

„Coson” Регулирующий клапан

для систем охлаждения/отопления

Регулирующий клапан „Coson” DN 15

Описание:

Регулирующие клапаны Oventrop „Coson”, с пропорциональным регулированием, с воспроизводимой настройкой (кроме арт. № 114 52 04). С функциями опорожнения, заполнения и отключения, с измерительными штуцерами для измерения расхода и линейной характеристикой расхода (кроме арт. № 114 52 04) для хода клапана до 2.5 мм. Латунная арматура без покрытия, тарелка клапана с уплотнением из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM) или политетрафторэтилена (PTFE), уплотнительное кольцо из (EPDM), шпиндель клапанной вставки из нержавеющей стали. Защитный колпачок с дополнительным уплотнением из политетрафторэтилена (PTFE). Клапанную вставку можно заменить с помощью инструмента „Demo-Bloc” в процессе работы системы. Присоединение для стальной трубы, медной или прецизионной стальной трубы, а так же металлопластиковой трубы Oventrop „Coripe”.

макс. рабочая температура: 120 °C

мин. рабочая температура: -10 °C

макс. рабочее давление: 10 бар

Регулирующие клапаны „Coson” для трех значений пропускной способности:

Арт. №.:			Характеристика уплотнения
Ду 15 1/2"	114 50 04	$k_{VS} = 0.45$	P 1
Ду 15 1/2"	114 51 04	$k_{VS} = 1.0$	P 2
Ду 15 1/2"	114 52 04	$k_{VS} = 1.8$	P 3

Область применения:

Модули охлаждения/отопления

Функции:

Регулирующие клапаны Oventrop „Coson” с помощью сервоприводов регулируют температуру помещения посредством изменения расхода. Клапаны устанавливаются на обратных линиях модулей охлаждения/отопления. Проведение гидравлической увязки систем охлаждения/отопления производится с помощью преднастройки путем изменения гидравлического сопротивления. Воспроизводимое значение преднастройки (кроме арт. № 114 52 04). Необходимое значение можно выбрать в диаграмме расходов.

Регулирование системы возможно с помощью измерительного компьютера Oventrop „OV-DMC 2” или с помощью электронного дифференциального манометра посредством измерительных клапанов Oventrop.

Регулирующий клапан может использоваться с:

- 2-х позиционными термоэлектрическими сервоприводами Oventrop
- электромоторными приводами Oventrop, пропорциональными (0-10 V) или 3-х позиционными.
- электромоторными приводами Oventrop „EIB” или „LON”.

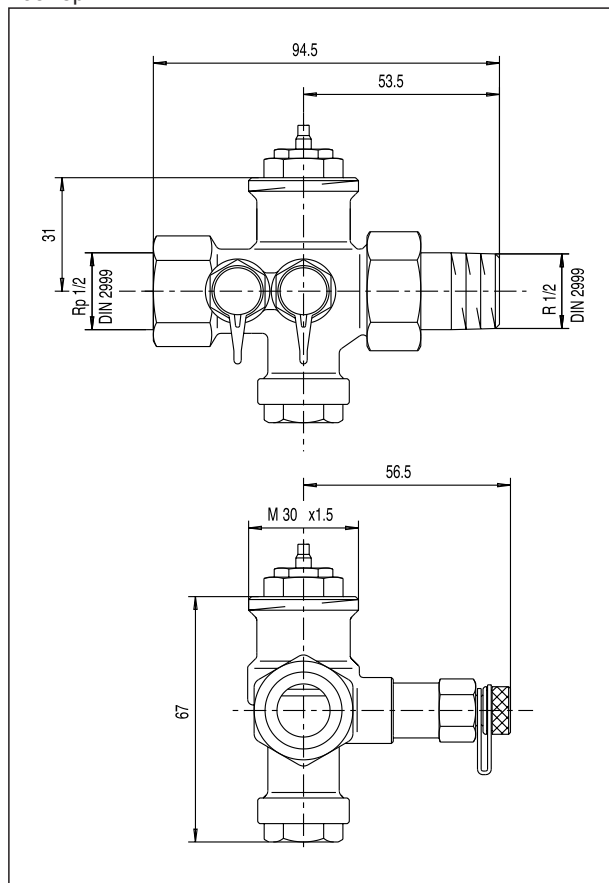
Опорожнение или заполнение модулей охлаждения/отопления проводится с помощью инструмента для заполнения и опорожнения (арт. № 109 05 51) штуцер для шланга диаметром 1/2”.

Преимущества:

- легкий монтаж и обслуживание
- одна арматура с 6 функциями
 - регулирование
 - преднастройка
 - измерение
 - отключение
 - заполнение
 - опорожнение/удаление воздуха
- точная гидравлическая увязка системы
- бесступенчатая воспроизводимая преднастройка
- расход можно проверить в любой момент времени с помощью измерительных клапанов
- клапанная вставка может быть заменена в процессе работы системы
- линейная характеристика расхода (кроме арт. № 114 52 04)



Размеры:



Преднастройка:

- 1 Отвинтить защитный колпачок.
- 2 Закрыть вентиль шестигранным ключом №4, поворачивая его вправо.
- 3 Поворачивая шестигранный ключ №4 влево на выбранное из диаграммы число оборотов, настроить вентиль (рис. 1).
- 4 Затем шток вентиля с помощью отвертки повернуть вправо до упора (рис. 2).

Важно: Для последующего изменения значения преднастройки сначала отверткой (рис. 2), поворачивая влево, ослабить шток вентиля. Затем изменить величину преднастройки с помощью шестигранного ключа №4.

Примечание: Один раз выбранное значение предварительной настройки не изменяется при заполнении или опорожнении модулей охлаждения/отопления.

Отключение:

- 1 Отвинтить защитный колпачок.
- 2 Перекрыть вентиль шестигранным ключом №4.
Внимание: Шток вентиля не поворачивать, иначе при открытии арматуры выбранная настройка не сохранится.

Опорожнение/заполнение:

- 1 Закрыть вентиль на подающей линии перед охладительным модулем (только для процесса опорожнения).
- 2 Отключить арматуру, как описано в пункте 2 (только для процесса опорожнения).
- 3 Ослабить шток вентиля шестигранным ключом №10, поворачивая его влево (макс. на $1/4$ оборота) (рис. 3).
Внимание: Шток вентиля должен быть ввернут так, чтобы шестигранный ключ №10 был погружен мин. на 4 мм.
- 4 Навернуть инструмент для наполнения и опорожнения на штуцер и на отводе закрепить шланг диаметром $1/2''$ (рис. 4).
Внимание: Плотно затянуть нажимной винт ключом №19 (макс. 10 Нм).
- 5 Шестигранный ключ №10 надеть на инструмент для заполнения и опорожнения и поворачивая влево, заполнить или опорожнить модуль охлаждения/отопления (рис. 4).

Заполнение:

с помощью инструмента для заполнения и опорожнения

- 1 Если опорожнение модуля охлаждения/отопления производилось с использованием инструмента для заполнения и опорожнения, то не следует изменять положение инструмента или арматуры. Модуль заполняется через подключенный шланг диаметром $1/2''$.
- 2 После заполнения надеть шестигранный ключ №10 на инструмент для заполнения и опорожнения и завернуть шток вентиля поворачивая ключ вправо (рис. 4).
- 3 Снять инструмент для заполнения и опорожнения с арматуры и затянуть шток вентиля ключом №10 с макс. усилием 10 Нм (рис. 3).

через систему холодоснабжения/отопления

- 4 Перекрыть шток вентиля, поворачивая его вправо шестигранным ключом №10 и затянуть с макс. усилием 10 Нм (рис. 3).
- 5 Шестигранным ключом №4, поворачивая его влево до упора открыть вентиль.
- 6 Завернуть защитный колпачок.
- 7 Обратит внимание на удаление воздуха из модулей отопления/охлаждения.

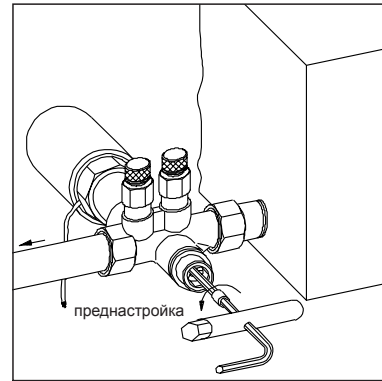


рис. 1:

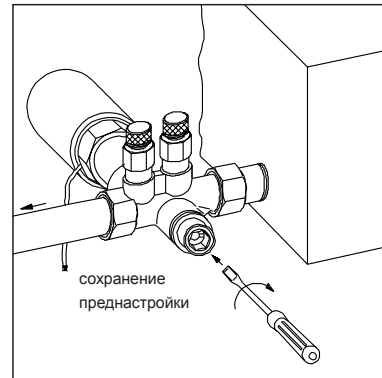


рис. 2:

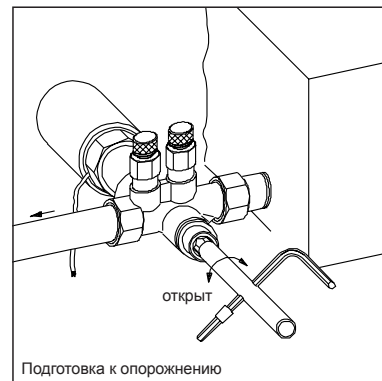


рис. 3:

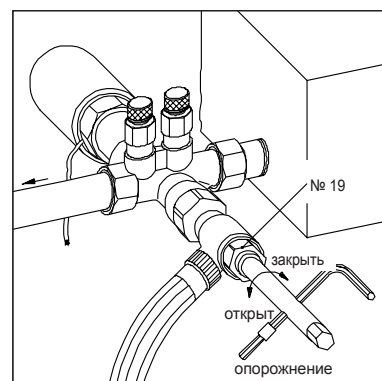


рис.4:

Определение значения преднастройки для осуществления гидравлической увязки системы.

По проектному расчету системы охлаждения/отопления определяется расход и гидравлическое сопротивление каждого модуля. В соответствии с этим, для каждого модуля охлаждения/отопления точно устанавливается расход q_m и потери давления Δp на регулирующем вентиле „Сосоп“, чтобы обеспечить равномерное снабжение всех модулей хладоносителем/теплоносителем. К тому же, по значениям (Δp , q_m) в диаграммах 3, 5 или 7 (в зависимости выбранного типа вентиля) выбирается расчетная точка, считывается необходимое количество оборотов и затем шток регулирующего вентиля преднастраивается соответственно „открыт“ (см. описание преднастройки вентиля).

Регулирование температуры

При регулировании температуры в системах охлаждения/отопления регулирующие вентили „Сосоп“ оснащаются сервоприводами (см. функции), которые позволяют варьировать расход хладоносителя/теплоносителя в модулях. В зависимости от хода штока вентиля рабочая область регулирующих вентилях разбивается на три зоны, с соответствующими видами вентильных вставок ($kvs = 0.45$, $kvs = 1.0$ и $kvs = 1.8$), характеристики которых представлены в диаграммах 4, 6 и 8. Обратите внимание, что эти значения, включая шумовые характеристики 25 dB(A) и 30 dB(A), действительны только для полностью открытого вентиля. Поэтому эти диаграммы служат только для информации о рабочей области регулировочных вентилях при максимальных расходах.

Проверка гидравлики в системах потолочного охлаждения/отопления

Если в потолочных модулях охлаждения/отопления требуется проверка значений расхода, то для этого можно использовать измерительные штуцеры на корпусе регулирующего вентиля. В них можно вставить, например, измерительную игольчатую технику измерительного компьютера Oventrop®OV-DMC 2.

Поправочный коэффициент для водо-гликолевых смесей

1 Пересчет при заданном расходе

При добавлении антифриза в хладоноситель, установленные по диаграмме потери 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 хладоноситель, измеренные потери давления делится на поправочный коэффициент.

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

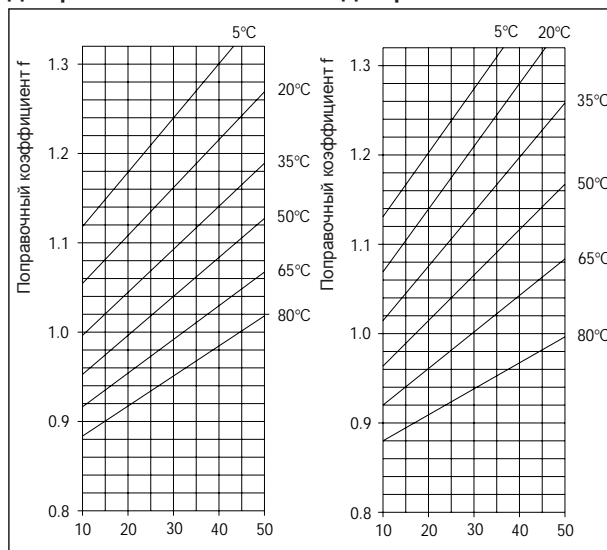
По рассчитанному Δp диаграммы можно найти расход из диаграммы 10.

3 Пересчет при измеренном расходе с помощью „OV-DMC 2“

$$q_{m \text{ смеси}} = q_{m \text{ измеренный}} : \sqrt{f}$$

Диаграмма 1:

Диаграмма 2:



Процент этиленгликоля [%]

Процент пропиленгликоля [%]

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

Расход в зависимости от потерей давления (Δp) и преднастройка вентиля - диаграммы 3, 5 и 7):

Арт. № 114 50 04, $kvs = 0,45$

Диаграмма 3

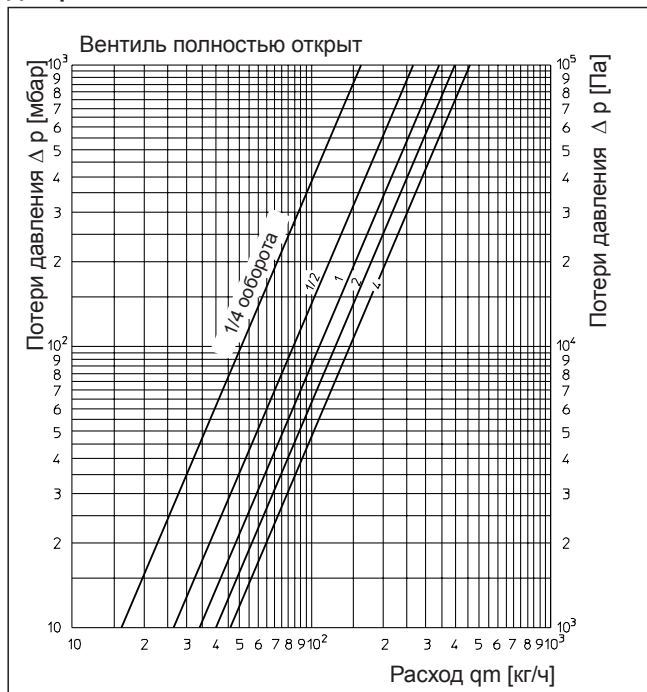
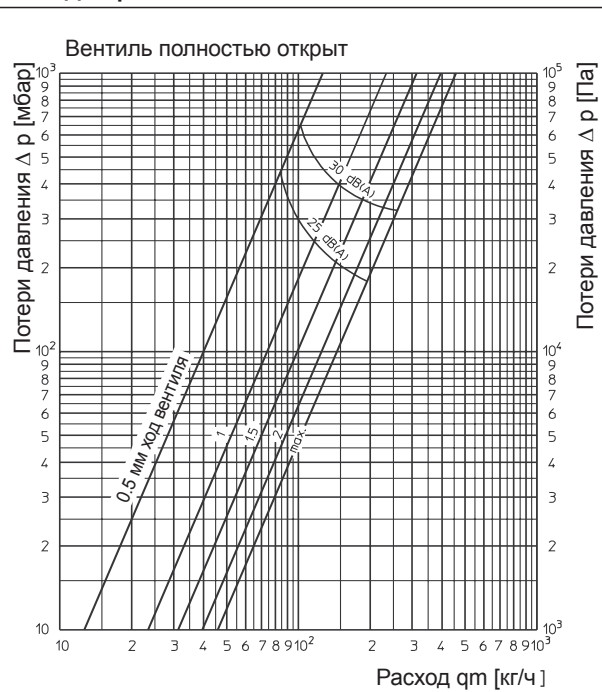


Диаграмма 4



Арт. № 114 51 04, $kvs = 1,0$

Диаграмма 5

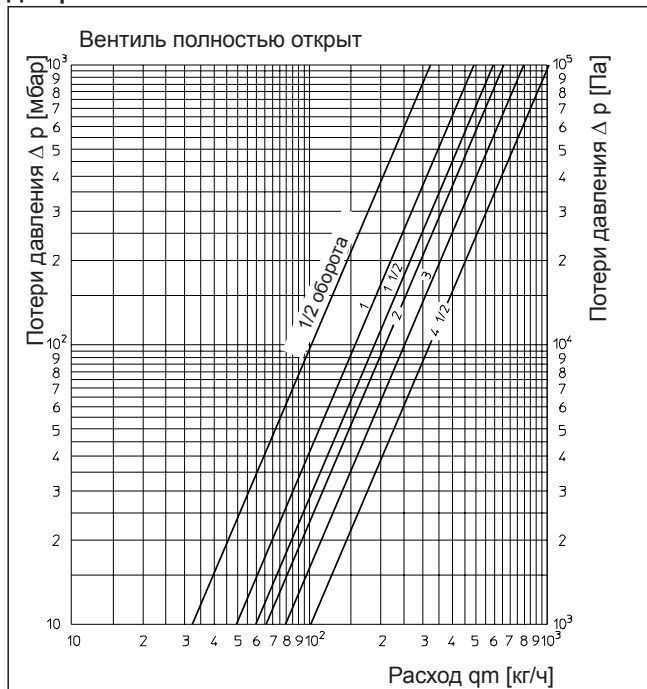
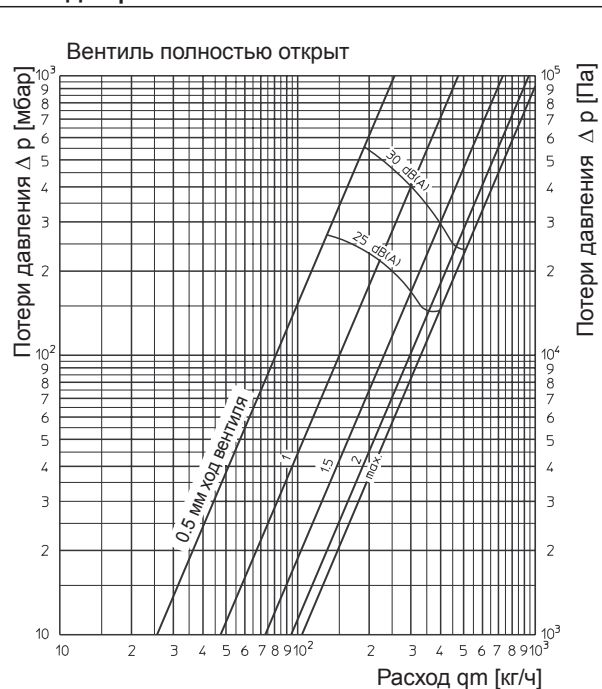


Диаграмма 6



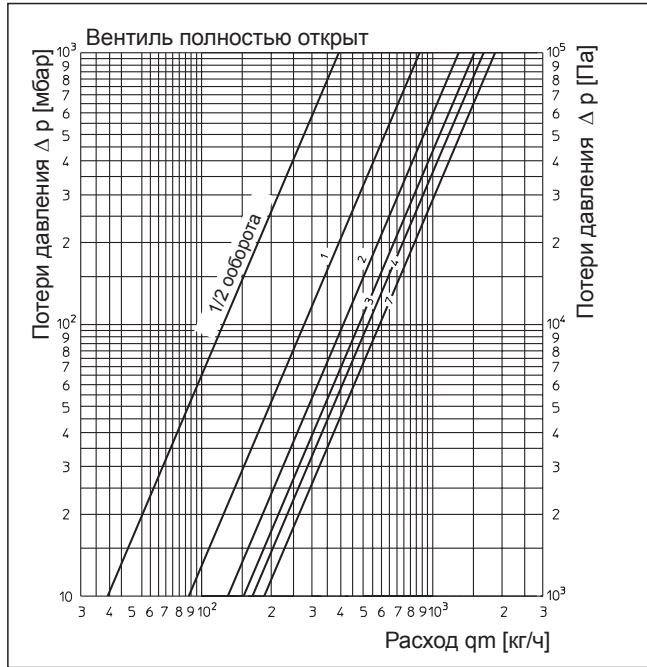
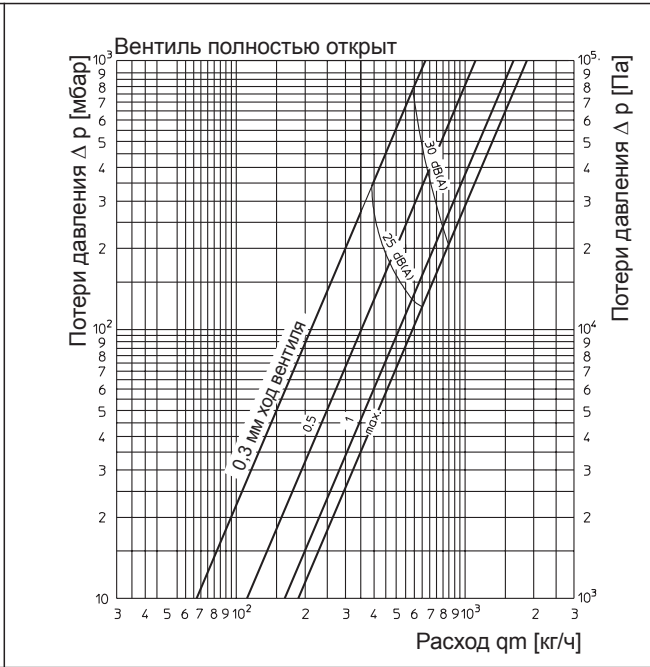
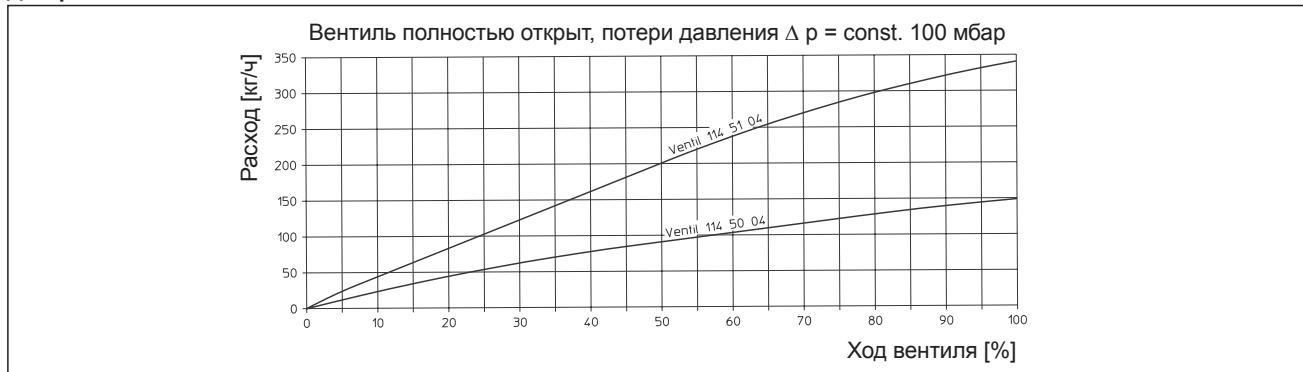


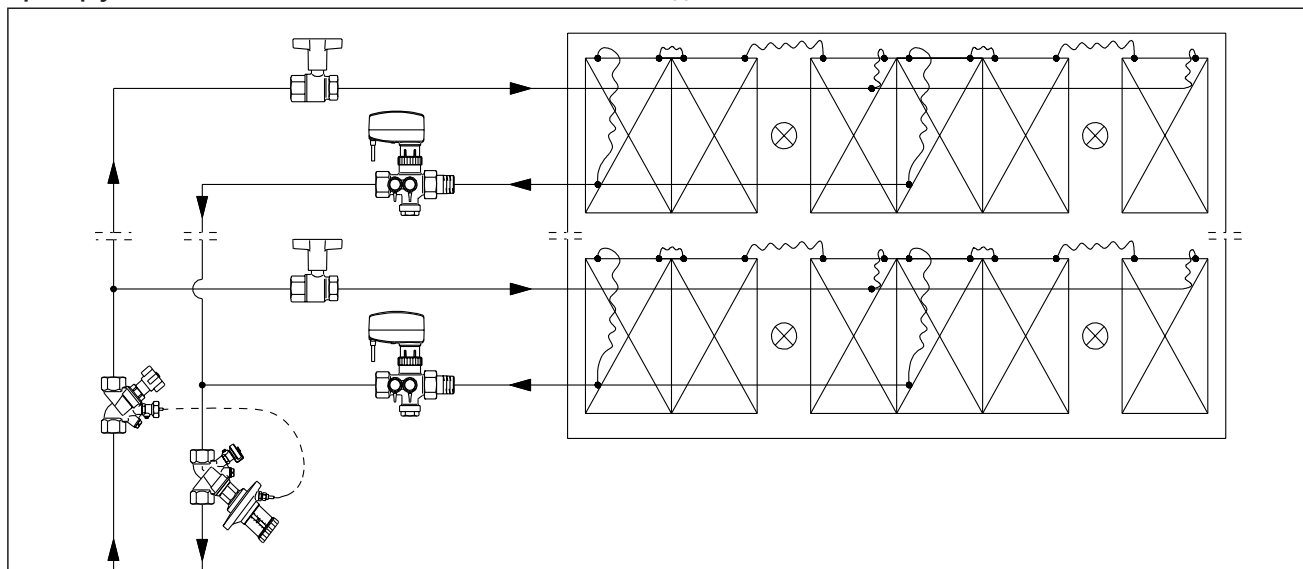
Диаграмма 8



Расход в зависимости от хода вентиля,
 линейные характеристики расхода
 Диаграмма 9:



Пример установки системы с панелями потолочного охлаждения/отопления:



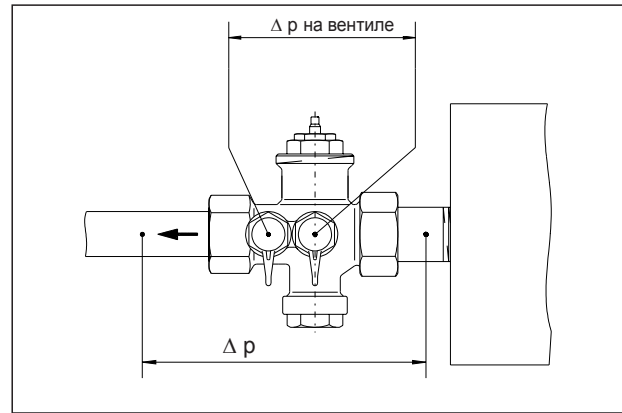
Пересчет с помощью диаграммы потерь давления

При измерении перепада давления с помощью измерительного компьютера „OV-DMC 2” (арт. № 106 91 70) или с помощью электронного дифференциального манометра (арт. № 106 91 52) вентиляльная вставка должна находиться в полностью открытом положении.

По измеренным потерям давления Δp на вентиле и характеристики необходимого вентиля (см. точку пересечения, диаграмма 10) можно найти необходимый расход.

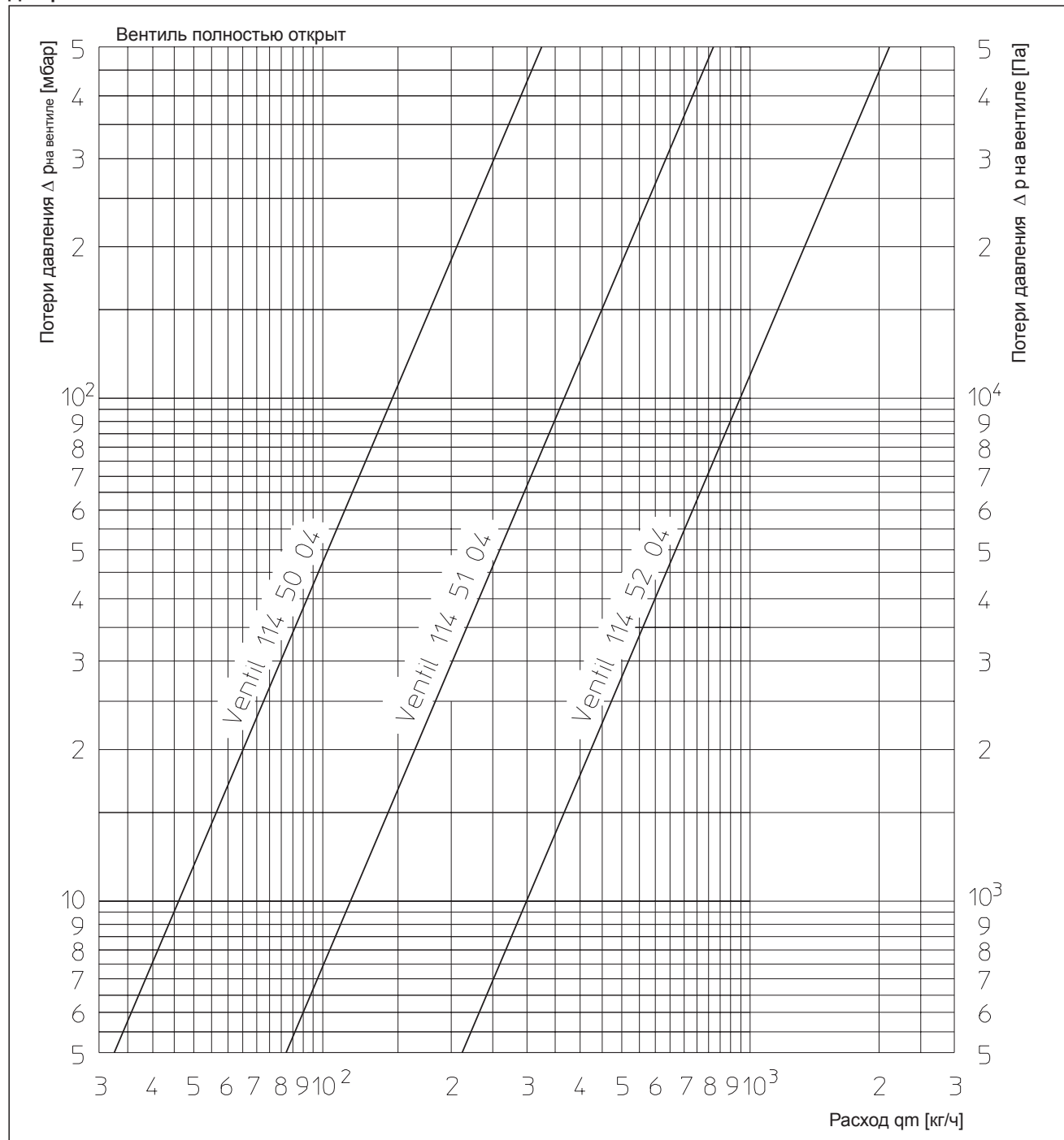
Расход можно определить также непосредственно с помощью „OV-DMC 2”. Характеристики заложены в прибор.

Рис 5:



Расход в зависимости от потерь давления Δp на измерительном вентиле (см. рис. 5):

Диаграмма 10:



Фирма оставляет за собой право на технические изменения.

Раздел 3