

3 vias Mistura/desvio, Válvula de controle caracterizada, Esfera e haste de aço inoxidável



A imagem pode ser diferente do produto



5 anos garantia



## Visão geral do tipo

### Tipo

B348

### Diâmetro nominal

2" [50]

## Dados técnicos

|                    |                                       |                                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Dados funcionais   | Tamanho da válvula [mm]               | 2" [50]                                                                              |
|                    | MamPath                               | água gelada ou quente, até 60% de glycol                                             |
|                    | Faixa de temperatura do fluido (água) | 0...250°F [-18...120°C]                                                              |
|                    | Pressão nominal do corpo              | 400 psi                                                                              |
|                    | Pressão de fechamento Δps             | 200 psi                                                                              |
|                    | Vazão                                 | Porta A: conforme indicado no gráfico Porta B: 70% de A - AB Cv                      |
|                    | Característica de vazão               | Igual porcentagem da porta A, porta B modificada para fluxo de porta comum constante |
|                    | Taxa de vazamento                     | 0% para A - AB, <2,0% para B - AB                                                    |
|                    | Conexão de tubo                       | Rosca interna<br>NPT (fêmea)                                                         |
|                    | Nome da edificação/projeto            | sem manutenção                                                                       |
|                    | Padrão de fluxo                       | 3 vias Mistura/desvio                                                                |
|                    | Vazão volumétrica controlável         | 75°                                                                                  |
|                    | Cv                                    | 37                                                                                   |
| Materiais          | Corpo da válvula                      | Corpo em latão niquelado                                                             |
|                    | Haste                                 | aço inoxidável                                                                       |
|                    | Vedação da haste                      | EPDM (lubrificado)                                                                   |
|                    | Assento                               | PTFE                                                                                 |
|                    | Disco caracterizador                  | Aço inoxidável                                                                       |
|                    | O-ring                                | EPDM (lubrificado)                                                                   |
|                    | Esfera                                | aço inoxidável                                                                       |
| Suitable actuators | Sem função de segurança               | ARB(X)<br>ARQB (X)<br>ARB (X) N4                                                     |
|                    | Mola                                  | AFRB (X)                                                                             |

## Notas sobre segurança



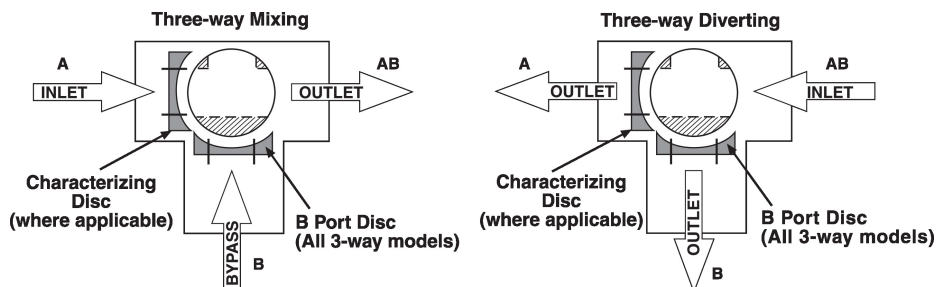
- AVISO: Este produto pode expô-lo a chumbo que é conhecido no Estado da Califórnia por causar câncer e danos reprodutivos. Para mais informações, acesse [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov)

Características do produto

**Aplicação** Essa válvula é normalmente usada em unidades de tratamento de ar em serpentinas de aquecimento ou resfriamento e em serpentinas de aquecimento ou resfriamento de unidades de ventiloconvectores. Algumas outras aplicações comuns incluem ventiladores de unidade, bobinas de reaquecimento de caixas VAV e loops de derivação. Esta válvula é adequada para uso em um sistema hidráulico com fluxo variável ou constante.

Detalhes de fluxo/montagem

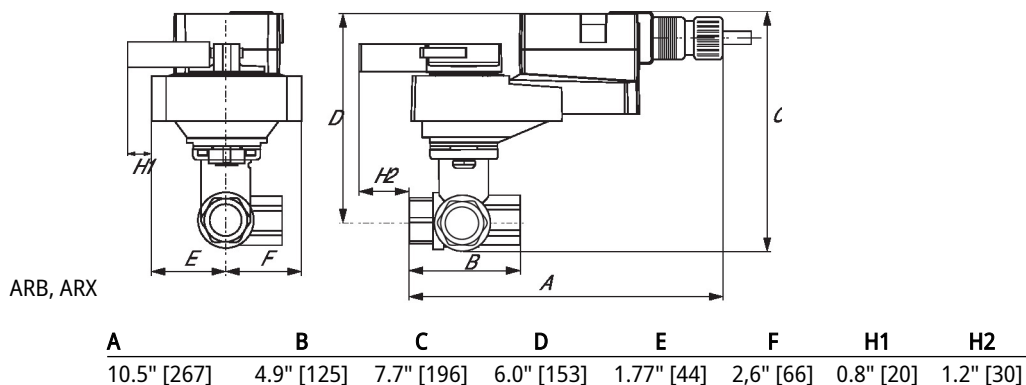
This valve is not suitable for use as a change over valve.



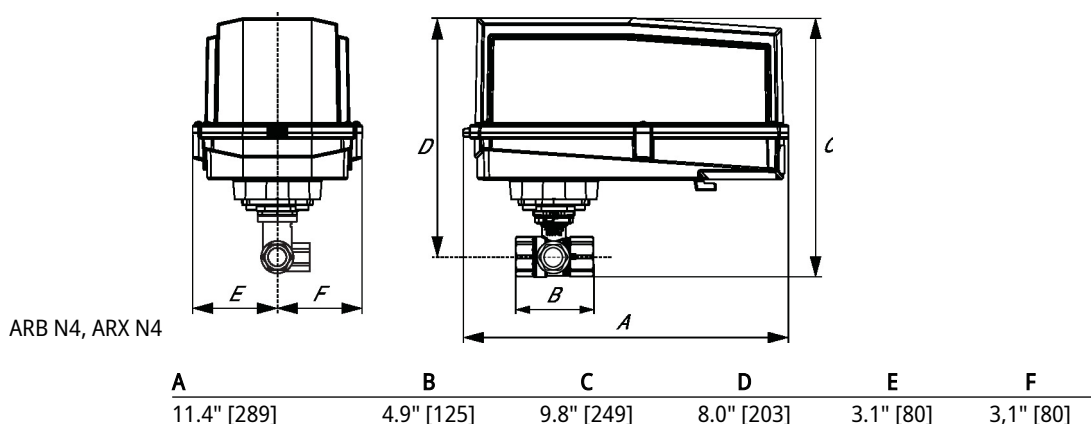
Dimensões

| Tipo | Diâmetro nominal | Peso            |
|------|------------------|-----------------|
| B348 | 2" [50]          | 5.5 lb [2.5 kg] |

ARB, ARX



NRB N4, NRX N4



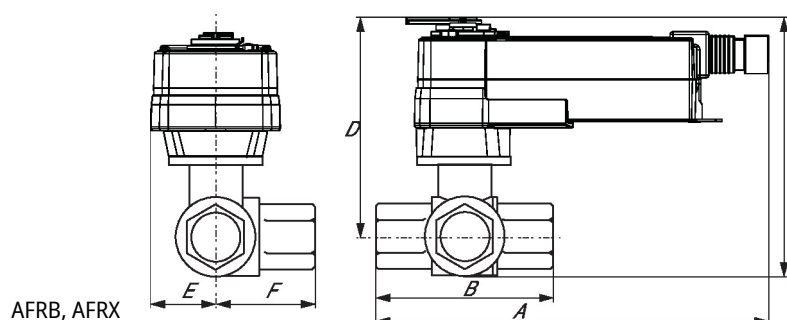
## Dimensões

ARQB, ARQX



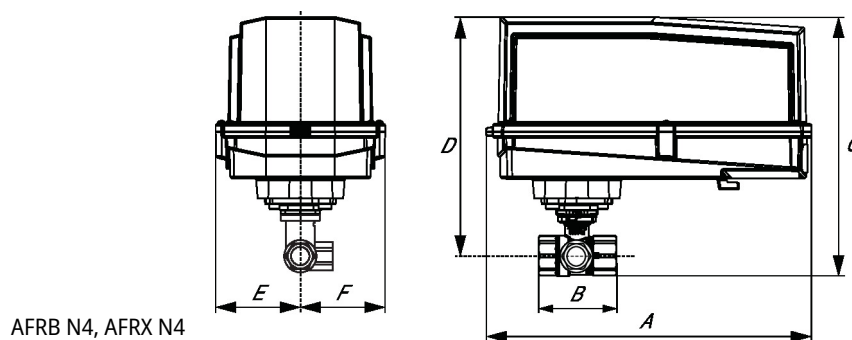
| A          | B          | C          | D          | E         | F         | H1        | H2        |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 9.9" [251] | 4.9" [125] | 8.3" [211] | 6.6" [168] | 2.3" [58] | 2.6" [66] | 0.8" [20] | 0.6" [15] |

AFRB, AFRX



| A           | B          | C          | D          | E         | F         |
|-------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 11.3" [286] | 4.9" [125] | 8.3" [211] | 6.6" [168] | 2.6" [66] | 2.6" [66] |

AFRB N4, AFRX N4



| A           | B          | C           | D          | E         | F         |
|-------------|------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 13.0" [330] | 4.9" [125] | 11.8" [300] | 9.9" [251] | 3.7" [95] | 3.7" [95] |

MFT/programável, Com retorno por mola, 24 V



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                          | 7,5 W                                                                                   |
|                  | Consumo de energia em posição de repouso                | 3 W                                                                                     |
|                  | Dimensionamento do transformador                        | 10 VA                                                                                   |
|                  | Conexão elétrica                                        | Cabo de equipamento de 18 AWG, 3 pés [1 m], com conector de canal NPT de 1/2"           |
|                  | Proteção contra sobrecarga                              | eletrônica em toda a rotação de 0...95°                                                 |
| Dados funcionais | Torque do Motor                                         | 180 in-lb [20 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<br>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                                                            |
|                  | Sentido de rotação à prova de falhas                    | reversível com montagem cw / ccw                                                        |
|                  | Controle manual                                         | Manivela sextavada de 5 mm (Allen de 3/16 "), fornecida                                 |
|                  | Ângulo de rotação                                       | 90°                                                                                     |
|                  | Tempo de abertura ou fechamento (motor)                 | 150 s / 90°                                                                             |
|                  | Variável do tempo de abertura ou fechamento do motor    | 70...220 s                                                                              |
|                  | Tempo de abertura ou fechamento com função de segurança | <20 s                                                                                   |

**Dados técnicos**

|                           |                                     |                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dados funcionais</b>   | Faixa de ajuste de modificação      | off (padrão)                                                                                               |
|                           | Controle manual                     | MIN (posição mínima) = 0%<br>MID (posição intermediária) = 50%<br>MAX (posição máxima) = 100%              |
|                           | Nível de ruído, motor               | 45 dB(A)                                                                                                   |
|                           | Nível de ruído, função de segurança | 62 dB(A)                                                                                                   |
|                           | Indicação de posição                | Mecânico                                                                                                   |
| <b>Dados de segurança</b> | Fonte de energia UL                 | Fornecimento Classe 2                                                                                      |
|                           | Grau de proteção IEC/EN             | IP66                                                                                                       |
|                           | Grau de proteção NEMA/UL            | NEMA 4X                                                                                                    |
|                           | Invólucro                           | UL Enclosure Type 4X                                                                                       |
|                           | Listagem de agências                | cULus acc. para UL60730-1A / -2-14, CAN / CSA<br>E60730-1: 02, CE acc. para 2014/30 / UE e<br>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...50 °C [104...122°F] para atuador com<br>aquecimento integrado                                        |
|                           | Temperatura de armazenagem          | -40...176°F [-40...80°C]                                                                                   |
|                           | Nome da edificação/projeto          | sem manutenção                                                                                             |
| <b>Peso</b>               | Peso                                | 6.7 lb [3.0 kg]                                                                                            |
| <b>Materiais</b>          | Material da caixa de proteção       | Carcaça de alumínio e plástico fundido                                                                     |

**Notas de rodapé** †Tensão de impulso nominal 800V, tipo de ação 1, grau de poluição de controle 2.

**Características do produto**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Padrão / Configuração</b>    | Os parâmetros padrão para aplicações de 2 a 10 VCC do atuador AF ... MFT são atribuídos durante a fabricação. Se necessário, versões personalizadas do atuador podem ser solicitadas. Os parâmetros são variáveis e podem ser alterados de três maneiras: predefinição de fábrica ou configuração personalizada, definida pelo cliente usando o software PC-Tool ou o computador de mão ZTH US. |
| <b>Configurações de fábrica</b> | Os parâmetros padrão para aplicações de 2 a 10 VCC do atuador AF ... MFT são atribuídos durante a fabricação. Se necessário, versões personalizadas do atuador podem ser solicitadas. Os parâmetros são variáveis e podem ser alterados de três maneiras: predefinição de fábrica ou configuração personalizada, definida pelo cliente usando o software PC-Tool ou o computador de mão ZTH US. |

**Acessórios**

| <b>Gateways</b>    | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                  | <b>Tipo</b> |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                    | Gateway MP para BACnet MS / TP                                                                                                                                    | UK24BAC     |
|                    | Gateway MP para Modbus RTU                                                                                                                                        | UK24MOD     |
|                    | Gateway MP para LonWorks                                                                                                                                          | UK24LON     |
| <b>Ferramentas</b> | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                  | <b>Tipo</b> |
|                    | Cabo de conexão 10 pés [3 m], A: RJ11 6/4 ZTH UE, B: Weidmüller de 3 pinos e conexão de alimentação                                                               | ZK4-GEN     |
|                    | 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

Apenas opção de complemento de fábrica

Descrição

Aquecedor, com termostato regulável

Tipo

ACT\_PACK\_H

Instalação elétrica

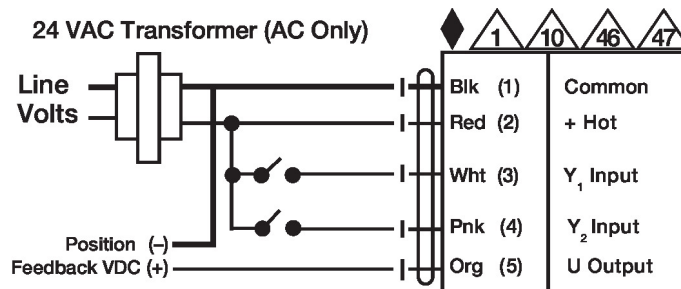
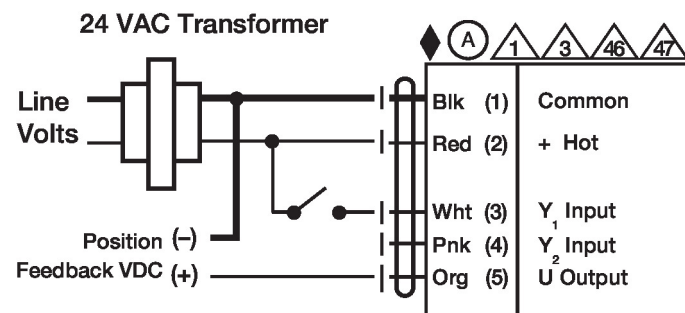
NOTAS DE INSTALAÇÃO

- ⓘ Os atuadores com cabos de eletrodomésticos são numerados.
- ⚠ Proporciona proteção contra sobrecarga e desliga quando necessário.
- ⚠ Os atuadores também podem ser alimentados por DC 24 V.
- ⚠ Conecte apenas circuitos comuns de perna de controle negativo (-).
- ⚠ Um resistor de 500 (ZG-R01) converte o sinal de controle de 4...20 mA em 2...10 VCC.
- ⚠ O sinal de controle pode ser pulsado a partir da linha Hot (Source) ou Common (Sink) de 24 V.
- ⚠ Para o dissipador triac, a conexão comum do atuador deve ser conectada à conexão quente do controlador. O feedback da posição não pode ser usado com um controlador triac sink; a referência comum interna do atuador não é compatível.
- ⚠ Diodo IN4004 ou IN4007. (IN4007 fornecido, número da peça Belimo 40155).
- ⚠ Os atuadores podem ser controlados em paralelo. O consumo de corrente e a impedância de entrada devem ser observados.
- ⚠ Fiação mestre-escravo necessária para aplicações combinadas. Feedback do mestre para controlar as entradas dos escravos.
- ♦ Atende aos requisitos padrão cULus sem necessidade de uma conexão de aterramento elétrico.
- ⚠ **Aviso! Componentes elétricos energizados!**  
Durante a instalação, teste, manutenção e solução de problemas deste produto, pode ser necessário trabalhar com componentes elétricos energizados. Solicite que estas tarefas sejam realizadas por um electricista qualificado ou outra pessoa que tenha sido devidamente treinada na manipulação de componentes elétricos energizados. O não cumprimento de todas as precauções de segurança elétrica durante a exposição a componentes elétricos energizados pode resultar em lesões graves ou morte.

Diagramas de fiação

On/Off

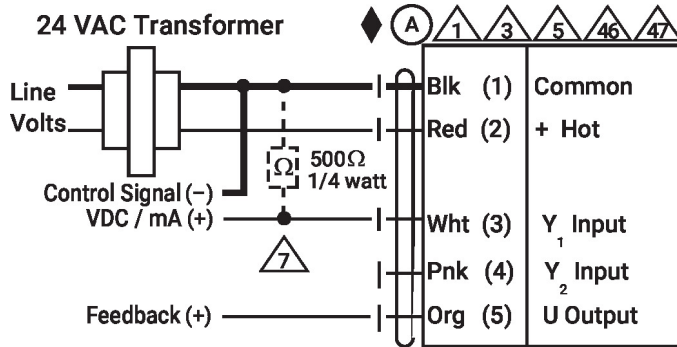
Ponto flutuante



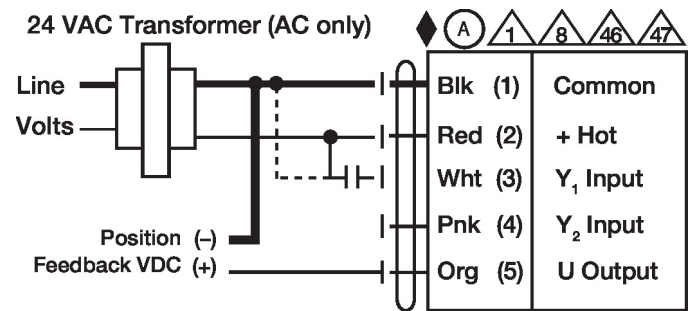
Instalação elétrica

Diagramas de fiação

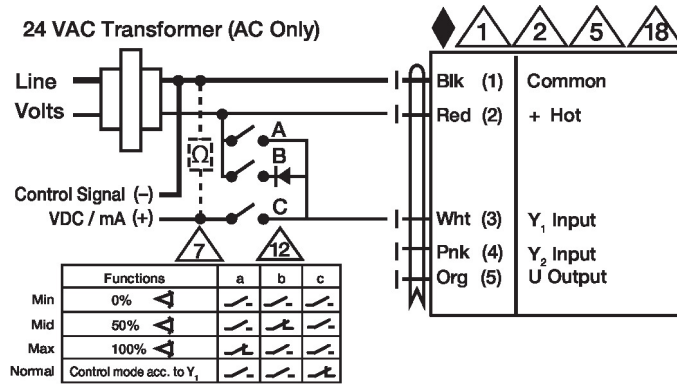
Controle VDC / mA



Controle PWM



Controle manual



Primário - Secundário

