

Atuador para damper para ajuste de dampers em instalações técnicas prediais

GM24SR-C2

- Torque do Motor 360 in-lb [40 Nm]
- Tensão nominal AC/DC 24 V
- Controle Modulação, On/Off, 3 fios, Atuador com capacidade de comunicação via MP-Bus
- Tempo de abertura ou fechamento (motor) 150 s (90...150 s)
- Garantia de 5 anos
- Dispositivo listado pela UL



A imagem pode ser diferente do produto

Dados técnicos

Dados elétricos	Tensão nominal	AC/DC 24 V
	Frequência da tensão nominal	50/60 Hz
	Faixa de tensão nominal	CA 19,2...28,8 V / CC 19,2...28,8 V
	Consumo de energia em operação	2 W
	Consumo de energia em posição de repouso	0.2 W
	Dimensionamento do transformador	5 VA
	Conexão da alimentação/do controle	cabo FRNC (livre de halogênios) 1 m [3 ft] 4x 0.5 mm ² [21 AWG] com conector do canal NPT de 1/2"
Operação paralela	Consulte Instalação Elétrica ou entre em contato com o representante local da Belimo	
Comunicação de barramento de dados	Controle comunicativo	MP Bus
	Número de nós	MP-Bus máx. 16
Dados funcionais	Torque do Motor	360 in-lb [40 Nm]
	Faixa de operação Y	2...10 V
	Impedância de entrada	100 kΩ
	Faixa de operação variável Y	Ponto de partida 0,5...30 V Fim-de-curso 2,5...32 V
	Modos de operação opcionais	On/Off 3 fios comunicação do atuador
	Feedback de posição U	2...10 V
	Feedback de posição U nota	Máx. 1 mA
	Feedback de posição variável U	Ponto de partida 0,5...8 V Fim-de-curso 2,5...10 V
	Sensibilidade de resposta	1,0% de ΔU
	Histerese reversa	2,5% de ΔU
	Precisão da posição	±5%
	Sentido de rotação motor	Y = 0 V: fim de curso esquerdo, posição CW
	Variável do sentido de rotação	reversível eletronicamente
	Sentido de rotação nota	selecionável com o Belimo Assistant 2
	Controle manual	com alavanca lateral, pode ser bloqueado
	Ângulo de rotação	Máx. 95°
	Nota do ângulo de rotação	Pode ser limitada eletronicamente em ambos os lados por meio do Belimo Assistant 2
Tempo de abertura ou fechamento (motor)	150 s / 90°	
Variável do tempo de abertura ou fechamento do motor	90...150 s	

Dados técnicos

Dados funcionais	Intensidade do som, motor	40 dB(A)
	Faixa de ajuste de modificação	com o Belimo Assistant 2
	Controle manual	MIN (posição mínima) = 0% MID (posição intermediária, apenas AC) = 50% MAX (posição máxima) = 100%
	Variável do controle manual	MIN = 0%...(MÁX - 20%) MID = MÍN...MÁX MÁX = (MIN + 20%)...100%
	Interface mecânica	Braçadeira de eixo universal reversível 0,47...1,05" [12...26.7 mm]
	Indicação de posição	Mecânico
	Dados de segurança	Classe de proteção IEC/EN
Fonte de energia UL		Fornecimento Classe 2
Grau de proteção IEC/EN		IP54
Grau de proteção NEMA/UL		NEMA 2
Invólucro		UL Enclosure Type 2
EMC		CE de acordo com 2014/30/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
UL 2043 Compliant		Adequado para uso em plenum de ar conforme a Seção 300.22 (C) da NEC e a Seção 602 da IMC
Tipo de ação		Tipo 1
Alimentação/controle de tensão de impulso nominal		0.8 kV
Grau de poluição		3
Condições ambientais – Operação		Classe 3K23 em conformidade com a norma IEC 60721-3-3
Umidade do ambiente		Máx. 95% RH, sem condensação
Temperatura ambiente		-22...131°F [-30...55°C]
Nota da temperatura ambiente		até 140 °F [60°C], máx. 2 h/dia
Condições ambientais – Transporte		Classe 2K11 em conformidade com a norma IEC 60721-3-2
Condições ambientais – Armazenamento		Classe 1K21 em conformidade com a norma IEC 60721-3-1
Temperatura de armazenagem		-22...131°F [-30...55°C]
Nome da edificação/projeto		sem manutenção
Peso	Peso	3.5 lb [1.6 kg]
Materiais	Material da caixa de proteção	UL94-5VA

Notas sobre segurança



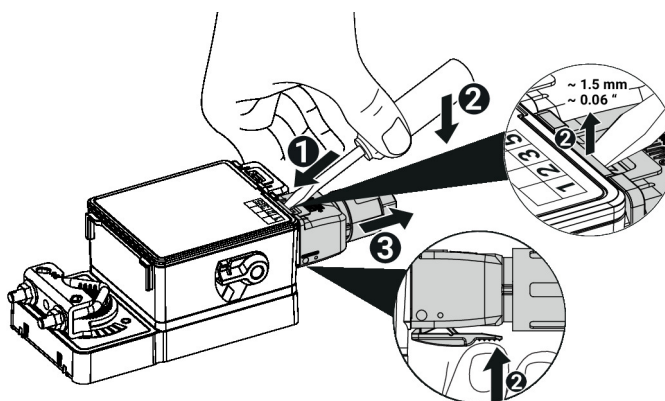
- Este dispositivo foi projetado para uso em sistemas estacionários de aquecimento, ventilação e ar condicionado e não deve ser usado fora do campo de aplicação especificado, especialmente em aeronaves ou em qualquer outro meio de transporte aéreo.
- Aplicação externa: somente possível se não houver interferência direta de água (do mar), neve, gelo, radiação solar ou gases agressivos sobre o atuador e se houver garantia de que as condições ambiente permanecerão sempre dentro dos limites informados na folha de dados.
- Somente especialistas autorizados podem realizar a instalação. Todos os regulamentos de instalação legais ou institucionais aplicáveis devem ser cumpridos durante a instalação.
- O dispositivo só pode ser aberto no local de produção do fabricante. Ele não contém nenhuma peça que possa ser substituída ou reparada pelo usuário.
- Para calcular o torque solicitado, devem ser observadas as especificações fornecidas pelos fabricantes do damper em relação à seção transversal, design, bem como local de instalação e às condições de ventilação.
- 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.

Características do produto

Modo de operação	<p>Operação convencional:</p> <p>O atuador está conectado a um sinal de controle analógico Y (observe a faixa de operação) e aciona até a posição definida. A tensão de medição U serve para a exibição elétrica da posição do atuador e como sinal de controle para outros atuadores.</p> <p>Operação em bus:</p> <p>O atuador recebe seu sinal de controle digital do controlador de nível superior por meio do MP-Bus e avança para a posição definida. A conexão U atua como interface de comunicação e não oferece uma tensão de medição analógica.</p>
Tela de status visual	O dispositivo indica a operação por meio de um LED verde.
Conversor para sensores	<p>Opção de conexão para um sensor ativo. O atuador serve como conversor analógico/digital para transmissão do sinal do sensor via MP-Bus ao sistema de nível superior.</p> <p>Pode ser necessário material adicional para a conexão do sensor. Consulte "Acessórios elétricos".</p>
Dispositivo configurável	<p>As configurações de fábrica englobam as aplicações mais comuns.</p> <p>É possível alterar os parâmetros por meio de comunicação em campo próximo (NFC) (sem fio) ou usando o Belimo Assistant 2 (com fio).</p>
Montagem direta simples	Montagem direta e simples no eixo do damper com uma abraçadeira universal para eixo fornecida com um mecanismo antirrotação para impedir que o atuador gire.
Controle manual	<p>Possibilidade de controle manual com a alavanca lateral (a engrenagem é desconectada enquanto a alavanca estiver acionada ou permanecer travada).</p> <p>O controle manual com atuador estacionário é usado para instalação, comissionamento e manutenção da aplicação.</p>
Ângulo de rotação ajustável	Ângulo de rotação ajustável com fins de curso elétricos. A configuração do range de controle (Mín - Máx) é efetuada com o Belimo Assistant 2.
Alta confiabilidade funcional	O atuador é à prova de sobrecarga, não requer chaves fim-de-curso e para automaticamente quando o fim-de-curso é atingido.
Motorização inovadora	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).
Ajuste	Um ajuste pode ser acionado com o Belimo Assistant 2. Durante o ajuste de um atuador montado, os dois fins-de-curso do damper no sistema são detectados (toda a faixa de ajuste). Em seguida, o atuador se desloca para a posição definida pelo sinal de controle.

Características do produto

Conexão O cabo pode ser conectado e desconectado do dispositivo.


Acessórios

Ferramentas	Descrição	Tipo
	Ferramenta de serviço para configuração com e sem fio, operação no local e solução de problemas.	Belimo Assistant 2
	Link do Belimo Assistant Conversor de Bluetooth e USB para NFC e MP-Bus para dispositivos configuráveis e atuador com capacidade de comunicação	LINK.10
	Chave 0,512 pol. [13 mm]	TOOL-07
	Conversor Bluetooth® para NFC	ZIP-BT-NFC
Acessórios elétricos	Descrição	Tipo
	Terminal de conexão compl. IP65 para aplicações de 24 V, com conector do canal NPT de 1/2"	A.EIST.12
	Cabo de conexão para aplicações de 24 V, 1 m [3 ft] Plenum, 4x 0.5 mm ² /20 AWG, com conector do canal NPT de 1/2"	A.EISC.12
	Conector da conduta de cabo, 1/2" NPT	S.EISCC.10
	Terminal de conexão compl. 24 V	S.EIST.10
	Bujão cego	S.EISBP.10
Acessórios mecânicos	Descrição	Tipo
	Indicador de posição	S.MISPI.10
	Extensão da placa de base para GM..A para GM ..	Z-GMA
	Kit de montagem para operação de ligação para instalação plana	ZG-GMA ZG-JSA-1

Instalação elétrica

Alimentação de transformador de isolamento.

Os atuadores podem ser conectados em paralelo se não estiverem mecanicamente ligados. O consumo de energia e a impedância de entrada devem ser observados.

A seção transversal do cabo (mm²) deve ser determinada com base nos dados de desempenho do atuador (VA, W), na resistência do cabo, no número de atuadores e no comprimento total do cabo, de acordo com os princípios eletrotécnicos. Quedas de alta tensão nos cabos de instalação podem afetar a função do atuador, se, por exemplo, a faixa de tensão nominal (AC/DC) não for respeitada.

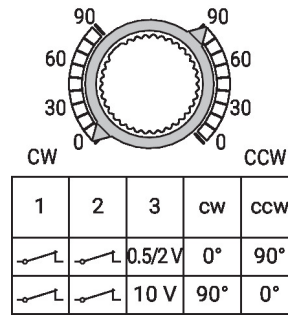
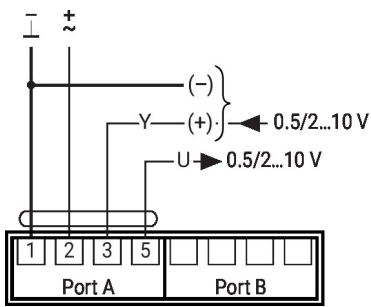
Quedas de alta tensão nas linhas de sinal de controle e de feedback de posição (Y/U) em relação ao solo afetam os valores do sinal (0.5/2...10 V) e podem alterar a posição do atuador.

Cores dos fios:

- 1 = preto
- 2 = vermelho
- 3 = branco
- 5 = laranja

Instalação elétrica

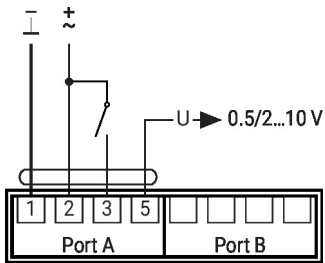
AC/DC 24 V, atuação proporcional



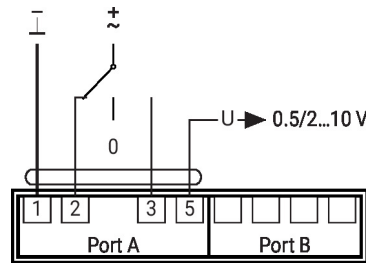
Outras instalações elétricas

Controle conectado com fio com parâmetros específicos

CA/CC 24 V, on/off



CA/CC 24 V, de 3 fios



Funções com valores básicos (modo convencional)

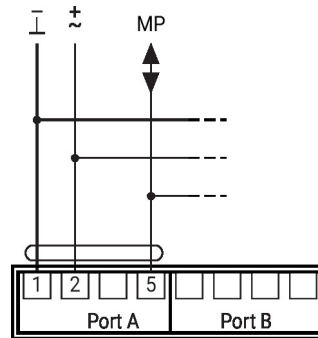
Topologia de energia MP-Bus



Não há restrições com relação à topologia de energia (bus, estrela, anelar ou formas mistas são permitidas).
Alimentação e comunicação em um mesmo cabo de 3 fios

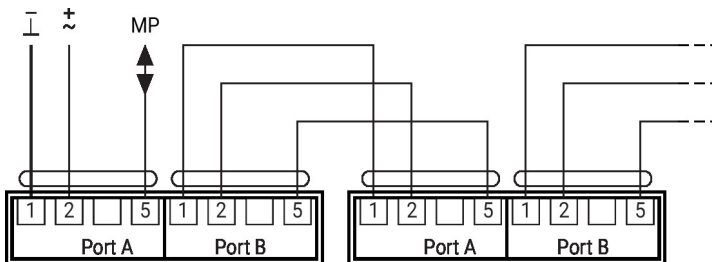
- Nenhuma blindagem ou entrelaçamento necessário
- Nenhum resistor fim de linha necessário

Conexão no MP-Bus



Máx. 16 MP-Bus nós

Possibilidade de fiação em cadeia

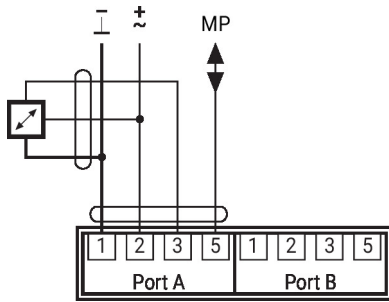


Pode ser necessário material adicional para a fiação em cadeia. Consulte "Acessórios elétricos".

Outras instalações elétricas

Conexão do sensor

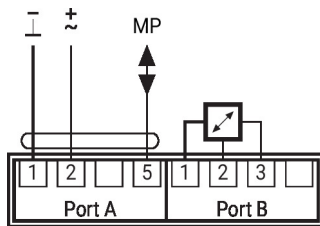
Conexão com sensor ativo



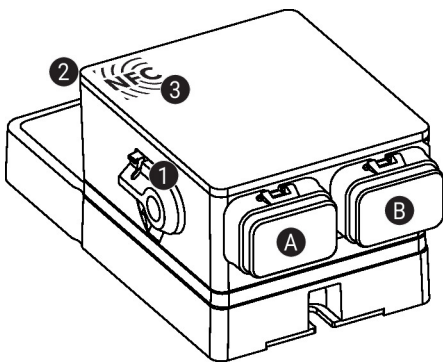
Faixa de tensão de entrada possível: 0...10 V
 Resolução 10 mV
 Por exemplo, para capturar:
 - Sensores ativos de temperatura, umidade e qualidade do ar
 - Sensores de pressão/pressão diferencial

Conexão alternativa do sensor

Conexão com sensor ativo



Controles e indicadores operacionais



1 Alavanca de controle manual

Gire a alavanca no sentido anti-horário até o fim-de-curso:
 - Acionamento manual, controle manual possível

Retornar a alavanca no sentido horário para a posição inicial:
 - Acionamento automático seguido do modo padrão

2 Tela de status, LED verde

LED aceso (on): operação OK

LED intermitente: Conecte o dispositivo com o Belimo Assistant 2 para obter informações adicionais

LED apagado (off): Sem fonte de alimentação

3 Interface NFC

A Porta A, consulte Instalação elétrica

B Porta B, consulte Instalação elétrica

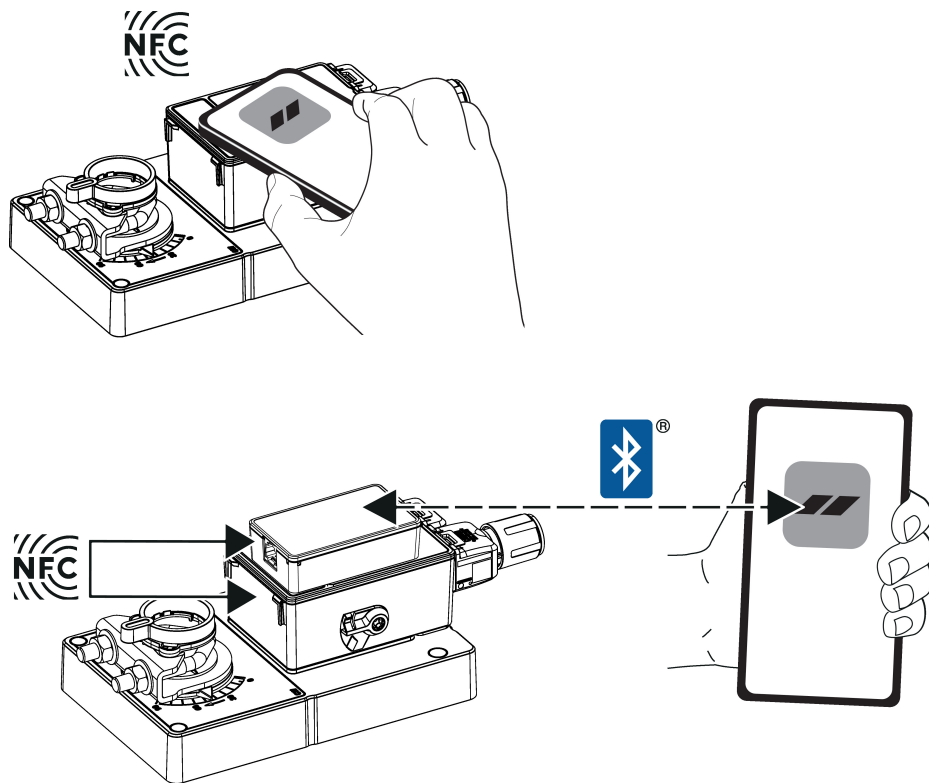
Serviço

É possível alterar os parâmetros do dispositivo por meio do Belimo Assistant 2. O Belimo Assistant 2 pode funcionar em um smartphone, tablet ou PC. As opções de conexão disponíveis variam de acordo com o hardware no qual o Belimo Assistant 2 está instalado. Para obter mais informações sobre o Belimo Assistant 2, consulte o Guia rápido – Belimo Assistant 2.

Serviço

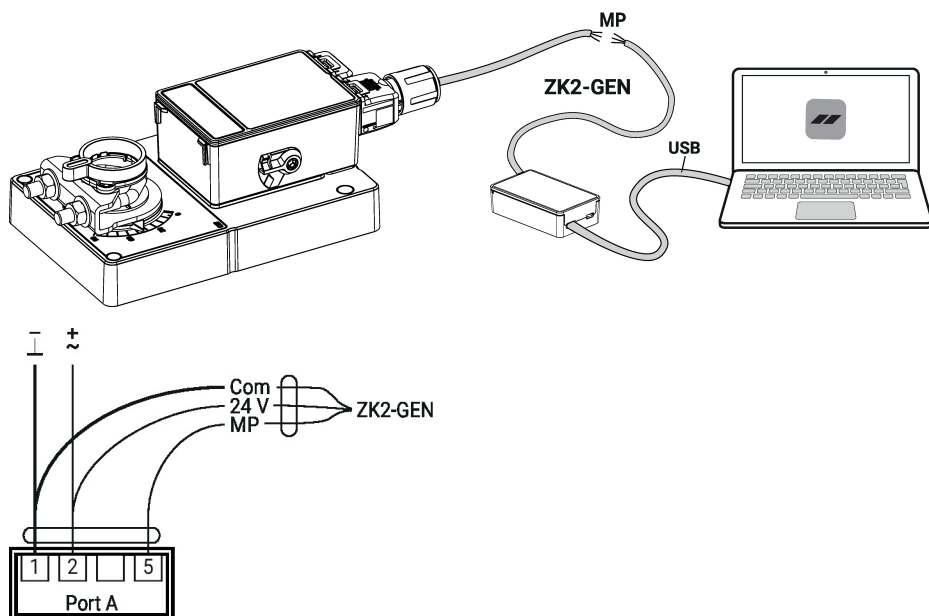
Conexão sem fio Os dispositivos Belimo marcados com o logotipo NFC podem ser acessados diretamente com um smartphone compatível com NFC ou Bluetooth conectado ao Belimo Assistant Link ou ao ZIP-BT-NFC.

Alinhe o smartphone compatível com NFC ou o Belimo Assistant Link com o logotipo NFC do dispositivo para que as duas antenas NFC fiquem sobrepostas.



Conexão com fio Como alternativa, os dispositivos Belimo podem ser acessados ao conectar o Belimo Assistant Link à porta USB de um PC ou laptop e ao fio do MP-Bus do dispositivo.

O Belimo Assistant 2 funciona como um cliente MP. Portanto, nenhum outro cliente MP deve ser conectado ao dispositivo.

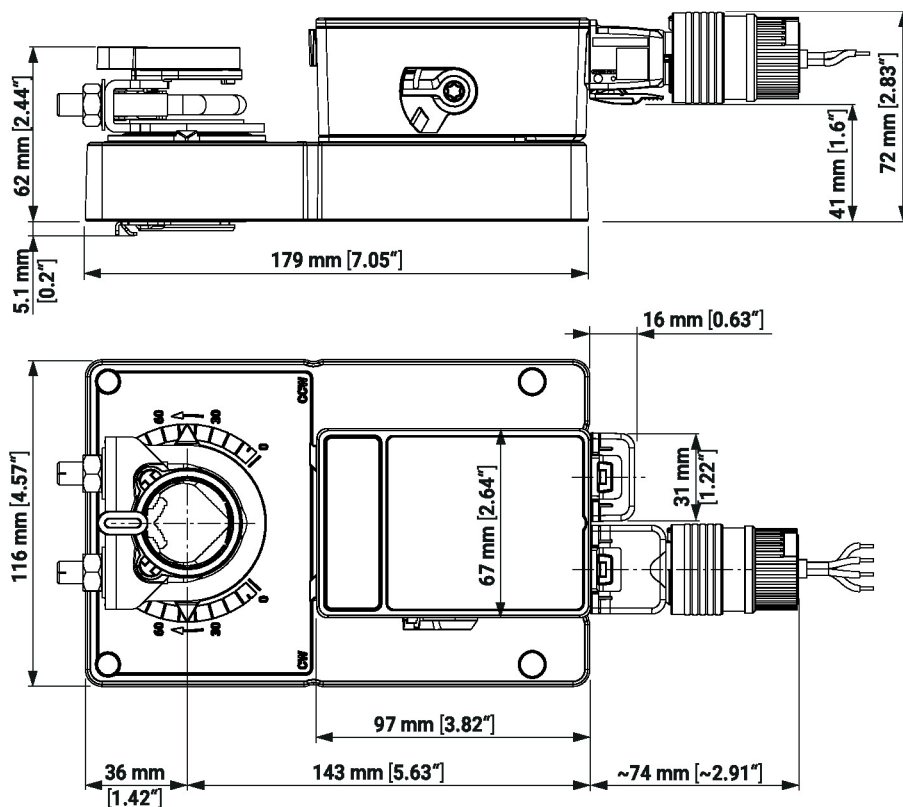
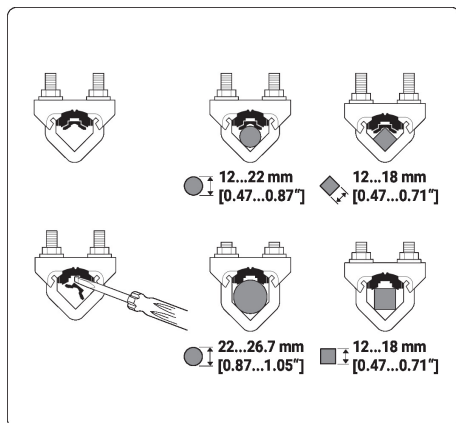


Dimensões

Comprimento do eixo

	Mín. 52 mm [2.05"]
	Min. 0.75" [20 mm]

Faixa de fixação



Outras documentações

- Parceiros de Cooperação MP
- Conexões de ferramentas
- Introdução à tecnologia MP-Bus
- Guia rápido – Belimo Assistant 2