# Универсальная интеграция.
# Новый модельный ряд датчиков Belimo.

BELIMO®

# Датчики BELIMO. Прекрасное дополнение к клапанам и электроприводам.

BELIMO, мировой лидер по разработкам и производству электроприводов и регулирующей арматуры для систем отопления, вентиляции и кондиционирования, открывает новою главу в истории компании расширяя свой ассортимент продукции инновационной линейкой датчиков.

Датчики Belimo являются образцом высокого качества и надёжности, просты в установке и интеграции с всеми популярными системами автоматизации управления зданий.
Как комплексный поставщик инженерного оборудования, мы предлагаем широкий ассортимент датчиков, предназначенных для измерения температуры, давления, CO2 и уровня летучих органических веществ, для наружного применения, использования в воздуховодах и трубопроводных системах.
Belimo обеспечивает первоклассное обслуживание и сервисную поддержку

# Универсальная интеграция, надежность и интуитивно-понятный дизайн.

Новая линейка датчиков Belimo является результатом многолетнего опыта работы на рынке ОВиК, накопленных знаний и нашего постоянного стремления предоставлять современные и эффективные решения для наших клиентов. Благодаря инновационному дизайну, монтаж и интеграция датчиков осуществляются интуитивно просто.

## Универсальная интеграция

Благодаря использованию инновационных технологий, датчики Belimo могут быть интегрированы во все популярные системамы автоматизации управления зданий и представляют собой оптимальное решение в соотношение производительности и энергоэффективности.

## Надежность

Зарекомендовавшее себя качество оборудования Belimo обеспечит высокоточное считывание показаний на протяжении всего жизненного цикла здания. Данные датчики обладают высокими показателями защищённости, соответствуют стандартам NEMA 4X / IP65 и имеют 5 летнюю гарантию.

## Интуитивность

Монтаж и пуско-наладочные работы осуществляются всего лишь в несколько простых шагов благодаря компактной модульной конструкции корпуса с защёлкивающейся панелью, которая может открываться и закрываться без применения винтов или каких либо инструментов. Так же имеется съёмная монтажная площадка используемая в качестве шаблона для сверления (для разметки сверления)

---

“Я работаю с Belimo уже более 17 лет. За все эти года компания всегда превосходила мои ожидания в области качества, поддержки клиентов и надёжности. Новые датчики с возможностью интеграции в протоколы BACnet и Modbus являются интересным дополнением к нашему ассортименту продукции. Как было показано на примере Energy Valve, подобное оборудование в значительной степени увеличивает эффективность систем автоматизации зданий.”

Андреас Вехнер, проектный менеджер, Trane , Германия

---

# Инновации для вас.

Датчики Belimo имеют уникальный унифицированный корпус, который позволяет осуществлять быструю установку и позволяет им быть полностью совместимыми с всеми широко применяемыми системами автоматизации управления зданий. Данный дизайн органично вписывается в ассортимент Belimo (приводы, клапаны и датчики). Единый дизайн соответствует требованиям NEMA 4X / IP65 и рационализирует товарную линейку.

## Защелкивающаяся панель

Первый на рынке корпус соответствующий стандартам NEMA 4X / IP65 , без использования болтов и дополнительных инструментов обеспечивает быструю и надёжную установку

## Протоколы обмена данными BACnet и Modbus

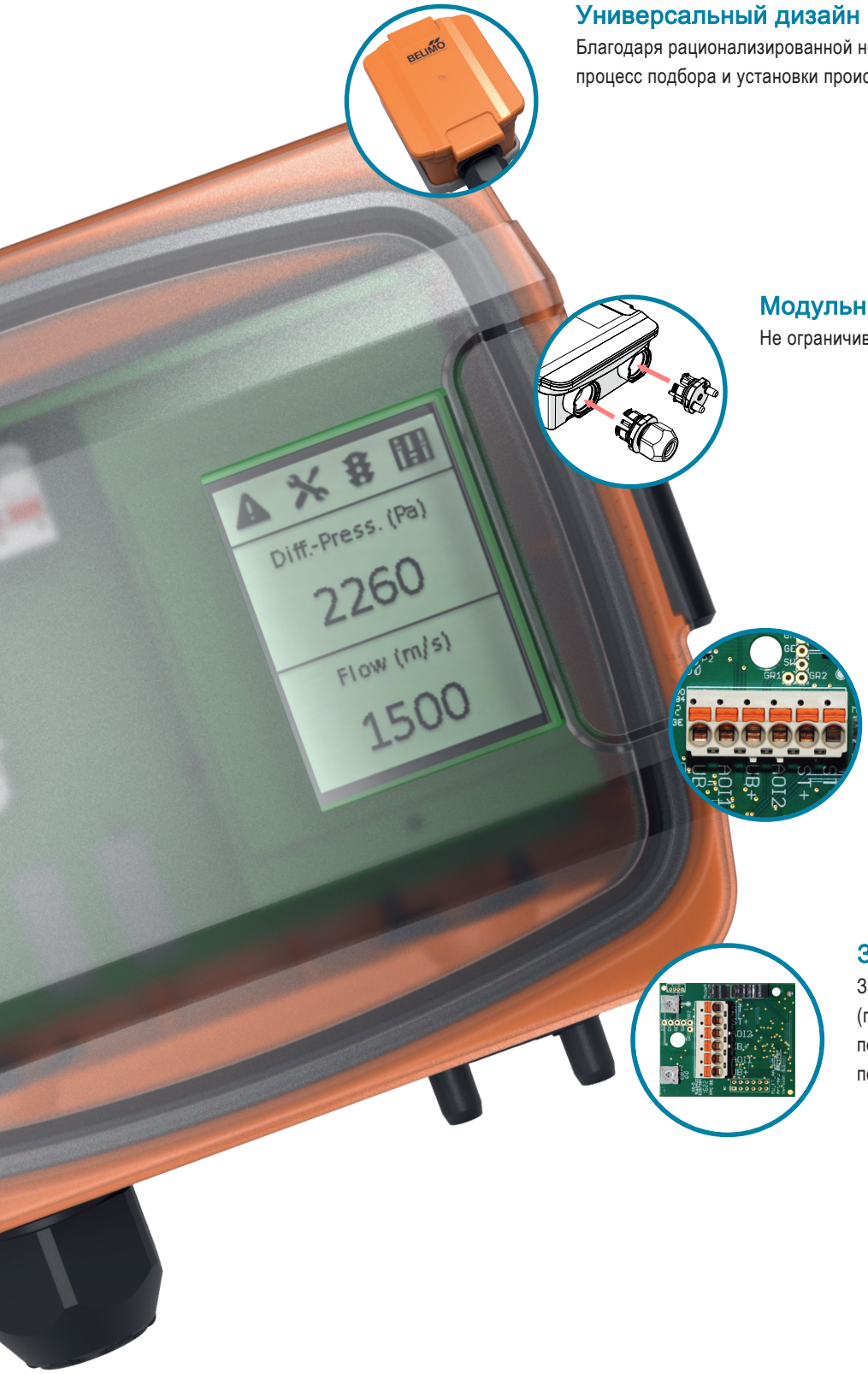
Предоставляет наилучший обмен данными с приложениями и обеспечивает простой ввод в эксплуатацию и параметризацию.

## Съёмная монтажная площадка

Предназначена для использования в роли шаблона для сверления (для разметки сверления).

## Соблюдение стандартов NEMA 4X / IP65

Все датчики Belimo оборудованные защелкивающейся панелью соответствуют данным стандартам.
Датчики Belimo подходят для наружного применения и использования в неблагоприятных и агрессивных средах, таких как грязь, пыль, повышенная влажность, конденсат, дождь и снег




## Универсальный дизайн корпуса

Благодаря рационализированной номенклатуре изделий процесс подбора и установки происходит просто и быстро.

## Модульный фитинг для кабеля

Не ограничивает в способах подключения и монтажа

## Клеммное соединение

Даёт возможность осуществлять монтаж без использования инструментов, что позволяет экономить время при подключении проводов, сохраняя надёжность присоединения

## Защита выходного сигнала

Защита от обратной полярности (переполюсовки) не допустит повреждений, вызванных некорректным подключением.

5 лет гарантии

Швейцарское качество

# Комплексный ассортимент датчиков для систем ОВиК.

С включением полного модельного ряда датчиков в свой ассортимент, Belimo становится единым поставщиком инженерного оборудования для систем ОВиК. Теперь наши приводы и клапаны будут дополнены обширным ассортиментом датчиков температуры, влажности, качества воздуха и давления.
Belimo обеспечивает стандартизированный и отлаженный процесс дистрибуции и заказов оборудования, простую установку, а так же множество вариантов кабельного присоединения. Всё это помогает Вам экономить время и деньги.
Привлекательный унифицированный дизайн позволяет с легкостью осуществлять монтаж датчиков и работу с ними, при этом обеспечивая высокий уровень надёжности. Кроме того, характерный оранжевый цвет корпуса позволяет сразу определить принадлежность оборудования к бренду Belimo. Это будет особенно полезно на этапе ввода объекта в эксплуатацию.

## Температурные датчики

Температура является единим из самых важных измеряемых параметров в системах ОВиК.
Достоверные и точные показатели температуры являются ключевыми для поддержания комфортных условий в здании и энергоэффективной работы систем ОВиК. Датчики для вентиляционных каналов, наружного применения и трубопроводных систем просты в монтаже и совместимы со всеми распространёнными протоколами автоматизации зданий.

### Основные характеристики:

- Широкий спектр выходных сигналов, пассивные NTC и RTD, 0…5/10 В, 4…20 мА обеспечивают надёжную связь со всеми распространёнными на рынке протоколами автоматизации
- До 8 настраиваемых диапазонов измерения. Данное решение позволяет упросить процесс логистики и оптимизировать складскую программу делая её более гибкой.
- Влагозащитное покрытие нанесённое на все канальные, погружные и кабельные датчики защищает от конденсата, механических воздействий и вибрации.

**Серии датчиков:** Наружного применения, усреднённой температуры в канале, канальные и погружные, накладные, кабельные, защищающие от замерзания

# Датчики влажности

Регулирование уровня влажности в здании критически важно для комфорта находящихся в нём людей. Это не менее важно для защиты инфраструктуры здания, процессов производства, хранящихся товаров и музейных экспонатов. Весь модельный ряд датчиков для наружного, канального применения и влажности имеют надёжную конструкцию, энергоэффективны и совместимы со всеми основными протоколами автоматизации зданий. Высококачественные датчики Belimo обеспечивают высокую точность считываемых показателей и их стабильность. Комбинированные датчики температуры и влажности представляют собой гибкое и экономически выгодное решение.

## Основные характеристики:

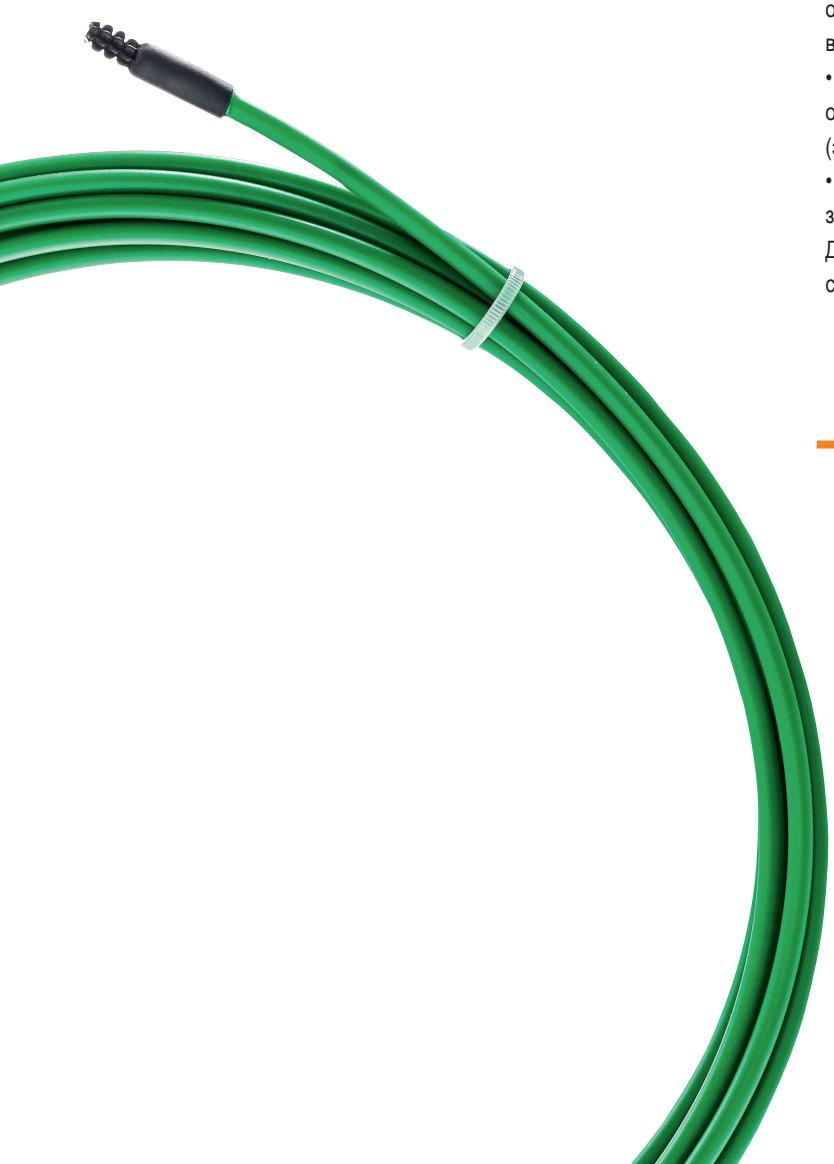
Полимерный конденсаторный датчика на основе комплементарного метало-оксидного полупроводника (КМОП) обладает стандартной точностью измерения ±2% относительной влажности, <±0.25% отклонения при долговременной эксплуатации и не подвержен воздействию высокой влажности и конденсации

• Мультидатчик с возможностью выбора измеряемые значений: относительная влажность, абсолютная влажность, теплосодержание (энтальпия) и точка росы

• До 4 настраиваемых температурных диапазонов измерения значительно упрощаёт процесс ввода оборудования в эксплуатацию. Данное решение позволяет упросить логистику и оптимизировать складскую программу

## Серии датчиков:

Наружного применения, канальные и датчики конденсации



# Датчики качества воздуха

Датчики качества воздуха Belimo, такие как датчик $CO_2$ (углекислого газа), VOV (летучих органических соединений) обеспечивают оптимальное качество воздуха внутри помещения и повышенный уровень комфорта, одновременно повышая энергоэффективность здания. В ассортименте модели с интегрированными датчиками температуры и влажности

## Основные характеристики:

• Двухканальный $CO_2$ датчик, использующий технологию NDIR. Дополнительный опорный сигнал компенсирует отклонение от заявленных характеристик датчика при длительной эксплуатации, что позволяет обеспечить высокую точность показаний и долговременную стабильность.

• Широкий спектр комбинированных датчиков (мультидатчиков) для $CO_2$, влажности, температуры и VOC, поможет уменьшить трудозатраты и снизить затраты на оборудование.

• Благодаря двухканальной функции самокалибровки, датчики Belimo $CO_2$ могут быть использованы во всех инженерных решениях где автоматическая фоновая калибровка не может быть использована.

## Серии датчиков:

$CO_2$,
$CO_2$ + Температура,
$CO_2$ + Влажность + Температура,
$CO_2$ + VOC,
$CO_2$ + VOC + Температура,
$CO_2$ + VOC + Mix $CO_2$/VOC + Температура

# Датчики давления

Точные показатели давления играют важную роль в оптимизации работы систем ОВиК. Датчики давления Belimo способны измерять повышенное и пониженное давление воздуха, воды и хладагентов. Они производят точные замеры давления, перепада давления и объёмный расход с высокой точностью. Настраиваемые диапазоны измерения придают гибкость в эксплуатации.

## Основные характеристики:

### Датчик перепада давления воздуха

• 8 настраиваемых диапазонов измерения для выходного сигнала

• Абсолютная стабильность нулевого показателя и высокая точность.

• Автообнуление и возможность ручной настройки

• LCD дисплей (опционально)

### Реле перепада давления воздуха

• Настраиваемая точка переключения

• Более $10^6$ циклов переключения

### Датчик перепада давления воды

• Измерительный элемент высокой устойчивости на керамической подложке

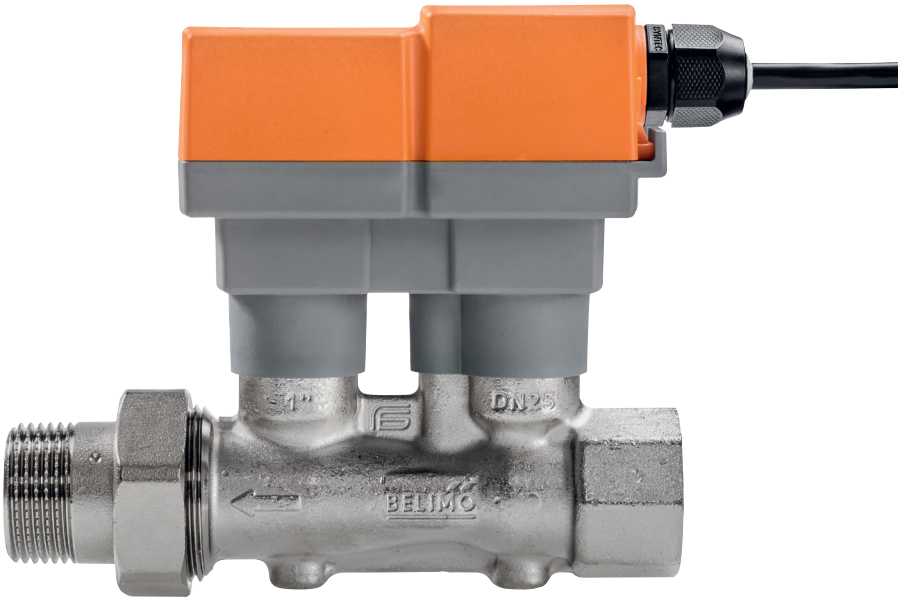
• Прочный корпус из нержавеющей стали

### Датчик давления воды и хладагентов

• Измерительный элемент высокой устойчивости на мембране из нержавеющей стали
• Покрытие из нержавеющей стали

## Серии датчиков:

Датчик перепада давления воздуха, реле перепада давления воздуха, Датчик перепада давления воды, Датчик давления воды и хладагентов




# Датчики расхода воды

Достоверное измерение расхода воды очень важно для обеспечения максимальной эффективности систем ОВиК и экономии энергии. Встраиваемые датчики расхода воды используют ультразвуковую технологию для получения точных и надёжных показателей расхода воды. Они идеально подходят для применения в системах ОВиК с холодной, горячей водой и гликолем при температурах от -20 до +120 °C благодаря их компактному размеру и устойчивости к загрязнению. Датчики изготовлены из коррозиестойких материалов, что обеспечивают безотказную работу на протяжении всего срока службы изделия.

## Основные характеристики:

• Многоточечный проливной метод калибровки обеспечивает точность и надёжность измерений
• Запатентованная технология компенсации температуры и гликоля гарантирует точность измерений при всех комбинациях температуры и концентрации гликоля
• Точность измерения отставляет ±2% и ±0.5% при долгосрочных измерениях
• Компактный дизайн : Ультразвуковой датчик расхода воды Belimo может быть установлен даже в условиях экстремально ограниченного пространства даже при необходимости 5xDN прямого входного участка трубы и отсутствии требований к выходной части.
• Низкая потребляемая мощность 0.5 Вт позволяет экономить электроэнергию и мощность трансформатора.

## Серии датчиков:

Ультразвуковой датчик расхода

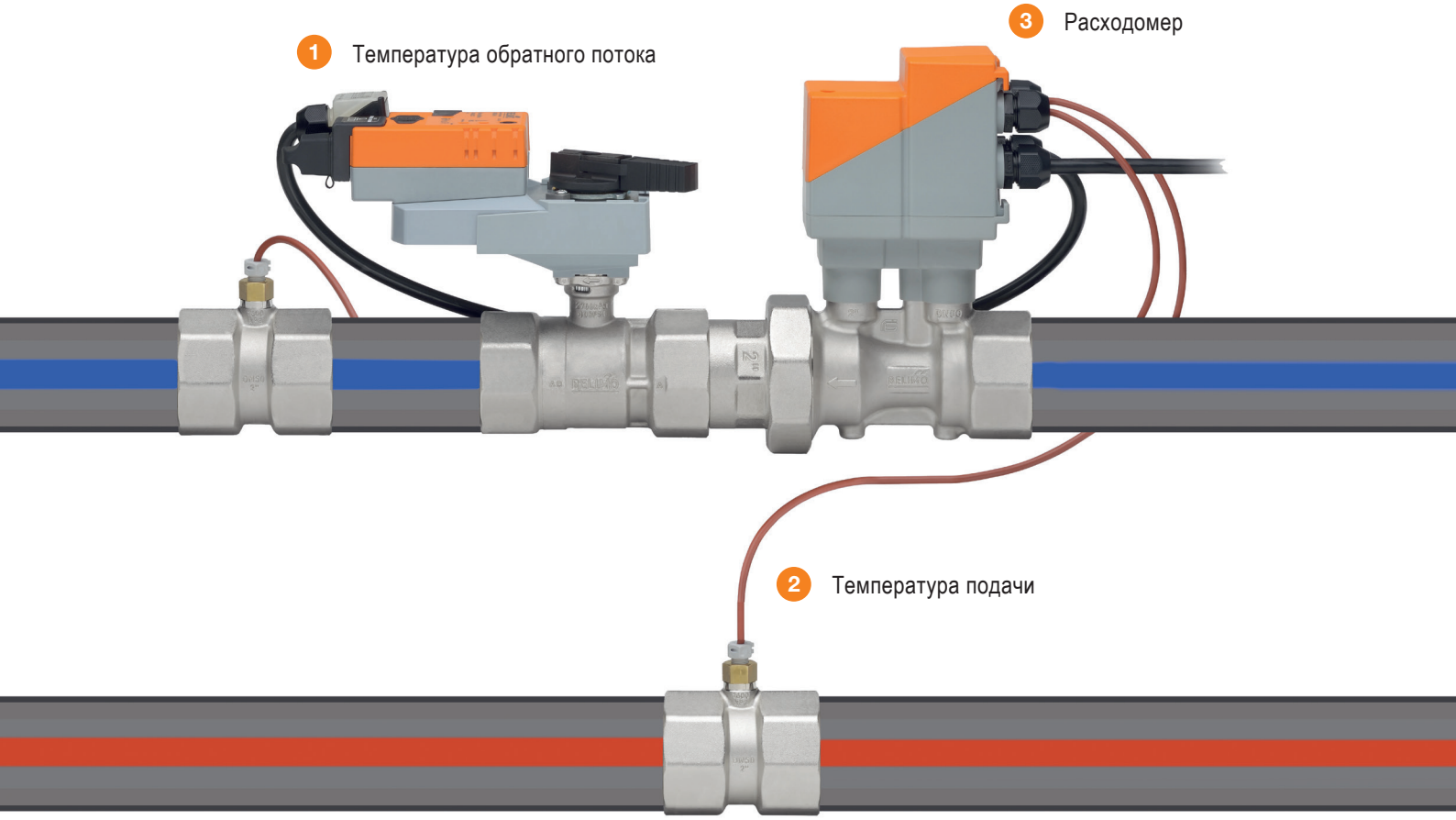
# Универсальный подход

Более 40 лет компания Belimo занимается разработками, нацеленными на увеличение эффективности систем ОВиК.

Новый ассортимент датчиков берёт своё начало от представленного компанией Belimo Энергетического  клапана (Energy Valve), с возможностью установки определённого расхода теплоносителя и управления расходом от ультразвукового расходомера и температурного датчика.

Так же Энергетический клапан включает в себя запатентованный модуль энергосбережения и встроенный менеджер Дельта-Т, который отслеживает производительность теплообменника и оптимизирует тепловую энергию посредством поддержания разности температур между подающим и обратным трубопроводами.

С момента выпуска Энергетического  клапана, он заработал множество значимых в индустрии ОВиК международных наград.



# Полезные инструменты для простого подбора оборудования.

Ряд инструментов, предназначенных для помощи в поборе оборудования и планирования энергоэффективных систем в сегменте ОВиК.

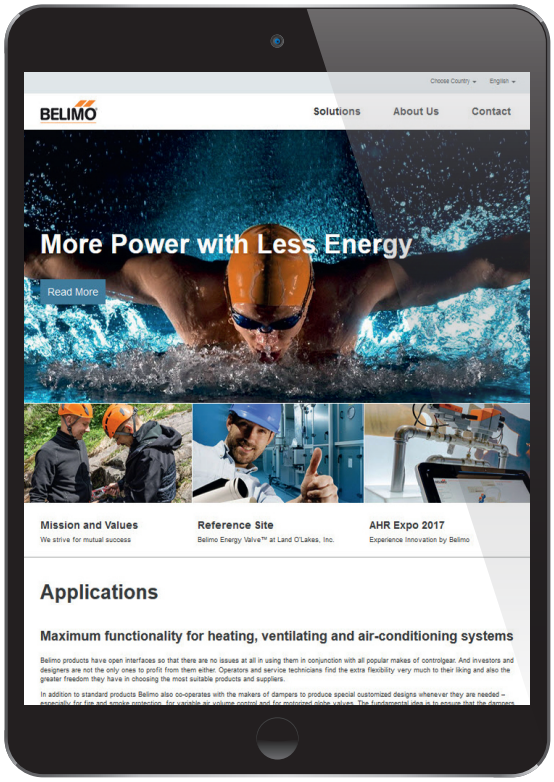
## SelectPro – Упрощая подбор

Приложение SelectPro – это простой и точный инструмент для подбора клапанов и электроприводов к ним. С включением в свою базу датчиков, SelectPro стал универсальным инструментом для подбора оборудования Belimo.

### Дополнительные возможности:

- Просмотр и печать технической спецификации/инструкции по монтажу
- Возможность создавать, хранить и загружать описание проектов с информацией о необходимом оборудовании
- Точный подбор оборудования для замены оборудования  сторонних производителей

SelectPro можно скачать по адресу:
http://www.belimo.ru/selection/




## Вебсайт Belimo– обзор продукции и решений

Вебсайт Belimo является удобной платформой для ознакомления с новым ассортиментом датчиков и существующей линейкой приводов и клапанов. Актуальная техническая документация и все необходимые материалы доступны для скачивания. Так же при помощи сайта можно осуществлять простой подбор оборудования.

## Retrofit Retrofit App – простой и удобный способ замены оборудования

Приложение Belimo Retrofit это приложение для планшетов и смартфонов при помощи которого можно осуществлять замену оборудования сторонних производителей, включая датчики, приводы и клапаны.  Данное приложение доступно для скачивания через Play Маркет  и App Store.

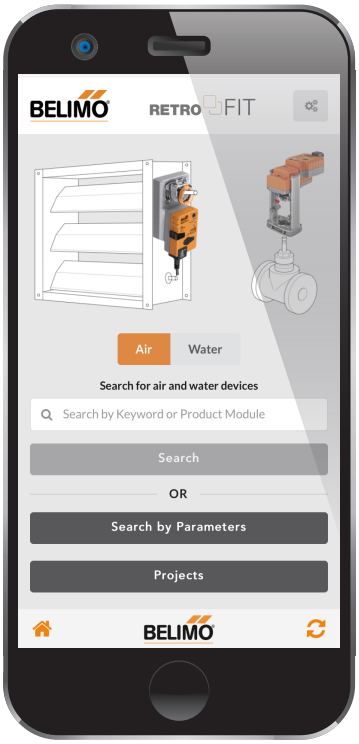
Возможности приложения:

- хранение проектов
- отправка подобранного оборудования по электронной почте
- доступ к технической документации/инструкциям по монтажу

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

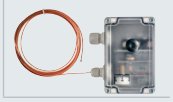
Доступно с  Q3/2017



# Знакомство с датчиками BELIMO.

В данном разделы Вы сможете ознакомиться с широким ассортиментом датчиков Belimo, их применением и техническими характеристиками

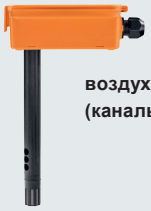
## Датчики температуры

| Тип датчика | Код типа | Выходной сигнал | | | Диапазон измерения [1] Заводские настройки | | Длина сенсора (мм) – измеряющего элемента | Применение /комментарии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | пассивный | активный | переключатель | | многодиапазонный (настраиваемый) | | |
| наружное применение | 01UT | • | | | –35…+50°C | – | – | – Температурный датчик наружного применения<br>– Комнатный температурный датчик соответствующий стандартам NEMA 4X / IP65 |
| | 22UT | | • | | –50…+50°C | 8 | – | |
| воздуховод (канальный)/ погружной | 01DT | • | | | Зависит от датчика | – | 50, 100, 150, 200, 300, 450 | – Канальный температурный датчик<br>– Погружной датчик; требуется погружная гильза |
| | 22DT | | • | | 0…+160°C | 8 | 50, 100, 150, 200, 300, 450 | |
| Усредненной температуры | 22MT | | • | | –20…+80°C | 8 | 6000 | Канальный датчик усреднённой температуры для вент-установок/ или воздуховодов больших размеров |
| накладной | 01ST | • | | | –35…+100°C | – | – | Накладной температурный датчик для систем отопления и гелиоколлекторов, пассивный (ST, без корпуса) и пассивный либо активный (HT, в корпусе) |
| | 01HT | • | | | –35…+90°C | – | – | |
| | 22HT | | • | | 0…+100°C | 8 | – | |
| кабельный | 01CT | • | | | –35…+100°C | – | 50 | – Кабельный температурный датчик<br>– пассивный (без корпуса) и активный (в корпусе) |
| | 22CT | | • | | 0…+160°C | 8 | 50 | |
|  защита от замерзания | 01DTS | | | • | –10…+12°C | – | 3000, 6000 | Защита от замерзания теплообменников в вент установках с автоматическим или ручным сбросом |

## Датчики влажности

| Тип датчика | Код типа | Измеряемый показатель | | | | | | Выходной сигнал | | | | Диапазон измерения | | | Применение /комментарии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Влажность | Температура | Энтальпия | Точка росы | Абсолютная влажность | Конденсация | Активный | Modbus RTU | BACnet MS/TP | Переключатель | Влажность | Температура [1] Заводские настройки | многодиапазонный (настраиваемый) | |
| наружное применение | 22UTH | • | • | • | • | • | | • | • | • | | 0…100% ОВ | –20…+80 °C | 4 | – Наружный датчик влажности/ температуры<br>– Комнатный датчик влажности/ температуры NEMA 4X / IP65<br>– Опционально: защита от неблагоприятных погодных условий |
| воздуховод (канальный) | 22DTH | • | • | • | • | • | | • | • | • | | 0…100% ОВ | –20…+80 °C | 4 | Канальный датчик температуры/ влажности |
| конденсация | 22HH | | | | | | • | | | | • | – | – | – | Датчик конденсации Опционально: датчик наружной установки |

# Датчики качества воздуха

| Тип датчика | Код типа | Измеряемый показатель | | | | | Выходной сигнал | | | Диапазон измерения | | | Применение /комментарии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $CO_2$ | Температура | Влажность | ЛОВ | Смесь $CO_2$ / ЛОВ | Активный | Modbus RTU | BACnet MS/TP | $CO_2$ | Температура | Влажность | |
|  воздуховод (канальный) | 22DC | • | | | | | • | | | 0…2000 чнм | – | – | Канальный датчик $CO_2$ |
| | 22DTC | • | • | | | | • | | | 0…2000 чнм | – | – | Канальный датчик $CO_2$, T |
| | 22DTM | • | • | • | | | | • | • | 0…2000 чнм | 0…+50°C | 0…100% ОВ | Канальный датчик $CO_2$, Вл., T |
| | 22DCV | • | | | • | | • | | | 0…2000 чнм | – | – | Канальный датчик $CO_2$, ЛОВ |
| | 22DCM | • | • | | • | | • | | | 0…2000 чнм | 0…+50°C | – | Канальный датчик $CO_2$, ЛОВ, T |
| | 22DCK | • | • | | • | • | • | | | 0…2000 чнм | 0…+50°C | – | Канальный датчик $CO_2$, ЛОВ, $CO_2$/ ЛОВ, T |

# Датчики давления

| Тип датчика | Код типа | Измеряемый показатель | | | Выходной сигнал | | | | Среда | | | Диапазон измерения [2] | | Опционально | | Применение /комментарии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Перепад давления | Относительное давление | Расход [3] (Объемный расход) | Активный | Modbus RTU | MP-Bus® | Переключатель | Воздух | Вода | Хладагент | Давление | | Авто-обнуление | Дисплей | |
| | 22ADP | • | | • | • | • | | | • | | | 250 Па, 2500 Па, 7000 Па | • | • | • | Датчик перепада давления воздуха |
| воздуховод (канальный) | MS | • | | | | | • | | • | | | –20…600 Па | | | | VAV (Variable Air Volume) Системы с переменным расходом воздуха |
| | 01APS | • | | | | | | • | • | | | 20…300 Па, 50…500 Па, 200…1000 Па, 500…2500 Па | | | | Канальный датчик перепада давления воздуха, переключатель |
| труба | 22WP | | • | | • | | | | • | • | • | 4, 6, 10, 16 Бар | | | | Датчик давления в водной среде и хладагентах |
| | 22WDP | • | | | • | | | | | • | | 1, 2.5, 4, 6 бар | | | | Датчик перепада давления в водной среде |

# Расходомеры

| Тип датчика | Код типа | Измеряемый показатель | Выходной сигнал | Среда | | Диапазон измерения | Применение /комментарии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Расход (Объемный расход) | Активный | Вода | Вода/гликоль содержание <60% | Расход (Объемный расход) | |
| труба | FM | • | 0…10 В | • | • | 25, 46, 83, 130, 180, 345 л/мин | Динамический диапазон: 1:100 |

**Все датчики Belimo имеют следующие характеристики:**
Активные: 0…5/10 В, 4…20 мА
Пассивные: PT100, PT 1000, Ni 1000, NiTK5000, Ni 891, NTC10K, NTC10K Precon, NTC20K
Тип связи : Modbus RTU, BACnet MS/TP
Питание: DC 15…24 В, AC 24 В
Класс защиты: NEMA 4X / IP65 (Исключения 01APS и FM: IP54, MS: IP40)

1) Для датчиков с настраиваемым температурным диапазоном, заводская настройка указана. Для остальных датчиков, допустимая температура окружающей среды указана в техническим описанием .
2) Для датчиков давления с настраиваемым температурным диапазоном, максимальная значение указано. Для остальных датчиков, просьба ознакомиться с информационным листом.
3) Только для датчиков с Modbus RTU

# Всё включено.

**Представительство BELIMO Kazakhstan**
050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, д.16, оф.24.
тел: +7(727) 2718 500, 2718 400, 2718 333.
E-mail: info@belimo.kz, sale@belimo.kz
www.belimo.kz

BELIMO®