Válvula Borboleta Biexcêntrica - Série 87-B
High Performance

HITER

Válvula Borboleta biexcêntrica de alto desempenho para diversas aplicações em indústrias em geral.

Características

A válvula de controle tipo borboleta, de alto desempenho, usa o conceito de deslocamento do disco excêntrico para alcançar as classes de vazamento requeridas.

O deslocamento do disco foi projetado para separá-lo da sede imediatamente, evitando desgaste na sede e no disco e diminuindo a substituição de peças.

Ele melhora também a modulação, pois elimina o atrito entre o disco e o corpo durante a abertura e o fechamento da válvula.

Sentido do Fluxo

O sentido do fluxo é bi-direcional, funciona com eixo a jusante ou com eixo a montante, dependendo das condições de operação. Com o eixo a jusante, o fluxo tende a abrir a válvula, com o eixo a montante, o fluxo tende a fechar a válvula.

Aplicações

- Controle de massa;
- Fluidos viscosos;
- Sólidos em suspensão;
- Líquidos;
- Gases;
- Vapores;
- Fluidos em geral.

Vantagens

- Baixo peso;
- Pouco espaço;
- Alta capacidade de vazão;
- Boa capacidade de controle (até 70°);
- Assentamento com elastômetro permite classe de vazamento VI.

Dados Técnicos

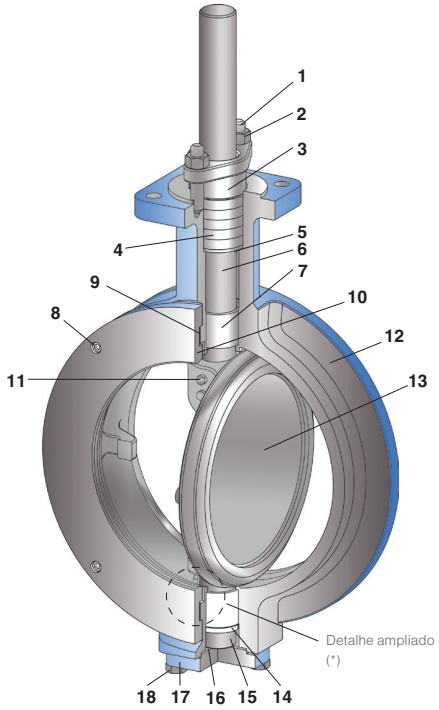
- Tamanhos: 2” a 24”;
- Classe: 150;
- Construção: conforme norma ASME B16.34;
- Distância face-a-face conforme norma API - 609 - tabela 1 (wafer);
- Classes de Vazamento: conforme norma FCI 70-2;
- Característica de controle: igual porcentagem modificada.

tyco Flow Control

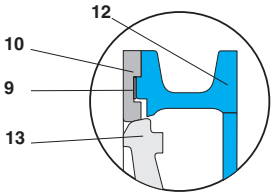
Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados. HITER-87B-BR-1010

Válvula Borboleta Biexcêntrica - Série 87-B
High Performance

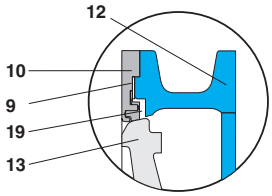
(*) Detalhe ampliado



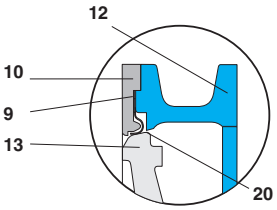
87B-30



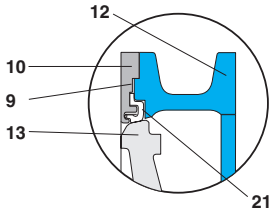
87B-31



87B-32



87B-33



Componentes - Material - Corpo

Item	Descrição	Materiais Padrão	Material Opcional
1	Prisioneiro do prensa gaxetas	Aço inoxidável 304	
2	Porca do prensa gaxetas	Aço inoxidável 304	
3	Prensa gaxetas	Aço inoxidável 304	
4 *	Jogo de gaxetas	PTFE	Grafite
5	Anel retentor	Aço inoxidável 316	
6	Eixo de comando	Aço inoxidável 17.4 PH	Aço inoxidável 316
7 *	Bucha mancal	Bronze	
8	Parafuso do flange	Aço inoxidável 304	
9 *	Junta da sede	Papelão hidráulico	PTFE
10	Flange da sede	Aço inoxidável 316	
11	Pino cônico	Aço inoxidável 17.4 PH	Aço inoxidável 316
12	Corpo	Aço carbono / Aço inoxidável 316	
13	Disco	Aço inoxidável 316	
14	Anel bipartido	Aço inoxidável 316 nitretado	
15	Eixo auxiliar	Aço inoxidável 17.4 P H	Aço inoxidável 316
16 *	Junta da tampa	PTFE	
17	Tampa traseira	Aço inoxidável 316	
18	Parafuso da tampa	Aço inoxidável 316	
19 *	Sede resiliente	EPDM	
20 *	Sede metálica	Aço inoxidável 316	
21 *	Sede em PTFE	PTFE	

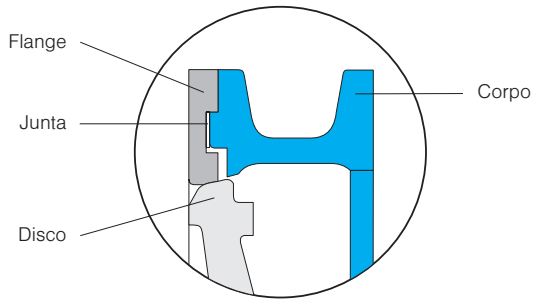
Materiais especiais sob consulta.
*Recomenda-se peças sobressalentes para 2 anos de operação.

Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados.

Sedes Disponíveis

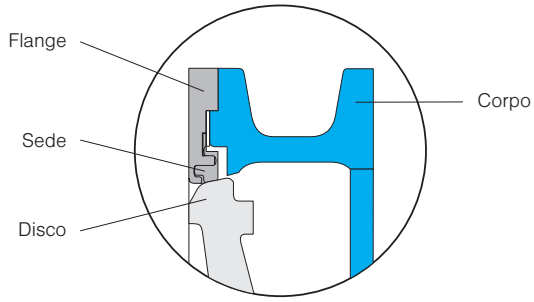
87B-30

Com sede metálica, adequada para aplicações onde o vazamento permitido pode ser de até 1%.



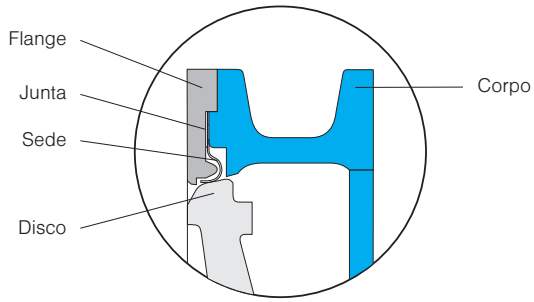
87B-31

Com sede em elastômetro, adequada para aplicações que requerem classe de vazamento VI conforme a norma FCI 70-2.



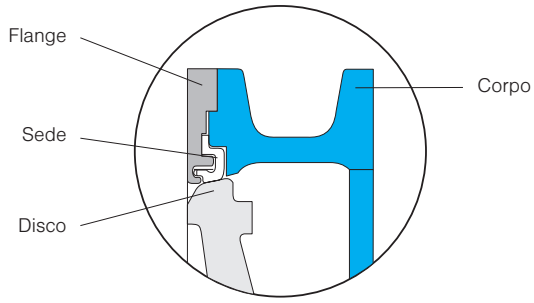
87B-32

Com sede metálica, adequada para aplicações que requerem classe de vazamento IV conforme a norma FCI 70-2.



87B-33

Com sede em PTFE, adequada para aplicações que requerem compatibilidade química em temperatura de até 180°C com classe de vazamento VI conforme a norma FCI 70-2.



Cc Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados.

Desvios

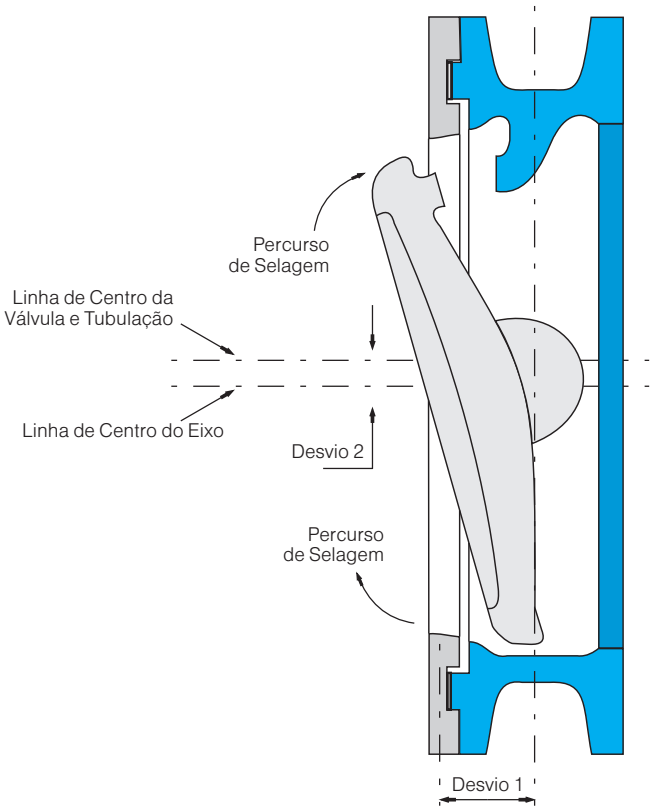
O desenho exclusivo do eixo em duas peças e disco e haste com duplo desvio permitem alta ciclagem. A criação da nova geometria do disco permite um aumento da capacidade de vazão com rangeabilidade na ordem de 30:1.

Desvio 1

É o desvio do eixo disposto atrás da linha de centro do assento, permitindo um contato de selagem completo.

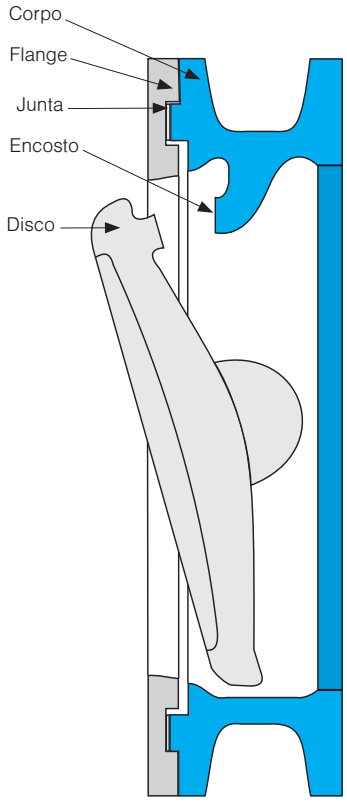
Desvio 2

É o desvio da linha de centro em relação à linha de centro da válvula e da tubulação, permitindo abertura e fechamento sem nenhuma interferência.



Encosto do Disco

O corpo possui um encosto do disco para evitar danos na sede por excesso de curso.



Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados.

Mancais

Os mancais estão localizados próximos do disco, a fim de permitir uma maior rigidez durante o seu percurso. A existência de um mancal no eixo auxiliar aumenta as áreas de apoio.

Com menor carga nos mancais a vida útil também aumenta. A localização fora do fluxo aumenta mais o desempenho.

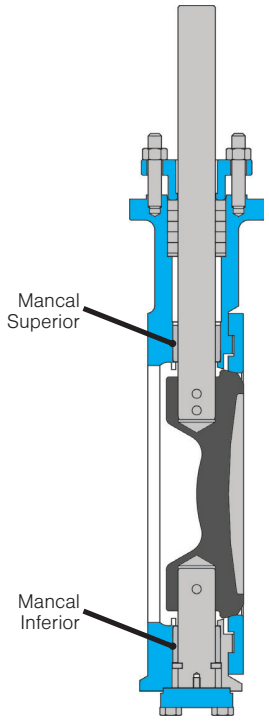


Tabela - Diferencial de Pressão Máximo Permitido à Temperatura Ambiente

Diâmetro da Válvula (Pol.)	Diferencial de Pressão Máximo Admissível à Temperatura Ambiente (psi)	
	Eixo em Aço Inoxidável 304 ou 316	Eixo em Aço Inoxidável 17-4 PH (1)
2 a 12	150	280
14	137	280
16	150	280
18	118	250
20	150	280
24	118	250

(1) Para sedes em elastômetro o diferencial de pressão máximo à temperatura ambiente é de 150 psi.

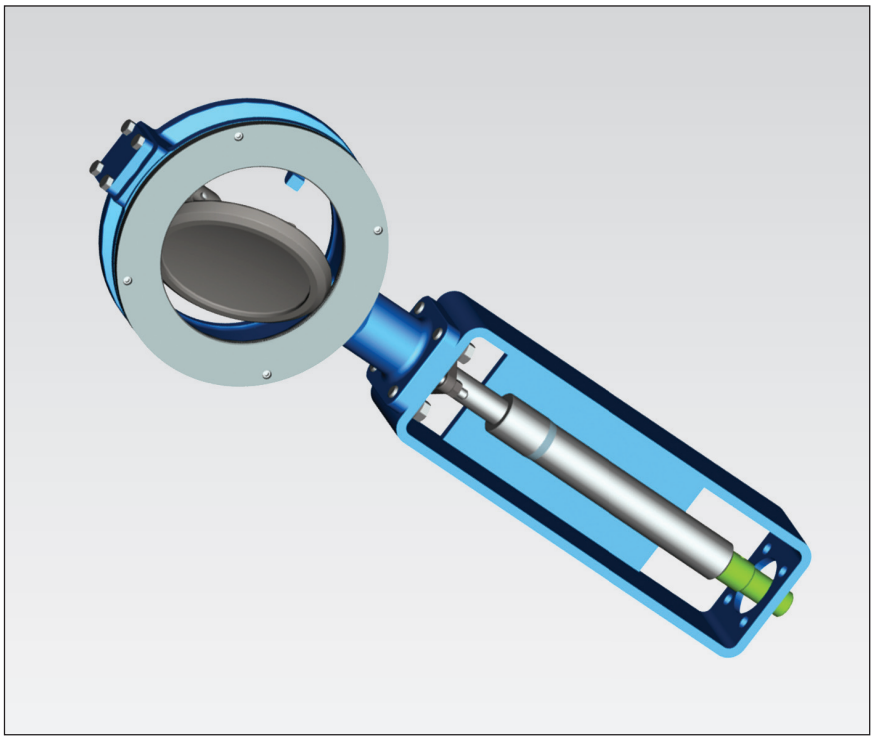
Tabela - Coeficiente de Vazão - Cv

Diâmetro da Válvula (Pol.)	Ângulo de Abertura								
	10º	20º	30º	40º	50º	60º	70º	80º	90º
2	3	6.3	11.2	19	30s	43	75	115	140
3	8	17.7	31.2	53	82	122	206	320	390
4	17	36.3	64	110	170	250	425	658	800
6	37	80	141	240	370	550	936	1460	1770
8	71	153	270	460	710	1055	1780	2775	3370
10	116	250	440	750	1160	1720	2910	4530	5500
12	151	380	640	1520	3040	4370	5770	6830	7600
14	186	467	790	1870	3740	5370	7090	8400	9340
16	247	621	1050	2480	4960	7130	9415	11150	12400
18	318	801	1350	3200	6400	9200	12150	14390	16000
20	370	930	1570	3715	7430	10680	14100	16700	18570
24	576	1450	2450	5800	11580	16650	21980	26030	28950

Cc Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados.

Configuração Opcional

Construída com materiais resistentes a altas temperaturas de até 700°C para compensar a expansão térmica. A extensão protege o atuador e os acessórios. Algumas de suas principais aplicações são: óleos, processos envolvendo gases quentes, vapores, indústrias químicas e energia.

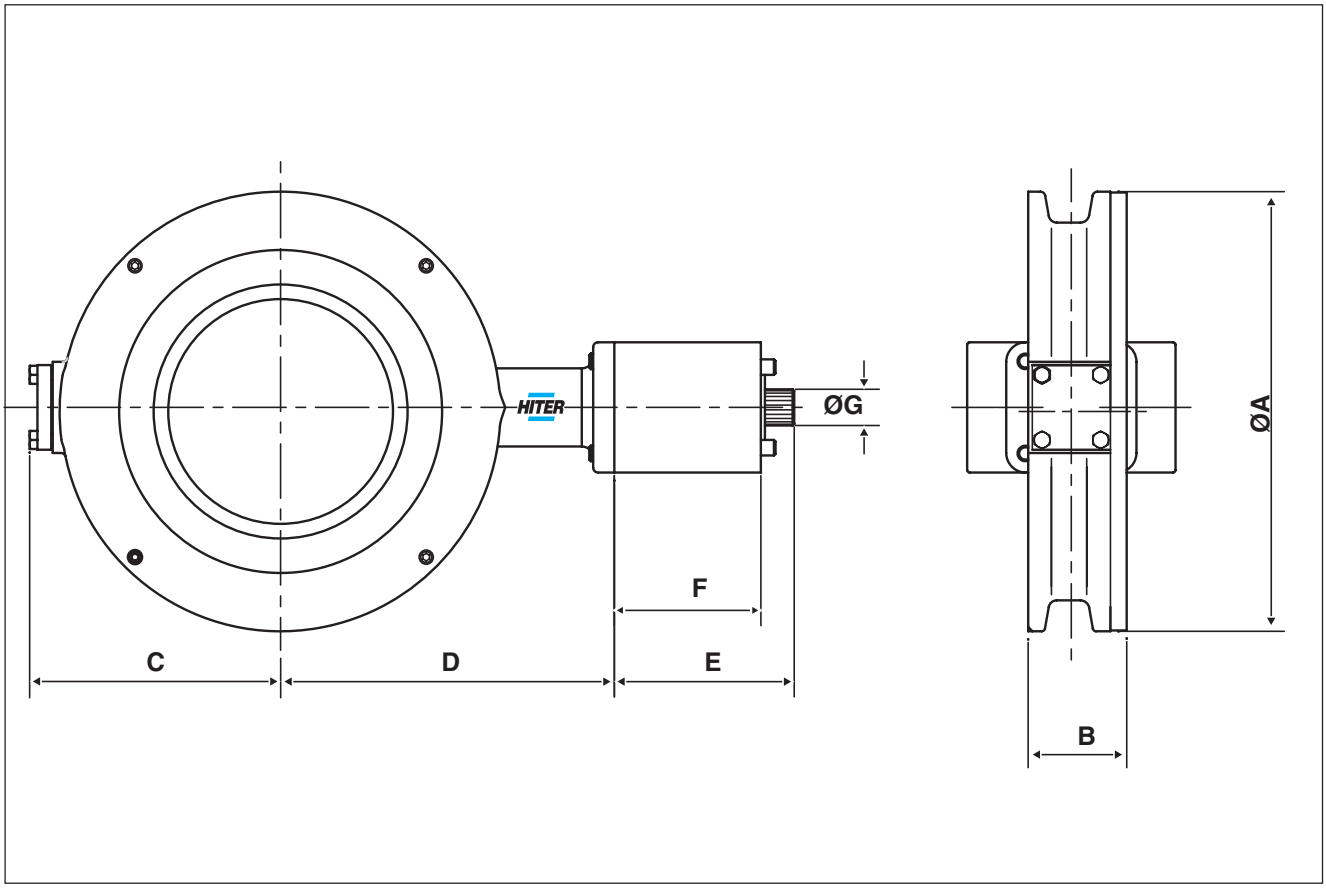


Acionamento

As válvulas de controle da série 87-B são operadas normalmente por atuadores pneumáticos tipo diafragma/mola (Série DR) ou por atuadores pneumáticos tipo pistão, de dupla ou simples ação com retorno por mola (Séries AP ou 79U). Também podem ser fornecidas com atuador elétrico, alavanca ou caixa de redução. Outros sob consulta.

Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados.

Tabela de Dimensões



Diâmetro da Válvula (Pol.)	Dimensões (mm)						
	ØA	B	C	D	E	F	ØG
2	92	43	63	97	90	104	12,7
3	127	48	80	120	90	104	12,7
4	157	54	105	148	90	106	15,9
6	216	57	132	176	90	110	22,2
8	270	64	154	205	90	110	22,2
10	324	71	178	257	110	134	28,6
12	381	81	205	329	110	134	31,8
14	413	92	226	343	110	134	31,8
16	470	102	257	345	110	145	38,1
18	533	114	288	364	110	145	38,1
20	584	127	320	471	120	162	50,8
24	692	154	382	464	120	162	50,8

Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados.

Válvula Borboleta Biexcêntrica - Série 87-B
High Performance

Informação para Compras

Válvula Borboleta Biexcêntrica 87-B — **31** | **10”** | **150** | **WCB** | **PTFE**

Exemplo: Tipo 33; Tamanho 10”; ASME Classe 150; material do corpo WCB e material da sede PTFE

Tipo

30	31	32	33

Diâmetro

2”	3”	4”	6”
8”	10”	12”	14”
16”	18”	20”	24”

Classe (Rating)

150

Material do corpo

WCB Inox

Material da Sede (exceto para tipo 30)

EPDM Inox PTFE

Informações adicionais:

Condição máxima / normal / mínima de operação

Diferencial de pressão no fechamento

Densidade relativa

Relação de calores específicos

Pressão / Temperatura crítica

Fator de compressibilidade

Viscosidade

Diâmetro e espessura da tubulação (entrada e saída)

Posição de montagem (horizontal / vertical)

Para maiores detalhes, consulte nossa equipe comercial.

A Tyco Flow Control (TFC) fornece a informação aqui incluída de boa fé, mas não se pronuncia quanto à sua amplitude ou exatidão. A intenção deste folheto de informação é de apenas ser um guia aos produtos e serviços de TFC. Todo usuário deste folheto de informação deve exercer seu próprio julgamento ao avaliar a seleção de produtos, bem como na determinação da conveniência destes para seus requisitos de funções ou sistemas específicos. A TFC NÃO FAZ DECLARAÇÃO DE, NEM OFERECE GARANTIAS, SEJAM EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM NENHUMA LIMITAÇÃO, QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU CONVENIÊNCIA PARA UM PROPÓSITO ESPECÍFICO, NO QUE DIZ RESPEITO À INFORMAÇÃO AQUI INCLUÍDA OU AO/S PRODUTO/S AO/S QUAL/IS SE REFERE A INFORMAÇÃO. EM CONSEQUÊNCIA, A TFC NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS (DE QUALQUER TIPO OU NATUREZA, INCLUINDO DANOS MENORES, DIRETOS, INDIRETOS OU CONSEQUENTES) QUE RESULTAREM DO USO DE OU CONFIANÇA NESTA INFORMAÇÃO. Patentes e Patentes Pendentes nos Estados Unidos e países estrangeiros. A Tyco reserva-se o direito de modificar projetos e especificações de produtos sem prévio aviso. Impresso no Brasil.

Copyright 2010 © Tyco Flow Control. Todos os direitos reservados.