

Válvulas de Controlo Eléctricas Tipo 3260/5857, 3260/5824, 3260/5825, 3260/3374, 3260/3274, 3260/5757-7, 3260/5725-7



Válvulas de Controlo Pneumáticas Tipo 3260/2780, 3260/3372, 3260-1, 3260-7

Válvula de 3-Vias Tipo 3260

Aplicação

Válvulas de controlo disponíveis como misturadoras ou repartidoras para aplicações industriais, assim como para aquecimento, ventilação e sistemas de ar-condicionado.

DN 15 a 150 · PN 16 · Versões até 150 °C



Características especiais

- Válvula de 3-vias Tipo 3260 (misturadora ou repartidora) Combinada com actuadores eléctricos ou pneumáticos
- Válvula de 3-vias Tipo 3260 combinada com actuador Tipo 5857 e 5757-7 (molas especiais)
- Ligação entre válvula e actuador:
 - DN 15 a 50: União por força
 - DN 65 a 150: União por ajuste geométrico
- Válvula de 3-vias Tipo 3260 versão especial para óleos

Versões

Válvulas de controlo eléctricas		
Tipo 3260/5857	PN 16	DN 15 a 25
Tipo 3260/5824	PN 16	DN 15 a 80
Tipo 3260/5825 ¹⁾	PN 16	DN 15 a 50
Tipo 3260/3374	PN 16	DN 65 a 150
Tipo 3260/3274 ¹⁾	PN 16	DN 65 a 150
Válvulas de controlo eléctricas/Controladores com actuador eléctrico para aquecimento e arrefecimento		
Tipo 3260/5757-7	PN 16	DN 15 a 25
Tipo 3260/5725-7 ¹⁾	PN 16	DN 15 a 50
Válvulas de controlo pneumáticas		
Tipo 3260/2780-1	PN 16	DN 15 a 50
Tipo 3260/2780-2 ²⁾	PN 16	DN 15 a 50
Tipo 3260/3372	PN 16	DN 65 a 80
Tipo 3260-1	PN 16	DN 65 a 150
Tipo 3260-7 ²⁾	PN 16	DN 65 a 150

¹⁾ Actuadores eléctricos com acção de segurança: Tipo 5825, 3274-21/-22 e 5725-7

²⁾ Actuadores pneumáticos para montagem integrada do posicionador

Também disponível:

- Válvula globo Tipo 3260, consulte a folha técnica ► T 5862
- Válvula de 3-vias com ligações roscadas macho para extremos de soldar ou roscados ou com extremos roscados fêmea, consultar a folha técnica ► T 5863



Fig. 1: Tipo 3260/5857
Tipo 3260/5757-7

Fig. 2: Tipo 3260/5824

Fig. 3: Tipo 3260/3374

Fig. 4: Tipo 3260/3274

Fig. 5: Tipo 3260/2780-2

Princípio de funcionamento (Fig. 6)

A válvula de 3-vias é principalmente utilizada como válvula misturadora. Os fluidos a serem misturados entram na válvula pelas vias A e B. O fluido combinado sai da válvula pela via AB. Também estão disponíveis válvulas repartidoras por pedido. O fluido do processo entra na válvula pela via AB e sai repartido pelas vias A e B.

A área de passagem do fluido entre a sede (2) e o obturador (3) é determinada pela posição da haste do obturador (6). O obturador move-se alterando o sinal de controlo fornecido ao actuador.

A válvula (1) e o actuador têm uma ligação por força até DN 50 e por ajuste geométrico para dimensões DN 65 e maiores.

Uma peça intermédia de isolamento está disponível para tubagens com isolamento.

Acção de segurança

Quando se monta um actuador com acção de segurança numa válvula de 3-vias, a válvula de controlo pode assumir duas posições distintas por falta de alimentação do actuador:

Haste do actuador move-se para fora (sai)

- A via B da válvula de mistura fecha por falha da alimentação
- A via A da válvula repartidora fecha por falha da alimentação

Haste do actuador move-se para dentro (entra)

- A via A da válvula de mistura fecha por falha da alimentação
- A via B da válvula repartidora fecha por falha da alimentação

Actuadores eléctricos

Os actuadores eléctricos Tipo 5857, 5824, 5825 e 3374 assim como o actuador electro-hidráulico Tipo 3274 podem ser controlados passo-a-passo, ou nas versões com posicionador, com sinal contínuo de 0(4) a 20 mA ou 0(2) a 10V. Vários acessórios eléctricos podem ser opcionalmente montados.

Os actuadores Tipo 5825, 3274-21 e 3274-22 podem efectuar uma acção de segurança. Consulte a tabela 4.

Consulte as seguintes folhas técnicas para mais informação sobre actuadores eléctricos:

- ▶ **T 5857:** Actuador eléctrico Tipo 5857
- ▶ **T 5824:** Actuadores eléctricos Tipo 5824 e 5825
- ▶ **T 8331:** Actuador eléctrico Tipo 3374
- ▶ **T 8340:** Actuador electro-hidráulico Tipo 3274

Controladores com actuador eléctrico

Consistem num controlador digital que está integrado no interior da caixa do actuador eléctrico. Os controladores Tipo 5757-7 e 5725-7 com actuador eléctrico são adequados para sistemas de aquecimento e arrefecimento.

O actuador Tipo 5725-7 tem a capacidade de efectuar uma acção de segurança. Consulte a tabela 4.

Consulte as seguintes folhas técnicas para mais informação sobre controladores com actuador eléctrico:

- ▶ **T 5757-7:** Controlador Tipo 5757-7 com actuador eléctrico para sistemas de aquecimento e arrefecimento
- ▶ **T 5725-7:** Controlador Tipo 5725-7 com actuador eléctrico para sistemas de aquecimento e arrefecimento

Actuadores pneumáticos

Os actuadores pneumáticos Tipo 2780, 3271 e 3277 assim como o actuador electropneumático Tipo 3372 trabalham com vários sinais de controlo. Os actuadores

necessitam de uma alimentação pneumática, de pelo menos, 0,2 bar acima do valor máximo da gama. O actuador Tipo 3372 necessita de uma alimentação de, pelo menos, 3,7 bar. Todos os actuadores estão disponíveis com acção de segurança "Haste para fora (FA)" ou "Haste para dentro (FE)".

Os actuadores pneumáticos Tipo 2780-2 e 3277 permitem a montagem integrada do posicionador. Vários acessórios opcionais estão disponíveis para serem montados no actuador Tipo 3277. Os actuadores Tipo 3271 e 3277 também estão disponíveis com comando manual.

Consulte as seguintes folhas técnicas para mais informação sobre actuadores pneumáticos:

- ▶ **T 5840:** Actuadores pneumáticos Tipo 2780-1 e 2780-2
- ▶ **T 8310-1:** Actuadores pneumáticos Tipo 3271 e 3277

Instalação da válvula de controlo

A válvula de controlo pode ser montada em qualquer posição. No entanto, os actuadores eléctricos e os controladores com actuador eléctrico não podem ser suspensos para baixo.

Certifique-se que a temperatura ambiente no local da instalação não desce abaixo ou ultrapassa os limites permitíveis de temperatura especificados para cada actuador. Certifique-se que o fluido do processo entra e sai da válvula nas vias devidamente sinalizadas com A, B e AB. Os esquemas da Fig. 7 ilustram algumas aplicações típicas.

Montagem com isolamento: Se a válvula tiver de ser isolada, o actuador e a zona de união não podem ser isolados também. Adicionalmente, certifique-se que a temperatura ambiente não excede o máximo permitido. Se necessário utilize uma peça intermédia de isolamento térmico. Não a isole mais de 25 mm.

Texto de pedido

Válvula de controlo Tipo:

- 3260/5857, 3260/5824-..., 3260/5825-..., 3260/3374-..., 3260/3274-..., 3260/5757-7, 3260/5725-7..., 3260/2780-1, 3260/2780-2, 3260/3372, 3260-1 (Actuador Tipo 3271), 3260-7 (Tipo 3277)

- Válvula de controlo: misturadora, repartidora
- Dimensão Nominal: DN ...
- Coeficiente Kvs: ...
- Temperatura do fluido do processo: ...
- Versão especial para óleos: sim, não

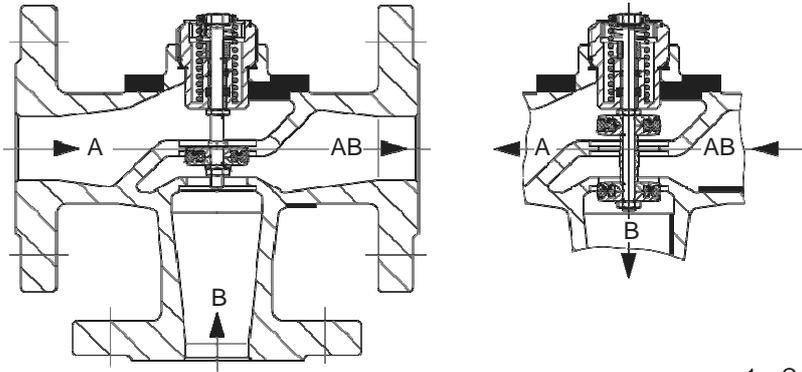
Informação específica do actuador eléctrico

- Sinal de controlo: passo-a-passo, contínuo (posicionador)
- Alimentação ...
- Equipamento eléctrico adicional ...

Informação específica do actuador pneumático

- Área de membrana: ...
- Gama de molas: ...
- Ligação pneumática para Tipo 2780-1: G 1/8, 1/8 NPT
- Acção de segurança: haste sai (FA), haste recolhe (FE)

DN 15 a 50



- 1 Corpo da válvula
- 2 Sede
- 3 Obturador
- 6 Haste do obturador

Protecção para transporte

DN 65 a 150

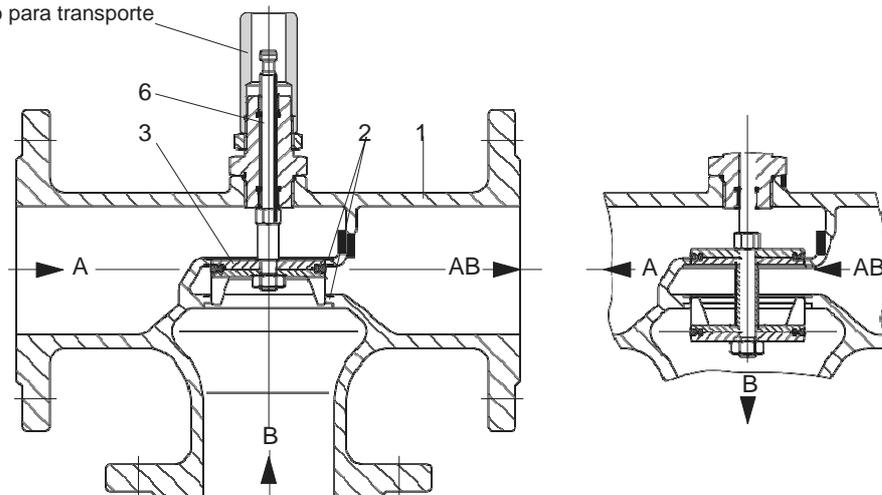


Fig. 6: Diagrama funcional da válvula de 3-vias Tipo 3260, como misturadora (esquerda) e repartidora (direita)

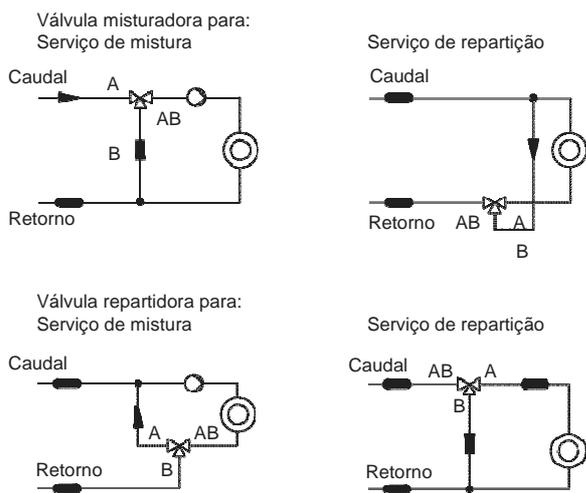


Fig. 7: Instalação típica

Tabela 1: Dados técnicos

Válvula de 3-vias Tipo 3260													
Dimensão Nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
Pressão Nominal	PN	16											
Gama de temperaturas permissíveis	°C	5 ¹⁾ a 150 ¹⁾											
Vedação sede/obturador		Vedação macia											
Curso	mm	6			12			15			30		
Válvula misturadora		•			•			•			•		
Válvula repartidora		•			•			•			•		
Estanquicidade de acordo com IEC 60534-4		Classe I ($\leq 0.01\%$ do coeficiente de K_{vs})											

¹⁾ Utilize uma peça intermédia de isolamento (1990-1712).

- para temperaturas de fluido entre -10 e +5 °C (actuadores segundo a Tabela 4)
- em sistemas que a temperatura média do fluido seja constante > 130 °C (actuadores Tipo 5724, 5725, 5725-7, 5824 e 5825)
- para DN 15 a 25 com actuadores Tipo 5757-7 e 5857 para líquidos > 120 °C

Tabela 2: Materiais · Designação dos materiais de acordo com DIN EN

Válvula de 3-vias Tipo 3260													
Dimensão Nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
Corpo da válvula e sede		Ferro fundido EN-JL1040 (GG-25)											
Obturador		Bronze · CuZn37Pb											
Haste do obturador		Aço inoxidável · 1.4305											
Vedação obturador/sede		EPDM (standard) · FPM (versão especial)											
Vedação da haste		Anel vedante em EPDM											
Versão especial para óleos		Vedante FPM											
Arcada		-						Ver actuator					

Tabela 3: Dimensão nominal, coeficiente K_{vs} e diâmetros de sede

Válvula de 3-vias Tipo 3260															
Dimensão Nominal	DN	15				20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Coeficiente K_{vs}		1	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	60	80	160	250	320/ 250 ¹⁾
Sede Ø	mm	16	16	16	16	20	24	32	40	40	70	70	100	130	130
Curso	mm	6	6	6	6	6	6	12	12	12	15	15	30	30	30

¹⁾ Direcção do fluido B -> AB com coeficiente K_{vs} máximo
 A -> AB com coeficiente K_{vs} reduzido

Tabela 4: Combinações possíveis

Válvulas de 3-vias Tipo 3260 / Actuador													
Tipo	Acção de segurança:		Ver folha Técnica	Dimensão Nominal DN									
	Haste do actuador para fora	para dentro		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
Actuadores eléctricos													
5857 ¹⁾	–	–	► T 5857 EN	•	•	•					–		
5824-10 ²⁾	–	–	► T 5824 EN	•	•	•					–		
5825-10 ²⁾	•	–		•	•	•					–		
5825-15 ²⁾	–	•		•	•	•					–		
5824-20 ²⁾	–	–		–	–	–	•	•	•		–		
5825-20 ²⁾	•	–		–	–	–	•	•	•		–		
5825-25 ²⁾	–	•		–	–	–	•	•	•		–		
5824-30 ^{2) 4)}	–	–		–	–	–	–	–	–	•	•		–
3374-11	–	–	► T 8331 EN	–	–	–	–	–	•	•		–	
3374-10	–	–		–	–	–	–	–	•	•	•	•	•
3274-11 ³⁾	–	–	► T 8340 EN	–	–	–	–	–	•	•	•	•	•
3274-15 ³⁾	–	–		–	–	–	–	–	•	•	•	•	•
3274-21 ³⁾	•	–		–	–	–	–	–	•	•	•	•	•
3274-22 ³⁾	–	•		–	–	–	–	–	•	•	•	•	•
Controladores com actuadores eléctricos para aplicações de aquecimento e refrigeração													
5757-7 ¹⁾	–	–	► T 5757-7 EN	•	•	•					–		
5725-710	•	–	► T 5725-7 EN	•	•	•					–		
5725-715	–	•		•	•	•					–		
5725-720	•	–		–	–	–	•	•	•		–		
5725-725	–	•		–	–	–	•	•	•		–		
Actuadores pneumáticos													
2780-1	•	•	► T 5840 EN	•	•	•	•	•	•			–	
2780-2	•	•		•	•	•	•	•	•				–
3372	•	•	► EB 8313 EN	–	–	–	–	–	•	•		–	
3271 ³⁾	•	•	► T 8310-1 EN	–	–	–	–	–	•	•	•	•	•
3277 ³⁾	•	•	► T 8310-1 EN	–	–	–	–	–	•	•	•	•	•

¹⁾ Válvula de 3-vias Tipo 3260 combinada com este actuador como versão com mola especial

²⁾ Versões com metade do tempo de curso por pedido

³⁾ Válvula de 3-vias Tipo 3260 em combinação com estes actuadores com arcada de colunas:

DN 65 a 80: Pedido no. 1890-8696; para Tipo 3271/3277 com 240 cm² de membrana pedido adicional no. 0250-1450

DN 100 a 150: Pedido no. 1400-8822

⁴⁾ Válvula de 3-vias Tipo 3260 em combinação com este actuador e arcada de colunas: Pedido no. 1400-7414

Pressões diferenciais permissíveis (todas as pressões em bar)

A pressão diferencial indicada pode ser restringida pelo diagrama pressão-temperatura.

Tabela 5.1: Válvulas de controlo eléctricas Tipo 3260/...

Tipo	5857, 5757-7		5824, 5825, 5725-7		3374		3274		
					-11	-10	-11/-15/-21/-22		
Coeficiente K_{vs}	Δp quando $p_2 = 0$ bar								
1 · 1.6 · 2.5 · 4	4	4	-						
6.3	2.6	4	-						
10	1.8	4	-						
16	-	1.7	-						
25	-	1.1	-						
40	-	1.1	-						
60	-	1.3 ¹⁾	4	4	4				
80	-	1.3 ¹⁾	4	4	4				
160	-		-		2.8		1.9		
250	-		-		1.7		1.1		
320	-		-		1.7		1.1		

¹⁾ Apenas com o actuador eléctrico Tipo 5824-30

Tabela 5.2: Válvulas de controlo pneumáticas Tipo 3260/...

Tipo		2780-1	2780-2	3372		3271 e 3277				
Área de membrana	cm ²	120	120	120	120	240	240	350	350	700
Gama de molas	min. bar	0.4	0.4	1.4	2.1	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4
	máx. bar	1.0	2.0	2.3	3.3	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0
Pressão máxima de alimentação	bar	1.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	4	5	2.5	3.7	2.5	3.7	2.4
Coeficiente K_{vs}	Δp quando $p_2 = 0$ bar									
1 · 1.6 · 2.5 · 4	4	4	-							
6.3	4	4	-							
10	4	4	-							
16	1.7	1.7	-							
25	1.1	1.1	-							
40	1.1	1.1	-							
60	-		3.8	4	1.9	3.1	3	4	-	
80	-		3.8	4	1.9	3.1	3	4	-	
160	-		-		-					3.1
250	-		-		-					1.8
320	-		-		-					1.8

¹⁾ Apenas com "molas para abrir", máx. 4 bar com "molas para fechar"

Dimensões e pesos

Tabela 6.1: Válvula de 3-vias Tipo 3260

Dimensão Nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Comprimento L1	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Comprimento L2	mm	70	80	85	100	105	120	130	140	150	200	210
Altura H	mm	51	51	51	61	61	61	71	71	112	112	112
Altura H2	mm	168	168	168	178	178	178	265	265	306	306	306
Peso aproximado	kg	4.0	5.0	5.5	8.5	10	12	20	23	38	50	65

Tabela 6.2: Actuadores eléctricos

Tipo	5857	5824	5825	3374	3274	
Peso aproximado	kg	0.7	0.75	1.0	3.2	1 ¹⁾

¹⁾ Tipo 3274-11/-21/-22: 12 kg · Tipo 3274-15: 15 kg

Tabela 6.3: Controladores com actuador eléctrico

Tipo	5757-7	5725-7	
Peso aproximado	kg	0.7	1.3

Dimensões em mm

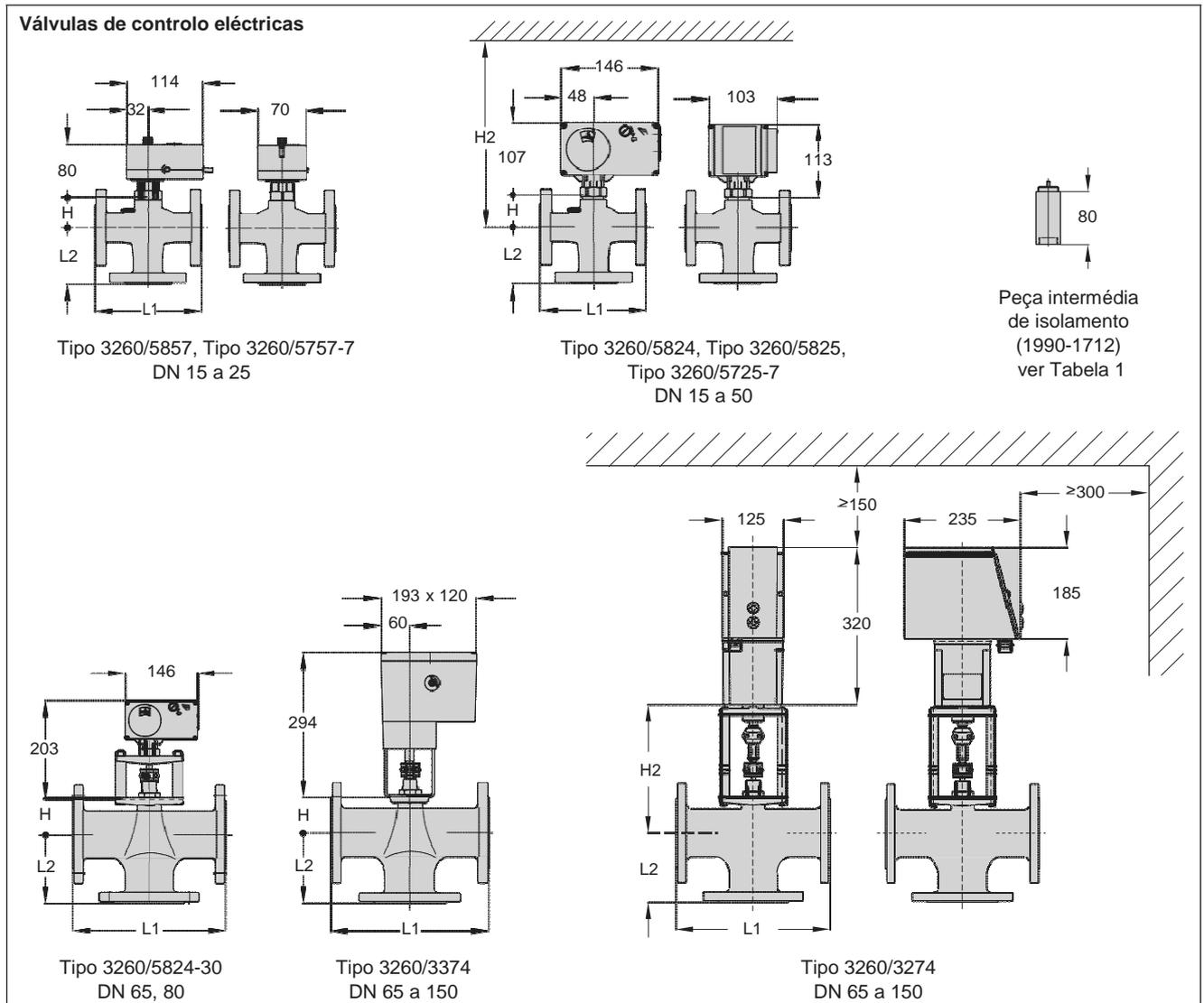


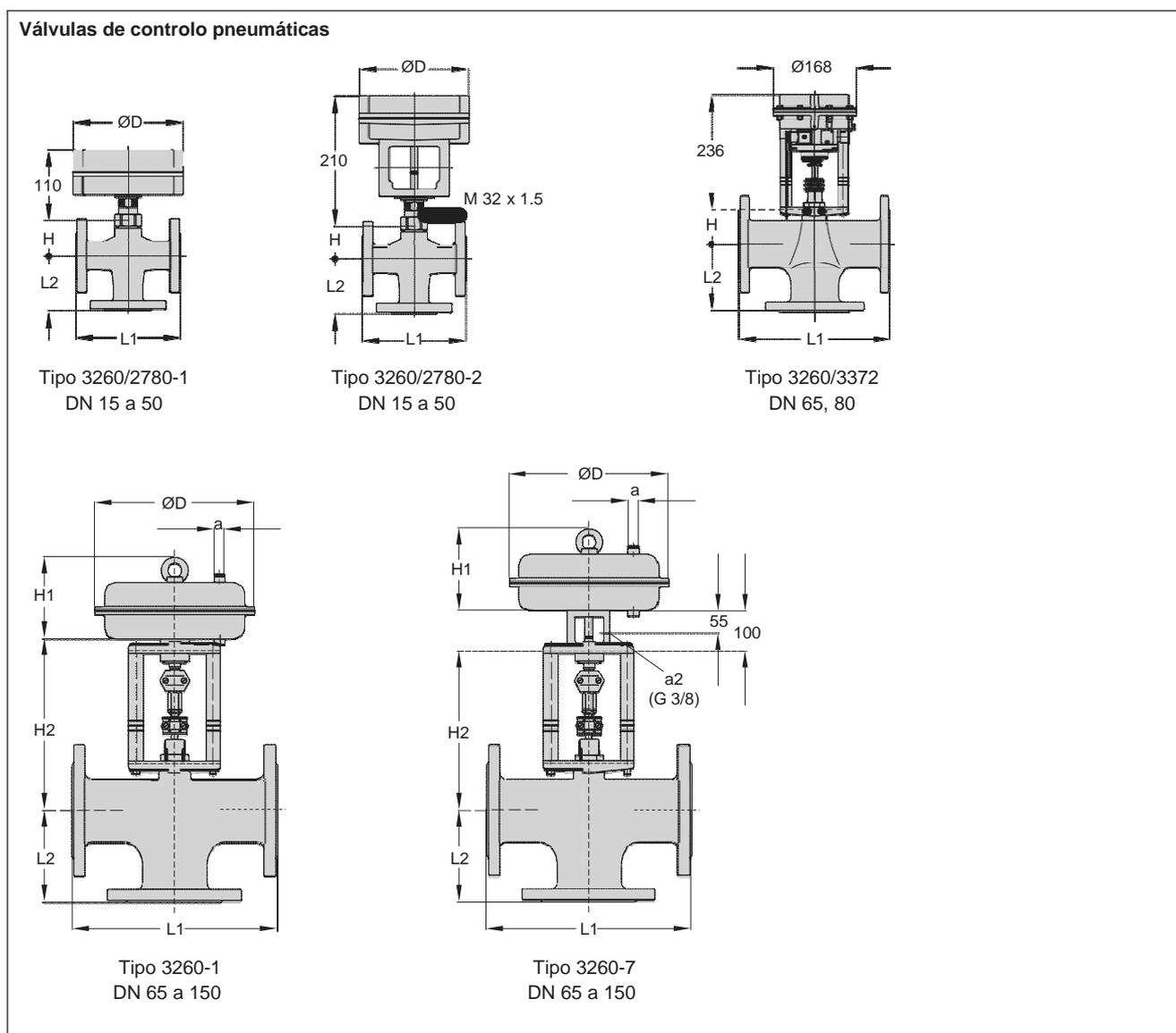
Tabela 6.4: Válvula de 3-vias Tipo 3260

Dimensão Nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Comprimento L1	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Comprimento L2	mm	70	80	85	100	105	120	130	140	150	200	210
Altura H	mm	51	51	51	61	61	61	71	71	112	112	112
Altura H2	mm	168	168	168	178	178	178	265	265	306	306	306
Peso aproximado	kg	4.0	5.0	5.5	8.5	10	12	20	23	38	50	65

Tabela 6.5: Actuador pneumático

Tipo	2780	3372	3271			3277			
Área de membrana	cm ²	120	120	240	350	700	240	350	700
Altura H1	mm	–	–	65	80	199	65	65	199
Membrana ØD	mm	170	168	240	280	390	240	240	390
Ligação pneumática	a	G 1/8	G 3/8	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 1/4	G 3/8	G 3/8
Peso aproximado	kg	2	3.7	5	8	22	9	12	26

Dimensões em mm



As especificações podem mudar sem aviso prévio.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
 Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany
 Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
 Internet: <http://www.samson.de>