

# FB 100

## FLOW BOOSTER



**VALTEK**<sup>TM</sup>  
SULAMERICANA

# Flow Booster FB 100

## Introdução

O Booster FB 100 da ValtekSul é um instrumento de pressão balanceada que responde a sinais pneumáticos na escala 1:1 e que amplia a vazão como método de aumentar a velocidade de acionamento dos atuadores pneumáticos nas válvulas de controle ou em condições operacionais onde o aumento da vazão de ar se torna necessário.

Geralmente o booster é um instrumento utilizado em conjunto a posicionadores de válvulas de controle que, sem alterar a estabilidade dinâmica do sistema, provoca uma rápida ação devido a amplas mudanças do sinal de controle. Pequenas variações do sinal de controle não alteram a posição do conjunto do diafragma permanecendo em posição estacionária.

O ajuste da válvula reguladora (by-pass) permite diminuir ou aumentar a sensibilidade do booster às variações do sinal de controle.

ceada que responde a grandes variações de sinais de controle.

Quando ocorrem grandes ou repentinas variações no sinal elas provocam um diferencial de pressão, no conjunto do diafragma, forçando o obturador do booster a abrir e permitir assim a entrada de um grande volume de ar para o atuador da válvula de controle. Esta situação permanecerá até que o diferencial de pressão entre o atuador da válvula e o sinal de controle se encontrem na zona morta do booster.

Quando o booster é utilizado para proporcionar escape no atuador da válvula o desequilíbrio de pressão existente no conjunto de diafragma afasta o obturador do booster do assento superior, permitindo assim a fuga do ar através do escape interno do conjunto do diafragma.

Para válvulas de controle do tipo tudo-nada (on-off) a válvula reguladora (by-pass) pode estar posicionada quase que totalmente fechada, otimizando assim a velocidade do curso da válvula de controle.

## Princípio de funcionamento

O Booster FB 100 é um instrumento de pressão balan-

Válvula by-pass para ajuste de velocidade



Manutenção simples

Construção robusta

Leve e de fácil instalação

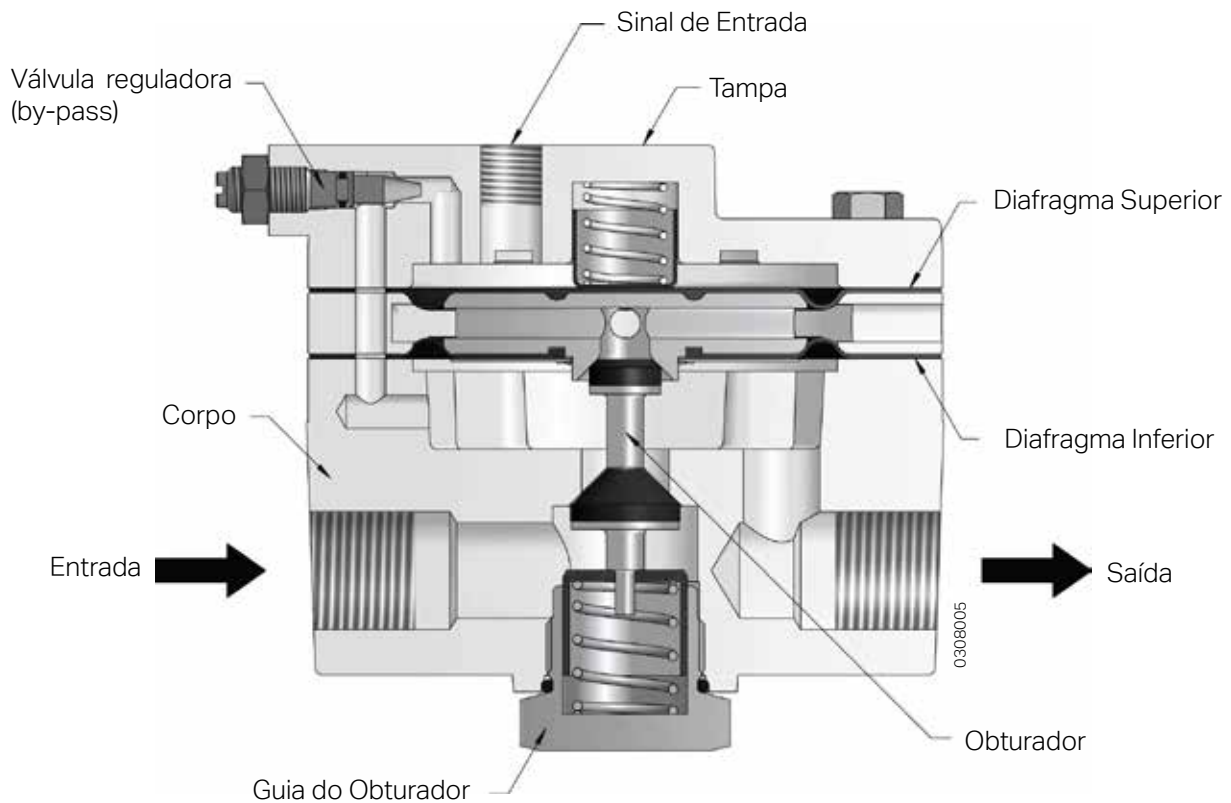
Vedação estanque  
Obturador com Assento Macio

## Flow Booster FB 100

# Flow Booster FB 100

## Características e Vantagens

Características	Vantagens
Obturador Assento Macio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assento de poliuretano de alta resistência e durabilidade.</li> </ul>
Obturador em uma única peça	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obturador construído em uma única peça, elimina os problemas associados a obturadores ajustáveis.</li> </ul>
Sensibilidade ajustável	<ul style="list-style-type: none"> <li>A válvula reguladora (by-pass) pode ser ajustada para regular, eliminar oscilações e permitir um amortecimento no atuador (com ou sem molas).</li> </ul>
Alta capacidade de resposta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma simples via de ar minimiza o diferencial de pressão através do booster, incrementando o volume de ar e a rapidez no curso do atuador.</li> </ul>
Simple instalação/manutenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pequena quantidade de componentes de fácil desmontagem e montagem.</li> <li>Montagem por meio de niple ou abraçadeiras.</li> </ul>
Facilidade de ajustes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicação de sentido de fluxo impresso no corpo.</li> <li>Válvula de by-pass instalada horizontalmente na tampa do booster para facilidade do ajuste.</li> </ul>
Construção robusta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Robusto corpo e tampa em alumínio anodizado e pintado eletrostaticamente, para uso em ambientes erosivos.</li> </ul>



**Componentes do Flow Booster FB 100**

# Flow Booster FB 100

## Tempos Operacionais

### Tempos de Curso com e sem Booster <sup>(1)</sup>

Atuador Tamanho	Curso (pol.)	Sem Booster		Com Booster	
		Tempo Total Abertura	Tempo Total Fechamento	Tempo Total Abertura	Tempo Total Fechamento
50 (Conexão de sinal 1/4 pol.) <sup>(2)</sup>	1	2.7	1.5	0.3	0.1
	2	3.7	2.6	0.3	0.2
	3	4.6	3.6	0.4	0.3
100 (Conexão de sinal 1/4 pol.) <sup>(2)</sup>	2	9.2	5.6	0.6	0.4
	3	11.1	7.7	0.8	0.5
	4	12.8	9.6	1.0	0.7
	6	15.8	13.0	1.2	0.9
	8	18.6	16.2	1.4	1.1
	10	21.2	19.5	1.5	1.4
	12	23.6	22.8	1.7	1.6
	18	29.2	28.9	2.1	2.1
200 (Conexão de sinal 3/8 pol.) <sup>(2)</sup>	2	15.2	11.2	1.0	0.8
	3	18.9	15.2	1.4	1.1
	4	22.3	18.8	1.7	1.3
	6	28.5	25.1	2.1	1.8
	8	34.3	30.9	2.6	2.3
	10	39.9	36.8	3.0	2.7
	12	45.1	42.6	3.4	3.2
	18	60.0	58.4	4.6	4.5
	24	68.9	68.1	5.3	5.2
300 (Conexão de sinal 3/8 pol.) <sup>(2)</sup>	3	26.9	22.9	2.1	1.8
	4	31.9	28.3	2.5	2.3
	6	41.3	37.6	3.3	3.0
	8	50.1	46.1	4.1	3.7
	10	58.5	54.4	4.8	4.4
	12	66.6	62.8	5.6	5.2
	18	89.3	85.9	7.7	7.2
	24	103.1	99.9	9.1	8.6

Estes parâmetros de testes foram coletados com o booster nas câmaras superior e inferior do cilindro no atuador de dupla ação com mola standard e posição falha-fecha, e posicionador analógico HPP 2000 e módulo I/P 100 calibrado para 4-20 mA e 5.5 bar (80 psi) de pressão de ar de suprimento para o posicionador e booster.

Notas: (1) O tempo é em segundos. Estes valores diferem ligeiramente em função de diferentes conjuntos de engaxetamentos, obturadores, modos de falha, etc.  
(2) As conexões de entrada e saída no booster são de 3/4 pol. (NPT).

# Flow Booster FB 100

## Especificações

<b>Sinal de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máximo até 10.3 bar (150 psi)</li> </ul>
<b>Pressão de Suprimento</b> <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Até 10.3 bar (150 psi)</li> </ul>
<b>Limites Temperatura Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -40 a 74°C</li> <li>■ -40 a 165°F</li> </ul>
<b>Limites Temperatura Ar de Suprimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -40 a 74°C</li> <li>■ -40 a 165°F</li> </ul>
<b>Zona Morta Nominal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5.5 por cento (5.5%) da faixa de sinal</li> </ul>
<b>Orifício de Purga (5x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diâmetro: 7.90 mm (.31")</li> </ul>
<b>Máximo C<sub>v</sub></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Suprimento: 5.0</li> <li>■ Purga: 3.0</li> </ul>
<b>Conexões</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sinal de controle: 1/4 NPTF</li> <li>■ Suprimento: 3/4 NPTF</li> <li>■ Saída: 3/4 NPTF</li> </ul>
<b>Peso Líquido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.2 Kg (4.9 lbs)</li> </ul>

Notas: (1) Deve ser verificada a pressão máxima permitida pelo atuador.

(2) O booster não é um regulador de ar. As pressões acima indicadas devem ser confrontadas com a capacidade do atuador.

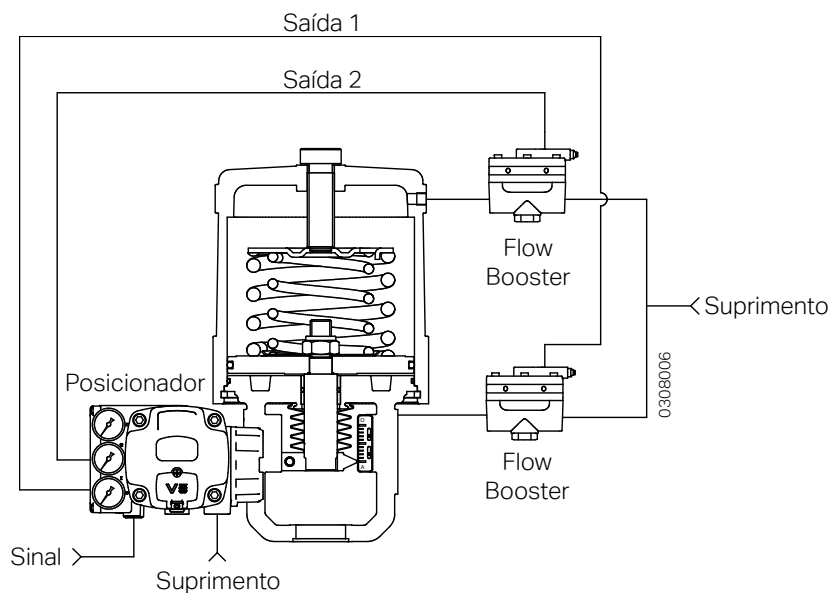
## Materiais de Construção

<b>Corpo</b> <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alumínio Anodizado; pintura em Epoxi</li> </ul>
<b>Tampa do Corpo</b> <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alumínio Anodizado; pintura em Epoxi</li> </ul>
<b>Conjunto do Diafragma</b> <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prato: Alumínio Anodizado</li> <li>■ Diafragma: Buna N/Nylon</li> </ul>
<b>Obturador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Corpo: Aço Inoxidável (UNS S 31600)</li> <li>■ Assentos em Poliuretano</li> </ul>
<b>Guia do Obturador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bronze com guia niquelada</li> </ul>
<b>Válvula de Regulação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aço Inoxidável; Série 300</li> </ul>
<b>Molas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aço Inoxidável; Série 300</li> </ul>
<b>Parafusos/Porcas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aço Inoxidável; Série 300</li> </ul>

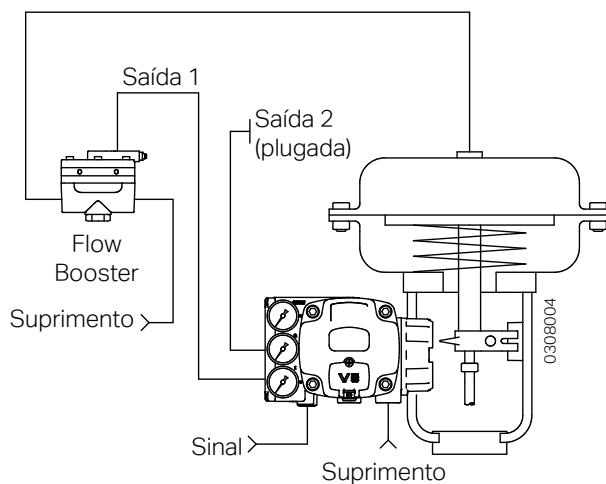
Notas: (1) Construção em Aço Inoxidável, sob consulta.

# Flow Booster FB 100

## Montagem



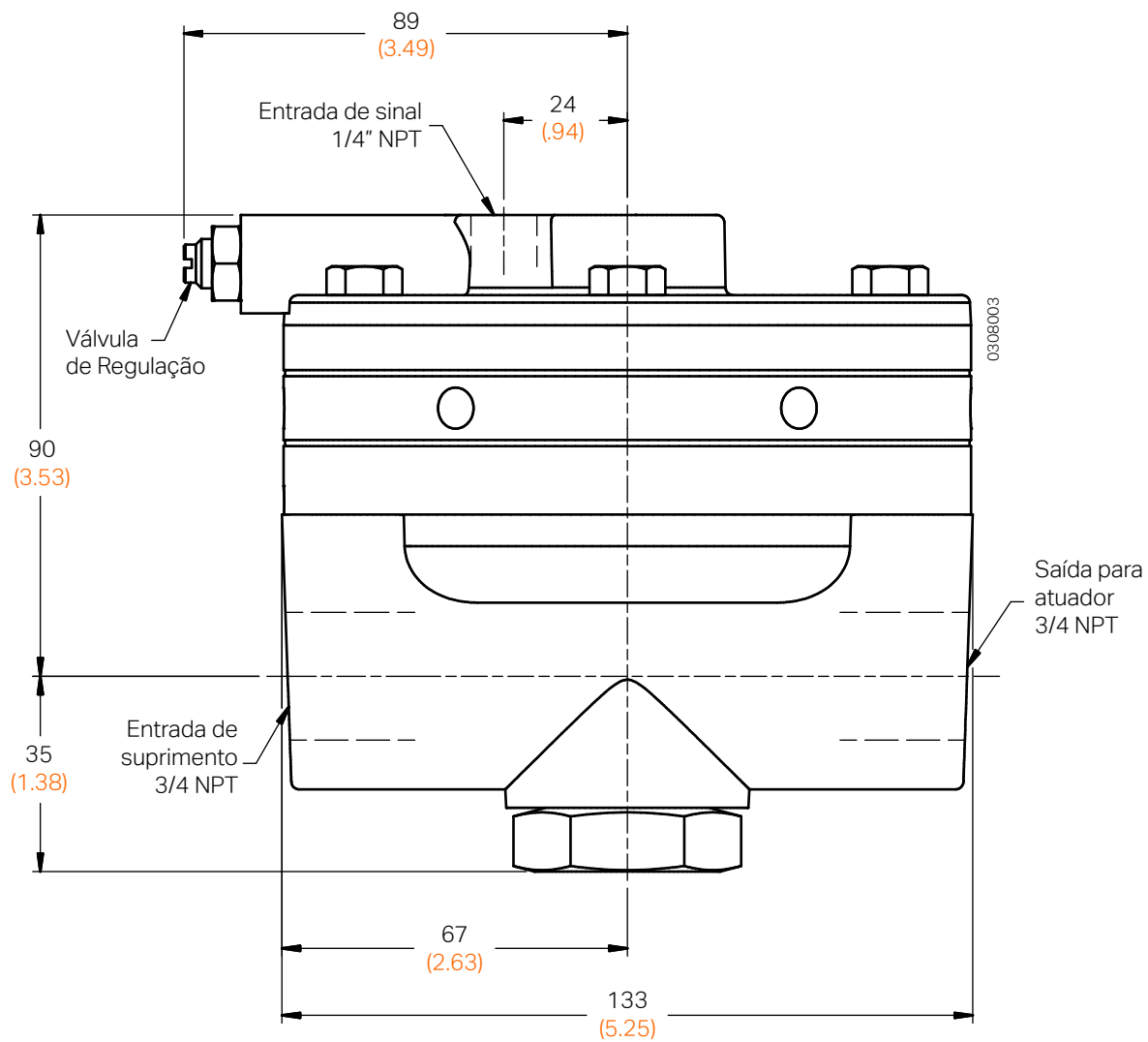
**Montagem Típica do Booster FB 100  
com Atuador a Cilindro**



**Montagem Típica do Booster FB 100  
com Atuador a Diafragma**

# Flow Booster FB 100

## Dimensões: mm (pol.)



**Dimensões, Boostern FB 100**

## Sistema de Gestão da Qualidade



**ISO 9001-2015**

Certificado nº 31001 QM 15

DQS GmbH

DQS Brasil

As informações e especificações contidas neste boletim são consideradas precisas. Entretanto, elas têm a finalidade somente de informação e não devem ser consideradas como certificadas. Os produtos Valtek Sulamericana são aprimorados continuamente e as especificações, dimensões e informações aqui contidas podem sofrer mudanças sem prévio aviso. Para informações adicionais ou confirmação das mesmas, consulte seu representante Valtek Sulamericana. As instruções específicas para instalação, operação e manutenção do Flow Booster encontram-se no Boletim de Manutenção nº 35.

Flow Booster FB 100 é marca registrada de Valtek Sulamericana.

HPP 2000 é marca registrada de Valtek Sulamericana.

Valtek Sulamericana é marca registrada.

ValtekSul é marca registrada.

### ValtekSul Brasil

#### Escritório Central e Fábrica

Rua Goiás, 345 - Diadema - SP - Brasil

Central de Atendimento 11 4072-8600

[www.valteksul.com.br](http://www.valteksul.com.br)

[www.valteksul.com](http://www.valteksul.com)

**VALTEK™**  
**SULAMERICANA**

THE CONTROL VALVES COMPANY