

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
- Feedback de posição 2...10 V
- NEMA 4X



5 anos garantia



MFT

Nota: devido a um problema com o fornecedor, algumas tampas de atuadores NEMA 4 serão fornecidas na cor cinza em vez de laranja até novo aviso. Esta mudança garante envio ininterrupto e as mesmas propriedades de proteção e especificações 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 21,6...28,8 V	
Consumo de energia em operação	3,5 W	
Consumo de energia em posição de repouso	1,3 W	
Dimensionamento do transformador	6 VA	
Conexão elétrica	Terminal de parafuso (para fio 26...14 AWG), conector do canal NPT 1/2"	
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, PWM, 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	45...170 s	
do motor		
Nível de ruído, motor	45 dB(A)	
Indicação de posição	ponteiro	
Dados de segurança	Fonte de energia UL	Fornecimento Classe 2
Grau de proteção NEMA/UL	NEMA 4X	
Invólucro	UL Enclosure Type 4X	

Dados técnicos

Dados de segurança	Listagem de agências	cULus acc. para UL60730-1A / -2-14, CAN / CSA E60730-1: 02, CE acc. para 2014/30 / UE e 2014/35 / UE
	Padrão de qualidade	ISO 9001
	Umidade do ambiente	Máx. 100% RH
	Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
	Nota da temperatura ambiente	-40...122 °F [-40...50°C] para atuador com aquecimento integrado
	Temperatura de armazenagem	-40...176°F [-40...80°C]
	Nome da edifício/projeto	sem manutenção
Peso	Peso	3.6 lb [1.6 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

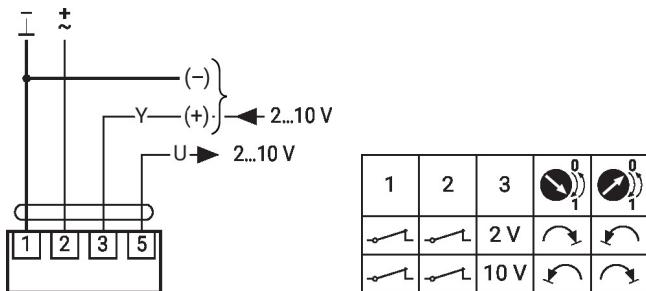
Aplicação	Para modulação proporcional de dampers em sistemas AVAC. Dimensionamento do atuador deve ser feito em conformidade com as especificações do fabricante do damper. O atuador é montado diretamente em um eixo do damper com até 1,05" de diâmetro por sua braçadeira universal. Um braço de manivela 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 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.
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. O NMB(X)24-MFT-T N4 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 NMB(X)24-MFT-T N 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. Para baixas temperaturas ambientes, está disponível o complemento de aquecedor suplementar (-H) opcional.
Especificação típica	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 1/2" de diâmetro. Os atuadores devem fornecer resposta proporcional de controle do damper a 2 a 10 VCC ou, com a adição de um resistor de 500Ω, 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 um 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 1x SPDT complemento		S1A
Switch auxiliar 2x SPDT complemento		S2A
Potenciômetro com feedback 10 kΩ complemento, grau		P10000A GR
Potenciômetro com feedback 1 kΩ complemento, grau		P1000A GR
Potenciômetro com feedback 140 Ω complemento, grau		P140A GR
Potenciômetro com feedback 2.8 kΩ complemento, grau		P2800A GR
Potenciômetro com feedback 5 kΩ complemento, grau		P5000A GR
Potenciômetro com feedback 500 Ω complemento, grau		P500A GR
Posicionador para montagem na parede		SGA24
Resistor, 500 Ω, resistor de fio de 1/4" com fios trançados de 6"		ZG-R01
Transformador, 120 VCA a 24 VCA, 40 VA		ZG-X40
		ZS-T
Apenas opção de complemento de fábrica	Descrição	Tipo
	Aquecedor, com termostato regulável	ACT_PACK_H

Instalação elétrica

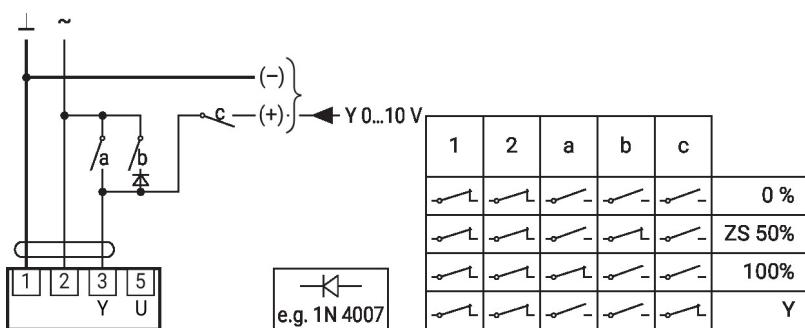
CA/CC 24 V, atuação proporcional



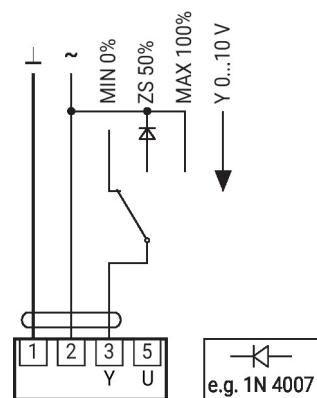
Outras instalações elétricas

Funções com valores básicos (modo convencional)

Controle manual com AC 24 V com contatos de relé



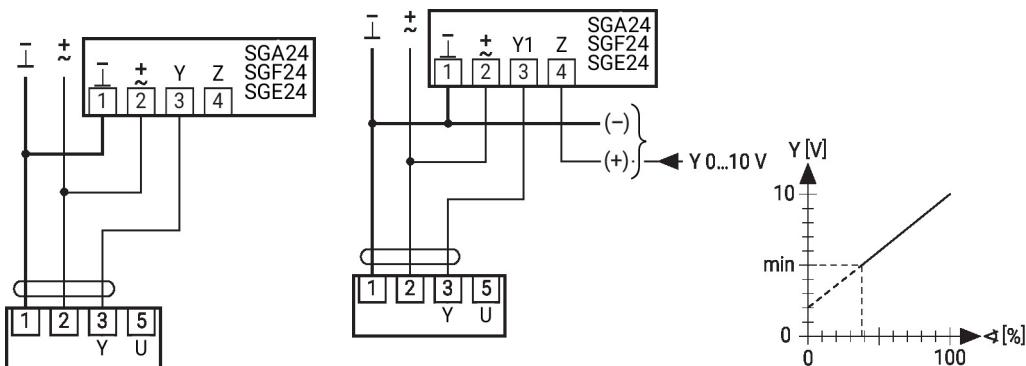
Controle manual com AC 24 V com switch rotativo



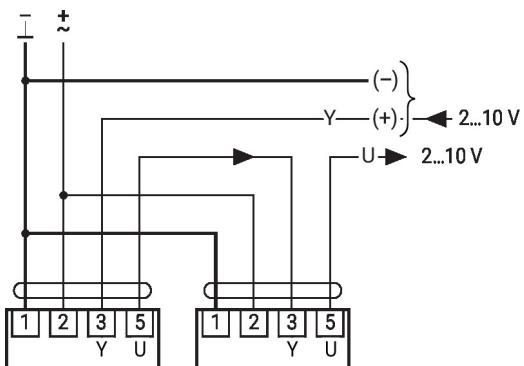
Outras instalações elétricas

Funções com valores básicos (modo convencional)

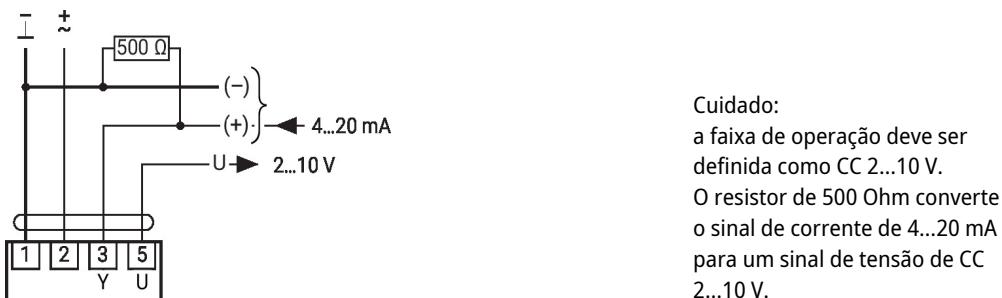
Controle remoto 0...100% com o posicionador SG..
Limites mínimos com o posicionador SG..



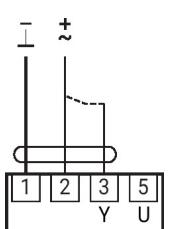
Operação primária/secundária (dependente da posição)



Controle com 4...20 mA via resistor externo



Verificação funcional



Procedimento

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

Cuidado:

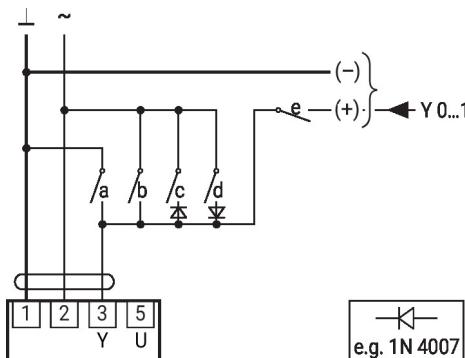
a faixa de operação deve ser definida como CC 2...10 V.
O resistor de 500 Ohm converte o sinal de corrente de 4...20 mA para um sinal de tensão de CC 2...10 V.

Outras instalações elétricas

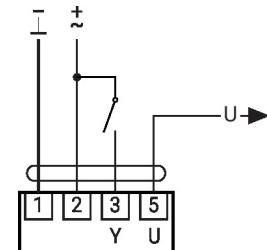
Funções com parâmetros específicos (configuração necessária)

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

Controle on/off

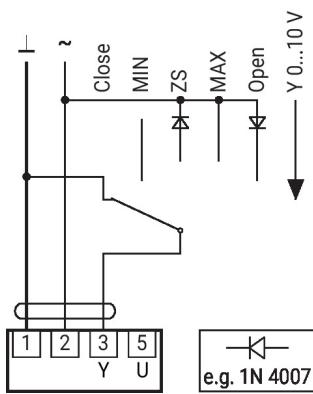


1	2	a	b	c	d	e	
—	—	—	—	—	—	—	Close ¹⁾
—	—	—	—	—	—	—	MIN
—	—	—	—	—	—	—	ZS
—	—	—	—	—	—	—	MAX
—	—	—	—	—	—	—	Open
—	—	—	—	—	—	—	Y

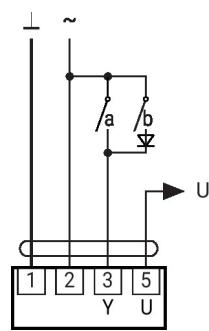


Controle manual e limitação com AC 24 V com switch rotativo

Controle de 3 pontos com AC 24 V



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



1	2	3 (a)	3 (b)	stop	stop
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Dimensões

PC

