

Atuador personalizável sem função de segurança com tecnologia multifunções para o controle de dampers em aplicações AVAC comerciais típicas.

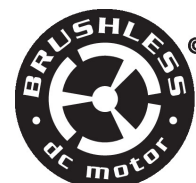
- Torque do Motor 45 in-lb [5 Nm]
- Tensão nominal AC/DC 24 V
- Controle MFT/programável
- Position feedback 2...10 V



A imagem pode ser diferente do produto



5 anos garantia



MFT

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 21,6...28,8 V
	Consumo de energia em operação	2.5 W
	Consumo de energia em posição de repouso	1.2 W
	Dimensionamento do transformador	5 VA
	Conexão elétrica	Cabo de plenum 18 AWG com conector do canal NPT 1/2", grau de proteção NEMA 2/ IP54, 1 m, 3 m e 5 m
	Proteção contra sobrecarga	eletrônica em toda a rotação de 0...95°
Dados funcionais	Torque do Motor	45 in-lb [5 Nm]
	Faixa de operação Y	2...10 V
	Nota faixa de operação Y	4...20 mA com ZG-R01 (resistor de 500 Ω, 1/4 W)
	Impedância de entrada	100 kΩ para 2...10 V (0,1 mA), 500 Ω para 4...20 mA, 1500 Ω para PWM, On / Off e 3 fios
	Faixa de operação variável Y	Ponto de partida 0,5...30 V Fim-de-curso 2,5...32 V
	Modos de operação opcionais	variável (VDC, on/off, 3 fios)
	Feedback de posição U	2...10 V
	Feedback de posição U nota	Máx. 0,5 mA
	Feedback de posição variável U	Variável VDC
	Sentido de rotação motor	selecionável com interruptor 0/1
	Controle manual	botão manual externo
	Ângulo de rotação	Máx. 95°
	Nota do ângulo de rotação	ajustável com parada mecânica
	Tempo de abertura ou fechamento (motor)	150 s / 90°
	Variável do tempo de abertura ou fechamento do motor	30...150 s
Dados de segurança	Nível de ruído, motor	35 dB(A)
	Indicação de posição	Mecânico, curso de 30...65 mm
Dados de segurança	Fonte de energia UL	Fornecimento Classe 2
	Grau de proteção NEMA/UL	NEMA 2

Dados técnicos

Dados de segurança	Invólucro	UL Enclosure Type 2
	Listagem de agências	cULus conforme UL60730-1A / -2-14, CAN / CSA E60730-1:02 CE conforme 2014/30/UE e 2014/35/UE
	Padrão de qualidade	ISO 9001
	UL 2043 Compliant	Adequado para uso em plenum de ar conforme a Seção 300.22 (C) da NEC e a Seção 602 da IMC
	Umidade do ambiente	Máx. 95% RH, sem condensação
	Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
	Temperatura de armazenagem	-40...176°F [-40...80°C]
	Nome da edificação/projeto	sem manutenção
Peso	Peso	0.97 lb [0.44 kg]
Materiais	Material da caixa de proteção	UL94-5VA

Características do produto

Aplicação	<p>Para modulação proporcional de dampers em sistemas AVAC. Dimensionamento do atuador deve ser feito em conformidade com as especificações do fabricante do damper. O atuador é montado diretamente em um eixo do damper com diâmetro de 1/4" a 5/8" por meio da respectiva braçadeira universal. É possível utilizar uma braçadeira acessória para acomodar eixos com diâmetro de até 3/4".</p> <p>Os parâmetros padrão para aplicações de 2...10 V do atuador ..MFT são atribuídos durante a fabricação. Se necessário, versões personalizadas dos atuadores podem ser solicitadas. Os parâmetros podem ser alterados de duas maneiras: configurações predefinidas e personalizadas do Belimo ou configurações no local usando o software Belimo PC-Tool.</p>
Operação	<p>O atuador não é equipado e também não requer qualquer chave fim de curso, mas está protegido eletronicamente contra sobrecarga. A cinta antirrotação fornecida com o atuador impedirá a movimentação lateral.</p> <p>A série LMB(X) permite 95° de rotação e um indicador visual mostra a posição do atuador. Quando atinge o fim de curso do damper ou do atuador, o atuador para automaticamente. As engrenagens podem ser desengatadas manualmente com um botão na tampa do atuador.</p> <p>Os atuadores LMB(X)24-MFT... utilizam um motor CC sem sensores e sem escovas, controlado por um Circuito Integrado Específico da Aplicação (ASIC). O ASIC monitora e controla a rotação do atuador e permite uma função de sensoriamento digital de rotação (DRS) para evitar danos ao atuador quando em condição parada. O consumo de energia é reduzido no modo de retenção.</p> <p>Switches auxiliares adicionais ou potenciômetros com feedback são facilmente fixados diretamente sobre o corpo do atuador para funções de comutação e sinalização.</p>
Especificação típica	<p>Atuadores para damper de controle proporcional devem ser do tipo acoplamento direto eletrônico, que dispensam braço manivela e articulação e que podem ser montados diretamente em um eixo de 1/4" a 5/8" de diâmetro. Os atuadores devem fornecer controle em resposta a uma entrada de controle de um controlador ou posicionador eletrônico. Os atuadores devem ter tecnologia de motor CC sem escovas e proteção contra sobrecarga em todos os ângulos de rotação. Os atuadores devem ter chave inversora e controle manual na tampa. O tempo de execução deverá ser constante e independente de torque. Os atuadores devem ser padrão cULus, ter garantia de 5 anos e ser fabricados de acordo com as Normas Internacionais de Controle de Qualidade ISO 9001. Os atuadores devem ser fabricados pela Belimo.</p>

Acessórios

Ferramentas	Descrição	Tipo
	Cabo de conexão 10 pés [3 m], A: RJ11 6/4 LINK.10, B: Weidmüller de 3 pinos e conexão de alimentação	ZK4-GEN

Acessórios

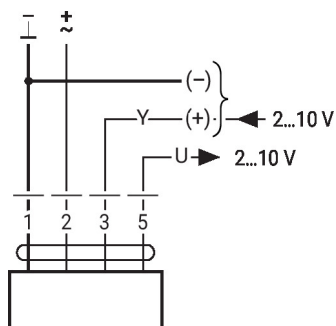
	Descrição	Tipo
	Ferramenta de serviço, com função ZIP-USB, para atuadores Belimo configuráveis e com capacidade de comunicação, controlador VAV e dispositivos de desempenho AVAC	ZTH US
Acessórios elétricos	Descrição	Tipo
	Potenciômetro com feedback 140 Ω complemento, grau	P140A GR
	Potenciômetro com feedback 500 Ω complemento, grau	P500A GR
	Potenciômetro com feedback 1 k Ω complemento, grau	P1000A GR
	Potenciômetro com feedback 2.8 k Ω complemento, grau	P2800A GR
	Potenciômetro com feedback 5 k Ω complemento, grau	P5000A GR
	Potenciômetro com feedback 10 k Ω complemento, grau	P10000A GR
	Switch auxiliar 1x SPDT complemento	S1A
	Switch auxiliar 2x SPDT complemento	S2A
		ZS-T
Gateways	Descrição	Tipo
	Gateway MP para BACnet MS / TP	UK24BAC
	Gateway MP para Modbus RTU	UK24MOD
	Gateway MP para LonWorks	UK24LON

Instalação elétrica

Cores dos fios:

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

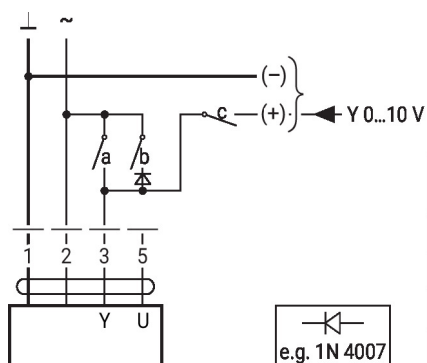
AC/DC 24 V, atuação proporcional



1	2	3	0	0
1	2	3	0	0
1	2	3	0	0
1	2	3	0	0

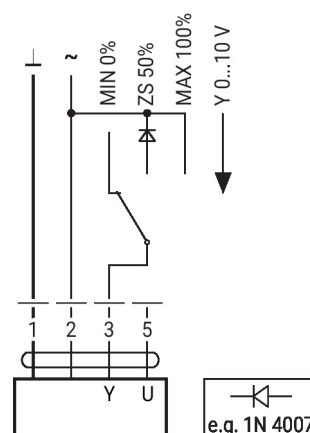
Outras instalações elétricas
Funções com valores básicos (modo convencional)

Controle manual com AC 24 V com contatos de relé



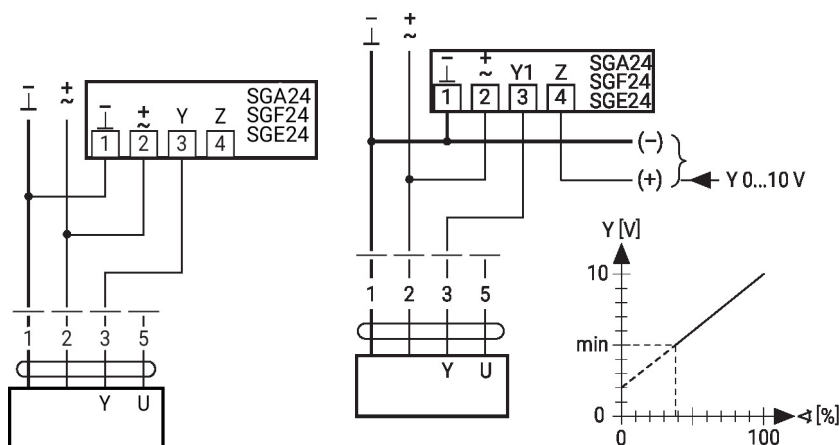
1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

Controle manual com AC 24 V com switch rotativo

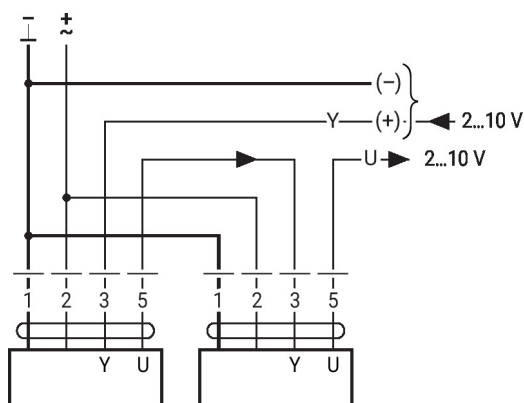


Controle remoto 0...100% com o posicionador SG...

Limite mínimo com o posicionador SG..



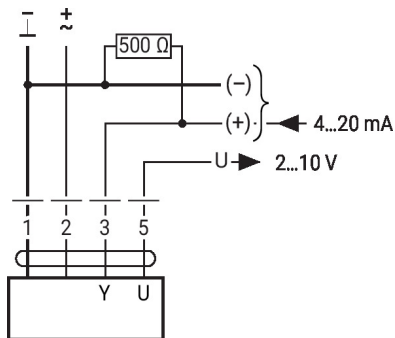
Operação primária/secundária (dependente da posição)



Outras instalações elétricas

Funções com valores básicos (modo convencional)

Controle com 4...20 mA via resistor externo

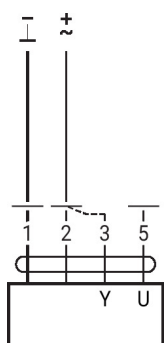


Cuidado:

a faixa de operação deve ser definida como CC 2...10 V.

O resistor de 500 Ohm converte o sinal de corrente de 4...20 mA para um sinal de tensão de CC 2...10 V.

Verificação funcional

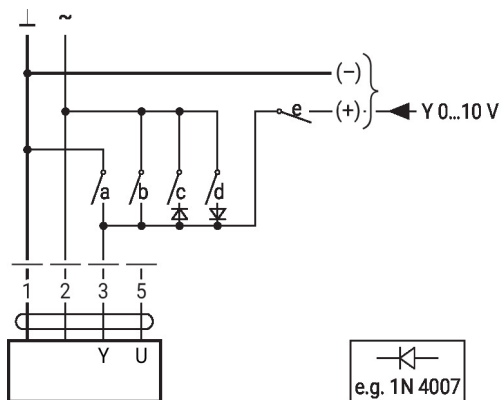


Procedimento

1. Conectar 24 V às junções 1 e 2
2. Desconectar junção 3:
 - com sentido de rotação 0: atuador gira para a esquerda
 - com sentido de rotação 1: atuador gira para a direita
3. Conexões de curto-circuito 2 e 3:
 - atuador se movimenta no sentido oposto

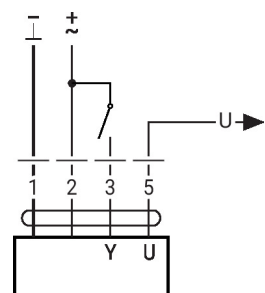
Funções com parâmetros específicos (configuração necessária)

Controle manual e limitação com AC 24 V com contatos de relé



1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y

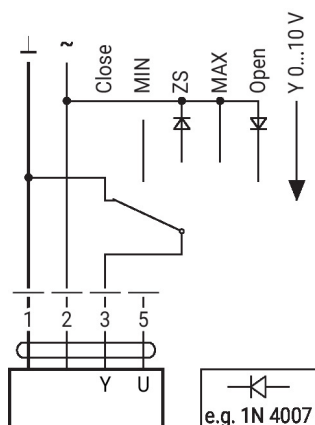
Controle on/off



Outras instalações elétricas

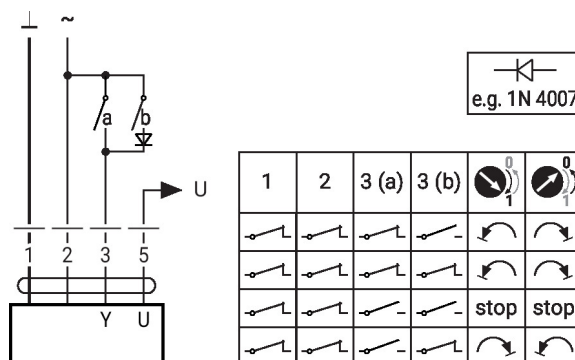
Funções com parâmetros específicos (configuração necessária)

Controle manual e limitação com AC 24 V com switch rotativo



Cuidado:
a função "Fechar" é garantida apenas se o ponto de partida da faixa de operação for definido como pelo menos 0,5 V.

Controle de 3 pontos com AC 24 V



Dimensões

PC

Ø 1/4" to 3/4" [6 to 20]

□ 5/16" to 3/4" [8 to 26]

