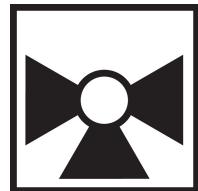


3 vias Mistura/desvio, Válvula de controle  
caracterizada, Esfera e haste de aço inoxidável



5 anos garantia



### Visão geral do tipo

Type	Diâmetro nominal
B310	15

### Dados técnicos

<b>Dados funcionais</b>	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 NPT (fêmea)	
Nome da edifício/projeto	sem manutenção	
Padrão de fluxo	3 vias Mistura/desvio	
Vazão volumétrica controlável	75°	
Cv	1.2	
<b>Materiais</b>	Corpo da válvula	Corpo em latão niquelado
	Haste	aço inoxidável
	Vedaçāo da haste	EPDM (lubrificado)
	Assento	PTFE
	Disco caracterizador	TEFZEL®
	O-ring	EPDM (lubrificado)
	Esfera	aço inoxidável
<b>Suitable actuators</b>	Sem função de segurança	TR LRB(X) LRQB (X) NRB (X) N4
	Mola	TFRB (X) LF

## Notas sobre segurança



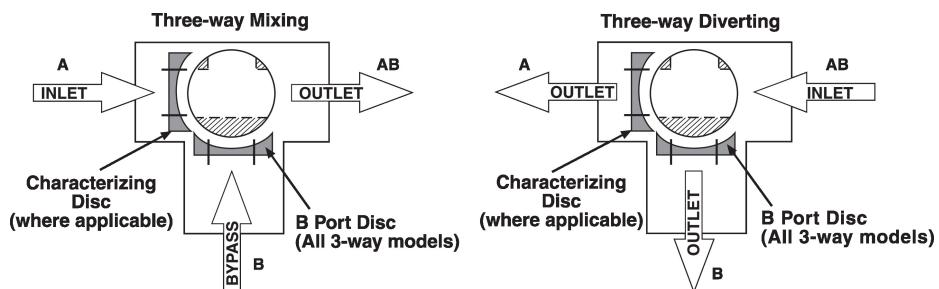
- AVISO: Este produto pode expô-lo a chumbo que é conhecido no Estado da Califórnia por causar câncer e danos reprodutivos. Para mais informações, acesse [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov)

## 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 hidrônico com fluxo variável ou constante.

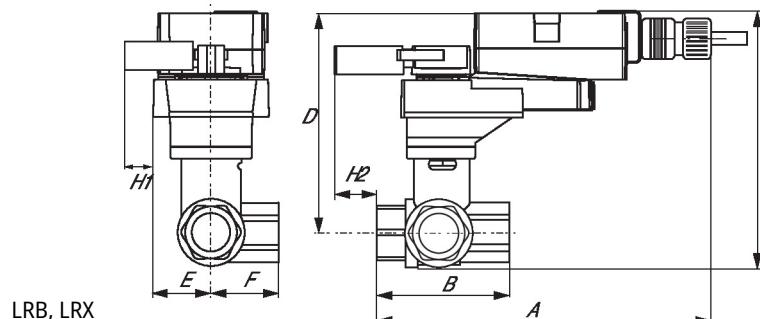
## Detalhes de fluxo/montagem



## Dimensões

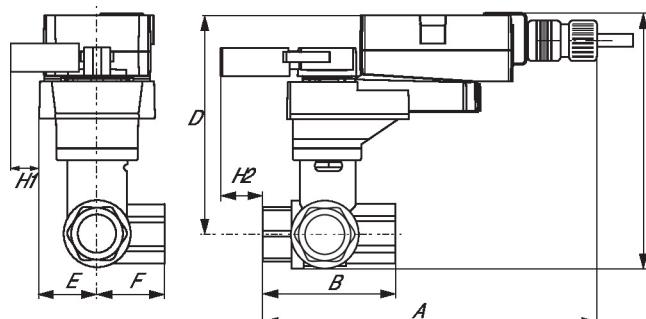
Tipo	Diâmetro nominal	Peso
B310	15	0.59 lb [0.27 kg]

LRB, LRX



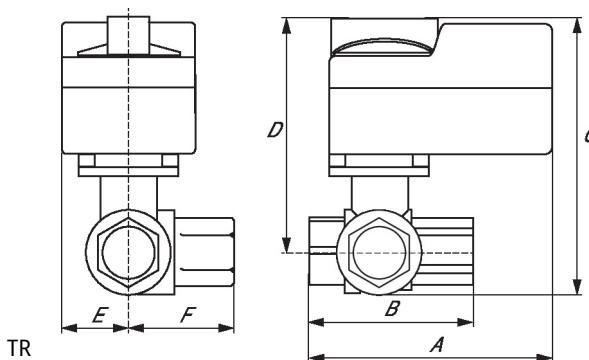
A	B	Organizações de vendas	D	E	F	H1	H2
8.5" [216]	2.4" [60]	5.2" [132]	4.6" [117]	1.3" [33]	1.3" [33]	1.2" [30]	1.1" [28]

LRQB, LRQX

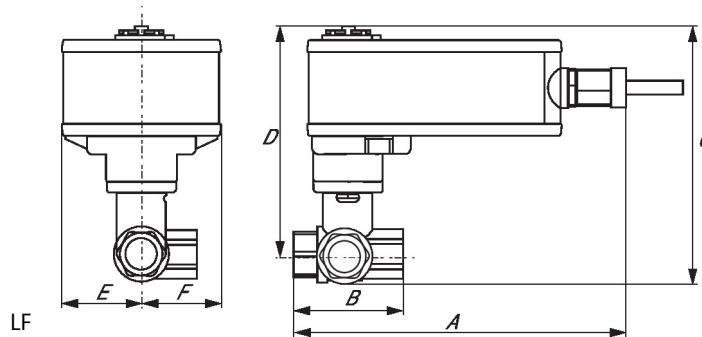


A	B	C	D	E	F	H1	H2
8.9" [226]	2.4" [60]	5.7" [146]	5.2" [131]	1.6" [40]	1.6" [40]	1.2" [30]	1.3" [33]

TR

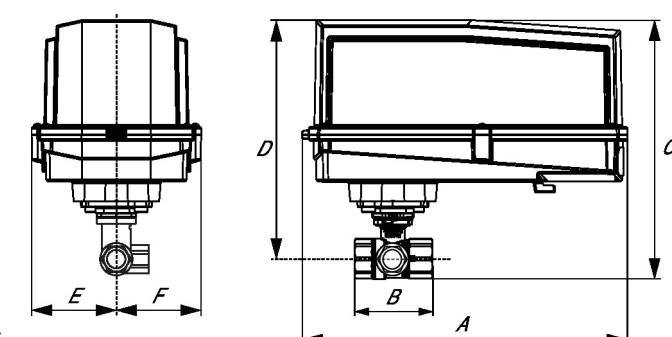


LF



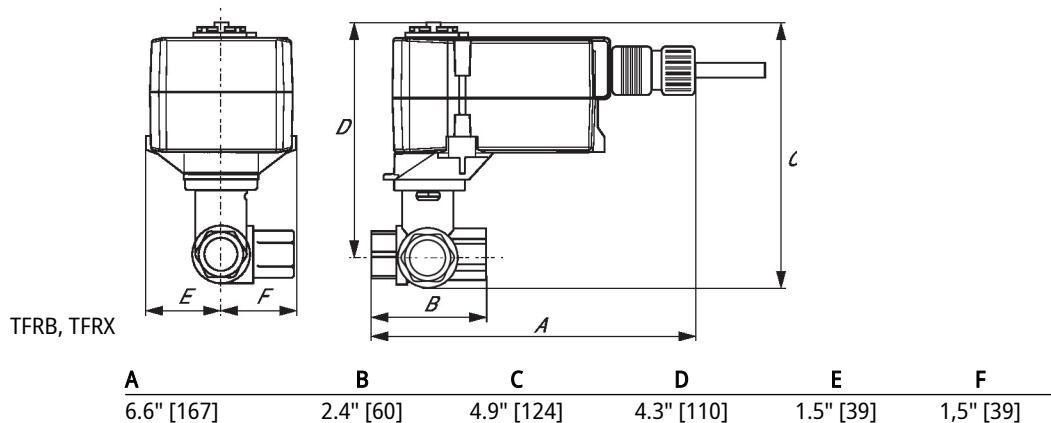
NRB N4, NRX N4

ARB N4, ARX N4



## Dimensões

TFRB, TFRX



MFT/programável, 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 fornecimento de energia CA	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	4 VA	
Conexão elétrica	Cabos de equipamento ou plenum 18 GA, 1 m, 3 m ou 5 m, com ou sem conector do canal de 1/2"	
Proteção contra sobrecarga	eletrônica em toda a rotação de 0...95°	
Dados funcionais	Torque do Motor	□
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, 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	
Sentido de rotação à prova de falhas	reversível com montagem cw / ccw	
Ângulo de rotação	Máx. 95°	
Tempo de abertura ou fechamento (motor)	150 s / 90°	
Variável do tempo de abertura ou fechamento 75...300 s do motor		
Tempo de abertura ou fechamento com função de segurança	<25 s @ -10...55°C / <60 s @ -30...-10°C	
Nível de ruído, motor	35 dB(A)	
Nível de ruído, função de segurança	62 dB(A)	
Indicação de posição	Mecânico	
Dados de segurança	Fonte de energia UL	Fornecimento Classe 2
Grau de proteção IEC/EN	IP42	
Grau de proteção NEMA/UL	NEMA 2	

## Dados técnicos

Dados de segurança	Invólucro	Tipo de invólucro UL 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	1.3 lb [0.59 kg]
Materiais	Material da caixa de proteção	UL94-5VA

**Notas de rodapé** \* Variável quando configurado com as opções MFT.

## Acessórios

	Descrição	Tipo
Gateways	Gateway MP para BACnet MS / TP	UK24BAC
	Gateway MP para Modbus RTU	UK24MOD
	Gateway MP para LonWorks	UK24LON
Acessórios elétricos	Descrição	Tipo
	Ferramenta de serviço, com função ZIP-USB, para atuadores Belimo programáveis e comunicativos/controlador VAV e dispositivos de desempenho HVAC	ZTH US
Ferramentas	Descrição	Tipo
	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 programáveis e comunicativos/controlador VAV e dispositivos de desempenho HVAC	ZTH US

## Instalação elétrica

## NOTAS DE INSTALAÇÃO

- A Os atuadores com cabos de eletrodomésticos são numerados.
- 1 Proporciona proteção contra sobrecarga e desliga quando necessário.
- 2 Os atuadores podem ser conectados em paralelo. O consumo de energia e a impedância de entrada devem ser observados.
- 3 Os atuadores também podem ser alimentados por DC 24 V.
- 4 Dois interruptores auxiliares integrados (2x SPDT), para indicação da posição final, controle de intertravamento, partida do ventilador, etc.
- 5 Conecte apenas circuitos comuns de perna de controle negativo (-).
- 6 Um resistor de 500 ((ZG-R01) converte o sinal de controle de 4 a 20 mA em 2 a 10 VDC.
- 7 O sinal de controle pode ser pulsado a partir da linha Hot (Source) ou Common (Sink) de 24 VCA.
- 8 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.
- 9 Diodo IN4004 ou IN4007. (IN4007 fornecido, número da peça Belimo 40155).



Atuadores com cabo de plenum não têm números; use códigos de cores.



Atende aos requisitos padrão cULus sem necessidade de uma conexão de aterramento elétrico.

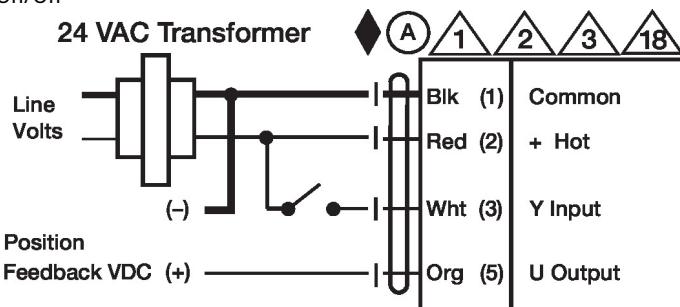


#### Aviso! Componentes elétricos energizados!

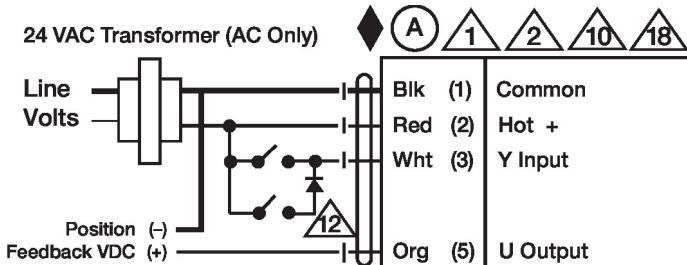
Durante a instalação, teste, manutenção e solução de problemas deste produto, pode ser necessário trabalhar com componentes elétricos energizados. Solicite que estas tarefas sejam realizadas por um eletricista qualificado ou outra pessoa que tenha sido devidamente treinada na manipulação de componentes 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

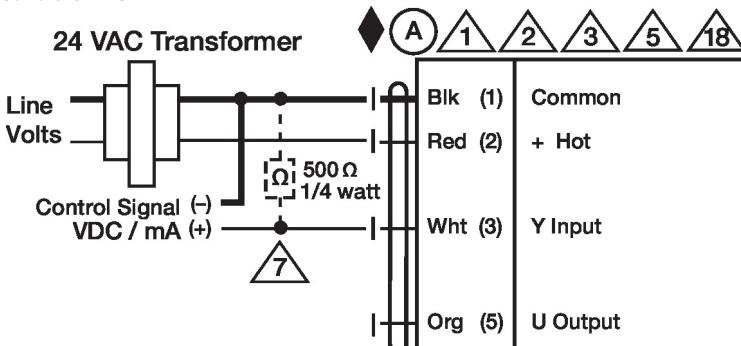
On/Off



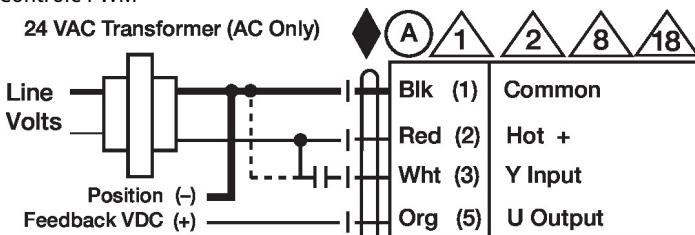
Ponto flutuante



Controle VDC / mA



Controle PWM



## Instalação elétrica

## Diagramas de fiação

Controle manual

