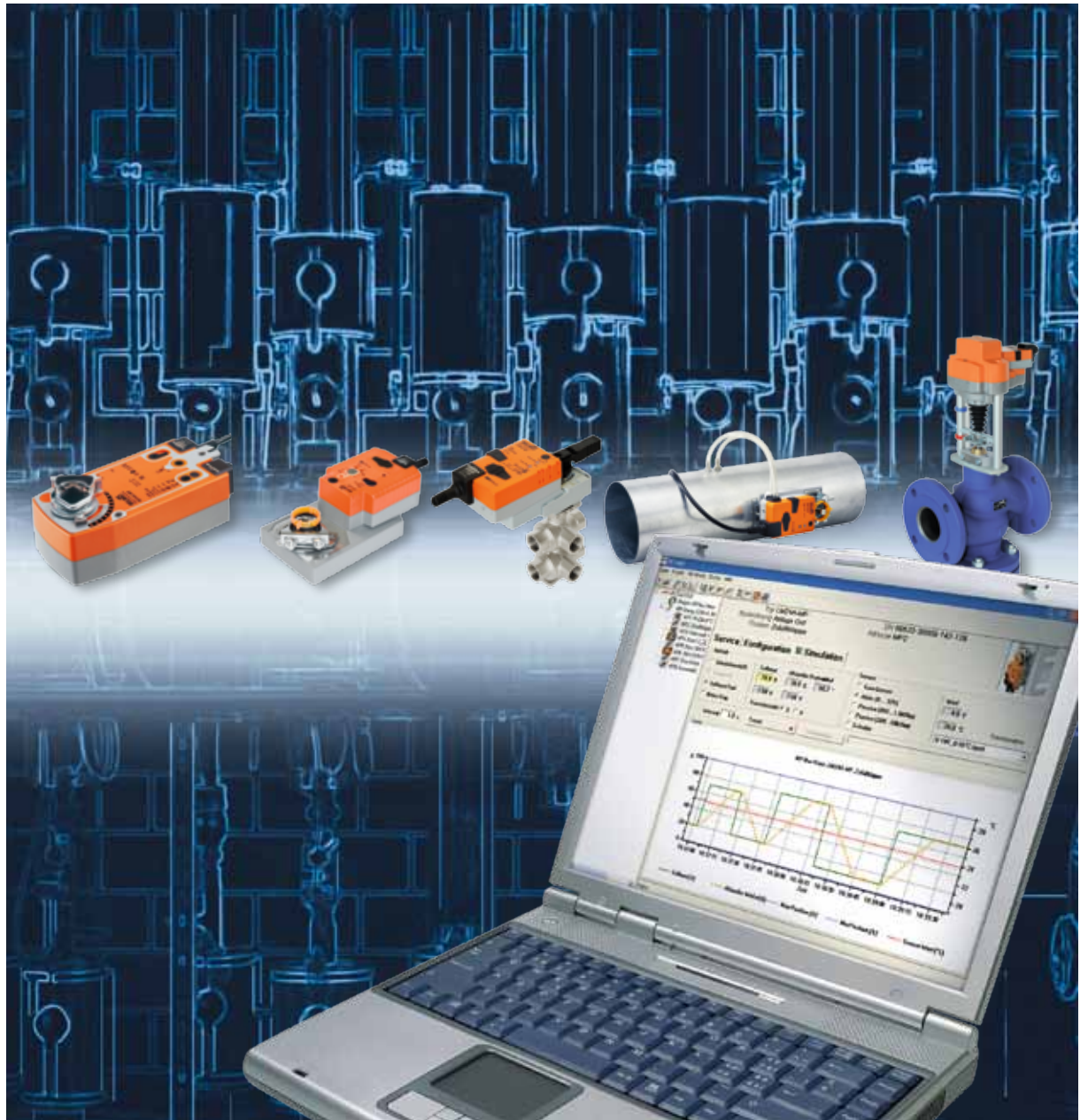


Сетевое решение от Belimo.
Лучшее подключение.

BELIMO[®]



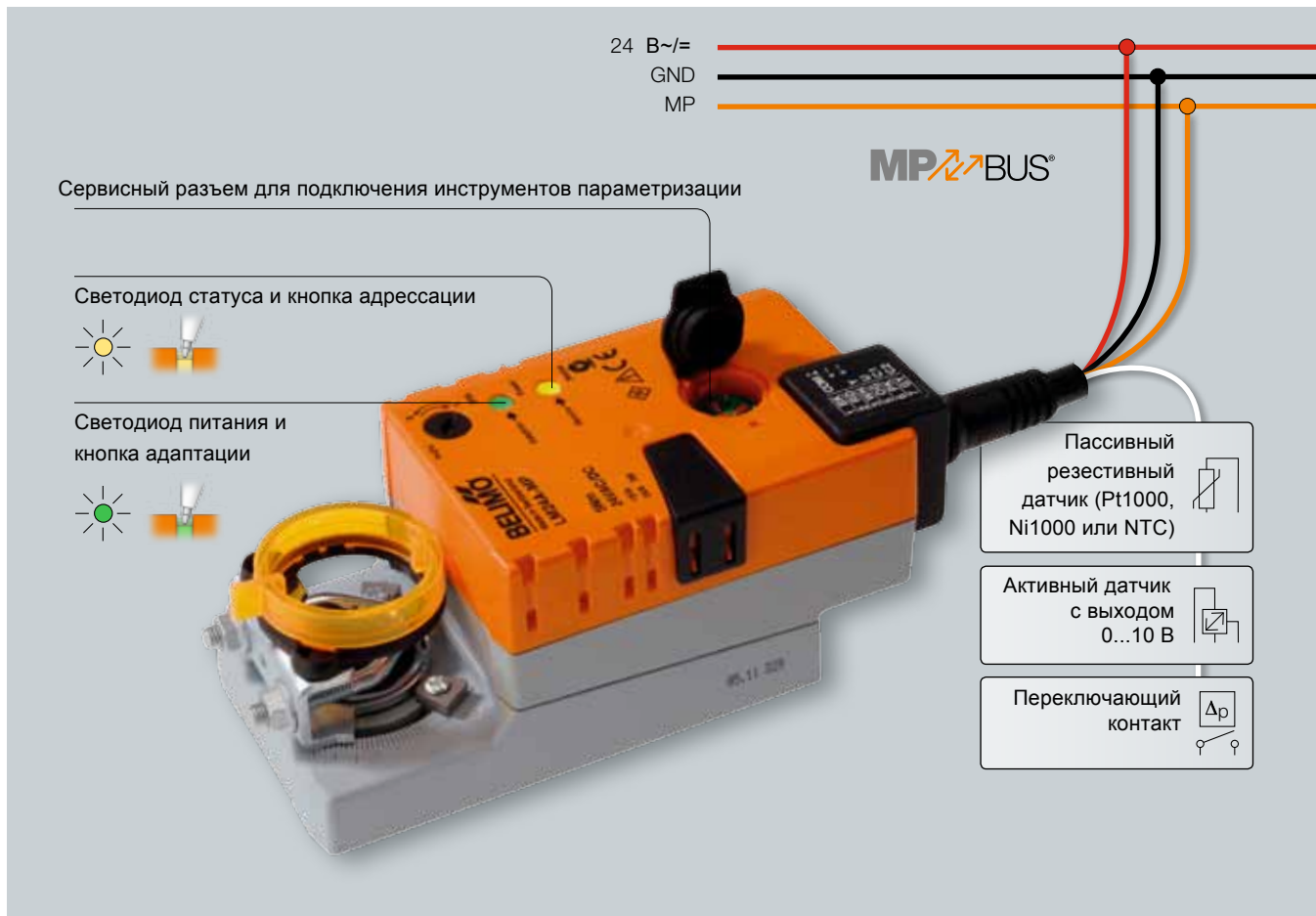
Интеграция, коммуникация, управление. Сетевые решения для технологии строительства

EXPERIENCE EFFICIENCY

Централизованные системы управления зданием являются хорошим способом повышения удобства, обеспечения безопасности и защиты при одновременном снижении стоимости пусконаладочных работ, оптимизации стоимости управления и приведении эксплуатационных затрат к минимуму. Системное решение, предлагаемое BELIMO, объединяет в себе высокий уровень гибкости с экономичностью. Регулирующие элементы могут быть индивидуально через приводы подключены с сети LONWORKS® или Modbus RTU. Как альтернативу можно рассматривать возможность объединить 8 устройств BELIMO серии MP или MFT(2) через шину MP-Bus и интегрировать их в любую популярную полевую систему. Стоимость подключений в данном случае может быть уменьшена вплоть до 90%.

MP приводы от Belimo.

Экономия энергии и средств



Напрямую в любую систему высшего уровня

Система BELIMO MP-Bus была спроектирована специально по принципу ведущий – ведомый для приводов и датчиков в системах ОВиК. Она позволяет сгруппировать любые 8 элементов вместе и подключить их к любой системе высшего уровня (BACnet®, LonWorks®, Modbus RTU, EIB/KNX, Profibus DP, Ethernet TCP/IP и т.д.). Управляющим устройством MP-Master могут быть как шлюзы UK24BAC, UK24LON, UK24MOD или UK24EIB, выпускаемые BELIMO, так и любой другой шлюз и контроллер другого производителя с интегрированным MP интерфейсом.

Правильный привод для каждого случая применения

Мультифункциональные MP-/MFT2 и коммуникативные MPL приводы Belimo также пригодны для интегрирования в систему MP-Bus®. Существует огромный выбор поворотных и линейных приводов для различных типов воздушных и VAV клапанов. Разработан большой модельный ряд и запорно-регулирующей арматуры с приводами, подключающимися к MP-Bus® - от регулирующих шаровых кранов, дисковых затворов, седельных клапанов до интеллектуального клапана Energy Valve™ со встроенным веб-сервером для энергетического мониторинга.

Экономия электроэнергии на вентиляторе посредством MP-Bus®

Система MP-Bus открывает совершенно новые возможности для оптимизации расхода энергии в системах с переменным или постоянным расходом воздуха (VAV или CAV). Технология MP-Bus позволяет управлять вентилятором центрального кондиционера в зависимости от текущего расположения заслонки каждого VAV-клапана, входящего в систему. Это позволяет снизить потребление энергии вентилятором до 50% и снижает уровень шума системы.

MP-Bus устройства от Belimo.

Отличное соединение гарантировано

Тип	Датчики
Приводы общего применения	
Приводы воздушных клапанов LM24A-MP (5 Нм), NM24A-MP (10 Нм) SM24A-MP (20 Нм), GM24A-MP (40 Нм)	
Приводы с охранной функцией TF24-MFT ²⁾ (2 Нм), LF24-MFT2 (4 Нм) SF24A-MP (20 Нм), EF24A-MP (30 Нм) GK24A-MP (40 Нм)	
Линейные приводы LH24A-MP... (150 Н), SH24A-MP... (450 Н)	
Линейные приводы с охранной функцией LHK24A-MP... (150 Н), SHK24A-MP... (450 Н)	
Полнооборотные приводы LU24A-MP (3 Нм)	
Решения по безопасности	
BF-TopLine Приводы для противопожарных клапанов BF24TL-T-ST (18 Нм) + BKN230-24MP	
Стандартные приводы для противопожарных клапанов BLF24-T-ST (6 Нм), BF24-T-ST (18 Нм) + BKN230-24-C-MP	
Решения для отдельных помещений	
VAV-Compact контроллеры LMV-D3-MP (5 Нм), NMV-D3-MP (10 Нм) SMV-D3-MP (20 Нм)	
Линейные VAV-Compact контроллеры LHV-D3-MP (150 Н)	
VAV-Universal контроллеры VRP-M	
Регулирование водяного потока	
Приводы для зональных клапанов CQ24A-MPL (2 Нм)	
Приводы для регулирующих шаровых кранов (2-/3-/6-ход) LR24A-MP (5 Нм), NR24A-MP (10 Нм) SR24A-MP (20 Нм)	
Приводы для регулирующих шаровых кранов с охранной функцией TRF24-MFT ²⁾ (2 Нм), LRF24-MP (4 Нм) NRF24A-MP(-O) (10 Нм)	
Приводы для дисковых затворов SR24A-MP-5 (20 Нм), GR24A-MP-5/7 (40 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 для седельных клапанов с охранной функцией NVK24A-MP-TPC (1000 Н), AVK24A-MP-TPC (2000 Н)	

²⁾ Могут подключаться только активные датчики или переключающие контакты

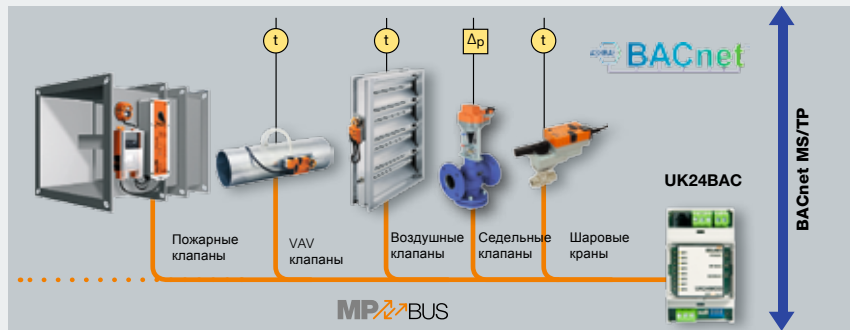
MP шлюзы от Belimo.

Структурированная системная интеграция

MP подключение через шлюзы Belimo

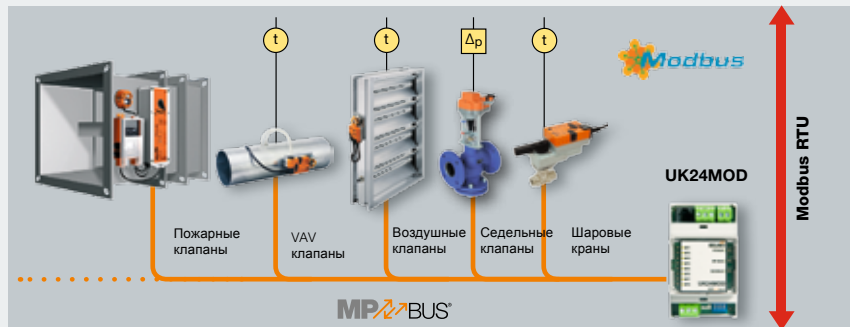
Подключение к BACnet MS/TP через UK24BAC

Шлюз UK24BAC конвертирует сигнал от MP приводов и датчиков, сгруппированных между собой в MP-Bus®, в систему BACnet MS/TP (RS-485).



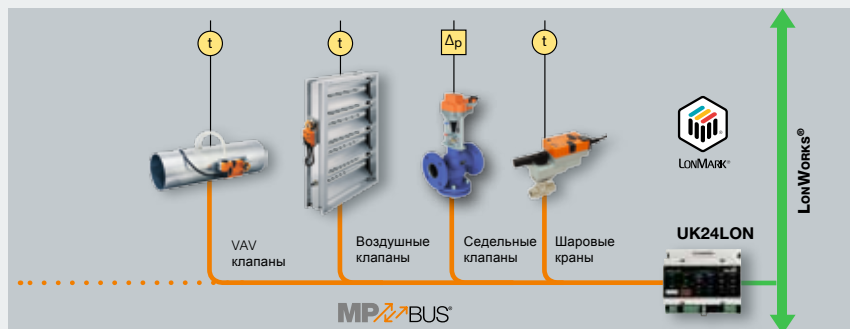
Подключение к Modbus RTU через UK24MOD

Шлюз UK24MOD конвертирует сигнал от MP приводов и датчиков, сгруппированных между собой в MP-Bus®, в систему Modbus RTU (RS-485).



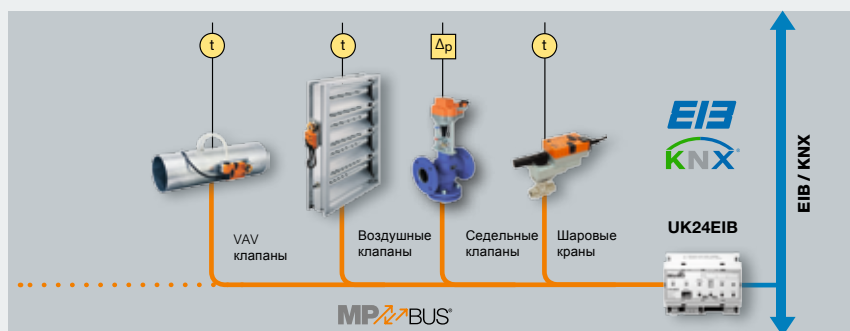
Подключение к LonWorks® через UK24LON

LONWORKS® сертифицировал BELIMO UK24LON шлюз для конвертирования MP протокола от MP и MFT устройств и датчиков в сеть LONWORKS®



Подключение к EIB/Konnex через UK24EIB

Шлюз UK24EIB конвертирует сигнал от MP приводов и датчиков, сгруппированных между собой в MP-Bus®, в систему EIB/Konnex.



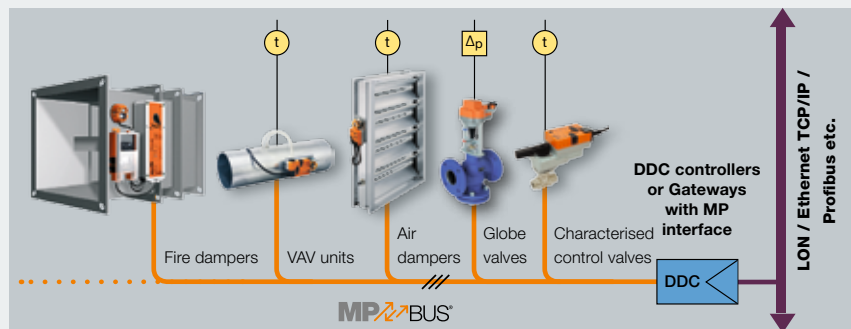
MP partner solutions from Belimo.

Flexibility with tested quality.

MP linkage via Gateway or DDC with MP interface

System linkage via MP-Bus® with DDC controller

Belimo provides the MP specifications to all manufacturers of DDC controllers. They can use these specifications to implement a corresponding hardware/software MP interface in their devices¹⁾.



One sensor can be integrated together with each bus-capable actuator.

Tested MP partner linkages

Quality tests

The close cooperation between the manufacturers of the DDC controllers and Belimo lead to solutions of the highest possible quality. The linkages for the MP-Bus® resulting from the joint development efforts are subjected to a conformity test and awarded the MP-BUS® COMPATIBLE label when they pass it successfully.

Flexibility

Belimo MP partner solutions exhibit great flexibility with respect to application and, in addition to the MP actuators, can also integrate additional MP-capable field devices. Numbered among these are HVAC components such as the Belimo Energy Valve™, sensors and I/O modules.

The current list of the MP partners, together with the tested linkages, can be found at www.belimo.ch



MP nodes for connection to MP partner solutions¹⁾

HVAC final controlling elements²⁾

EnergyValve™ – Electronic pressure-independent characterised control valve with energy monitoring:

- Final control element with sensor, valve and actuator
- Integrated Web server



Sensors²⁾

Room sensors in the comfort zone:

- MS24A-R02-MPX (Temperature, CO₂)
- MS24A-R08-MPX (Temperature, humidity, VOC, CO₂)

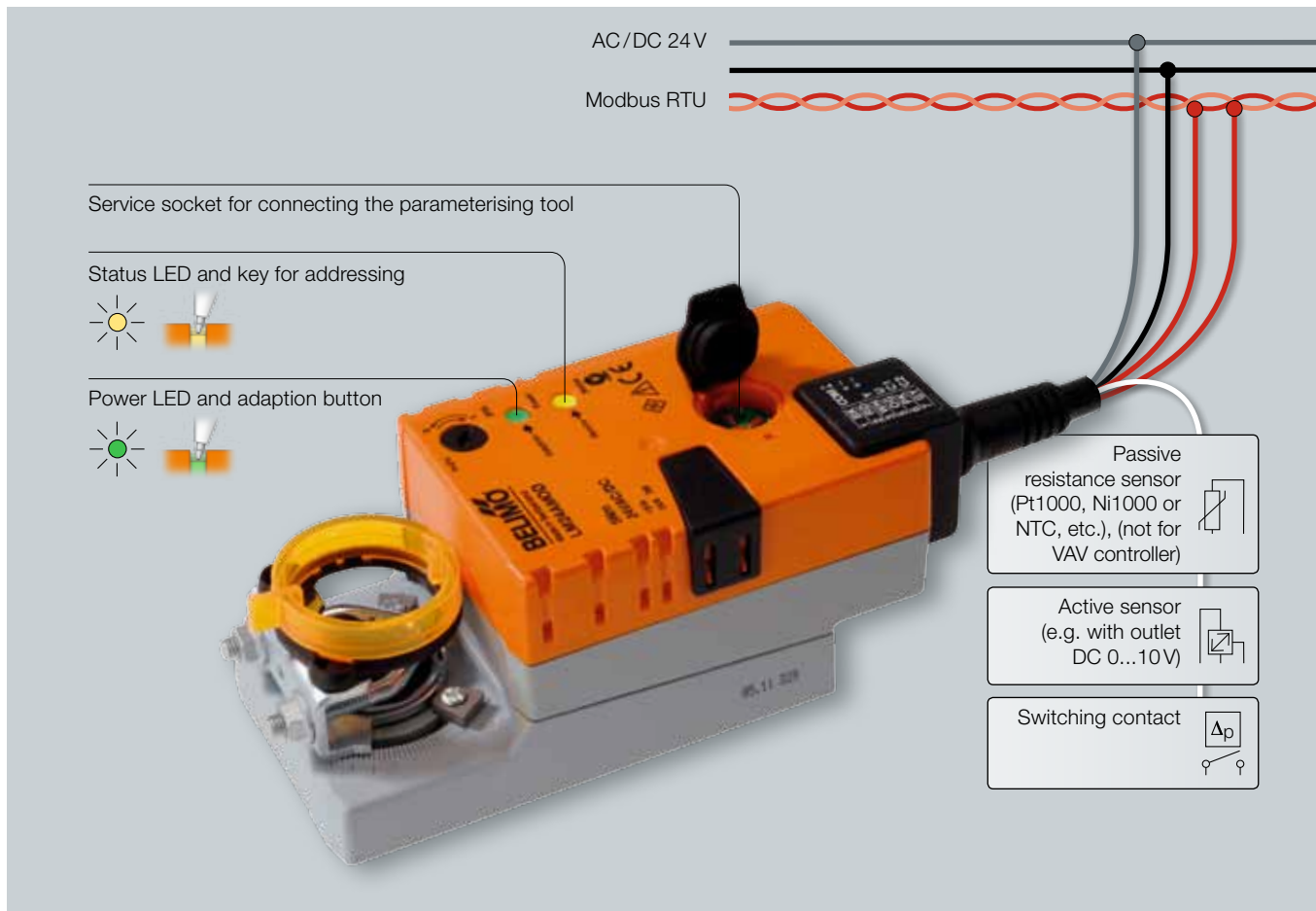


¹⁾ MP-capable field devices cannot be connected to Belimo MP Gateways UK24...

²⁾ The currently available product range can be found on the Internet at www.belimo.ch

MOD actuators from Belimo.

With interface to Modbus RTU.



Direct connection to Modbus RTU

The RS-485 interface installed in the MOD actuators enables the direct connection of the final control elements for heating, ventilation and air conditioning to Modbus RTU. Up to 32 actuators can be connected to a Modbus line. Together with each MOD actuator, one passive or active sensor or one switching contact can also be integrated to the network. This makes conventional sensors communications-capable in a very simple fashion.

Simple parameterisation

In addition to communication parameters such as address, baud rate and transmission format, additional actuator parameters such as running time or scaling can be set with the ZTH-GEN service tool.

Ready-to-connect for device construction

The Modbus actuator can be provided with an RJ12 socket for the cabling of devices with a compact structure (e.g. central ventilation device). This actuator version permits rapid, error-free wiring.

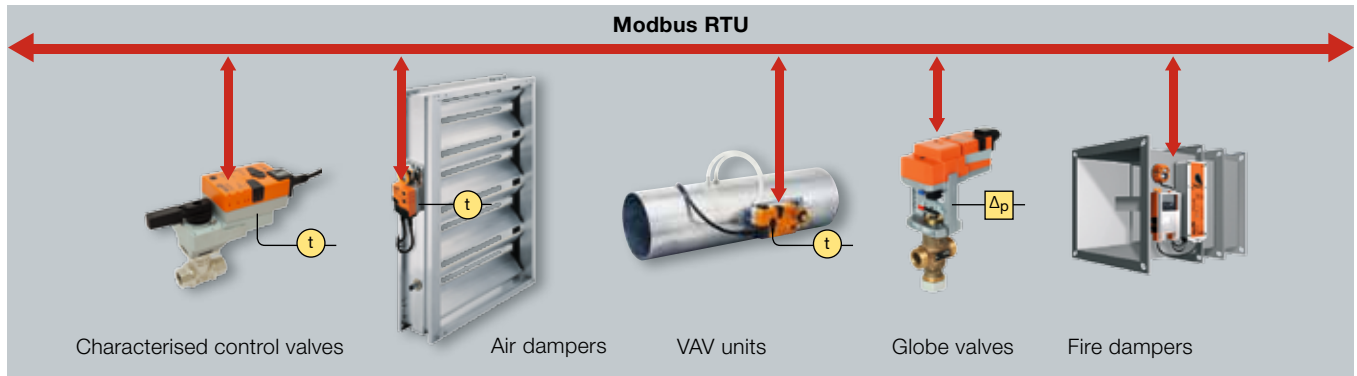
Fast addressing

In order to simplify the commissioning in the device structure even further, a pin can be used to set the Modbus address in a configurable range (e.g. 131...146).



MOD devices from Belimo.

Direct connection for dampers and valves.



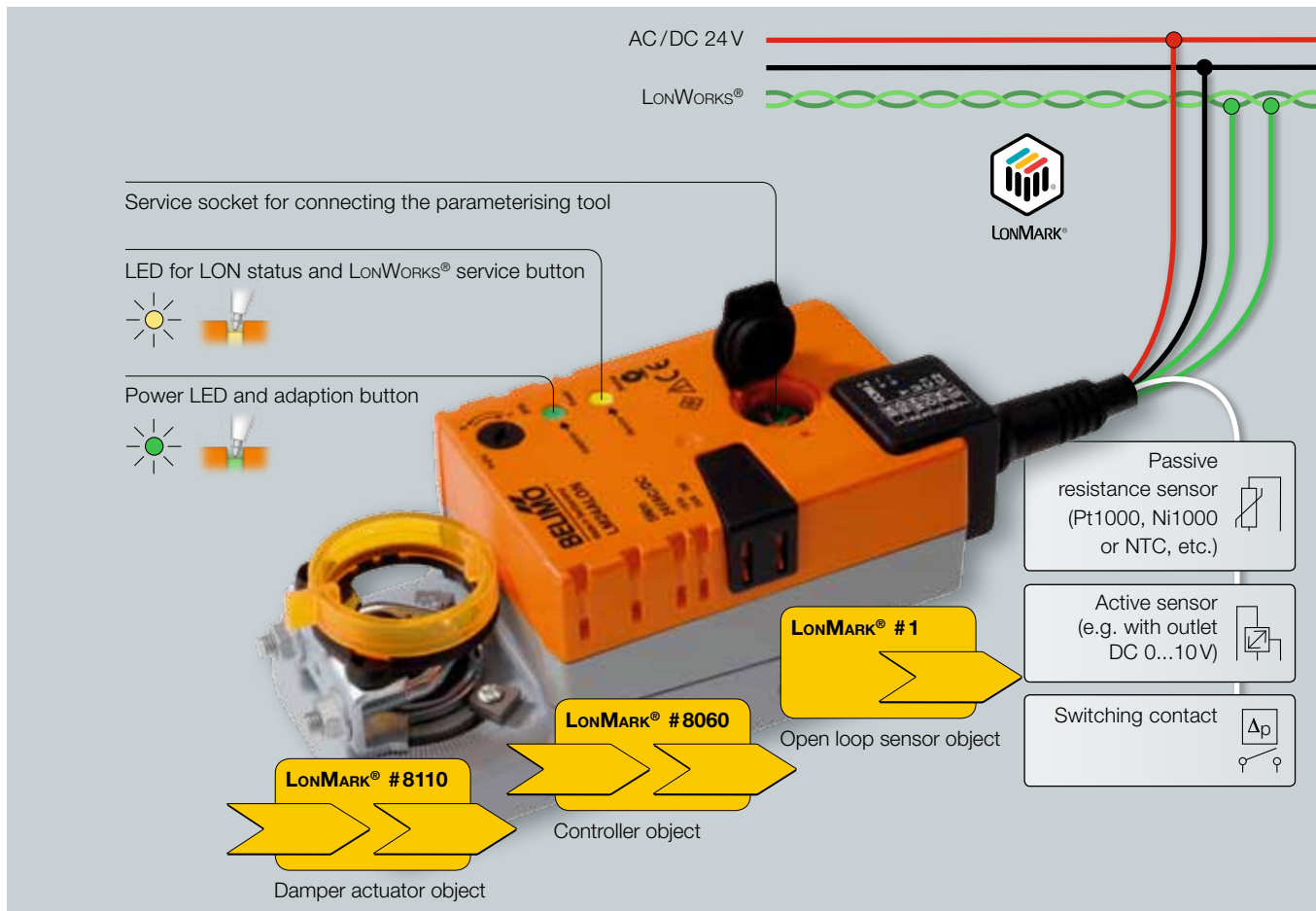
Types/rating class ¹⁾	Sensors ²⁾
General Air Solutions	
<p>Damper actuators LM24A-MOD (5 Nm) NM24A-MOD (10 Nm) SM24A-MOD (20 Nm)</p> <p>Damper actuators with emergency control function SF24A-MOD (20 Nm)</p>	
Safety Solutions	
<p>Standard actuators for fire dampers BLF24-T-ST (6 Nm), BF24-T-ST (18 Nm) BKN230-24-MOD</p>	
Room and System Solutions	
<p>VAV-Compact controllers LMV-D3-MOD (5 Nm) NMV-D3-MOD (10 Nm)</p>	
Water Solutions	
<p>Actuators for characterised control valve (2-/3-/6-way) LR24A-MOD (5 Nm) NR24A-MOD (10 Nm) SR24A-MOD (20 Nm)</p> <p>Globe valve actuators NV24A-MOD (1000 N)</p>	

¹⁾ The currently available product range can be found on the Internet at www.belimo.ch

²⁾ Versions with RJ12 socket (e.g. LM24A-MOD-J6) do not permit any conversion of sensor signals.

LON actuators from Belimo.

With installed temperature controller.



Direct connection and integrated controller

The FTT-10A transceiver installed in the LONMARK®-certified actuators enable their direct connection with LONWORKS® – in each case together with an active or passive sensor or switching contact, respectively.

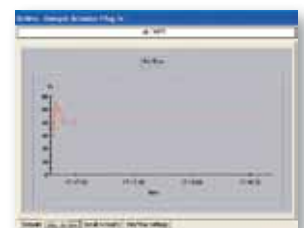
A temperature controller (Functional Profile LONMARK® #8060) is integrated in the actuator in order to reduce the costs of implementation of individual room controls. An additional output variable makes it possible to connect the 6-way characterised control valves from Belimo directly in the heating/cooling ceilings. Furthermore, additional controller versions (e.g. CO₂) can be implemented on request.

Free-of-charge LNS plug-ins per Internet

Free-of-charge LNS plug-ins can be downloaded from the Internet for the integration of both the LON actuators and the Gateway UK24LON in LONWORKS® systems. These can be run with the popular LNS-based Binding Tools (e.g. LONMAKER®, NL220, Alex). Downloads: www.belimo.ch

Integration of fire dampers via BKN23-24LON

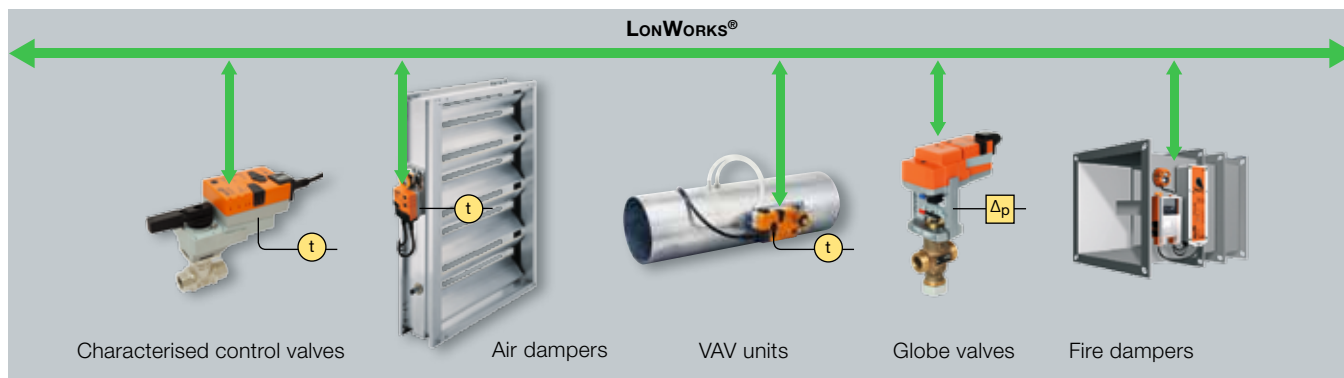
The LONMARK®-certified communication and power supply unit BKN230-24LON is available for integrating motorised fire dampers in LONWORKS® systems.



Setting	Value	Setting	Value
Control	22.0 °C	Control	22.0 °C
Heating	19.0 °C	Heating	19.0 °C
Preheating	16.0 °C	Preheating	16.0 °C
Protection	23.0 °C	Protection	23.0 °C
Preheating (2)	16.0 °C	Preheating (2)	16.0 °C

Set	Value	Set	Value
Set 1	0.0	Set 2	0.0
Set 3	0.0	Set 4	0.0
Set 5	0.0	Set 6	0.0
Set 7	0.0	Set 8	0.0
Set 9	0.0	Set 10	0.0
Set 11	0.0	Set 12	0.0
Set 13	0.0	Set 14	0.0
Set 15	0.0	Set 16	0.0
Set 17	0.0	Set 18	0.0
Set 19	0.0	Set 20	0.0
Set 21	0.0	Set 22	0.0
Set 23	0.0	Set 24	0.0

LON devices from Belimo. Straight to LONWORKS.



Types/rating class ¹⁾	Integrated controller	Sensors
General Air Solutions		
Damper actuators LM24ALON (5 Nm) NM24ALON (10 Nm) SM24ALON (20 Nm)	Temperature ²⁾	
Damper actuators with emergency control function SF24ALON (20 Nm)		
Safety Solutions		
BF-TopLine actuators for fire dampers BF24TL-T-ST (18 Nm) + BKN230-24LON ²⁾		
Room and System Solutions		
VAV-Compact controllers LMV-D3LON (5 Nm) NMV-D3LON (10 Nm)	Temperature ²⁾	
Water Solutions		
Actuators for characterised control valve (2-/3-/6-way) LR24ALON (5 Nm) NR24ALON (10 Nm) SR24ALON (20 Nm)	Temperature ²⁾	
Actuators for butterfly valves SR24ALON-5 (20 Nm), GR24ALON-5/7 (40 Nm)		
Globe valve actuators NV24ALON (1000 N)		
Globe valve actuators with emergency control function NVK24ALON (1000 N), AVK24ALON (2000 N)		
¹⁾ The currently available product range can be found on the Internet at www.belimo.ch ²⁾ Additional controller versions (e.g. CO ₂) upon request.		



5-year
warranty



On site around
the globe



A complete
range of products
from one source



Tested quality



Short delivery
times



Comprehensive
support

Head office

BELIMO Automation AG
Brunnenbachstrasse 1
CH-8340 Hinwil, Switzerland
Tel. +41 43 843 61 11
Fax +41 43 843 62 68
info@belimo.ch

Belimo worldwide: www.belimo.com

BELIMO[®]