

Alfa Laval Leakage Detection Butterfly Valve

Válvulas borboleta

Introdução

Proteja a integridade do produto e a fiabilidade do processo com a Válvula Borboleta de Detecção de Fugas da Alfa Laval. Esta válvula de borboleta à prova de mistura evita a contaminação cruzada, salvaguardando a integridade do produto e a segurança do processo em linhas de processamento higiénicas nas indústrias de laticínios, alimentos, bebidas e cuidados pessoais. Com a tecnologia ThinkTop da Alfa Laval para monitorização e controlo de válvulas, melhora a eficiência, a produtividade e a segurança do processo.

Aplicações

A Válvula Borboleta de Detecção de Fugas foi concebida para utilizar com uma vasta gama de aplicações higiénicas nas indústrias láctea, alimentar, de bebidas, e muitas outras. Normalmente utilizada em sistemas CIP e CIP, gestão de água ou processos de lavagem.

Benefícios

Válvula de borboleta higiénica de deteção de fugas para maior produtividade e segurança do produto.

- Evita a contaminação cruzada
- Protege a higiene, reduz a manutenção e maximiza o tempo de funcionamento
- Reduz os custos de energia, de funcionamento e de manutenção
- Aumenta a fiabilidade, a eficiência e o desempenho
- Resiste às exigências das tarefas mais rigorosas

A Válvula Borboleta de Detecção de Fugas da Alfa Laval proporciona um desempenho seguro e eficiente para aplicações higiénicas exigentes. A sua conceção integrada de duplo bloqueio e sangria assegura o fecho e a fácil deteção de fugas, aumentando a segurança do produto e a fiabilidade do processo. Totalmente habilitada para CIP, esta válvula de corte de alto desempenho garante a higiene e maximiza o tempo de funcionamento. O seu caudal otimizado e a baixa queda de pressão reduzem o consumo de energia e os custos de



funcionamento, proporcionando poupanças a longo prazo. Quando combinada com a unidade de controlo ThinkTop da Alfa Laval, oferece um desempenho preciso e eficiente. Com a sua construção robusta e simples, a válvula de deteção de fugas suporta facilmente condições de funcionamento difíceis, garantindo uma operação fiável, uma longa vida útil e um baixo custo total de propriedade.

Conceção de série

A válvula borboleta de deteção de fugas é constituída por duas metades do corpo da válvula, um disco de válvula com câmara de fuga e um vedante. Os componentes são facilmente montados por meio de parafusos e porcas e são fornecidos com extremidades soldadas.

A válvula pode ser equipada com o Alfa Laval ThinkTop V-series para a deteção e controlo da válvula. Consulte as fichas de dados ThinkTop para obter mais informações.

A válvula está disponível nestas dimensões padrão: Tubos ISO e DIN. O atuador está disponível em duas versões, a LKLA e a LKLA-T (T para montagem de uma unidade de indicação ou controlo no atuador) e em dois tamanhos, Ø85 mm e Ø133 mm, para cobrir todos os requisitos da válvula. O atuador é montado na válvula utilizando um suporte. Uma pega para operação manual é montada na válvula através de um sistema tampa/bloqueio e um parafuso.

Princípios de funcionamento

Com a sua conceção de duplo bloqueio e sangria, a Válvula Borboleta de Deteção de Fugas da Alfa Laval assegura a

separação de dois produtos. Na posição fechada, o disco da válvula cria dois pontos de vedação com um espaço intermédio entre eles. Este espaço forma uma câmara de fuga à pressão atmosférica em todas as condições de funcionamento. Se ocorrer uma fuga, o produto flui para a drenagem através das ligações de saída na parte inferior da válvula para uma fácil deteção. Quando a válvula está aberta, a câmara de fuga está fechada e o produto flui de uma linha para a outra.

A válvula pode ser acionada por um atuador pneumático a partir de um local remoto ou manualmente utilizando um manípulo. O atuador está disponível em três versões padrão: normalmente fechado (NC) e normalmente aberto (NO). Para funcionamento pneumático, um atuador converte o movimento axial do pistão numa rotação de 90° do veio. O binário do atuador aumenta à medida que o disco da válvula encontra o anel de vedação da válvula para assegurar o fecho correto do assento da válvula. Para o funcionamento manual, o manípulo bloqueia de forma mecânica a válvula na posição aberta ou fechada. As válvulas manuais também podem ser montadas com unidades de indicação para retorno sobre a posição da válvula (aberta/fechada).

Dados técnicos

Válvula	
Pressão máx. do produto:	1000 kPa / 145 psi / 10 bar
Pressão mín. do produto:	Vácuo total
Intervalo de temperaturas:	-10 °C a 95 °C / 14 °F a 203 °F (EPDM)

Atuador	
Pressão de ar máx.:	600 kPa / 87 psi / 6 bar
Pressão de ar mín., NC e NO:	400 kPa / 60 psi / 4 bar
Intervalo de temperaturas:	-25 °C a +90 °C / 15 °F a 195 °F
Consumo de ar (ar livre em litros):	Ø85 mm/Ø3,35" 0,24 x p (bar) Ø133 mm/Ø5,24" 0,95 x p (bar)
Peso:	Ø85 mm/Ø3,35" 3 kg/6,6 lb Ø133 mm/Ø5,24" 12 kg/26,4 lb

Dados físicos

Corpos das válvulas	
Peças de aço em contacto com o produto:	1.4404 (316L)
Disco:	1.4404 (316L)
Outras peças de aço:	1.4301 (304)
Qualidades da borracha:	EPDM
Acabamento:	Semibrilhante
Acabamento da superfície interior:	≤ Ra 0,8 µm/32µin

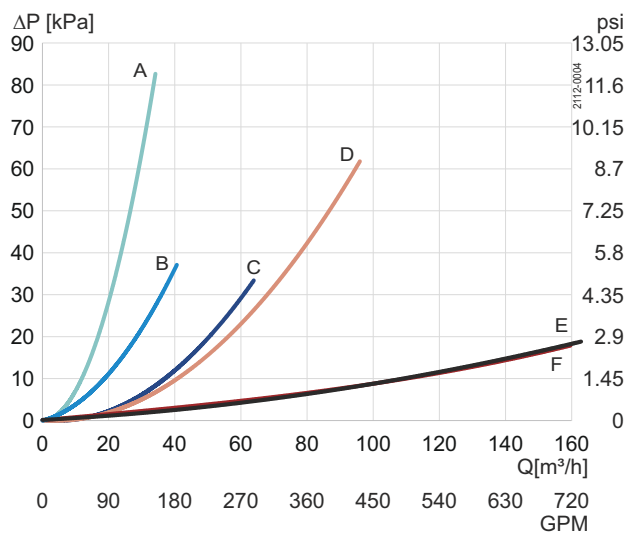
Atuador	
Corpo do atuador:	1.4307 (304L)
Pistão:	Liga leve
Vedantes:	NBR

Opções

- ThinkTop® para controlo e indicação¹
- Unidade de indicação com interruptores de proximidade indutivos¹
- Ferramenta de serviço para atuador

¹Para mais informações, consulte o capítulo "Controlo e Indicação" do Catálogo de Produtos

Diagramas de capacidade/queda de pressão



A = ISO 38/DN40

B = ISO 51/DN50

C = ISO 63,5/DN65

D = ISO 76,1/DN80

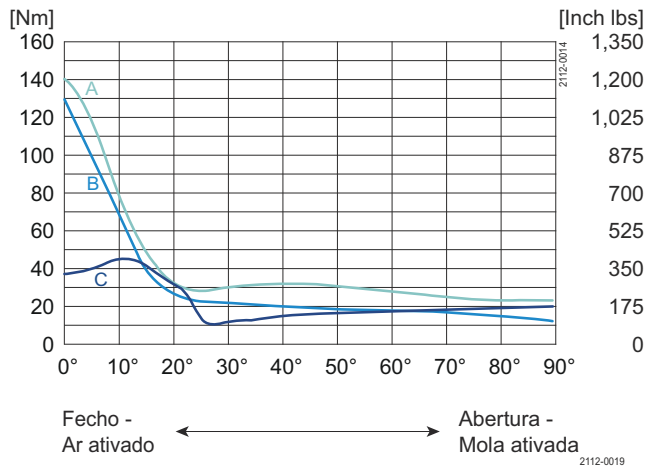
E = ISO 101,6/DN100

F = DN125

Diagramas de binário - Atuador

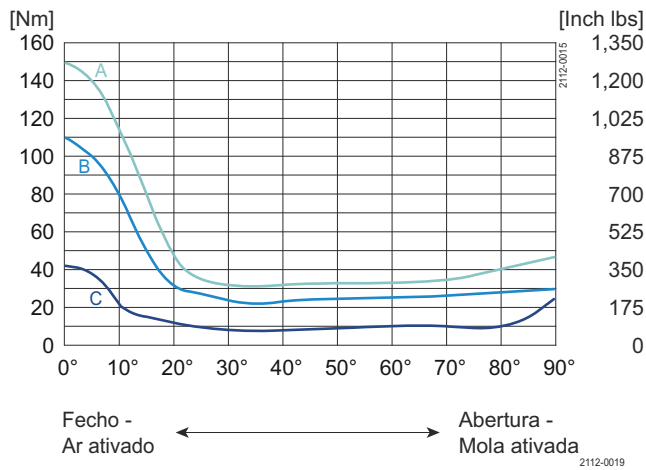
LKLA Ø85 mm/Ø3,35":

NC



A = pressão do ar de 6 bar
 B = pressão de ar de 5 bar
 C = Fecho/abertura com mola

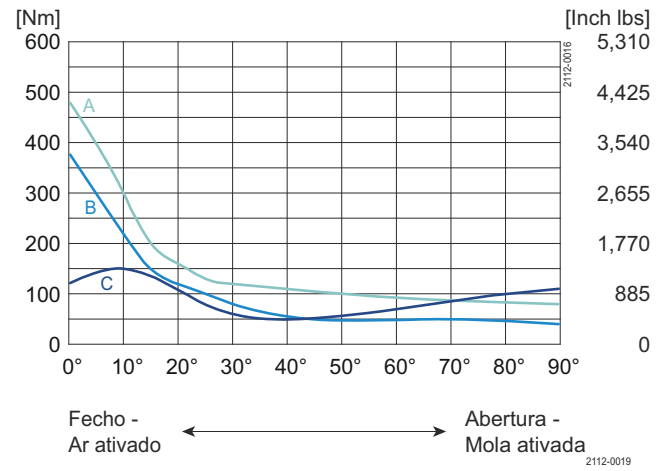
NO



A = pressão do ar de 6 bar
 B = pressão de ar de 5 bar
 C = Fecho/abertura com mola

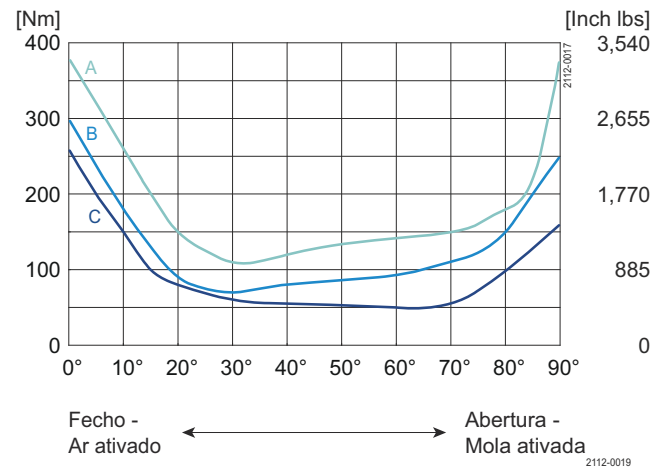
LKLA Ø133 mm/Ø5,24":

NC



A = pressão do ar de 6 bar
 B = pressão de ar de 5 bar
 C = Fecho/abertura com mola

NO



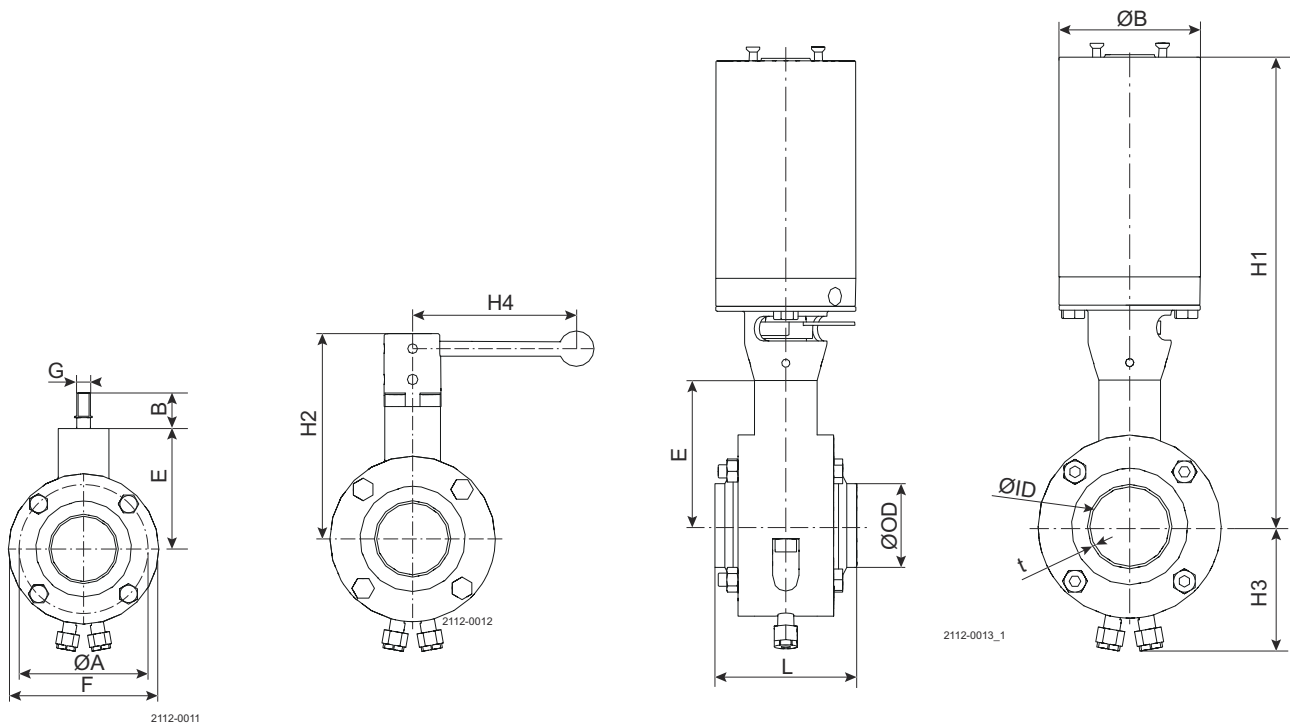
A = pressão do ar de 6 bar
 B = pressão de ar de 5 bar
 C = Fecho/abertura com mola

Valores de binário (para rodar o disco da válvula num anel de vedação seco)

Tamanho		Binário máx.	
mm	polegadas	Nm	ft-lbs
38 mm/DN40	1½"	20	11
51 mm/DN50	2"	20	11
63,5 mm/DN65	2½"	25	15
76 mm/DN80	3"	30	18
101,6 mm/DN100	4"	35	22
DN125	6"	50	26

Dimensões

Válvula



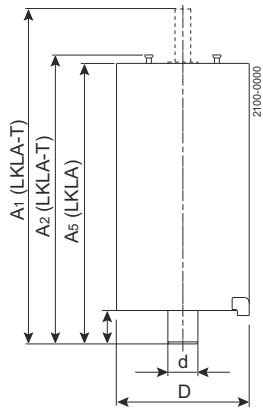
mm/polegadas

Dimensão	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125
A	93 / 3,66	93 / 3,66	110 / 4,33	110 / 4,33	146 / 5,75	93 / 3,66	93 / 3,66	110 / 4,33	126 / 4,96	146 / 5,75	170 / 6,69
B	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98
C	113 / 4,45	113 / 4,45	124 / 4,88	124 / 4,88	142,5 / 5,61	113 / 4,45	113 / 4,45	124 / 4,88	132,5 / 5,22	142,5 / 5,61	156 / 6,14
OD	38,1 / 1,5	50,8 / 2	63,5 / 2,5	76,1 / 3	101,6 / 4	41 / 1,61	53 / 2,09	70 / 2,76	85 / 3,35	104 / 4,09	129 / 5,08
ID	35,1 / 1,38	47,8 / 1,88	59,5 / 2,34	72,1 / 2,84	97,6 / 3,84	38 / 1,5	50 / 1,97	66 / 2,6	81 / 3,19	100 / 3,94	125 / 4,92
t	1,5 / 0,06	1,5 / 0,06	2 / 0,08	2 / 0,08	2 / 0,08	1,5 / 0,06	1,5 / 0,06	2 / 0,08	2 / 0,08	2 / 0,08	2 / 0,08
E	88 / 3,46	88 / 3,46	99 / 3,9	103 / 4,1	117,5 / 4,63	88 / 3,46	88 / 3,46	99 / 3,9	107,5 / 4,23	117,5 / 4,63	131 / 5,16
F	110 / 4,33	110 / 4,33	130 / 5,12	136 / 5,35	165 / 6,5	110 / 4,33	110 / 4,33	130 / 5,12	145 / 5,71	165 / 6,5	190 / 7,48
G	10 / 0,39	10 / 0,39	10 / 0,39	12 / 0,47	12 / 0,47	10 / 0,39	10 / 0,39	10 / 0,39	12 / 0,47	12 / 0,47	14 / 0,55
h ₁	282 / 11,1	282 / 11,1	293 / 11,54	297 / 11,69	438,5 / 17,26	282 / 11,1	282 / 11,1	293 / 11,54	301,5 / 11,87	438,5 / 17,26	452 / 17,8
h ₂	136,5 / 5,37	136,5 / 5,37	147,5 / 5,81	151,5 / 5,96	166 / 6,54	136,5 / 5,37	136,5 / 5,37	147,5 / 5,81	147,5 / 5,81	166 / 6,54	180 / 7,09
h ₃	75 / 2,95	75 / 2,95	85 / 3,35	88 / 3,46	105 / 4,13	75 / 2,95	75 / 2,95	85 / 3,35	95 / 3,74	105 / 4,13	117 / 4,61
h ₄	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	160,5 / 6,32	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	160,5 / 6,32	201 / 7,91
L	86 / 3,39	86 / 3,39	86 / 3,39	89 / 3,50	89 / 3,5	86 / 3,39	86 / 3,39	86 / 3,39	89 / 3,50	89 / 3,5	101 / 3,98
Peso (kg/lbs)	3,5 / 7,72	3,5 / 7,72	5,4 / 11,9	5,8 / 12,8	9 / 19,84	3,5 / 7,72	3,5 / 7,72	5 / 11,02	5,8 / 12,8	9 / 19,84	10,9 / 24,03



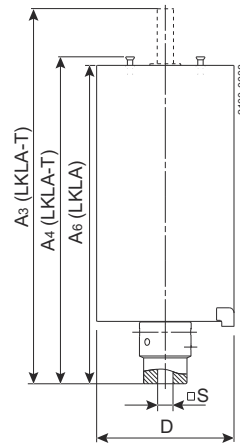
Nota! Os pesos são para válvulas com extremidades soldadas e pegas.

Atuador LKLA e LKLA-T: Sem acoplamento



$$a1 = d$$

Com acoplamento



$$b1 = \square S$$

mm/polegadas

Tamanho da válvula	38-51 mm/DN40-50	63,5 mm/DN65	76,1 mm/DN80	101,6 mm/DN100	DN125
A ₁	217,1 / 8,55	217,1 / 8,55	217,1 / 8,55	337 / 13,27	337 / 13,27
A ₂	173,5 / 6,83	173,5 / 6,83	173,5 / 6,83	290 / 11,42	290 / 11,42
A ₃	237,1 / 9,33	237,1 / 9,33	237,1 / 9,33	367,5 / 14,47	367,5 / 14,47
A ₄	193,5 / 7,62	193,5 / 7,62	193,5 / 7,62	320,5 / 12,62	320,5 / 12,62
A ₅	165,5 / 6,52	165,5 / 6,52	165,5 / 6,52	282 / 11,1	282 / 11,1
A ₆	185,5 / 7,3	185,5 / 7,3	185,5 / 7,3	312,5 / 12,3	312,5 / 12,3
D	85 / 3,35	85 / 3,35	85 / 3,35	133 / 5,24	133 / 5,24
d	17 / 0,67	17 / 0,67	17 / 0,67	30 / 1,18	30 / 1,18
l	16,5 / 0,65	16,5 / 0,65	16,5 / 0,65	34 / 1,34	34 / 1,34
S	10 / 0,39	12 / 0,47	12 / 0,47	12 / 0,47	14 / 0,55
Função	NC, NO	NC, NO	NC, NO	NC, NO	NC, NO

Ligações

R¹/₈" (BSP), rosca interna. (Quick connect fittings for 1/4" tubing provided as standard)

Este documento e os seus conteúdos estão sujeitos ao direito de autor e a outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Alfa Laval AB (publ), ou qualquer uma das suas filiais (conjuntamente "Alfa Laval"). Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, ou para qualquer fim, sem a prévia autorização expressa e por escrito da Alfa Laval. As informações e os serviços fornecidos neste documento são para benefício e serviço do utilizador, e nenhuma declaração ou garantia são feitas sobre a exatidão ou adequação desta informação e destesserviços para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.

200015780-3-PT

© Alfa Laval

Como contactar a Alfa Laval

Poderá encontrar as informações de contacto da Alfa Laval atualizadas para todos os países no nosso sitio Web em www.alfalaval.com