

**WATSON
MARLOW
Pumps**



qdos

Bombas dosificadoras de productos
químicos precisas y versátiles

**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions



Dosificación precisa de productos químicos con Qdos

La gama Qdos® de bombas peristálticas dosificadoras de productos químicos reduce los costes gracias a su mayor precisión, con una exactitud del $\pm 1\%$ y una repetibilidad del $\pm 0,5\%$ en la dosificación.

Las bombas Qdos minimizan el consumo de productos químicos en aplicaciones de tratamiento de aguas y aguas residuales, fluidos de procesos industriales, efluentes industriales, minería y procesamiento de minerales y aplicaciones en el sector de alimentos y bebidas.

La gama Qdos consta de seis bombas —20, 30, 60, 120, CWT y H-FLO— para satisfacer sus requisitos de dosificación de productos químicos.

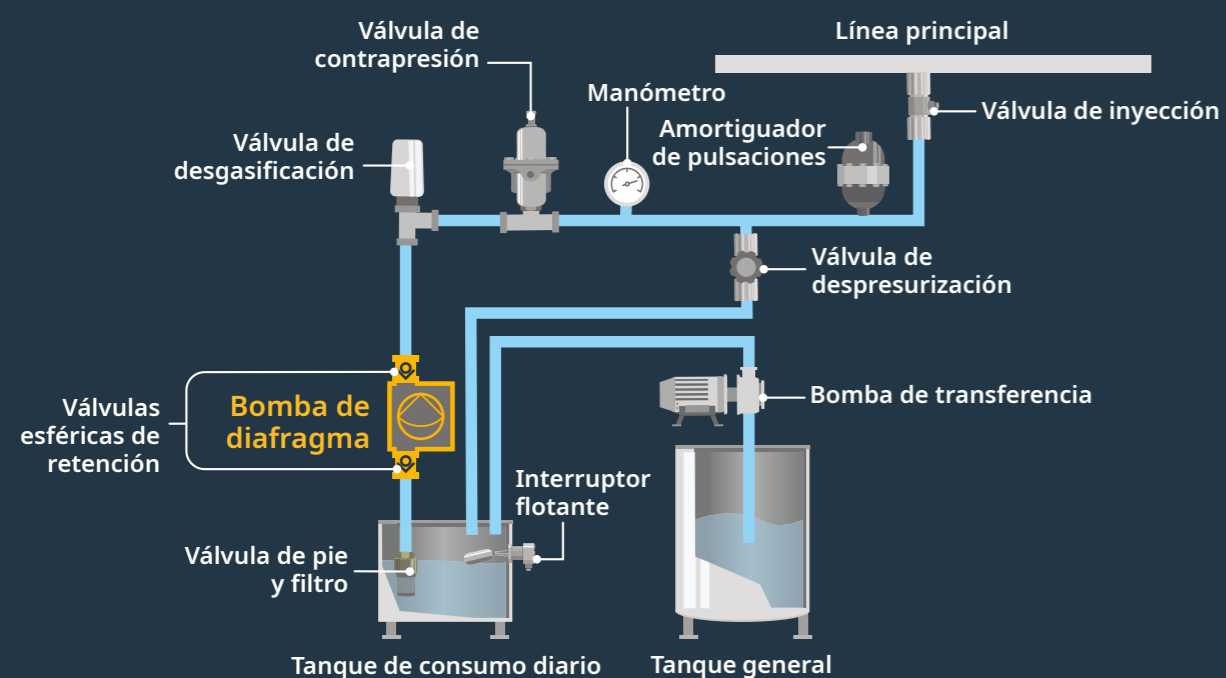
Ventajas:

- Reduce el coste de los productos químicos gracias a una dosificación más precisa ($\pm 1\%$)
- La simpleza de la instalación plug-and-play elimina la necesidad de contar con equipos auxiliares
- Mantenimiento sencillo: reemplazo de un solo componente sin herramientas
- Caudales desde 0,1 ml/min. hasta 600 l/h y hasta 7 bar
- El diseño sin válvula de la bomba reduce la posibilidad de obstrucciones debido a fluidos tales como el cloruro férrico
- Capacidad de funcionar en seco
- Capacidad para manejar fluidos gaseosos, como el hipoclorito de sodio
- La altura de succión de hasta 9 m implica que la gama Qdos es ideal para aplicaciones de toma de muestras

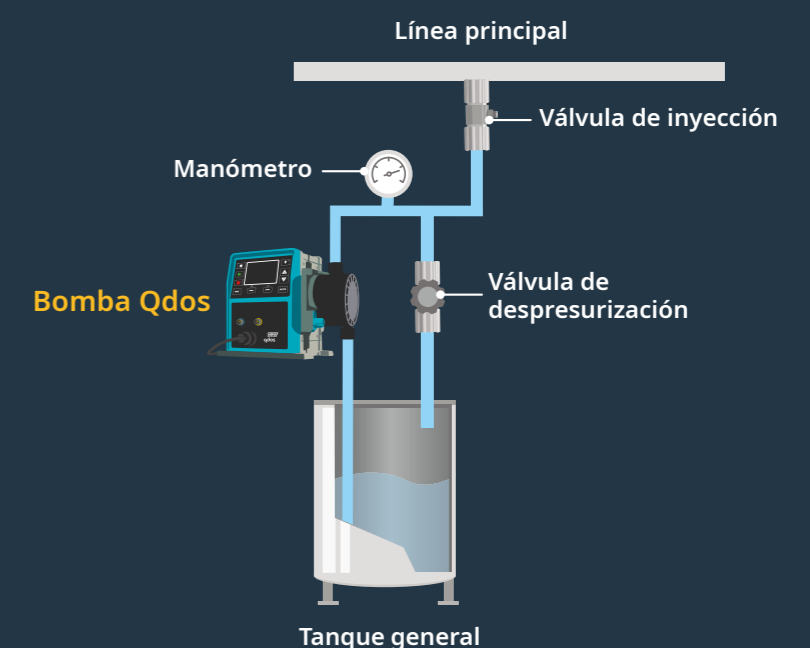
Las bombas Qdos ofrecen un bajo coste total de adquisición

Las bombas peristálticas Qdos están diseñadas para aplicaciones de dosificación de productos químicos y eliminan la necesidad de utilizar equipos auxiliares, manteniendo a la vez una dosificación precisa, lineal y repetible en todas las condiciones de proceso.

- Sin válvulas de contrapresión
- Sin amortiguador de pulsaciones
- Sin válvulas de desgasificación
- Sin filtros ni válvulas de pie
- Sin interruptores flotantes



Comparación de la instalación típica de una bomba dosificadora de diafragma con la bomba Qdos





Pantalla protectora de la HMI en Qdos H-FLO
(se puede encargar para otros modelos Qdos).

Interfaz de gran visibilidad y fácil acceso
El teclado y la pantalla TFT en color de gran tamaño ofrecen un acceso sencillo y alta visibilidad del estado del sistema. Configurable en 11 idiomas.

Reduzca el gasto en productos químicos
Caudal preciso, lineal y repetible en condiciones variables de proceso. Sigue bombeando incluso cuando se produce burbujeo o cuando el producto químico contiene sólidos. No es necesario sobredosificar los productos químicos.

Carcasa de plástico reforzado
Diseñada para entornos químicos. IP66 y NEMA 4X.

Conectividad directa con una gama de sistemas externos de monitorización

Opción de 12 a 24 V CC
Para equipos móviles o ubicaciones remotas sin alimentación de red.

Seis modelos en la gama
Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60, Qdos 120, Qdos CWT y Qdos H-FLO.



Set de detección de presión
Accesorio opcional que permite monitorear la presión en tiempo real. Disponible para toda la gama.

Más seguridad
El cabezal encapsulado ReNu y CWT con detección integral de fugas minimiza la exposición del operario a los productos químicos.

Cambie su bomba en cuestión de segundos
El tiempo de operación del proceso se optimiza gracias al mantenimiento sin herramientas y al cambio rápido y sencillo del cabezal.

Bajo mantenimiento
Sin válvulas ni sellos que puedan obstruirse, sufrir pérdidas o corroerse, lo que implica un mantenimiento mínimo. Reemplazo plug-and-play de las bombas dosificadoras de diafragma.

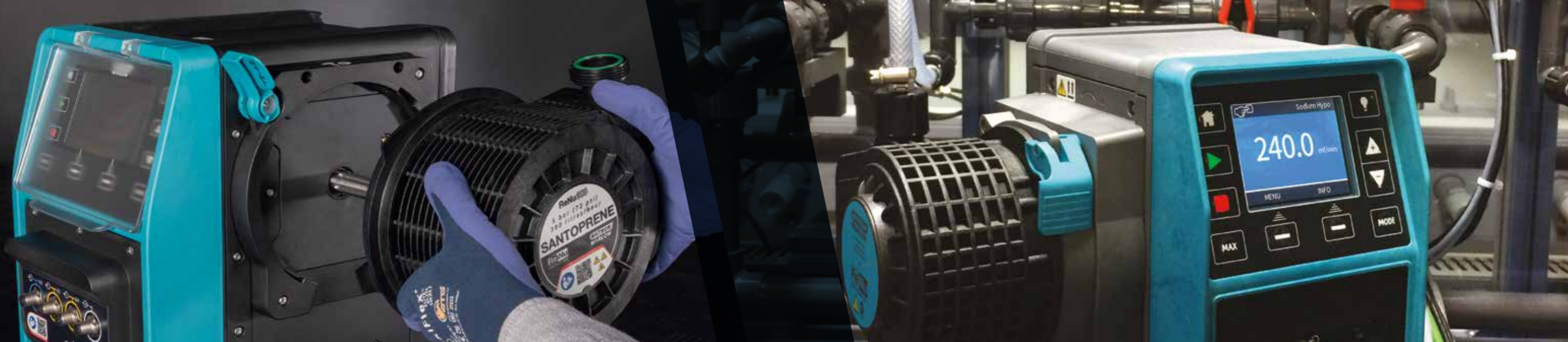
Simplifique el diseño de su sistema
La gran altura de succión y la capacidad para manejar fluidos viscosos elimina la necesidad de contar con succión positiva, tanques de consumo diario y sistemas especiales de tuberías.

Certificaciones:*

- Reglamento (CE) 1935/2004 y reglamento (UE) n.º 10/2011
- Norma 21CFR partes 170-199 de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés)
- NSF/ANSI 61: Certificada para componentes de sistemas de agua potable – Efectos de salud



*Las certificaciones dependen de la variante de producto



Cabezales con tecnología fiable



El exclusivo cabezal ReNu® permite ahorrar minimizando el tiempo de inactividad debido al mantenimiento. La tecnología ReNu es un cabezal que funciona sin herramientas y contiene totalmente el fluido, manteniendo la zona de producción limpia y sin riesgo de contaminación.

El diseño patentado permite lograr una circulación precisa y repetible de fluidos con una amplia gama de viscosidades.

El **mantenimiento sin herramientas** implica que el cambio del cabezal es rápido, seguro y sencillo, sin necesidad de capacitación especializada o técnicos de mantenimiento.

El cabezal encapsulado con detección integral de fugas reduce el desperdicio y minimiza la exposición del operario a los productos químicos.

Apta para una amplia gama de productos químicos

ReNu SEBS	Óptima para aplicaciones con hipoclorito de sodio y ácido sulfúrico
ReNu Santoprene	De uso general con excelente compatibilidad química en diversas aplicaciones
ReNu PU	Óptima para polímeros derivados del petróleo
CWT EPDM	De uso general con excelente compatibilidad química en diversas aplicaciones



CWT de Qdos

CWT® de Qdos (con Tecnología Conveying Wave™) ofrece todas las ventajas de una bomba peristáltica, pero con una vida útil considerablemente mayor que los diseños de manguera tradicionales.

La bomba CWT de Qdos proporciona una precisión excepcional para la dosificación de productos químicos, lo que mejora la sostenibilidad en las aplicaciones de tratamiento de aguas.

Las bombas no sufren obstrucciones por vapor y dosifican los productos químicos, como el hipoclorito de sodio, de forma homogénea, eliminando la necesidad de sobredosis para garantizar que el tratamiento sea fiable.

- Caudales de hasta 500 ml/min. y hasta 7 bar (hasta 9 bar en 2024)
- Larga vida útil con altas presiones
- Dosificación fiable y de bajo mantenimiento

¿Qué es la Tecnología Conveying Wave?

La Tecnología Conveying Wave (CWT) utiliza el principio peristáltico para accionar un elemento único en contacto con el fluido.

Para lograr la acción de bombeo peristáltico, la bomba posee un elemento en contacto con el fluido, en lugar de una manguera, que actúa contra una pista. Así, los elementos en contacto con el fluido quedan sujetos a muy poca tensión. En la práctica, esto implica que la bomba CWT de Qdos tendrá una vida útil considerablemente mayor que una bomba tradicional.

Gracias a su elemento único en contacto con el fluido, CWT ofrece las siguientes ventajas:

- No sufre obstrucciones por gases
- Rendimiento estable, incluso con fluctuaciones de presión y temperatura
- La restitución mecánica logra una alta precisión de forma sistemática durante toda la vida útil de la bomba





Qdos H-FLO: para caudales más altos

Qdos H-FLO ofrece la misma precisión y fiabilidad excepcionales que las demás bombas Qdos, pero para mayores caudales, además de una alta compatibilidad química gracias a su gama de cabezales.

Entre las opciones de integración con redes, control y comunicación figuran EtherNet/IP, PROFINET y PROFIBUS, lo que facilita la integración con sistemas PLC, DCS y SCADA.

La bomba dosificadora Qdos H-FLO de alta precisión ofrece flexibilidad y es ampliable según las necesidades de su proceso, ya sea en tratamiento de aguas, tratamiento de aguas residuales, minería y procesamiento de minerales, alimentos y bebidas o pulpa y papel.

- Caudales desde 2,0 ml/min. hasta 600 l/h
- Capacidad de presión de hasta 7 bar
- La detección de cabezales con RFID mejora la seguridad del proceso
- Contador de revoluciones para el mantenimiento del cabezal
- La detección de fugas y la contención de fluido previenen derrames y la exposición a productos químicos
- Un accionamiento de bomba en común con varias opciones de cabezal para diversas condiciones y composiciones químicas del proceso

Aplicaciones de dosificación de Qdos

- Desinfectantes
- Coagulantes
- Floculantes
- Ácidos/álcalis
- Reactivos de minería
- Pigmentos
- Agentes de limpieza
- Surfactantes
- Aditivos
- Control de olores
- Muestreo
- Agentes desmoldantes
- Colorantes



Caso práctico

La bomba peristáltica Qdos 60 PU dosifica polímero durante tres años sin fugas ni inactividad por mantenimiento

Una bomba peristáltica Qdos 60 PU cumplió tres años en funcionamiento sin necesidad de mantenimiento durante una prueba en la planta de tratamiento de aguas de la ciudad de Oak Ridge, en Tennessee, Estados Unidos.

La bomba peristáltica Qdos 60 PU con cabezal ReNu PU dosifica cloruro de polialuminio en Oak Ridge. El cabezal Qdos 60 PU ha generado una dosificación de polímero eficiente, segura, fiable y sin fugas.

Mark Terry, gerente de la planta de tratamiento de aguas de la ciudad de Oak Ridge, en Tennessee, afirmó que:

“La bomba Qdos 60 que se usa para abastecer coagulante —un polímero de cloruro de polialuminio llamado DYPAC 5461— y el prototipo de cabezal que recibimos de Watson-Marlow han sido completamente asombrosos.”

“Las bombas que usábamos antes para inyectar coagulante al agua sin tratar de nuestra planta eran bastante antiguas y, de vez en cuando, tendían a obstruirse.”

“La ventaja más evidente que aportó la bomba Qdos a nuestra planta de tratamiento de agua es que no hemos sufrido fugas de polímero desde que pusimos en servicio la bomba Qdos y, al margen de las calibraciones ocasionales, el equipo ha bombeado un caudal de coagulante muy uniforme y preciso.”

“El bajo mantenimiento y el funcionamiento ininterrumpido de la bomba Qdos en nuestras instalaciones tiene una importancia crucial, ya que nuestra planta, a excepción de algunos episodios imprevistos, funciona las 24 horas del día, los siete días de la semana. Teniendo en cuenta estas experiencias, la bomba Qdos ha sido una gran elección para nuestra aplicación”.



Accesorios

Set de detección de presión

El set opcional de detección de presión permite monitorear la presión en tiempo real, lo que garantiza la estabilidad del proceso y mejora la seguridad.

El set opcional de detección de presión se suministra con alarmas configurables para monitorear el proceso.



Set de conectores de manguera Qdos*

Mangueras flexibles y resistentes a las torceduras, diseñadas para conectarse de manera simple en las líneas de proceso. La manguera de PTFE, resistente a productos químicos, ofrece una conexión simple y más segura para la bomba Qdos.



* No disponible actualmente con Qdos H-FLO

Opciones de control

Las bombas Qdos cuentan con una amplia gama de opciones de comunicación y conexión.

Universal+	Universal	Manual	Remote*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
Manual	Manual	Control	Sin HMI	Manual	Manual	Manual
Entrada de 4-20 mA	Entrada de 4-20 mA	manual de	Entrada de 4-20 mA	PROFIBUS	EtherNet/IP	PROFINET
Salida de 4-20 mA	Pulsación de contacto	velocidad	Salida de 4-20 mA			
Pulsación de contacto			Seguridad del proceso			

* No disponible para Qdos H-FLO

** Disponible para Qdos H-FLO solamente

Caudales de los cabezales

Modelo	Caudal (ml/min)					
	Qdos 20	Qdos 30	CWT de Qdos	Qdos 60	Qdos 120	Qdos H-FLO
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0,1 a 333	0,1 a 500	0,1 a 500	0,1 a 1000	0,1 a 2000	2 a 10.000
Remote	0,2 a 333	0,3 a 500	0,3 a 500	0,6 a 1000	1,2 a 2000	
EtherNet/IP						2 a 10.000
PROFINET						2 a 10.000



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions asiste a sus clientes localmente a través de una extensa red internacional de distribuidores y oficinas de venta directa

wmfts.com/global

