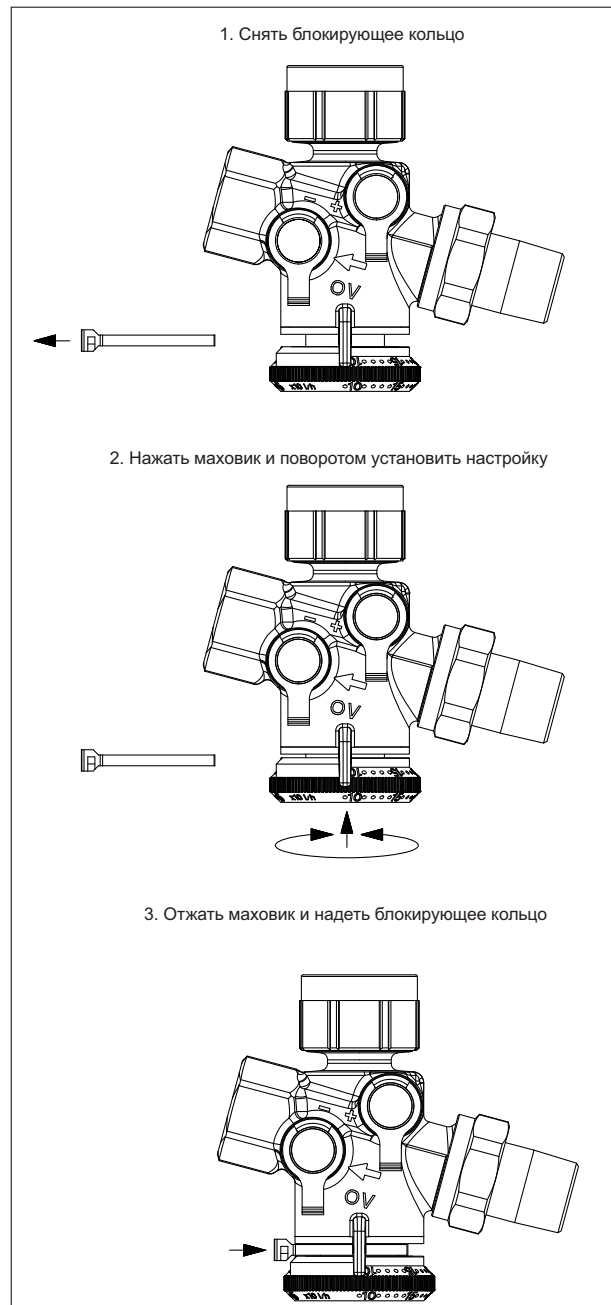
Пример установки: двухтрубная система



Пример установки: четырехтрубная система

Настройка расхода:

Максимальный расход можно настроить на маховике (настройка блокируется).



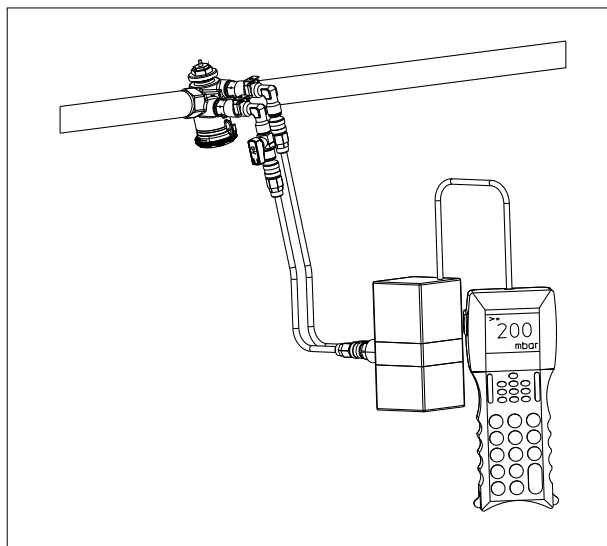
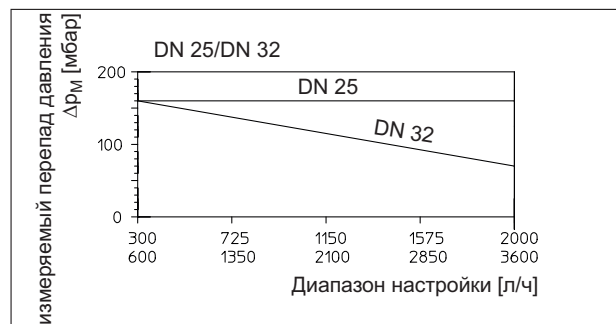
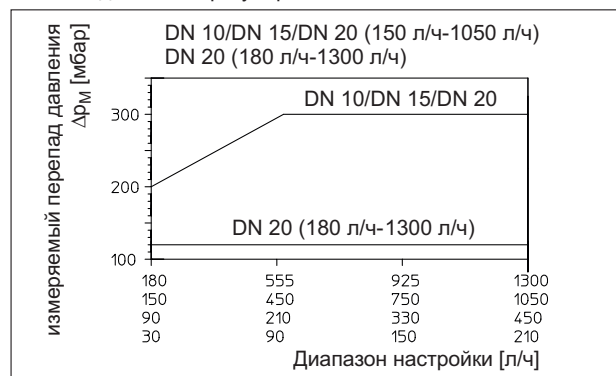
Измерения на ниппелях КИП:

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 Δp_M в диаграмме, вентиль работает в диапазоне регулирования.



Измерения на вентиле

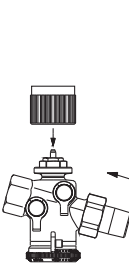
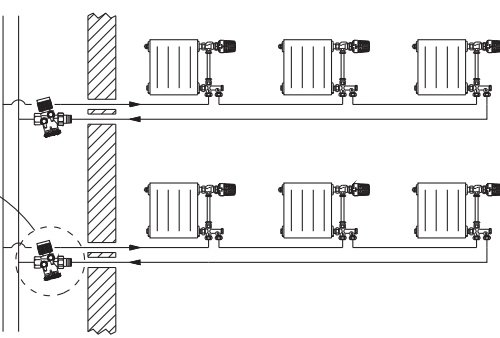
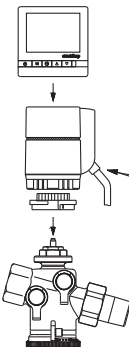
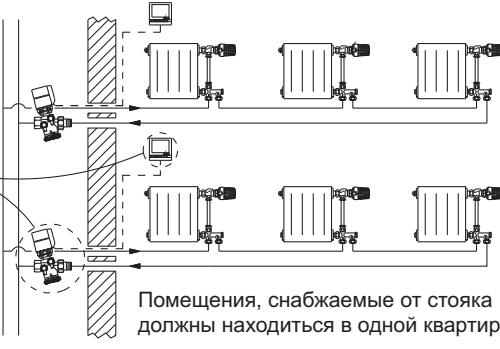
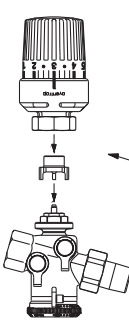
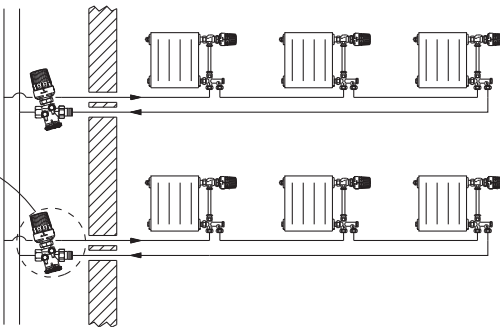
Обслуживание:

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

DN	Диапазон настройки [л/ч]	Значение kvs	Артикул №				
			без ниппелей КИП			с ниппелями КИП измерительная техника „Classic“	
			НР/НР	ВР/резьбовой штуцер	ВР/ВР	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 75 04	114 60 64	114 60 04
15	90-450	1,1	114 56 64	114 56 04	114 76 04	114 61 64	114 61 04
15	150-1050	1,8	114 57 64	114 57 04	114 77 04	114 62 64	114 62 04
20	150-1050	1,8	114 55 66	114 55 06	114 75 06	114 60 66	114 60 06
20	180-1300	2,5	114 56 66	114 56 06	114 76 06	114 61 66	114 61 06
25	300-2000	4	114 56 68	114 56 08	114 76 08	114 61 68	114 61 08
32	600-3600	7,2	114 56 70	114 56 10	114 76 10	114 61 70	114 61 10

Исполнения

Однотрубная система отопления:

Этапы модернизации однотрубной системы			Технические достоинства
1. Постоянный расход в каждом стояке	1а Гидравлическая увязка однотрубной системы		– гидравлическая увязка посредством поддержания постоянных расходов в стояках однотрубной системы – исключено влияние стояков друг на друга – снабжение стояков в необходимом объеме
	Защитная крышка 114 60 91 + „Cocon QTZ“ DN 10-DN 32 		
	1b Гидравлическая увязка + понижение температуры в квартире		– гидравлическая увязка посредством поддержания постоянных расходов в стояках однотрубной системы – исключено влияние стояков друг на друга – снабжение стояков в необходимом объеме + – дополнительное энергосбережение за счет снижения расхода и сокращение теплопотерь за счет понижения температуры. Пример ночного понижения температуры – дневная и недельная программа понижения температуры заложена в цифровой комнатный термостат
	Цифровой комнатный термостат 115 25 61/ 115 25 62 + Привод 101 29 15/ 101 29 16 + „Cocon QTZ“ DN 10-DN 32 	 Помещения, снабжаемые от стояка должны находиться в одной квартире!	
2. Варьируемый расход для каждого стояка за счет ограничения температуры обратного потока	2 Гидравлическая увязка + ограничен. темп. обратного потока + мин. расход		– гидравлическая увязка посредством поддержания постоянных расходов в стояках однотрубной системы – исключено влияние стояков друг на друга – снабжение стояков в необходимом объеме + – энергосбережение посредством ограничения температуры обратного потока – за счет сокращения расходов также в зоне частичной нагрузки улучшается температурное регулирование и исключается перегрев – быстрый прогрев после режима понижения температуры за счет поддержания минимального расхода с помощью адаптера – низкая температура обратной линии (важно для систем с конденсационными котлами и центральным отоплением)
	„Uni RTLH“ 114 90 68 + Адаптер 114 90 90 + „Cocon QTZ“ DN 10-DN 32 		
Важно: вентили „Cocon QTZ“ не должны устанавливаться в помещениях, с требованием низкого уровня шума.			

Изоляция DN 15 – DN 32

Описание:

Изоляция состоит из пенополиуретана (не содержит FCKW) в пластиковой оболочке, толщиной ок 1.5 мм. Состоит из двух скорлуп, которые соединяются между собой двумя хомутами. Соответствуют требованиям по энергосбережению приложение 5, таблица 1. Для систем отопления и охлаждения. Класс материала B2 по DIN 4102. Рабочая температура t: от -20°C до +120°C.

Исполнения:

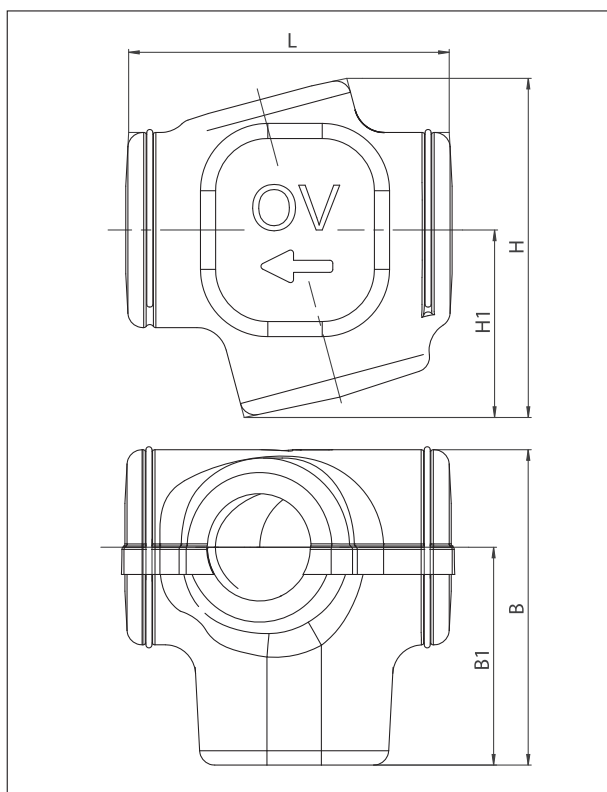
DN 15 – DN 20
DN 20, исполнение 180 – 1300 л/ч
DN 25 – DN 32

Арт. №

114 91 04
114 91 06
114 91 08

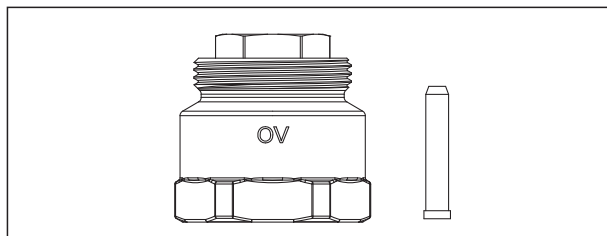
Комплектующие:

Адаптер со шпинделем для „Coson QTZ“ 114 91 90
Удлинитель = 25 мм
Необходим, если вентиль „Coson QTZ“ используется с изоляцией приводом.



DN	L	H	H1	B	B1	Артикул №
15/20	106	112	62	105	72	114 91 04
20*	116	125	69	120	82	114 91 06
25/32	166	169	101	154	97	119 91 08

Размеры - * исполнение: 180 – 1300 л/ч



Адаптер со шпинделем