



**Tecnologia avançada  
de válvula borboleta  
para aplicações de  
alta vazão**

**Válvulas borboleta da Belimo**



Descubra as vantagens  
[www.belimo.com](http://www.belimo.com)

**BELIMO**<sup>®</sup>

# Válvulas borboleta de nova geração



Válvulas Borboleta são componentes fundamentais em sistemas hidrônicos. Infelizmente, a maioria das válvulas borboleta é inferior ao ideal - elas vazam, seus tempos de funcionamento não são otimizados para aplicações HVAC, são pesadas, seu cabeamento é de difícil acesso, e sua operação não pode ser iniciada rapidamente.

A válvula borboleta avançada da Belimo é a exceção. Projetada especificamente para aplicações AVAC, a válvula borboleta avançada da Belimo oferece uma solução de alta vazão inteligente, confiável e com eficiência energética, com foco na facilidade de instalação, flexibilidade de aplicação e durabilidade.

A Belimo oferece uma linha completa de válvulas borboleta que atualmente variam de 2" a 24".



Vídeo – Válvulas borboleta para aplicações de controle

# Inovador, fácil de usar e confiável

As válvulas borboleta da Belimo são perfeitamente adequadas para aplicações de aquecimento, chillers e torres de resfriamento, sistemas de troca de calor, aplicações de controle para grandes sistemas de tratamento de ar e aplicações de bypass.

As válvulas borboleta da Belimo, com seus recursos inovadores e design fácil de usar, oferecem desempenho superior, o que proporciona um controle preciso de vazão e uma operação eficiente e contínua.

Elas oferecem uma ampla variedade de opções para diversas aplicações, incluindo aplicações de atuação proporcional e on/off de 2 vias, com tamanhos nominais que variam de 4" a 12", bem como combinações de 3 vias para aplicações de mistura e desvio, com tamanhos nominais que variam de 4" a 12". Além disso, os nossos atuadores JR e PR inteligentes ajustam automaticamente o ângulo de abertura, o que permite uma curva característica linear e garante vazão confiável. Isso é útil para aplicações de válvulas de controle de 3 vias que envolvem mistura e distribuição de precisão.

"Os produtos da Belimo têm comprovado sua durabilidade e confiabilidade repetidas vezes, integrando-se perfeitamente aos nossos projetos com desempenho além das expectativas."

**Trey Holladay, gerente de projetos, instalador de controles sediado no Alabama, EUA**



## Design inovador

O algoritmo de fim de curso autoajustável (patente pendente) garante vazamento zero a um Close-off de 200 psi. O processador de alto desempenho no atuador JR proporciona um controle preciso de vazão e ajusta automaticamente o ângulo de abertura, o que permite uma curva característica linear e garante vazão confiável.



## Fácil de usar

A altura e o peso reduzidos do atuador permitem uma instalação fácil, e o recurso de comunicação por campo de proximidade (NFC) permite solução de problemas, comissionamento e configuração rápidos. Os atuadores PR e JR incluem uma alavancinha conveniente para facilitar o transporte, uma tampa de encaixe para simplicidade de instalação e fiação, bem como indicadores de posição claramente visíveis. Além disso, a válvula borboleta pode ser configurada usando um smartphone, mesmo que o atuador não esteja ligado.



## Confiabilidade Comprovada

A tecnologia patenteada do motor CC brushless reduz o consumo de energia de até 80%, o que garante durabilidade e desempenho ideal do sistema. A garantia de 5 anos da Belimo e mais de 40 anos de experiência em design proporcionam tranquilidade adicional.

# Solução de alta vazão com eficiência energética

## Controle manual

permite ajustes de posição da válvula usando a manivela removível, independentemente de o atuador estar ligado ou desligado. A posição da válvula é mantida até a remoção da manivela.



## Comunicação por campo de proximidade (NFC)

permite rapidez de configuração, comissionamento e solução de problemas, mesmo quando o atuador não está ligado.



## Tempo de abertura ou fechamento ajustável do motor

Tempo de abertura ou fechamento ajustável do motor de 20 a 120 segundos (mínimo de 20 segundos com JR, mínimo de 35 segundos com atuador PR).



**Dois sensores de temperatura**  
podem ser facilmente conectados ao atuador, o que oferecerá dados exatos de temperatura por meio de BACnet.



## Caixa de proteção NEMA 4X, IP66/67

para uso exterior, protege o atuador contra radiação UV, chuva, neve, sujeira, poeira e umidade.



## Fonte de alimentação universal

CA 24 ... 240 V / CC 24 ... 125 V  
exige apenas um tipo de atuador, o que facilita o planejamento e aumenta a flexibilidade em todas as aplicações.



### Atuador JR inteligente

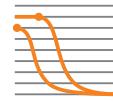
- Novo processador de alto desempenho
- Alavanca conveniente para facilitar o transporte
- Tampa de encaixe para simplicidade de instalação e fiação
- Indicadores de posição claramente visíveis



### Atuador com segurança eletrônica

- Configurações flexíveis: on/off, 3 pontos, atuação proporcional
- O protocolo de comunicação BACnet oferece acesso superior aos dados da aplicação para executar sequências avançadas de controle do sistema de gerenciamento predial
- NFC para ajustes e diagnósticos rápidos





#### Fins de curso inteligentes e autoajustáveis

garantem uma instalação fácil e sem esforço reduzido de comissionamento, e com adaptação ao longo de toda a vida útil da válvula.



#### Comunicação aprimorada

permite a expansão da integração do sistema e do controle do sistema de gerenciamento predial com a adição de Modbus RTU. Outros protocolos de integração incluem BACnet MS/TP e Belimo MP-Bus.



#### Redução de 80% no consumo de energia

com tecnologia patenteada de motor CC brushless que economiza energia e reduz os custos com transformadores e fiação.



#### Altura e peso reduzidos

dos atuadores JR e PR permitem um layout mecânico otimizado e fácil instalação.



#### Lógica de aquecimento inteligente

evita a condensação no atuador e aumenta a segurança operacional e a vida útil.



#### Isolamento térmico

reduz a transferência de calor para o atuador e evita o acúmulo de condensação.



#### Indicador de posição flexível

é visível à distância e de qualquer ângulo para fácil solução de problemas.



#### Estanque a bolhas de ar na linha

à pressão de close-off de 200 psi, com algoritmo de fim de curso autoajustável, garante uma operação confiável ao longo de toda a vida útil da válvula.



5 anos garantia

# M600 – o novo microchip para atuadores AVAC.

O microchip M600 funciona como a unidade central de processamento e proporciona a inteligência que controla o atuador. Com maior capacidade de computação, o novo chip conta com diversas tecnologias patenteadas, facilitando operação inteligente e contínua. Essa colaboração resulta em uma válvula borboleta que não apenas opera com maior precisão, mas também se ajusta de forma inteligente a condições variáveis, aumentando a flexibilidade, a eficiência e a confiabilidade gerais.



## Inovador

O chip M600 inovador e de alto desempenho foi projetado especificamente para atuadores AVAC. Esta tecnologia de vanguarda oferece novas funcionalidades, elevando o desempenho das válvulas borboleta de próxima geração da Belimo.



## Preciso

Com o controle de movimento inteligente do M600, é fácil alcançar o posicionamento preciso da válvula ao utilizar o Belimo Assistant App, permitindo definir o tempo de abertura ou fechamento do motor em até 20 segundos.



## Eficiente

O chip M600 otimizado para AVAC garante precisão e também minimiza o consumo de energia.

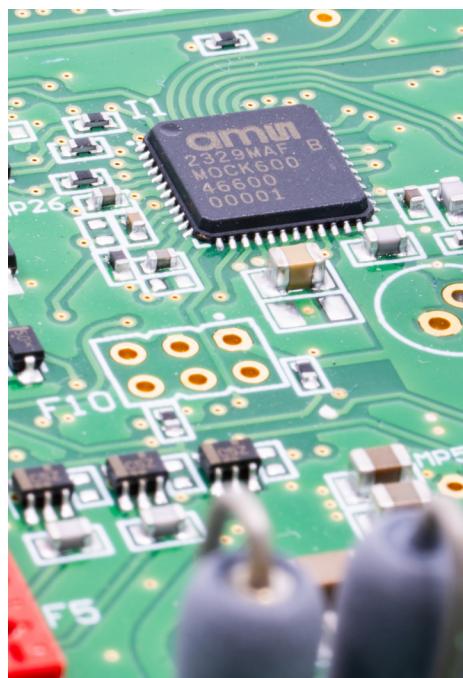


## Preparado para o futuro

O M600 deixa espaço para funcionalidades adicionais. Por exemplo, no futuro poderemos implementar recursos de manutenção preditiva ou enviar uma série de métricas adicionais de volta para o BMS.

"Com o novo chip de alto desempenho para atuadores AVAC, a Belimo demonstra novamente seu espírito pioneiro e oferece um valor agregado substancial ao mercado do AVAC com sua exclusiva válvula borboleta de controle. No médio prazo, a válvula borboleta de controle substituirá as válvulas de controle convencionais para altas vazões."

**Rakip Sabani, instrutor profissional de tecnologia predial, Swiss Technical College, Winterthur**



# A válvula borboleta mais inteligente do mercado

As válvulas borboleta com sede resiliente da Belimo foram concebidas para atender às exigências de AVAC e de aplicações comerciais que exigem zero vazamento. Os amplos valores de Cv proporcionam uma solução econômica de válvula de controle para aplicações de vazão de grandes dimensões utilizadas em sistemas de tubulação flangeada ANSI. Aplicações típicas incluem isolamento de chiller e caldeira, controle de vazão de desvio primário, isolamento de torre de resfriamento, controle de trocador de calor de unidade de tratamento de ar grande e aplicações de controle de processo.



	Modelo da válvula	CV	Tamanho		Close-off	Sem Retorno por Mola		Função de segurança eletrônica
			Polegadas	DN		On/off, 3 pontos	On/Off, 3 pontos, atuação proporcional, BACnet	
2 vias	F6100L	798	4	100	200 psid	JRBUP-3-T	JRXUP-MFT-T	PKRXUP-MFT-T
	F6125L	1140	5	125				
	F6150L	2055	6	150				
	F6200L	3136	8	200		PRBUP-3-T-200	PRXUP-MFT-T-200	PKRXUP-MFT-T-200
	F6250L	5340	10	250		PRBUP-3-T-250	PRXUP-MFT-T-250	PKRXUP-MFT-T-250
	F6300L	8250	12	300		PRBUP-3-T	PRXUP-MFT-T	PKRXUP-MFT-T
	F6200LU	3136	8	200	50 psid	PRBUP-3-T-200	PRXUP-MFT-T-200	N/A
	F6250LU	5340	10	250		PRBUP-3-T-250	PRXUP-MFT-T-250	
3-Vias	F7100L	798	4	100	200 psid	JRBUP-3-T	JRXUP-MFT-T	PKRXUP-MFT-T
	F7125L	1140	5	125				
	F7150L	2055	6	150				
	F7200L	3136	8	200		PRBUP-3-T-200	PRXUP-MFT-T-200	PKRXUP-MFT-T-200
	F7250L	5340	10	250		PRBUP-3-T-250	PRXUP-MFT-T-250	PKRXUP-MFT-T-250
	F7300L	8250	12	300		PRBUP-3-T	PRXUP-MFT-T	PKRXUP-MFT-T

- Classificação de ciclo de trabalho de 100% para maior vida útil do atuador.
- Economiza energia, com consumo de energia até 80% menor e reduz os custos com transformador e cabeamento.
- O design de fechamento autoajustável tem vazamento zero e melhora o desempenho do sistema.
- A função de segurança líder no setor e a entrada da fonte de alimentação universal CA 24...240 V / CC 24...125 V proporcionam flexibilidade à aplicação.
- A indicação de posição exclusiva pode ser vista à distância e de qualquer ângulo para uma fácil solução de problemas.
- O BACnet e a comunicação por campo de proximidade proporcionam configuração e diagnóstico simplificados, bem como melhor acesso aos dados da aplicação.

# Atendimento excepcional

Na Belimo, investimos continuamente em novas tecnologias que aumentam o valor do cliente ao melhorar o conforto dos ocupantes, a eficiência energética, uma instalação simplificada e uma operação sem manutenção. A nossa equipe de vendas está à disposição para consulta e para oferecer conhecimento e assessoria sobre como obter a melhor solução para ajudar a aumentar o desempenho do seu sistema.

A Belimo continuará a se concentrar em oferecer uma excepcional disponibilidade dos produtos, prazos de entrega rápidos, bem como atendimento ao cliente e suporte técnico de nível internacional. Mantemos nosso compromisso de melhorar continuamente nossos padrões, bem como de oferecer o maior valor possível.

Seja qual for a sua aplicação AVAC, a nossa rede global de especialistas em suporte está à disposição e pronta para ajudar.



Supporte global



Qualidade testada



Entrega no prazo



Assistência estendida



Lista completa de produtos

