



A imagem pode ser diferente do produto



5 anos garantia



## Visão geral do tipo

Tipo  
B310

Diâmetro nominal  
1/2" [15]

## Dados técnicos

|                    |                                       |                                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Dados funcionais   | Tamanho da válvula [mm]               | 0.5" [15]                                                                            |
|                    | 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              | 600 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                                    | 1.2                                                                                  |
| Materiais          | Corpo da válvula                      | Corpo em latão niquelado                                                             |
|                    | Haste                                 | aço inoxidável                                                                       |
|                    | Vedação da haste                      | EPDM (lubrificado)                                                                   |
|                    | Assento                               | PTFE                                                                                 |
|                    | Disco caracterizador                  | TEFZEL®                                                                              |
|                    | O-ring                                | EPDM (lubrificado)                                                                   |
|                    | Esfera                                | aço inoxidável                                                                       |
| Suitable actuators | Sem função de segurança               | TR<br>LRB(X)<br>LRQB (X)<br>NRB (X) N4                                               |
|                    | Mola                                  | TFRB (X)<br>LF                                                                       |

Notas sobre segurança



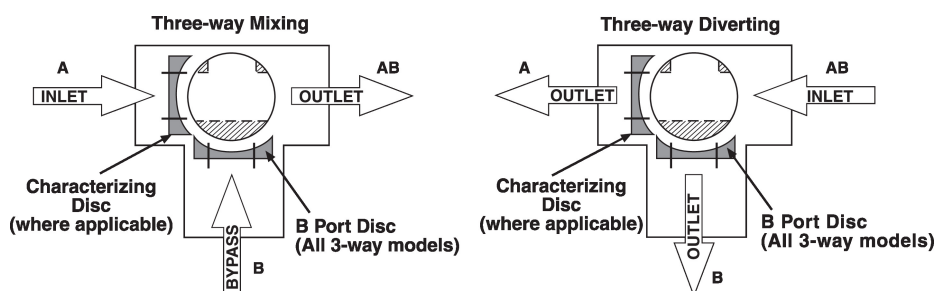
- AVISO: Este produto pode expô-lo a chumbo que é conhecido no Estado da Califórnia por causar câncer e danos reprodutivos. Para mais informações, acesse [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov)

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

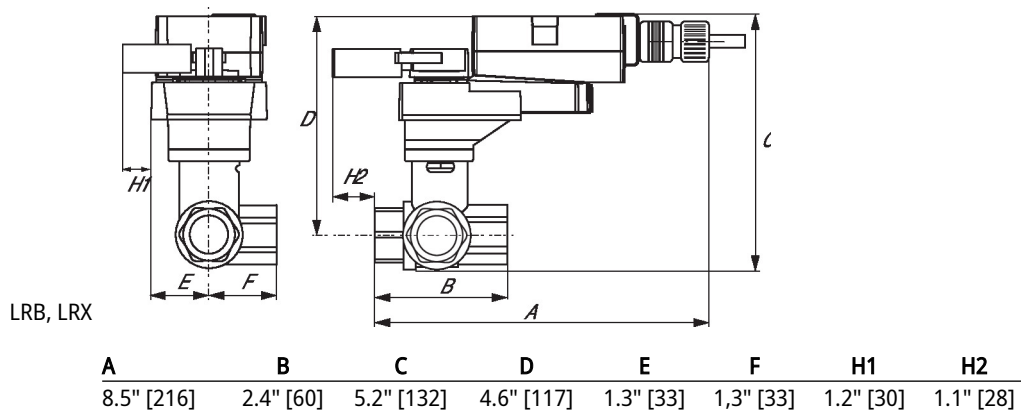
This valve is not suitable for use as a change over valve.



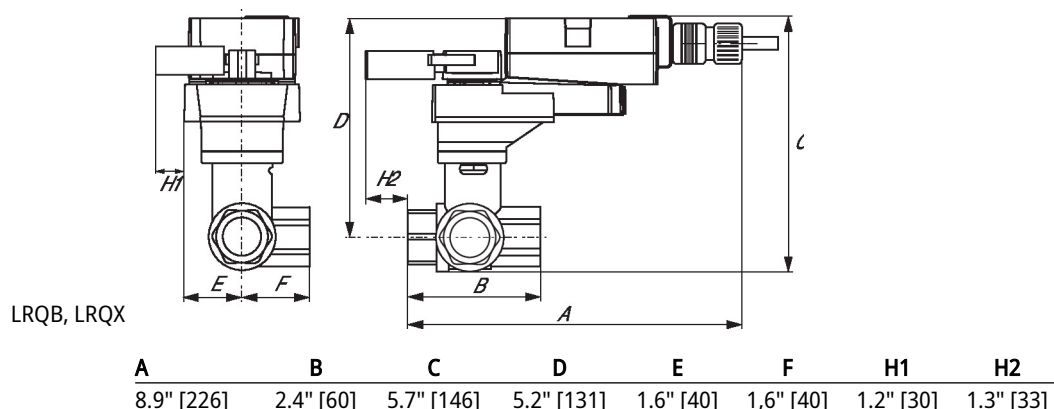
Dimensões

| Tipo | Diâmetro nominal | Peso              |
|------|------------------|-------------------|
| B310 | 1/2" [15]        | 0.59 lb [0.27 kg] |

LRB, LRX

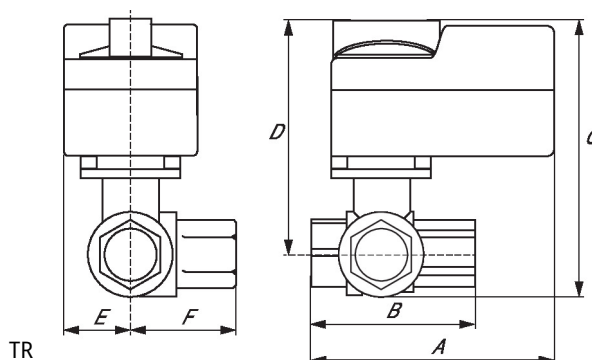


LRQB, LRQX



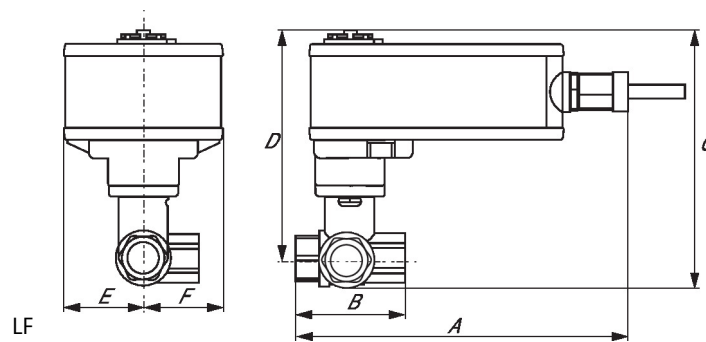
## Dimensões

TR



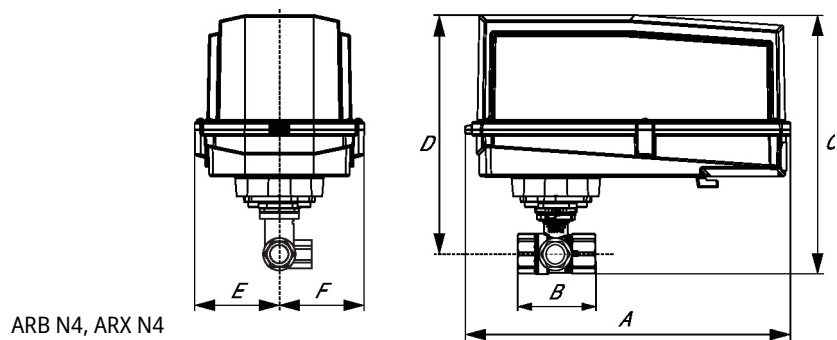
| A         | B         | C          | D          | E         | F         |
|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 3.7" [95] | 2.4" [60] | 4.8" [122] | 4.2" [107] | 1.3" [33] | 1.2" [31] |

LF



| A           | B         | C          | D          | E         | F         |
|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 7.91" [200] | 2.4" [60] | 5.7" [146] | 5.1" [129] | 1.8" [46] | 1.8" [46] |

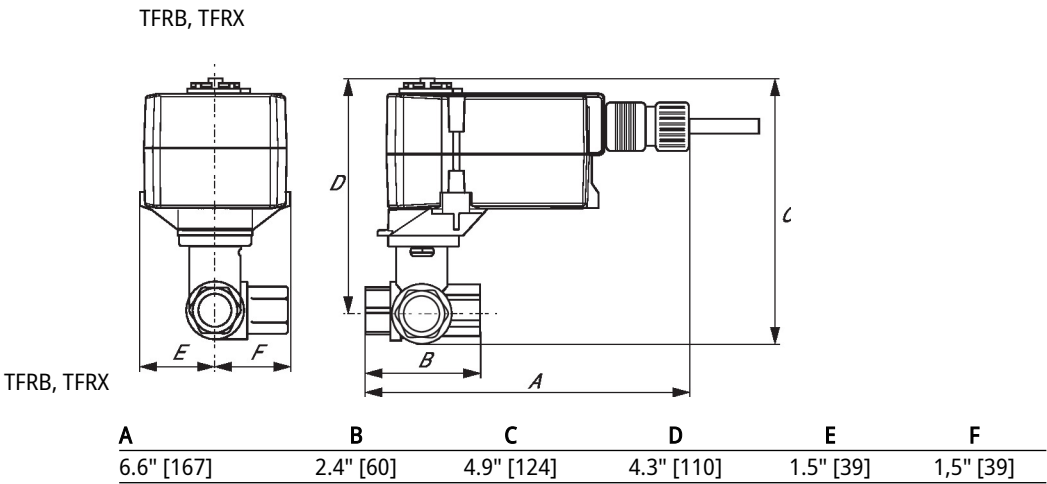
NRB N4, NRX N4



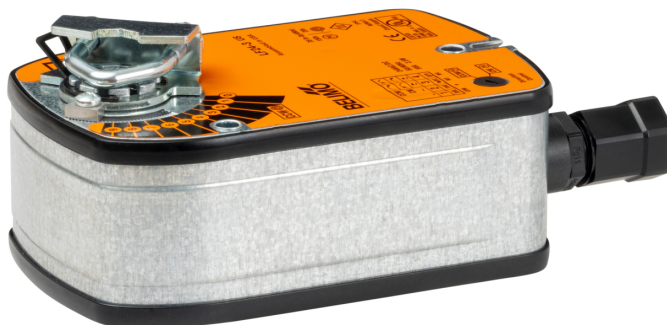
ARB N4, ARX N4

| A           | B         | C          | D          | E         | F         |
|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 11.4" [289] | 2.4" [60] | 7.2" [184] | 6.7" [169] | 3.1" [80] | 3.1" [80] |

Dimensões



Modulação, Com retorno por mola, 24 V



5 anos garantia



## 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 W                                                                     |
|                    | Dimensionamento do transformador                        | 5 VA                                                                    |
|                    | Conexão elétrica                                        | Cabo de plenum de 18 GA, 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   | 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                     |
|                    | Feedback de posição U                                   | 2...10 V                                                                |
|                    | Feedback de posição U nota                              | Máx. 0,7 mA                                                             |
|                    | Sentido de rotação motor                                | selecionável com interruptor 0/1                                        |
|                    | Sentido de rotação à prova de falhas                    | reversível com montagem cw / ccw                                        |
|                    | Ângulo de rotação                                       | 90°                                                                     |
|                    | Tempo de abertura ou fechamento (motor)                 | 150 s / 90°                                                             |
|                    | Tempo de abertura ou fechamento do motor nota           | constante, independente da carga                                        |
|                    | Tempo de abertura ou fechamento com função de segurança | <25 s @ -4...122°F [-20...50°C], <60 s @ -22°F [-30°C]                  |
|                    | Nível de ruído, motor                                   | 50 dB(A)                                                                |
|                    | Nível de ruído, função de segurança                     | 62 dB(A)                                                                |
| Dados de segurança | Indicação de posição                                    | Mecânico                                                                |
|                    | Fonte de energia UL                                     | Fornecimento Classe 2                                                   |
|                    | Grau de proteção IEC/EN                                 | IP54                                                                    |
|                    | Grau de proteção NEMA/UL                                | NEMA 2                                                                  |
|                    | Invólucro                                               | Tipo de invólucro UL 2                                                  |
|                    | Listagem de agências                                    | cULus acc. Conforme UL 873 e CAN / CSA C22.2 No. 24-93                  |

## Dados técnicos

|                    |                               |                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dados de segurança | 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                          | □                                                                                         |
| Materiais          | Material da caixa de proteção | aço galvanizado                                                                           |

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

## 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.
- ⚠ Os atuadores podem ser conectados em paralelo se não estiverem mecanicamente ligados. O consumo de energia e a impedância de entrada devem ser observados.
- ♦ 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 eletricista 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

Controle de 2...10 V / 4...20 mA

