

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

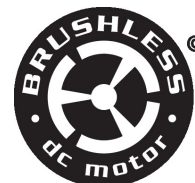
- Torque do Motor 90 in-lb [10 Nm]
- Tensão nominal AC/DC 24 V
- Controle MFT/programável
- Position feedback 2...10 V



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	3.5 W
	Consumo de energia em posição de repouso	1.25 W
	Dimensionamento do transformador	5,5 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	90 in-lb [10 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 DC 2...10 V (0,1 mA), 500 Ω para 4...20 mA, 1500 Ω para PWM e On / Off
	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)	45 s / 90°
	Variável do tempo de abertura ou fechamento do motor	20...60 s
Dados de segurança	Nível de ruído, motor	45 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 1.7 lb [0.78 kg]
Materiais	Material da caixa de proteção	UL94-5VA

Notas de rodapé †Tensão de impulso nominal 800V, tipo de ação 1, grau de poluição de controle 3.

Características do produto

Aplicação	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 até 1,05" de diâmetro por sua braçadeira universal. Um braço de manivela e vários suportes de montagem estão disponíveis para aplicações em que o atuador não pode ser acoplado diretamente ao eixo do damper. Os parâmetros padrão para aplicações 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.
Operação	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. A série NMCX 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. Os atuadores NMCX24-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. Switches auxiliares adicionais ou potenciômetros com feedback são facilmente fixados diretamente sobre o corpo do atuador para funções de comutação e sinalização.
Especificação típica	Atuadores para damper de modulação devem ser do tipo acoplamento direto eletrônico, que dispensam braço manivela e articulação e que podem ser montados diretamente em um eixo com até 1,05" de diâmetro. Os atuadores devem fornecer controle de damper de modulação em resposta a 2 a 10 VCC ou, com a adição de um resistor de 500 Ω, uma entrada de controle de 4 a 20 mA 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.

Acessórios

Acessórios elétricos	Descrição	Tipo
	Switch auxiliar 2x SPDT complemento	S2A

Acessórios

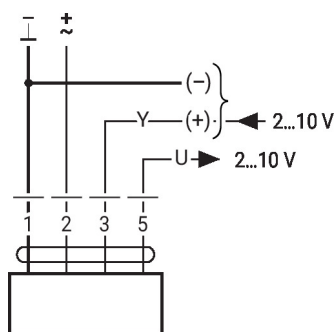
	Descrição	Tipo
	Transformador, 120 VCA a 24 VCA, 40 VA	ZG-X40
	Resistor, 500 Ω , resistor de fio de 1/4" com fios trançados de 6"	ZG-R01
	Potenciômetro com feedback 2.8 k Ω complemento, grau	P2800A GR
	Potenciômetro com feedback 5 k Ω complemento, grau	P5000A GR
	Potenciômetro com feedback 500 Ω complemento, grau	P500A GR
	Posicionador para montagem na parede	SGA24
	Potenciômetro com feedback 10 k Ω complemento, grau	P10000A GR
	Potenciômetro com feedback 1 k Ω complemento, grau	P1000A GR
	Potenciômetro com feedback 140 Ω complemento, grau	P140A GR
	Switch auxiliar 1x SPDT complemento	S1A
Acessórios mecânicos	Descrição	Tipo
	Extensão de eixo 240 mm $\varnothing$ 20 mm para eixo do damper $\varnothing$ 8...22,7 mm	AV8-25
		ZG-NMSA-1
	Blindagem contra intempéries 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
	Suporte de montagem	ZG-104
	Kit de montagem para operação de ligação para instalação plana	ZG-NMA
	Suporte de montagem para AFB(X) / NFB(X)	ZG-101
	Suporte de montagem	ZG-103
	Grampo do eixo reversível, faixa de fixação $\varnothing$ 8...20 mm	K-NA
	Suporte de montagem para AF ..	ZG-100
	Chave 0,32 in e 0,39 in [8 mm e 10 mm]	TOOL-06
	Blindagem contra intempéries 406x213x102 mm [16x8-3/8x4"] (CxLxA)	ZS-150
	Kit de haste de conexão	ZG-JSL
	Linkage Jackshaft RetroFIT+ com atuadores rotativos Belimo	

Instalação elétrica

Cores dos fios:

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

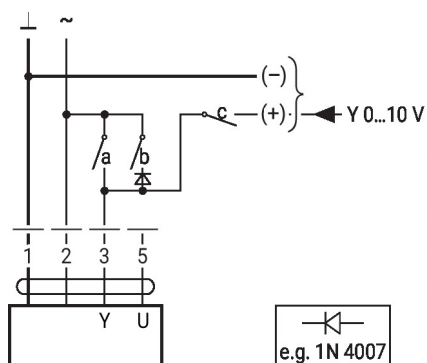
AC/DC 24 V, atuação proporcional



1	2	3	0 1	0 1
		2 V		
		10 V		

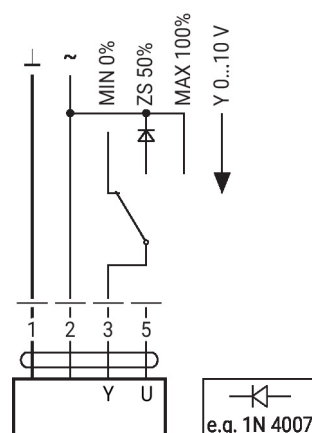
Outras instalações elétricas
Funções com valores básicos (modo convencional)

Controle manual com AC 24 V com contatos de relé



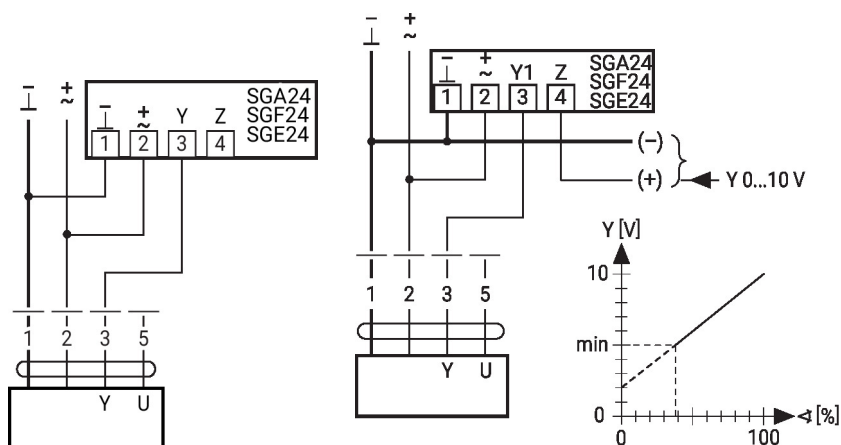
1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

Controle manual com AC 24 V com switch rotativo

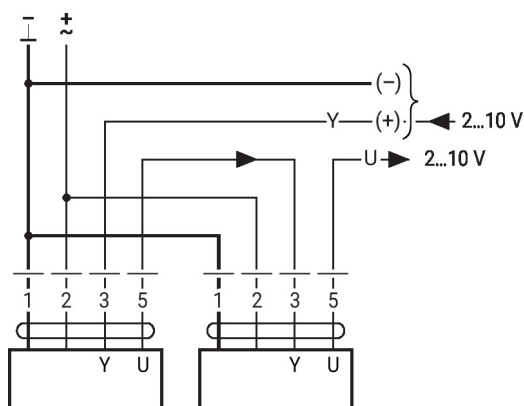


Controle remoto 0...100% com o posicionador SG...

Limite mínimo com o posicionador SG..



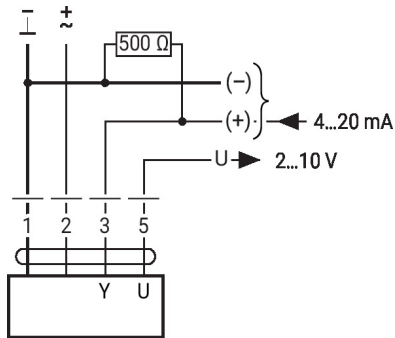
Operação primária/secundária (dependente da posição)



Outras instalações elétricas

Funções com valores básicos (modo convencional)

Controle com 4...20 mA via resistor externo

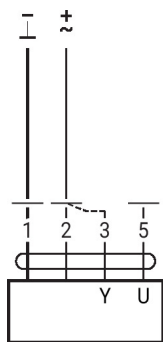


Cuidado:

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

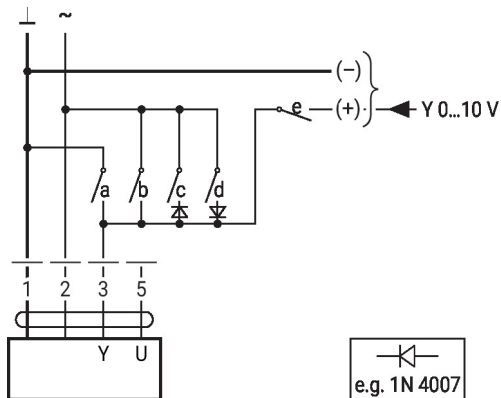


Procedimento

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

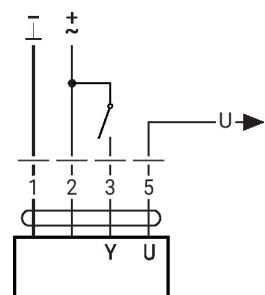
Funções com parâmetros específicos (configuração necessária)

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

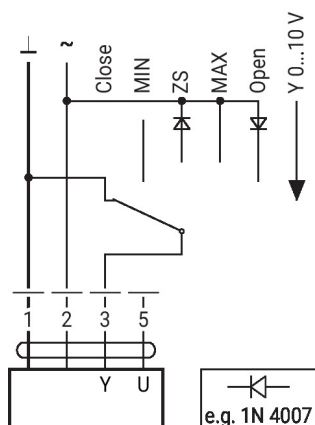
Controle on/off



Outras instalações elétricas

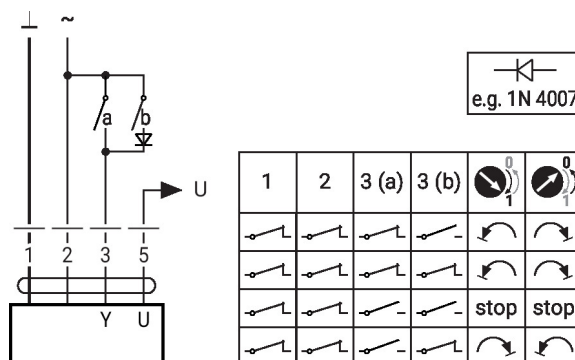
Funções com parâmetros específicos (configuração necessária)

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 1/2" to 1.05" [12.7 to 26.67]

□ 2/5" to 1.05" [10 to 26.67]

