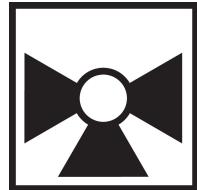


3 vias Mistura/desvio, Válvula de controle  
caracterizada, Esfera e haste de aço inoxidável



5 anos garantia



A imagem pode ser diferente do produto

## Visão geral do tipo

Tipo	Diâmetro nominal
B311	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 NPT (fêmea)
	Nome da edifício/projeto	sem manutenção
	Padrão de fluxo	3 vias Mistura/desvio
	Vazão volumétrica controlável	75°
	Cv	1.9
	Materiais	
	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
	Suitable actuators	
	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)

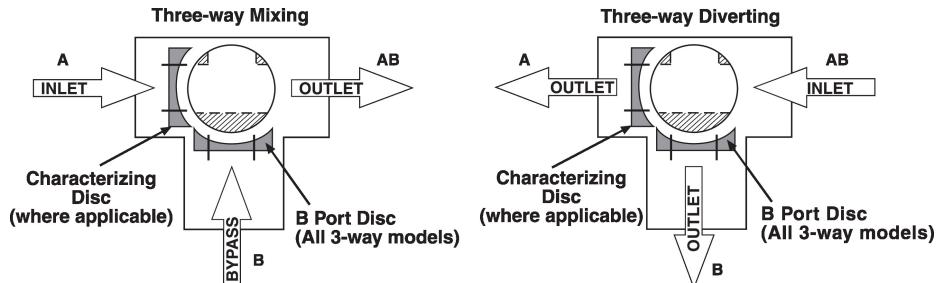
## Características do produto

## 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

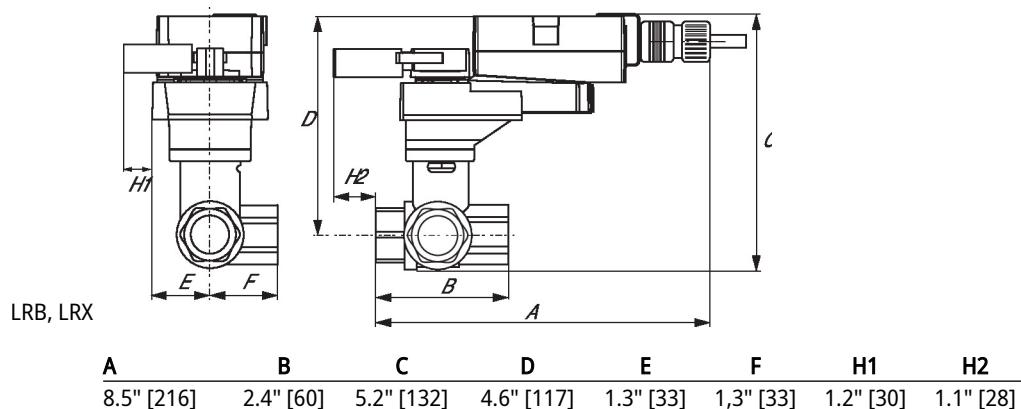
This valve is not suitable for use as a change over valve.



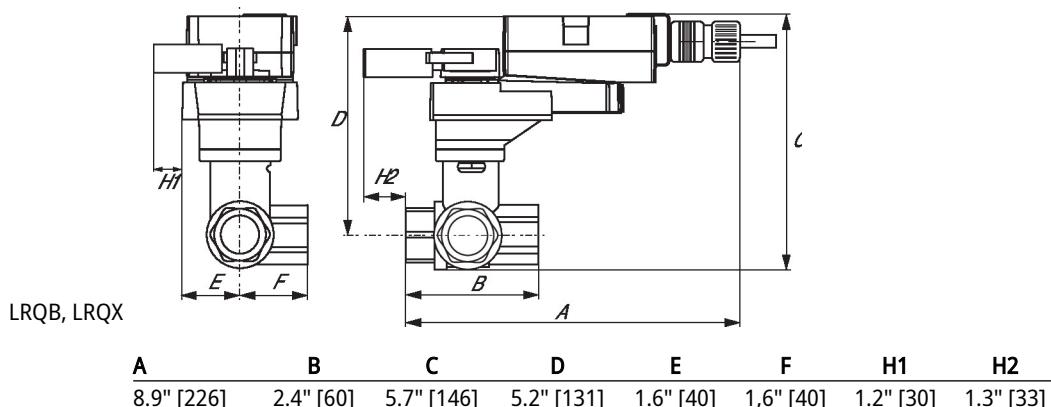
## Dimensões

Tipo	Diâmetro nominal	Peso
B311	1/2" [15]	0.59 lb [0.27 kg]

LRB, LRX

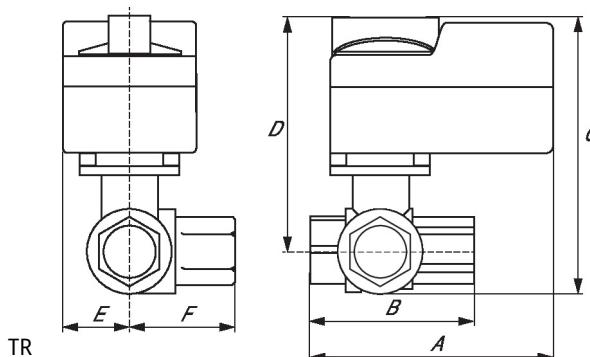


LRQB, LRQX



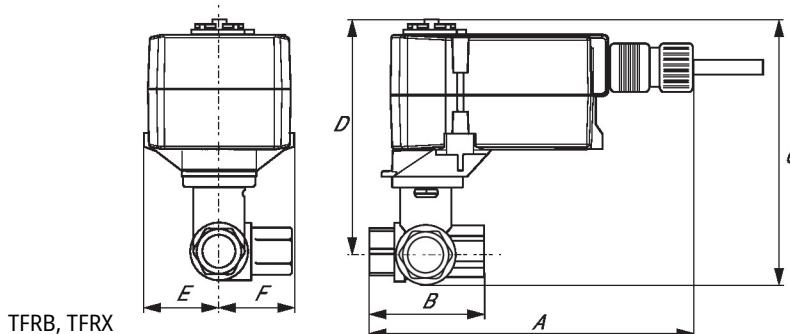
## Dimensões

TR



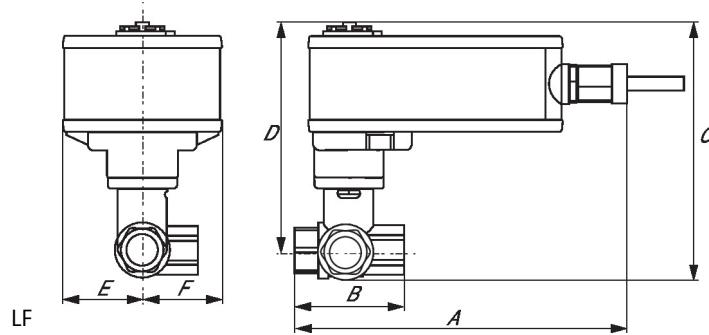
A	B	C	D	E	F
3.7" [95]	2.4" [60]	4.8" [122]	4.2" [107]	1.3" [33]	1,2" [31]

TFRB, TFRX



A	B	C	D	E	F
6.6" [167]	2.4" [60]	4.9" [124]	4.3" [110]	1.5" [39]	1,5" [39]

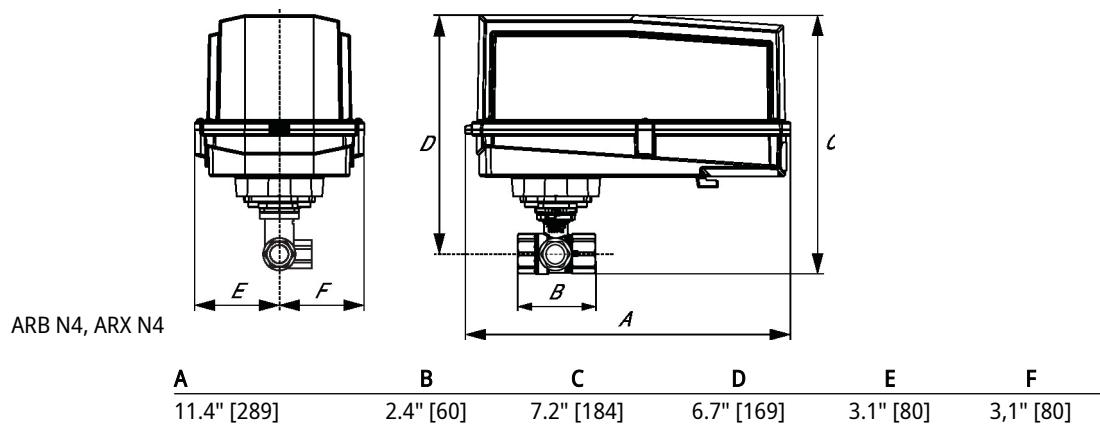
LF



A	B	C	D	E	F
7.91" [200]	2.4" [60]	5.7" [146]	5.1" [129]	1.8" [46]	1,8" [46]

## Dimensões

NRB N4, NRX N4



Modulação, Sem função de segurança,  
100...240 V



5 anos garantia



## Dados técnicos

Dados elétricos	Tensão nominal	AC 100...240 V
Frequência da tensão nominal	50/60 Hz	
Faixa de fornecimento de energia CA	CA 85...265 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	Cabo de equipamento de 18 GA, 1 m, 3 m ou 5 m com conector de canal NPT de 1/2", grau de proteção NEMA 2/IP54	
Proteção contra sobrecarga	pensamento eletrônico 0...90° de rotação	
Proteção elétrica	atuadores com isolamento duplo	
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. 1 mA	
Sentido de rotação motor	selecionável com interruptor 0/1	
Controle manual	botão manual externo	
Ângulo de rotação	90°	
Nota do ângulo de rotação	ajustável com parada mecânica	
Tempo de abertura ou fechamento (motor)	90 s / 90°	
Variável do tempo de abertura ou fechamento	150, 90, 45, 35 s	
do motor		
Nível de ruído, motor	35 dB(A)	
Indicação de posição	Mecânico, conectável	
Dados de segurança	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 conforme UL60730-1A / -2-14, CAN / CSA E60730-1:02 CE conforme 2014/30/UE e 2014/35/UE	
Padrão de qualidade	ISO 9001	

## Dados técnicos

Dados de segurança	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 [0.58 kg]
Materiais	Material da caixa de proteção	Carcaça de aço e plástico galvanizado

Notas de rodapé †Tensão de impulso nominal 4kV, tipo de ação 1, 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 podem ser conectados em paralelo. O consumo de energia e a impedância de entrada devem ser observados.
  - Ⓓ 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.
  - Ⓕ 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

2...10 V / 4...20 mA Controle CA 100...240 V

