

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



5 anos garantia



A imagem pode ser diferente do produto

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 | 30...150 s |
| | do motor | |
| | 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 edifício/projeto | sem manutenção |
| Peso | Peso | 0.97 lb [0.44 kg] |
| Materiais | Material da caixa de proteção | UL94-5VA |

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 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". 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. 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. 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. 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 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. |

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

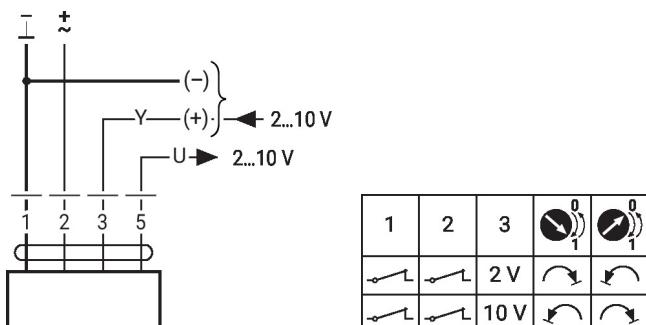
| | Descrição | Tipo |
|----------------------|---|------------|
| Acessórios | Ferramenta de serviço, com função ZIP-USB, para atuadores Belimo configuráveis e com capacidade de comunicação, controlador VAV e dispositivos de desempenho AVAC | ZTH US |
| Acessórios elétricos | Descrição | Descrição |
| | Potenciômetro com feedback 140 Ω complemento, grau | P140A GR |
| | Potenciômetro com feedback 500 Ω complemento, grau | P500A GR |
| | Potenciômetro com feedback 1 kΩ complemento, grau | P1000A GR |
| | Potenciômetro com feedback 2.8 kΩ complemento, grau | P2800A GR |
| | Potenciômetro com feedback 5 kΩ complemento, grau | P5000A GR |
| | Potenciômetro com feedback 10 kΩ complemento, grau | P10000A GR |
| | Switch auxiliar 1x SPDT complemento | S1A |
| | Switch auxiliar 2x SPDT complemento | S2A |
| | | ZS-T |
| Gateways | Descrição | Descrição |
| | 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

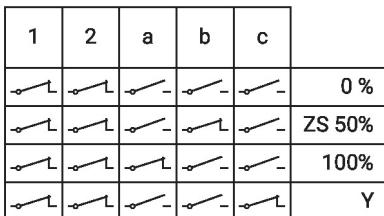
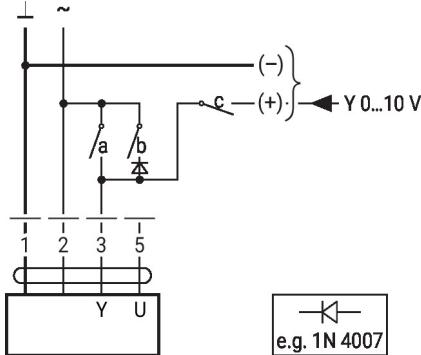
AC/DC 24 V, atuação proporcional



Outras instalações elétricas

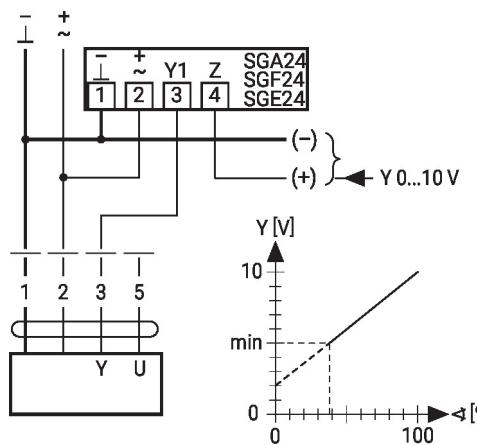
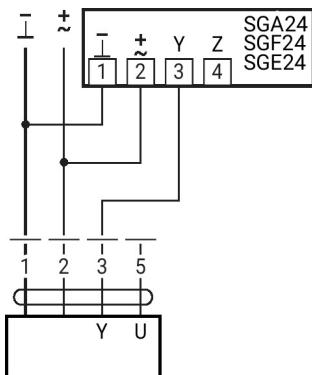
Funções com valores básicos (modo convencional)

Controle manual com AC 24 V com contatos de relé

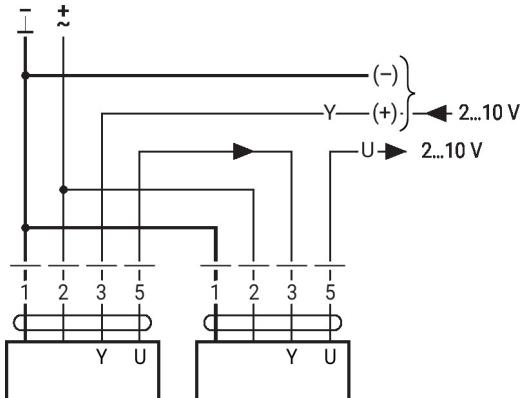


Controle remoto 0...100% com o posicionador SG...

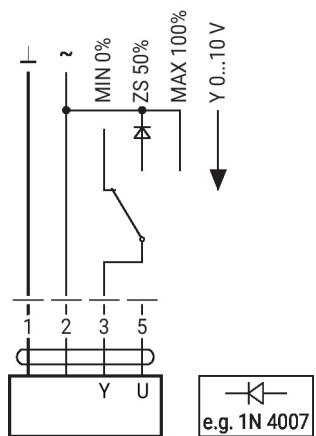
Limite mínimo com o posicionador SG..



Operação primária/secundária (dependente da posição)



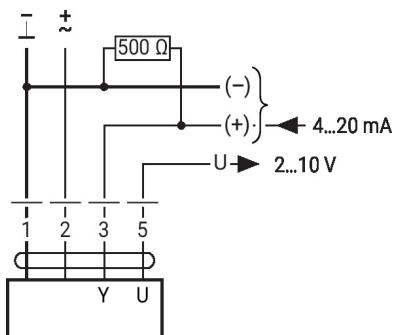
Controle manual com AC 24 V com switch rotativo



Outras instalações elétricas

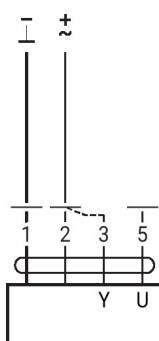
Funções com valores básicos (modo convencional)

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

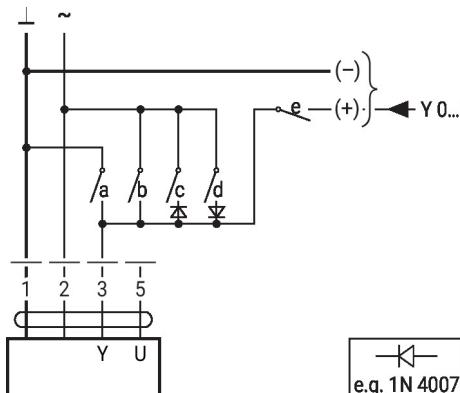


Procedimento

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-círcuito 2 e 3:
– atuador se movimenta no sentido oposto

Funções com parâmetros específicos (configuração necessária)

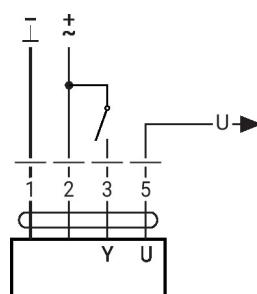
Controle manual e limitação com AC 24 V com contatos de relé



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

e.g. 1N 4007

Controle on/off

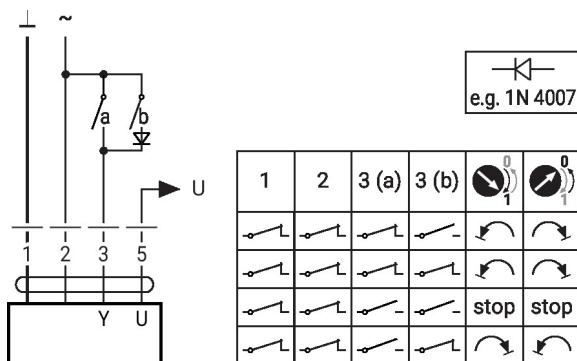
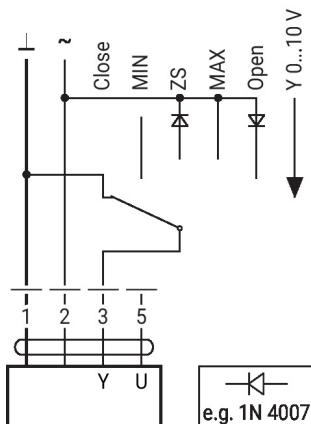


Outras instalações elétricas

Funções com parâmetros específicos (configuração necessária)

Controle manual e limitação com AC 24 V com switch rotativo

Controle de 3 pontos com AC 24 V



Dimensões

PC

1/4" to 3/4" [6 to 20]

5/16" to 3/4" [8 to 26]

