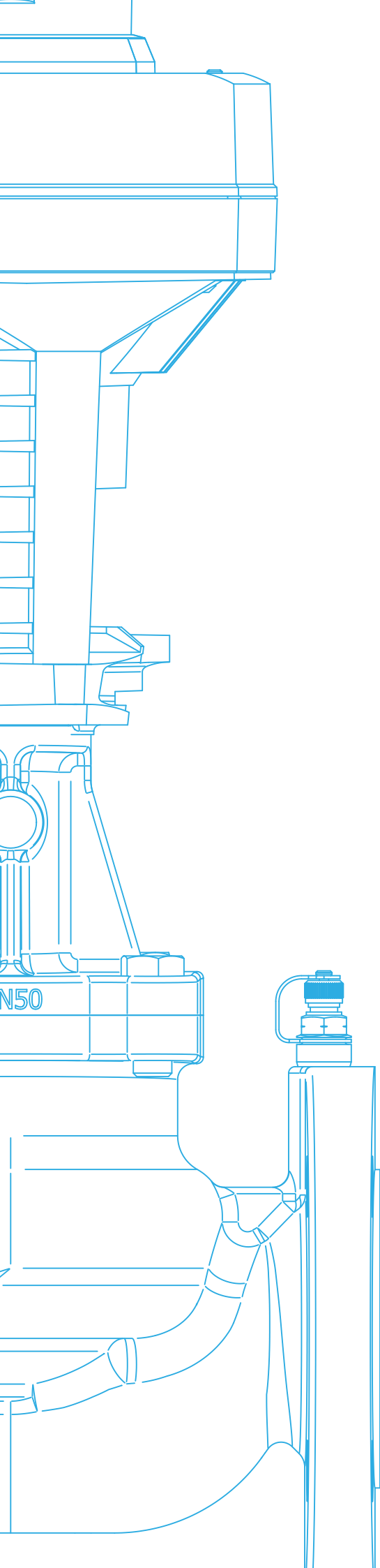
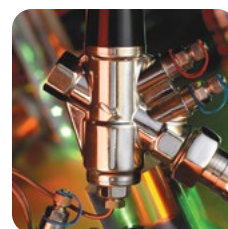


2013/14



Динамические балансировочные клапаны



О Компании



История компании FRESE продолжается уже более 60 лет и берет свое начало в 1944 году, когда Берге Фрезе (Børge Frese) основал скромный литейный цех в городе Слагельсе в Дании, где и по сей день находится головной офис и производство компании FRESE.



25 лет инноваций в области динамической балансировки.

S1



В 1988 году Frese разработала свой первый на рынке динамический балансировочный клапан. Он была названа S1 и использовался в отопительных системах жилых и коммерческих зданий. Последние 25 лет динамические клапаны компании Frese обеспечили примерно 50% экономию энергии, потребляемую насосными установками в системах отопления и охлаждения во всем мире, по сравнению со статическими системами.

Международная деятельность

С момента своего основания в 1944 году, FRESE построила глобальную сеть, состоящую из специализированных дистрибьюторов, торговых представительств и дочерних компаний во всех уголках мира. В настоящее время компания FRESE представлена почти в 50-ти странах. Международная деятельность компании простирается от Европы, Африки и Ближнего Востока до Восточной Азии и Новой Зеландии.



По-прежнему, семейное предприятие

FRESE по-прежнему остается семейным бизнесом, в настоящее время компанией управляют внуки Берге Фрезе (Børge Frese) — Ким (Kim), Клаус (Claus) и Тина Фрезе (Tina Frese).

Frese в России



В 2011 году было открыто представительство FRESE EURASIA в России. FRESE EURASIA гарантирует, по необходимости, присутствие инженеров сервисной службы на всех стадиях монтажа и эксплуатации, в том числе — обучение персонала на объекте, измерения и проверку работы клапанов после запуска системы.

FRESE EURASIA каждый год проводит технические семинары для проектировщиков и технических специалистов. Это как крупные презентации, на которые приглашаются представители различных компаний, так и технические семинары непосредственно в строительных и инжиниринговых компаниях.

Содержание

| | |
|--|--------|
| Карtridge регулирования расхода Frese | 4 |
| Автоматические регуляторы расхода Frese ALPHA и ALHA WAFER | 6 |
| Динамические балансирующие клапаны Frese S | 8 |
| Автоматические регуляторы перепада давления Frese PV | 10 |
| Комбинированные динамические клапаны Frese OPTIMA | 12 |
| Комбинированные динамические клапаны Frese OPTIMA Compact | 14 |
| Комбинированные динамические клапаны Frese Optima Flanged | 16 |
| Электро и термо приводы Frese | 18 |
| Аксессуары | 20 |
| Термостатические циркуляционные регуляторы Frese CIRCON+/TEMCON+ | 22 |
| Регуляторы перепада давления Frese PV Compact | 24 NEW |
| Страница для записей | 26 |

Frese ALPHA картриджи

ОПИСАНИЕ

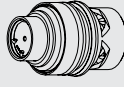
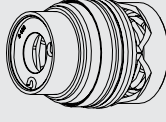
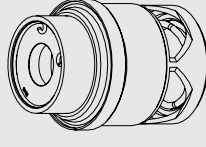
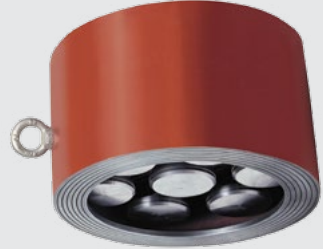
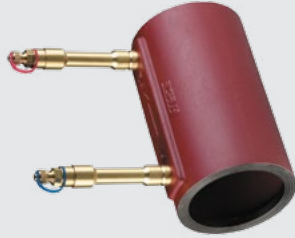
Картриджи компании Frese типа ALPHA используются в отопительных системах и системах холодоснабжения для распределения потока по различным модулям системы.

Картриджи Frese ALPHA ограничивают максимальный расход в системе и обеспечивают наиболее экономичную работу.

Картриджи можно использовать в системах как с переменным, так и постоянным расходом.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Уникальная запатентованная конструкция картриджа исключает скопление загрязнений внутри него, все типы картриджей Frese ALPHA обладают функцией самоочистки.
- ▶ Картриджи изготавливаются из высококачественной DZR латуни и нержавеющей стали (для клапанов фланцевого типа). Картриджи имеют сменную диафрагму, в случае корректировки проектного расхода, не требуется заменять весь картридж.
- ▶ Между подвижным стананом и корпусом картриджа используются прокладки из высококачественной резины, которые устраняют трение, шумы и протечки — недостатки, традиционно характерные для регулирующих клапанов.
- ▶ Все картриджи Frese Alpha изготовлены в расчете на длительный срок службы и не требуют обслуживания.



| Картриджи Frese ALPHA | Тип 10-11-20 | Тип 30-40 | Тип 50-60 |
|-----------------------|--------------|----------------|-----------------|
| Min ΔP | 7-14 кПа | 12-44 кПа | 13-49 кПа |
| Alpha DN15-25 | 25-2.448 л/ч | | |
| Alpha DN25L-50 | | 677-11.354 л/ч | |
| EVA DN15-25 | 25-2.448 л/ч | | |
| Alpha DN50 | | | 3.820-45.000 |
| Alpha DN65 | | | 3.820-45.000 |
| Alpha DN85 | | | 3.820-45.000 |
| Alpha DN100 | | | 3.820-90.000 |
| Alpha DN125 | | | 3.820-135.000 |
| Alpha DN150 | | | 3.820-180.000 |
| Alpha DN200 | | | 3.820-315.000 |
| Alpha DN250 | | | 3.820-540.000 |
| Alpha DN300 | | | 3.820-675.000 |
| Alpha DN350 | | | 3.820-855.000 |
| Alpha DN400 | | | 3.820-1.170.000 |
| Alpha DN450 | | | 3.820-1.485.000 |
| Alpha DN500 | | | 3.820-1.800.000 |
| Alpha DN600 | | | 3.820-2.520.000 |
| Alpha DN800 | | | 3.820-3.825.000 |

Frese ALPHA и ALPHA WAFER

Динамические балансируемые клапаны с фиксированной настройкой



ОПИСАНИЕ

Клапаны Frese ALPHA специально разработаны для автоматической балансировки систем отопления и контуров охлаждения. Картриджи Frese ALPHA — второе поколение картриджей — являются интегрированной частью клапанов Frese моделей и предназначены для ограничения потока на заданном уровне вне зависимости от колебаний давления.

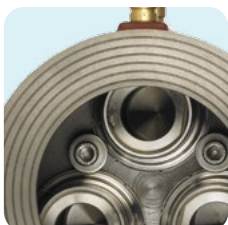
Запатентованная конструкция этих картриджей включает в себя сменные диафрагмы для большей гибкости в случае корректировки значений и особо прочную диафрагму для обеспечения более высокой точности работы клапана. От резьбовых клапанов небольших размеров DN15 и до больших — фланцевого типа до DN800, от небольших отопительных агрегатов и до систем центрального холодоснабжения, Клапаны Frese ALPHA гарантируют гидравлический баланс системы независимо от колебаний давления.

ПРЕИМУЩЕСТВА

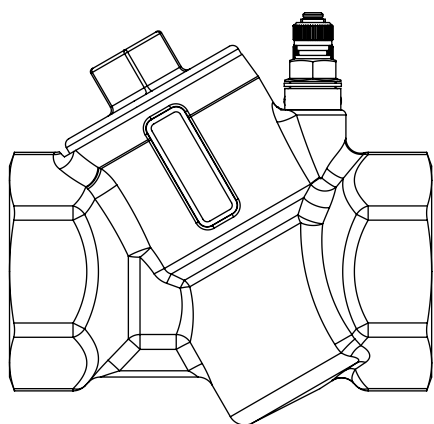
- ▶ Балансировка системы происходит автоматически, даже при колебаниях давления.

ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Изменения и расширения системы не влияют на гидравлический баланс в других частях системы.
- ▶ Картридж не зависит от величины давлений и обеспечивая регулирование потока защищает от ошибок в процессе монтажа и эксплуатации.
- ▶ Самоочищающийся картридж не позволяет частичкам грязи в воде оказывать влияние на точность работы клапана.
- ▶ Особо прочная мембрана, находящаяся между движущимися частями картриджа исключает трение, шум и защищает от гидравлического удара.

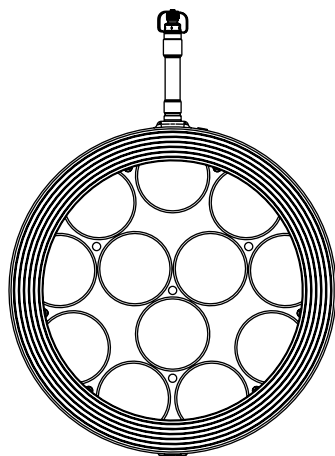


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ALPHA

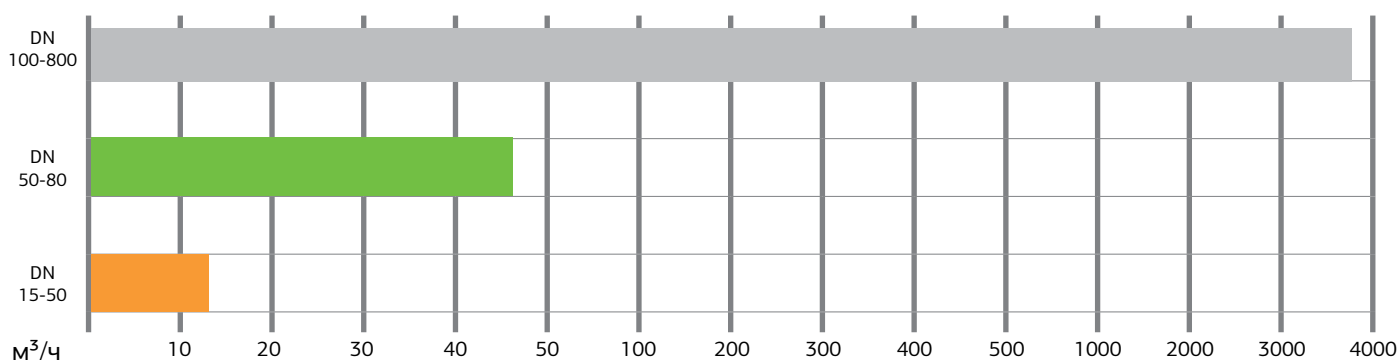
| | |
|---------------------------|--------------------|
| Размеры | DN 15 - DN 50 |
| Корпус | DZR латунь, CW602N |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс регулятора давления | PN 25 |
| Рабочий диапазон давлений | От 7 до 600 кПа |
| Температурный интервал | От -20°C до +120°C |



ALPHA WAFER

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Размеры | DN 50 - DN 800 |
| Корпус | Ковкий чугун, GGG-40 |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс регулятора давления | PN 16(PN25) |
| Рабочий диапазон давлений | От 13 до 600 кПа |
| Температурный интервал | От -20°C до +120°C |

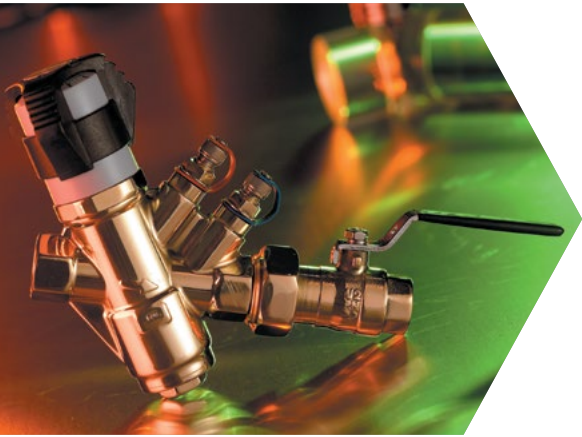
ДИАГРАММА РАСХОДА



| Размеры | | DN 15-50 | DN 50-80 | DN 100-800 |
|-----------------|-----|-------------|------------|----------------|
| Min ΔP | кПа | 7-14 | 12-44 | 13-49 |
| Min/Max расходы | л/ч | 25-11,354 | 677-45,000 | 3,820-3825,000 |
| | л/с | 0,007-3,154 | 0,185-12,5 | 1,061-1063 |

Frese S

Динамические балансировочные клапаны



ОПИСАНИЕ

Frese S используется в системах отопления и охлаждения для распределения потока по отдельным участкам системы.

Динамический балансировочный клапан обеспечивает легкую и надежную балансировку системы, независимо от любых колебаний перепада давления в системе. Frese S ограничивает уровень максимального потока в системе, и обеспечивает наиболее экономичную эксплуатацию.

Фрезе S может быть использован в системах как с переменным, так и с постоянным расходом.

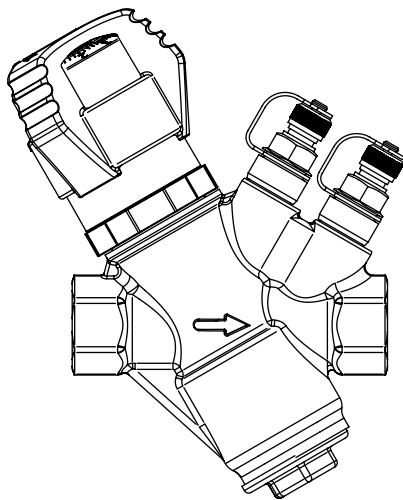
ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Быстрый и легкий подбор, так как требуются только данные по расходу
- ▶ Гарантия, что проектный уровень потока не будет превышен
- ▶ Простота установки и настройки в соответствии с заранее определенным потоком
- ▶ Гибкость, в случае изменения после первоначальной настройки
- ▶ Минимизация времени на монтаж и настройку, вследствие автоматической балансировки системы
- ▶ Высокий комфорт для конечных пользователей за счет правильного баланса в гидравлической системе
- ▶ Клапаны автоматически находят правильный баланс для системы, в независимости от скачков давления в системе
- ▶ Нет необходимости в балансировочных клапанах, устанавливаемых на главном кольце и ветках системы
- ▶ Системы с динамической балансировкой являются гибкими, так как они не требуют корректировки магистралей, если система будет изменяться в будущем

ОСОБЕННОСТИ

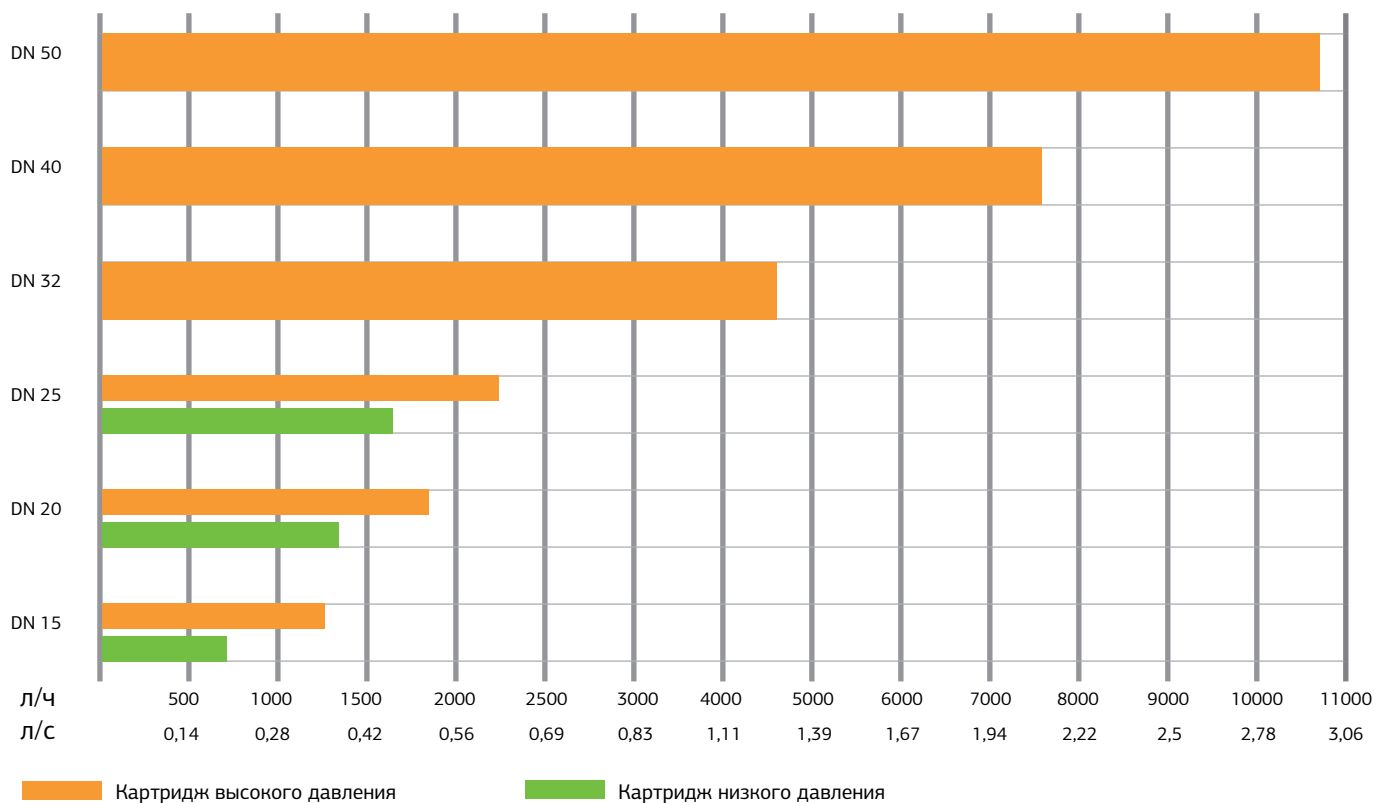
- ▶ Решение со съемным картриджем перепада давления упрощает процедуру промывки
- ▶ Не требуется обеспечивать минимальные прямые участки трубопровода до и после клапана
- ▶ Встроенные измерительные ниппели для проверки перепада давления в системе
- ▶ Легкая настройка обеспечивается рукояткой с функцией блокирования значения настройки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Размеры | DN 15 - DN 50 |
| Корпус | DZR латунь |
| ΔР картридж | PPS 40% армированный стекловолокном |
| Пружина | Нержавеющая сталь |
| Диафрагма | HNBR |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс регулятора давления | PN 25 |
| Картридж высоко давления | От 16 до 400 кПа |
| Картридж низкого давления | От 8 до 250 кПа |
| Температурный интервал | От -10°C до +120°C |

ДИАГРАММА РАСХОДА

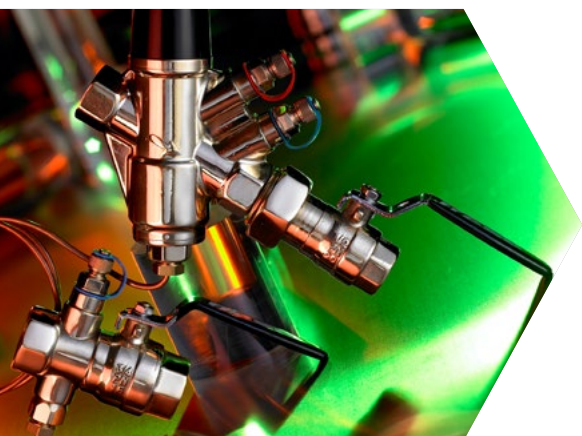


| Размер | | DN 15 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|--------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| л/сек | HP | 0,011-0,306 | 0,018-0,512 | 0,025-0,653 | 0,060-1,328 | 0,049-2,067 | 0,122-2,868 |
| | LP | 0,007-0,223 | 0,011-0,351 | 0,017-0,462 | | | |
| л/час | HP | 40-1100 | 66-1850 | 89-2350 | 217-4800 | 175-7450 | 440-10350 |
| | LP | 25-804 | 41-1265 | 61-1663 | | | |

HP — картридж высокого давления, LP — картридж низкого давления

Frese PV

Регуляторы дифференциального давления



ОПИСАНИЕ

Системы отопления и охлаждения зачастую имеют проблемы с излишним шумом, возникающим, на участках с с термостатическими вентилями, которые не могут быть полностью закрыты.

Несмотря на то, что практически во всех современных системах используются насосы с переменной скоростью, в больших системах сохраняется тенденция увлечения перепадов давления при частичной загрузке системы, что приводит к возрастанию шума и критичной нагрузке на регулирующие клапаны.

Frese PV поддерживает постоянное дифференциальное давление в системе и не зависит от колебаний давления и расхода. Для обеспечения точной настройки перепада давления, все клапаны стандартно снабжены встроенными измерительными ниппелями, что позволяет произвести замеры дифференциального давления как по всей системе, так и на каждом клапане.

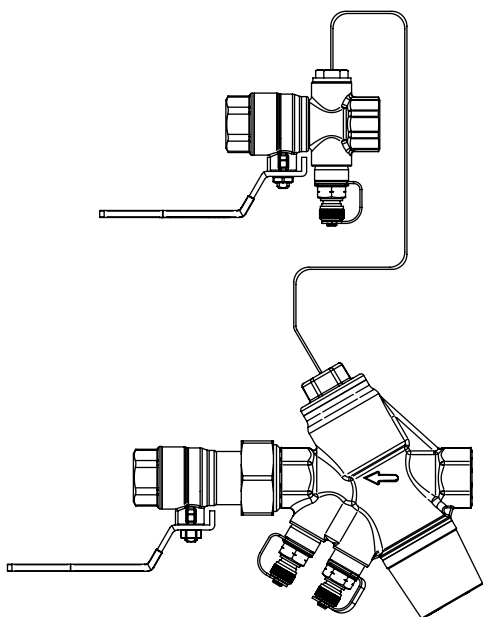
ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Клапан имеет три встроенных функции: регулирование перепада давления, перекрытие потока и измерительные ниппели для проверки давления в системе.
- ▶ Frese PV устраняет проблему возникновения шумов, вызванных избыточным давлением.
- ▶ Перепад давления может быть установлена и настроен сразу на месте.
- ▶ Настройка клапана осуществляется в верхней его части, которая защищена от несанкционированного доступа предварительной настройки на верхней части клапана, поэтому нет необходимости для дополнительной фиксации клапана после предварительной настройки.

ОСОБЕННОСТИ

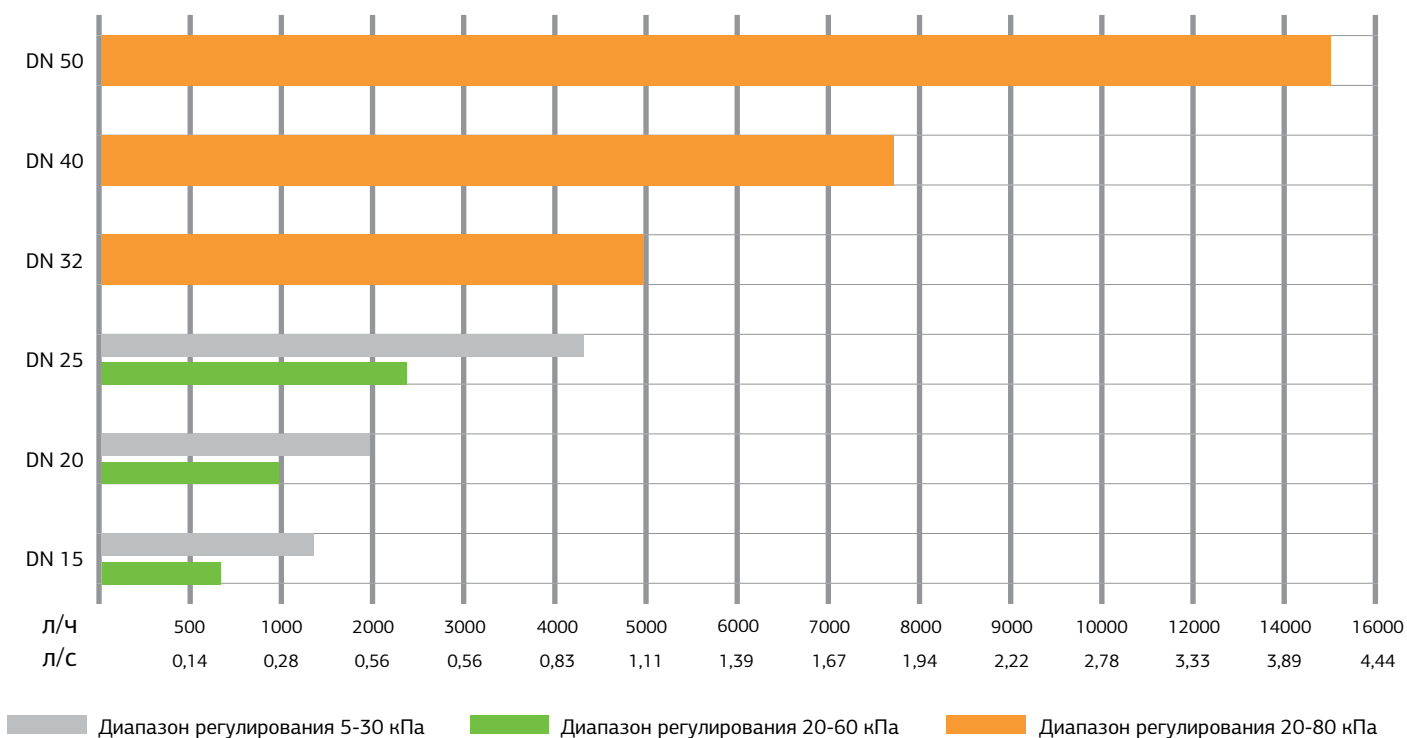
- ▶ Максимальное дифференциальное давление: 400 kPa.
- ▶ Съёмный ΔP картридж позволяет осуществлять как прямую так и обратную промывку системы.
- ▶ Встроенные ΔP ниппели для замеров давления.
- ▶ Максимальный расход: 15 м³/h.
- ▶ Доступные размеры: DN15-DN50.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| | |
|---------------------------|--|
| Размеры | DN 15 - DN 50 |
| Корпус | DZR латунь, CW602N |
| ΔP картридж | PPS 40% армированный стекловолокном |
| Пружина | Нержавеющая сталь |
| Диафрагма | HNBR |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс регулятора давления | PN 25 |
| Рабочий диапазон давлений | От 0 до 400 кПа |
| Температурный интервал | От -10°C до +120°C |

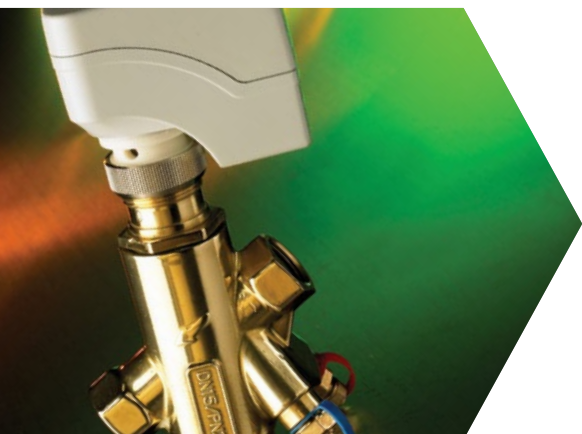
ДИАГРАММА РАСХОДА



| Размер | DN | DN 15 | | DN 20 | | DN 25 | | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|--------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 5-30 | 20-60 | 5-30 | 20-60 | 5-30 | 20-60 | 20-80 | 20-80 | 20-80 |
| Расход | кПа | 5-30 | 20-60 | 5-30 | 20-60 | 5-30 | 20-60 | 20-80 | 20-80 | 20-80 |
| | л/с | 0,014- 0,167 | 0,028- 0,333 | 0,028- 0,278 | 0,042- 0,556 | 0,167- 0,694 | 0,194- 1,167 | 0,278- 1,389 | 0,833- 2,222 | 1,389- 4,167 |
| | л/ч | 50-600 | 100-1200 | 100-1000 | 150-2000 | 600-2500 | 700-4200 | 1000-5000 | 3000-8000 | 5000-15000 |

Frese OPTIMA

Комбинированные динамические балансировочные клапаны



ОПИСАНИЕ

Балансировочные клапаны Frese серии OPTIMA спроектированы таким образом, чтобы объединить автоматическую балансировку с абсолютно плавным регулированием независимо от заданного потока

Frese OPTIMA сочетает в себе регулируемый снаружи автоматической балансировочный клапан, регулятор перепада давления и контроллер модуляционного управления. Frese OPTIMA позволяет легко достичь 100% контроль за потоком теплоносителя в здании, создавая максимальный комфорт и в тоже время, экономию энергии.

ПРЕИМУЩЕСТВА

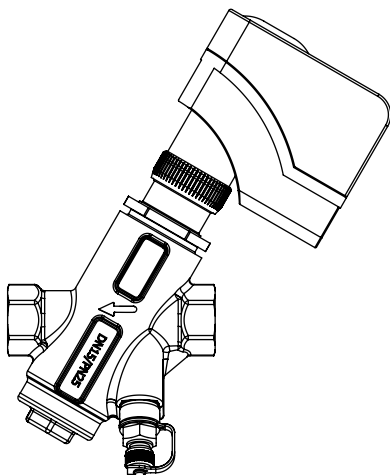
- ▶ Общее количество клапанов сводится к минимуму за счет конструкции 3-в-1.
- ▶ Минимизация время ввода в эксплуатацию за счет автоматической балансировки системы.
- ▶ Нет необходимости в обеспечении участков прямых труб до или после клапана.
- ▶ Высокое удобство для конечных пользователей за счет высокой точности контроля температуры.
- ▶ Увеличенный срок службы за счет меньшего движения привода.

ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Величина предварительной настройки не влияет на шток; Абсолютная модуляционное управление на протяжении всего срока службы, независимо от уровня заданного потока.
- ▶ Поддержание постоянного перепад давления в области модуляционного контроля клапана гарантирует 100% авторитет.
- ▶ Промывка системы через клапан возможна благодаря съемному картриджу
- ▶ Высокие расходы с минимально необходимым перепадом давления за счет особенной конструкции клапана
- ▶ Обеспечивается более точный контроль из-за увеличенного хода штока — 5,5 мм.
- ▶ Более высокая предварительная точность благодаря плавной аналоговой шкале настройки.

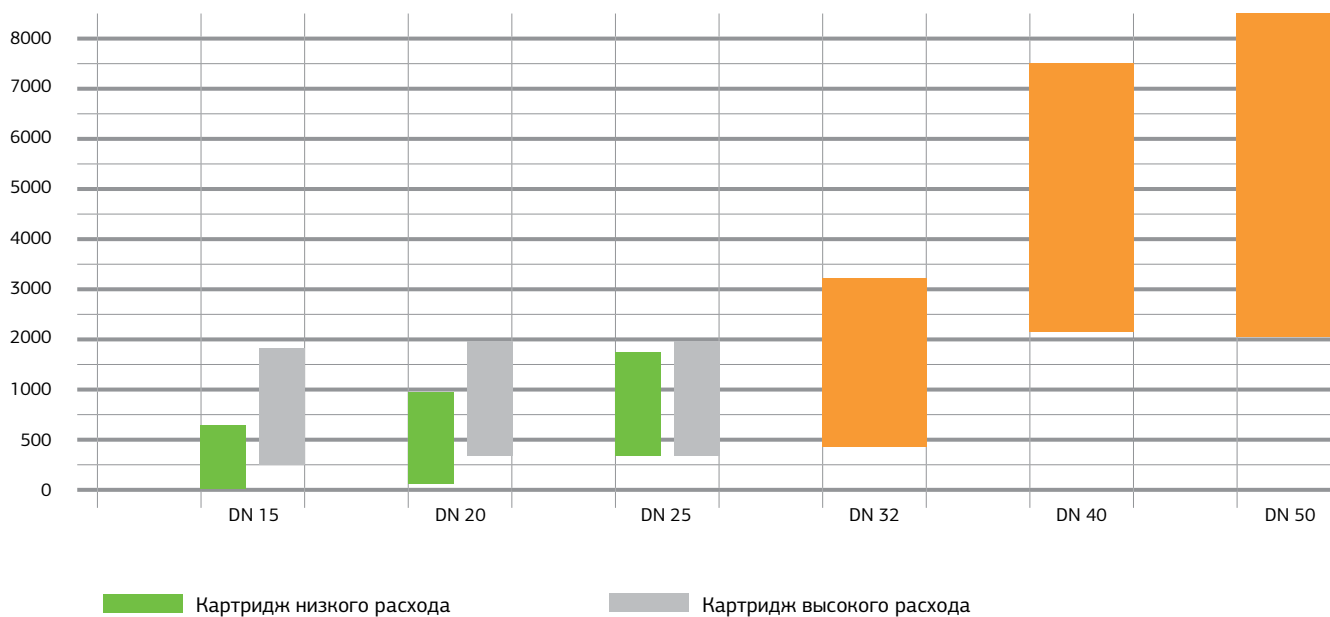


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Размеры | DN 15 - DN 50 |
| Корпус | DZR латунь, CW602N |
| ΔР картридж | PPS 40% армированный стекловолокном |
| Пружина | Нержавеющая сталь |
| Диафрагма | HNBR |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс регулятора давления | PN 25 |
| Температурный интервал | От 0°C до +120°C |

ДИАГРАММА РАСХОДА



| Размер | | DN 15 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|--------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| л/сек | HF | 0,022-0,174 | 0,036-0,292 | 0,064-0,478 | 0,129-0,849 | 0,562-1,974 | 0,612-2,385 |
| | LF | 0,068-0,479 | 0,081-0,566 | 0,081-0,566 | | | |
| л/час | HF | 78-625 | 131-1050 | 231-1722 | 465-3056 | 2022-7105 | 2204-8586 |
| | LF | 244-1724 | 292-2039 | 292-2039 | | | |

HF — картридж высокого расхода, LF — картридж низкого расхода

Frese OPTIMA Compact

Комбинированные динамические балансировочный клапаны



ОПИСАНИЕ

Frese Optima Compact, независимый от давления балансировочный и регулирующий клапан (PIBCV), — используется в системах отопления и охлаждения с фанкойлами, охлаждающими балками или другими подобными агрегатами .

Frese Optima Compact обеспечивает плавное управление с полным авторитетом привода независимо от любых колебаний перепада давления в системе. Он сочетает в себе внешне регулируемый автоматический балансировочный клапан, клапан дифференциального давления и регулирующий модульный клапан.

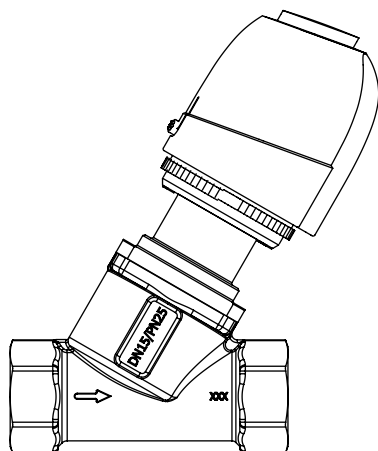
ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Инновационная конструкция Frese OPTIMA Compact представляет собой новый интеллектуальный регулирующий клапан, который автоматически регулирует заданный поток и обеспечивает полное плавное регулирование. Когда при монтаже клапана выставляется в соответствии с максимальным значением уровень расхода, ход штока клапана остается таким же как и прежде, обеспечивая тем самым 100% плавное регулирование.
- ▶ Широкий (до 400 кПа) диапазон перепада давления отвечает требованиям большинства систем
- ▶ Компактный дизайн и удобный блок предварительной настройки является гарантией легкого монтажа и ввода в эксплуатацию.

ОСОБЕННОСТИ

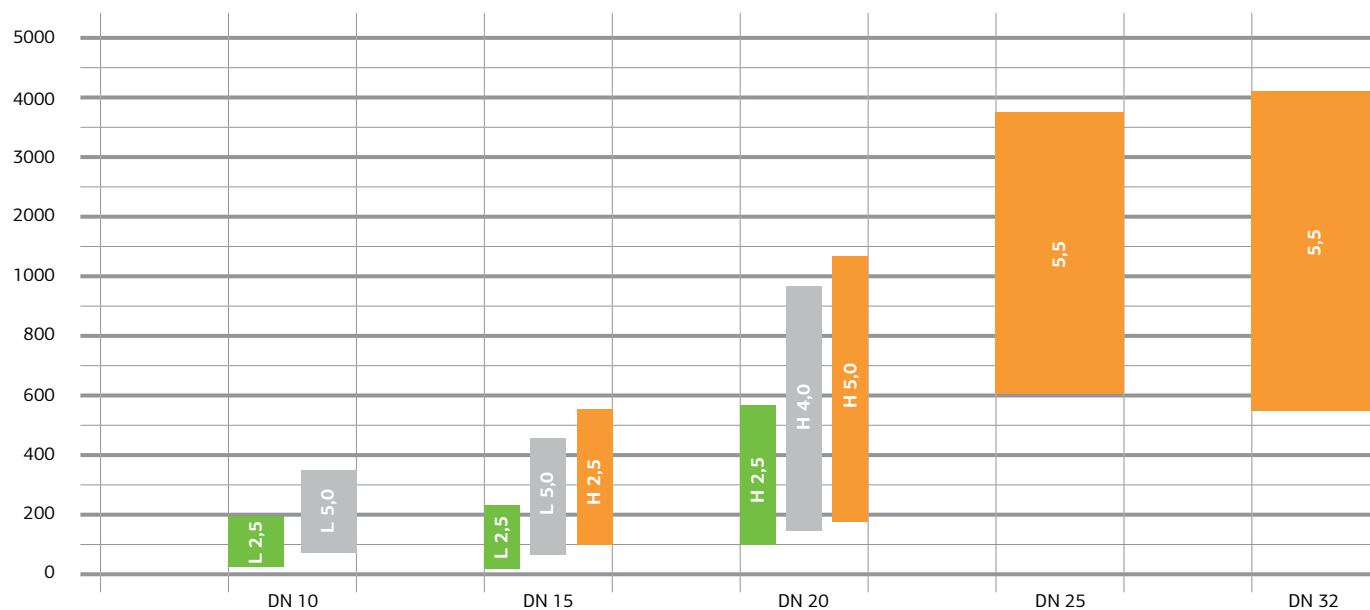
- ▶ Величина предварительной настройки не влияет на ход штока; Постоянное плавное управление в любое время, независимо от заданного потока.
- ▶ Высокие уровни допустимых расходов при минимально необходимых перепадах давления — достигаются за счет улучшенной конструкции клапана.
- ▶ Небольшие габариты за счет компактного корпуса
- ▶ Увеличенный срок службы за счет оптимального режима работы приводов.
- ▶ Высокая точность предварительной настройки благодаря плавной аналоговой шкале.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Размеры | DN 15 - DN 32 |
| Корпус | DZR латунь, CW602N |
| ΔР картридж | PPS 40% армированный стекловолокном |
| Пружина | Нержавеющая сталь |
| Диафрагма | HNBR |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс давления | PN 25 |
| Рабочий диапазон давлений | От 14 до 400 кПа |
| Температурный интервал | От 0°C до +120°C |

ДИАГРАММА РАСХОДА



| Размер | DN 10 | | DN 15 | | DN 20 | | | DN 25 | DN 32 | | |
|---------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| Тип картриджа | LF | | LF | | HF | HF | | | - | - | |
| Ход штока | мм | 2,5 | 5,0 | 2,5 | 5,0 | 2,5 | 2,5 | 4,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 |
| Расход | л/ч | 30-200 | 65-370 | 30-200 | 65-370 | 100-575 | 100-575 | 160-990 | 220-1330 | 600-3609 | 550-4001 |
| | л/с | 0,008-0,056 | 0,018-0,103 | 0,008-0,056 | 0,018-0,103 | 0,44-2,53 | 0,44-2,53 | 0,7-4,36 | 0,97-5,85 | 2,64-15,89 | 2,42-17,62 |

HF — картридж высокого расхода, LF — картридж низкого расхода

Frese OPTIMA Flanged

Комбинированные автоматические клапаны фланцевого типа



ОПИСАНИЕ

Frese OPTIMA Flanged сочетает в себе внешне регулируемый автоматический балансировочный клапан, регулятор перепада давления и контрольный клапан с полностью модуляционным управлением. Областью применения Frese OPTIMA Flanged (PIBCV) являются системы с центральными кондиционерами, теплообменниками или смесительными контурами.

Frese OPTIMA Flanged демонстрирует самую высокую производительность и наилучшую энергоэффективность, устанавливает новые стандарты регулирования в системах отопления и холодоснабжения.

ПРЕИМУЩЕСТВА

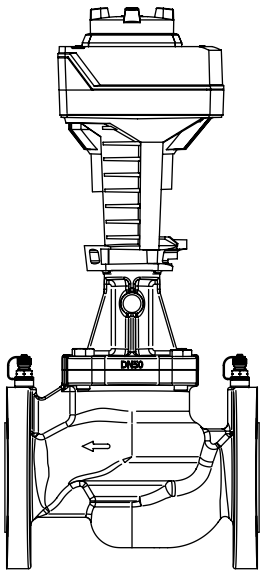
Регулятор Frese OPTIMA позволяет легко достичь 100% управления потоком воды в здании, одновременно обеспечивая высокий уровень комфорта и снижение потребления электроэнергии. Дополнительным преимуществом является отсутствие необходимости в балансировке при добавлении к системе дополнительных ступеней или изменении заданной пропускной способности.

Поддержание оптимального управления, более низкого расхода и снижения давления насоса означают большую экономию энергии. В то же время вы будете максимизировать ΔT в связи с гораздо более быстрым откликом и повышенной стабильностью системы.

ОСОБЕННОСТИ

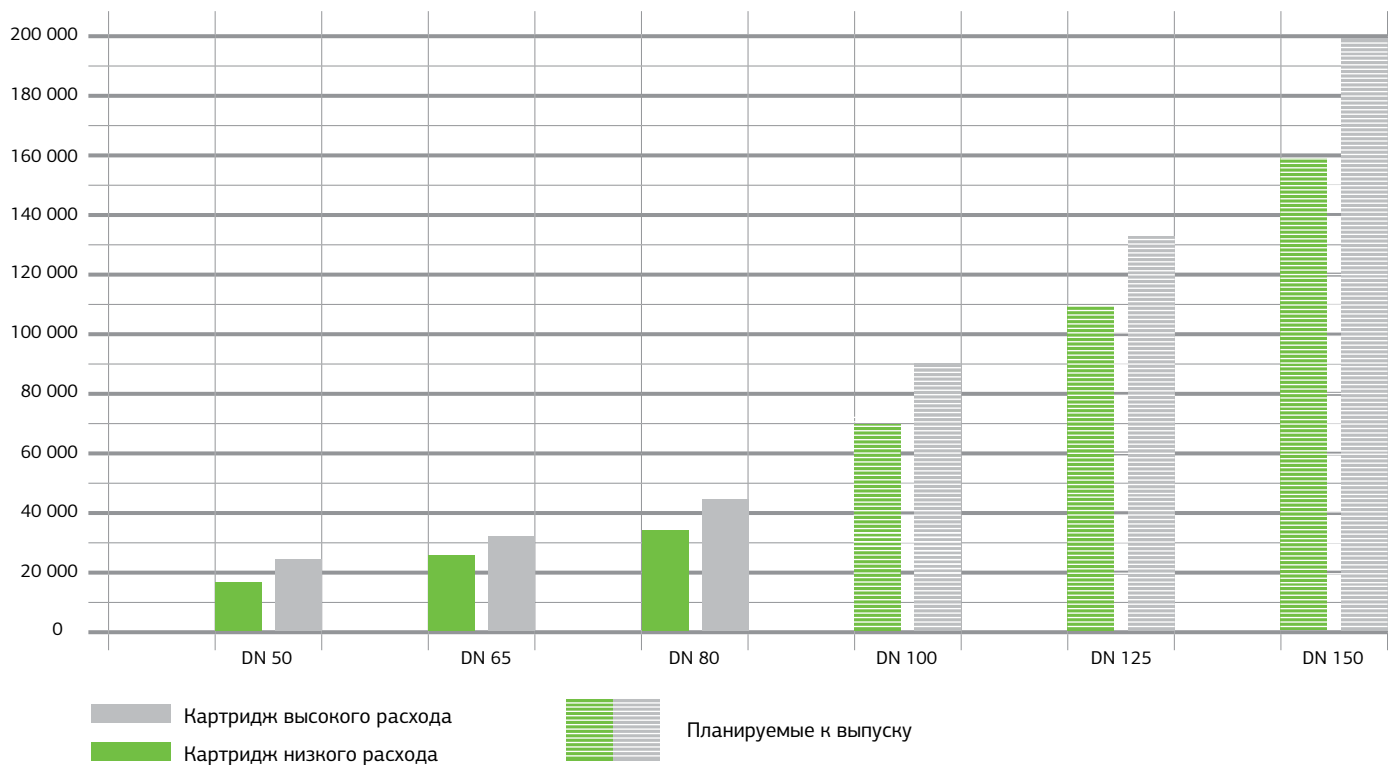
- ▶ Высокий уровень расхода вкупе с минимально необходимым перепадом давления достигается благодаря усовершенствованной конструкции регулятора.
- ▶ Функция предварительной настройки не оказывает влияние на величину хода штока.
- ▶ Непрерывное регулирование полного хода независимо от предварительно заданной величины расхода.
- ▶ Повышенный срок службы в связи с пониженной частотой перемещений штока клапана.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| | |
|---------------------------|-------------------|
| Размеры | DN 50 - DN 80 |
| Корпус | GJL-250 PN16 |
| | GJS-400 PN25 |
| ΔР картридж | Нержавеющая сталь |
| Пружина | Нержавеющая сталь |
| Диафрагма | HNBR |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс давления | PN16/PN25 |
| Рабочий диапазон давлений | От 7 до 600 кПа |
| Температурный интервал | От 0°C до +120°C |

ДИАГРАММА РАСХОДА



| Размер | DN 50 | | DN 65 | | DN 80 | | DN 100 | | DN 125 | | DN 150 | |
|---------------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Тип картриджа | LF | HF | LF | HF | LF | HF | LF | HF | LF | HF | LF | HF |
| Расход л/ч | 16 000 | 25 000 | 4380-25 000 | 5950-35 000 | 5340-34 000 | 7020-43 000 | 70 000 | 90 000 | 110 000 | 135 000 | 160 000 | 200 000 |

HF — картридж высокого расхода, LF — картридж низкого расхода

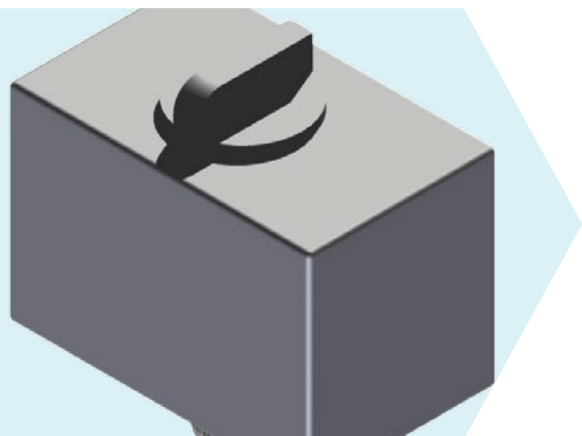
Frese OPTIMA

Электро и термо приводы



ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИВОДОВ DN15 - DN32

- ▶ Номинальный ход штока 2,0...5,5 мм
- ▶ 3-х позиционный или 0/2...10 В управляющий сигнал
- ▶ Автоматическая настройка привода под высоту штока
- ▶ Установка привода производится при помощи соединительной гайки, без дополнительных инструментов
- ▶ Работа в ручном режиме с использованием стандартного шестигранного ключа на 3 мм
- ▶ Защита от короткого замыкания и смены полярности
- ▶ Штепсельное подключение проводов



ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИВОДОВ DN40 - DN50

- ▶ Номинальный ход штока 6,5 мм
- ▶ 3-х позиционный или 0/2...10 В управляющий сигнал
- ▶ Установка привода производится при помощи соединительной гайки, без дополнительных инструментов.
- ▶ Работа в ручном режиме с использованием регулирующей ручки
- ▶ Защита от короткого замыкания и смены полярности



ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИВОДОВ DN65 - DN 80

- ▶ Номинальный ход штока 20 мм
- ▶ 3-х позиционный, 0/2...10 В или 4...20 мА управляющий сигнал
- ▶ Логарифмическая или линейная расходная характеристика
- ▶ Установка привода непосредственно на клапане, не требует дополнительных настроек
- ▶ Работа в ручном режиме с использованием регулирующей ручки
- ▶ Обратная связь с манипулятором

Frese OPTIMA Compact

Электро и термо приводы

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИВОДА

- ▶ Номинальный ход штока 2,5 - 5,0 - 5,5 мм.
- ▶ Управляющий сигнал 0...10В постоянного тока, 2-х или 3-х позиционное управление.
- ▶ Установка привода производится при помощи соединительной гайки, без дополнительных инструментов.
- ▶ Световые индикаторы положения и состояния.
- ▶ Линейная / равнопроцентная управляющие характеристики в одном приводе.
- ▶ Защита от короткого замыкания и смены полярности.
- ▶ Съёмный кабель для питающего напряжения и управляющего сигнала.
- ▶ Малые габариты привода.
- ▶ Класс защиты IP 43.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕПЛОВЫХ ПРИВОДОВ

- ▶ Номинальный ход штока 2,5 и 4,0 мм
- ▶ 2-х позиционный или 0/2..10 В управляющий сигнал
- ▶ Автоматическая настройка привода под высоту штока
- ▶ Установка привода производится при помощи адаптера, без дополнительных инструментов.
- ▶ Возможность установки привода «вверх ногами»
- ▶ Защита от скачков напряжения
- ▶ Штепсельное подключение проводов

Тепловые приводы



Электропривод



| Размер и тип | Шток | Расход, л/ч | On/Off | | 0..10V | | 0..10V | 3-х поз. | |
|--------------|------|-------------|--------|------|--------|--------|--------|----------|------|
| | | | 24V | 230V | 2,5 мм | 4,0 мм | 24V | 24V | 230V |
| DN 10 L 2.5 | 2.5 | 30 - 200 | ● | ● | ● | | ● | ● | ● |
| DN 10 L 5.0 | 5.0 | 65 - 370 | | | | | ● | ● | ● |
| DN 15 L 2.5 | 2.5 | 30 - 200 | ● | ● | ● | | ● | ● | ● |
| DN 15 L 5.0 | 5.0 | 65 - 370 | | | | | ● | ● | ● |
| DN 15 H 2.5 | 2.5 | 100 - 575 | ● | ● | ● | | ● | ● | ● |
| DN 20 H 2.5 | 2.5 | 100 - 575 | ● | ● | | | ● | ● | ● |
| DN 20 H 4.0 | 4.0 | 160 - 990 | ● | ● | | ● | ● | ● | ● |
| DN 20 H 5.0 | 5.0 | 220 - 1330 | | | | | ● | ● | ● |
| DN 25 5.5 | 5.5 | 660 - 3609 | | | | | ● | ● | ● |
| DN 32 5.5 | 5.5 | 550 - 4001 | | | | | ● | ● | ● |

Аксессуары

Для просмотра и подбора полного перечня ассортимента аксессуаров, пожалуйста, используйте технический Каталог Frese. Здесь мы приводим краткое описание ассортимента комплектующих Frese.



МАНОМЕТР FRESE 2023P

Цифровой манометр Frese используется для замеров дифференциального давления через измерительные ниппели на клапанах Frese.

Характеристики:

- ▶ Вкл./выкл.
- ▶ Автоматический сброс.
- ▶ Дисплей с подсветкой.
- ▶ «Вне диапазона измерения».
- ▶ Функция «Временно сохранить».
- ▶ Набор шлангов с иглами включен в стандартную поставку.

Данный манометр прост в использовании, прилагается подробная инструкция по эксплуатации.

После того, как сделаны замеры, фактическое значение сравнивается с минимальным требуемым перепадом давления на балансировочном клапане.



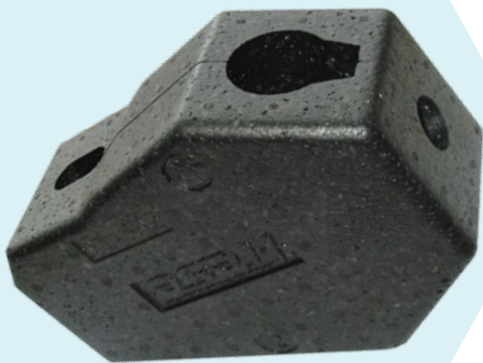
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОЖУХИ ДЛЯ FRESE S И PV

Изоляционные кожухи, специально разработанные для изоляции балансировочных клапанов Frese S и PV.

Изоляция клапанов позволит снизить температуру в помещении, в котором установлены данные регуляторы — коллекторной, котельной, или каналах трубопроводов. Как результат — более приемлемая рабочая температура воздуха, и снижение тепловых потерь.

Характеристики:

- ▶ Огнестойкость, в соответствии со степенью пожарной безопасности B2, DIN4102.
- ▶ Устойчивость к воздействию большинства химических веществ. Не подвергается воздействию сухой гнили или плесени.
- ▶ Не поглощает влагу, и в отличие от «влажной» минеральной ваты, не становится проводником тепла.

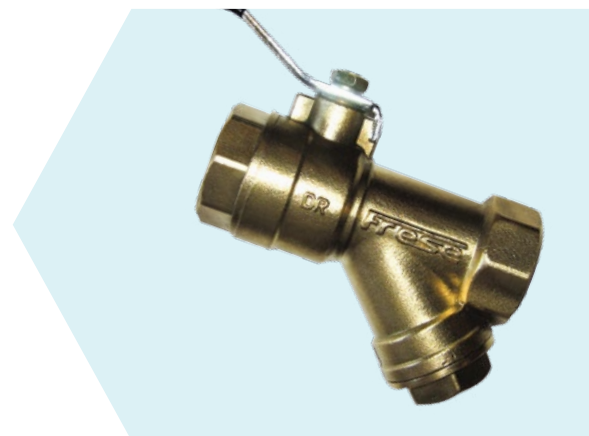


FRESE ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

Фильтры грубой очистки Frese специально разработаны для обеспечения максимальной защиты оборудования и трубопроводов от частиц и примесей. Так же, доступно очень компактное решение, объединяющее в одном корпусе фильтр и шаровой кран (см. Каталог).

Характеристики:

- ▶ Корпус: DZR латунь, стойкая к вымыванию цинка.
- ▶ Фильтр: Нержавеющая сталь.
- ▶ О-кольца: EPDM.
- ▶ Уплотнение: PTFE.
- ▶ Класс давления: PN 20.
- ▶ Температура: от -20 С до +150 С.
- ▶ Размер ячейки: 32 (0,5 мм).
- ▶ Размеры: DN15...DN50.
- ▶ Соединение: резьба, внутр./внутр.



FRESE ШАРОВОЙ КРАН

Полнопроходной шаровой кран с ручкой, для систем отопления и холодоснабжения.

Характеристики:

- ▶ Корпус: DZR латунь.
- ▶ Уплотнение: PTFE.
- ▶ Размеры: DN15...DN50.
- ▶ Резьба: внутр./внутр., или внутр./наружн.
- ▶ Макс. Температура: +120 С.



ДРЕНАЖНЫЙ КРАН

Дренажные клапаны Frese используются для наполнения и опорожнения внутренних систем водоснабжения, систем охлаждения и отопления

Характеристики:

- ▶ Корпус: DZR латунь.
- ▶ Размеры: DN15...DN50.
- ▶ О-кольца: EPDM.
- ▶ Уплотнение: PTFE.
- ▶ Класс давления: PN 10.
- ▶ Макс. Температура: +120 С.



Frese CIRCÓN+/TEMCON+

Термостатические циркуляционные регуляторы



ОПИСАНИЕ

Frese TemCon+ — регулирующий клапан, предназначен для установки в системах горячего водоснабжения с циркуляцией

Клапан автоматически регулирует температуры воды, проходящую через него. Таким образом, обеспечивается тепловой баланс по всей системе горячего водоснабжения.

Клапан настраивается по шкале до желаемой температуры в интервале между 37° C и 65° C.

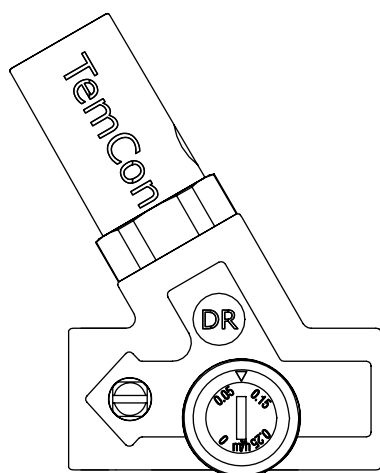
Frese TemCon+ оснащается бай-пассом, который находится снаружи тепловой части клапана. Таким образом, Frese TemCon+ подходит для использования в системах горячего водоснабжения с бактериальными проблемами, например, Legionella. В этом случае, через определенные промежутки времени осуществляется процедура повышения температуры воды в диапазоне от 70° C до 80° C.

ПРЕИМУЩЕСТВА

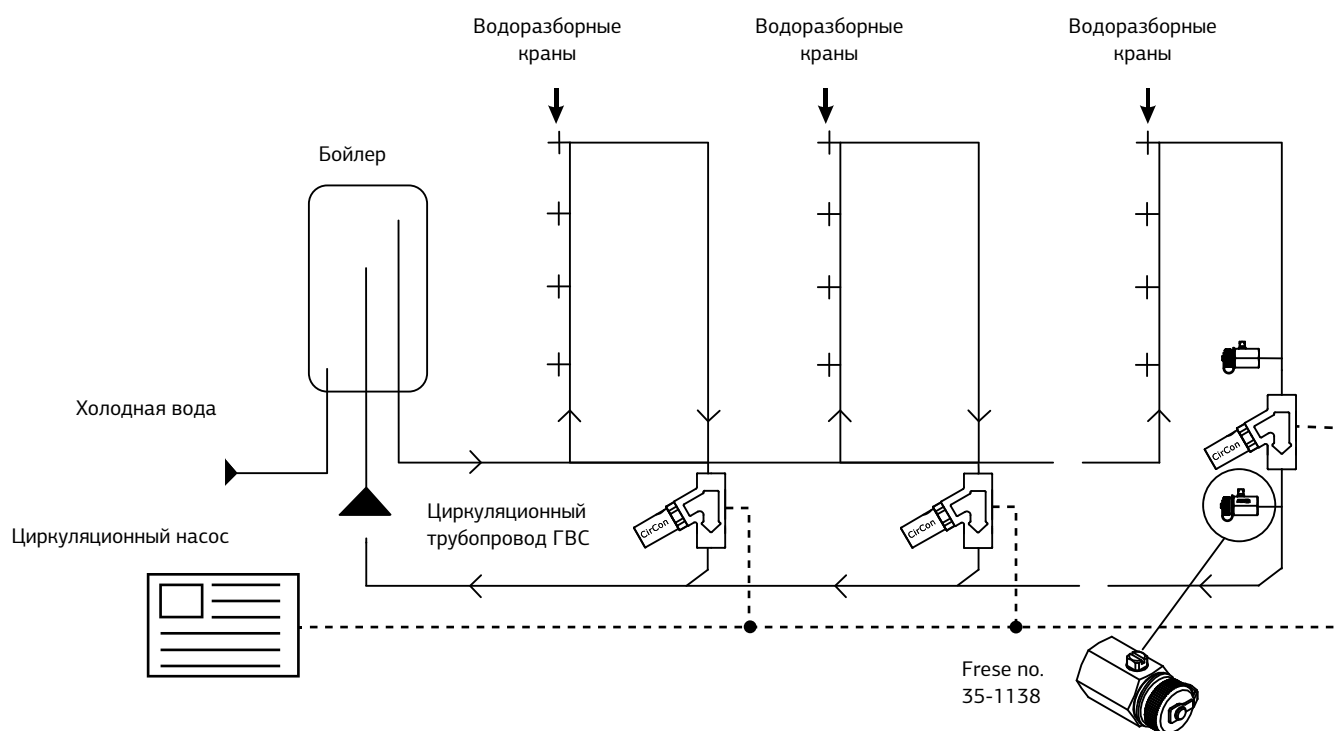
Термоэлемент не контактирует с циркулирующей водой, и его расположение в сухой части клапана защищает от возникновения проблем с накипью.

- ▶ Плавная настройка клапанов в диапазоне от 37° C до 65° C с точностью +/- 2° C.
- ▶ Регуляторы имеют антикоррозийное покрытие.
- ▶ Доступен широкий диапазон муфт и переходников.
- ▶ Наличие бай-пасса для эксплуатации при высоких температурах от 70° C до 80° C (TemCon+).
- ▶ Регулирование бай-пасса осуществляется как вручную, так и с помощью привода (TemCon+).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Размеры | DN 15 - DN 20 |
| Корпус | DZR латунь |
| Поверхностное покрытие | Олово/Никель |
| Пружина | Нержавеющая сталь |
| Термоэлемент | Воск |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс давления | PN 10 |
| Точность | +/- 2° C < 100 кПа ΔP |
| Диапазон пропорциональности | 10° C (Xp = 10K) |
| Максимальный перепад давления | 100 кПа |
| Рекомендуемый перепад давления | 3-100 кПа |
| Температурный интервал | 37° C - 65° C |



Frese PV Compact

NEW

Автоматические регуляторы перепада давления

ОПИСАНИЕ

Экономьте энергию насосов и обеспечивайте бесперебойный ввод системы в эксплуатацию вместе с клапанами Frese PV Compact

По своей конструкции, клапан имеет большое значение K_v , а это значит, что он обеспечивает самые низкие потери давления по сравнению с любым подобным регулятором дифференциального давления на рынке.

Из-за колебаний дифференциального давления, системы отопления и охлаждения часто создают шумы, потому что термостатические вентили не в состоянии закрыться полностью.

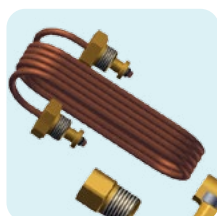
Несмотря на более частое использование насосов с переменной скоростью, в больших системах дифференциального давления растет, при частичных нагрузках. Это приводит к увеличению шумов в системе и некорректной работе термостатических вентилях.

Frese PV Compact обеспечивает постоянный перепад давления в контуре, и как следствие, точную работу регулирующей арматуры.

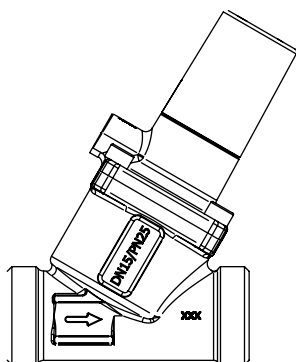
Благодаря компактной конструкции, клапан легко устанавливается в системах отопления и охлаждения как жилых, так и любых коммерческих объектов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Клапан обеспечивает настраиваемую регулировку дифференциального давления.
- ▶ Frese PV Compact устраняет проблему шумов, возникающих из-за с высоких перепадов давления.
- ▶ Перепад давления может быть установлен и настроен на корпусе клапана.
- ▶ Очень компактный размер для легкого монтажа и эксплуатации.
- ▶ Защищенное от несанкционированного доступа шкала предварительной настройки в верхней части клапана избавляет от необходимости дополнительной фиксации установленного значения.
- ▶ Простая настройка с использованием графика, указанного в техническом описании.

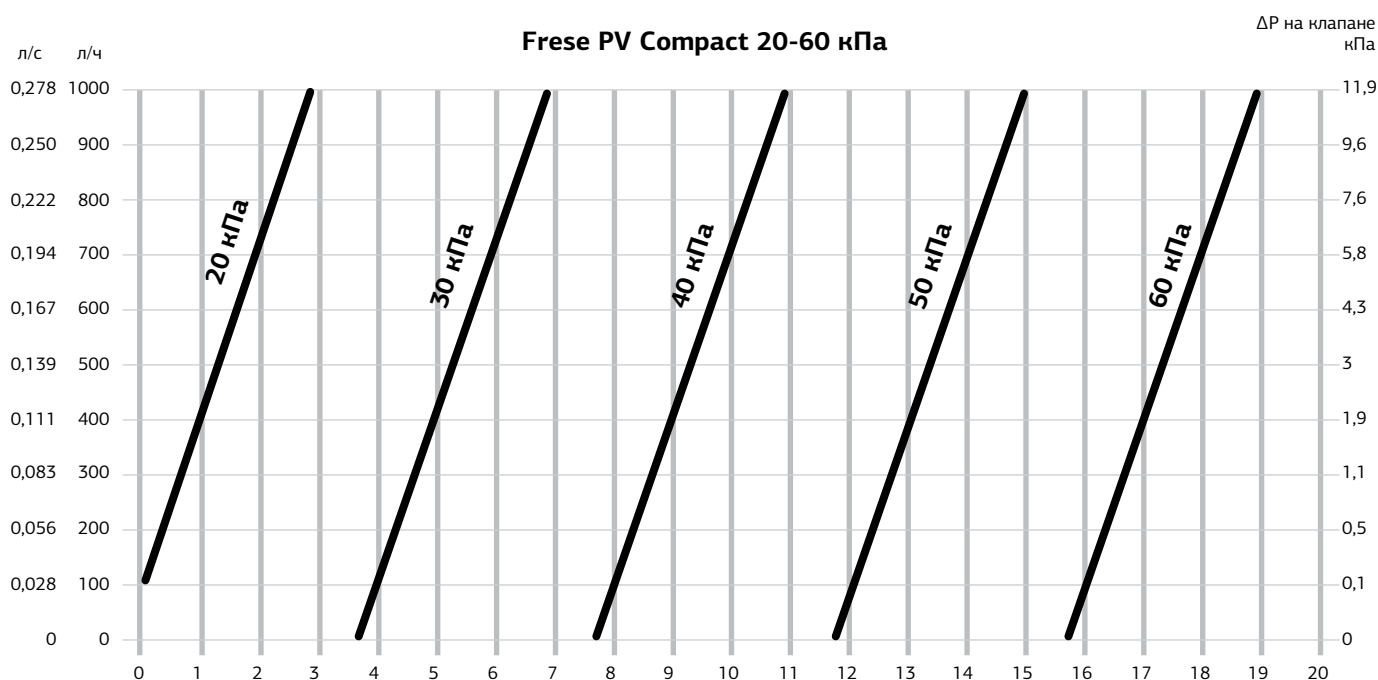
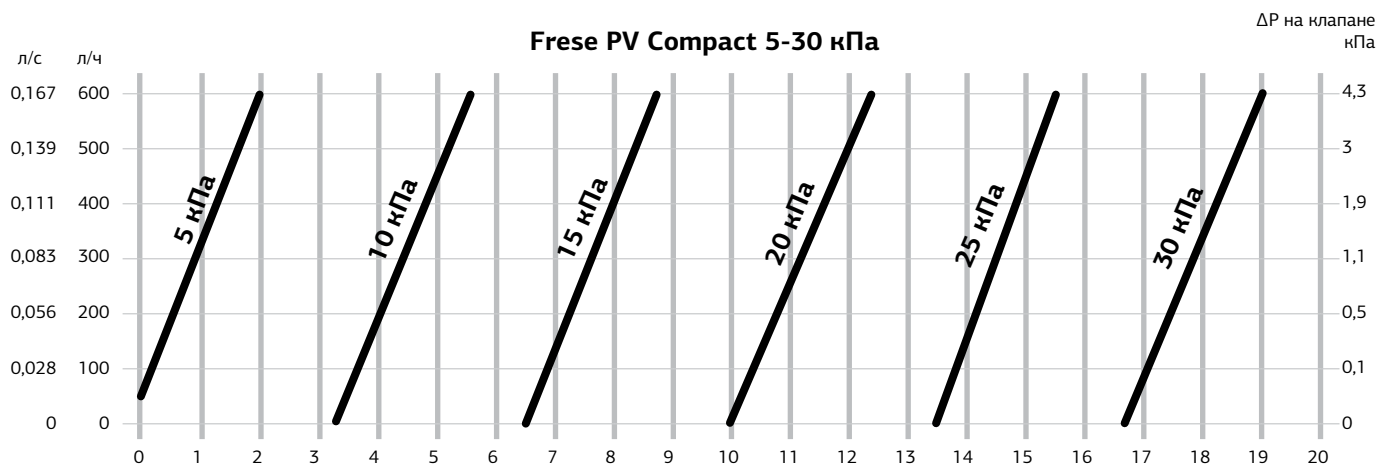


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| | |
|---------------------------|---|
| Размеры | DN 15 (в скором времени линейка размеров будет расширена) |
| Корпус | DZR латунь, CW602N |
| ΔР картридж | PPS 40% армированный стекловолокном |
| Пружина | Нержавеющая сталь |
| Диафрагма | HNBR |
| Уплотнительные кольца | EPDM |
| Класс регулятора давления | PN 25 |
| Рабочий диапазон давлений | От 0 до 450 кПа |
| Температурный интервал | От -10°C до +120°C |

ДИАГРАММА РАСХОДА





Frese
EURASIA



Frese MODULA & MODULA Pro

Собрано на заводе. Проверено. Готово к монтажу.

Компактные и универсальные узлы обвязок, включающие в себя как регуляторы перепада давления, так и всю линейку динамических балансировочных и комбинированных клапанов Frese.

Благодаря применению Frese Modula и Frese Modula Pro можно снизить административные и логистические издержки, сократить время и стоимость монтажных работ.

Frese Modula и Frese Modula Pro будет лучшим решением для автоматической балансировки и темпера-

турного контроля систем отопления и охлаждения.

Безопасное решение для проектировщика, легкое для монтажника и комфортное для конечного потребителя. Продукция компании Frese применяется для эффективной гидравлической балансировки систем HVAC по всему миру. От систем охлаждения на Ближнем Востоке до систем отопления в Скандинавии. Frese использует последние достижения науки для повседневных нужд.

Frese

Energy-saving valves

**Главное управление
в Дании**
Frese A/S
Sorøvej 8
DK-4200 Slagelse
Tel.: +45 58 56 00 00
www.frese.eu

Frese Eurasia
Istanbul Endüstri Ve
Ticaret Serbest Bölgesi.
Z. Kurşun Cad. No:9,
Orhanlı, Tuzla, İstanbul,
Turkey
Tel.:+90 216 580 93 60
www.frese-eu.com.tr

**Представительство
в России
ООО
«Фрезе Евразия Рус»**
199178, Россия,
С-Петербург, наб. Реки
Смоленки 5/7, офис 214
Тел-факс:
+7 812 459 49 19
mt@frese-eu.com
www.frese-eu.com

Дистрибьютор

