

Bombas precisas y versátiles para productos químicos



**WATSON
MARLOW
Pumps**

Ahora certificadas para usar en el
procesamiento de alimentos
y bebidas

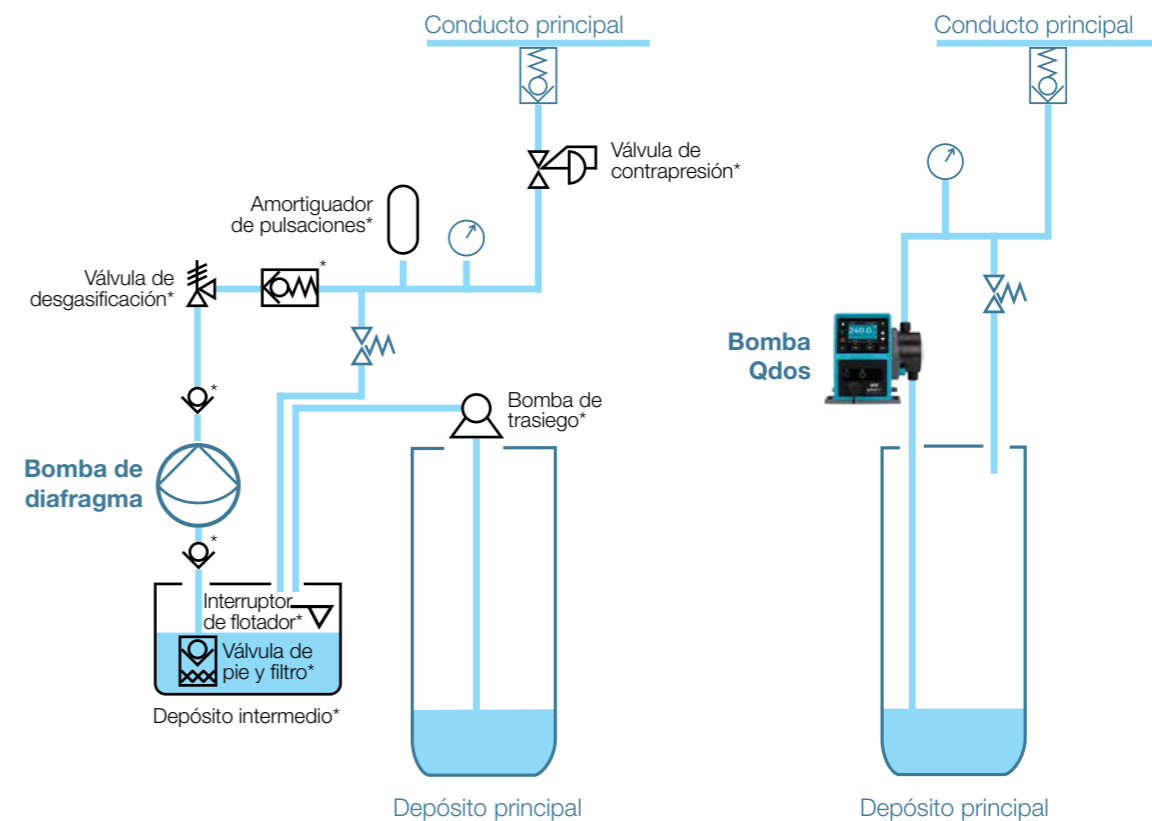


- Reduzca el desperdicio de sustancias químicas con una dosificadora más precisa
- Su sencillez de instalación elimina la necesidad de equipos auxiliares
- Menor mantenimiento con un simple cambio de cabezal sin herramientas
- Caudales de 0.1 a 2000 ml/min (0.001 a 32 gal USA/h) a hasta 7 bar (100 psi)

Amortización más rápida que la de una bomba de diafragma

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

*No es necesario con el sistema Qdos



A menudo, las bombas dosificadoras de diafragma necesitan dispositivos auxiliares de alto mantenimiento para poder funcionar. La serie Qdos elimina la necesidad de este equipo manteniendo al mismo tiempo una medición precisa, lineal y repetible en todas las condiciones del proceso.

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



ReNu Cabezales con tecnología revolucionaria

El exclusivo diseño del cabezal patentado ReNu™ permite mantener un caudal preciso y repetible para fluidos con una amplia gama de viscosidad.

El mantenimiento sin herramientas hace posible una sustitución rápida, segura y fácil del cabezal, sin formación especializada ni técnicos de mantenimiento.

Ahora incluye el modelo ReNu PU para aplicaciones con poliacrilamida

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



Protector opcional pantalla

Robusto accionamiento IP66 (NEMA 4X), diseñado para entornos industriales

Pantalla de gran visibilidad y fácil acceso

El teclado y la pantalla TFT en color de 3.5 pulgadas proporcionan fácil acceso y lectura de alta visibilidad del estado del sistema. Configurable en 11 idiomas

Reduzca su gasto en productos químicos

Caudal preciso, lineal y repetible en condiciones variables de proceso. Sigue bombeando incluso cuando se produce gasificación o cuando la sustancia química contiene sólidos. No hay necesidad de sobredosificar los productos químicos.

Certificadas para el procesamiento de alimentos y bebidas

- CE1935/2004, norma UE 10/2011
- Norma 21CFR partes 170-199 de la FDA

Simplifique el diseño de su sistema

La gran altura de succión y la capacidad de manipular fluidos viscosos elimina la necesidad de succión inundada, depósitos de cebado y sistemas especiales de tuberías.

Mantenimiento seguro

El Cabezas sellado ReNu con detección integral de fugas elimina la exposición del operario a las sustancias químicas. No hay productos químicos en el suelo, ni piezas que limpiar ni reconstruir

Sustituya la bomba en cuestión de segundos

El tiempo de actividad del proceso se maximiza gracias al **mantenimiento sin herramientas** y al cambio rápido y fácil del cabezal

Bajo mantenimiento

Sin válvulas susceptibles de obstrucción, fugas ni corrosión, lo que conlleva un mantenimiento mínimo. Sustitución de fácil instalación para las bombas dosificadoras de diafragma.

Opción 12-24 V CC

Para patines móviles o ubicaciones remotas sin suministro de corriente

Cuatro modelos en la serie

Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60 y Qdos 120



Características de la serie Qdos

La sencillez de instalación, manejo y mantenimiento son consideraciones claves del diseño de Qdos.

EL menú intuitivo ofrece funciones de control avanzadas, tales como:

- Supervisión del nivel de fluido
- Autocebado del conducto
- Calibración del caudal

La pantalla a color TFT de 3.5 pulgadas proporciona una lectura instantánea del estado de la bomba, y puede configurarse en once idiomas distintos.

Las bombas Qdos 30 pueden suministrarse con el cabezal ReNu montado a la izquierda o a la derecha de la bomba. Se puede acceder fácilmente al teclado, la pantalla y las conexiones de entrada/salida para mayor facilidad de manejo y mantenimiento. Todos los modelos son de categoría IP66 (NEMA 4X) para uso en áreas a prueba de agua.

Funciones de la serie de modelos de bombas Qdos



Universal+	Universal	Manual
Flexibilidad para control automático y manual junto con entrada y salida configurables de 4-20 mA	Control manual y automático	Control manual de la velocidad



Remote	PROFIBUS
Control remoto para una seguridad del proceso absoluta	Control manual y PROFIBUS



Resumen de características

Funcionalidad	Universal+	Universal	Manual	Remote	PROFIBUS
Modos de funcionamiento					
Manual	•	•	•		•
Contacto	•	•			
4-20 mA	•	•		•	
Recuperación de fluidos	•	•	•	•	•
Notificación de fallos	•	•	•	•	•
Control y diagnóstico PROFIBUS					•
Control manual					
Lectura numérica del caudal	•	•	•		•
Lectura numérica de la velocidad	•	•	•		•
Lectura numérica del porcentaje de máx. velocidad	•	•	•		•
Monitor del nivel de fluido	•	•	•		•
Máx. (cebado)	•	•	•		•
Rearranque automático	•	•	•		•
Alarma de fallo de la bomba	•	•	•		•
Control remoto					
Entrada de 4-20 mA	•	•		•	
Calibración de dos puntos en entrada de 4-20 mA	•				
Salida de 4-20 mA	•			•	
Entrada de contacto (pulsos/lotes)	•	•			
Entrada de marcha/parada	•	•		•	
Salida de marcha/estado	•	•		•	
Salida de alarma	•	•		•	
Recuperación remota de fluidos	•	•		•	
Lógica industrial opcional de 24 V ó 110 V*	•	•			
Iconos de estado LED					
Estado de la bomba				•	
Estado de 4-20 mA				•	
Fallo				•	
Seguridad					
Bloqueo del teclado	•	•	•		•
Bloqueo mediante PIN	•	•	•		•
Suministro de corriente					
12-24 V CC	•	•	•	•	•
~100-240 V CA	•	•	•	•	•

*Opciones de control - modelos Universal y Universal+

Variante	Bomba estándar (L)
Entrada	5-24 V CC
Salida	Colector abierto
Variante	Módulo de relé (H)
Entrada	110 V CA
Salida	Clasificación de contacto 110 V CA, 5 A 30 V CC, 5 A
Variante	Módulo de relé (R)
Entrada	5-24 V CC
Salida	Clasificación de contacto 110 V CA, 5A 30 V CC, 5A



Bomba estándar (L)
Control opcional de entrada y salida



Módulo de relé (H) o (R)
Control opcional de entrada y salida



◀ Dosificación de flocculantes de polímero

Una importante empresa de servicios públicos de Lake Michigan, Illinois (EE. UU.) necesitaba limpiar una escorrentía de aguas residuales en una canchales de piedra caliza. El problema en concreto era hallar la manera de dosificar los flocculantes de polímero con precisión.

Instalar una bomba Qdos equipada con un cabezal de bombeo ReNu PU les permitió cumplir las normas de calidad del agua usando una solución confiable y de bajo mantenimiento. El cabezal de bombeo ReNu PU, único en su tipo, es compatible con hidrocarburos alifáticos, por lo que resulta ideal para lograr una extensa vida útil de los consumibles al dosificar polímeros de derivados del petróleo. La contención del cabezal de bombeo permite cambiarlo con facilidad y sin complicaciones. Además, la precisión del $\pm 1\%$ de la dosificación, incluso en condiciones cambiantes, reduce al mínimo el desperdicio de las sustancias químicas.



◀ Garantizando el suministro de agua limpia potable

Debido a las altas concentraciones de hierro y manganeso en la región canadiense de Barrie, resulta necesario añadir un agente aglutinante al agua potable. La sección de Operaciones del agua del Ayuntamiento de Barrie utiliza silicato de sodio (Na_2SiO_3) para aglutinar el Fe/Mn y evitar su oxidación. El efecto es estético, para evitar que se manche la loza sanitaria.

Se habían utilizado bombas dosificadoras de diafragma para dosificar de 4 a 6 partes de silicato de sodio, hasta que el atasco de las válvulas esféricas y las obstrucciones ocasionaron serios problemas de mantenimiento en esta planta sin personal operativo.

Al departamento de Operaciones del agua le resultó fácil justificar la inversión en las bombas Qdos en comparación con el costo de tan solo los períodos de inactividad y las piezas de repuesto.

▶ Reducción de los períodos de inactividad por mantenimiento: de 1.5 horas a solo cinco minutos

Una fase importante de la purificación de aguas residuales en Selters (Alemania) es la eliminación de fosfatos mediante la adición de agentes de precipitación, entre ellos cloruro férrico.

El cloruro férrico es tanto agresivo como abrasivo, y atacaba los diafragmas de las bombas que se utilizaban previamente en la estación dosificadora de la planta. Los técnicos tenían que cambiar los diafragmas de las bombas cada 3 ó 4 meses, y se tardaba al menos una hora en cambiarlos, más el tiempo necesario para la limpieza de la fuga de producto químico.

Se instalaron bombas Qdos en la estación de dosificación de agentes precipitantes y el tiempo de inactividad por mantenimiento se redujo inmediatamente a cinco minutos.



▶ Dosificación de productos químicos sin entrapamiento de gas

La planta potabilizadora de aguas Victoria utiliza bombas dosificadoras Qdos para productos químicos para dosificar el fluoruro, cloro y polifosfato en el proceso de filtración, clarificación y distribución de agua.

Las bombas se utilizan para eliminar los problemas del entrapamiento de gas experimentados anteriormente con la pulsación de las bombas de diafragma. Se ha unido al proceso de dosificación de productos químicos un modelo de Qdos 20 con un material de la manguera formulado específicamente para aplicaciones de hipoclorito de sodio a alta presión.

Al funcionar entre 70 y 100 psi y al estar controladas por una señal de entrada de 4-20 mA, las bombas Qdos en Victoria WTW han reducido considerablemente el tiempo de inactividad por mantenimiento.



◀ Dosificación precisa de productos químicos para galvanoplastia

BIA Kunststoff- und Galvanotechnik trabaja en la galvanización de componentes de plástico con superficie metálica para el sector de la automoción.

Las bombas Qdos que utiliza BIA dosifican con precisión los aditivos químicos a las máquinas galvanizadoras con unas pulsaciones mínimas, y evitan su "ruptura".

Además de la dosificación con bajas pulsaciones, la práctica ausencia de tiempo de inactividad y la ausencia total de accesorios adicionales como válvulas de regulación, hacen de las bombas Qdos la mejor opción para labores de galvanoplastia.



◀ Proceso de recuperación de minerales raros

Para British Fluorspar los ciclos de flotación son de importancia clave, y se utilizan doce bombas Qdos para dosificar los reactivos de los depósitos de mezclado a los colectores.

El espato flúor (fluorita) de categoría ácida es un mineral industrial relativamente raro y su extracción exige la dosificación precisa de reactivos tales como el metil isobutil carbinol, el xantato isopropílico de sodio, la sosa cáustica en perlas, y otras sustancias químicas. La dosificación excesiva de estas sustancias resulta muy costosa y es algo que debe evitarse.





Dosificación química de precisión en cualquier lugar

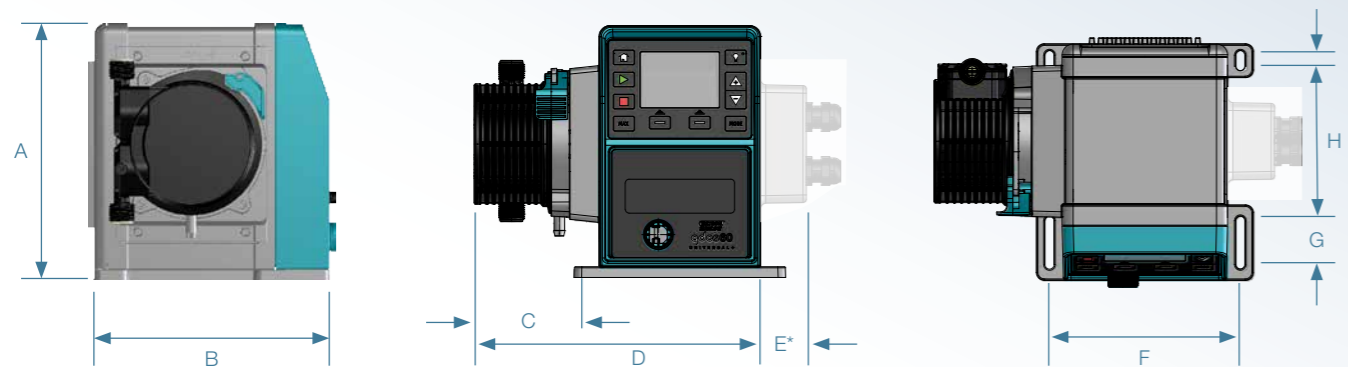
Las bombas Qdos vienen con conexión al suministro de red o en versión 12-24 V CC. Si su aplicación de dosificación química necesita patines móviles o está en una ubicación remota, la Qdos de 12-24 V cumplirá sus requisitos. La opción de potencia de 12-24 V DC aumenta la gama de aplicaciones de bombeo Qdos.

Peso

Modelo	kg	lb
Qdos 20	5.7	12 lb 9 oz
Qdos 30	5	11 lb 2 oz
Qdos 60	5.7	12 lb 9 oz
Qdos 120	5.7	12 lb 9 oz

Nota importante: El cabezal ReNu contiene lubricante. Es responsabilidad del usuario cumplir las normas locales de salud y seguridad, lo que incluye asegurar la compatibilidad química de la manguera, el lubricante y el fluido de proceso antes de su uso. Para obtener asesoramiento, consulte www.wmftg.com/chemical

Dimensiones



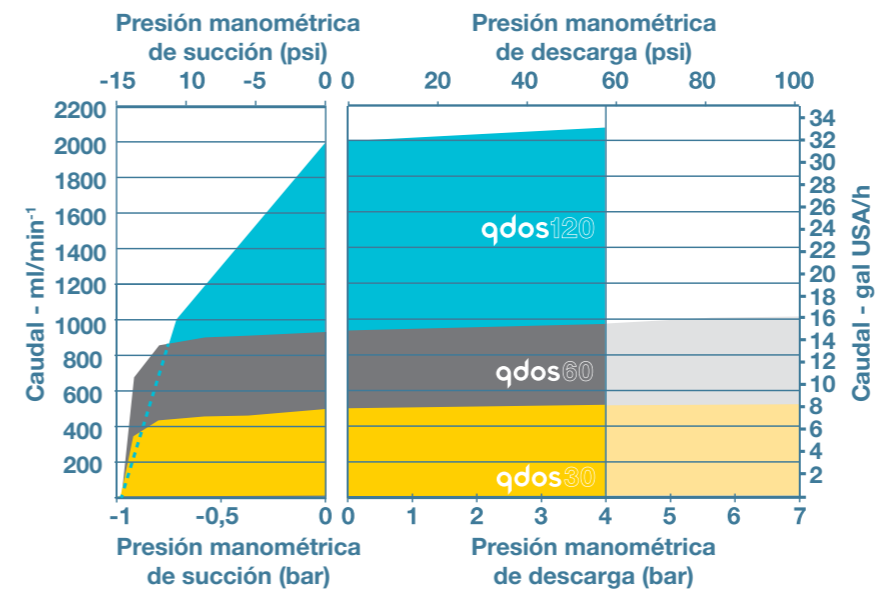
Modelo	A	B	C	D	E*	F	G	H	I
Qdos 20	234 mm (9.2")	214 mm (8.4")	118 mm (4.6")	266 mm (10.5")	43 mm (1.7")	173 mm (6.8")	40 mm (1.6")	140 mm (5.5")	10 mm (0.4")
Qdos 30	234 mm (9.2")	214 mm (8.4")	82.5 mm (3.2")	233 mm (9.2")	43 mm (1.7")	173 mm (6.8")	40 mm (1.6")	140 mm (5.5")	10 mm (0.4")
Qdos 60	234 mm (9.2")	214 mm (8.4")	118 mm (4.6")	266 mm (10.5")	43 mm (1.7")	173 mm (6.8")	40 mm (1.6")	140 mm (5.5")	10 mm (0.4")
Qdos 120	234 mm (9.2")	214 mm (8.4")	118 mm (4.6")	266 mm (10.5")	43 mm (1.7")	173 mm (6.8")	40 mm (1.6")	140 mm (5.5")	10 mm (0.4")

* Módulo de relé opcional

Datos de rendimiento

Modelo	Flow (ml/min)				
	Qdos 20	Qdos 20 PU	Qdos 30	Qdos 60	Qdos 120
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0.1 – 333	0.1 – 484	0.1 – 500	0.1 – 1000	0.1 – 2000
Remote	0.2 – 333	-	0.3 – 500	0.6 – 1000	1.2 – 2000
Modelo	Flow (USGPH)				
	Qdos 20	Qdos 20 PU	Qdos 30	Qdos 60	Qdos 120
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0.001 – 5.3	0.001 – 7.7	0.001 – 7.93	0.001 – 15.85	0.001 – 31.7
Remote	0.003 – 5.3	-	0.005 – 7.93	0.01 – 15.85	0.02 – 31.7

Curvas de rendimiento

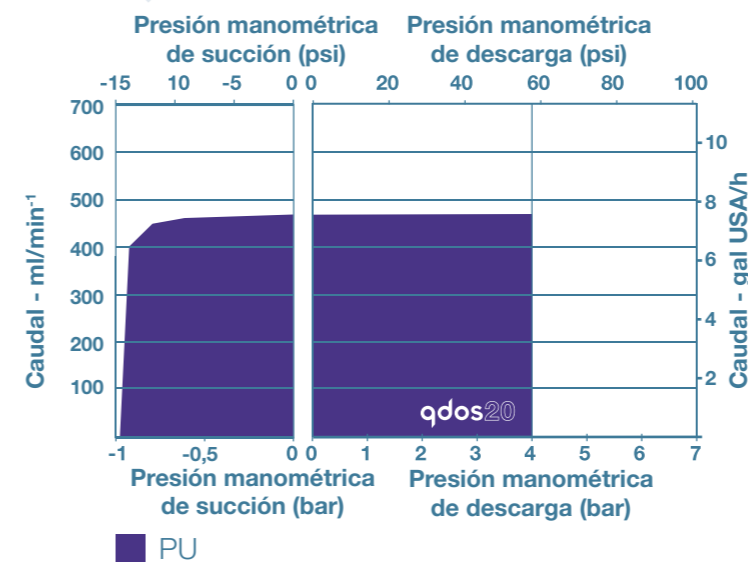


Recomendadas para una amplia gama de aplicaciones de medición de sustancias químicas, como hipoclorito de sodio, a menos de 4 bar (60 psi)

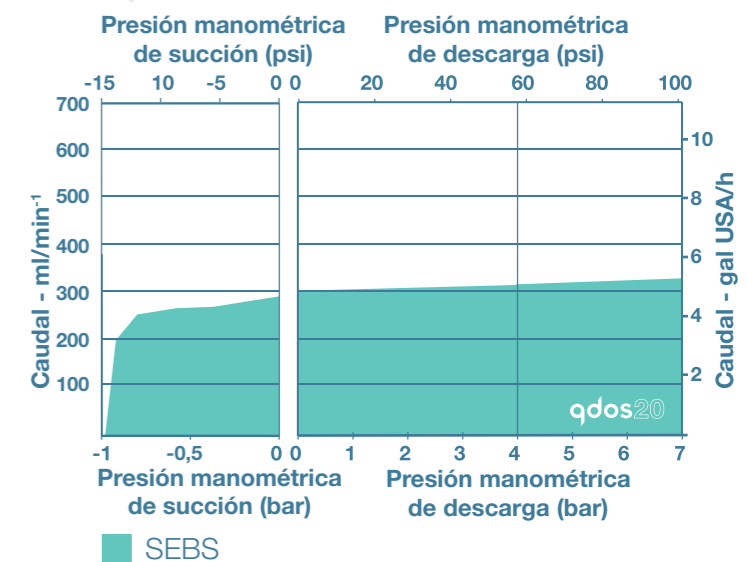
Opciones del cabezal de la bomba

- Santoprene o SEBS
- Santoprene o SEBS
- Santoprene
- Santoprene
- Santoprene

Recomendadas para usar con hidrocarburos alifáticos, como la medición de polímeros en aplicaciones de desecación y coagulación



Recomendadas para aplicaciones con hipoclorito de sodio y presiones de descarga de 4 a 7 bar (60 a 100 psi)





Fluid Technology Group

SOLUCIONES INDUSTRIALES



Watson-Marlow Fluid Technology Group

Watson-Marlow Fluid Technology Group ofrece asistencia a sus clientes sobre el terreno a través de su extensa red internacional de oficinas de venta directa y distribuidores.

wmftg.com/global

