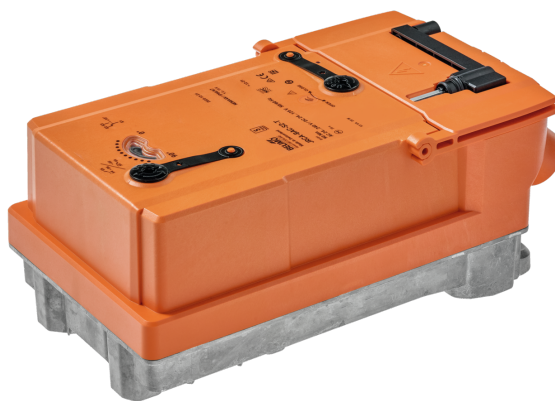


**Atuador rotativo para válvulas borboleta**

- Tensão nominal AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Controle Modulação, Atuador com capacidade de comunicação, Híbrido
- Com dois switches de controle integrados
- Conversão de sinais do sensor
- Comunicação via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo MP-Bus ou controle convencional



Picture may differ from product



5-year warranty


**Dados técnicos**

<b>Dados elétricos</b>	Tensão nominal	AC 24...240 V / DC 24...125 V
	Frequência da tensão nominal	50/60 Hz
	Faixa de tensão nominal	CA 19,2...264 V / CC 19,2...137,5 V
	Consumo de energia em operação	20 W
	Consumo de energia em posição de repouso	7 W
	Dimensionamento do transformador	com 24 V 20 VA / com 240 V 55 VA
	Switch auxiliar	2x SPDT, 1x 10° / 1x 0...90° (configuração padrão 85°)
	Capacidade de comutação do switch auxiliar	1 mA...3 A (0,5 A indutivo), CC 5 V...CA 250 V
	Terra de proteção da conexão	20...14 AWG, only copper wires
	Conexão do controle	22 ... 16 AWG, only copper wires (class 2 supply / SELV)
	Conexão elétrica	Blocos de terminais, Parafuso de aterramento (PE)
	Proteção contra sobrecarga	pensamento eletrônico 0...90° de rotação
<b>Comunicação de barramento de dados</b>	Controle comunicativo	BACnet MS/TP Modbus RTU MP Bus
	Número de nós	BACnet / Modbus ver descrição da interface MP-Bus máx. 16
<b>Dados funcionais</b>	Precisão da posição	±5%
	Controle manual	alavanca de mão
	Tempo de abertura ou fechamento (motor)	35 s / 90°
	Variável do tempo de abertura ou fechamento do motor	20...120 s
	Nível de ruído, motor	65 dB(A)
	Indicação de posição	Mecânico, integrado
<b>Dados de segurança</b>	Fonte de energia UL	Fornecimento Classe 2
	Grau de proteção IEC/EN	IP66/67
	Grau de proteção NEMA/UL	NEMA 4X
	Invólucro	UL Enclosure Type 4X
	EMC	CE de acordo com 2014/30/UE

**Dados técnicos**

<b>Dados de segurança</b>	Diretriz de baixa tensão	CE de acordo com 2014/35/UE
	Certificação IEC/EN	IEC / EN 60730-1 e IEC / EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus de acordo com UL60730-1A, UL60730-2-14 e CAN / CSA E60730-1 A marcação UL no atuador depende do local de produção, o dispositivo é sempre compatível com UL
	Categoria de sobretensão	III
	Umidade do ambiente	Máx. 100% RH
	Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
	Temperatura de armazenagem	-40...176°F [-40...80°C]
	Classe de software	A
	Nome da edificação/projeto	sem manutenção
<b>Dados mecânicos</b>	Flange de conexão	F07 (F05 apenas com acessório)
<b>Peso</b>	Peso	8.1 lb [3.7 kg]

**Notas sobre segurança**


- Este dispositivo foi projetado para uso em sistemas estacionários de aquecimento, ventilação e ar condicionado e não deve ser usado fora do campo de aplicação especificado, especialmente em aeronaves ou em qualquer outro meio de transporte aéreo.
- Cuidado: tensão da fonte de alimentação!
- O dispositivo tem um aterramento de proteção. A conexão incorreta do aterramento de proteção resulta em perigo de choque elétrico.
- Somente especialistas autorizados podem realizar a instalação. Todos os regulamentos de instalação legais ou institucionais aplicáveis devem ser cumpridos durante a instalação.
- Além do compartimento de fiação, o dispositivo pode ser aberto apenas no local do fabricante. Ele não contém nenhuma peça que possa ser substituída ou reparada pelo usuário.
- O dispositivo contém componentes elétricos e eletrônicos e não pode ser descartado como lixo doméstico. Todas as regulamentações e exigências válidas localmente devem ser observadas.
- Os dois switches integrados no atuador devem ser operados na tensão da fonte de alimentação ou em tensão de segurança extra-baixa. Não é permitida a combinação tensão da fonte de alimentação/tensão extra baixa de segurança.
- No caso de trabalhos de manutenção, a posição correta da válvula deve ser definida por meio do sinal de controle. Além disso, o atuador deve ser desconectado da fonte de alimentação. A alça da manivela e o controle manual não devem ser usados como medida de segurança para manter a posição da válvula.

**Características do produto**

<b>Campos de aplicação</b>	O atuador é particularmente adequado para utilização em aplicações externas e é protegido contra as seguintes condições climáticas: - Radiação UV - Sujeira / poeira - Chuva / Neve Umidade do ar
<b>Conversor para sensores</b>	Opção de conexão para dois sensores (contatos passivos, ativos ou de comutação). Desta maneira, o sinal do sensor analógico pode ser facilmente digitalizado e transferido para os sistemas de comunicação BACnet ou Modbus.

**Características do produto**

<b>Aquecimento interno</b>	Um aquecedor interno evita o acúmulo de condensação. Graças ao sensor de temperatura e umidade integrado, o aquecedor integrado on/off automaticamente.
<b>Atuadores parametrizáveis</b>	As configurações de fábrica englobam as aplicações mais comuns. Belimo Assistant 2 is required for programming via Near Field Communication (NFC) and simplifies commissioning. Moreover, Belimo Assistant 2 provides a variety of diagnostic options. A ferramenta de serviço ZTH EU oferece diversas opções de diagnóstico e ajuste.
<b>Combinação analógica - com capacidade de comunicação (modo híbrido)</b>	Com o controle convencional por meio de um sinal de controle analógico, BACnet ou Modbus podem ser usados para o feedback de posição de comunicação
<b>Montagem direta simples</b>	Montagem direta simples na válvula borboleta. A orientação de montagem em relação à válvula borboleta pode ser selecionada em incrementos de 90° (ângulo).
<b>Controle manual</b>	A válvula pode ser operada manualmente usando uma manivela. O desbloqueio é feito manualmente, removendo-se a manivela.
<b>Alta confiabilidade funcional</b>	O atuador é à prova de sobrecarga, não requer chaves fim-de-curso e para automaticamente quando o fim-de-curso é atingido.
<b>Motorização inovadora</b>	O atuador usa o eficiente microchip Belimo M600 em combinação com o método INFORM. Ele fornece o torque de partida total a partir de uma paralisação com alta precisão (INFORM-Drive sem sensor do Prof. Schrödl).
<b>Sinalização flexível</b>	O atuador tem um switch auxiliar com ajuste fixo (10°) e um switch auxiliar ajustável (0...90°).

**Acessórios**

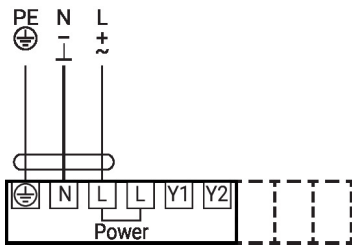
Ferramentas	Descrição	Tipo
	Service-Tool for wired and wireless setup, on-site operation and troubleshooting.	Belimo Assistant 2
	Conversor universal, com função ZIP-USB e conversão de Bluetooth para NFC, para conexão com e sem fios do dispositivo ao PC/tablet/smartphone	Belimo One Tool
	Cabo de conexão 16 pés [5 m], A: RJ11 6/4 ZTH UE, B: 6 pinos para conexão ao soquete de serviço	ZK1-GEN
Acessórios mecânicos	Descrição	Tipo
	Manivela para atuador JR	ZJR20

**Instalação elétrica**

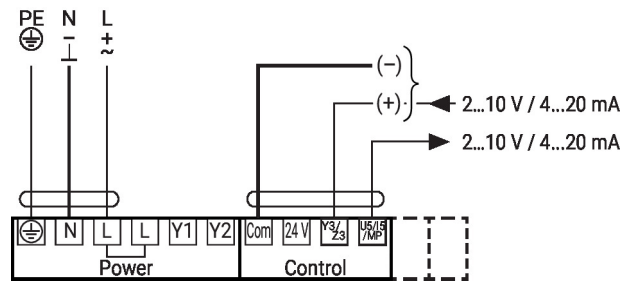
**Cuidado: tensão da fonte de alimentação!**

Possível conexão paralela de outros atuadores. Observe os dados de desempenho.  
A fiação da linha para BACnet MS/TP / Modbus RTU deve ser feita de acordo com os regulamentos RS485 aplicáveis.

CA 24...240 V / CC 24...125 V



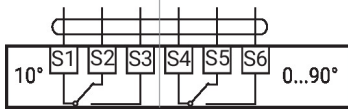
Controle de atuação proporcional



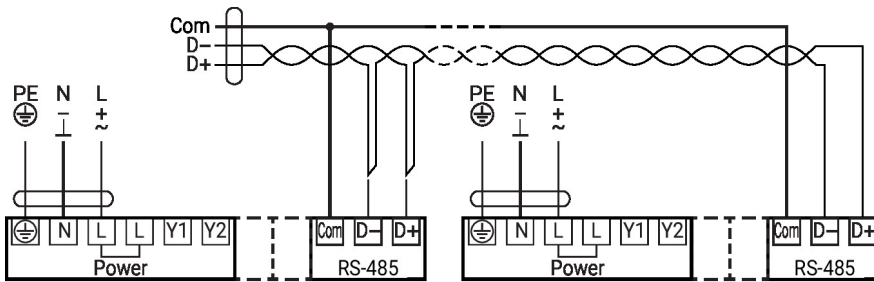
Switch auxiliar

230 V + 230 V  
24 V + 24 V

~~230 V + 24 V~~  
~~24 V + 230 V~~

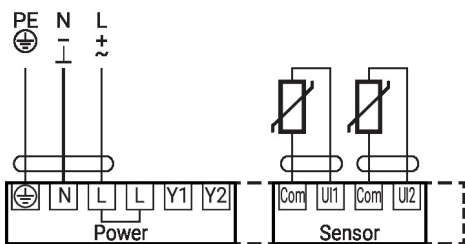


Conexão BACnet MS/TP / Modbus RTU



**Conversor para sensores**

Conexão de sensores passivos (BACnet MS/TP/Modbus RTU/MP-Bus)



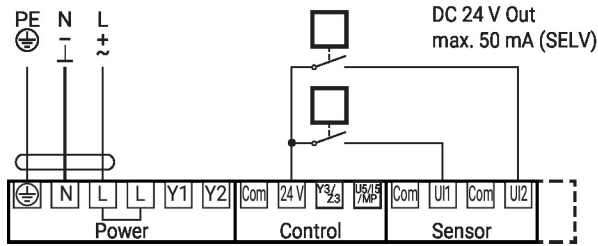
1)	2)
500 Ω...2 kΩ	+/-1%
2 kΩ...10 kΩ	+/-2%
10 kΩ...55 kΩ	+/-6%

- 1) Faixa de resistência
  - 2) Resolução
- É recomendada a compensação do valor de medição
- Adequado para Ni1000 e Pt1000
  - Adequado para Belimo tipos 01DT..

**Instalação elétrica**

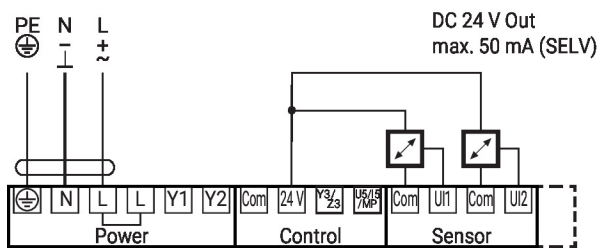
**Conversor para sensores**

Conexão de contato switch (BACnet MS/TP/Modbus RTU/MP-Bus)



Requisitos do contato switch:  
 O contato switch deve poder alternar corretamente uma corrente de 16 mA para 24 V.  
 Por exemplo, para capturar:  
 - Monitores de vazão  
 - Mensagens de operação/falha de máquinas de refrigeração

Conexão de sensores ativos (BACnet MS/TP/Modbus RTU/MP-Bus)

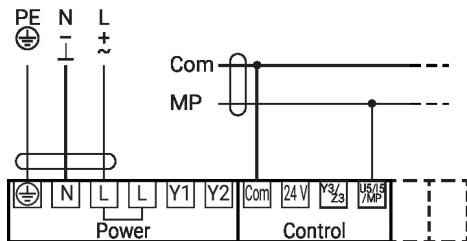


Faixa de tensão de entrada possível: 0...10 V  
 Resolução 5 mV  
 Por exemplo, para capturar:  
 - Sensores de temperatura ativos  
 - Sensores de vazão  
 - Sensores de pressão/pressão diferencial

**Funções**

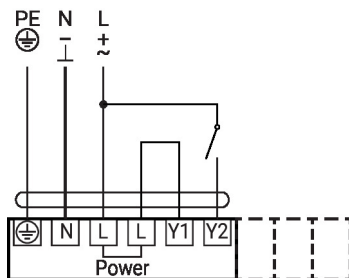
**Funções com valores básicos (modo convencional)**

Conexão no MP-Bus

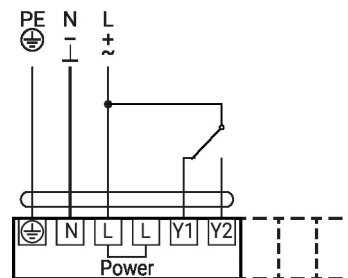


**Funções com parâmetros específicos (parametrização necessária)**

Controle on/off



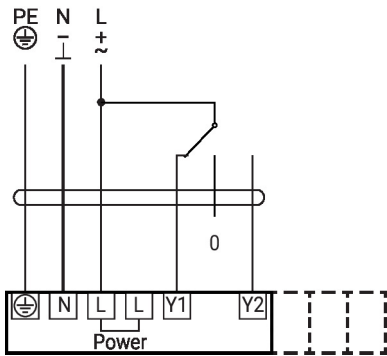
Controle on/off



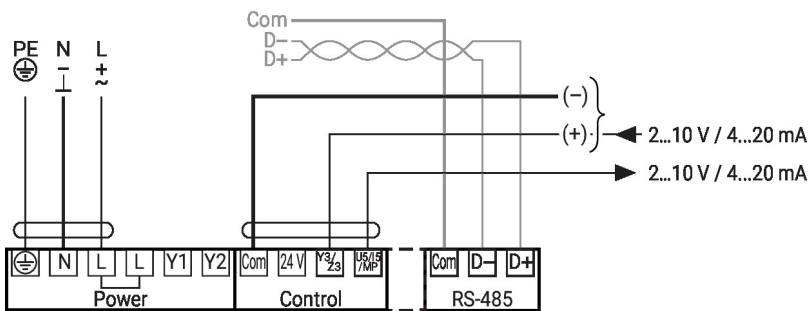
Funções

Funções com parâmetros específicos (parametrização necessária)

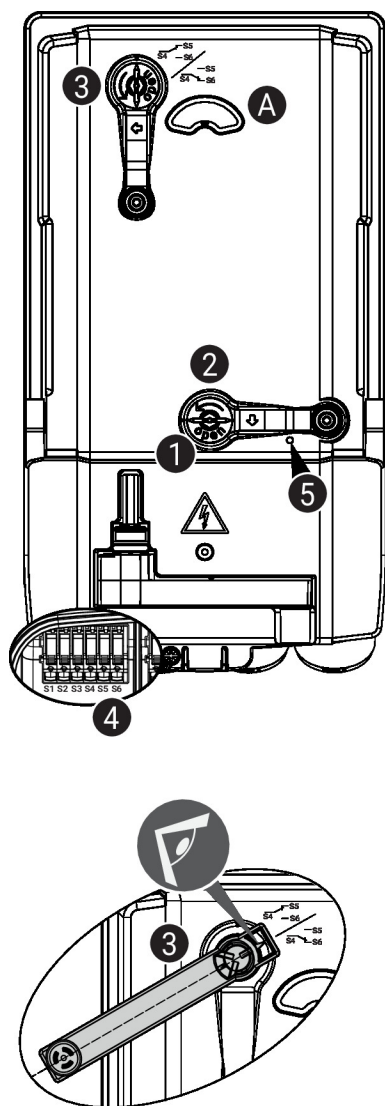
Controle de 3 pontos



Conexão BACnet MS/TP/Modbus RTU com valor de referência analógico (modo híbrido)



## Controles e indicadores operacionais


**5** Display de LED verde

Desligado: sem fonte de alimentação ou com avaria  
Ligado: operacional

## Definições do switch de controle

**Nota:** configure as definições do atuador apenas no estado desenergizado.

Nas definições da posição do switch de controle, execute os pontos **1** a **4** sucessivamente.

**1** Acionamento manual

Abertura da tampa do controle manual e ajuste da alça da manivela.  
É possível controle manual.

**2** Controle manual

Gire a alça da manivela até indicar a posição do switch desejada **A** e, em seguida, remova a alça da manivela.

**3** Switch de controle

Nas definições da posição do switch de controle, execute os pontos **1** a **4** sucessivamente.

Abra a tampa de ajuste do switch de controle e ajuste a alça da manivela.  
Gire a alça da manivela até a seta apontar para a linha.

**4** Terminais

Conecte o testador de continuidade ao S4 + S5 ou ao S4 + S6.

Se o switch de controle alternar na direção oposta, gire a alça da manivela a 180°.

## Serviço

Atuador rotativo, Modulação, Atuador com capacidade de comunicação, Híbrido,  
AC 24...240 V / DC 24...125 V, 90 Nm, Tempo de abertura ou fechamento (motor) 35 s

## Serviço

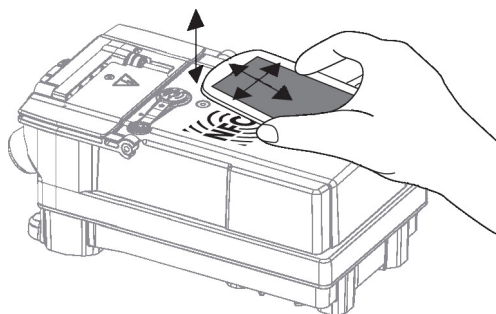
**Conexão NFC** Belimo devices marked with the NFC logo can be operated with the Belimo Assistant 2.

Requirement:

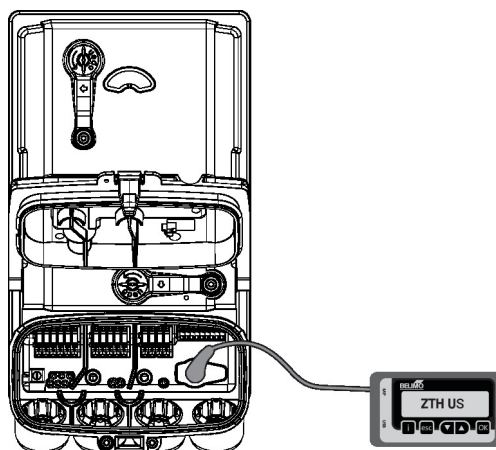
- NFC- or Bluetooth-capable smartphone
- Belimo Assistant 2 (Google Play and Apple AppStore)

Align NFC-capable smartphone on the device so that both NFC antennas are superposed.

Connect Bluetooth-enabled smartphone via the Bluetooth-to-NFC converter ZIP-BT-NFC to the device. Technical data and operating instructions are shown in the ZIP-BT-NFC data sheet.

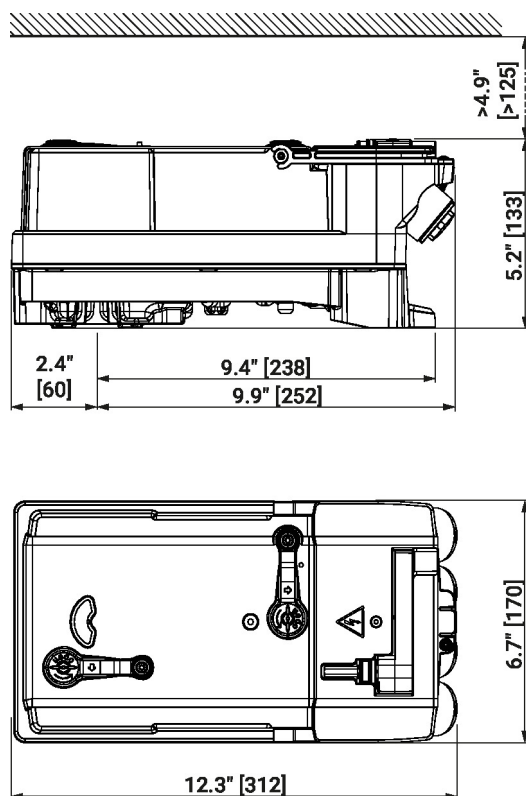


**Conexão de ferramenta** A Belimo One Tool pode configurar o atuador por meio da tomada de serviço.





## Dimensões



## Outras documentações

- Conexões de ferramentas
- Descrição da interface BACnet
- Descrição da interface Modbus
- Parceiros de Cooperação MP
- Introdução à tecnologia MP-Bus
- Glossário MP
- A gama completa de produtos para aplicações em água
- Folhas de dados para válvulas borboleta
- Instruções de instalação para atuadores e / ou válvulas borboleta
- Notas gerais para o planeamento do projeto
- Quick Guide – Belimo Assistant 2