

Valveco040...050: Двухходовой регулирующий клапан для гидродинамического баланса

Ваше преимущество для большей эффективности использования энергии

Автоматическая гидродинамическая балансировка регулирующим клапаном SAUTER Valveco обеспечивает точную раздачу к потребителю и снижает колебания температуры в помещении, в результате чего энергопотребление более точно и эффективно.

Области применения

Многофункциональный клапан предназначен для точного управления потоком в системах кондиционирования, вентиляции и отопления, таких как фанкилов, охлаждающих панелей, центрального под-полного отопления, воздушной циркуляции, устанавливается в сочетании с электроприводами AVM115F901 и AVM115SF901.

Свойства

- Регулирующий клапан с тремя функциями: регулировка, установление максимального потока, автоматическое регулирование потока
- Номинальный диаметр DN 40 и DN 50
- Широкий диапазон потока: 1500...10000 л/ч
- Простая предварительная настройка макс. объема потока без необходимости демонтировать привод
- Диапазон регулировки 15/20...400 кПа = max. Δр через клапан
- Линейная характеристика
- простой монтаж наконечников для датчиков перепада давления
- Когда шток опущен, клапан закрыт
- Закрытие против давления
- Незначительная адаптация привода «tried-and-tested» SAUTER технологии

Технические характеристики

- регулирующий клапан с внешней резьбой по DIN EN ISO 228-1
- плоский уплотнитель клапана
- перепад давления над регулирующим органом остается постоянным; авторитет клапана 1
- корпус клапана из (DZR) литейной латуни
- конус из тефлона (PTFE)
- Шток из нержавеющей стали
- диапазон температур -10...120 °C

Изделия

тип	номин. диаметр (ДУ)	расход (л/ч)	диапазон регулирования мин Δр ... макс Δр (кПа)	соединение	вес (кг)
VCL040F200	40	1500...7500	20...400	G2 ¼ B	5.7
VCL050F200	50	2500...10000	20...400	G2 ¼ B	6.4

Технические данные

General parameters

Номинальное давление	PN 16
Макс. рабочее давление	16 bar

Спецификация клапана

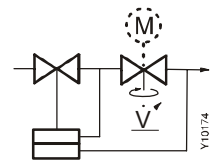
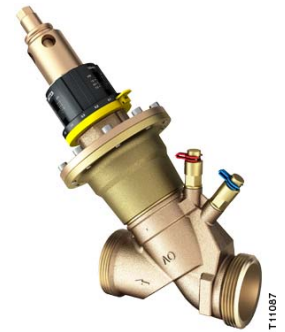
Характеристика клапана	линейная
ход штока клапана	
VCL040/VCL050	макс. 10.0 мм
Уровень протечки	0.01% от K_{vs}

Разрешенные условия работы

Рабочая температура	-10...120 °C
---------------------	--------------

Доп. информация

Инструкции по монтажу	MV P100009045
монтаж с AVM1x5	MV 506065
Декларация материалов	MD 57.001
Размерные чертежи	M11478 B12352



Комбинация VCL с электрическими приводами 230 V (2-/3- поз)

Привод Время хода: Вход:				AVM115F901 160 s 2-/3- поз
клапан	закрытие против давления			
	Δp_{max}	Δp_s	Давл. закр./вык.	
VCL040F200	4.0	–	4.0	
VCL050F200	4.0	–	4.0	

Комбинация VCL с электрическими приводами 24 V (аналоговый, 2-/3-поз)

Привод Время хода: Вход:				AVM115SF901: 80/160 s 2-/3- поз, 0...10 V
клапан	закрытие против давления			
	Δp_{max}	Δp_s	Давл. закр./вык.	
VCL040F200	4.0	–	4.0	
VCL050F200	4.0	–	4.0	

Полное обозначение типа для клапанов и приводов, каждый в F-варианте

Клапан: F-вариант, технические данные и аксессуары см. в таблице типов клапанов

Привод: F-вариант, технические данные и аксессуары, позицию при монтаже смотри в разделе 55

Пример: VCL040F200 / AVM115SF901

Δp_{max} [bar]=	Максимальная допустимая разница давлений на клапане на котором привод еще может надежно открыть и закрыть вентиль. Данные при статическом давлении 6 бар, при статическом давлении 16 бар, эти значения уменьшаются на 15%
Δp_s [bar]=	Максимально допустимый перепад давления на клапане, при котором, в случае неисправности, привод может его надежно закрыть.
Давление надёжного закрытия [bar]=	Разница давления на клапане в режиме управления при котором привод еще может его открыть и закрыть. В этом режиме следует ожидать пониженный срок эксплуатации. Кавитация, эрозия и скачки давления могут повредить клапан. Указанные значения применимы только когда на клапан установлен привод.

Функция

Нажатый шток закрывает клапан управления. Клапан может управляться приводом AVM115F901 или AVM115SF901.

Клапан может быть установлен в любом положении с приводом SUT AVM115SF901 контрольным напряжением 0 ... 10 В.

The mode of operation (valve opens or closes as the control voltage increases) can be set on the valve actuator by changing the terminal assignment.

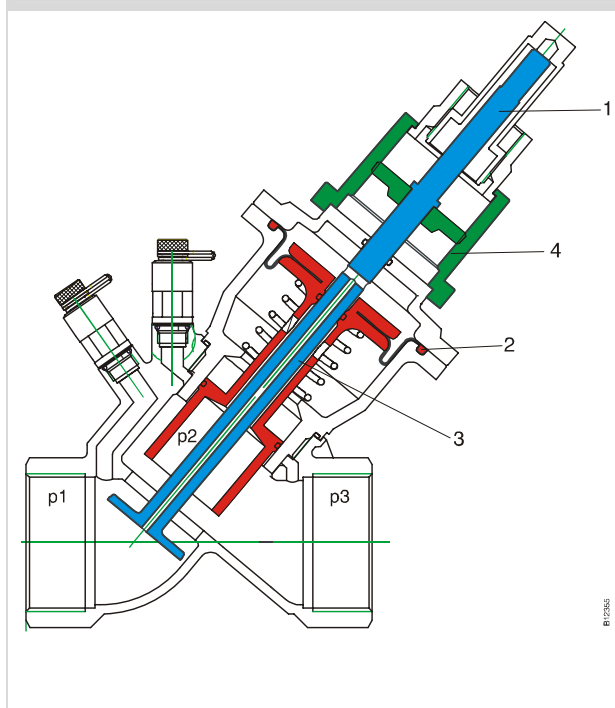
Линейная характеристика обеспечивает вместе с аналоговыми приводами (0...10В) оптимальную регулировку.

Описание

Эта инновационная конструкция сочетает в себе: динамический регулятор потока (с максимальным потоком, который может быть установлен), регулятор перепада давления и регулирующий клапан с электрическим регулированием, независимым от установленного потока. Также возможна предварительная настройка с установленным приводом.

Регулятор потока поддерживает динамическое давление через клапан постоянным, независимо от его колебаний. Благодаря этой конструкции поток автоматически ограничивается максимальным заданным значением при 100% авторитетом клапана.

Принцип работы регулирующего клапана SAUTER Valvesco

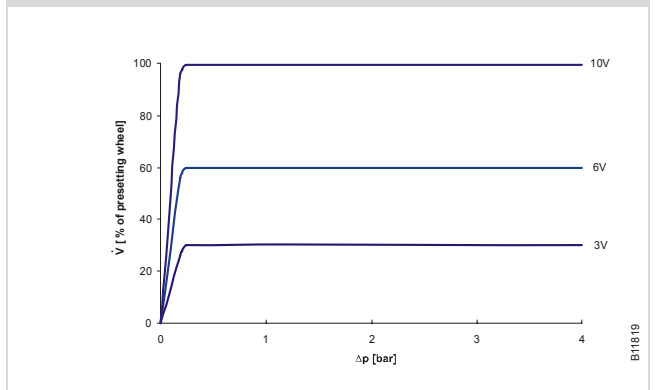


Детали

1	Регуль-щий орган для компенсации перепада давления
2	Мембран для компенсации перепада давления с конусом компенсации. Держит перепад давления над регул. клапаном и установкой постоянным.
3	канал давления
4	регулирующее устройство по установке или ограничению потока

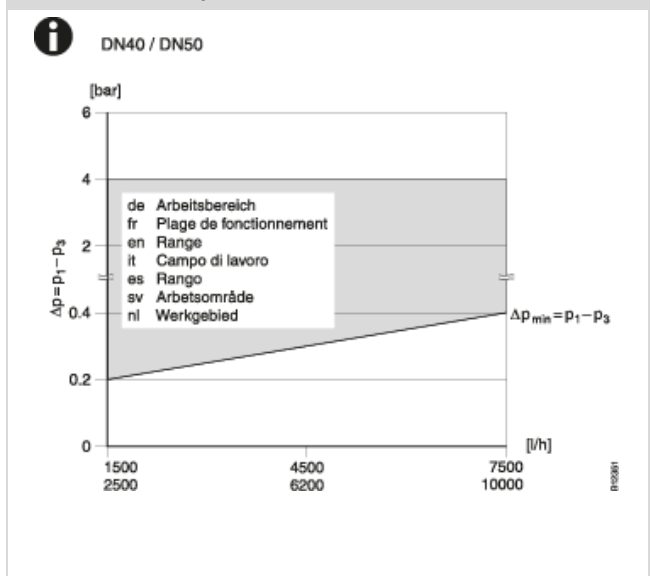
Сочетание динамического равновесия и гидравлического динамического регулирования в SAUTER Valvesco упрощает работу по планированию для инженеров и монтажников. Не тратится время на первоначальные измерения, регулирование установок и это не влияет на энергоснабжение, если осуществляется расширение системы.

Пример: поток



Пример: Ду40 VCL040F200 с установл. макс. потоком 7500 л/ч
Поток как функция от напряжения управления (аналоговое управление 0...10 В) и перепада давления
Напряжение управления: 3 В, 6 В и 10 В

Минимальный перепад давления



В данной диаграмме можно определить нужный минимальный перепад давления (мин. Δp) над клапаном. На ниппелевых наконечниках для измерения перепада давления можно четко установить эти величины системы.

Преимущества при проектировании:

- минимальное время для того, чтобы определить все компоненты для гидравлического баланса (требуются только данные потока)
- отсутствие необходимости расчета авторитета клапана
- потребление меньшей энергии при гарантии ном. расхода
- Максимальная гибкость в случае необходимости изменения системы

Преимущества при установке:

- Нет дополнительных регулирующих клапанов нуждающихся в контроллере
- Общее количество необходимых клапанов снижается благодаря многофункциональной возможности
- Сокращение затрат времени - простые и точные параметры потока уже заданы
- Можно измерить дифференциальное давление
- Встроенные запорные функции
- Установленное значение потока может быть местно опломбировано

Преимущества при использовании

- Постоянный высокий уровень комфорта для конечных пользов-ей благодаря высокой точности контроля потока
- колебания давления в системе компенсируются регулятором перепада давления (переменная: давление на входе), это существенно уменьшает колебания температуры в помещении и снижает потребление энергии. Вторичный эффект: рабочее время привода уменьшается, что приводит к увеличению срока службы.
- точное управление всегда гарантированно до 400 кПа через клапан.

Примечания по проектированию и монтажу

Для предотвращения попадания примесей в воду (например окалина, частицы ржавчины и т.д.) и повреждения регулятора пер. давления, должны быть установлены фильтры, например, на каждом этаже или линии. (см. аксессуары; обращать внимание на использование и температуру в зависимости от вида.) Требования к качеству воды в соответствии с VDI 2035.

Все клапаны SAUTER Valvesco должны использоваться только в замкнутых контурах. Если используются открытые системы, то чрезмерные смеси кислорода могут привести к повреждению регулирующих клапанов. Чтобы этого не происходило, используют кислородосодержащий агент, но обратитесь к производителю агента на совместимость и коррозию. Материалы в приведённом ниже списке можно использовать.

Как правило, фитинги в системах изолированы. Тем не менее, корпус клапана изолироваться не должен.

Для предотвращения повышенного уровня шума в тихих помещениях, перепад давления через клапан управления не должен превышать 70% от указанных максимальных значений.

Чтобы предотвратить разрушения в результате длительного простоя, клапан должен управляться за минимальное время в определенный период. Мы рекомендуем ход штока на не менее 10% раз в месяц.

Чтобы увеличить функциональную безопасность клапанов, система должна соответствовать DIN EN 14336 (системы отопления в зданиях). DIN EN 14336 описывает, наряду с другими требованиями, что нужно промывать систему перед пуско-наладкой.

Использование с водой

При использовании воды, смешанной с гликолем или ингибиторами, совместимость материалов и уплотнителей, используемых в клапане, следует уточнить у производителя. Материалы, показанные в приведенном ниже списке, могут быть использованы. При использовании гликоля, мы рекомендуем концентрацию от 20% до 50%.

Допустимые варианты установки

Исполнительный прибор может быть установлен в любом положении, но висячее положение не рекомендуется. Попадания конденсата, капель воды и т.д., должны быть предотвращены.

Установка и настройка

Максимальный расчетный поток может быть установлен (с использованием заданного масштаба расположенным в нижней части клапана) как до, так и после оснащения приводом. Таблица преобразований не требуется. Шкала на колесе регулятора для значений потока (x10 л/ч или x0.1 м³/ч). Можно установить пломбу на максимальное значение поток

Техническая информация	
Данные по температуре и давления	EN 764, EN 1333
Параметры жидкости	EN 60534, лист 3
Техническое руководство: 'Клапаны и приводы'	7000477001
Варианты сборки, примечания по наладке, контроль, общая информация	Применение правил в соответствии с EN, DIN и UVV, также AD информационные материалы и руководящие принципы TRD
Декларация соответствия (CE не определен)	По Pressure Equipment Directive 97/23/EC, статья 3.3 для жидкостей групп 2

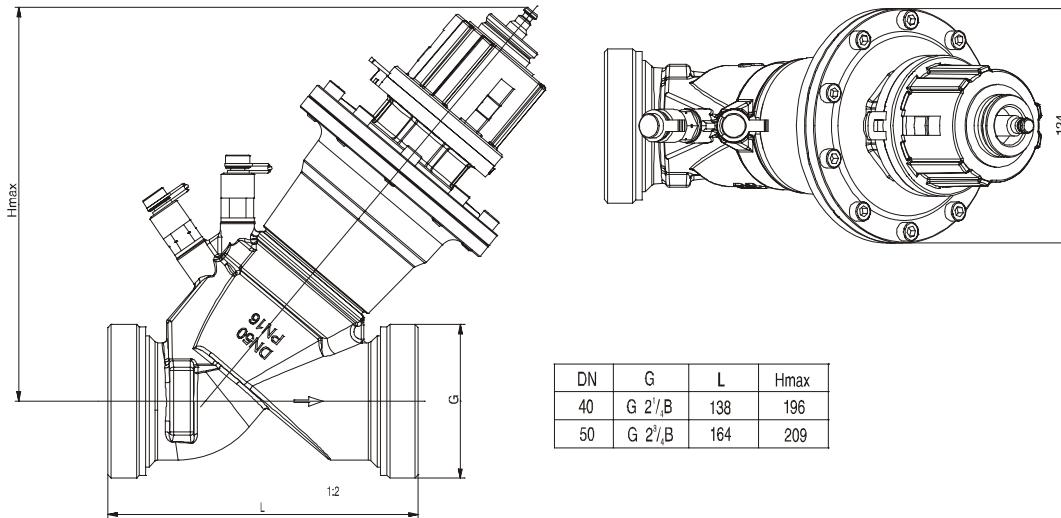
Дополнительная информация

Корпус клапана из gunmetal с цилиндрической наружной резьбой по ISO 228 / 1, класс B, плоским уплотнителем на корпусе. Сальник с O-кольцом из EPDM (этилен-пропилен).

Используемые материалы

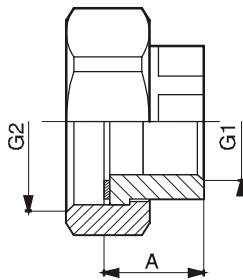
	Номер материала по DIN	код по DIN
корпус клапана	CB 499 K	Cu Sn5 Zn5 Pb2-C-GS
седло	CB 499 K	Cu Sn5 Zn5 Pb2-C-GS
шток	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb2 As
конус клапана	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb2 As
уплотнение штока	PTFE	
сальник	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb2 As

Размерный чертеж



Аксессуары

361951



DN	A	G1	G2
40	33	Rp 1 1/2	G 2 1/4
50	32.3	Rp 2	G 2 3/4

M08806b

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астана +7 (7172) 69-68-15
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Владимир +7 (4922) 49-51-33
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Воронеж +7 (4732) 12-26-70
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Иваново +7 (4932) 70-02-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Иркутск +7 (3952) 56-24-09
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36
Калуга +7 (4842) 33-35-03
Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65
Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саранск +7 (8342) 22-95-16
Саратов +7 (845) 239-86-35
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Сыктывкар +7 (8464) 33-50-64
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Череповец +7 (8202) 49-07-18
Ярославль +7 (4852) 67-02-35