

DEPA®

brands you trust.



Ficha técnica
DEPA® DL-SF/SFS
Bombas neumáticas de doble diafragma

CRANE

Crane ChemPharma & Energy

www.depapumps.com
www.cranecpe.com

Características y ventajas

Las bombas DL-SFS y DL-SF están fabricadas en fundición de acero inoxidable con acabado electropulido de hasta R_a^* 3,2 μm y elastómeros con certificación FDA (Food & Drug Administration de EE. UU.). Las bombas se caracterizan por su amplio rango de aplicaciones y su robusta construcción.

* R_a = rugosidad media

Características principales

- 1 La superficie de acero inoxidable pulido proporciona una fácil limpieza
- 2 Conexiones estándar Tri-Clamp® óptimas para aplicaciones alimentarias y farmacéuticas
- 3 Cuenta con un diseño robusto e incorpora diafragmas, válvulas de bola y asientos de válvula aprobados por la FDA



Tamaños

Tipo	15 (½")	25 (1")	40 (1 ½")	50 (2")	80 (3")
DL-SF - Fundición de acero inoxidable AISI 316L	-	●	●	●	●
DL-SFS - Fundición de acero inoxidable AISI 316L	●	●	●	●	●

Dimensiones (mm)	15*	25	40	50	80
Altura de succión en seco (m.c.a.)	3,5	5,5	5,8	5,8	6
Tamaño máx. de sólidos (mm)	3,5	4	6	8	10
Peso (kg)	10,5	14	24	51	83

*No SF

Aplicaciones

Las partes en contacto con el fluido en acero inoxidable electropulido a base de acero austenítico proporcionan los más elevados índices de resistencia química a la corrosión. Son idóneas para procesos alimentarios que no requieran elevados índices de higiene. Por ejemplo:

- Industria de bebidas y alimentos
- Industria Química
- Industria Cosmética
- Industria Farmacéutica

Características y ventajas

Temperatura

Rango de temperatura: entre -25 °C y +130 °C

Interior humedecido con producto	Temperatura máx. (°C)
NBR	Entre -15 y +90
EPDM	Entre -25 y +90
EPDM gris	Entre -25 y +90
NRS	Entre -15 y +70
FKM	Entre -5 y +120
DEPA Nopped S ⁴ ®	Entre -20 y +110
PTFE	Entre -5 y +130
DEPA Nopped E ⁴ ®	Entre -10 y +130

Etiquetado e identificación

Las bombas están provistas de una placa identificativa que contiene:
el código de la bomba, el número de serie, la fecha de fabricación y la temperatura y presión máximas permitidas.

El código de la bomba DEPA® proporciona toda la información relevante acerca de las bombas, su rendimiento, sus materiales y sus accesorios. Esto permite además localizar fácilmente las piezas de repuesto.

Directrices aplicadas

- Cumplen la normativa ATEX conforme a la Directiva 94/9/CE, grupo de equipamiento II, categoría 2GD, grupo de explosión IIB Tx (II 2 GD IIB Tx)
- Directiva de máquinas 2006/42/CE
- Conformidad Eurasia



Cumple la normativa ATEX II 2GD IIB Tx



Materiales

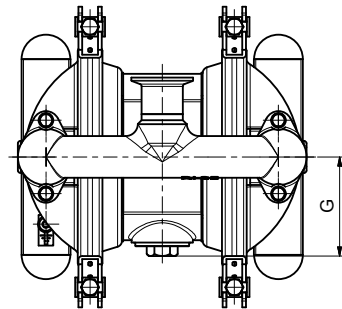
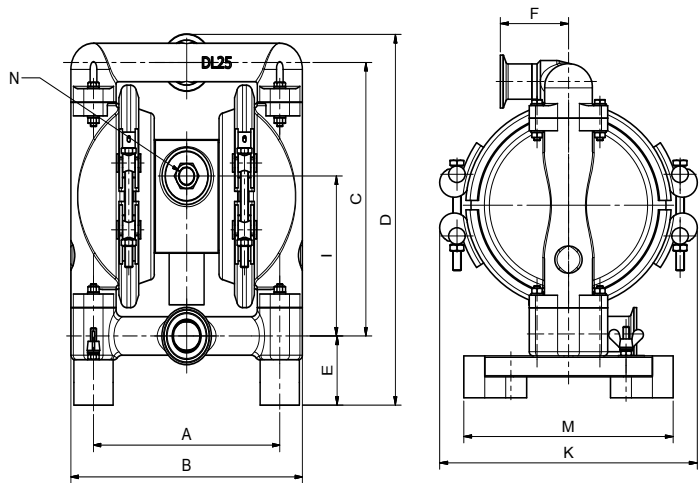
	DL-SFS	DL-SF
Material del cuerpo de la bomba	1.4404/316L Electropulido	1.4404/316L Electropulido
Diseño (partes en contacto con el fluido)	Fundición de acero inoxidable	Fundición de acero inoxidable
Superficie (partes en contacto con el fluido)	Electropulido	Electropulido
Calidad (partes en contacto con el fluido)	$R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$	$R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$
Bloque central	1.4301/304	3.2383 niquelado y pulido
Cámara de aire	1.4404/316L pulido	1.4301/304
Pistón exterior	1.4404/316L $R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$ pulido	1.4404/316L $R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$ pulido
Fijación del diafragma	Abrazadera 1.4301 pulido	Abrazadera 1.4301 pulido
Colector de aspiración/impulsión	1 pieza	1 pieza
Conexiones estándar	Tri-Clamp® ISO	Tri-Clamp® ISO
Base/bancada	Fijo	Fijo

¹⁾ R_a = rugosidad media

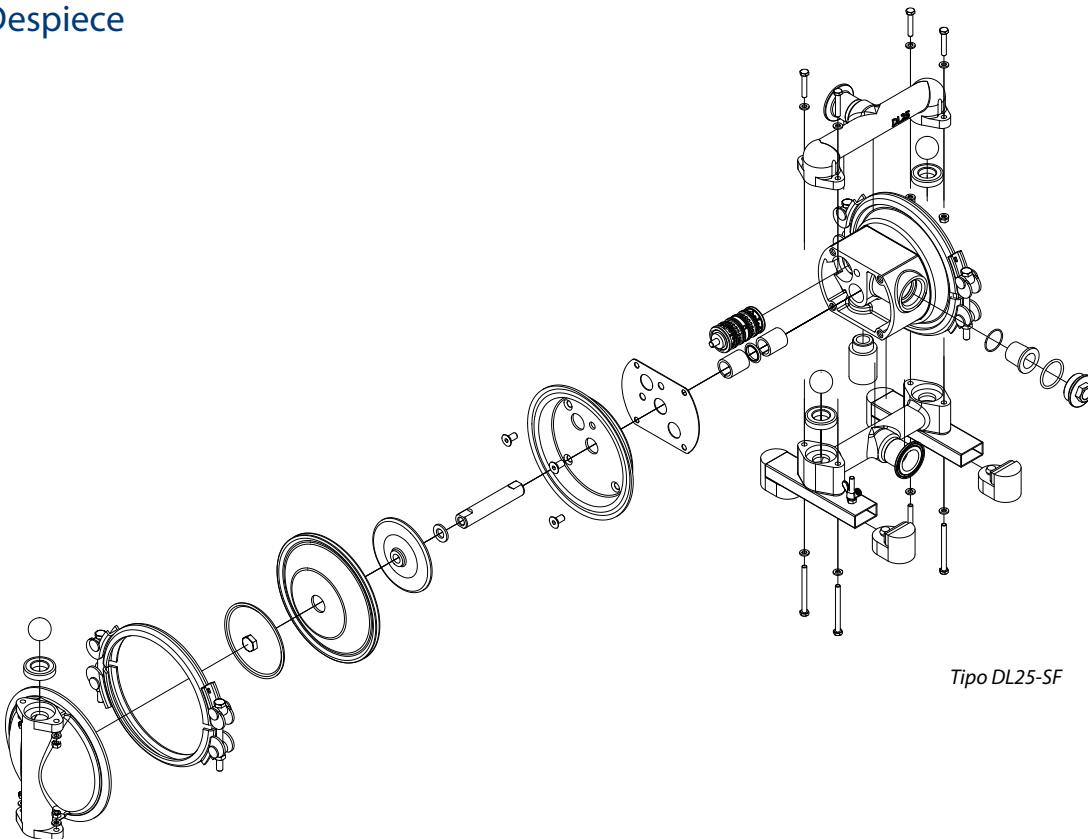
Dimensiones

Dimensiones (mm)	Tamaño				
	DL15*	DL25	DL40	DL50	DL80
A	156	190	220	280	350
B	190	236	311	413	511
C	180	241	305	414	522
D	229	327	410	540	680
E	32	61	72	88	105
F	48	65	85	100	108
G	55	81	81	103	103
I	90	141	178	245	304
K	174	246	285	353	437
M	131	200	255	340	420
N (entrada de aire)	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 3/4	G 3/4

*No SF



Despiece



Tipo DL25-SF

Tamaños de bomba y equipamiento

DL	25	-	S	F	S	G	G	G	-	-	-	U
DL	25	-	S	F	-	G	G	G	-	-	-	U

Dimensión de la conexión DN (mm) / pulgada
15 / 1/2**
25 / 1"
40 / 1 1/2"
50 / 2"
80 / 3"

* No SF

Opciones de material aprobadas por la FDA			
Material	Diafragma	Asiento de la válvula	Bola de válvula
EPDM gris	G	G	G ¹⁾
EPDM gris con núcleo de acero	-	-	X ¹⁾
DEPA Nopped E4®	Z	-	-
PTFE	T	T	T
PTFE con núcleo de acero	-	-	Z ¹⁾
Acero inoxidable	-	R	R

¹⁾ No para el tamaño 15
Otras combinaciones disponibles bajo petición

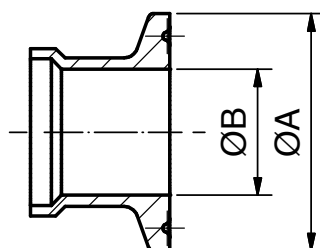
	Material
SFS	Bloque central en acero inoxidable (1.4301/304)
SF-	Bloque central en fundición de aluminio (3.2383 con baño de níquel y pulido)

	Conexiones
--- U	Tri-Clamp® según DIN
--- Z	Tri-Clamp® según ASME-PBE
--- D	DIN 11851
	Estándar Tri-Clamp® ISO

Conexiones Tri-Clamp®: dimensiones

Dimensiones de la conexión Tri-Clamp®	15*		25			40			50		80
	Tubo ISO	Tubo DIN	Tubo ISO	Tubo DIN	Tubo de pulgada	Tubo ISO	Tubo DIN	Tubo de pulgada	Tubo ISO	Tubo DIN	Tubo ISO
ØA	34	34	50,5	50,5	50,5	64	50,5	50,5	77,5	64	106
ØB	18,1	16	29,7	26	22,9	44,3	38	35,1	56,3	50	84,3

Otras combinaciones disponibles bajo petición
* No SF



Accesorios y automatización

Amortiguadores de pulsaciones activos



Las bombas neumáticas de doble diafragma DEPA® pueden ser equipadas con un amortiguador de pulsaciones activo montado en el colector de impulsión.

Esto minimiza un caudal pulsante. Los amortiguadores de pulsaciones activos están particularmente disponibles para las condiciones de operación intermitentes y, debido a su control integrado, se ajustan automáticamente para proporcionar un grado óptimo de amortiguación.

Se necesita un suministro de aire por separado. Al igual que en las bombas neumáticas de doble diafragma DEPA®, el principio del desarrollo de los amortiguadores de pulsaciones ha sido el uso modular de componentes comunes.

Los amortiguadores de pulsaciones requieren un mínimo de mantenimiento y están, sujetos a los requerimientos de la aplicación. Están disponibles en los mismos materiales de cuerpo y diafragma que la bomba.

Amortiguadores de pulsaciones pasivos



Como alternativa al amortiguador de pulsaciones activo, las bombas neumáticas de doble diafragma de DEPA® pueden también ser suministradas con un amortiguador de pulsaciones pasivo montado en la tubería de descarga. Este tipo está particularmente indicado para las condiciones de operación ininterrumpidas.

Los amortiguadores de pulsaciones pasivos están disponibles en diferentes materiales del cuerpo: acero, polipropileno o acero inoxidable y, dependiendo del diseño, pueden ser equipados con un diafragma interno. El amortiguador de pulsaciones apropiado se selecciona en función del tamaño de la bomba para minimizar las pulsaciones.

Sistema de control de fugas del diafragma



En caso de que se produzca un fallo del diafragma, el producto bombeado penetra en la cámara de aire y activa el sensor. El sensor envía entonces una señal eléctrica al dispositivo de control para su evaluación. La unidad de control conmuta el suministro de aire a la válvula de aire y así detiene el funcionamiento de la bomba. Hay instalados dos sensores por bomba (uno por cámara).

Existen dos tipos de sensores:

- Medición de conductividad, Estándar (naranja), para productos conductivos
- Sistema capacitivo, ATEX (azul), para productos no conductivos y bombas certificadas ATEX.

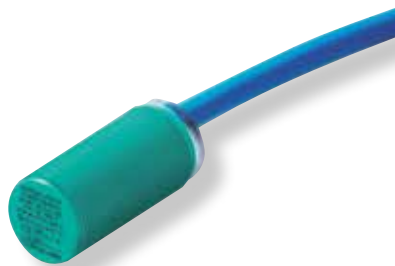
Accesorios y automatización

Válvula de cebado lento



Para bombas que no han sido cebadas para trabajar, la apertura del suministro de aire de forma total, puede ocasionar daños en los diafragmas y cuerpo por un golpe de presión. Ello puede ser solucionado mediante el suministro de aire de una forma lenta y gradual. Para automatizar este proceso, hemos diseñado nuestra válvula de aire para cebado lento, la cual puede utilizarse con todas las bombas DEPA®.

Contador de ciclos



Este sensor cuenta cada ciclo del movimiento del diafragma. De esta manera podemos determinar el caudal obtenido multiplicando el número de ciclos por el volumen de la cámara de bombeo. Permite una regulación precisa del proceso en aplicaciones de dosificación.

El sensor contador de ciclos está localizado en el bloque central de la bomba y emite una señal eléctrica cada vez que el diafragma está en la posición final. El contador de ciclos consiste en un sensor y en un amplificador/regulador.

Este sensor puede emplearse en bombas con certificación ATEX.

DEPA®

Crane ChemPharma & Energy

Crane Process Flow Technologies GmbH

P.O. Box 11 12 40, D-40512 Düsseldorf

Heerdter Lohweg 63-71, D-40549 Düsseldorf

Tel.: +49 211 5956-0

Fax: +49 211 5956-111

www.cranecpe.com

www.depapumps.com

CRANE®

Av/ Maresme 44-46, Planta 1, Oficina 16

08918 Badalona- Barcelona, España

Tel.: +34 93 362 24 07

Fax: +34 93 362 24 04

Contacto Madrid

Tel.: +34 91 781 30 87

Fax: +34 91 781 30 88



brands you trust.



Crane Co. y sus subsidiarias no aceptan responsabilidad alguna por posibles errores en sus catálogos, folletos y otros materiales impresos o por la información del sitio web. Crane Co. se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso, incluidos los productos ya encargados, siempre que dicha alteración se pueda realizar sin alterar las especificaciones ya acordadas. Todas las marcas registradas que incluye este material son propiedad de Crane Co. o de sus subsidiarias. El logotipo de la marca Crane y de sus subsidiarias (en orden alfabético: ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA®, y XOMOX®) son marcas registradas de Crane Co. Todos los derechos reservados.