

# Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure

## Válvulas de diafragma

### Introducción

La válvula de diafragma Unique DV-ST UltraPure de Alfa Laval es una válvula de diafragma aséptica utilizada para cerrar, desviar y/o regular el flujo de fluidos a través de líneas de procesamiento higiénicas, de alta pureza y asépticas.

### Aplicación

Esta válvula de diafragma está diseñada para su uso en tareas de dosificación, llenado, desviación y regulación en procesos higiénicos, de alta pureza y asépticos en las industrias biotecnológica y farmacéutica, así como en procesos asépticos e higiénicos en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas y cervecera.

### Ventajas

- Diseño versátil, modular y duradero
- Compacto, fiable y sencillo
- Diseño higiénico y aséptico
- Fácil instalación, validación y calificación
- Estándar con documentación completa Q-doc que cumple con las exigencias de las aplicaciones de alta pureza
- Cumple con la normativa vigente sobre buenas prácticas de fabricación (cGMP)

### Diseño estándar

La válvula de diafragma Unique DV-ST UltraPure de Alfa Laval tiene un diseño modular que consta de un cuerpo de válvula, un diafragma y una manilla para el funcionamiento manual o un actuador para el funcionamiento neumático. Puede diseñarse para adaptarse a cualquier aplicación.

El actuador es estándar en ejecución de acero inoxidable y está disponible en dos versiones. Una versión de alta presión (SS/HP) y una versión Slim (SS/SL) para tareas estándar. Ambas versiones están disponibles en versión normalmente cerrada (NC), normalmente abierta (NO) o en solución activada por aire/aire (A/A). Además, cumple con la normativa ATEX y es autoclavable.

La válvula de diafragma DV-ST UltraPure puede equiparse con unidades de detección y control de una amplia gama. Las opciones incluyen unidades de control que se adaptan a las plataformas de funcionamiento Interfaz AS, IO-Link y digital.



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

Los cuerpos de las válvulas DV-ST UltraPure de Alfa Laval están disponibles en opciones de fundición, forja y bloque para adaptarse a las aplicaciones más exigentes. También se puede elegir entre distintos acabados de superficie y tipos de conexión. Para aplicaciones críticas con medios corrosivos, se pueden solicitar aleaciones especiales como Hastelloy, dúplex y materiales AL-6XN en diseño de bloque.

### Principios de funcionamiento

La válvula de diafragma Unique DV-ST de Alfa Laval tiene dos modos de funcionamiento: funcionamiento manual mediante una manilla y funcionamiento neumático mediante un actuador neumático.

Para el funcionamiento manual, un simple giro de la manilla empuja el compresor hacia abajo, alejando el diafragma de la compuerta del cuerpo de la válvula y abriendo así la válvula. Girando la manilla en la dirección opuesta, el compresor es empujado hacia abajo en el diafragma, presionando este contra la compuerta del cuerpo de la válvula y cerrando así la válvula.

Para el funcionamiento neumático, 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).

- Cuerpo de 2 vías
- Cuerpo en T (diseño de espacio muerto cero)
- Cuerpo de salida del depósito
- Soluciones de cuerpo tándem / IAV
- Cuerpo de puertos múltiples:

Configurador disponible.



Figura 1. 2 vías



Figura 2. Bloque en T



Figura 3. Puertos múltiples



Figura 4. Tándem



Figura 5. Depósito de salida en bloque

## DATOS FÍSICOS

Materiales

Modelos de cuerpo	Fundido CF3M (316L)	Forjado 1.4435 (316L)	Bloque <sup>1</sup> 1.4404 (316L)
Dos vías	✓	✓	✓
T			✓
Salida de depósito			✓
Soluciones Tándem / IAV	✓	✓	✓
Puertos múltiples			✓

<sup>1</sup>Otras aleaciones bajo pedido.

	Fundición	Forjado	Bloque
Material	CF3M (316L)	1.4435 (316L)	1.4404 (316L)
Ferrita delta	< 5,0%	< 0,5%	< 0,5%
Contenido de azufre	0,005%-0,017%	0,005-0,017%	0,005-0,017%
Acabado de la superficie interna	Ra < 0,51 µm Ra < 0,38 µm EP <sup>1</sup>	Ra < 0,51 µm Ra < 0,38 µm EP <sup>1</sup>	Ra < 0,51 µm Ra < 0,38 µm EP <sup>1</sup>
Acabado de la superficie externa	Deslustrado	Deslustrado	Mecanizado

<sup>1</sup>electropulido

0,51µm = SF1, 0,38 µm = SF4

### Unidades de detección y control:

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

- Unidades de control
- Unidades de indicación
- Unidades ATEX
- Limitadores de carrera - Sólo para actuadores Slim SS/SL

### Actuador Unique DV-ST SS/HP versión HighPressure DN8-15 (1/4"-1/2")

Adaptador para el montaje de ThinkTop V50, ThinkTop Basic, ThinkTop D30 e IndiTop - consultar accesorios de automatización

### **Actuador Unique DV-ST SS/SL versión Slim**

Todos los tamaños requieren un adaptador para el montaje de soluciones de detección y control - consultar accesorios de automatización

## Documentación

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

- **3.1 (MTR)** - Declaración de conformidad con EN 10204 tipo 3.1 (MTR)
- **FDA CFR 21** - Cumplimiento del CFR 21 de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de EE.UU. (aditivos alimentarios indirectos)
- **USP o ISO 10993**- Declaración de biocompatibilidad (piezas no metálicas)
- Declaración **ADI** (ingrediente derivado de animales)
- Trazabilidad del ID del compuesto y fecha de curado de diafragmas
- **ASME BPE SF** - Declaración de conformidad del acabado superficial

Estos documentos están disponibles previa solicitud:

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

## Manilla y actuador:

Las válvulas de diafragma se pueden accionar mediante una manilla o un actuador neumático. Alfa Laval ofrece 2 versiones de manilla manuales y 2 versiones de actuador neumático.

### Actuador



Figura 6. Modelo SS/SL



Figura 7. Modelo SS/HP

Tamaños	DN 8 - 100 1/4" - 4"		
Alojamiento	Acero inoxidable		
Pieza intermedia	Acero inoxidable		
Compresor, vástago	Acero inoxidable		
Vacio completo	✓		
Detección de fugas	✓		
Autoclavable <sup>1</sup>	✓		
Temperatura máx. del aire	80°C		
Máx. Presión de aire <sup>2</sup>	7 bares		
Limitador de recorrido	Sí	No	
Superficie OD	Pulido	Deslustrado	
Estanqueidad de la válvula/del asiento	ANSI clase VI	ANSI clase VI	
TA Luft (Aire)	DIN EN ISO 15848-1		
ATEX	✓		
	II 2G Ex h IIB T4 Gb (-10°C ≤ tamb ≤ 80°C)		
	II 3D Ex h IIB T100°C Dc (-10°C ≤ tamb ≤ 80°C)		
Presión de funcionamiento máx.	Delta P 100% <sup>3</sup>		Delta P 0% <sup>3</sup>
Tamaños	1/4" - 1 1/2"	EPDM 10 bar	Tamaños 1/4" - 4" EPDM 10 bar
		PTFE/EPDM 6 bar	PTFE/EPDM 10 bar
			TFM/EPDM 6 bar
	2" - 4"	EPDM 8 bar	
		PTFE/EPDM 5 bar	

<sup>1</sup> 121°C para máx. 60 min

<sup>2</sup> Min. Presión de aire ver manual de instrucciones

<sup>3</sup> Véanse abajo las figuras para Delta P 100% y Delta P 0%

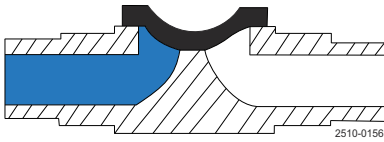


Figura 8. Delta P 100%

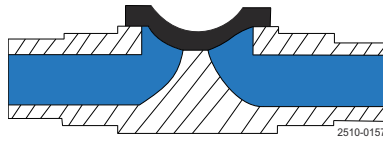


Figura 9. Delta P 0%

**Manillas**



Figura 10. Modelo SS/SS



Figura 11. Modelo C/SS

Tamaño	DN 8 - 100 1/4" - 4"	DN 8 - 100 1/4" - 4"
Rueda de accionamiento	Acero inoxidable	PA <sup>1</sup>
Tapa	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Eje + compresor <sup>1</sup>	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Presión máx. del producto	10 bares	10 bares
Protección contra cierre excesivo	✓	✓
Posicionador óptico	✓	✓
Autoclavable	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>
Detección de fugas	✓	✓
Etanqueidad de la válvula/del asiento	ANSI clase VI	ANSI clase VI
TA Luft (Aire)		DIN EN ISO 15848-1
ATEX		II 2 G D 3 <sup>3</sup>
Limitador de recorrido	Opcional	Opcional

**Nota:** El limitador de carrera manual maneja la apertura máxima por tamaño como aquí se indica:

- DN8/10 100%
- DN15 50%
- DN20 40%
- DN25 65%
- DN40 75%
- DN50 90%
- DN65 100%
- DN80 100%



<sup>1</sup> PA (poliamida)

<sup>2</sup> 121°C para máx. 60 min.

<sup>3</sup> Este equipo queda fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que el equipo no tiene una fuente de ignición propia

**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 3 tipos diferentes de conexiones: rosca, bayoneta y conexión de 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	Recomendaciones de temperatura °C			Documentación			Tamaños disponibles	Conexiones de diafragma disponibles:		
	Min.	Líquido máx.	Vapor máx.	FDA	USP	TSE		Botón <sup>1</sup>	Rosca	Bayoneta <sup>2</sup>
EPDM	-40°C	130°C	150°C <sup>3</sup>	✓	✓	✓	DN 8 - 100	DN 8 - 20	DN 25 - 100	
PTFE/EPDM	-5°C	175°C	150°C <sup>4</sup>	✓	✓	✓	DN 15 - 100			DN 15 - 100
TFM/EPDM	-5°C	175°C	150°C <sup>4</sup>	✓	✓	✓	DN 8 - 100	DN 8 - 10		DN 15 - 100

<sup>1</sup> < rosca DN25 opcional

<sup>2</sup> Rosca TFM/EPDM de punto fijo opcional

<sup>3</sup> Temperatura continua

<sup>4</sup> Esterilización por vapor durante 40 minutos

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

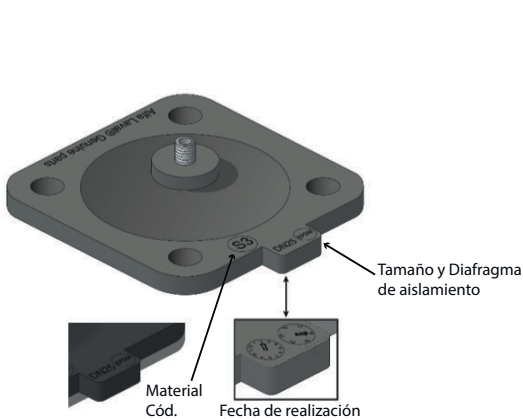
USP - Certificado de conformidad con la USP, clase VI (capítulo 88, prueba de reactividad biológica)

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

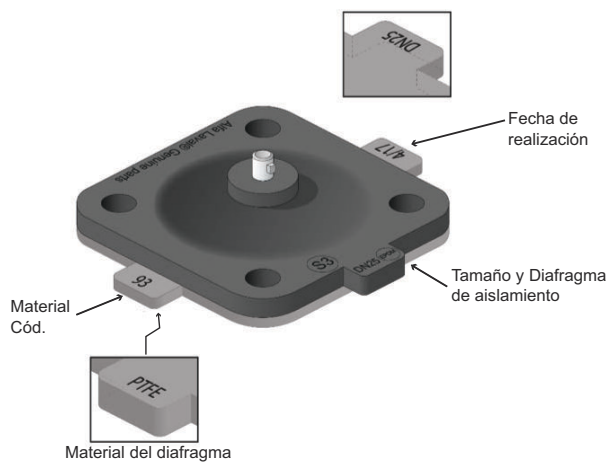
Los cuerpos de las válvulas de fundición de Alfa Laval con flujo optimizado utilizan un diafragma y una sección superior de menor tamaño en comparación con las dimensiones de la tubería de la válvula. La sección superior puede ser neumática o manual. Esto da la ventaja de tener una válvula fina y ligera.

Las piezas de recambio correctas son fáciles de identificar a través de la pestaña del diafragma, que indica el tamaño de diafragma y la sección superior que se debe utilizar en la válvula. Véase la imagen de abajo

#### Alfa Laval EPDM Diaphragm



#### Alfa Laval PTFE/EPDM



## Tabla de caída de presión/capacidad

Valor Kv (Norma tubería ISO 1127 / DIN/A), Forjado y fundido

**kv en m<sup>3</sup>/h Δp = 1 bar**

DN 8-10 (¼"- ⅜")	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")
1,6	4,2	8,8	13,1	41,0	69,4	94,3	152,0	204,9

Valor Kv (Norma tubería ASME BPE) Forjado y Fundido

**kv en m<sup>3</sup>/h Δp = 1 bar**

DN 8-10 (¼"- ⅜")	DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")
0,20	2,2	4,8	9,5	23,9	46,5	69,7	111,7	200,0

Valor KV (Norma tubería DIN) Cuerpos fundidos Flujo optimizado (OP)

**kv en m<sup>3</sup>/h Δp =**

**1 bar**

DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
1,8	5,5	13,1	13,3	22	58	84	128,8	190

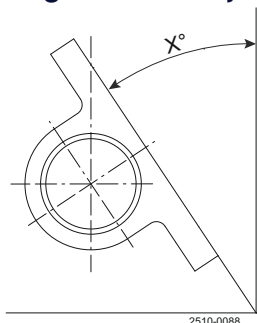
Valor KV (Norma tubería ASME BPE / ISO 2037 Cuerpos fundidos Flujo optimizado (OP))

**kv en m<sup>3</sup>/h Δp = 1 bar**

DN8-10	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
¼"-⅜"	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
0,2	2,2	5,1	10,8	25,3	53,4	79,7	128,6	190

Los valores de KV se basan en pruebas de laboratorio.

## Ángulo de drenaje x:



Ángulos de drenaje, cuerpos de válvula de bloque, forjados y fundidos ST

Tamaño del orificio	ASME BPE	ISO 2037	DIN11850 (Serie A)	ISO 1127 (Serie B)
DN 8 pulgadas ¼"	37,0°	23,0°	28,5°	22,0°
10 ⅜"	29,0°	21,5°	23,0°	27,5°
15 ½"	35,2°	25,0°	23,0°	19,0°
20 ¾"	30,0°	26,0°	25,0°	20,0°
25 1"	29,0°	28,0°	25,0°	20,0°
32 1¼"	-	-	21,0°	-
40 1½"	26,0°	25,5°	24,0°	19,0°
50 2"	24,0°	23,0°	22,0°	18,0°
65 2½"	21,0°	21,0°	19,0°	15,0°
80 3"	25,5°	25,0°	22,0°	21,0°
100 4"	14,0°	14,0°	13,0°	8,0°

Ángulos de drenaje, cuerpos de mini-válvulas forjados

Tamaño del puerto	ASME
DN 8 pulgadas ¼"	38,0°
10 ⅜"	29,9°
15 ½"	26,0°

## Ángulos de drenaje, Cuerpos de válvula de rendimiento optimizado de fundición

Tamaño del puerto		ASME	ISO 2037	DIN 11850
DN	pulgadas			
15	½"	25,5°	7,0°	4,5°
20	¾"	20,0°	14,0°	13,0°
25	1"	22,0°	22,0°	16,4°
32	1¼"	-	-	7,0°
40	1½"	13,0°	12,0°	9,0°
50	2"	15,5°	15,0°	14,0°
65	2½"	14,0°	14,0°	10,6°
80	3"	14,5°	14,5°	9,4°
DN100	4"	14,0°	14,0°	13,0°

## Dimensiones (mm)

## Cuerpo de 2 vías:

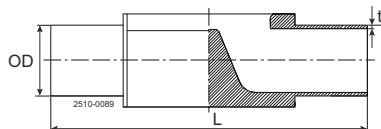
Los cuerpos de 2 vías son la configuración estándar para las funciones de cierre y regulación.

Los cuerpos de 2 vías están disponibles en material forjado o fundido.

Los cuerpos de fundición presentan un diseño único de flujo optimizado (OP) que proporciona una optimización en el diafragma y en los trabajos de acabado que se aplican en la válvula.

Consulte más adelante el catálogo de DV-ST.

## Extremos soldados: (mm)



Tamaño del puerto		del rotor	ASME BPE	ISO 2037	DIN11850 (Serie A)	ISO1127 <sup>1</sup> (Serie B)
DN	pulgadas	L	OD x t	OD x t	OD x t	OD x t
8	¼"	89	6,35 x 0,89	12,00 x 1,00	10,00 x 1,00	13,50 x 1,60
10	⅜"	89	9,53 x 0,89	12,70 x 1,00	13,00 x 1,50	17,20 x 1,60
15	½"	89	12,70 x 1,65	-	-	-
15	½"	110	12,70 x 1,65	17,20 x 1,00	19,00 x 1,50	21,30 x 1,60
20	¾"	119	19,05 x 1,65	21,30 x 1,00	23,00 x 1,50	26,90 x 1,60
25	1"	129	25,40 x 1,65	25,00 x 1,20	29,00 x 1,50	33,70 x 2,00
32	1¼"	129	-	-	35,00 x 1,50	-
32	1¼"	161	-	-	-	42,40 x 2,00
40	1½"	161	38,10 x 1,65	38,00 x 1,20	41,00 x 1,50	48,30 x 2,00
50	2"	192	50,80 x 1,65	51,00 x 1,20	53,00 x 1,50	60,30 x 2,00
65	2½"	218	63,50 x 1,65	63,50 x 1,60	70,00 x 2,00	76,10 x 2,00
80	3"	256	76,20 x 1,65	76,10 x 1,60	85,00 x 2,00	88,90 x 2,30
100	4"	218 <sup>2</sup>	101,60 x 2,11	101,60 x 2,00	104,00 x 2,00	114,30 x 2,30
		250 <sup>3</sup>				

<sup>1</sup> Solo forjado

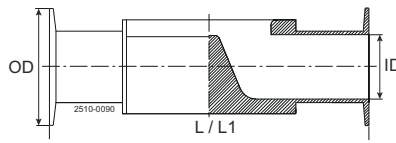
<sup>2</sup> Versión en bloque

<sup>3</sup> Versión fundida

Longitud incorporada de los cuerpos de las válvulas de soldadura/abrazadera: Extremos soldados L/2 + extremos CL L/2 = longitud total del cuerpo de la válvula.



**Extremos de abrazadera: (mm)**



Tamaño del puerto		del rotor	del rotor	Abrazadera ASME BPE para ASME BPE		Abrazadera ISO 2852 para ISO 2037		Abrazadera DIN 32676 para la Serie A/DIN		Abrazadera DIN 32676 <sup>1</sup> para la Serie B/ISO	
DN	pulgadas	L <sup>2</sup>	L1 <sup>3</sup>	OD	ID	OD	ID	OD	ID	OD	ID
8	1/4"	89	63,5	25,00	4,57	34,00	10,00	25,00	8,00	25,0	10,3
10	3/8"	89	63,5	25,00	7,75	34,00	10,70	34,00	10,00		
15	1/2 "	-	63,5	25,00	9,40						
10	3/8"	108								25,0	14,0
15	1/2 "	108	89	25,00	9,40	34,00	15,20	34,00	16,00	50,5	18,1
20	3/4"	118	102	25,00	15,75	34,00	19,30	34,00	20,00	50,5	23,7
25	1"	127	114	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 pulg.	159	140	50,50	34,80	50,50	35,60	50,50	38,00	64,0	44,3
50	2"	191	159	64,00	47,50	64,00	48,60	64,00	50,00	77,5	56,3 <sup>4</sup>
65	2 1/2"	216	194	77,50	60,20	77,50	60,30	91,00	66,00	91,0	72,1
80	3"	254	222	91,00	72,90	91,00	72,90	106,00	81,00	106,0	84,3
100	4"	305 <sup>5</sup> 250 <sup>6</sup>	-	118,92	97,38	119,00	97,60	119,00	100,00	119,00	109,7

<sup>1</sup> solo forjada

<sup>2</sup> Longitud de montaje estándar según EN 558-1, serie 7

<sup>3</sup> Solo para válvulas forjadas ASME BPE, versión corta de conformidad con tabla de dimensiones ASME BPE para junta de abrazadera higiénica: Válvula de diafragma tipo Weir

<sup>4</sup> Solo forjado

<sup>5</sup> Versión en bloque

<sup>6</sup> Versión fundida

Longitud incorporada de los cuerpos de las válvulas de soldadura/abrazadera: Extremos soldados L/2 + extremos CL L/2 = longitud total del cuerpo de la válvula.

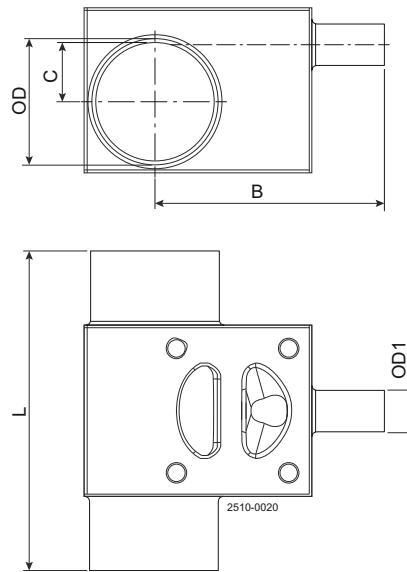
Disponibles otros tamaños y conexiones previa solicitud.

**Cuerpo 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. Además, la válvula T puede fabricarse con soluciones de vapor o de puerto de muestra. Consulte más adelante el catálogo de DV-ST.



Tabla de dimensiones de los cuerpos en T: ASME



Tubo principal	Válvula	Tubo principal OD x t	Válvula OD1 x t	B - Soldadura	B - Abrazadera	C	L - Soldadura	L - Abrazadera
DN	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8	8	ø6,35x0,89	ø6,35x0,89	34,9	47,6	0,0	57,0	82,4
10	8	ø9,53x0,89	ø6,35x0,89	35,6	48,3	3,2	57,0	82,4
15	8	ø12,7x1,65	ø6,35x0,89	37,0	49,7	4,6	81,0	106,4
20	8	ø19,05x1,65	ø6,35x0,89	39,9	52,6	9,0	81,0	106,4
25	8	ø25,4x1,65	ø6,35x0,89	43,2	55,9	12,3	81,0	106,4
40	8	ø38,1x1,65	ø6,35x0,89	55,4	68,1	13,0	81,0	106,4
50	8	ø50,8x1,65	ø6,35x0,89	57,7	70,4	19,4	81,0	106,4
65	8	ø63,5x1,65	ø6,35x0,89	63,5	76,2	25,8	81,0	106,4
80	8	ø76,2x1,65	ø6,35x0,89	70,2	88,9	32,1	81,0	106,4
10	10	ø9,53x0,89	ø9,53x0,89	35,6	48,3	3,2	57,0	82,4
15	10	ø12,7x1,65	ø9,53x0,89	37,0	49,7	4,6	81,0	106,4
20	10	ø19,05x1,65	ø9,53x0,89	39,9	52,6	9,0	81,0	106,4
25	10	ø25,4x1,65	ø9,53x0,89	43,2	55,9	12,3	81,0	106,4
40	10	ø38,1x1,65	ø9,53x0,89	55,4	68,1	13,0	81,0	106,4
50	10	ø50,8x1,65	ø9,53x0,89	57,7	70,4	19,4	81,0	106,4
65	10	ø63,5x1,65	ø9,53x0,89	69,5	76,2	25,8	81,0	106,4
80	10	ø76,2x1,65	ø9,53x0,89	70,2	82,9	32,1	81,0	106,4
15	15	ø12,7x1,65	ø12,7x1,65	57,7	70,4	3,6	95,0	120,4
20	15	ø19,05x1,65	ø12,7x1,65	58,6	71,3	8,0	95,0	120,4
25	15	ø25,4x1,65	ø12,7x1,65	62,0	74,7	11,3	95,0	120,4
40	15	ø38,1x1,65	ø12,7x1,65	68,6	81,3	16,95	95,0	120,4
50	15	ø50,8x1,65	ø12,7x1,65	75,2	87,9	20,6	95,0	120,4
65	15	ø63,5x1,65	ø12,7x1,65	81,8	94,5	24,75	95,0	120,4
80	15	ø76,2x1,65	ø12,7x1,65	88,3	101,0	29,1	95,0	120,4
20	20	ø19,05x1,65	ø19,05x1,65	64,9	77,6	1,0	109,0	134,4
25	20	ø25,4x1,65	ø19,05x1,65	68,4	81,1	6,3	109,0	134,4
40	20	ø38,1x1,65	ø19,05x1,65	75,1	87,8	13,0	109,0	134,4
50	20	ø50,8x1,65	ø19,05x1,65	81,7	94,4	17,6	109,0	134,4
65	20	ø63,5x1,65	ø19,05x1,65	88,2	100,9	21,2	109,0	134,4
80	20	ø76,2x1,65	ø19,05x1,65	94,8	107,5	24,9	109,0	134,4
25	25	ø25,4x1,65	ø25,4x1,65	72,9	85,6	4,3	117,0	142,4
40	25	ø38,1x1,65	ø25,4x1,65	79,6	92,3	12,4	117,0	142,4
50	25	ø50,8x1,65	ø25,4x1,65	85,3	98,0	18,1	117,0	142,4
65	25	ø63,5x1,65	ø25,4x1,65	91,9	104,6	22,2	117,0	142,4
80	25	ø76,2x1,65	ø25,4x1,65	98,4	111,1	25,9	117,0	142,4
40	40	ø38,1x1,65	ø38,1x1,65	88,9	101,6	2,4	143,0	168,4
50	40	ø50,8x1,65	ø38,1x1,65	95,8	108,5	11,3	143,0	168,4
65	40	ø63,5x1,65	ø38,1x1,65	102,4	115,1	17,6	143,0	168,4
80	40	ø76,2x1,65	ø38,1x1,65	109,1	121,8	22,6	143,0	168,4
50	50	ø50,8x1,65	ø50,8x1,65	111,5	124,2	4,6	170,0	195,4

Tubo principal	Válvula	Tubo principal OD x t	Válvula OD1 x t	B - Soldadura	B - Abrazadera	C	L - Soldadura	L - Abrazadera
DN	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
65	50	ø63,5x1,65	ø50,8x1,65	111,7	124,4	12,8	170,0	195,4
80	50	ø76,2x1,65	ø50,8x1,65	118,4	131,1	18,9	170,0	195,4
65	65	ø63,5x1,65	ø63,5x1,65	134,4	147,1	12,7	190,0	215,4
80	65	ø76,2x1,65	ø63,5x1,65	134,5	147,2	12,9	190,0	215,4
80	80	ø76,2x1,65	ø76,2x1,65	152,1	164,8	9,9	233,0	258,4



**Tenga en cuenta que:** Póngase en contacto con Alfa para consultar las válvulas de bloque en T de 4"

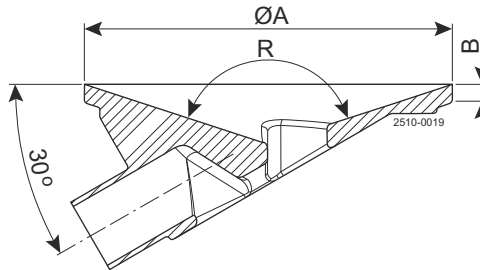
Las válvulas de bloque en T están disponibles en todas las normas de dimensiones (ASME, DIN, ISO2037, ISO1127) También es posible realizar soluciones híbridas con normas de dimensiones mixtas (ASME, DIN, ISO2037, ISO1127), póngase en contacto con Alfa Laval.

**Cuerpo de salida del depósito:**

Cuerpos de salida de los depósitos con un espacio muerto minimizado y una completa capacidad de drenaje. Los cuerpos de las válvulas de salida del depósito están disponibles en material de bloque. Además, las válvulas de salida de los depósitos pueden suministrarse con puerto de vapor o de muestra. Consulte más adelante el catálogo de DV-ST.



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



**Tenga en cuenta que:** Póngase en contacto con Alfa para consultar las válvulas de bloque en T de 4"

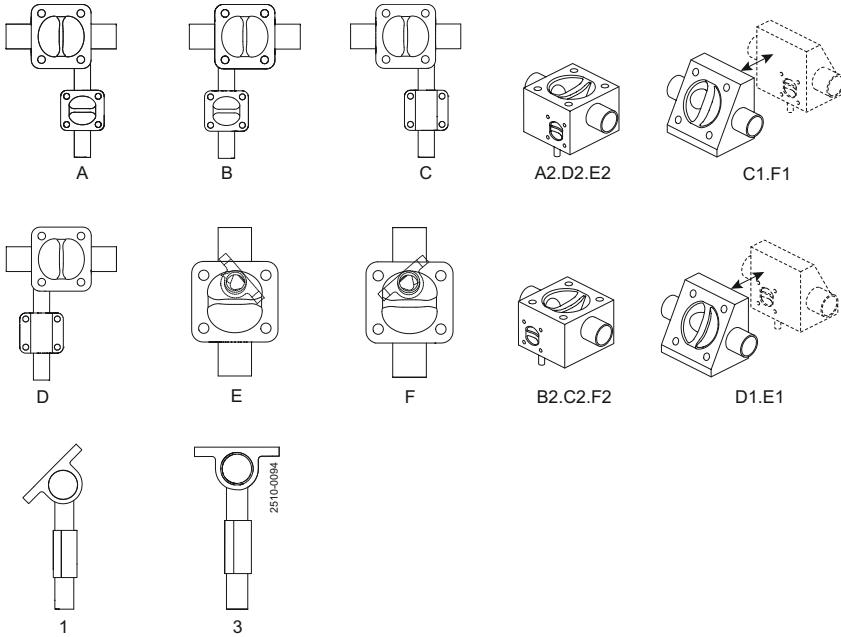
**Cuerpo tándem:**

Las soluciones en tándem están disponibles en una amplia variedad de ángulos y posiciones para el muestreo, el vapor, el drenaje de condensado o la función de desvío. Las soluciones en tándem pueden realizarse en una construcción de dos válvulas soldadas o como solución de bloque de válvulas de acceso integral (IAV). Consulte más adelante el catálogo de DV-ST.



### 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.



### Configuraciones de válvulas tándem forjadas (tamaños)

Tamaño de válvula	DN8/10 (1/4"/3/8")	DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")
DN8/10 (1/4"/3/8")		X	X	X	X	X	X	X
DN15 (1/2")			X	X	X	X	X	X
DN20 (3/4")			X	X	X	X	X	X
DN25 (1")					X	X	X	X
DN40 (1 1/2")							X	X
DN50 (2")								
DN65 (2 1/2")								
DN80 (3")								



**Tenga en cuenta que:** Si desea otras configuraciones de tamaño, póngase en contacto con Alfa Laval.

### Cuerpo de puertos múltiples:

Los cuerpos de puertos 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.

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

200003960-11-ES

© Alfa Laval

**Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval**

La información para ponerse en contacto con Alfa Laval se encuentra actualizada para todos los países en nuestra página web [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)