



# Válvulas de diafragma: simplemente únicas

Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure

## Concepto

La Unique DV-ST UltraPure estándar ha sido diseñada para funcionar tanto de manera manual como neumática. La válvula consta de un cuerpo de válvula, un diafragma, una maneta o un actuador. Disponemos de unidades de detección y de control opcionales. Con un diseño completamente modular, la Unique DV-ST UltraPure se puede fabricar para satisfacer prácticamente cualquier exigencia en la mayoría de los sectores.

La válvulas se usan principalmente en el sector biotecnológico y en la industria farmacéutica; sin embargo, su uso también está muy extendido en los procesos asépticos e higiénicos así como en sistemas de utilidad dentro de la industria lechera, de bebidas y de alimentación.

## Principios de funcionamiento

Funcionamiento manual

Un simple giro de la maneta empuja el compresor hacia abajo en el diafragma. El diafragma ejerce presión contra el asiento del cuerpo de la válvula, lo que hace que la válvula se cierre.

Funcionamiento automático

El actuador controla el movimiento axial de un pistón, lo que abre o cierra la válvula en función del movimiento del actuador.

## Diseño del cuerpo de la válvula

Existe una amplia variedad de modelos de cuerpos de válvula y opciones de configuración (estándares de dimensión, conexiones, acabado de superficies y material).

- Dos vías
- T
- Salida de depósito
- Tándem
- Pasos múltiples



Dos vías

Forjado en T

Bloque en T



Pasos múltiples



Tándem



Depósito de salida forjado



Depósito de salida en bloque



## Datos físicos

### Materiales

Modelos de cuerpo	Fundición CF3M (316L)	Forjado 1.4435 (316L)	Bloque 1.4435 (316L)
2 vías	✓	✓	
T		✓	✓
Salida de depósito		✓	✓
Tándem	✓	✓	
Pasos múltiples			✓

	Fundido	Forjado y bloque
Material	CF3M (316L)	1.4435 (316L)
Ferrita delta	< 2.0%	< 0.5%
Contenido de azufre	< 0.04%	0.005-0.017%
Acabado de la superficie interna	Ra < 0.5µm	Ra < 0.5µm
Acabado de la superficie externa	Ra < 0.4µm EP <sup>1)</sup>	Ra < 0.4µm EP <sup>1)</sup>
	Deslustrado	Deslustrado

<sup>1)</sup>Electropulido

0,5 µm = SF1, 0,4 µm = SF4

**Unidades de detección y control:**

Disponemos de una amplia gama de unidades de detección y control para actuadores, como por ejemplo:

- Detección
- Unidades de control
- Unidades de indicación
- Unidades eléctricas ATEX
- Limitadores de recorrido

**Documentación**

Todas las válvulas UltraPure se entregan acompañadas de un detallado paquete de documentación Q-Doc que incluye:

- Certificado de seguimiento 3.1/MTR correspondiente a EN 10204
- FDA: Declaración de conformidad con la FDA (CFR 21: 177.2600 o 177.1550)
- USP: Certificado de conformidad con la USP, clase VI (capítulo 88, prueba de reactividad biológica)
- Declaración TSE/ADI: (Encefalopatías Espongiformes Transmisibles/Ingredientes Derivados de Animales)
- Declaración de conformidad para el acabado de superficies

Estos documentos están disponibles previa solicitud:

- Certificado de acabado de la superficie (resultados de la prueba Ra)
- Certificado ATEX

## Maneta y actuador:

Las válvulas de diafragma se pueden accionar mediante un mango o un actuador neumático. Alfa Laval ofrece cuatro modelos de mangos manuales y tres modelos de actuadores neumáticos. Los actuadores están especialmente concebidos para permitir una rápida conversión de la función de control (de NC a aire/aire y de aire/aire a NO) y facilitar la regulación de la presión elástica con el fin de prolongar la vida útil del diafragma.

Las manetas y los actuadores están disponibles en varios materiales: Acero inoxidable (SS) y metal compuesto (C) con varias funciones y opciones.

## Actuadores



Modelo	SS/SS	C/SS	C/C
Tamaños	DN 8 - 50 1/4" - 2"	DN 8 - 80 1/4" - 3"	DN 15 - 50 1/2" - 2"
Alojamiento	Acero inoxidable	PPS / PP-GF <sup>1)</sup>	PPS / PP-GF <sup>1)</sup>
Pieza intermedia	Acero inoxidable	Acero inoxidable	PPS / PP-GF <sup>1)</sup>
Compresor, vástago	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Presión de funcionamiento de producto máx.	10 bares	10 bares	10 bares
Temperatura máx. del aire	80°C	50°C	50°C
Presión de aire máx.	6 bares	6 bares	6 bares
ATEX, Ex II 2GDc	✓	✓	
Posicionador óptico	✓	✓	✓
Función de control intercambiable		✓	✓ <sup>4)</sup>
Presión elástica regulable	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>	✓ <sup>2)</sup>
Autoclavable	✓ <sup>3)</sup>	✓ <sup>3)</sup>	✓ <sup>3)</sup>
Detección de fugas	✓	✓	✓

<sup>1)</sup> PPS (sulfuro de polifenileno) para tamaños de hasta 2" y PP (polipropileno) con fibra de vidrio o tamaños de 2 1/2" o superiores

<sup>2)</sup> Opción no disponible para superiores a 2".

<sup>3)</sup> 121 °C durante máx. 60 min

<sup>4)</sup> NO + actuador A/A en C/C no se puede montar en el diagrama PTFE.

## Manetas



Modelo	SS/SS	SS/SS	C/SS	C/C
Tamaño	DN 8 - 50 1/4" - 2"	DN 65 - 80 2 1/2" - 3"	DN 8 - 80 1/4" - 3"	DN 15 - 50 1/2" - 2"
Rueda de accionamiento	Acero inoxidable	Acero inoxidable	POM <sup>2)</sup>	PP
Tapa	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	PP
Eje + compresor <sup>1)</sup>	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Latón
Presión máx. del producto	10 bares	10 bares	10 bares	10 bares
Protección contra cierre excesivo	✓	✓	✓	
Posicionador óptico	✓	✓	✓	✓
Bloqueable				✓
Autoclavable	✓ <sup>3)</sup>	✓ <sup>3)</sup>	✓ <sup>3)</sup>	<sup>4)</sup>
Detección de fugas	✓	✓	✓	

<sup>1)</sup> Para el modelo DN 65 y superiores, el compresor es de hierro fundido chapado en níquel

<sup>2)</sup> POM (polioximetileno)

<sup>3)</sup> 121 °C durante máx. 60 min

<sup>4)</sup> Temperatura de funcionamiento máx.: 80 °C

## Diafragmas



Los diafragmas están disponibles tanto en elastómetros blandos (EPDM) como en elastómetros duros (PTFE/EPDM y TFM/EPDM).

Los elastómeros duros se utilizan junto con otro elastómero blando (EPDM). El diseño en dos piezas permite que ambos elastómeros funcionen de forma independiente, lo que favorece la reducción de tensión provocada por la diferencia de propiedades térmicas.

Los diafragmas están disponibles con tres tipos diferentes de conexión: roscada, bayoneta y botón.

- Las conexiones roscadas se utilizan en los elastómetros blandos  $\geq$  DN 25 (1")
- Las conexiones de bayoneta se utilizan en todos los elastómetros duros  $\geq$  DN 15 (1/2")
- Las conexiones de botón se utilizan en todos los tamaños menores.

## Selección del material:

Debido a que cada aplicación funciona en unas condiciones diferentes, los requisitos que deba cumplir el diafragma dependerán de cada caso concreto. Al seleccionar el diafragma más apropiado para una aplicación, debe considerar los siguientes aspectos:

- Presión de funcionamiento
- Temperaturas de aplicación
- Fluidos del proceso (producto, líquido de limpieza, esterilización, pasivación, etc.).

Los elastómeros blandos (EPDM) son aptos para la mayoría de las aplicaciones y para temperaturas de funcionamiento elevadas. Incluida la aplicación de vapor de forma continuada.

Los elastómeros duros ofrecen el mayor grado posible de resistencia química. El elastómero TFM (grado PTFE) que comercializamos es un material más flexible que comparte con los elastómeros blandos la baja deformación plástica.

Para obtener más información, consulte la información de abajo o póngase en contacto con Alfa Laval.

## Propiedades de los diafragmas:

Descripción	Temperatura recomendada (°C)			Documentación			Tamaños disponibles	Conexiones de diafragma disponibles:		
	Mín.	Máx.	Máx. Vapor	FDA	USP	TSE		Botón	Rosca	Bayoneta
EPDM	-40°C	130°C	150°C <sup>1)</sup>	✓	✓	✓	DN 80 - 100	DN 8 - 20	DN 25 - 80	
PTFE/EPDM	-5°C	175°C	150°C <sup>2)</sup>	✓	✓	✓	DN 15 - 80			DN 15 - 80
TFM/EPDM	-5°C	175°C	150°C <sup>2)</sup>	✓	✓	✓	DN 80 - 100	DN 8 - 10		DN 15 - 80

<sup>1)</sup> Temperatura continua

<sup>2)</sup> Esterilización por vapor durante 40 minutos

FDA: Declaración de conformidad con la FDA (CFR 21: 177.2600 o 177.1550)

USP: Certificado de conformidad con la USP, clase VI (capítulo 88, prueba de reactividad biológica)

Declaración TSE/ADI (Encefalopatías Espongiformes Transmisibles/Ingredientes Derivados de Animales)

Tabla de caída de presión/capacidad

Valor Kv (tubo estándar ISO 420)

Elevación en %	kv en l/min $\Delta p = 1 \text{ bar}$							
	DN 8 (1/4")	DN 15 (1/2")	DN 20 (3/4")	DN 25 (1")	DN 40 (1 1/2")	DN 50 (2")	DN 65 (2 1/2")	DN 80 (3")
100	27	70	146	218	684	1156	1571	2533
90	27	68	140	210	667	1116	1480	2515
80	26	67	133	201	625	1076	1445	2462
70	25	64	124	194	610	994	1365	2312
60	23	59	101	165	545	893	1210	2170
50	20	47	87	142	457	750	1044	1925
40	18	35	55	115	345	606	835	1565
30	11	22	43	65	310	424	625	845
20	10	17	20	25	180	222	280	401
10	2	5	7	14	50	64	125	195

Valor kv (tubo estándar O.D. para entubado)

Elevación en %	kv en l/min $\Delta p = 1 \text{ bar}$							
	DN 8 (1/4")	DN 15 (1/2")	DN 20 (3/4")	DN 25 (1")	DN 40 (1 1/2")	DN 50 (2")	DN 65 (2 1/2")	DN 80 (3")
100	3.4	35	99	180	426	914	1395	2066
90	3.3	35	99	173	425	914	1394	2066
80	3.3	34	97	155	410	913	1393	2058
70	3.3	33	95	145	401	910	1311	2030
60	3.3	33	94	140	388	882	1210	1950
50	3.2	31	90	105	349	776	1090	1753
40	3.1	28	76	95	335	665	872	1445
30	3.1	19	65	66	265	525	630	940
20	3.0	10	45	48	139	370	250	300
10	2.6	3	10	10	22	67	88	142

$C_v = 1,16 \times K_v$

Nota:

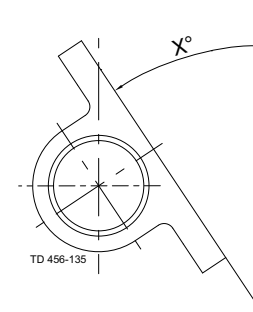
Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

Medio: Agua (20 °C)

Medición: De conformidad con VDI2173

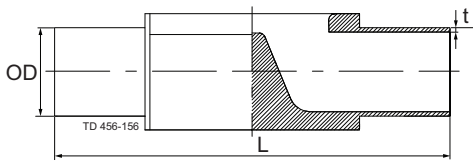
Ángulo de drenaje x:

Tamaño del paso DN	Pulgadas	ASME BPE	ISO 2037	DIN11850 (Serie A)	ISO 1127 (Serie B)
8	1/4"	37°	27°	27°	22°
10	3/8"	33°	28°	28°	31°
15	1/2"	32°	23°	23°	18°
20	3/4"	26°	23°	23°	15°
25	1"	22°	25°	21°	20°
40	1 1/2"	24°	24°	22°	18°
50	2"	24°	24°	23°	20°
65	2 1/2"	20°	22°	19°	15°
80	3"	22°	25°	22°	15°



## Cuerpos de dos vías:

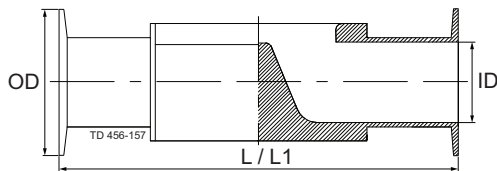
Los cuerpos de dos vías son la configuración estándar para las funciones de cierre y de regulación.  
Los cuerpos de dos vías están disponibles en material forjado o fundido.



### Extremos soldados: (mm)

Tamaño del paso	Longitud	ASME BPE	ISO 2037	DIN11850 <sup>1)</sup>	ISO1127 <sup>1)</sup>
DN	Pulgadas	OD x t	OD x t	(Serie A) OD x t	(Serie B) OD x t
8	1/4"	6.35 x 0.89	12.00 x 1.00	10.00 x 1.00	13.50 x 1.60
10	3/8"	9.53 x 0.89	12.70 x 1.00	13.00 x 1.50	17.20 x 1.60
15	1/2"	12.70 x 1.65	17.20 x 1.00	19.00 x 1.50	21.30 x 1.60
20	3/4"	19.05 x 1.65	21.30 x 1.00	23.00 x 1.50	26.90 x 1.60
25	1"	25.40 x 1.65	25.00 x 1.20	29.00 x 1.50	33.70 x 2.00
40	1 1/2"	38.10 x 1.65	38.00 x 1.20	41.00 x 1.50	48.30 x 2.00
50	2"	50.80 x 1.65	51.00 x 1.20	53.00 x 1.50	60.30 x 2.00
65	2 1/2"	63.50 x 1.65	63.50 x 1.60	70.00 x 2.00	76.10 x 2.00
80	3"	76.20 x 1.65	76.10 x 1.60	85.00 x 2.00	88.90 x 2.30

<sup>1)</sup> solo forjado



### Extremos de abrazadera: (mm)

Tamaño del paso	Longitud	Longitud	Abrazadera ASME BPE	Abrazadera ISO 2852	Abrazadera DIN 32676 <sup>1)</sup>	Abrazadera DIN 32676 <sup>1)</sup>
DN	Pulgadas	L <sup>3)</sup>	para ASME BPE OD ID	para ISO 2037 OD ID	para serie A/DIN OD ID	para serie B/ISO OD ID
8	1/4"	89	25.00 4.57	34.00 10.00	8.00	10.3
10	3/8"	89	25.00 7.75	34.00 10.70	34.00 10.00	
10	3/8"	108				25.0 14.0
15	1/2"	108	25.00 9.40	34.00 15.20	34.00 16.00	50.5 18.1
20	3/4"	118	25.00 15.75	34.00 19.30	34.00 20.00	50.5 23.7
25	1"	127	50.50 22.10	50.50 22.60	50.50 26.00	50.5 29.7
32	1 1/4"	127			50.50 32.00	
32	1 1/4"	159				64.0 38.4
40	1 1/2"	159	50.50 34.80	50.50 35.60	50.50 38.00	64.0 44.3
50	2"	191	64.00 47.50	64.00 48.60	64.00 50.00	77.5 56.3 <sup>1)</sup>
65	2 1/2"	216	77.50 60.20	77.50 60.30	91.00 66.00	91.0 72.1
80	3"	254	91.00 72.90	91.00 72.90	106.00 81.00	106.0 84.3

<sup>1)</sup> Solo para material forjado

<sup>2)</sup> ASME BPE solo válvulas forjadas, versión corta de conformidad con ASME BPE tabla de dimensiones para junta de abrazadera higiénica: Válvula de diafragma estilo compuerta

<sup>3)</sup> Longitud estándar incorporada de conformidad EN 558-1, serie 7

Disponibles otros tamaños y conexiones previa solicitud.

## Cuerpos en T:

Los cuerpos en T están fabricados con la compuerta lo más cerca posible del contorno interior del tubo principal, lo cual reduce el espacio muerto. Los cuerpos en T están disponibles en material de bloque o forjado.

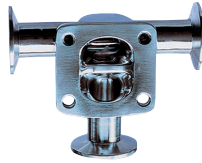


Tabla de dimensiones de los cuerpos forjados en T: ASME BPE

Tubo principal	Válvula	Tubo principal OD x t	Válvula OD x t	L - Soldadura	L - Abrazadura	B - Soldadura	B - Abrazadura	C
Pulgadas	Pulgadas	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1/4"	1/4"	ø 6,35 x 0,89	ø 6,35 x 0,89	89	89	52.5	52.5	2.5
3/8"	1/4"	ø 9,53 x 0,89	ø 6,35 x 0,89	89	89	54	54	3.5
1/2"	1/4"	ø 12,7 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	110	108	55	54	2.8
3/4"	1/4"	ø 19,05 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	119	118	58.5	58	6
1"	1/4"	ø 25,4 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	129	127	62	61	9
1 1/2"	1/4"	ø 38,1 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	161	159	64	63	15.5
2"	1/4"	ø 50,8 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	192	191	68	67.5	20.5
2 1/2"	1/4"	ø 63,5 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	218	216	75	74	23.5
3"	1/4"	ø 76,2 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	256	254	76.5	75.5	30
3/8"	3/8"	ø 9,53 x 0,89	ø 9,53 x 0,89	89	89	54	54	3.5
1/2"	3/8"	ø 12,7 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	110	108	55	54	2.8
3/4"	3/8"	ø 19,05 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	119	118	58.5	58	6
1"	3/8"	ø 25,4 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	129	127	62	61	9
1 1/2"	3/8"	ø 38,1 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	161	159	64	63	15.5
2"	3/8"	ø 50,8 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	192	191	68	67.5	20.5
2 1/2"	3/8"	ø 63,5 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	218	216	75	74	23.5
3"	3/8"	ø 76,2 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	256	254	76.5	75.5	30
1/2"	1/2"	ø 12,7 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	110	108	66	65	4
3/4"	1/2"	ø 19,05 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	119	118	70	69	5
1"	1/2"	ø 25,4 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	129	127	74	73	8
1 1/2"	1/2"	ø 38,1 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	161	159	82	81	13
2"	1/2"	ø 50,8 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	192	191	89	88	16
2 1/2"	1/2"	ø 63,5 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	218	216	90	89	23
3"	1/2"	ø 76,2 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	256	254	92	91	29
3/4"	3/4"	ø 19,05 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	119	118	76.5	76	1.5
1"	3/4"	ø 25,4 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	129	127	79	78.5	3
1 1/2"	3/4"	ø 38,1 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	161	159	87.5	87	9
2"	3/4"	ø 50,8 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	192	191	94.5	94	12.5
2 1/2"	3/4"	ø 63,5 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	218	216	98	97.5	18
3"	3/4"	ø 76,2 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	256	254	100	99.5	24
1"	1"	ø 25,4 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	129	127	90	89	8
1 1/2"	1"	ø 38,1 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	161	159	96	95	8
2"	1"	ø 50,8 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	192	191	103	102	12
2 1/2"	1"	ø 63,5 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	218	216	110	109	15
3"	1"	ø 76,2 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	256	254	114.5	113.5	20
1 1/2"	1 1/2"	ø 38,1 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	161	159	120	119	11.5
2"	1 1/2"	ø 50,8 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	192	191	125	124	13.5
2 1/2"	1 1/2"	ø 63,5 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	218	216	125	124	16.5
3"	1 1/2"	ø 76,2 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	256	254	130	129	26
2"	2"	ø 50,8 x 1,65	ø 50,8 x 1,65	192	191	145	144.5	13
2 1/2"	2"	ø 63,5 x 1,65	ø 50,8 x 1,65	218	216	145	144.5	8
3"	2"	ø 76,2 x 1,65	ø 50,8 x 1,65	256	254	154	153.5	13.5
2 1/2"	2 1/2"	ø 63,5 x 1,65	ø 63,5 x 1,65	218	216	158	157	7.5
3"	2 1/2"	ø 76,2 x 1,65	ø 63,5 x 1,65	256	254	176	175	17.5
3"	3"	ø 76,2 x 1,65	ø 76,2 x 1,65	256	254	196	195	20

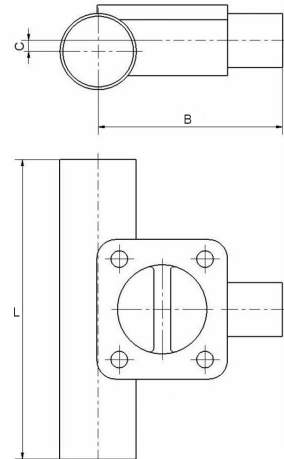


Tabla de dimensiones de los cuerpos forjados en T: ISO 2037

Tubo principal	Válvula	Tubo principal OD x t	Válvula OD x t	L - Soldadura	L - Abraza-dera	B - Soldadura	B - Abraza-dera	C
DN	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
15	15	∅ 17,2 x 1	∅ 17,2 x 1	110	108	69,5	68,5	6
20	15	∅ 21,3 x 1	∅ 17,2 x 1	119	118	71,5	70,5	6
25	15	∅ 25,0 x 1,2	∅ 17,2 x 1	129	127	74	73	8
40	15	∅ 38,0 x 1,2	∅ 17,2 x 1	161	159	82	81	13
50	15	∅ 51,0 x 1,2	∅ 17,2 x 1	192	191	89	88	16
59	15	∅ 63,5 x 1,6	∅ 17,2 x 1	218	216	90	89	23
80	15	∅ 76,1 x 1,6	∅ 17,2 x 1	256	254	92	91	29
20	20	∅ 21,3 x 1	∅ 21,3 x 1	119	118	78	77,5	2,5
25	20	∅ 25,02	∅ 21,3 x 1	129	127	79	78,5	3
40	20	∅ 38,0 x 1,2	∅ 21,3 x 1	161	159	87,5	87	9
50	20	∅ 51,0 x 1,2	∅ 21,3 x 1	192	191	94,5	94	12,5
59	20	∅ 63,5 x 1,6	∅ 21,3 x 1	218	216	98	97,5	18
80	20	∅ 76,1 x 1,6	∅ 21,3 x 1	256	254	100	99,5	24
25	25	∅ 25,0 x 1,2	∅ 25,0 x 1,2	129	127	90	89	8
40	25	∅ 38,0 x 1,2	∅ 25,0 x 1,2	161	159	96	95	8
50	25	∅ 51,0 x 1,2	∅ 25,0 x 1,2	192	191	103	102	12
59	25	∅ 63,5 x 1,6	∅ 25,0 x 1,2	218	216	110	109	15
80	25	∅ 76,1 x 1,6	∅ 25,0 x 1,2	256	254	114,5	113,5	20
40	40	∅ 38,0 x 1,2	∅ 38,0 x 1,2	161	159	120	119	11,5
50	40	∅ 51,0 x 1,2	∅ 38,0 x 1,2	192	191	125	124	13,5
59	40	∅ 63,5 x 1,6	∅ 38,0 x 1,2	218	216	125	124	16,5
80	40	∅ 76,1 x 1,6	∅ 38,0 x 1,2	256	254	130	129	26
50	50	∅ 51,0 x 1,2	∅ 51,0 x 1,2	192	191	145	144,5	13
59	50	∅ 63,5 x 1,6	∅ 51,0 x 1,2	218	216	145	144,5	8
80	50	∅ 76,1 x 1,6	∅ 51,0 x 1,2	256	254	154	153,5	13,5
59	59	∅ 63,5 x 1,6	∅ 63,5 x 1,6	218	216	158	157	7,5
80	59	∅ 76,1 x 1,6	∅ 63,5 x 1,6	256	254	176	175	17,5
80	80	∅ 76,1 x 1,6	∅ 76,1 x 1,6	256	254	196	195	20

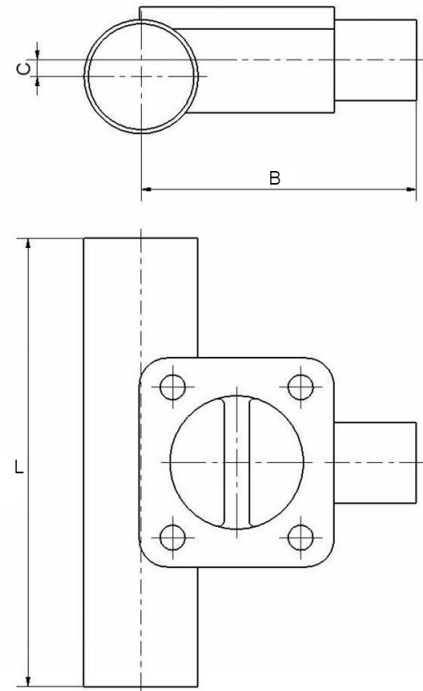




Tabla de dimensiones de los cuerpos forjados en T: DIN 11850  
(Serie A)

Tubo principal	Válvula	Tubo principal OD x t	Válvula OD x t	L - Soldadura	L - Abrazadera	B - Soldadura	B - Abrazadera	C
DN	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8	8	ø 10,0 x 1,0	ø 10,0 x 1,0	89	89	53.5	53.5	2
10	8	ø 13,0 x 1,5	ø 10,0 x 1,0	89	89	54.5	54.5	3
15	8	ø 19,0 x 1,5	ø 10,0 x 1,0	110	108	58	58	6
20	8	ø 23,0 x 1,5	ø 10,0 x 1,0	119	118	62	62	8
25	8	ø 29,0 x 1,5	ø 10,0 x 1,0	129	127	64	64	11
32	8	ø 35,0 x 1,5	ø 10,0 x 1,0	129	127	68	68	12
40	8	ø 41,0 x 1,5	ø 10,0 x 1,0	161	159	71	71	14
50	8	ø 53,0 x 1,5	ø 10,0 x 1,0	192	191	76.5	76.5	17
65	8	ø 70,0 x 2,0	ø 10,0 x 1,0	218	216	78	78	27
80	8	ø 85,0 x 2,0	ø 10,0 x 1,0	256	254	81	81	35
10	10	ø 13,0 x 1,5	ø 13,0 x 1,5	89	89	54.5	54.5	35
15	10	ø 19,0 x 1,5	ø 13,0 x 1,5	110	108	58	58	6
20	10	ø 23,0 x 1,5	ø 13,0 x 1,5	119	118	62	62	8
25	10	ø 29,0 x 1,5	ø 13,0 x 1,5	129	127	64	64	11
32	10	ø 35,0 x 1,5	ø 13,0 x 1,5	129	127	67	67	14
40	10	ø 41,0 x 1,5	ø 13,0 x 1,5	161	159	71	71	14
50	10	ø 53,0 x 1,5	ø 13,0 x 1,5	192	191	76.5	76.5	17
65	10	ø 70,0 x 2,0	ø 13,0 x 1,5	218	216	78	78	27
80	10	ø 85,0 x 2,0	ø 13,0 x 1,5	256	254	81	81	35
15	15	ø 19,0 x 1,5	ø 19,0 x 1,5	110	108	69	68	5
20	15	ø 23,0 x 1,5	ø 19,0 x 1,5	119	118	72	71	7
25	15	ø 29,0 x 1,5	ø 19,0 x 1,5	129	127	76	75	10
32	15	ø 35,0 x 1,5	ø 19,0 x 1,5	129	127	79	78	12
40	15	ø 41,0 x 1,5	ø 19,0 x 1,5	161	159	82	81	15
50	15	ø 53,0 x 1,5	ø 19,0 x 1,5	192	191	88	87	18
65	15	ø 70,0 x 2,0	ø 19,0 x 1,5	218	216	93	92	26
80	15	ø 85,0 x 2,0	ø 19,0 x 1,5	256	254	96.5	95.5	33.5
20	20	ø 23,0 x 1,5	ø 23,0 x 1,5	119	118	79.5	79	3.5
25	20	ø 29,0 x 1,5	ø 23,0 x 1,5	129	127	82	81.5	5
32	20	ø 35,0 x 1,5	ø 23,0 x 1,5	129	127	85	84.5	8
40	20	ø 41,0 x 1,5	ø 23,0 x 1,5	161	159	89	88.5	10.5
50	20	ø 53,0 x 1,5	ø 23,0 x 1,5	192	191	95.5	95	13.5
65	20	ø 70,0 x 2,0	ø 23,0 x 1,5	218	216	101	100.5	21
80	20	ø 85,0 x 2,0	ø 23,0 x 1,5	256	254	104.5	104	28.5
25	25	ø 29,0 x 1,5	ø 29,0 x 1,5	129	127	92	91	7
32	25	ø 35,0 x 1,5	ø 29,0 x 1,5	129	127	95	94	8
40	25	ø 41,0 x 1,5	ø 29,0 x 1,5	161	159	99	98	9
50	25	ø 53,0 x 1,5	ø 29,0 x 1,5	192	191	105	104	13
65	25	ø 70,0 x 2,0	ø 29,0 x 1,5	218	216	113	112	18
80	25	ø 85,0 x 2,0	ø 29,0 x 1,5	256	254	118.5	117.5	24.5
32	32	ø 35,0 x 1,5	ø 35,0 x 1,5	129	127	95	94	8
40	32	ø 41,0 x 1,5	ø 35,0 x 1,5	161	159	99	98	9
50	32	ø 53,0 x 1,5	ø 35,0 x 1,5	192	191	105	104	13
65	32	ø 70,0 x 2,0	ø 35,0 x 1,5	218	216	113	112	18
80	32	ø 85,0 x 2,0	ø 35,0 x 1,5	256	254	118.5	117.5	24.5
40	40	ø 41,0 x 1,5	ø 41,0 x 1,5	161	159	120	119	11.5
50	40	ø 53,0 x 1,5	ø 41,0 x 1,5	192	191	125	124	16
65	40	ø 70,0 x 2,0	ø 41,0 x 1,5	218	216	129.5	128.5	20
80	40	ø 85,0 x 2,0	ø 41,0 x 1,5	256	254	115.5	114.5	31
50	50	ø 53,0 x 1,5	ø 53,0 x 1,5	192	191	145	144.5	13
65	50	ø 70,0 x 2,0	ø 53,0 x 1,5	218	216	149	148.5	16
80	50	ø 85,0 x 2,0	ø 53,0 x 1,5	256	254	159	158.5	18
65	65	ø 70,0 x 2,0	ø 70,0 x 2,0	218	216	163	162	11
80	65	ø 85,0 x 2,0	ø 70,0 x 2,0	256	254	182	181	22
80	80	ø 85,0 x 2,0	ø 85,0 x 2,0	256	254	202	201	24

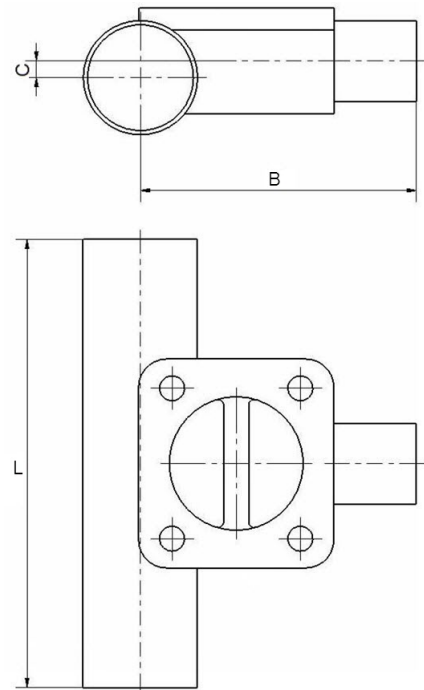
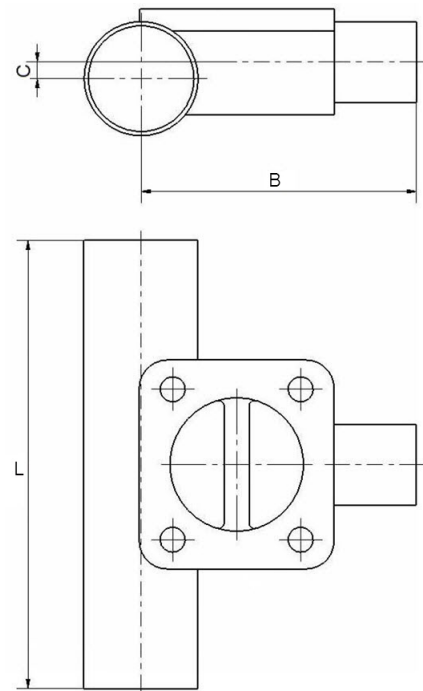


Tabla de dimensiones de los cuerpos forjados en T: ISO 1127  
(Serie B)

Tubo principal	Válvula	Tubo principal OD x t	Válvula OD x t	L - Soldadura	L - Abraza-dera	B - Soldadura	B - Abraza-dera	C
DN	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8	8	ø 13,5 x 1,6	ø 13,5 x 1,6	89	89	56	56	6
10	8	ø 17,2 x 1,6	ø 13,5 x 1,6	110	108	57.5	57.5	6
15	8	ø 21,3 x 1,6	ø 13,5 x 1,6	110	108	59	59	7
20	8	ø 26,9 x 1,6	ø 13,5 x 1,6	119	118	63.5	63.5	10
25	8	ø 33,7 x 2,0	ø 13,5 x 1,6	129	127	66.5	66.5	11.5
32	8	ø 42,4 x 2,0	ø 13,5 x 1,6	161	159	69.5	69.5	15
40	8	ø 48,3 x 2,0	ø 13,5 x 1,6	161	159	71	71	17
50	8	ø 60,3 x 2,0	ø 13,5 x 1,6	192	191	77	77	20.5
65	8	ø 76,1 x 2,0	ø 13,5 x 1,6	218	216	84	84	26
80	8	ø 88,9 x 2,3	ø 13,5 x 1,6	256	254	82.5	82.5	35
10	10	ø 17,2 x 1,6	ø 17,2 x 1,6	110	108	69	68	4
15	10	ø 21,3 x 1,6	ø 17,2 x 1,6	110	108	71	70	6
20	10	ø 26,9 x 1,6	ø 17,2 x 1,6	119	118	74	73	9
25	10	ø 33,7 x 2,0	ø 17,2 x 1,6	129	127	78	77	12
32	10	ø 42,4 x 2,0	ø 17,2 x 1,6	161	159	83	82	15
40	10	ø 48,3 x 2,0	ø 17,2 x 1,6	161	159	86	85	17
50	10	ø 60,3 x 2,0	ø 17,2 x 1,6	192	191	92	91	20
65	10	ø 76,1 x 2,0	ø 17,2 x 1,6	218	216	99	98	24
80	10	ø 88,9 x 2,3	ø 17,2 x 1,6	256	254	107	106	26
15	15	ø 21,3 x 1,6	ø 21,3 x 1,6	110	108	71	70	6
20	15	ø 26,9 x 1,6	ø 21,3 x 1,6	119	118	74	73	9
25	15	ø 33,7 x 2,0	ø 21,3 x 1,6	129	127	78	77	12
32	15	ø 42,4 x 2,0	ø 21,3 x 1,6	161	159	83	82	15
40	15	ø 48,3 x 2,0	ø 21,3 x 1,6	161	159	86	85	17
50	15	ø 60,3 x 2,0	ø 21,3 x 1,6	192	191	92	91	20
65	15	ø 76,1 x 2,0	ø 21,3 x 1,6	218	216	99	98	24
80	15	ø 88,9 x 2,3	ø 21,3 x 1,6	256	254	107	106	26
20	20	ø 26,9 x 1,6	ø 26,9 x 1,6	119	118	86	85.5	4
25	20	ø 33,7 x 2,0	ø 26,9 x 1,6	129	127	90	89.5	7
32	20	ø 42,4 x 2,0	ø 26,9 x 1,6	161	159	95	94.5	10
40	20	ø 48,3 x 2,0	ø 26,9 x 1,6	161	159	99	98.5	11.5
50	20	ø 60,3 x 2,0	ø 26,9 x 1,6	192	191	103	102.5	16
65	20	ø 76,1 x 2,0	ø 26,9 x 1,6	218	216	109	108.5	22
80	20	ø 88,9 x 2,3	ø 26,9 x 1,6	256	254	119	118.5	29
25	25	ø 33,7 x 2,0	ø 33,7 x 2,0	129	127	93	92	6
32	25	ø 42,4 x 2,0	ø 33,7 x 2,0	161	159	96	95	10
40	25	ø 48,3 x 2,0	ø 33,7 x 2,0	161	159	100	99	12
50	25	ø 60,3 x 2,0	ø 33,7 x 2,0	192	191	107	106	15
65	25	ø 76,1 x 2,0	ø 33,7 x 2,0	218	216	114	113	23.5
80	25	ø 88,9 x 2,3	ø 33,7 x 2,0	256	254	120	119	26
No aplica-								
32	32	ø 42,4 x 2,0	ø 42,4 x 2,0	161	159	115	115	5
40	32	ø 48,3 x 2,0	ø 42,4 x 2,1	161	159	120	119	11.5
50	32	ø 60,3 x 2,0	ø 42,4 x 2,2	192	191	125	124	16.5
65	32	ø 76,1 x 2,0	ø 42,4 x 2,3	218	216	135	134	17.5
80	32	ø 88,9 x 2,3	ø 42,4 x 2,4	256	254	143	142	21
40	40	ø 48,3 x 2,0	ø 48,3 x 2,0	161	159	120	119	11.5
50	40	ø 60,3 x 2,0	ø 48,3 x 2,0	192	191	125	124	16.5
65	40	ø 76,1 x 2,0	ø 48,3 x 2,0	218	216	135	134	17.5
80	40	ø 88,9 x 2,3	ø 48,3 x 2,0	256	254	143	142	21
50	50	ø 60,3 x 2,0	ø 60,3 x 2,0	192	191	147	146.5	8
65	50	ø 76,1 x 2,0	ø 60,3 x 2,0	218	216	156	155.5	12
80	50	ø 88,9 x 2,3	ø 60,3 x 2,0	256	254	164	163.5	13
65	65	ø 76,1 x 2,0	ø 76,1 x 2,0	218	216	170	169	14
80	65	ø 88,9 x 2,3	ø 76,1 x 2,0	256	254	178	177	20
80	80	ø 88,9 x 2,3	ø 88,9 x 2,3	256	254	206	205	26



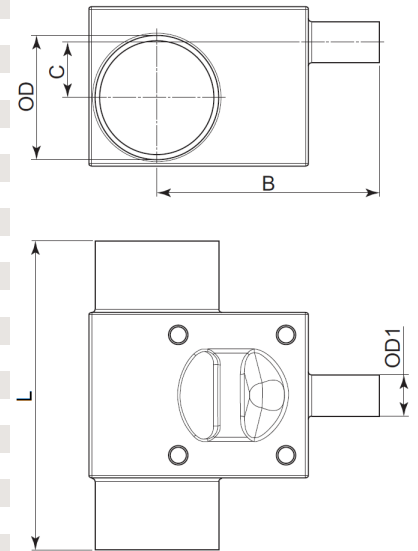
### Cuerpos en T:

Los cuerpos en T están fabricados con la compuerta lo más cerca posible del contorno interior del tubo principal, lo cual reduce el espacio muerto. Los cuerpos en T están disponibles en material de bloque o forjado.



Tabla de dimensiones de los cuerpos en T: ASME

Tubo principal	Válvula	Tubo principal OD x t	Válvula OD1 x t	B - Sol- dadura	B - Abraza- dera	C	L - Sol- dadura	L - Abra- zadera
DN	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8	8	ø 6,35 x 0,89	ø 6,35 x 0,89	34.9	47.6	0.0	57.0	82.4
10	8	ø 9,53 x 0,89	ø 6,35 x 0,89	35.6	48.3	3.2	57.0	82.4
15	8	ø 12,7 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	37.0	49.7	4.6	81.0	106.4
20	8	ø 19,05 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	39.9	52.6	9.0	81.0	106.4
25	8	ø 25,4 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	43.2	55.9	12.3	81.0	106.4
40	8	ø 38,1 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	55.4	68.1	13.0	81.0	106.4
50	8	ø 50,8 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	57.7	70.4	19.4	81.0	106.4
65	8	ø 63,5 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	63.5	76.2	25.8	81.0	106.4
80	8	ø 76,2 x 1,65	ø 6,35 x 0,89	70.2	88.9	32.1	81.0	106.4
10	10	ø 9,53 x 0,89	ø 9,53 x 0,89	35.6	48.3	3.2	57.0	82.4
15	10	ø 12,7 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	37.0	49.7	4.6	81.0	106.4
20	10	ø 19,05 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	39.9	52.6	9.0	81.0	106.4
25	10	ø 25,4 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	43.2	55.9	12.3	81.0	106.4
40	10	ø 38,1 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	55.4	68.1	13.0	81.0	106.4
50	10	ø 50,8 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	57.7	70.4	19.4	81.0	106.4
65	10	ø 63,5 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	69.5	76.2	25.8	81.0	106.4
80	10	ø 76,2 x 1,65	ø 9,53 x 0,89	70.2	82.9	32.1	81.0	106.4
15	15	ø 12,7 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	57.7	70.4	3.6	95.0	120.4
20	15	ø 19,05 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	58.6	71.3	8.0	95.0	120.4
25	15	ø 25,4 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	62.0	74.7	11.3	95.0	120.4
40	15	ø 38,1 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	68.6	81.3	16.95	95.0	120.4
50	15	ø 50,8 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	75.2	87.9	20.6	95.0	120.4
65	15	ø 63,5 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	81.8	94.5	24.75	95.0	120.4
80	15	ø 76,2 x 1,65	ø 12,7 x 1,65	88.3	101.0	29.1	95.0	120.4
20	20	ø 19,05 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	64.9	77.6	1.0	109.0	134.4
25	20	ø 25,4 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	68.4	81.1	6.3	109.0	134.4
40	20	ø 38,1 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	75.1	87.8	13.0	109.0	134.4
50	20	ø 50,8 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	81.7	94.4	17.6	109.0	134.4
65	20	ø 63,5 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	88.2	100.9	21.2	109.0	134.4
80	20	ø 76,2 x 1,65	ø 19,05 x 1,65	94.8	107.5	24.9	109.0	134.4
25	25	ø 25,4 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	72.9	85.6	4.3	117.0	142.4
40	25	ø 38,1 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	79.6	92.3	12.4	117.0	142.4
50	25	ø 50,8 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	85.3	98.0	18.1	117.0	142.4
65	25	ø 63,5 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	91.9	104.6	22.2	117.0	142.4
80	25	ø 76,2 x 1,65	ø 25,4 x 1,65	98.4	111.1	25.9	117.0	142.4
40	40	ø 38,1 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	88.9	101.6	2.4	143.0	168.4
50	40	ø 50,8 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	95.8	108.5	11.3	143.0	168.4
65	40	ø 63,5 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	102.4	115.1	17.6	143.0	168.4
80	40	ø 76,2 x 1,65	ø 38,1 x 1,65	109.1	121.8	22.6	143.0	168.4
50	50	ø 50,8 x 1,65	ø 50,8 x 1,65	111.5	124.2	4.6	170.0	195.4
65	50	ø 63,5 x 1,65	ø 50,8 x 1,65	111.7	124.4	12.8	170.0	195.4
80	50	ø 76,2 x 1,65	ø 50,8 x 1,65	118.4	131.1	18.9	170.0	195.4
65	65	ø 63,5 x 1,65	ø 63,5 x 1,65	134.4	147.1	12.7	190.0	215.4
80	65	ø 76,2 x 1,65	ø 63,5 x 1,65	134.5	147.2	12.9	190.0	215.4
80	80	ø 76,2 x 1,65	ø 76,2 x 1,65	152.1	164.8	9.9	233.0	258.4



**Cuerpo de salida del depósito:**

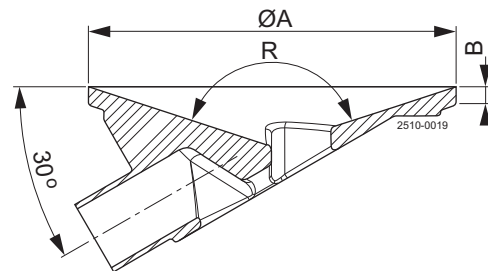
Cuerpos de salida de depósito compactos con un espacio muerto reducido y capacidad de drenaje completa. Los cuerpos de válvula de salida de depósito están disponibles en material de bloque o forjado



**Tabla de dimensiones de los cuerpos de salida en bloque de depósito: todos los estándares**

DN	ØA (mm)	B (mm)	R
DN15 (1/2")	90	5.4	144°
DN20 (3/4")	100	5.4	144°
DN25 (1")	120	5.4	144°
DN40 (1½")	150	5.4	144°
DN50 (2")	180	5.4	144°
DN65 (2½")	200	5.4	144°
DN80 (3")	250	5.4	144°

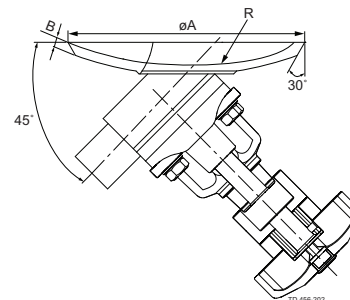
Para conocer las OD dimensiones, consulte la sección de las válvulas de dos vías.



**Tabla de dimensiones de los cuerpos de salida forjados de depósito: todos los estándares**

DN	ø A (mm)	B (mm)	R (mm)
15 (½")	90	6	500
20 (¾")	100	6	600
25 (1")	120	6	750
40 (1½")	150	6	900
50 (2")	180	6	1000
65 (2½")	200	8	1100
80 (3")	225	8	1200

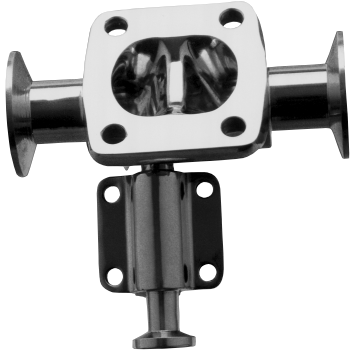
Para conocer las OD dimensiones, consulte la sección de los cuerpos de dos vías.



Otras dimensiones previa solicitud

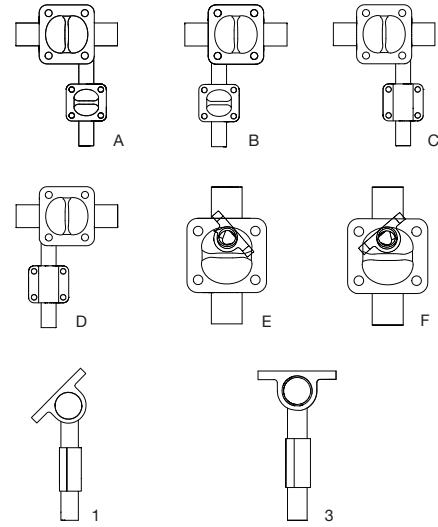
### Cuerpo tándem:

Los cuerpos tándem están disponibles en una amplia variedad de ángulos y posiciones para aplicaciones de muestreo o de vapor. Los cuerpos tándem están disponibles en material forjado o fundido.



### Configuración del cuerpo tándem

Para configurar el cuerpo tándem, se seleccionan la posición y el ángulo de los dos cuerpos al combinar una de las letras con uno de los números de la siguiente información general.



TD 456-223

### Cuerpo de pasos múltiples:

Los cuerpos de pasos múltiples son una alternativa de ahorro de tiempo a los conjuntos de válvulas que permite minimizar el volumen en peso. Alfa Laval ofrece soluciones personalizadas para procesos simples y complejos.



Para obtener más detalles, póngase en contacto con Alfa Laval.





La información incluida en el presente documento es correcta en el momento de su publicación, no obstante puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso. ALFA LAVAL es una marca registrada de Alfa Laval Corporate AB (Suecia).

ESE01735ES 1509

© Alfa Laval

---

**Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval**

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval nosotros en cada país, se actualiza constantemente en nuestra página web. Visite [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) para acceder a esta información.