

„Cocon 2TZ“ регулирующий вентиль измерительная техника „eco“ и „classic“

Описание:

Регулирующие вентили Oventrop „Cocon 2TZ“ с пропорциональной, воспроизводимой преднастройкой. С функциями слива, заполнения и отключения, с ниппелями для измерения расхода и линейной характеристикой расхода для вентилей с kvs 0,45 и 1,0. Корпус из латуни (DN 15) или бронзы (DN 20) без покрытия, тарелка вентиля из EPDM или PTFE, уплотнительное кольцо из EPDM, шпindel регулирующей вставки из нержавеющей стали.

Резьбовое соединение M 30 x 1,5.

Вентильную вставку DN 15 можно заменить с помощью инструмента „Demo-Bloc“ в процессе работы системы. Возможность подключения стальной, медной, полиэтиленовой, из нержавеющей стали или прецизионной стальной трубы, а так же металлопластиковой трубы Oventrop „Copipe“.

Технические параметры:

Макс рабочая температура t: 120 °C
мин рабочая температура t: -10 °C
макс. рабочее давление p: 10 бар (PN 10)
макс перепад давления Δp_v : 1 бар

Вентили „Cocon 2TZ“ имеются для четырех диапазонов расходов:

Исполнения:

на входе: резьбовой штуцер R 1/2, на выходе: внутренняя резьба Rp 1/2:

	знач. K_v на встроеной диафрагме	обозначение на винте сальника и защитном колпачке:		Артикул №	
				„eco“	„classic“
DN 15	0.46	P 1	$k_{VS} = 0.45$	114 50 04	114 50 74
DN 15	1.16	P 2	$k_{VS} = 1.0$	114 51 04	114 51 74
DN 15	3.00	P 3	$k_{VS} = 1.8$	114 52 04	114 52 74

на входе и выходе: наружная резьба с конусом G 3/4:
со вставками 166 11 00 подходят для втулок с плоским уплотнением.

	знач. K_v на встроеной диафрагме	обозначение на винте сальника и защитном колпачке:		Артикул №	
				„eco“	„classic“
DN 15	0.46	P 1	$k_{VS} = 0.45$	114 53 61	114 53 71
DN 15	1.16	P 2	$k_{VS} = 1.0$	114 53 62	114 53 72
DN 15	3.00	P 3	$k_{VS} = 1.8$	114 53 63	114 53 73

на входе и выходе: наружная резьба с конусом G 1:
со вставками 165 07 93 подходят для втулок с плоским уплотнением.

DN 20 (G3/4)	$k_{VS} = 4,5$	5.50	114 54 65	114 54 75
--------------	----------------	------	-----------	-----------

Область применения:

Закрытые системы охлаждения, отопления, системы с фанко-лами.

Функции:

Вентили Oventrop „Cocon 2TZ“ регулируют температуру помещения с помощью сервоприводов посредством изменения расхода. Вентили устанавливаются на обратных линиях, напр., потолочных панелей охлаждения. Гидравлическая увязка систем охлаждения производится с помощью преднастройки путем изменения гидравлического сопротивления. При отключении значение настройки сохраняется. Необходимое значение можно выбрать в диаграмме расходов. Регулирование системы возможно с помощью измерительного компьютера Oventrop „OV-DMC 2“, подключенного к измерительным ниппелям.

Слив или заполнение потолочных панелей охлаждения осуществляется с помощью инструмента для заполнения и слива (арт. № 109 05 51), а также арт. № 106 17 91 на вентил-ях „Cocon 2TZ“ с измерительной техникой „eco“.



„Cocon 2TZ“

Преимущества:

- легкий монтаж и обслуживание
- одна арматура с 6 функциями
 - регулирование
 - преднастройка
 - измерение
 - отключение
 - заполнение
 - слив/удаление воздуха
- точная гидравлическая увязка системы
- плавная воспроизводимая преднастройка
- можно проверить расход на измерительных ниппелях
- вентильная вставка (DN 15) может быть заменена в процессе работы системы
- линейная характеристика расхода у вентилей с kvs 0,45 и 1,0

Комплектующие:

- наборы присоединительных втулок
- присоединительные наборы „Ofix“
- инструмент для слива и заполнения
- измерительный узел (измерительная техника „eco“)
- измерительные иглы

Приводы:

Регулирующие вентили „Cocon 2TZ“ могут применяться в комбинации с приводами Oventrop (M30x1,5):

Привод	Напряже- ние	Управление		
		2-позиционный	3-позиц.	пропорциональн.
термо- электри- ческий	24	101 28 16/26 101 29 16/26		101 29 51 (0-10B)
	230	101 28 15/25/17 101 29 15/25		
электро- моторный	24		101 27 01	101 27 00/05 (0-10B)
	230	101 27 10	101 27 03	
	EIB			115 60 65/66
	LON			115 70 65

Регулирующие вентили „Cocon 2TZ“ также могут применяться с термостатами OV и терморегуляторами OV.

Преднастройка:

- 1 Отвинтить защитный колпачок.
- 2 Закрывать вентиль шестигранным ключом SW 4 поворотом вправо.
- 3 Теперь преднастроить вентиль поворотом влево на выбранное по диаграмме количество оборотов шестигранным ключом SW 4 (рис. 1).
- 4 Затем повернуть фиксирующую шайбу отверткой вправо до упора (рис. 2).

Важно: Для изменения значения преднастройки фиксирующую шайбу ослабить отверткой поворотом влево (рис. 2). Затем изменить величину преднастройки с помощью шестигранного ключа SW 4.

Примечание: Выбранное значение преднастройки при заполнении или сливе панелей охлаждения сохраняется.

Отключение:

- 1 Отвинтить защитный колпачок.
 - 2 Закрывать вентиль шестигранным ключом SW 4.
- Внимание:** не поворачивать фиксирующую шайбу, иначе при открытии вентиля выбранная настройка не сохранится.

Слив/заполнение:

- 1 Отключить запорный вентиль на подающей линии перед модулем охлаждения (только при сливе).
 - 2 Закрывать вентиль, как описано в п.2 (только при сливе).
 - 3 Ослабить вентильную вставку шестигранным ключом SW 10 поворотом влево (макс. на ¼ оборота) (рис. 3).
- Внимание:** фиксирующая шайба должна быть закручена так, чтобы шестигранный ключ SW 10 был погружен мин. на 4 мм.
- 4 Присоединить инструмент для заполнения и слива к штуцеру и закрепить на отводе шланг ½" (рис. 4).
- Внимание:** Плотно затянуть нажимной винт SW 19 (макс. 10 Нм).
- 5 Шестигранный ключ SW 10 вставить в инструмент для заполнения и слива и поворотом влево, заполнить или слить модуль охлаждения (рис. 4).

Заполнение:

с помощью инструмента для заполнения и слива

- 1 Если слив модуля охлаждения производился с использованием инструмента для заполнения и слива, то не следует изменять положение инструмента или вентиля. Модуль заполняется через подключенный шланг ½".
- 2 После заполнения вставить шестигранный ключ SW 10 в инструмент для заполнения и слива и закрутить вентильную вставку поворотом вправо (рис. 4).
- 3 Снять инструмент для заполнения и слива с вентиля и затянуть вентильную вставку ключом SW 10 с макс. усилием 10 Нм (рис. 3).

через систему

- 4 Закрывать вентиль, затянув вентильную вставку шестигранным ключом SW 10 поворотом вправо с макс. усилием 10 Нм (рис. 3).
- 5 Открыть вентиль поворотом влево до упора шестигранным ключом SW 4.
- 6 Закрутить защитный колпачок.
- 7 Обратить внимание на удаление воздуха из панелей охлаждения.

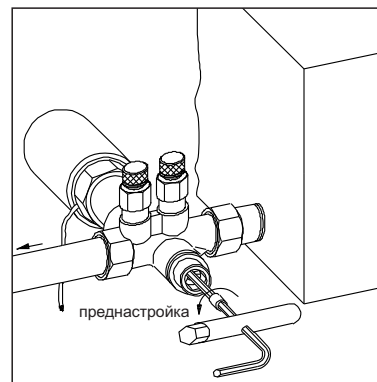


Рис. 1

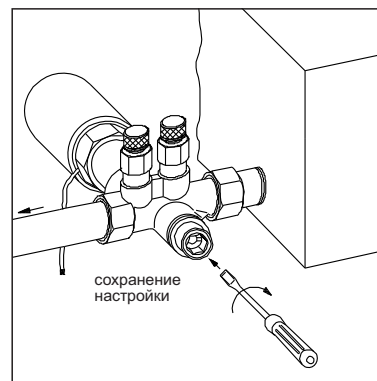


Рис. 2

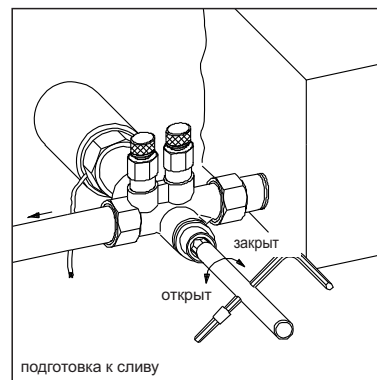


Рис. 3

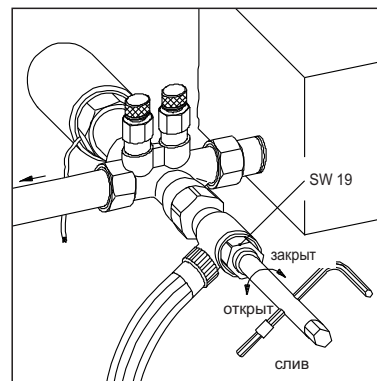
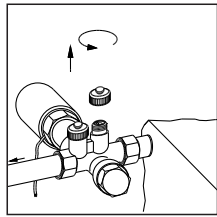


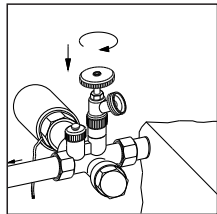
Рис. 4

Слив/спуск воздуха/заполнение с помощью инструмента для заполнения и слива артикул № 106 17 99.

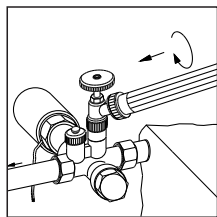
Важно: возможно только на вентилях „Cocoon 2TZ“ с измерительной техникой „есо“



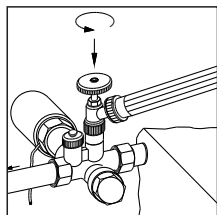
1. Отвинтить защитный колпачок.



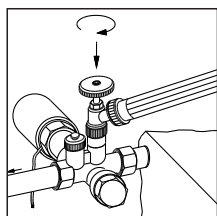
2. Присоединить инструмент для заполнения и слива.



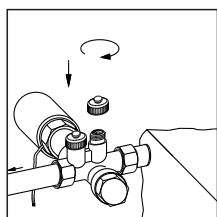
3. Подключить шланг.



4. Нажав на маховик, повернуть его влево. Примечание: сначала вставить шпindel в паз, затем открыть вентиль для слива или заполнения



5. Для отключения нажимая на маховик повернуть его вправо.



6. По окончании отсоединить шланг и инструмент для заполнения и слива и снова закрутить защитный колпачок.

Определение значения преднастройки для проведения гидравлической увязки системы.

Из гидравлического расчета системы охлаждения определяется расход и гидравлическое сопротивление каждого модуля. В соответствии с этим, для каждого модуля охлаждения точно устанавливается расход q_m и потери давления Δp на регулирующем вентиле „Cocoon 2TZ“, чтобы обеспечить равномерное снабжение всех панелей холодоносителем.

К тому же, по значениям (Δp , q_m) в диаграммах 3, 5, 7 или 9 (в зависимости выбранного типа вентилей) выбирается расчетная точка, считывается необходимое количество оборотов и производится преднастройка вентилей (см. п. преднастройка).

Проверка гидравлики в системах панельного охлаждения
Если в потолочных модулях охлаждения требуется проверка значений расхода, то для этого можно использовать измерительные ниппели на корпусе регулирующего вентилей. К ним можно подключить измерительный компьютер Oventrop „OV-DMC 2“.

Регулирование системы в зоне частичной нагрузки

Для регулирования системы охлаждения в зоне частичной нагрузки на вентили „Cocoon 2TZ“ монтируют приводы (см. п. функции), которые управляют штоком вентилей, чтобы варьировать расход холодоносителя в модулях охлаждения. Рабочая область регулирующих вентилей в зависимости от хода штока вентилей представлена в диаграммах 4, 6, 8 и 10 для 4 видов вентильных вставок ($kvs = 0.45$, $kvs = 1.0$, $kvs = 1.8$ и $kvs = 4.5$). Обратите внимание, что эти значения, включая шумовые характеристики 25 dB(A) и 30 dB(A), действительны только при полностью открытой преднастройке. Поэтому эти диаграммы служат только для информации о рабочей области регулировочных вентилей при максимальных расходах.

Поправочный коэффициент для водогликолевых смесей

1 Пересчет при заданном расходе

При добавлении антифриза в холодоноситель, установленную по диаграмме потерю давления нужно умножить на поправочный коэффициент f (диаграмма 1/2).

$$\Delta p_{\text{смеси}} = \Delta p_{\text{диаграммы}} \cdot f$$

2 Пересчет при заданных или измеренных потерях давления

При добавлении антифриза в холодоноситель, измеренная потеря давления делится на поправочный коэффициент

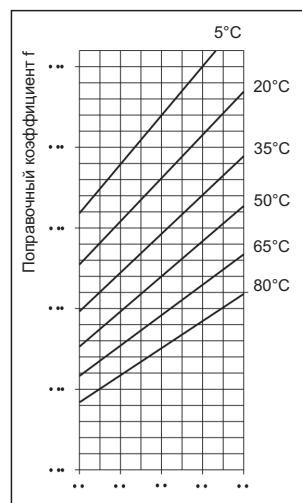
$$\Delta p_{\text{диаграммы}} = \Delta p_{\text{смеси}} : f$$

По рассчитанному D р диаграммы можно найти расход из диаграммы 10.

3 Пересчет при измеренном расходе (q_m измеренный) с помощью „OV-DMC 2“

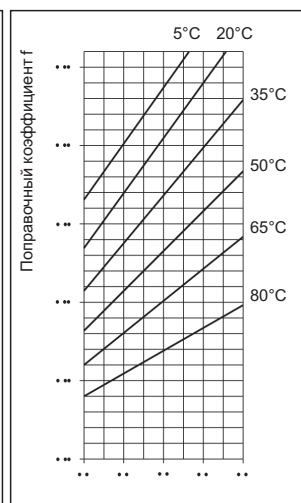
$$q_m_{\text{смеси}} = q_m_{\text{измеренный}} \cdot \sqrt{f}$$

Диаграмма 1:



Содержание этиленгликоля [%]

Диаграмма 2:



Содержание пропиленгликоля [%]

При использовании измерительного компьютера „OV-DMC 2“ необходимо ввести только процент гликоля в смеси. Пересчет производится автоматически.

Расход в зависимости от потерь давления (Δp) и преднастройка вентилей/диаграмма 3,5 и 7):

Артикул № 114 50 04, 114 53 61, 114 50 74 и 114 53 71, $kvs = 0,45$

Диаграмма 3

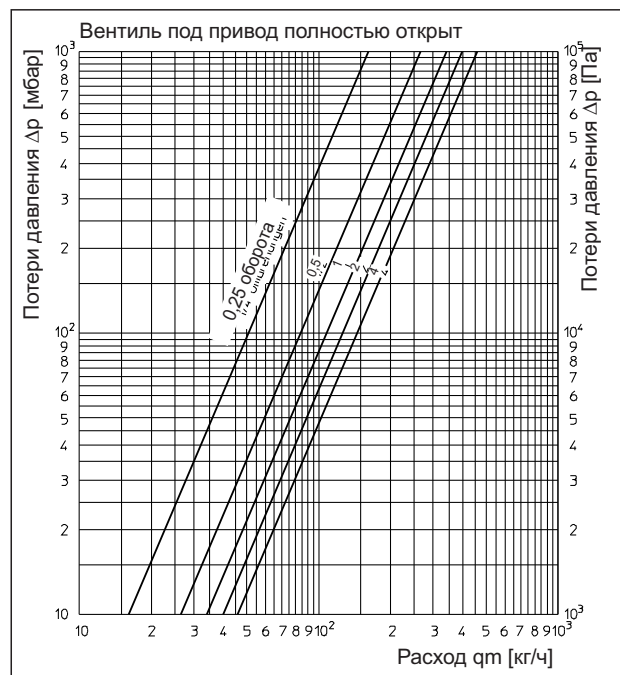
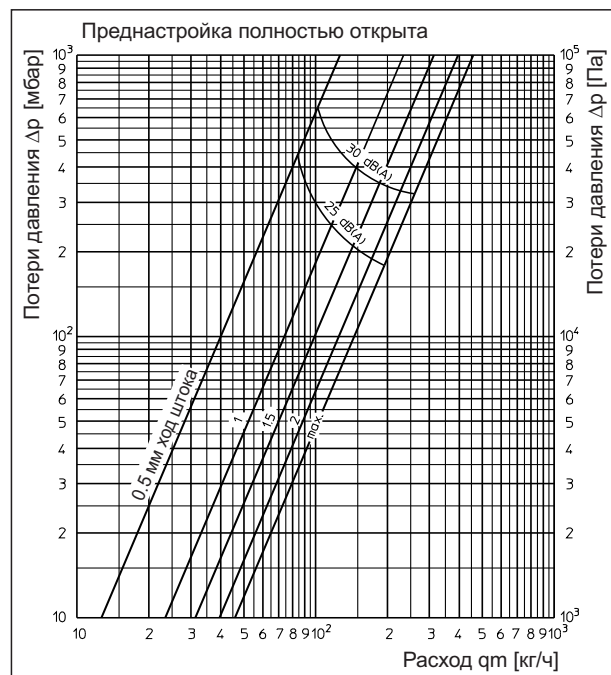


Диаграмма 4



Артикул № 114 51 04, 114 53 62, 114 51 74, 114 53 72, $kvs = 1,0$

Диаграмма 5

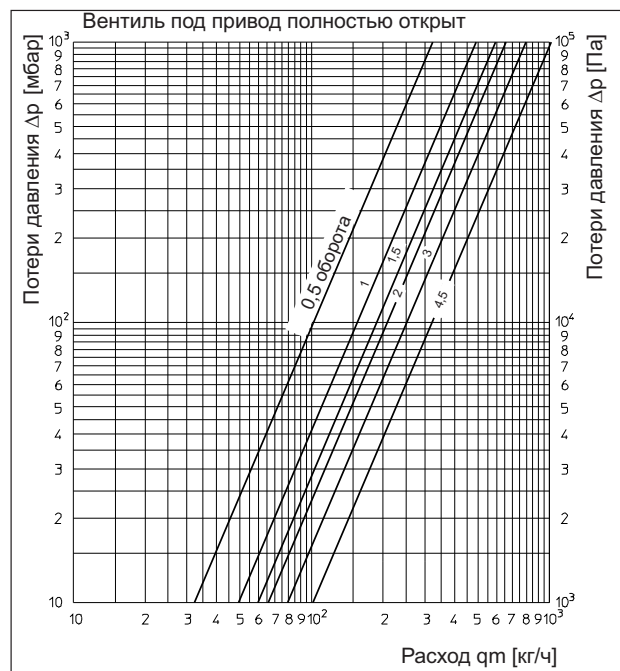
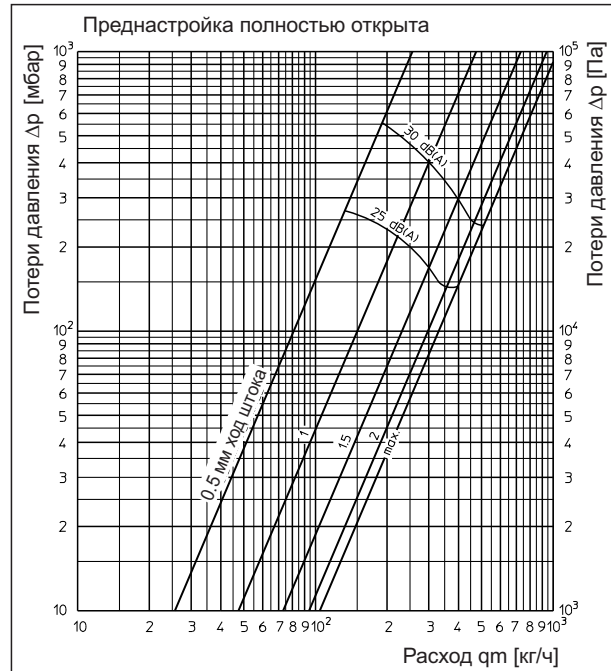


Диаграмма 6



Все исполнения в комбинации с термостатами

(напр.: „Uni XH“, „Uni LH“)

Преднастройка полностью открыта

Диаметр	Значение kvs	k_v при P-отклонении			
		1 K	2 K	3 K	4 K
DN 15	0,45	0,05	0,10	0,15	0,20
DN 15	1,0	0,095	0,17	0,25	0,33
DN 15	1,8	0,5	1,0	1,3	1,5
DN 20	4,5	0,6	1,2	1,75	2,1

Артикул № 114 52 04, 114 53 63, 114 52 74, 114 53 73, kvs = 1,8

Диаграмма 7

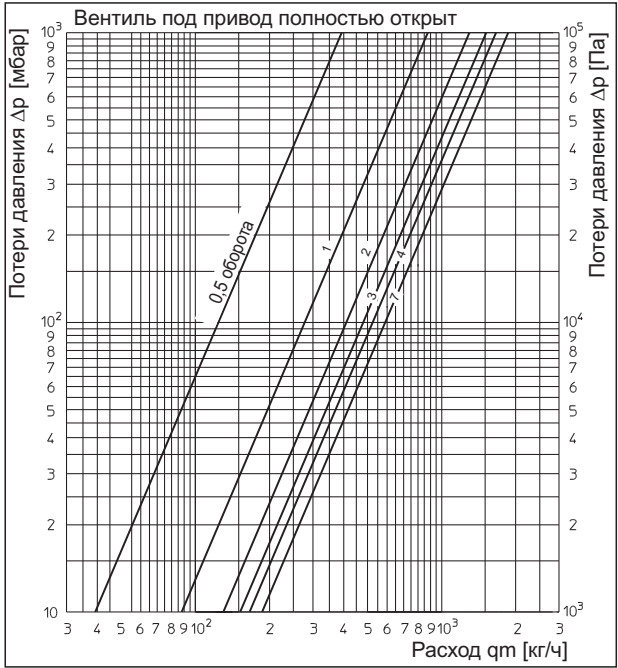
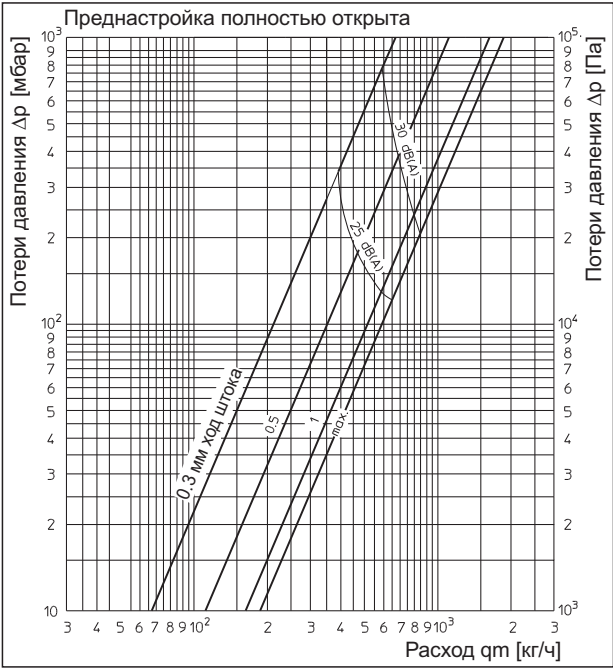


Диаграмма 8



Артикул № 114 54 65, 114 54 75, kvs = 4,5

Диаграмма 9

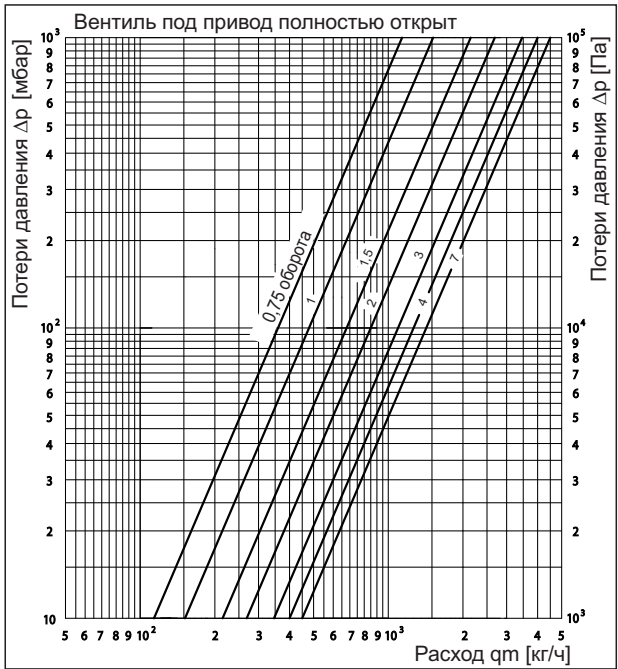
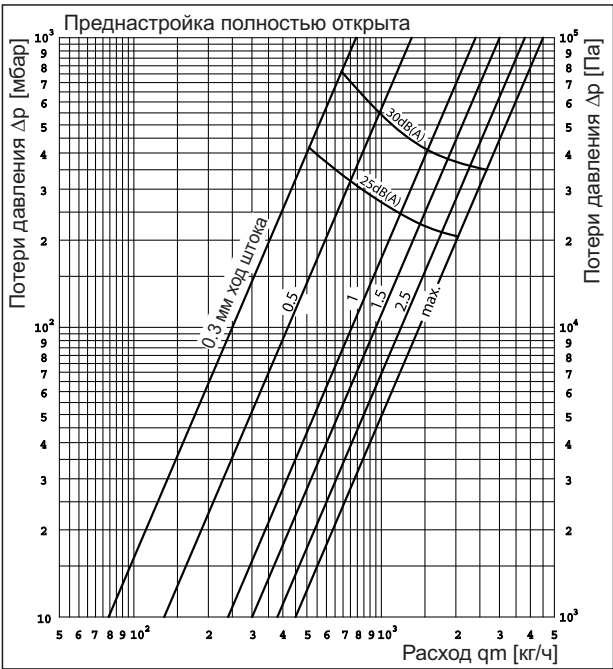
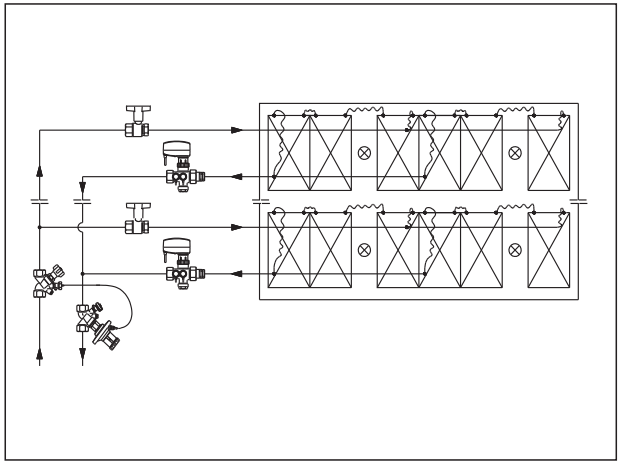


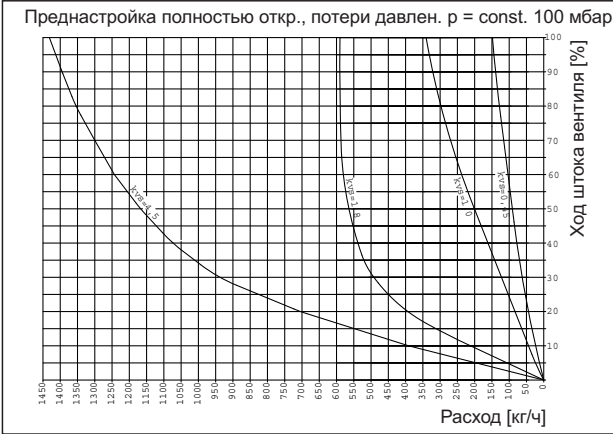
Диаграмма 10



Пример установки в системе охлаждения:

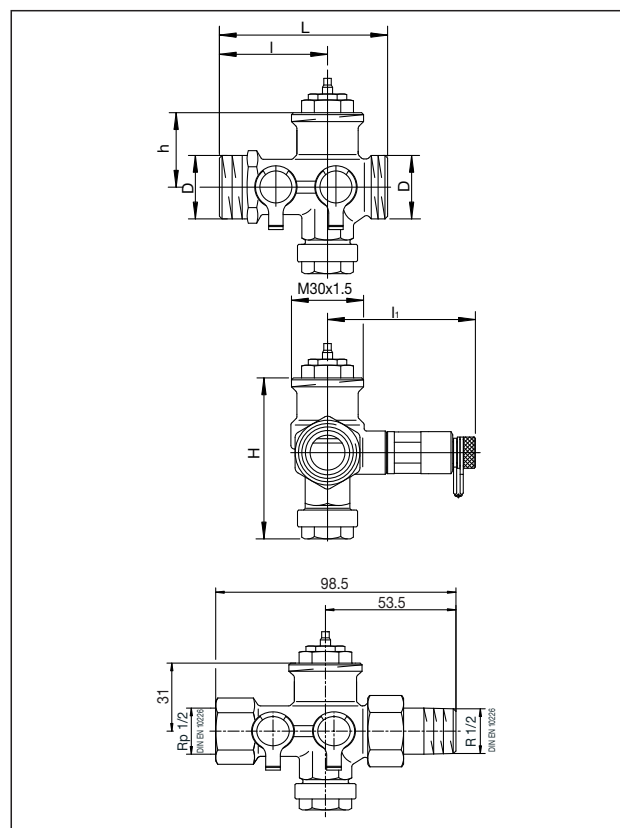
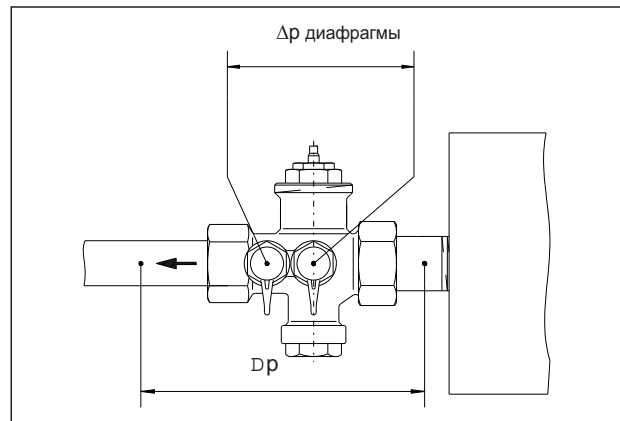


Расход в зависимости от хода штока вентилей с k_{vs} 0.45/1.0, диаграмма 11:



Проверка с помощью диаграммы потерь давления

При измерении перепада давления с помощью измерительного компьютера „OV-DMC 2“ (арт. № 106 91 70) вентиляльная вставка должна быть полностью открыта, так как в этом положении вентиль служит как измерительная диафрагма. По измеренным потерям давления Δp на диафрагме и характеристики необходимого вентиля (см. точку пересечения, диаграмма 12) можно найти необходимый расход. Расход можно определить также непосредственно с помощью „OV-DMC 2“. Характеристики заложены в прибор.

Рис 5:

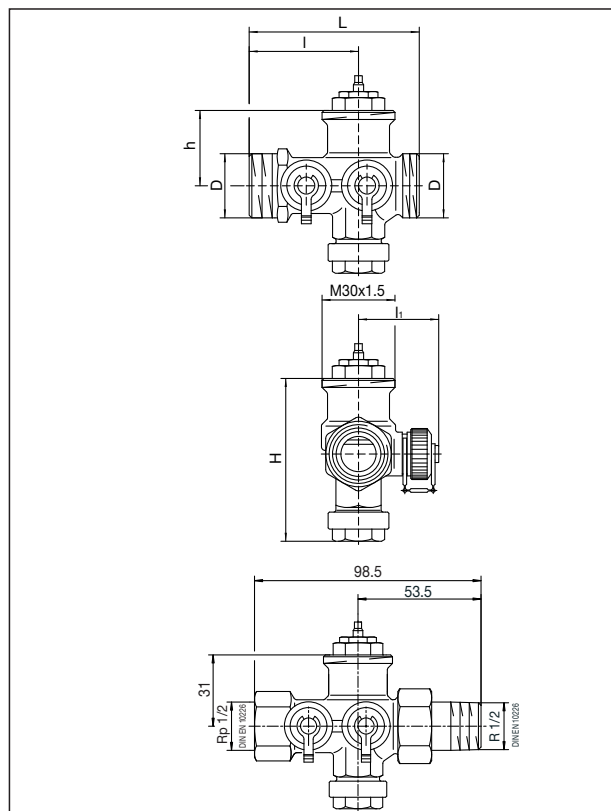
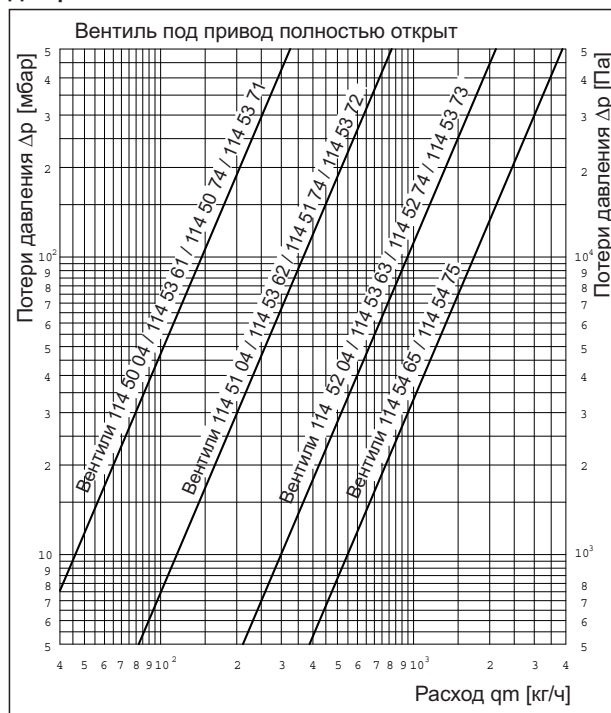
Арт. №	D	L	I	I ₁	H	h
114 53 71	G ³ / ₄	70	45	61,5	67	31
114 53 72	G ³ / ₄	70	45	61,5	67	31
114 53 73	G ³ / ₄	70	45	61,5	70	31
114 54 75	G1	80	42	65,5	91	45

Размеры вентиля с измерительной техникой „classic“

Сохраняется право на технические изменения.

Раздел каталога 3
ti 114-0/10/MW
Издание 2014

Расход в зависимости от потерь давления (Δp диафрагмы) на измерительных ниппелях (см. рис. 5):

Диаграмма 12:

Арт. №:	D	L	I	I ₁	H	h
114 53 61	G ³ / ₄	70	45	33	67	31
114 53 62	G ³ / ₄	70	45	33	67	31
114 53 63	G ³ / ₄	70	45	33	70	31
114 54 65	G1	80	42	37	91	45

Размеры вентиля с измерительной техникой „eco“