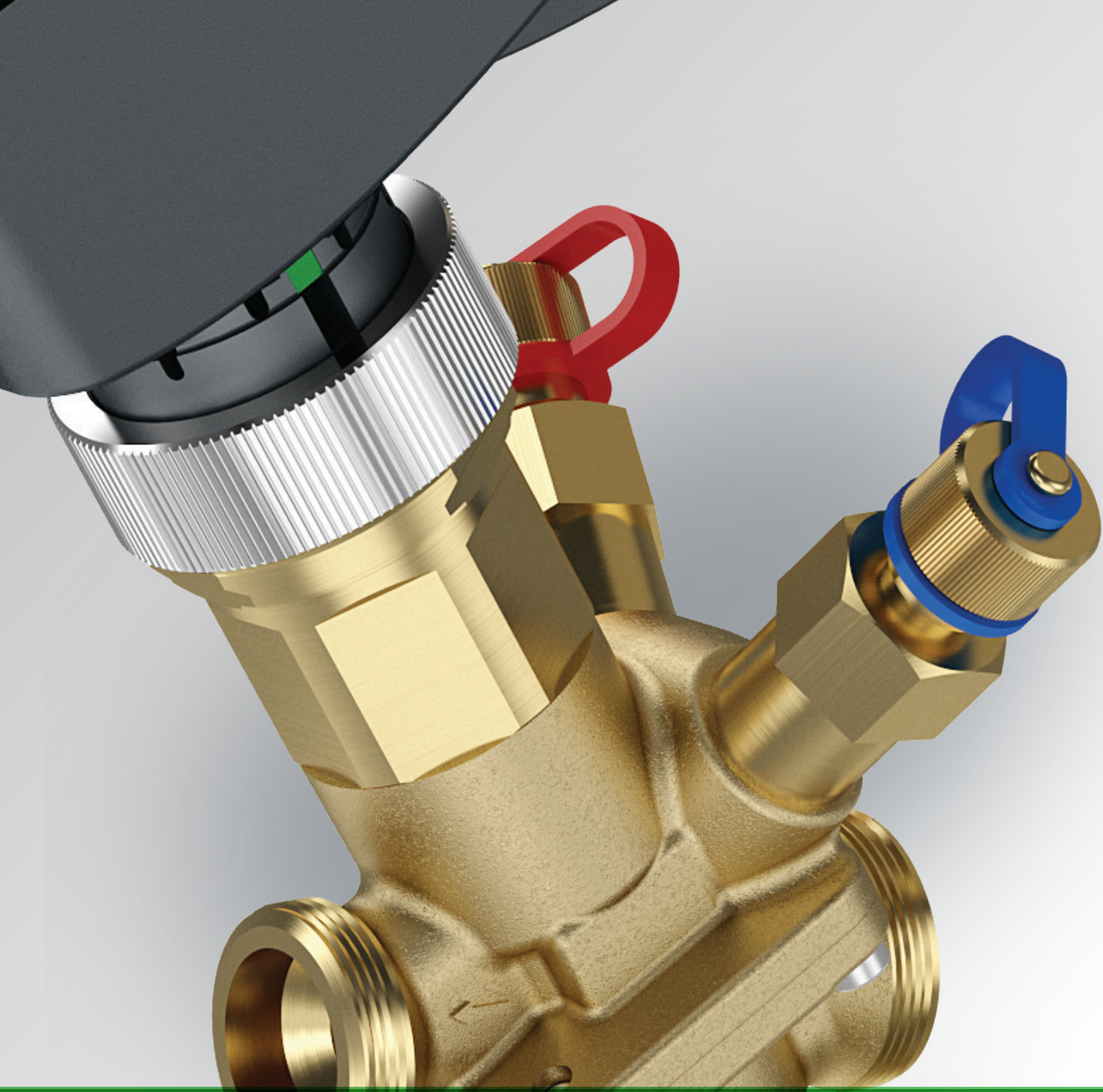




SmartX PIBCV – балансировочные и регулирующие клапаны, не зависящие от давления

Технология, обеспечивающая максимальную эффективность

Обеспечивая совершенную балансировку и регулирование

Полный ассортимент размеров клапанов от DN10 до DN250, обеспечивающих оптимальное управление потоком, комфорт в помещениях и энергоэффективность в проектах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Широкий ассортимент балансировочных и регулирующих клапанов, не зависящих от давления (*далее – PIBCV, сокр. от Pressure Independent Balancing and Control Valve*), предлагаемых компанией Schneider Electric, представляет оптимальное решение для построения гидравлически сбалансированных систем ОВКВ. Как это достигается?

Технология PIBCV компании Schneider Electric повышает эффективность на этапах выбора клапанов, их установки и в процессе эксплуатации, оптимизируя параметры расхода, комфорт пользователей и экономию энергии. Когда полевые устройства способны выполнить все эти задачи, появляется возможность соответствовать всем важным требованиям клиентов к производительности, энергоэффективности и оптимизации затрат.

Технология клапанов PIBCV, объединяющая регулирующий и балансировочный клапаны,

регулирует расход теплоносителя независимо от колебания давления в гидравлической системе. Точное управление потоком минимизирует колебания привода, обеспечивает стабильную температуру в помещениях и продлевает срок службы привода. Эти характеристики системы обеспечивают оптимальное потребление энергии и предотвращают дорогостоящий избыточный расход теплоносителя. Другими словами, технология SmartX PIBCV обеспечивает более стабильную работу систем ОВКВ при большей операционной эффективности и сокращении затрат на обслуживание.

Новое предложение PIBCV компании Schneider Electric формирует основу Системы управления зданиями (BMS) – подключаемое к датчикам давления, преобразователям частоты и, наконец, к контроллерам SmartStruxure.



Представьте количество регулирующих клапанов в большом здании. Потенциал для экономии энергии просто огромен. Но как его реализовать? С помощью технологии PIBCV компании Schneider Electric! Технология будущего доступна уже сегодня.

Помогая клиентам решать сложные задачи в области инфраструктуры зданий

Установщики

- Простая настройка расхода
 - Установка расхода с помощью процентной шкалы клапана
 - Ручное регулирование означает отсутствие необходимости в инструментах
 - Для расчета расхода не требуются диаграммы
- Светодиодные индикаторы привода показывают состояние клапана
- Автоматическая гидравлическая балансировка
- Интегрированная конструкция означает сокращение времени на установку и уменьшение возможностей для утечек

Проектировщики

- Упрощение выбора изделия
 - Не требуются расчеты
- Регулирование температуры в помещении
 - Более быстрый ввод в эксплуатацию
 - Автоматическая балансировка
 - Снижение затрат

Собственники

- Оптимизированное управление комфортом
 - Быстрое достижение заданной температуры
- Энергоэффективность
 - Ограничение расхода: отсутствие перерасхода, оптимизированная производительность теплообменника
- Светодиодные индикаторы привода показывают состояние клапана
- Гибкость в корректировке расхода при изменениях потребности в нагреве / охлаждении

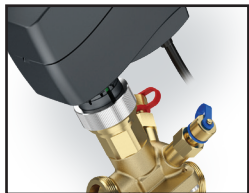
Технология, обеспечивающая максимальную эффективность

- Конструкция** > Компактная конструкция объединяет клапан, ограничитель расхода и регулятор давления.
- Выбор** > Выбор модели основан на расходе через теплообменник, и не требуется расчет коэффициента расхода Kv.
- Установка** > Модульная конструкция обеспечивает простую установку и предотвращает ошибки монтажа.
- Эксплуатация** > Непрерывная гидравлическая балансировка поддерживает работу системы при изменяющихся нагрузках.
- > Предсказуемый расход при перемещении клапана предотвращает перерасход и экономит энергию.
- > Работа при постоянном расходе снижает движение привода, колебания и износ сборки в целом.
- Техническое обслуживание** > Выявление неисправностей в процессе эксплуатации системы.



Клапаны в сборе с приводами с пружинным возвратом и без него

Конкурентные преимущества Schneider Electric



Привод клапана

- Широкий ассортимент совместимых приводов
- Возможность ручного принудительного управления



Ограничитель расхода

- Поддержание уровня расхода во всем диапазоне положения штока
- Ручная регулировка и предустановленные настройки



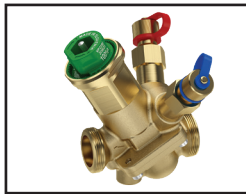
Принцип работы решения PIBC

Надлежащее регулирование потока теплоносителя и температуры – это основная функция систем ОВКВ. Регулирующие клапаны имеют существенное влияние на важные процессы, поэтому они должны быть точно рассчитаны для достижения оптимальных условий работы. Решение PIBC компании Schneider Electric состоит из четырех основных компонентов: привода клапана, ограничителя расхода, регулирующего клапана и регулятора перепада давления.

Расход через клапан определяется коэффициентом расхода и перепадом давления на клапане. Способность решения PIBC компании Schneider Electric поддерживать постоянный перепад давления позволяет избежать затратного перерасхода.

Если перепад давления на клапане увеличится, встроенная мембрана опустится и закроет регулятор давления. Если перепад давления уменьшится, мембрана сразу же поднимется. Итак, постоянный перепад давления Δp на регулирующем клапане обеспечивает точное ограничение расхода и 100-процентный авторитет клапана.

Новый уровень технологии балансировки



Регулирующий клапан

Объединяет три функции в одном устройстве:

- Регулятор давления – обеспечивает независимость от давления
- Автоматическая балансировка – ограничивает максимальный расход
- Регулирующий клапан – точно регулирует расход в соответствии с потребностью



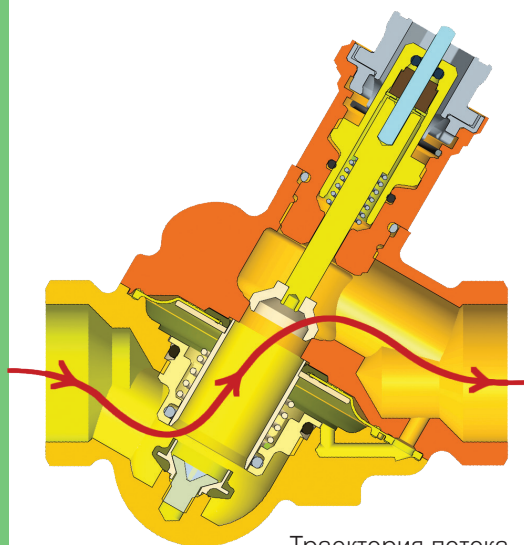
Регулятор давления

- Обеспечивает авторитет клапана
- Упрощает диагностику неисправностей при эксплуатации

В нижней части корпуса клапана (выделена желтым цветом) расположен регулятор перепада давления. Регулятор перепада давления ограничивает отверстие перед регулирующим клапаном для поддержания постоянного перепада давления.

В верхней части корпуса клапана (выделена оранжевым цветом) расположены компоненты как регулирующего, так и балансировочного клапанов.

Для реализации функции балансировки можно отрегулировать максимальную высоту регулирующего клапана, что эффективно ограничит максимальный расход. Регулирование осуществляется вращением градуированного кольца в верхней части штока клапана и его установкой в определенное процентное положение, соответствующее максимальному расходу через клапан. Управление регулирующим клапаном осуществляется приложением к штоку клапана направленной вниз силы.

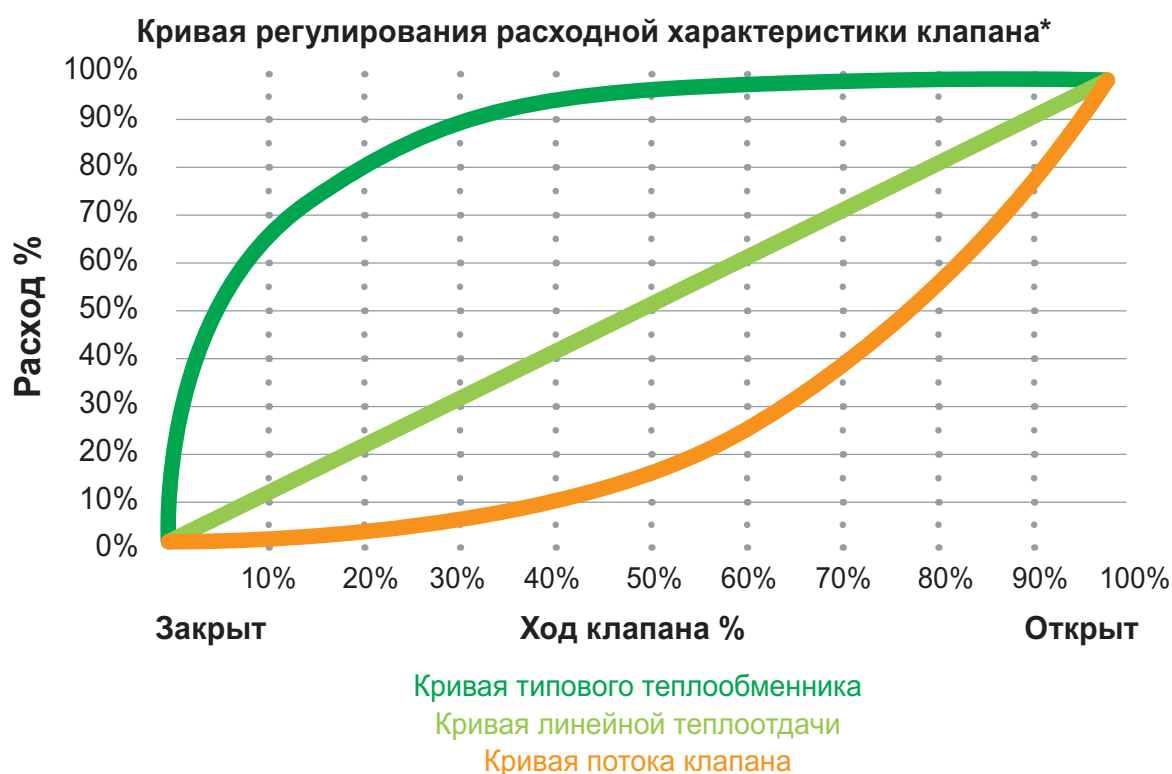


Траектория потока воды

Добейтесь максимального авторитета клапана точным регулированием расхода!

Технология PIBCV компании Schneider Electric позволяет поддерживать постоянный перепад давления на двухходовом клапане. Максимальный авторитет клапана достигается благодаря его способности постоянно корректировать и компенсировать колебания давления системы.

Решение PIBCV не только ограничивает расход, но и поддерживает его в пределах указанного диапазона, чтобы не допустить слишком низкого и слишком высокого расхода через теплообменник, а также для обеспечения максимальной эффективности эксплуатации. Преимущества этой функции очевидны при рассмотрении постоянных изменений давления, происходящих в типичной системе с охлажденной водой, и влияния, оказываемого ею на производительность системы в целом.



* Кривая регулирования расходной характеристики клапана обеспечивает более линейную конверсию равнопроцентной кривой.

Интеллектуальная составляющая решения SmartStruxure™ начинается на нижнем уровне, представленном технологией балансировки и регулирования независимо от давления компании Schneider Electric. Эта технология обеспечивает точное управление инфраструктурой зданий и передает в систему BMS критическую информацию об изменениях в физической среде и о рабочем состоянии клапана / привода. Спроектированное для оптимизации работы клапанов в различных системах ОВКВ решение PIBCV компании Schneider Electric помогает клиентам уменьшать затраты на ОВКВ и улучшать эксплуатационные показатели зданий.

Эффективность работы систем управления зданиями напрямую зависит от эффективности нижнего уровня – периферийных устройств.

Выбор клапана

Резьбовые клапаны DN10-32

Изображение	DN	Q мин. (l/h)	Q ном. (l/h)	Соеди- нение	Номер для заказа		Совместимый привод		
					Без Т/Р портов	С Т/Р портами	MP120 (термоэл.)	MP130 (электромех.)	MP300-SR (пружин. возврат)
 Без Т/Р портов	DN10	30	150	G 1/2A	VP228E-10BQLNT	VP228E-10BQL	✓	✓	✓
		55	275		VP228E-10BQSNT	VP228E-10BQS	✓	✓	✓
	DN15	55	275	G 3/4A	VP228E-15BQLNT	VP228E-15BQL	✓	✓	✓
		90	450		VP228E-15BQSNT	VP228E-15BQS	✓	✓	✓
		227	1,135		VP229E-15BQHNT		✓	✓	✓
	DN20	180	900	G 1A	VP228E-20BQSNT	VP228E-20BQS	✓	✓	✓
341		1,703	VP229E-20BQHNT			✓	✓	✓	
 С Т/Р портами	DN25	340	1,700	G 1 1/4A	VP229E-25BQSNT	VP229E-25BQS	✓	✓	✓
		545	2,724		VP229E-25BQHNT		✓	✓	✓
	DN32	640	3,200	G 1 1/2A	VP229E-32BQSNT	VP229E-32BQS	✓	✓	✓
		795	3,973		VP229E-32BQHNT		✓	✓	✓

Резьбовые клапаны DN40-50

Изображение	DN	Q мин. (l/h)	Q ном. (l/h)	Соединение	Номер для заказа	Совместимый привод	
						MP500C	MP500C-SR (пружинный возврат)
	DN40	3,000	7,500	G 2A	VP220E-40BQS	✓	✓
	DN50	5,000	12,500	G 2 1/2A	VP220E-50BQS	✓	✓

Фланцевые клапаны DN50-100

Изображение	DN	Q мин. (l/h)	Q ном. (l/h)	Номер для заказа	Совместимый привод	
					MP500C	MP500C-SR (пружинный возврат)
	DN50	5,000	12,500	VP220F-50CQS	✓	✓
	DN65	8,000	20,000	VP220F-65CQS	✓	✓
	DN80	11,200	28,000	VP220F-80CQS	✓	✓
	DN100	15,200	38,000	VP220F-100CQS	✓	✓

Фланцевые клапаны DN125-250

Изображение	DN	Q мин. (l/h)	Q ном. (l/h)	Номер для заказа	Совместимый привод		
					MP2000	MP2000-SR (пружинный возврат)	MP4000
	DN125	36,000	90,000	VP221F-125CQS	✓	✓	
	DN125	44,000	110,000	VP221F-125CQH	✓	✓	
	DN150	58,000	145,000	VP221F-150CQS	✓	✓	
	DN150	76,000	190,000	VP221F-150CQH	✓	✓	
	DN200	76,000	190,000	VP222F-200CQS			✓
	DN200	100,000	250,000	VP222F-200CQH			✓
	DN250	112,000	280,000	VP222F-250CQS			✓
	DN250	148,000	370,000	VP222F-250CQH			✓

Life Is On



Узнайте, как независимая от давления технология балансировки и регулирования компании Schneider Electric может сделать ваше здание более эффективным!

Свяжитесь с местным представителем Schneider Electric для получения дополнительной информации.

Компания Schneider Electric

127018
Москва, ул. Двинцев, 12/1,
здание А
Тел. +7 495 777 99 90
Факс +7 495 777 99 92

www.schneider-electric.ru/buildings