

Válvulas de accionamiento eléctrico Tipos 3213/5857, 3213/5824 y Tipos 3214/5824, 3214/3374, 3214/3274



Válvulas de accionamiento neumático Tipos 3213/2780 y 3214/2780-2

Válvula de paso recto no compensada con simple asiento Tipo 3213

Válvula de paso recto compensada con simple asiento Tipo 3214

Aplicación

Válvulas de control de paso recto para calefacción, ventilación y aire acondicionado

DN 15 a DN 250 · PN 16 a PN 40 · Temperaturas hasta 150 °C y 220 °C



Las válvulas de control se componen de una válvula no compensada de paso recto Tipo 3213 o una válvula compensada de paso recto Tipo 3214 y un accionamiento eléctrico, electrohidráulico o neumático.

Características especiales

- Válvula de paso recto con simple asiento Tipo 3213 (sin compensación de presión), Tipo 3214 (con compensación de presión)
- Tipo 3213 disponible en ejecución especial para vapor
- Tipo 3214 también disponible con divisor de flujo en DN 65 y mayor
- Conexión entre válvula y accionamiento: por empuje hasta DN 50, por arrastre en DN 65 a DN 250

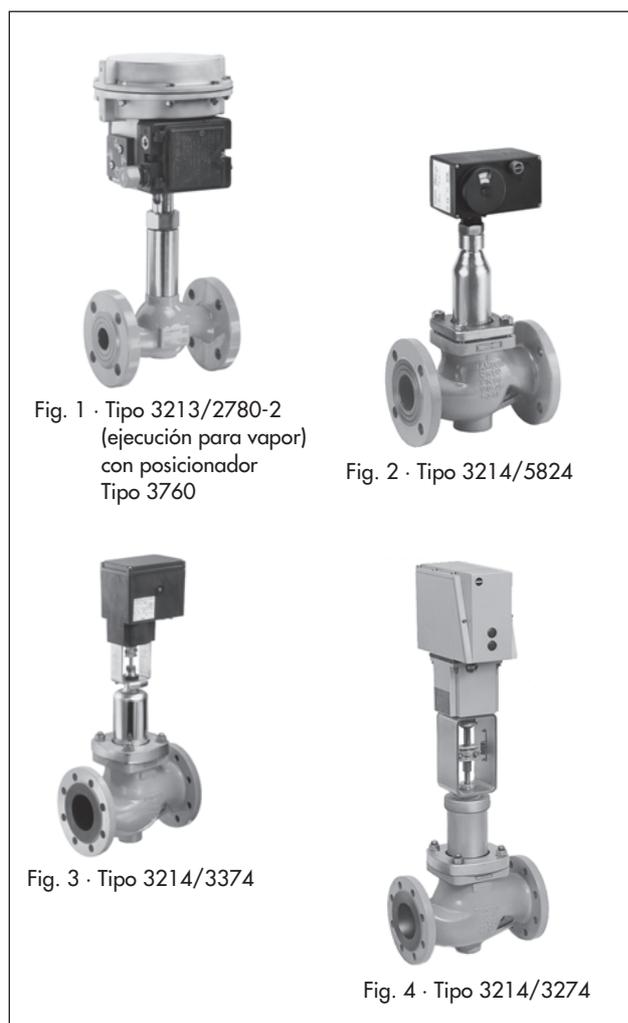
Ejecuciones

- Con **válvula de paso recto Tipo 3213** · Sin compensación de presión en DN 15 a DN 50

Válvulas de accionamiento eléctrico		
Tipo 3213/5857	PN 25	DN 15 a 25
Tipo 3213/5824	PN 25	DN 15 a 25
	PN 16	DN 32 a 50
Válvulas de accionamiento neumático		
Tipo 3213/2780-1	PN 25	DN 15 a 25
	PN 16	DN 32 a 50
Tipo 3213/2780-2 · Fig. 1 Montaje integrado del posicionador	PN 25	DN 15 a 25
	PN 16	DN 32 a 50

- Con **válvula de paso recto Tipo 3214** · Compensada por fuelle de acero inoxidable en DN 15 a DN 250

Válvulas de accionamiento eléctrico		
Tipo 3214/5824 · Fig. 2	PN 16 a 40	DN 15 a 50
Tipo 3214/3374 · Fig. 3	PN 16 a 40	DN 65 a 250
Tipo 3214/3274 · Fig. 4	PN 16 a 40	DN 125 a 250
Válvulas de accionamiento neumático		
Tipo 3214/2780-2 · Montaje integrado del posicionador	PN 16 a 40	DN 65 a 100



También se pueden suministrar

- Válvulas de paso recto Tipos 3213 y 3214 con regulador combinado con accionamiento lineal, véanse T 5768

Válvulas de accionamiento eléctrico homologadas:

- Válvulas de paso recto Tipos 3213 y 3214 con accionamiento eléctrico y función de seguridad, véanse T 5869
- Válvulas de paso recto Tipos 3213 y 3214 con regulador combinado con accionamiento lineal y función de seguridad, véanse hoja técnica T 5769

Funcionamiento (Fig. 6)

El flujo atraviesa las válvulas de paso recto con simple asiento en el sentido que marca la flecha. La posición del obturador determina el caudal que pasa entre obturador (3) y asiento (2).

Las válvulas Tipo 3214 tienen compensación de presión. La presión delante de la válvula actúa sobre la parte exterior del fuelle de compensación a través de un orificio en el vástago del obturador (6). La presión detrás de la válvula actúa sobre la parte interior del fuelle. De tal modo, se equilibran las fuerzas que actúan sobre el obturador.

El obturador se desplaza variando la señal de mando que actúa sobre el accionamiento. En los **accionamientos eléctricos** Tipos 5857, 5824 y 3374, así como en el **accionamiento electrohidráulico** Tipo 3274, se trata de una señal de tres puntos o, con posicionador eléctrico adicional, de una señal continua de 0 a 20 mA, 4 a 20 mA o 0 (2) a 10 V-.

Los accionamientos eléctricos se pueden equipar con componentes adicionales.

Para detalles véanse	
Tipo 5857	-> Hoja técnica T 5857
Tipo 5824	-> Hoja técnica T 5824
Tipo 3374	-> Hoja técnica T 8331
Tipo 3274	-> Hoja técnica T 8340

En el **accionamiento neumático** Tipo 2780-1, una señal de mando de 0,4 a 1 bar se aplica sobre la conexión para la presión de mando. En el Tipo 2780-2, la señal de mando depende del diámetro nominal y de la posición de seguridad deseada de la válvula. La señal corresponde a ... para:

- Tipo 3213: 0,4 a 2 bar
- Tipo 3214: 2,1 a 3,3 bar para "vástago saliendo (FA)"
0,4 a 1,4 bar para "vástago entrando (FE)"

Para detalles véanse	
Tipos 2780-1/-2	-> Hoja técnica T 5840

Montaje

Montar válvula de control con el accionamiento hacia arriba. Otras posiciones de montaje sobre demanda.

Texto para pedidos

Válvula de accionamiento eléctrico (véanse también T 5857, T 5824, T 8331, T 8340)

- Tipo 3213/5857, Tipo 3213/5824
Tipo 3214/5824, Tipo 3214/3374, Tipo 3214/3274
- Conexión eléctrica ... V, ... Hz
- Con/sin interruptor, potenciómetro, posicionador

Válvula de accionamiento neumático (véanse también T 5840)

- Tipo 3213/2780-1, Tipo 3213/2780-2
Tipo 3214/2780-2
- Tipo 2780-2 con/sin posicionador Tipo 3760
- DN ..., PN ..., K_{VS} ...,
- Presión diferencial máx. Δp ... bar, temperatura máx. ... °C
- Material del cuerpo ...

Parámetros para calcular el caudal según DIN EN 60534, partes 2-1 y 2-2: $F_L = 0,95$ $x_T = 0,75$

Seleccionar y dimensionar la válvula de control

1. Calcular coeficiente K_V según DIN EN 60534.
2. Seleccionar diámetro nominal DN y coeficiente K_{VS} según tabla 2.
3. Comprobar presión diferencial admisible según tabla 2.
4. Comprobar temperatura admisible y seleccionar ejecución según tabla 1.
5. Seleccionar accionamiento según tabla 3 y los correspondientes datos técnicos:
Tipo 5857 -> T 5857
Tipo 5824 -> T 5824
Tipo 3374 -> T 8331
Tipo 3274 -> T 8340
Tipo 2780 -> T 5840
6. Seleccionar materiales, presión y temperatura según tabla 1, tabla 2, los datos técnicos de los accionamientos y la diagrama de presión y temperatura (Fig. 5).

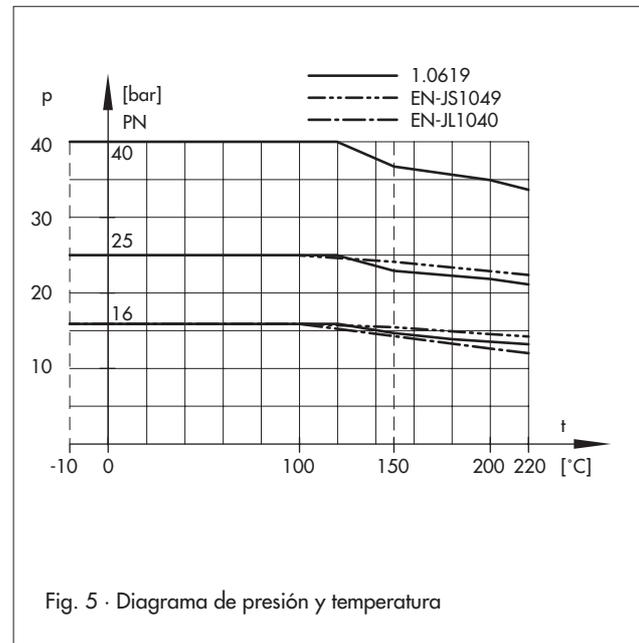
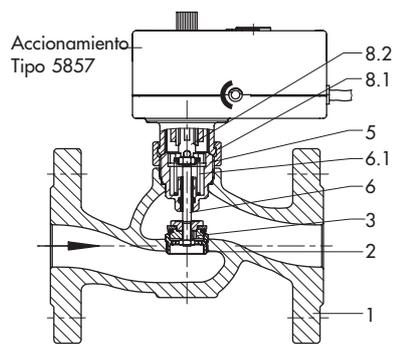
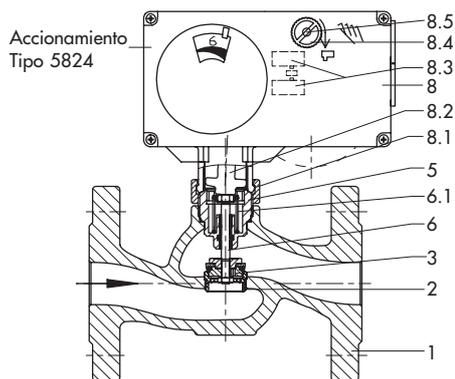


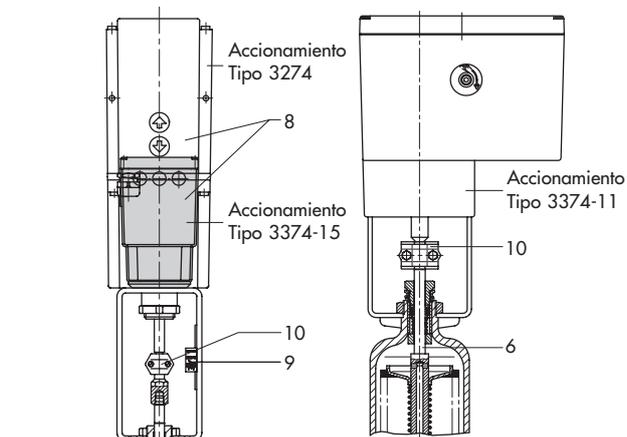
Fig. 5 · Diagrama de presión y temperatura



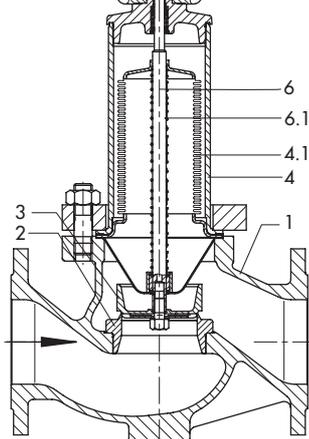
Tipo 3213/5857



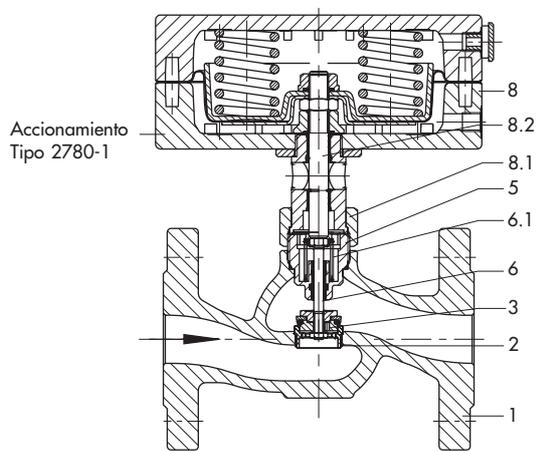
Tipo 3213/5824



Detalle, Tipo 3214/3374-11



Tipo 3214/3274
Tipo 3214/3374-15



Tipo 3213/2780-1

- 1 Cuerpo de la válvula
- 2 Asiento
- 3 Obturador
- 4 Cuerpo del fuelle
- 4.1 Fuelle de compensación
- 5 Pieza de conexión o de aislamiento
- 6 Vástago del obturador
- 6.1 Resorte
- 8 Accionamiento
- 8.1 Racor
- 8.2 Vástago del accionamiento
- 8.3 Interruptor de par
- 8.4 Ajuste manual
- 8.5 Eje de ajuste
- 9 Indicador de carrera
- 10 Acoplamiento

Fig. 6 · Funcionamiento

Tabla 1.1 · Datos técnicos

Válvula de paso recto Tipo 3213																
Diámetro nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250		
Presión nominal		PN 25				PN 16										
Temperatura adm. (vertical)	°C	150				150										
Ejecución para vapor	°C	200				Sobre demanda										
Carrera nominal	mm	6				12										
Rangeabilidad		50 : 1														
Caudal de fuga		< 0,05 % del coeficiente Kvs														
Válvula de paso recto Tipo 3214																
Diámetro nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250		
Presión nominal		PN 16 a 40														
Temperatura adm. (vertical)	°C	150 ¹⁾						220			150 ²⁾					
Carrera nominal	mm	6			12			15			30					
Rangeabilidad		50 : 1						40 : 1			30 : 1					
Caudal de fuga		< 0,05 % del coeficiente Kvs														

1) Ejecución con pieza de aislamiento: 220 °C

2) Ejecución especial con obturador con junta metálica o blanda de PTFE: 220 °C

Tabla 1.2 · Materiales · N° de material según DIN EN

Válvula de paso recto Tipo 3213				
Presión nominal		PN 16	PN 25	PN 40
Cuerpo de la válvula		EN-JL1040 (GG-25)	EN-JS1049 (GGG-40.3)	-
Asiento		1.4305	1.4305	-
Obturador		1.4305, junta metálica	Latón con junta blanda de EPDM o junta de FPM (FKM)	-
Ejecución especial		-	Kvs = 0,1 a 2,5: 1.4305, junta metálica	-
Vástago del obturador		1.4305		-
Resorte		1.4310		-
Manguito de guía		Latón con junta de EPDM o FPM (FKM)		-
Pieza intermedia de aislamiento (ejecución para vapor)		1.4571		-
Válvula de paso recto Tipo 3214				
Presión nominal		PN 16	PN 25	PN 40
Cuerpo de la válvula		EN-JL1040 (GG-25)	EN-JS1049 (GGG40.3) o 1.0619 (GS-C 25)	1.0619 (GS-C 25)
Ejecución especial		EN-JS1049 o 1.0619	-	-
Asiento y obturador	DN 15 a 100	Acero CrNi · Ejecución especial con junta blanda de EPDM		
	DN 125 a 250	Acero CrNiMo con junta blanda de EPDM · Ejecución especial con junta metálica		
Vástago del obturador		1.4301		
Resorte		-		
Cuerpo del fuelle		1.0425		
Fuelle de compensación		1.4571		
Manguito de guía	DN 15 a 50	Latón con junta de EPDM o FPM (FKM)		
Empaquetadura	DN 65 a 250	Empaquetadura de anillos en V de PTFE con carbón		
Pieza intermedia de aislamiento		1.4305 con junta de EPDM o FPM (FKM)		

Tabla 2 · Resumen: diámetro nominal, coeficiente Kvs y presión diferencial máxima

Válvula de paso recto Tipo 3213														
Diámetro nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Carrera nominal	mm	6	6	6	12	12	12							
Coeficiente Kvs		4	6,3	8	16	20	32							
Presión diferencial máx. en bar														
Tipo 5824/Tipo 2780		10	10	10	2,9	2,9	1,6							
Tipo 5857		5	5	5	-	-	-							
Ejecución especial														
Coeficiente Kvs		0,1 · 0,16 · 0,25 · 0,4 · 0,63 · 1,0 · 1,6	2,5	2,5	-	-	-	40						
Presión diferencial máx. en bar														
Tipo 5824/Tipo 2780		20	10	10	-	-	-	1						
Tipo 5857		20	5	-	-	-	-	-						
Válvula de paso recto Tipo 3214														
Diámetro nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Carrera nominal	mm	6	6	6	12	12	12	15	15	15	30	30	30	30
Coeficiente Kvs		4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	200	320	500	600
Con divisor de flujo		-	-	-	-	-	-	38	60	95	150	210	315	375
Presión dif. máx.	bar	25	25	25	25	25	25	20 ¹⁾	20 ¹⁾	16	16	12 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾

1) Con accionamiento Tipo 2780-2 $\Delta p = 16$ bar

2) Con accionamiento Tipo 3274 hay que utilizar una ejecución especial para DN 150 a DN 250.

Tabla 3 · Combinaciones posibles de válvulas Tipo 3213 o Tipo 3214 con accionamiento

Válvula de paso recto Tipo 3213															
Accio- namiento	Tipo	Detalles: véanse hoja técnica	Diámetro nominal DN												
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Eléctrico	5857	T 5857	•	•	•	-	-	-							
	5824-10	T 5824	•	•	•	-	-	-							
	5824-13		•	•	•	-	-	-							
	5824-20		-	-	-	•	•	•				-			
	5824-23		-	-	-	•	•	•							
Neumático	2780-1	T 5840	•	•	•	•	•	•							
	2780-2		•	•	•	•	•	•							
Válvula de paso recto Tipo 3214															
Accio- namiento	Tipo	Detalles: véanse hoja técnica	Diámetro nominal DN												
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Eléctrico	5824-10	T 5824	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5824-13		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5824-20		-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	
	5824-23		-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	
	3374-11	T 8331	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	
	3374-15		-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	
Electrohi- dráulico	3274-12 ¹⁾	T 8340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•
	3274-16 ¹⁾		-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•
Neumático	2780-2	T 5840	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-

1) Otros accionamientos sobre demanda

Tabla 4 · Dimensiones y peso con accionamiento

Tabla 4.1 · Válvulas de control con válvula de paso recto Tipo 3213														
Diámetro nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Longitud L	mm	130	150	160	180	200	230							
Altura H1	mm	60	60	60	125	125	125							
Altura H	mm													
Tipo 3213/5857		150	150	150	–	–	–							
Tipo 3213/5824		190	190	190	255	255	255							
Tipo 3213/2780-1		190	190	190	255	255	255							
Tipo 3213/2780-2		290	290	290	355	355	355							
Peso ¹⁾ (aprox. kg)														
Tipo 3213/5857		3,0	3,6	4,0	–	–	–							
Tipo 3213/5824		3,1	3,7	4,1	12,3	14,3	16,3							
Tipo 3213/2780-1		4,3	4,9	5,3	13,5	15,5	17,5							
Tipo 3213/2780-2		5,5	6,1	6,5	14,7	16,7	18,7							

1) Ejecución para vapor + 0,3 kg

Tabla 4.2 · Válvulas de control con válvula de paso recto Tipo 3214														
Diámetro nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Longitud L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
Altura H1	mm	235	235	235	235	235	235	305	305	355	580	710	860	860
Altura H	mm													
Tipo 3214/5824		350	350	350	350	350	350	–	–	–	–	–	–	–
Tipo 3214/3374		–	–	–	–	–	–	599	599	649	784	914	1064	1064
Tipo 3214/3274 ²⁾		–	–	–	–	–	–	–	–	–	900	1030	1180	1180
Tipo 3214/2780-2		–	–	–	–	–	–	583	583	633	–	–	–	–
Altura H2	mm	55	55	55	72	72	72	100	100	120	145	175	270	270
Altura H3	mm													
Tipo 3214/3374		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1034	1164	1314	1314
Tipo 3214/3274 ²⁾		–	–	–	–	–	–	–	–	–	1050	1180	1330	1330
Peso ¹⁾ (aprox. kg)														
Tipo 3214/5824		7,3	7,5	8,5	15,0	15,5	18,0	–	–	–	–	–	–	–
Tipo 3214/3374		–	–	–	–	–	–	35	40	47	77	118	261	305
Tipo 3214/3274		–	–	–	–	–	–	–	–	–	87	128	271	315
Tipo 3214/2780-2		–	–	–	–	–	–	50,7	55,7	62,7	–	–	–	–

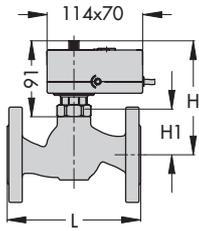
1) Ejecución con pieza intermedia de aislamiento +0,3 kg · Ejecución para PN 25 y PN 40 +15 %

2) Con accionamiento Tipo 3274-12 y Tipo 3274-16, alturas H y H3 aumentan en 95 mm

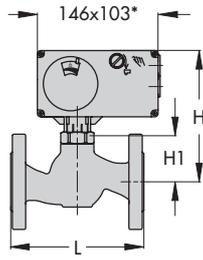
Reservado el derecho de modificaciones técnicas.

Válvulas de control con válvula de paso recto Tipo 3213

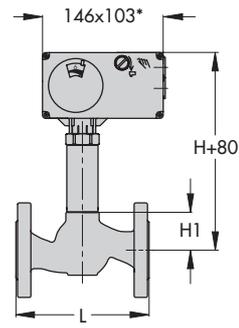
Válvulas de accionamiento eléctrico



Tipo 3213/5857: DN 15 a 25



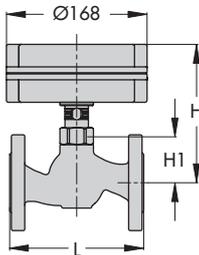
Tipo 3213/5824-xx: DN 15 a 50



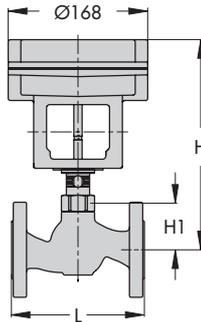
Ejecución para vapor
Tipo 3213/5824-xx: DN 15 a 50

* Dimensiones para accionamiento
Tipo 5824-x3: 146 x 136

Válvulas de accionamiento neumático



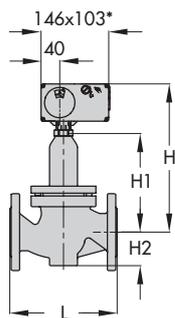
Tipo 3213/2780-1: DN 15 a 50



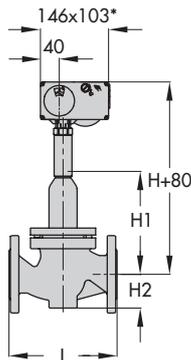
Tipo 3213/2780-2: DN 15 a 50

Válvulas de control con válvula de paso recto Tipo 3214

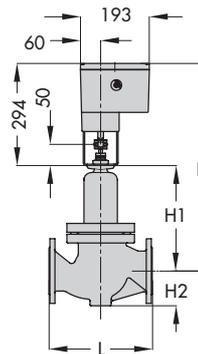
Válvulas de accionamiento eléctrico



Tipo 3214/5824-xx: DN 15 a 50

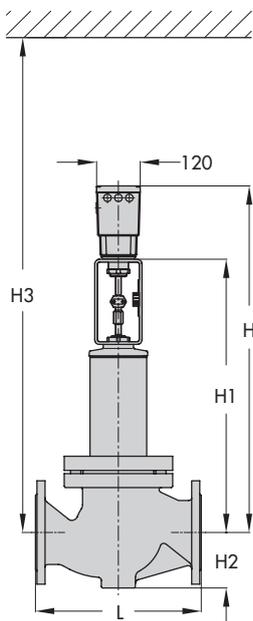


Ejecución con pieza de aislamiento
Tipo 3214/5824-xx: DN 15 a 50

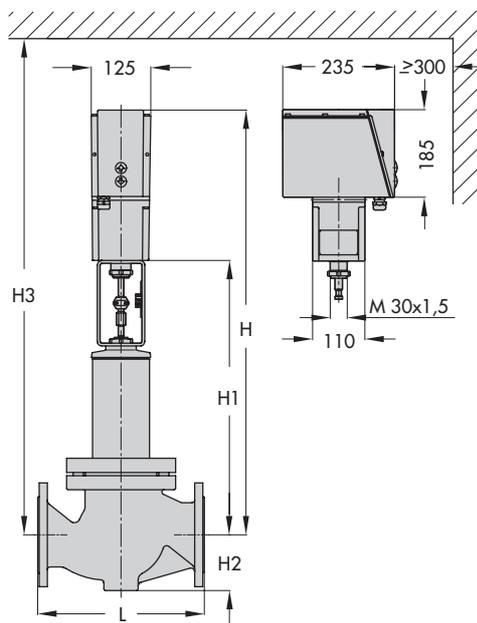


Tipo 3214/3374-11: DN 65 a 100

* Dimensiones para accionamiento
Tipo 5824-x3: 146 x 136

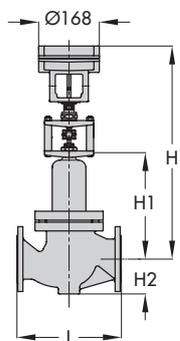


Tipo 3214/3374-15: DN 125 a 250



Tipo 3214/3274: DN 125 a 250

Válvulas de accionamiento neumático



Tipo 3214/2780-2: DN 65 a 100