



## Сетевые решения от Belimo Наилучшее соединение

**BELIMO**<sup>®</sup>





## Интеграция, коммуникация , управление. Сетевые решения в технологиях строительства.

Сетевое взаимодействие строительных технологий повышает комфорт, безопасность и открытость в зданиях с кондиционированием . Благодаря этой открытости можно оптимизировать работу и сократить общее потребление энергии - так же легко в новых системах, как и в проектах по модернизации или реконструкции. Это объединение отдельных компонентов может быть легко осуществлено с помощью сетевых систем , распространяющихся по всему зданию.

# Сетевые решения от Belimo. Использование преимуществ.

Сетевые системы могут использоваться для обмена любым объемом данных от разных участников системы по тем же физическим линиям. Пользователь имеет неограниченный доступ к управлению, обратной связи и параметрам на отдельных устройствах. Расходы на кабели сокращаются на 90% по сравнению с приводами с обычной проводкой. Работы по установке упрощаются и удешевляются благодаря экономии времени и материала (кабели, клеммы, разъемы и т. д.). Положительной стороной сетевых систем является их более низкая огневая нагрузка и тот факт, что они занимают меньше места в кабельных лотках и распределительных шкафах. Различные системные используются в зависимости от поставленных задач и требований.

## Приводы MP и датчики от Belimo - Экономия денег и энергии



### Направлено на все системы более высокого уровня

Система MP-Bus® от Belimo была специально разработана в качестве системы ведущий-ведомый для приводов и датчиков ОВиК. Она позволяет группировать до восьми различных приводов и подключаться к любой системе более высокого уровня. Шлюзы и контроллеры DDC со встроенным интерфейсом MP служат в качестве ведущего MP-устройства.

### Простое подключение

Система MP-Bus® сочетает в себе питание и связь всего по одному трехпроводному кабелю. Она очень устойчива к внешним помехам и не нуждается в окончаниях шины.

### Правильный привод для каждого применения

Многофункциональные MP и коммуникативные MPL-устройства от Belimo подходят для интеграции приводов в систему MP-Bus®. Доступны поворотные, многооборотные, линейные модели для любых типов воздушных клапанов общего применения и клапанов регулирования расхода воздуха. Также имеется широкий ассортимент клапанов регулирования водяного потока с приводами MP-Bus® - от регулирующих шаровых кранов, дисковых затворов и седельных клапанов до интеллектуального Belimo Energy Valve™ со встроенным веб-сервером для мониторинга расхода энергии.

## Приводы Modbus и датчики от Belimo - простой подход к Modbus



### Применяется во всем мире

Modbus - это протокол связи, который де-факто стал стандартом, используется обычно по всему миру и в огромном диапазоне приложений. Его простая реализация делает Modbus очень популярным у многих производителей.

### Прямое подключение к Modbus RTU и TCP

Интерфейс RS-485, установленный в устройствах Modbus, позволяет напрямую подключать конечные элементы управления ОВиК к Modbus RTU. К линии Modbus можно подключить до 32 приводов. Modbus TCP очень похож на RTU, но TCP / IP-пакеты используются для передачи данных. Связь происходит в сети IP.

### Готовый к подключению для производителей оборудования

Привод Modbus может быть снабжен гнездом RJ12 для подключения кабелей с компактной структурой (например, центральным вентиляционным устройством). Эта версия привода обеспечивает быстрое, безошибочное подключение.

### Быстрая адресация

Для упрощения ввода в эксплуатацию в оборудовании еще один вывод может использоваться для установки адреса Modbus в настраиваемом диапазоне (например, 131 ... 146).



# Сетевые решения от Belimo. Использование преимуществ.

## Приводы BACnet и датчики от Belimo - Взаимодействие с B-ASC и B-SS



### Взаимодействие с BACnet

BACnet - это проверенный, широко используемый протокол связи для автоматизации зданий. Стандарт открыт, не требует лицензии и используется большим количеством международных провайдеров, университетов и ассоциаций. Внедрение стандартных профилей устройств BACnet B-ASC и B-SS, а также связанных с ними блоков BACnet Interoperability Building Blocks гарантирует подлинную совместимость между различными устройствами BACnet.

### BACnet IP и MS / TP

BACnet различает MS / TP и IP. BACnet MS / TP может быть реализован с помощью серийного интерфейса в приводе. Интерфейс Ethernet используется для подключения к BACnet IP. Belimo Energy Valve™, например, может быть интегрирован непосредственно в сеть BACnet IP.

## Приводы LON от Belimo - с установленным регулятором температуры



### Большая гибкость в параметризации и привязке

LON характеризуется большой гибкостью в параметризации и связыванием отдельных узлов.

### Бесплатные плагины LNS, доступные онлайн

Бесплатные плагины LNS можно загрузить из Интернета для интеграции приводов LON и шлюза UK24LON в системах LonWorks®. Их можно запустить с помощью популярных инструментов LNS Binding Tools (например, LonMarker®, NL220, Alex).

### Прямое подключение и встроенный контроллер

Приемопередатчик FTT-10A, установленный в сертифицированных LonMark® приводах, позволяет напрямую подключаться к LonWorks®. Контроллер температуры (функциональный профиль LonMark® # 8060) встроен в привод, чтобы снизить затраты на внедрение отдельных элементов управления помещениями. Дополнительная выходная переменная позволяет подключать 6-ходовые зонные клапаны от Belimo непосредственно к системам потолочного отопления / охлаждения. Кроме того, по запросу могут быть реализованы дополнительные версии контроллера (например, CO2).

## Приводы KNX от Belimo - Прямая интеграция в сети KNX



### Приводы, сертифицированные KNX

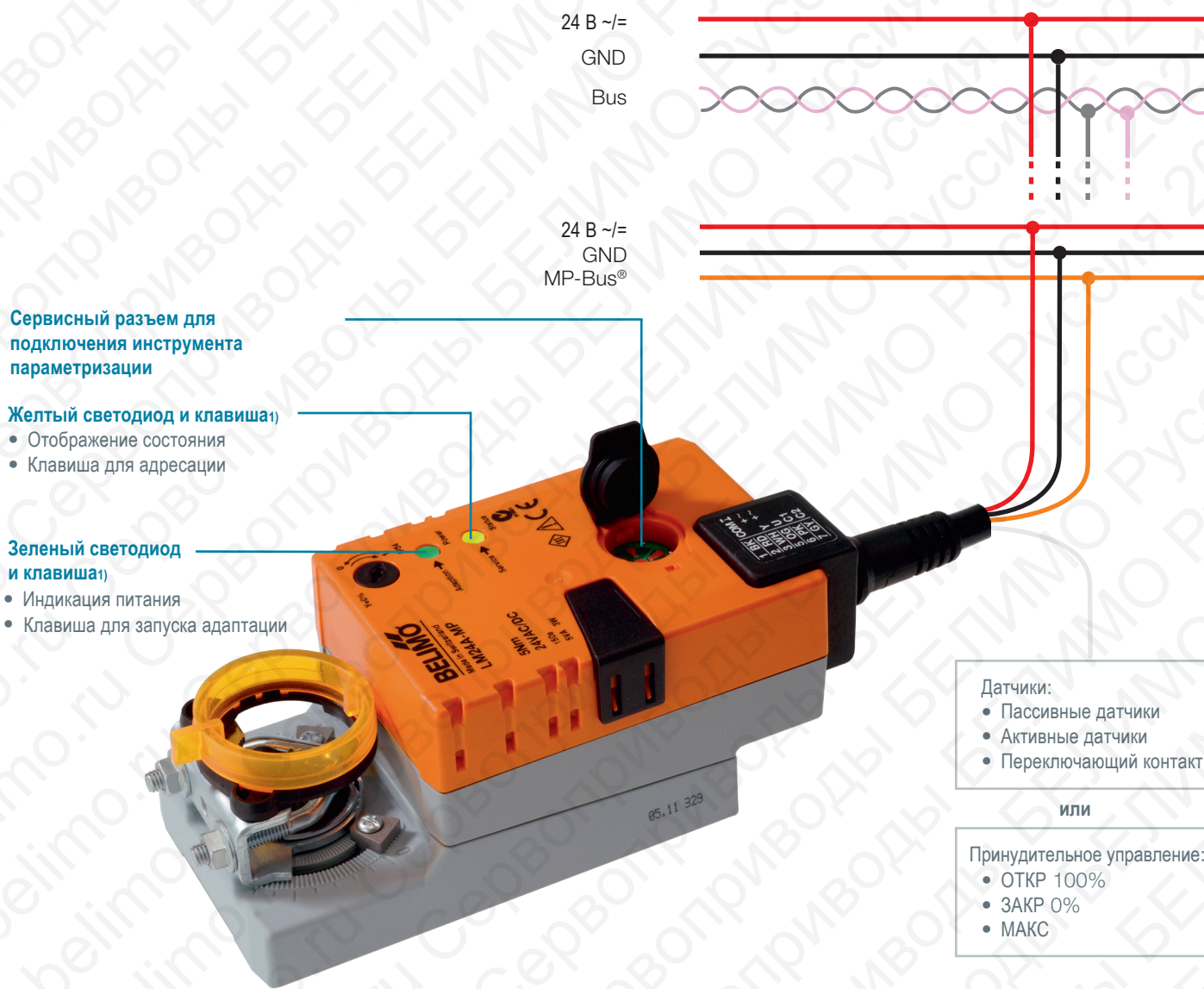
KNX - это хорошо спроектированная система автоматизации зданий, используемая во всем мире для управления системами, охватывающими несколько групп обслуживания, таких как обогреватели, жалюзи и технологии безопасности в зданиях. Приводы, сертифицированные KNX, обеспечивают прямое подключение к сети KNX с максимум 64 узлами на линию. Связь осуществляется через интегрированный интерфейс KNX (S-Mode).

### База данных продуктов для ETS

Системы KNX всегда вводятся в эксплуатацию с использованием инструмента планирования и ввода в эксплуатацию ETS. Приводы от Belimo, включая датчик, могут быть легко сконфигурированы в ETS с использованием доступной базы данных продукта, что позволяет минимизировать ошибки интеграции.

# Полезно знать.

Встроена функция принудительного управления и интеграция датчиков



## Просто и недорого

Датчики могут быть подключены непосредственно к приводам, или принудительное управление может быть реализовано локально. Это позволяет минимизировать затраты на планирование, установку, эксплуатацию и техническое обслуживание.

- Датчик <sup>2)</sup> может быть подключен к каждому исполнительному механизму, способному к общению. Это может быть датчик пассивного сопротивления (Pt1000, Ni1000, NTC и т. д.), активный датчик (например, с выходом 0 ... 10 В=) или переключающий контакт. Его сигналы оцифровываются в приводе Belimo и передаются в сеть более высокого уровня.
- Используя локальное принудительное управление, привод может быть полностью закрыт или открыт, или занять положение согласно заданному максимальному значению.

<sup>1)</sup> Функция клавиши зависит от типа привода.

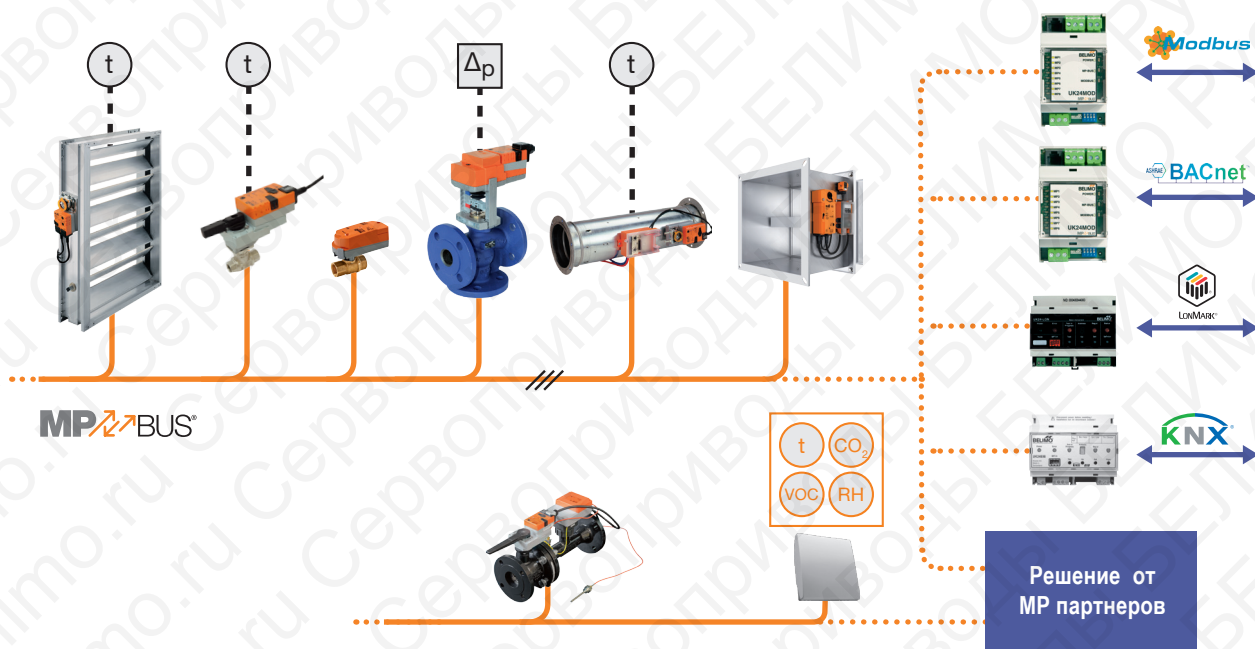
<sup>2)</sup> Для совместимости датчиков с каждым приводом см. Обзор.

# MP шлюз и партнерские решения от Velimo. Структурированная системная интеграция.

MP-соединения через шлюзы Velimo и решения сторонних поставщиков

Шлюзы Velimo и наши партнерские MP решения используются для преобразования сигналов исполнительных механизмов, которые сгруппированы в MP-Bus® и подключенных к ним датчиков для соответствующих сетей. Это обеспечивает структурированную интеграцию четко организованных и управляемых подсистем

Velimo предоставляет спецификацию MP заинтересованным производителям контроллеров DDC. Они могут использовать эти спецификации для реализации соответствующего интерфейса аппаратного / программного обеспечения MP в своих устройствах.



Протестированное соответствие устройств MP партнеров

Тесное сотрудничество между производителями контроллеров DDC и Velimo приводит к решениям высочайшего качества. Устройства для MP-Bus®, возникающие в результате совместных усилий по разработке, подвергаются испытанию на соответствие и, если успешно его проходят, маркируются этикеткой MP-BUS COMPATIBLE.

Этикетка:

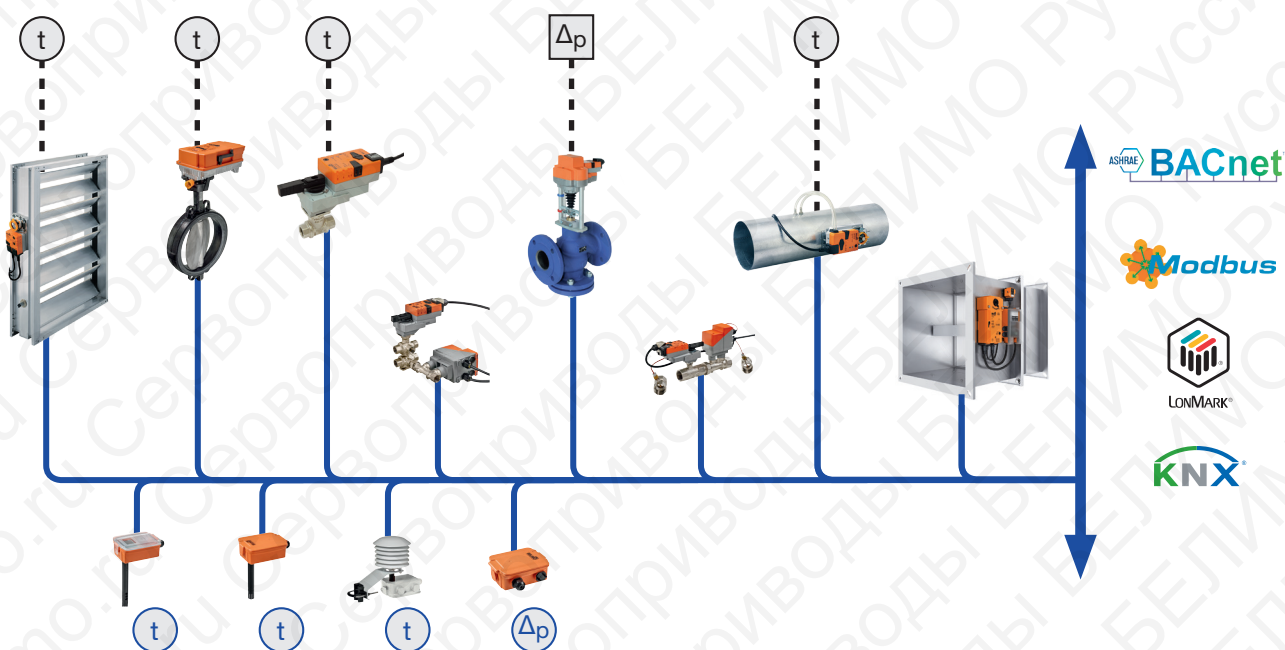


Текущий обзор признанных MP партнеров Velimo можно найти по адресу [www.belimo.eu](http://www.belimo.eu).

# Сетевые устройства от Velimo. Прямое подключение для воздушных клапанов, клапанов регулирования водяного потока и датчиков.

Простая интеграция в различные сетевые системы

В тех случаях, когда клиент хочет подключить устройство напрямую к сети более высокого уровня, Velimo предоставляет различные приводы с интегрированным интерфейсом. Это позволяет напрямую подключаться к полевым шинам, обычно используемым для ОВиК без дополнительного аппаратного обеспечения, что устраняет дополнительные источники ошибок. Системные интеграторы могут легко интегрировать эти устройства и использовать среду программного обеспечения, с которой они знакомы.



Комплексный ассортимент продукции

Наш ассортимент включает в себя приводы и датчики для Modbus, BACnet, LON и KNX. Этот диапазон постоянно расширяется. Вы найдете полный обзор продукта на [www.belimo.eu/busdevice](http://www.belimo.eu/busdevice) или путем сканирования QR-кода ниже.





# Практические инструменты от Belimo. Простое управление.

## Простая параметризация, ввод в эксплуатацию и мониторинг

Как правило, исполнительные механизмы и датчики MP, Modbus, BACnet, KNX и LON поставляются с завода с типичными базовыми настройками. Такие параметры, как время работы, угол поворота, ограничения хода и т. д., также могут индивидуально настраиваться точно в соответствии с требованиями соответствующей системы.

В качестве вспомогательных средств для этой цели доступны программа PC-Tool Belimo MFT-P и практичный инструмент регулировки ZTH EU. В зависимости от места использования и задачи они облегчают параметризацию, ввод в эксплуатацию, диагностику и оценку ситуации на месте.

Приводы с функцией NFC можно параметризовать с помощью приложения Belimo Assistant через смартфон с поддержкой NFC или с помощью конвертера Bluetooth в NFC.

## Инструменты Belimo

### Belimo PC-Tool

- Диаграммы фактических и номинальных значений и изменений
- Создание и печать оценки тенденций
- Полезный инструмент для устранения неполадок на MP-Bus®
- Уровни доступа можно определить и управлять с помощью кода деблокирования
- Специализированное программное обеспечение для производителей оборудования для эффективного использования инструмента в производственном процессе
- Безопасно работает в среде Microsoft Windows® (Windows 7/8/10)



### Инструмент настройки ZTH EU

- Удобный инструмент настройки ZTH EU подключается непосредственно к приводу для параметризации
- Надежное и проверенное соединение через специальный разъем
- Подача питания через привод
- Встроенный тестер MP-Bus® (счетчик пакетов, уровень сигнала)
- ZIP - Конвертер уровня для USB-подключения привода к PC-Tool

Вы можете найти дополнительную информацию о возможных подключениях инструментария настройки ZTH EU по адресу [www.belimo.eu/pdf/d/Tool-Anschluesse.pdf](http://www.belimo.eu/pdf/d/Tool-Anschluesse.pdf) или путем сканирования QR-кода ниже.





### Belimo Assistant App

- Устройства Belimo, отмеченные логотипом NFC, можно параметризовать с помощью приложения Assistant
- Может быть установлен на всех мобильных телефонах с Android и iPhone
- Можно легко управлять с помощью сенсорного дисплея смартфона
- Привод можно параметризовать даже в обесточенном состоянии
- Обновления осуществляются автоматически через магазин Google Play или Apple App



### Преобразователь ZIP-BT-NFC Bluetooth в NFC

- Позволяет просто использовать приложение Belimo Assistant через Bluetooth с мобильными телефонами с Android и iPhone, чтобы параметризовать приводы с поддержкой NFC
- Безопасно прикрепляется к приводу благодаря бесчисленным микроприсоскам, прикрепленным к нижней части корпуса



#### С помощью какого инструмента параметризовать?

Какой инструмент подходит для простой параметризации привода ?

- |   |               |                         |           |
|---|---------------|-------------------------|-----------|
| • Все приводы с окончаниями «-MOD» и «-MP»: | ZTH EU        | • Belimo Energy Valve™: | Webserver |
| • Все приводы с окончаниями "-BAC":         | Assistant App | • BKN230-24-MOD:        | Вручную   |

# Приводы для MP-Bus®.



| Типы   | Мощность | Пассивный датчик | Активный датчик | Переключающий контакт | Параметризация | UK24BAC | UK24MOD | UK24LON | UK24EIB |
|--|----------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Приводы общего применения</b>   |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>Поворотные приводы</b>  |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| CM24-MPL-L   | 2 Нм     |                  |                 |                       |                | •       | •       | •       | •       |
| CM24-MPL-R   | 2 Нм     |                  |                 |                       |                | •       | •       | •       | •       |
| LM24A-MP   | 5 Нм     | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| NM24A-MP   | 10 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SM24A-MP   | 20 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| GM24A-MP   | 40 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Поворотные приводы с функцией аварийного управления</b>                         |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| TF24-MFT   | 2 Нм     |                  | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| LF24-MFT2  | 4 Нм     | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| NF24A-MP   | 10 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SF24A-MP   | 20 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| EF24A-MP   | 30 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| GK24A-MP   | 40 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Линейные приводы</b>  |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| LH24A-MP... 60/100/200/300   | 150 Н    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SH24A-MP... 100/200/300  | 450 Н    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Линейные приводы с функцией аварийного управления</b>                           |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| LHK24A-MP100   | 150 Н    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SHK24A-MP100   | 450 Н    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Многооборотные приводы</b>  |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| LU24A-MP   | 3 Нм     | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Ускоренные поворотные приводы</b>   |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| NMC24A-MP  | 10 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SMC24A-MP  | 20 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Поворотные приводы специального применения</b>                                  |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| NM24P-MP   | 10 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SM24P-MP   | 20 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| GM24G-MP-T   | 40 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Поворотные приводы с функцией аварийного управления специального применения</b> |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| NF24G-MP-L   | 10 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SF24G-MP-L   | 20 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| GK24G-MP   | 40 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |

# Приводы для MP-Bus®.



| Типы   | Мощность | Пассивный датчик | Активный датчик | Переключающий контакт | Параметризация | UK24BAC | UK24MOD | UK24LON | UK24EIB |
|--|----------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Для регулирования водяного потока</b>   |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| Приводы для регулирующих и откр/закр шаровых кранов                                  |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| CQ24A-MPL  | 1 Нм     |                  |                 |                       |                | •       | •       | •       | •       |
| LR24A-MP   | 5 Нм     | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| NR24A-MP   | 10 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SR24A-MP   | 20 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| Приводы с функцией аварийного управления для регулирующих и откр/закр шаровых кранов |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| TRF24-MFT  | 2 Нм     | •                |                 | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| LRF24-MP   | 4 Нм     | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| NRF24A-MP  | 10 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| Приводы для седельных клапанов   |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| LV24A-MP-TPC   | 500 Н    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| NV24A-MP-TPC   | 1000 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SV24A-MP-TPC   | 1500 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| EV24A-MP-TPC   | 2500 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| Приводы с функцией аварийного управления для седельных клапанов                      |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| NVK24A-MP-TPC  | 1000 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| AVK24A-MP-TPC  | 2000 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| Ускоренные приводы для седельных клапанов  |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| LVC24A-MP-TPC  | 500 Н    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| NVC24A-MP-TPC  | 1000 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SVC24A-MP-TPC  | 1500 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| Ускоренные приводы с функцией аварийного управления для седельных клапанов           |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| NVKC24A-MP-TPC   | 1000 Н   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| Приводы для дисковых поворотных затворов   |          |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| SR24A-MP-5   | 20 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| GR24A-MP-5/7   | 40 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| DR24A-MP-...5/7  | 90 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| PRCA-BAC-S2-T  | 160 Нм   | •                |                 |                       | •              | •       | •       | •       | •       |
| PRKCA-BAC-S2-T   | 160 Нм   | •                |                 |                       | •              | •       | •       | •       | •       |
| SY2-24-MP-T  | 90 Нм    | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SY2-230-MP-T   | 90 Нм    |                  |                 |                       | •              | •       | •       | •       | •       |
| SY3-24-MP-T  | 150 Нм   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SY3-230-MP-T   | 150 Нм   |                  |                 |                       | •              | •       | •       | •       | •       |
| SY4-24-MP-T  | 400 Нм   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| SY4-230-MP-T   | 400 Нм   |                  |                 |                       | •              | •       | •       | •       | •       |
| SY5-24-MP-T  | 500 Нм   | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |



# Приводы для MP-Bus®



| Типы  | Мощность           | Пассивный датчик | Активный датчик | Переключающий контакт | Параметризация | UK24BAC | UK24MOD | UK24LON | UK24EIB |
|---|--------------------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Решения по безопасности</b>  |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>"BF-TopLine" приводы для противопожарных клапанов</b>                    |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>BKN230-24MP для подключения BF(G)24TL-T-ST</b>                           | 11 / 18 Нм         |                  |                 |                       | •              | •       | •       |         |         |
| Стандартные приводы для противопожарных клапанов                            |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>BKN230-24-C-MP для подключения BF..24-...ST</b>                          | 4 / 9 / 11 / 18 Нм |                  |                 |                       | •              | •       | •       |         |         |
| <b>Решения для отдельных помещений и систем</b>                             |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>VAV компактные поворотные приводы</b>                                    |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>LMV-D3-MP</b>  | 5 Нм               | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>NMV-D3-MP</b>  | 10 Нм              | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>SMV-D3-MP</b>  | 20 Нм              | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>VAV компактные линейные приводы</b>                                      |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>LHV-D3-MP</b>  | 150 Н              | •                | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>VAV Universal</b>  |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>VRP-M</b>  |                    |                  | •               |                       | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>VAV системы для контроля и управления вентиляцией в жилых помещениях</b> |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>CMV-100-MP</b>   | DN 100             |                  | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>CMV-125-MP</b>   | DN 125             |                  | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>CMV-150-MP</b>   | DN 150             |                  | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>CMV-160-MP</b>   | DN 160             |                  | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Конечные элементы управления ОВиК</b>                                    |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>EPIV</b>   |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>EP..R-R6+BAC</b>   | DN 15-20           |                  |                 |                       | •              |         |         |         |         |
| <b>EP..R+MP</b>   | DN 15-50           |                  | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>P..W..E-MP</b>   | DN 65-150          |                  | •               | •                     | •              | •       | •       | •       | •       |
| <b>Belimo Energy Valve™</b>   |                    |                  |                 |                       |                |         |         |         |         |
| <b>EV..R+BAC</b>  | DN 15-50           |                  |                 |                       | •              |         |         |         |         |
| <b>P..W..EV-BAC</b>   | DN 65-150          |                  |                 |                       | •              |         |         |         |         |

# Датчики для MP-Bus®.



Типы

Помещение / воздух

Комнатные датчики температуры / влажности / качества воздуха

MS24A-R02-MPX

MS24A-R08-MPX

| Типы   | Температура | CO <sub>2</sub> | VOC | Пассивные датчики | Активные датчики | Переключающие контакты |
|--|-------------|-----------------|-----|-------------------|------------------|------------------------|
| Помещение / воздух   |             |                 |     |                   |                  |                        |
| Комнатные датчики температуры / влажности / качества воздуха |             |                 |     |                   |                  |                        |
| MS24A-R02-MPX  | •           | •               |     |                   | •                | •                      |
| MS24A-R08-MPX  | •           | •               | •   |                   | •                | •                      |

# Приводы для Modbus и BACnet®.

## Комбинируется в одном устройстве.



| Типы  | Мощность           | Пассивные датчики | Активные датчики | Переключающие контакты | Параметризация |
|---|--------------------|-------------------|------------------|------------------------|----------------|
| <b>Приводы общего применения</b>  |                    |                   |                  |                        |                |
| Поворотные приводы  |                    |                   |                  |                        |                |
| LM24A-MOD   | 5 Нм               | •                 | •                | •                      | •              |
| NM24A-MOD   | 10 Нм              | •                 | •                | •                      | •              |
| SM24A-MOD   | 20 Нм              | •                 | •                | •                      | •              |
| GM24A-MOD   | 40 Нм              | •                 | •                | •                      | •              |
| Поворотные приводы с функцией аварийного управления                           |                    |                   |                  |                        |                |
| SF24A-MOD   | 20 Нм              | •                 | •                | •                      | •              |
| <b>Регулирование водяного потока</b>  |                    |                   |                  |                        |                |
| Приводы для регулирующих и откр/закр шаровых кранов                           |                    |                   |                  |                        |                |
| LR24A-MOD   | 5 Нм               | •                 | •                | •                      | •              |
| NR24A-MOD   | 10 Нм              | •                 | •                | •                      | •              |
| SR24A-MOD   | 20 Нм              | •                 | •                | •                      | •              |
| GR24A-MOD-5   | 40 Нм              | •                 | •                | •                      | •              |
| Приводы для седельных клапанов  |                    |                   |                  |                        |                |
| NV24A-MOD   | 1000 Н             | •                 | •                | •                      | •              |
| Приводы с/без функцией аварийного управления для дисковых поворотных затворов |                    |                   |                  |                        |                |
| PRCA-BAC-S2-T   | 160 Нм             | •                 | •                | •                      | •              |
| PRKCA-BAC-S2-T  | 160 Нм             | •                 | •                | •                      | •              |
| <b>Решения по безопасности</b>  |                    |                   |                  |                        |                |
| Стандартные приводы для противопожарных клапанов                              |                    |                   |                  |                        |                |
| BKN230-24-MOD for connecting BF..(T)24(-T)-ST                                 | 4 / 9 / 11 / 18 Нм |                   |                  |                        | •              |
| <b>Решения для отдельных помещений и систем</b>                               |                    |                   |                  |                        |                |
| VAV компактные поворотные приводы   |                    |                   |                  |                        |                |
| LMV-D3-MOD  | 5 Нм               |                   | •                | •                      | •              |
| NMV-D3-MOD  | 10 Нм              |                   | •                | •                      | •              |
| VAV компактные линейные приводы   |                    |                   |                  |                        |                |
| LHV-D3-MOD  | 150 Н              |                   | •                | •                      | •              |



# Приводы для Modbus и BACnet®.

## Комбинируется в одном устройстве.



| Типы                                     | Мощность  | Пассивные датчики | Активные датчики | Переключающие контакты | Параметризация |
|--|-----------|-------------------|------------------|------------------------|----------------|
| <b>Конечные элементы управления ОВиК</b> |           |                   |                  |                        |                |
| <b>EPIV</b>                              |           |                   |                  |                        |                |
| EP..R-R6+BAC                             | DN 15-20  |                   |                  |                        | •              |
| EP..R+MOD                                | DN 15-50  |                   | •                | •                      | •              |
| P..W..E-MOD                              | DN 65-150 |                   | •                | •                      | •              |
| <b>Belimo Energy Valve™</b>              |           |                   |                  |                        |                |
| EV..R+BAC                                | DN 15-50  |                   |                  |                        | •              |
| P..W..EV-BAC                             | DN 65-150 |                   |                  |                        | •              |

# Датчики для Modbus.



| Типы   | Диапазон измерений | Многодиапазонный | Температура | Влажность | CO <sub>2</sub> | Перепад давления | Дисплей (LCD) | Автообнуление |
|--|--------------------|------------------|-------------|-----------|-----------------|------------------|---------------|---------------|
| <b>Канальные / воздух</b>                                    |                    |                  |             |           |                 |                  |               |               |
| Канальные датчики давления в воздуховоде                     |                    |                  |             |           |                 |                  |               |               |
| 22ADP-15Q  | 0...250 Па         | •                |             |           |                 | •                |               |               |
| 22ADP-15QL   | 0...250 Па         | •                |             |           |                 | •                | •             |               |
| 22ADP-15QA   | 0...250 Па         | •                |             |           |                 | •                |               | •             |
| 22ADP-15QB   | 0...250 Па         | •                |             |           |                 | •                | •             | •             |
| 22ADP-154  | 0...2500 Па        | •                |             |           |                 | •                |               |               |
| 22ADP-154L   | 0...2500 Па        | •                |             |           |                 | •                | •             |               |
| 22ADP-156  | 0...7000 Па        | •                |             |           |                 | •                |               |               |
| 22ADP-156L   | 0...7000 Па        | •                |             |           |                 | •                | •             |               |
| Канальные датчики температуры / влажности / качества воздуха |                    |                  |             |           |                 |                  |               |               |
| 22DTH-15M  |                    |                  | •           | •         |                 |                  |               |               |
| 22DTM-15   |                    |                  | •           | •         | •               |                  |               |               |
| <b>Внешние / воздух</b>                                      |                    |                  |             |           |                 |                  |               |               |
| Внешние датчики влажности / температуры                      |                    |                  |             |           |                 |                  |               |               |
| 22UTH-150X   |                    |                  | •           | •         |                 |                  |               |               |

# Датчики для BACnet®.



| Типы   | Многодиапазонный | Температура | Влажность | CO2 | Перепад давления | Дисплей (LCD) | Автообнуление |
|--|------------------|-------------|-----------|-----|------------------|---------------|---------------|
| <b>Канальные / воздух</b>                                    |                  |             |           |     |                  |               |               |
| Канальные датчики температуры / влажности / качества воздуха |                  |             |           |     |                  |               |               |
| 22DTH-16M  |                  | •           | •         |     |                  |               |               |
| 22DTM-16   |                  | •           | •         | •   |                  |               |               |
| <b>Внешние / воздух</b>                                      |                  |             |           |     |                  |               |               |
| Внешние датчики влажности / температуры                      |                  |             |           |     |                  |               |               |
| 22UTH-160X   |                  | •           | •         |     |                  |               |               |



# Приводы для LonWorks®.



LonMARK®

| Типы  | Мощность   | Встроенный контроллер     | Пассивные датчики | Активные датчики | Переключающие контакты | Параметризация |
|---|------------|---------------------------|-------------------|------------------|------------------------|----------------|
| <b>Приводы общего применения</b>                                |            |                           |                   |                  |                        |                |
| Поворотные приводы  |            |                           |                   |                  |                        |                |
| LM24ALON  | 5 Нм       | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| NM24ALON  | 10 Нм      | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| SM24ALON  | 20 Нм      | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| Поворотные приводы с функцией аварийного управления             |            |                           |                   |                  |                        |                |
| SF24ALON  | 20 Нм      | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| <b>Регулирование водяного потока</b>                            |            |                           |                   |                  |                        |                |
| Приводы для регулирующих и откр/закр шаровых кранов             |            |                           |                   |                  |                        |                |
| LR24ALON  | 5 Нм       | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| NR24ALON  | 10 Нм      | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| SR24ALON /-5  | 20 Нм      | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| Приводы для седельных клапанов                                  |            |                           |                   |                  |                        |                |
| NV24ALON  | 1000 Н     | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| Приводы для седельных клапанов с функцией аварийного управления |            |                           |                   |                  |                        |                |
| NVK24ALON   | 1000 Н     | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| AVK24ALON-5   | 2000 Н     | Температура <sup>2)</sup> | •                 | •                | •                      | •              |
| <b>Решения по безопасности</b>                                  |            |                           |                   |                  |                        |                |
| "BF-TopLine" Привод для огнезадерживающих клапанов              |            |                           |                   |                  |                        |                |
| BKN230-24LON для подключения BF(G)24TL-T-ST                     | 11 / 18 Нм | Температура <sup>2)</sup> |                   |                  |                        | •              |
| <b>Решения для отдельных помещений и систем</b>                 |            |                           |                   |                  |                        |                |
| VAV компактные поворотные приводы                               |            |                           |                   |                  |                        |                |
| LMV-D3LON   | 5 Нм       | Температура <sup>2)</sup> |                   | •                | •                      | •              |
| NMV-D3LON   | 10 Нм      | Температура <sup>2)</sup> |                   | •                | •                      | •              |
| VAV компактные линейные приводы                                 |            |                           |                   |                  |                        |                |
| LHV-D3LON   | 150 Н      | Температура <sup>2)</sup> |                   | •                | •                      | •              |

<sup>2)</sup> Другие версии контроллера (напр. CO<sub>2</sub>) по запросу

# Приводы для KNX®.



| Типы  | Мощность | Пассивные датчики | Активные датчики | Переключающие контакты | Параметризация |
|---|----------|-------------------|------------------|------------------------|----------------|
| <b>Приводы общего применения</b>                    |          |                   |                  |                        |                |
| Поворотные приводы                                  |          |                   |                  |                        |                |
| LM24A-KNX   | 5 Нм     | •                 | •                | •                      | •              |
| Регулирование водяного потока                       |          |                   |                  |                        |                |
| Приводы для регулирующих и откр/закр шаровых кранов |          |                   |                  |                        |                |
| LR24A-KNX   | 5 Нм     | •                 | •                | •                      | •              |
| Решения для отдельных помещений и систем            |          |                   |                  |                        |                |
| VAV компактные поворотные приводы                   |          |                   |                  |                        |                |
| LMV-D3-KNX  | 5 Нм     |                   | •                | •                      | •              |
| NMV-D3-KNX  | 10 Нм    |                   | •                | •                      | •              |
| VAV компактные линейные приводы                     |          |                   |                  |                        |                |
| LHV-D3-KNX  | 150 Н    |                   | •                | •                      | •              |

Всегда рядом с вами



### Сервоприводы БЕЛИМО Россия

105077, г. Москва, ул. Средняя Первомайская, д. 3  
телефон: (495) 108 0995 многоканальный  
факс: (495) 662 1389  
E-mail: [info@belimo.ru](mailto:info@belimo.ru) internet: [www.belimo.ru](http://www.belimo.ru)

### Филиал в г. Санкт-Петербурге

ул. Заставская, д. 11, к. 1  
телефон: (812) 387 1330  
факс: (812) 387 2664  
E-mail: [belimo@mail.ru](mailto:belimo@mail.ru) internet: [www.belimo.ru](http://www.belimo.ru)

**BELIMO**<sup>®</sup>