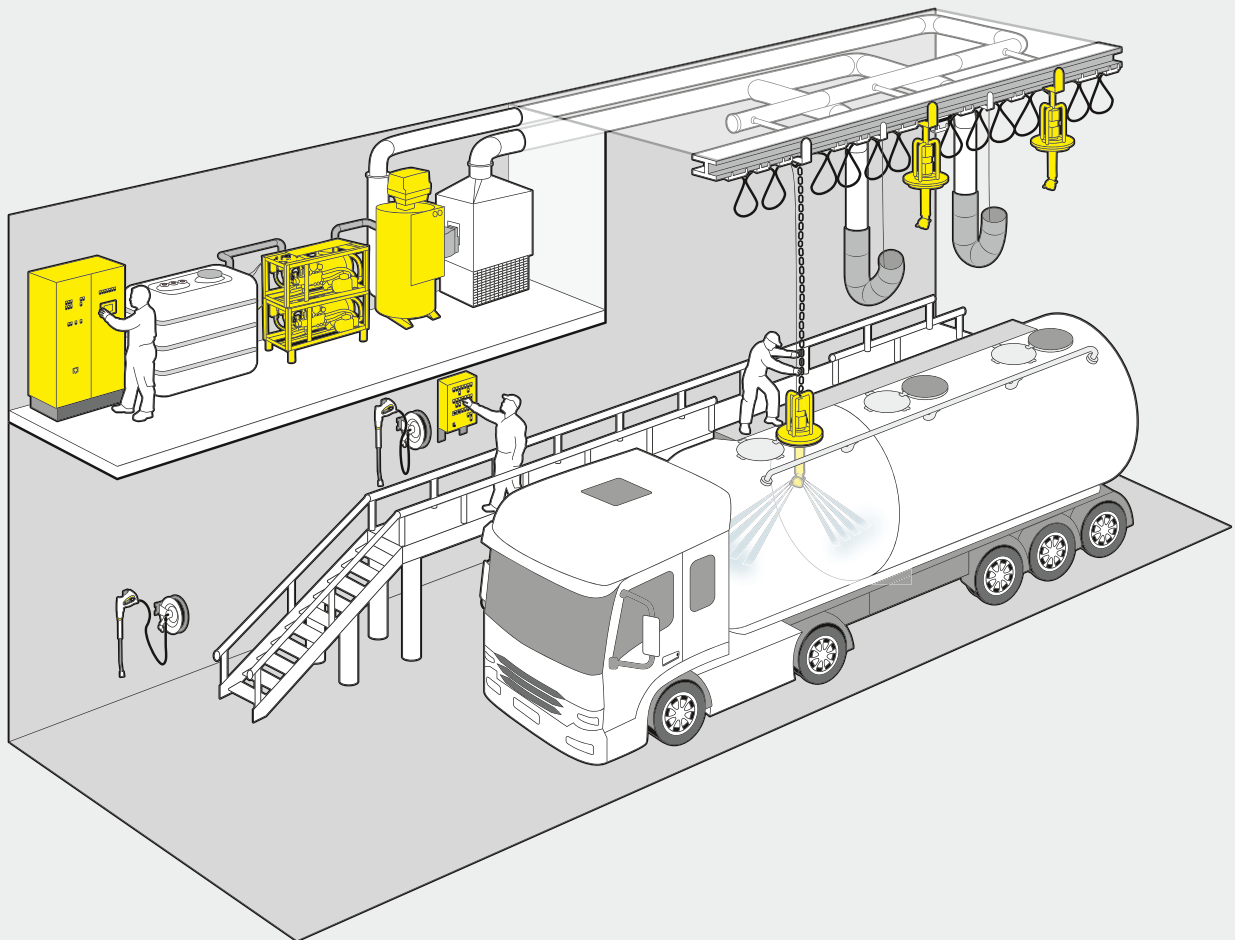


LIMPIEZA INTERIOR DE DEPÓSITOS

SOLUCIONES PARA LA LIMPIEZA INTERIOR DE DEPÓSITOS

El transporte y la logística son una tarea central en una economía en red. No solo deben estar perfectamente coordinados los procesos, sino que los medios de transporte deben estar también disponibles y listos para su empleo. Independientemente de lo que se transporte. La limpieza conforme a plazos o según las necesidades debe ser eficaz, rápida y fiable. Los vehículos con depósito, vagones, contenedores ISO, IBC y embalajes reutilizables plantean las más diversas exigencias a equipos, accesorios y detergentes. En el sistema Kärcher, con sus componentes perfectamente adaptados, encontrará la solución perfecta para cada tarea de limpieza.





1 Limpieza de depósitos y silos

- Limpieza interior de sustancias líquidas y sólidas.
- Empleado en transporte combinado ferrocarril/carretera.
- Hasta cinco cámaras con un volumen por cámara de 9 a 28 m³.
- Bajo consumo de energía y químicos gracias al software especial de Kärcher y a la innovadora aplicación de productos químicos.

2 Limpieza de contenedores ISO

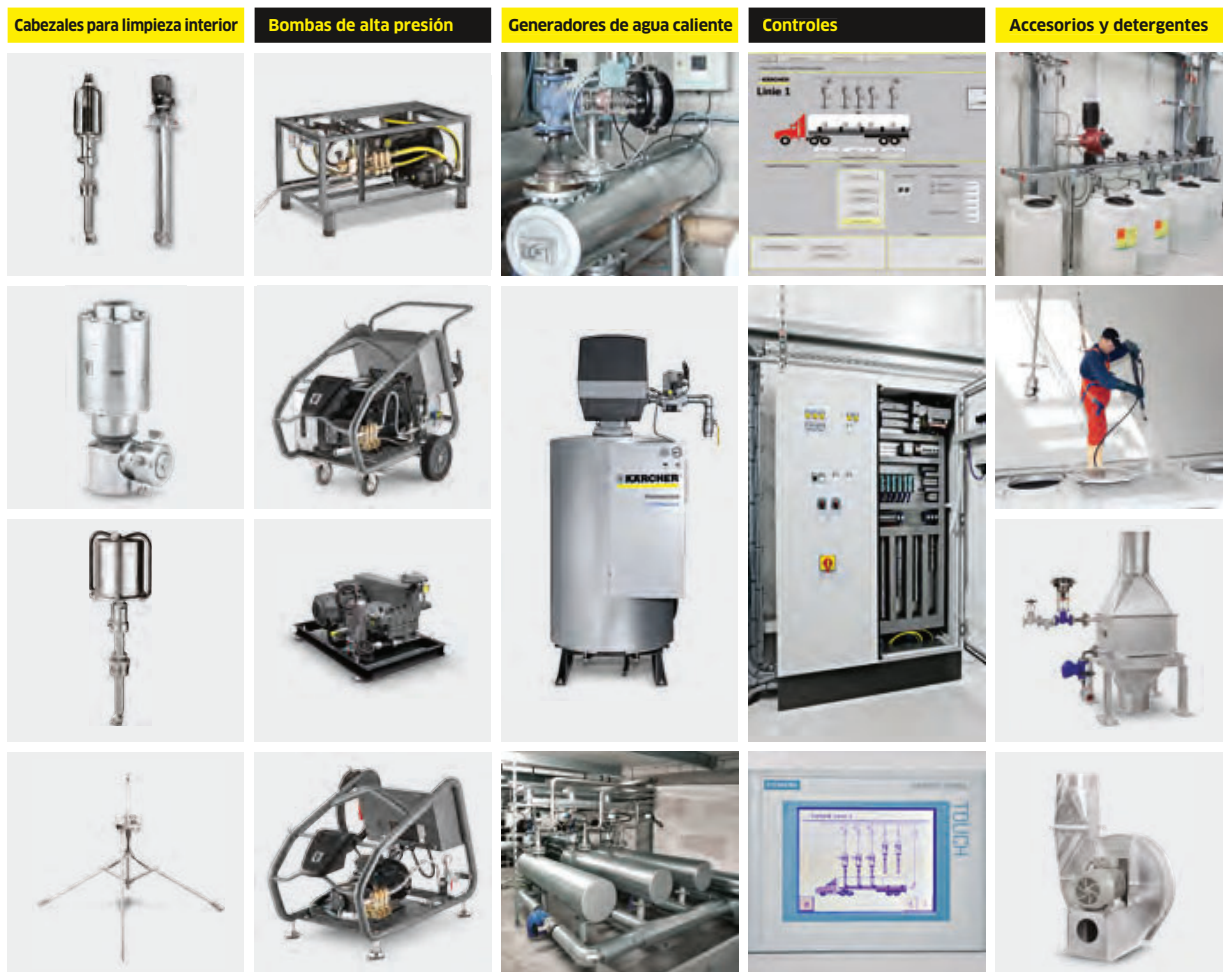
- En el transporte combinado ferrocarril/carretera.
- Estación de limpieza Kärcher adaptada a las exigencias con sistema de vías para grúas.
- Procedimiento especial para limpieza de látex y resina sintética.

3 Limpieza de vagones cisterna

- Limpieza de vagones cisterna para sustancias líquidas/mercancías peligrosas.
- Puede adaptarse a varias vías para un funcionamiento en paralelo.
- Limpieza de vagones cisterna de hasta 24 metros de largo.
- Unas condiciones externas extremas exigen procesos inteligentes para el calentamiento previo de sustancias de alta viscosidad.

SOLUCIONES A MEDIDA BASADAS EN MÓDULOS DE DESARROLLO PROPIO

Los sistemas de Kärcher para la limpieza interior de depósitos están basados en componentes modulares. Se tienen en cuenta aquí tanto los motivos específicos del cliente como aspectos relacionados con las instalaciones. Una de las tareas principales de la ingeniería es la selección de componentes eficientes que permitan minimizar los costes de energía y funcionamiento. En este sentido supone gran ventaja que los componentes empleados hayan sido desarrollados específicamente para la limpieza interior de depósitos. Aplicamos los conocimientos obtenidos a lo largo de los años en la limpieza interior de depósitos para la definición del producto, respetando, por supuesto, los estándares industriales de calidad. La amplia gama de componentes modulares permite encontrar la solución adecuada para casi cualquier aplicación.



LIMPIEZA INTERIOR DE DEPÓSITOS

Control de instalaciones específico para cada cliente



Kärcher ofrece el espectro completo de controles de instalaciones específicos para cada cliente. Estos incluyen desde controles para instalaciones de pequeño tamaño con maniobras de control sencillas hasta controles para grandes instalaciones con requisitos de limpieza complejos, incluyendo gran variedad de opciones. Se controlan así todos los procesos en su conjunto: comenzando por el registro del cliente y la selección del programa, pasando por la comunicación entre la sala de control y la zona de lavado, hasta el control de la calidad y la documentación.

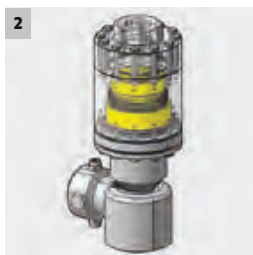
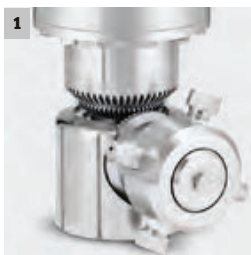
- Limpieza manual o selección automática de programa y activación mediante PLC.
- Representación visual de los componentes que se encuentran en servicio.
- Validación de los parámetros de programa como presión, temperatura, caudal y dosificación del detergente.

CABEZA DE LIMPIEZA INTERIOR MODULAR

Puede con todo. Limpia cualquier depósito



Nuestro innovador cabezal para limpieza interior de acero inoxidable con autopropulsión se ha desarrollado especialmente para limpiar diferentes depósitos como p. ej. silos, contenedores de 20 pies o vagones cisterna ferroviarios. Dispone de certificado ATEX, es altamente resistente a ácidos, lejías, disolventes y al agua desionizada, y su caudal, presión y número de revoluciones pueden configurarse libremente.



1 Número de revoluciones constante gracias a la innovadora turbina de impulsión

- Para unos resultados de limpieza excepcionales.
- Libre elección de boquillas.

2 Auto-accionamiento por flujo volumétrico

- Sin necesidad de suministro de energía externo.

LIMPIEZA INTERIOR
DE DEPÓSITOS

ICH 80/16 Ps

- Cabezal para limpieza interior de acero inoxidable con certificado ATEX
- Engranaje de chorro líquido innovador
- Caudal, presión y número de revoluciones libremente configurables

Características técnicas

Caudal	I/h	2000-8000
Presión	bar	60-160
Temperatura	°C	Máx. 90
Accionamiento		Chorro de líquido
Apertura del depósito	mm	150
Número de revoluciones	r.p.m.	12-30
Peso	kg	10
Boquillas	unidades	2 / 4
Ref. de pedido		1.509-400.2
Precio		

SELECCIÓN DE CABEZALES MODULARES PARA LIMPIEZA INTERIOR



HKF 50 P



**HKS 100
con velocidad
regulable**



HKF 200 E



ICH 140/14 Ps F2

- Cabezal para limpieza interior de acero inoxidable con certificado ATEX
- Número de revoluciones regulable mediante accionamiento neumático
- Caudal y presión variables
- Junta de PTFE
- Resistente a ácidos, lejías y disolventes

- Cabezal para limpieza interior de acero inoxidable con certificado ATEX
- Tamaño compacto
- Accionamiento por chorro de líquido
- Número de revoluciones regulable
- Caudal y presión variables
- Junta de PTFE
- Resistente a ácidos, lejías y disolventes

- Cabezal para limpieza interior de acero inoxidable con certificado ATEX
- Número de revoluciones constantes gracias a accionamiento eléctrico
- Caudal y presión variables
- Junta de PTFE
- Resistente a ácidos, lejías y disolventes

- Cabezal para limpieza interior de acero inoxidable con certificado ATEX
- Prioridad: vagones cisterna
- Accionamiento por chorro de líquido
- Aplicación de vapor mediante boquilla independiente
- Aumento del alcance gracias a mecanismo abatible
- Adecuado para vagones cisterna de 4 y 8 ejes

Características técnicas

		HKF 50 P	HKS 100	HKF 200 E	ICH 140/14 Ps F2
Caudal	l/h	máx. 1500	1200-6000	máx. 10000	7200-14000
Presión	bar	máx. 100	30-100	máx. 200	30-140
Temperatura	°C	máx. 95	máx. 60 (80)	máx. 95	máx. 95
Accionamiento neumático	bar / l/min	4-7 / 450	-	-	-
Accionamiento eléctrico	Ph / V / Hz	-	-	3 / 400 / 50	-
Mín. abertura del depósito	mm	50 / 70	200	180 / 200	500
Número de revoluciones	1/min	10-20	8-40	18,5	10-20
Peso	kg	7	6	35	170
Tipo de protección	IP	-	-	65	-
Ref. de pedido		3.631-008.0	3.632-030.0	4.631-002.0	2.631-002.0
Precio					

LIMPIEZA INTERIOR DE DEPÓSITOS

SELECCIÓN DE BOMBAS INDUSTRIALES MODULARES



HDI 30/10

HDI 38/12

HDI 60/10

HDI 60/14

Características técnicas

		HDI 30/10	HDI 38/12	HDI 60/10	HDI 60/14
Caudal	l/h	máx. 3000	máx. 3800	máx. 6000	máx. 6000
Presión	bar	máx. 100	máx. 120	máx. 100	máx. 140
Temperatura	°C	máx. 60	máx. 60	máx. 85	máx. 85
Accionamiento eléctrico	Ph / V / Hz / KW	3 / 400 / 50 / 11	3 / 400 / 50 / 15,5	3 / 400 / 50 / 22	3 / 400 / 50 / 30
Peso	kg	190	220	250	275
Ref. de pedido		1.509-002.0	1.509-003.0	1.509-006.0	1.509-007.0
Precio					

COMPONENTES ADICIONALES: GENERADORES DE AGUA CALIENTE



HWE 4000 Gas modular ecoefficiency

- Óptimo rendimiento de limpieza. La temperatura nominal se ajusta de manera exacta en +/- 2 °C
- Versátiles posibilidades de empleo con volumen de caudal flexible (kit de montaje vapor, lanza pulverizadora)
- Elevada durabilidad de las bombas de alta presión, ya que pueden funcionar con agua fría como consecuencia de la generación de agua caliente en el lado de presión
- Mínima necesidad de espacio gracias a su forma compacta vertical
- El serpentín de calentamiento de alta calidad de resistente acero inoxidable reduce los costes de mantenimiento

Características técnicas

Caudal	l/h	1300-8000
Presión	bar	máx. 160
Potencia térmica	kW	420
Temperatura	°C	máx. 95
Accionamiento eléctrico	V / Hz / kW	1 x 230 / 50 / 0,75
Peso	kg	550

COMPONENTES ADICIONALES: SECADO



Secado con intercambiador de calor

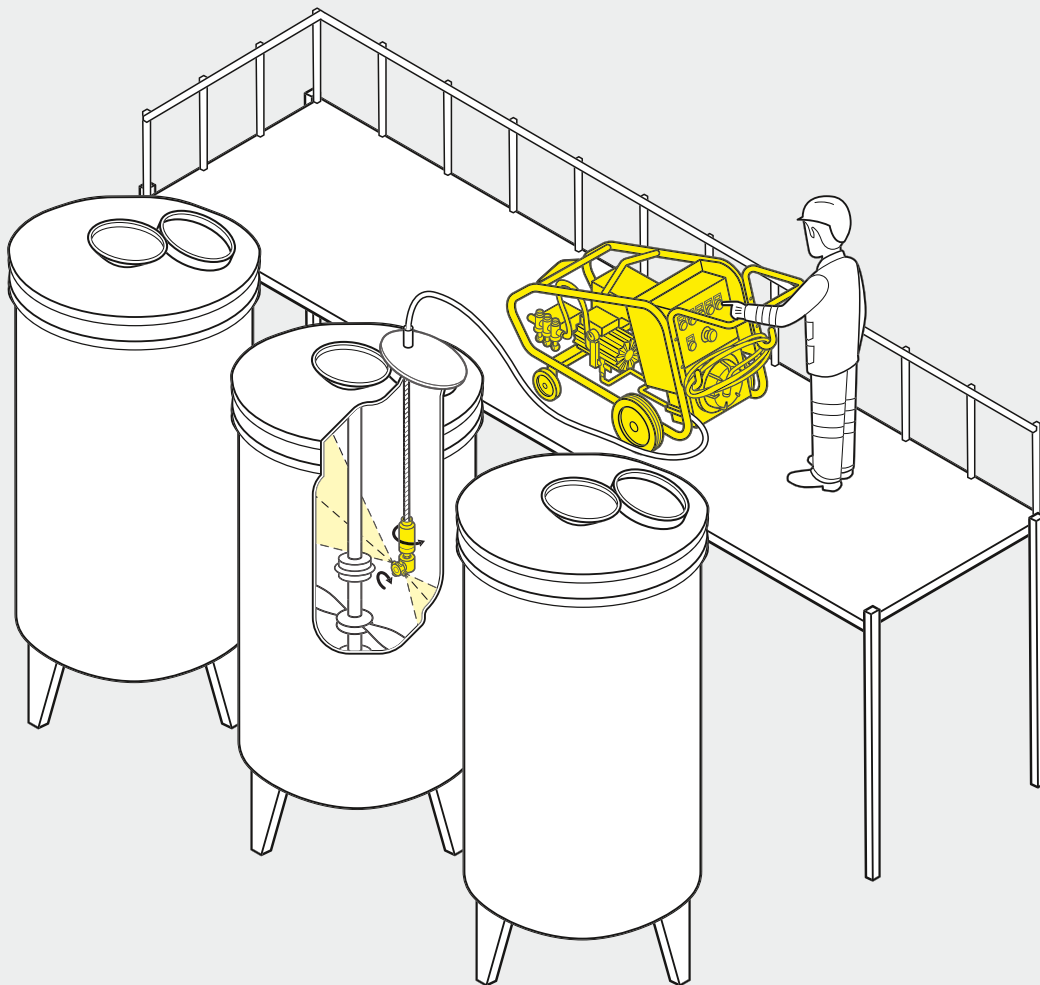
- Unidad central de secado con circulación de aire
- Resultado de secado óptimo gracias al elevado caudal de aire
- Materiales y componentes de alta calidad - p. ej. tubos de láminas con nervaduras de acero galvanizado, placas de láminas de acero inoxidable o aluminio
- Para el funcionamiento con agua, vapor o aceite combustible

Características técnicas

Caudal de aire	m³/h	4000
Compresión	Pa	3800
Accionamiento	V / Hz / kW	3 x 400 / 50 / 7,5
Peso	kg	150

SOLUCIONES PARA LA LIMPIEZA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA

Los depósitos de almacenamiento, las tuberías y los depósitos de procesos deben vaciarse completamente a intervalos regulares de sustancias muchas veces fuertemente adheridas, corrosivas, explosivas o inflamables para proceder a su limpieza. Son materiales básicos orgánicos e inorgánicos y numerosos productos intermedios y finales. Estas tareas tan complejas exigen sistemas de limpieza acordes para lograr el máximo efecto con seguridad y eficiencia. En el sistema de Kärcher también encontrará la solución adecuada para sus necesidades.





1 Depósitos agitadores y reactores

- Gran variedad de tamaños y productos en la industria química y la industria de pinturas.
- Soluciones a medida del cliente, por ejemplo, para pinturas y disolventes.
- Aplicaciones especiales para la limpieza de reactores.
- Funcionamiento circular para la protección de los valiosos recursos y del medio ambiente.

2 Contenedores IB

- Para el transporte interno de materiales en las empresas y para el envío al cliente.
- Desde alimentos hasta productos químicos.
- Tamaño del depósito de entre 250 y 3000 litros en distintos materiales.
- Reutilizables.

3 Barriles / envases

- Limpieza de depósitos ligeros de hasta 750 milímetros de diámetro.
- Con independencia de la forma.
- Estación de lavado premontada.
- Manipulación sencilla.
- Para su uso inmediato.

LIMPIEZA INTERIOR
DE DEPÓSITOS

HDCI RANGE



Variedad para una óptima limpieza interior de depósitos

Bombas de alta presión para el suministro fijo o móvil de alta presión durante la limpieza interior de depósitos. Los equipos, que pueden adquirirse en diferentes versiones (incluso con certificado ATEX), están especialmente diseñados para la industria, y ofrecen una amplia gama de opciones. Son apropiados para su uso con todo tipo de productos: agua desionizada, ácidos, lejías y disolventes.



LIMPIEZA INTERIOR DE DEPÓSITOS

1 Kits de bombas con múltiples variantes

- El Ecobrass permite utilizar agua y disolventes.
- El kit de bombas VA permite utilizar ácidos y lejías.

2 Se pueden adquirir de forma opcional diferentes unidades de mando

- Con función de control adaptada a cada aplicación.

3 Alta versatilidad

- Posible gracias a una gran variedad de kits de montaje.
- Versiones tanto fijas como móviles disponibles.

4 Sistema automático opcional de arranque/parada

- Mediante el kit de montaje «Interruptor de flujo y presión».

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y EQUIPAMIENTO

	HDCI 30/10-4 St Dw HDCI 30/10-4 Mob Dw Ex	HDCI 30/10-4 St Ad/Ly HDCI 30/10-4 Mob Ad/Ly Ex	HDCI 30/5-4 St So Ex HDCI 30/5-4 Mob So Ex
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apta para el empleo con agua desmineralizada ■ Se puede adquirir en versión estacionaria o móvil ■ La variante móvil se puede adquirir además como versión Ex 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apta para el empleo con ácidos y lejías ■ Se puede adquirir en versión estacionaria o móvil ■ La variante móvil se puede adquirir además como versión Ex 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apta para el empleo con disolventes ■ Se puede adquirir en versión estacionaria o móvil ■ Se puede adquirir también como versión Ex

Características técnicas

		HDCI 30/10-4 St Dw HDCI 30/10-4 Mob Dw Ex	HDCI 30/10-4 St Ad/Ly HDCI 30/10-4 Mob Ad/Ly Ex	HDCI 30/5-4 St So Ex HDCI 30/5-4 Mob So Ex
Caudal	I/h	3000	3000	3000
Presión máx.	bar / MPa	100 / 10	100 / 10	50 / 5
Temperatura	°C	60	60	60
Accionamiento eléctrico	Ph / V / Hz / kW	3 / 400 / 50 / 11	3 / 400 / 50 / 11	3 / 400 / 50 / 5,5
Peso	kg	190 / 310	190 / 310	242

Equipamiento

Kit de montaje del control

Sin control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kit de montaje del interruptor principal de protección del motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kit de montaje del armario eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kit de montaje general

Sin kit de montaje general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amortiguador de pulsaciones acero	<input type="checkbox"/>	-	-
Amortiguador de pulsaciones VA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Manguera de entrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Depósito flotador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Válvula estabilizadora de presión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Interruptor de presión	-	-	<input type="checkbox"/>
Ref. de pedido	1.509-010.0 -011.0	1.509-012.0 -013.0	1.509-014.0 -015.0
Precio			

Opcional.

LIMPIEZA INTERIOR
DE DEPÓSITOS