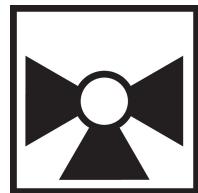


3 vias Mistura/desvio, Válvula de controle  
caracterizada, Esfera e haste de aço inoxidável



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)

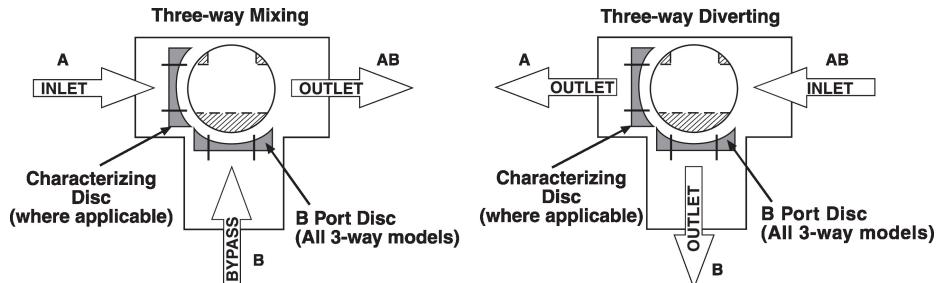
## Características do produto

## 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

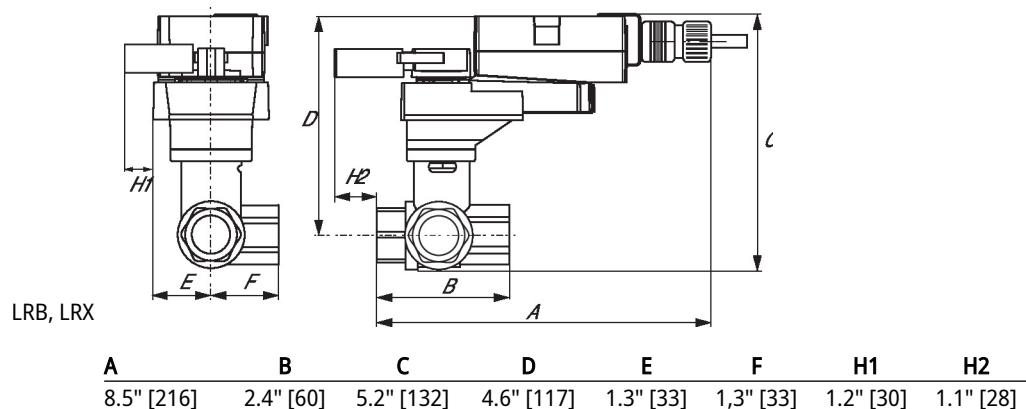
This valve is not suitable for use as a change over valve.



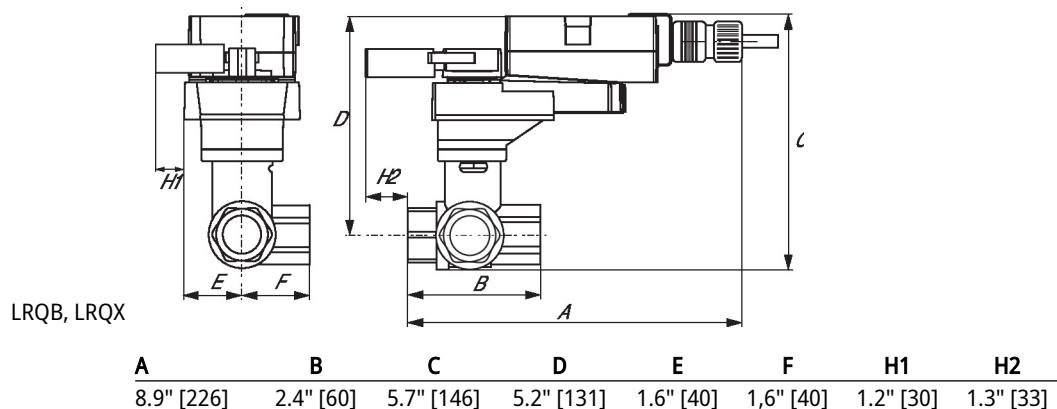
## Dimensões

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

LRB, LRX

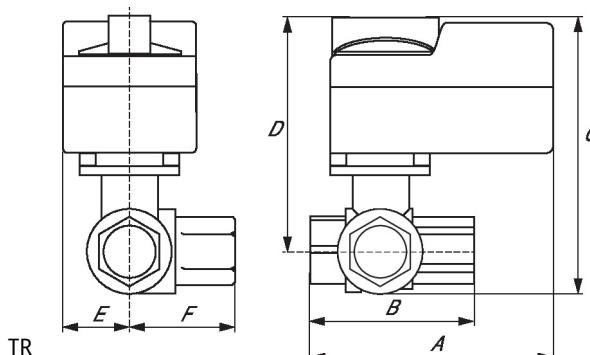


LRQB, LRQX



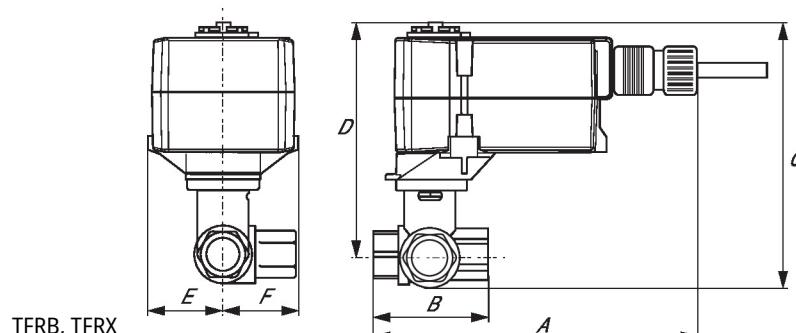
## Dimensões

TR



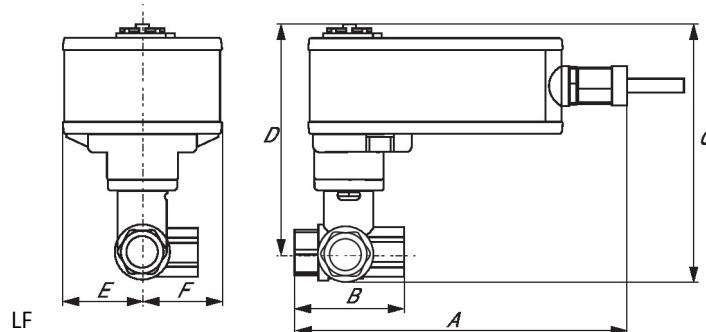
A	B	C	D	E	F
3.7" [95]	2.4" [60]	4.8" [122]	4.2" [107]	1.3" [33]	1,2" [31]

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]

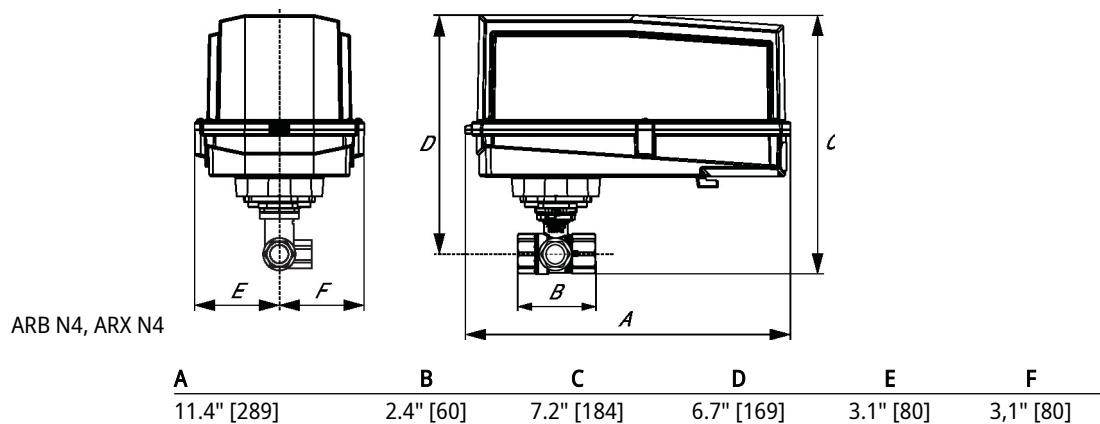
LF



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, 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	1,5 W
	Consumo de energia em posição de repouso	0,4 W
	Dimensionamento do transformador	3 VA
	Conexão elétrica	Cabo de plenum 18 AWG, 1 m, com conector do canal NPT 1/2"
	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°
	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 NEMA/UL	NEMA 2
	Invólucro	UL Enclosure Type 2
	Listagem de agências	cULus acc. para UL60730-1A / -2-14, CAN / CSA E60730-1: 02, CE acc. até 2014/30 / UE
	Padrão de qualidade	ISO 9001

<b>Dados de segurança</b>	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	
<b>Peso</b>	Peso	1.4 lb [0.62 kg]
<b>Materiais</b>	Material da caixa de proteção	Carcaça de aço e plástico galvanizado

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

## Acessórios

Acessórios elétricos	Descrição	Tipo
Switch auxiliar 1x SPDT complemento		S1A
Switch auxiliar 2x SPDT complemento		S2A
Potenciômetro com feedback 140 Ω complemento, grau		P140A GR
Potenciômetro com feedback 1 kΩ complemento, grau		P1000A GR
Potenciômetro com feedback 10 kΩ complemento, grau		P10000A GR
Potenciômetro com feedback 2.8 kΩ complemento, grau		P2800A GR
Potenciômetro com feedback 500 Ω complemento, grau		P500A GR
Potenciômetro com feedback 5 kΩ complemento, grau		P5000A GR

## Instalação elétrica

### NOTAS DE INSTALAÇÃO

-  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.
-  5 Conecte apenas circuitos comuns de perna de controle negativo (-).
-  7 Um resistor de 500 (ZG-R01) conver converte o sinal de controle de 4...20 mA em 2...10 VCC.
-  16 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.

## Instalação elétrica

## Diagramas de fiação

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

