

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Virtus

Создан для будущего

Новые интеллектуальные регуляторы давления и расхода «Данфосс»

20%

экономии энергии
при использова-
нии регуляторов
гидравлической
балансировки



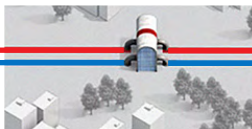
virtus.danfoss.com

Новый интеллектуальный способ оптимизации систем теплоснабжения. Тепловые сети с Virtus — от производства энергии до потребителя

Оптимальный гидравлический баланс и идеальный контроль температуры — ключ к максимальной эффективности систем тепло- и холодоснабжения. Это позволяет экономить энергию, снижать затраты и повышать комфорт потребителей. Чтобы помочь в достижении ваших целей, компания «Данфосс» разработала новую линейку регуляторов давления и расхода большой серии под названием **Virtus** для применения даже в самых требовательных системах тепло- и холодоснабжения. Они предназначены для использования на источниках энергии, транспортных сетях, ЦТП и ИТП.



Источник энергии
и транспортировка



Распределительная
сеть



Тепловой пункт

Преимущества Virtus

Новый регулятор с камерной разгрузкой гарантирует точное и **стабильное управление давлением и расходом в вашей системе тепло- и холодоснабжения.**

Перепад давления на регулирующем клапане с электроприводом



Точный и стабильный контроль

Эффективная гидравлическая балансировка сети и оптимизация ΔT с новыми регуляторами давления и расхода

Обновленная конструкция регулятора обеспечивает низкий гистерезис и оптимальные условия внутреннего давления и балансировки.

Идеальная гидравлическая балансировка системы увеличивает ΔT и позволяет поддерживать баланс между температурой и расходом.

Стоимость производства первичной энергии может быть снижена как минимум на 1 % при увеличении ΔT на каждые 3 °C.



Большая пропускная способность

Большая пропускная способность и оптимизация проектных решений тепловой сети сокращают инвестиционные затраты и увеличивают эффективность сети

Новые регуляторы расхода и давления компании «Данфосс» с увеличенной пропускной способностью поддерживают давление и расход даже в самых больших и сложных системах централизованного тепло- и холодоснабжения.

За счет использования клапана меньшего диаметра с пропускной способностью XXL, правильного проектирования тепловой сети и корректного подбора типоразмеров оборудования инвестиции можно сократить на 17 % по сравнению с традиционными решениями. Таким образом, применение регуляторов Virtus снижает капитальные затраты.

Компактный размер



Простой монтаж, пусконаладка и обслуживание

Оптимальное проектирование тепловой сети и низкие инвестиционные затраты возможны с применением новых компактных регуляторов давления и расхода

Компактный регулятор с камерной разгрузкой и возможностью монтажа в любом положении требует на 20 % меньше места для установки и помогает оптимизировать проектирование сети.

Возможность изменения расхода без дополнительных инструментов, легкая настройка перепада давлений и расхода и удобные индикаторы позволяют избежать проблем при пусконаладочных работах и всегда держать рабочие параметры под контролем.

Простой монтаж, пусконаладка и обслуживание значительно сокращают затраты.

Оптимизация тепловых сетей с интеллектуальными приводами iSET и iNET

Максимальное производство тепла и повышение эффективности сети

Оптимизация ΔT , минимизация капитальных и эксплуатационных затрат и обеспечение наилучшего качества теплоснабжения с уникальными интеллектуальными приводами iSET и iNET

Интеллектуальная оптимизация эффективности теплового пункта с помощью iSET

Оптимизация ΔT без колебаний температуры

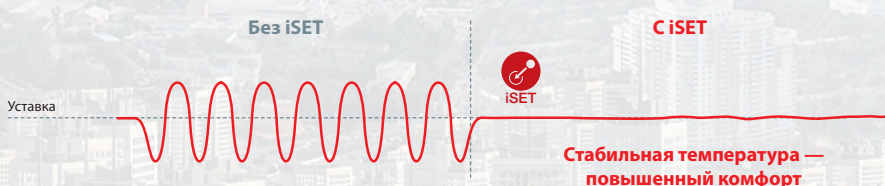


iSET устраняет колебания температуры у потребителя за счет автоматического изменения перепада давления ΔP на регулирующем клапане в тепловом пункте. Благодаря этому регулирующий клапан работает в оптимальном режиме, обеспечивая стабильную температуру у потребителей, и позволяет увеличить срок службы оборудования.

Как работает автоматическая стабилизация давления

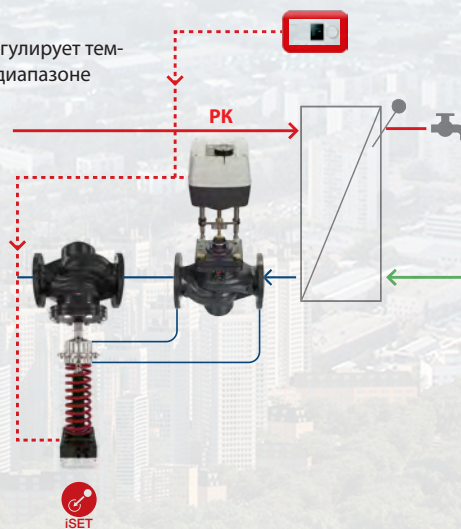
Контроль управляющего сигнала для РК \rightarrow При колебаниях управляющего сигнала и низких значениях степени открытия клапана iSET подстраивает ΔP для РК \rightarrow РК качественно регулирует температуру во всем диапазоне

Температура у потребителя



Преимущества iSET

- Снижение температуры теплоносителя в обратном трубопроводе первичного контура.
- Поддержание идеального баланса расхода и температуры в режиме реального времени.
- Стабильная температура — повышенный комфорт у потребителя.
- Снижение эксплуатационных затрат, особенно в динамических системах, таких как ГВС.
- Увеличение срока службы установленного оборудования.



Интеллектуальная балансировка тепловой сети с iNET

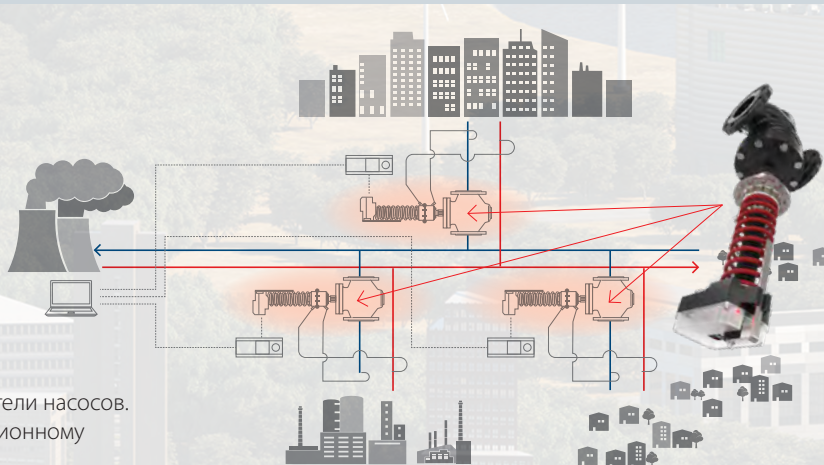
Снижение затрат на перекачку теплоносителя и оптимизация работы при пиковых нагрузках



Функция удаленной балансировки сети iNET позволяет дистанционно регулировать ΔP на отдельной ветке тепловой сети. iNET в режиме реального времени отслеживает и изменяет настройку РПД в зависимости от потребностей в конкретный момент времени. Это решение незаменимо для меняющихся условий тепловой сети, которые требуют изменения распределения тепла. Чтобы обеспечить оптимальную работу насосов, ΔP следует оптимизировать на каждой ветке.









Преимущества iNET

- Снижение затрат электроэнергии на электродвигатели насосов.
- Упрощение работы операторов благодаря дистанционному управлению регуляторами.



Обзор и характеристики продукции Virtus





Полная линейка продуктов диаметром от DN65 до DN250, PN 16, 25, 40.

Тип регулятора	Наименование	PN, бар	DN, мм	Диапазон настройки перепада давлений/регулируемого давления, бар	Диапазон настройки предельного расхода, м³/ч	K _{v32} , м³/ч	Максимальный перепад давления, бар	Максимальная температура, °C	Варианты установки ²⁾
Регулятор перепада давления P	 AFP 2 + VFG 22(221) ¹⁾	16/25/40	65–250	0,1–5	–	60–800	10–20	150	На подаче или обратке
Регулятор перепада давлений с ограничением максимального расхода PВ	 AFPB 2 + VFQ 22	16/25/40	65–250	0,1–1,5	2–560	60–800	10–20	150	На обратке
Регулятор — ограничитель расхода Q	 AFQ 2 + VFQ 22	16/25/40	65–250	–	3–560	–	10–20	150	На подаче или обратке
Регулятор давления «до себя» A	 AFA 2 + VFG 22(221)	16/25/40	65–250	0,1–16	–	60–800	10–20	150	Байпас
Регулятор «перепуска» РА	 AFPA 2 + VFG 22(221) ¹⁾	16/25/40	65–250	0,1–5	–	60–800	10–20	150	Байпас
Регулятор давления «после себя» D	 AFD 2 + VFG 22(221) ¹⁾	16/25/40	65–250	0,1–16	–	60–800	10–20	150	На подаче
Регулятор перепада давлений с автоматическим ограничением расхода PQ	 AFPQ 2 + VFQ 22	16/25/40	65–250	0,1–1,5	2–560	60–800	10–20	150	На подаче или обратке
Комбинированный клапан QM	 AFQM 2	16/25/40	65–250	–	5,6–480	–	10–20	150	На подаче или обратке
Комбинированный клапан с изменяемой настройкой QMP	 AFQMP 2	16/25	65–250	0,1–0,7	5–669	–	10–20	150	На подаче или обратке

¹⁾VFG 22 — конус с уплотнением металл/металл; VFG 221 — конус с мягким уплотнением.

²⁾Установка на подающем трубопроводе до регулирующего клапана; установка на обратном трубопроводе после регулирующего клапана.

Интеллектуальные приводы iSET и iNET для регулирующих блоков AFP/D/A 2 и AFPQM 2

 	Электропривод AMEi 6 iSET 230 В	Интеллектуальный привод ДР с функцией iSET
	Электропривод AMEi 6 iSET 24 В	
 	Электропривод AMEi 6 iNET 230 В	Интеллектуальный привод ДР с функцией iNET
	Электропривод AMEi 6 iNET 24 В	

ООО «Данфосс» Россия, 143581 Московская обл., г. Истра, д. Лешково, 217.
Телефон: (495) 792-57-57. Факс: (495) 792-57-59 www.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Danfoss», логотип «Danfoss» являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.