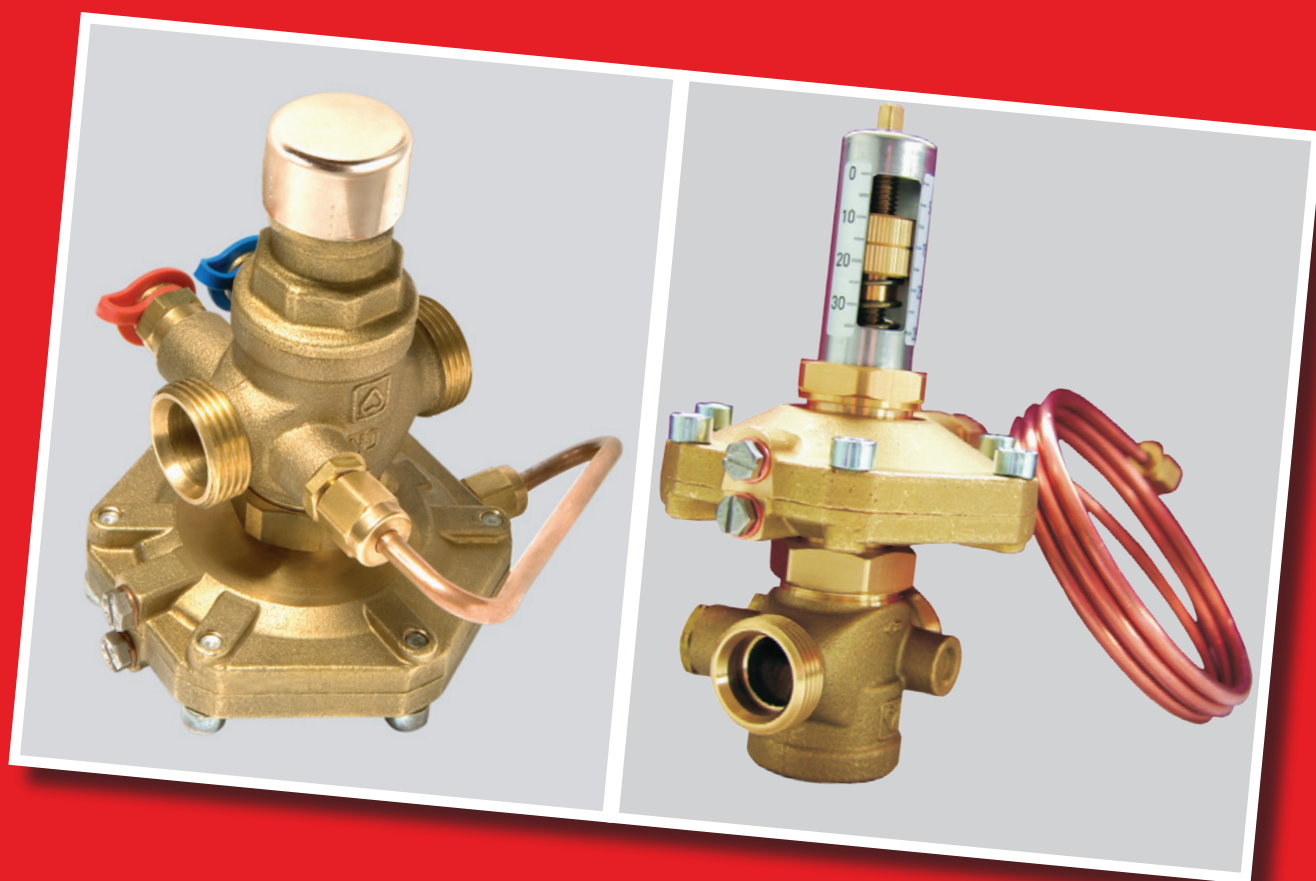


# Автоматические балансировочные клапаны

для гидравлической балансировки



**Энергоэффективность систем отопления и охлаждения может быть достигнута установкой автоматических балансировочных клапанов. Очевидно, что эксплуатационные затраты с учетом изменяющейся нагрузки должны быть минимальны. В этих обстоятельствах весьма важен правильный выбор и расстановка регуливающей арматуры.**

### **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГУЛЯТОРОВ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ 4002**



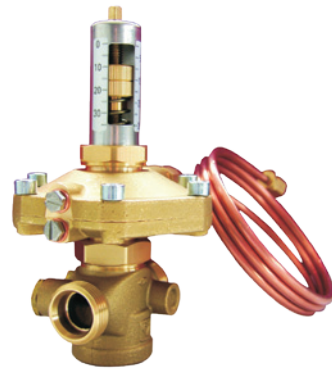
Комбинированный регулятор перепада давления с функцией регулирования температуры HERZ 4002 FIX-TS для подключения квартир

С момента установки расчетных расходов на регулирующих клапанах, фактические условия эксплуатации системы соответствуют расчетным только ограниченный период. При этом не обеспечивается максимальное энергосбережение.

Установка автоматических балансировочных клапанов позволяет реализовать весь потенциал энергосбережения. В любой момент времени они автоматически без внешней энергии обеспечивают расход, достаточный для работы комнатного контроллера температуры.

Автоматические балансировочные клапаны могут быть перенастроены в случае изменения локальных условий. Все регуляторы перепада давле-

ния и регуляторы расхода могут быть оборудованы измерительными клапанами для измерения перепада давления. Широкий ряд автоматических регуляторов HERZ позволяет без труда подобрать оптимальный вариант для различных систем обеспечения микроклимата зданий.



Регулятор перепада давления HERZ 4002

### **СИСТЕМЫ РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

Автоматический комбинированный регулятор перепада давления с возможностью регулирования температуры 4002 FIX-TS, оборудованный термприводом HERZ 7708. В двухтрубных системах используются термостатические клапаны с предварительной настройкой HERZ TS-90V и термостатические головки 9230. Для каждой квартиры или зоны (до 8-ми радиаторов) установлен регулятор перепада

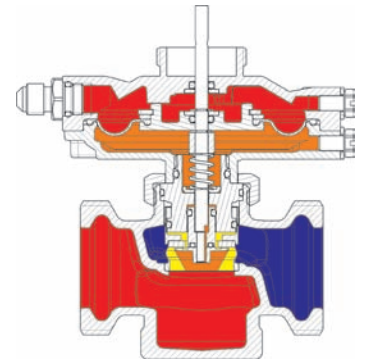
давления с настройкой, например 13 кПа. Встроенный в регулятор зонный клапан оборудован двухпозиционным термприводом и управляется контроллером комнатной температуры HERZ 7791. Зона пропорциональности радиаторных термостатических клапанов выбрана в диапазоне 0,5 - 1,5 К. Поэтому в гостиной, где установлен регулятор комнатной температуры, термостатические клапаны оборудуются ручными приводами.

Регуляторы перепада давления и расхода серий HERZ 4001 и 4002 с разгруженным затвором также могут быть использованы как комбинированные клапаны в стояках систем центрального отопления и вторичных контурах систем с погодным регулированием. В этих случаях следует применять регуляторы с заводской настройкой 23 кПа. Усилия привода 100 Н достаточно во всех случаях. В качестве регулятора температуры рекомендуем контроллер 7793 с датчиком наружной температуры и накладным датчиком.

#### **Разгруженный затвор**

Для автоматических пропорциональных регуляторов расхода и перепада давления для эффективной работы необходим

перепад давления. Если перепад давления слишком низкий, регулятор расхода, перепада давления будет работать некорректно. Обычно регулятор должен преодолеть перепад давления на затворе соответствующим перестановочным усилием. Перепад давления на затворе меняется в зависимости от положения конуса и требуемое перестановочное усилие также должно преодолеть очень большой перепад давления.

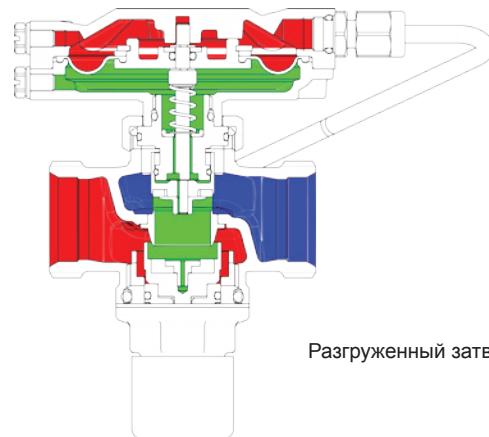


Для поддержания перестановочного усилия низким, затвор разгружают. Чем это усилие ниже тем лучше исполнение регулятора. Такой регулятор имеет меньший гистерезис вдоль всего хода затвора.

Разгруженный затвор обеспечивается конструкцией, благодаря которой выравнивается давление под и в камере над плунжером. Это в свою очередь позволяет применять более дешевые приводы с меньшим перестановочным усилием.

## Регулятор перепада давления с предварительной настройкой

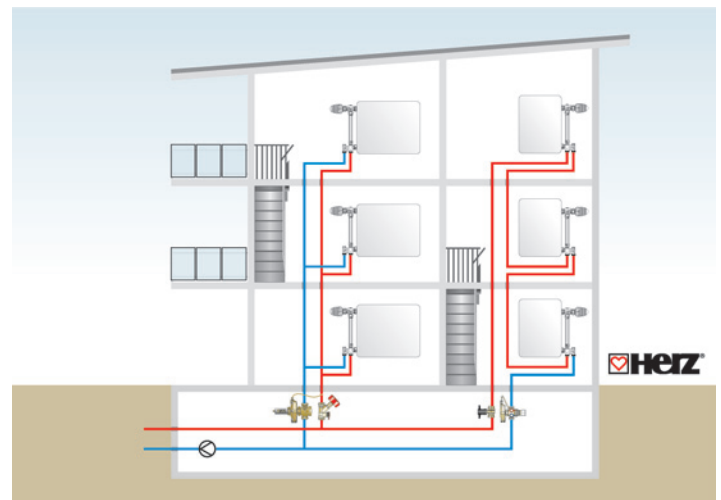
Автоматические регуляторы перепада давления HERZ доступны в размерах от DN 15 до DN 50 с диапазоном настройки 5 - 30 кПа и 25-60 кПа. Настройка выполняется вращением шпинделя, выступающего из коробки клапанной пружины с помощью ключа настройки HERZ. Значение настройки определяется по диаграмме или в соответствии с данными проекта и легко считывается со шкалы на коробке клапанной пружины. Традиционно для регуляторов перепада давления HERZ требуемая зона пропорциональности невелика и регуляторы отличаются точностью и быстродействием. Все типы поставляются с наружной резьбой. Доступна широкая гамма присоединителей для различных типов труб, обеспечивающих удобство обслуживания и экономию затрат.



Разгруженный затвор 4001

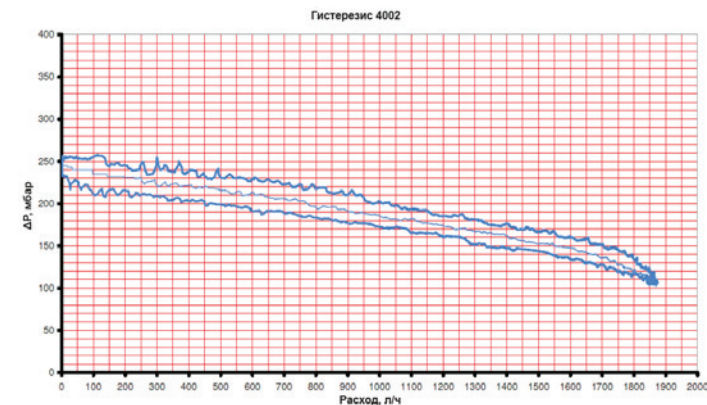
## Системы кондиционирования и крупные отопительные системы

Регуляторами расхода HERZ могут оборудоваться системы панельного отопления и охлаждения, напольного отопления, воздушные конвекторы, фанкойлы и др. Эти клапаны для динамической балансировки устанавливаются в трубопроводных ветках или зонах. Таким образом посредством автоматического регулирования расхода достигается максимальная энергоэффективность системы.



Слева - двухтрубная система отопления с регулятором перепада давления

Справа - однотрубная система отопления с регулятором расхода



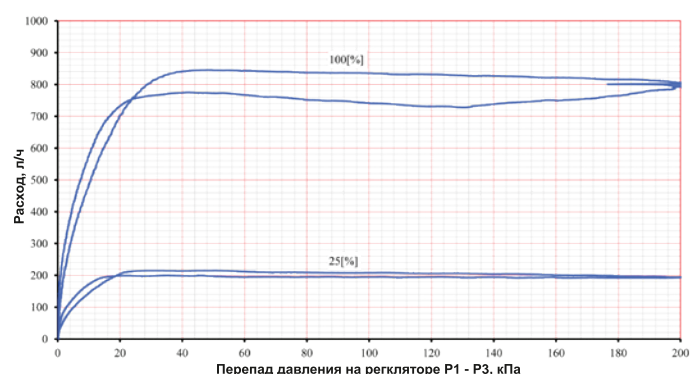
## Регулятор расхода

Регуляторы расхода могут быть использованы для реновации однотрубных систем отопления. HERZ 4001 обеспечивает энергоэффективное обновление вертикальных систем и дальнейшее снижение затрат после термомодернизации зданий.

Диапазон регулируемых расходов HERZ 4001 от 400 до 4000 кг/ч. Корпус и элементы конструкции, контактирующие с водой выполнены из DZR латуни.



Регулятор расхода HERZ 4001



Гистерезис регулятора расхода 4001 (настройки: 25% и 100% максимального расхода)



**ГЕРЦ Украина**

02002, г.Киев, ул. А.Луначарского, 10  
Тел.: +38 (044) 569-57-07, Факс: +38 (044) 569-57-09  
E-mail: kyiv@herz.ua

**ГЕРЦ Россия**

127273, г. Москва, Сигнальный проезд, д. 19  
Тел. +7 (495) 617 09 15, Факс: +7 (495) 617 09 14  
E-mail: office@herz-armaturen.ru

[www.herz.eu](http://www.herz.eu)

