

**WATSON
MARLOW
Pumps**



qdos

Bombas de dosagem química
precisas e versáteis

**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions



Dosagem precisa de floculantes e produtos químicos com a Qdos

A linha Qdos® de bombas peristálticas para dosagem química reduz os gastos através de uma dosagem mais precisa, com exatidão de $\pm 1\%$ e repetibilidade de $\pm 0,5\%$.

As bombas Qdos minimizam o consumo de produtos químicos para aplicações em tratamento de água e águas residuais, fluidos de processos industriais, efluente industrial, processamento mineral, mineração e alimentos e bebidas.

A linha Qdos é composta por seis bombas (20, 30, 60, 120, CWT e H-FLO), projetadas para atender às suas exigências de dosagem química.

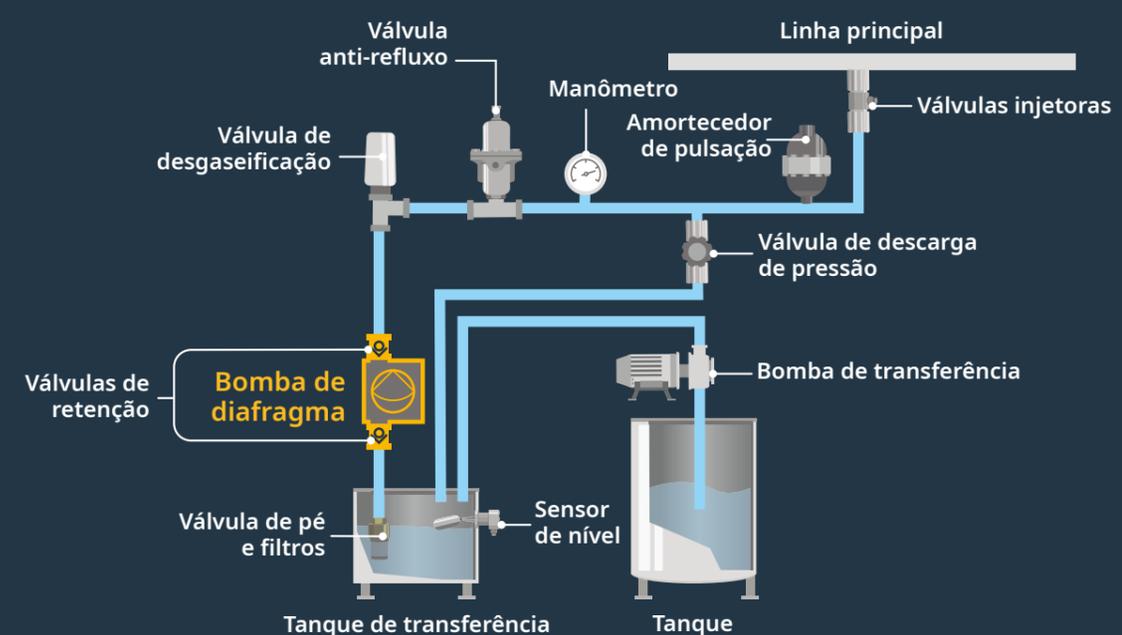
Benefícios:

- A dosagem mais precisa ($\pm 1\%$) reduz os gastos com produtos químicos
- A instalação simples plug-and-play elimina a necessidade de equipamentos auxiliares
- A troca apenas de um componente, sem o uso de ferramentas, torna fácil a manutenção
- Vazões de 0,1 mL/min a 600 L/h em até 7 bar
- O design sem válvula da bomba reduz a possibilidade de bloqueios na bomba provenientes de fluidos, como o cloreto de ferro
- Capaz de funcionar a seco
- Capaz de transferir fluidos gasosos, como o hipoclorito de sódio
- A altura de sucção de até 9 m significa que a linha Qdos é ideal para aplicações de amostragem

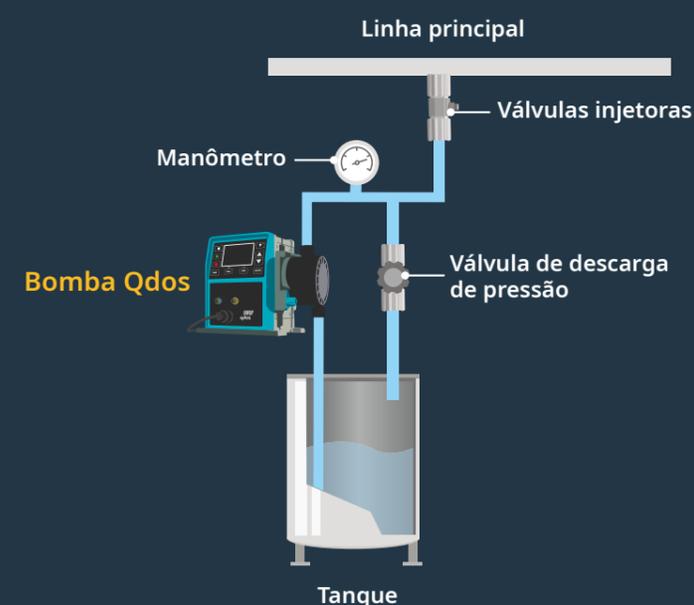
As bombas Qdos proporcionam baixo custo total de propriedade

As bombas peristálticas Qdos são projetadas para uso em aplicações de dosagem química, não requerem equipamentos auxiliares e são capazes de manter dosagens precisas, lineares e reproduzíveis nas mais variadas condições de processo.

- Sem válvulas anti-refluxo
- Sem dampers de pulsação
- Sem válvulas de desgaseificação
- Sem válvulas de pé ou filtros
- Sem sensores de nível



Instalação típica comparando a bomba Qdos com uma bomba dosadora de diafragma





Tela de proteção HMI na Qdos H-FLO
(disponível sob encomenda para outros modelos Qdos)

Interface de fácil acesso e alta visibilidade
Teclado e visor colorido TFT grande permite fácil acesso e indicação de alta visibilidade. Configurável em 11 idiomas.

Reduz o custo com produtos químicos
Vazão precisa, linear e reproduzível em diversas condições de processo. Mantém o bombeamento mesmo que haja gaseificação ou quando os produtos químicos contêm sólidos. Sem necessidade de compensação extra na dosagem dos produtos químicos.

Carcaça de plástico resistente
Projetada para ambientes químicos. IP66, NEMA 4X.

Conectividade direta a vários sistemas externos de monitoramento

Opções de 12-24 VCC
Para skids móveis ou locais remotos sem rede elétrica.

Seis modelos
Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60, Qdos 120, Qdos CWT e Qdos H-FLO.



Kit de verificação de pressão

Acessório opcional para monitoramento de pressão em tempo real. Disponível para todos os tipos de bomba.

Segurança aprimorada

O cabeçote vedado ReNu e CWT com detecção de vazamento integrada minimiza a exposição do operador a produtos químicos.

Substituição da bomba em segundos

O tempo em operação é maximizado através de uma manutenção rápida que dispensa o uso de ferramentas na troca do cabeçote.

Baixa manutenção

Sem válvulas ou vedações que possam entupir, vazar ou corroer, a necessidade de manutenção é mínima. Excelente substituta plug-and-play para bombas de diafragma.

Simplificação do design do sistema

A alta capacidade de sucção, aliada à capacidade de operar com líquidos viscosos, elimina a necessidade da bomba trabalhar afogada, de tanques de transferência ou de tubulações especiais.

Certificação: *

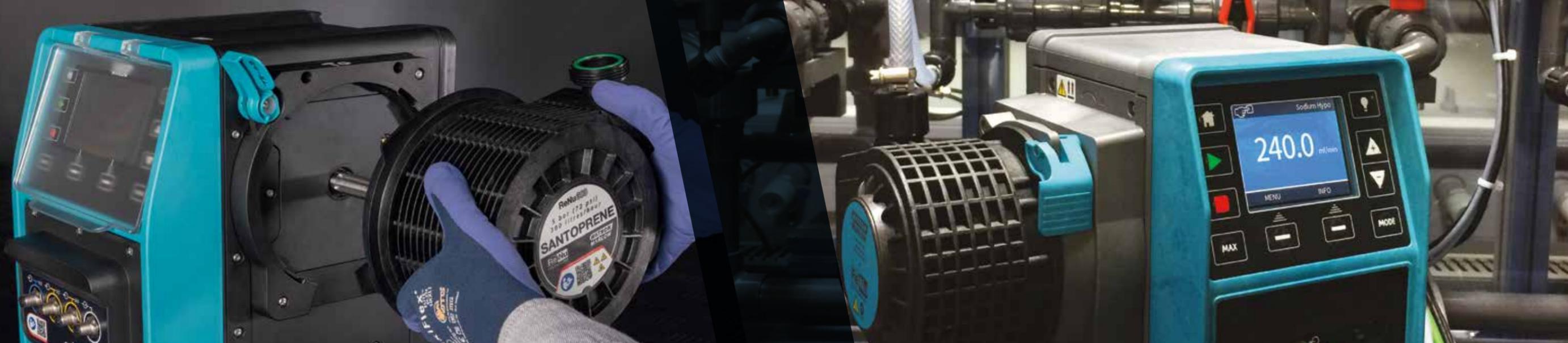
- Normas EC1935/2004, EU 10/2011
- Norma FDA 21CFR parts 170-199
- NSF/ANSI 61: Componentes de sistemas de água potável - Efeitos à saúde



EtherNet/IP™



*Certificações dependentes do modelo do produto



Cabeçotes confiáveis



O cabeçote exclusivo ReNu® requer tempos mínimos de parada para manutenção, resultando em economia. O cabeçote de tecnologia ReNu é totalmente hermético e não requer o uso de ferramentas, o que mantém a área de produção limpa e sem risco de contaminação.

O design patenteado garante o fornecimento de uma vazão precisa e reproduzível para fluidos das mais diversas viscosidades.

Manutenção sem necessidade de ferramentas significa efetuar a substituição do cabeçote de forma fácil e segura, sem necessidade de treinamento especializado ou técnicos de manutenção.

O cabeçote selado com detecção de vazamento integrado reduz o desperdício e minimiza a exposição do operador a produtos químicos.

Capaz de transferir vários tipos de produtos químicos

ReNu SEBS	Otimizado para aplicações de hipoclorito de sódio e ácido sulfúrico
ReNu Santoprene	Para aplicação geral com alta compatibilidade química para uma variedade de aplicações
ReNu PU	Otimizado para polímeros à base de óleo
CWT EPDM	Para aplicação geral com alta compatibilidade química para uma variedade de aplicações



Qdos CWT

A bomba Qdos CWT® (Tecnologia de deslocamento por ondas) apresenta todos os benefícios de uma bomba peristáltica, mas com uma vida útil significativamente mais longa do que as bombas de mangueira tradicionais.

A Qdos CWT fornece excelente precisão para dosagens químicas em aplicações mais sustentáveis de tratamento de água.

Elas não sofrem bloqueios por vapor e oferecem consistência nas dosagens químicas, inclusive de hipoclorito de sódio. Também não requerem sobredosagens para garantir a confiabilidade do tratamento.

- Vazões de até 500 mL/min sob pressões de até 7 bar (9 bar disponível em 2024)
- Vida útil longa a altas pressões
- Dosagens confiáveis e de baixa manutenção

O que é a tecnologia de deslocamento por ondas (CWT)?

A tecnologia de deslocamento por ondas (CWT, for Conveying Wave Technology) emprega o princípio peristáltico por meio de um elemento exclusivo de contato com o fluido.

Para criar a ação de bombeamento peristáltico, um elemento de contato com o fluido (em vez de uma mangueira) é pressionado contra uma pista. Como resultado, os elementos de contato com o fluido ficam sujeitos a níveis bem baixos de tensão. Operacionalmente, isso significa que as bombas Qdos CWT têm uma vida útil muito

mais longa do que as bombas tradicionais.

O elemento exclusivo de contato com o fluido nas bombas CWT gera os seguintes benefícios:

- Ausência de bloqueio de gás
- Desempenho estável, mesmo com flutuações de temperatura e pressão
- A restituição mecânica fornece uma precisão alta e uniforme durante toda a vida da bomba





Qdos H-FLO — para vazões mais altas

A bomba Qdos H-FLO oferece a mesma precisão e confiabilidade excepcionais das outras bombas Qdos, mas opera com vazões maiores e tem alta compatibilidade química em vários tipos de cabeçote.

As opções de integração, controle e comunicação de rede incluem EtherNet/IP, PROFINET e PROFIBUS para fácil integração com sistemas PLC, DCS e SCADA.

A bomba de dosagem e alta precisão Qdos H-FLO fornece flexibilidade e pode ser escalonada com o processo, seja em tratamento de água, tratamento de efluentes, processamento mineral, mineração, alimentos e bebidas ou papel e celulose.

- Vazões de 2,0 mL/min a 600 L/h
- Capacidade de pressão de até 7 bar
- A detecção RFID no cabeçote garante a segurança do processo
- Conta-giros para manutenção do cabeçote
- A detecção de vazamento e a contenção de fluidos impede possíveis derramamentos e exposição química
- Um acionamento comum da bomba com várias opções de cabeçote para diferentes condições de processo e químicas

Aplicações de dosagem com a Qdos

- Desinfetantes
- Coagulantes
- Floculantes
- Ácidos/álcalis
- Reagentes de mineração
- Pigmentos
- Agentes de limpeza
- Surfactantes
- Aditivos
- Controle de odor
- Amostragem
- Liberação de agentes
- Corantes



Bomba peristáltica Qdos 60 PU dosa polímero por três anos sem vazamentos ou tempos de parada de manutenção

Uma bomba peristáltica Qdos 60 PU concluiu três anos de operação, sem manutenção e sem qualquer vazamento do polímero dosado em um teste na usina de tratamento de água da cidade de Oak Ridge no Tennessee, Estados Unidos.

A bomba peristáltica Qdos 60 PU com cabeçote ReNu PU está dosando cloreto de polialumínio em Oak Ridge. O cabeçote Qdos 60 PU tem possibilitado que a dosagem do polímero seja feita de forma eficiente, segura, sem vazamentos e com confiabilidade.

Mark Terry, gerente da planta de tratamento de água da cidade de Oak Ridge no Tennessee, EUA, disse:

“A bomba Qdos 60 usada para a dosagem de coagulante (um polímero de cloreto de polialumínio, chamado DYPAC 5461) e o cabeçote protótipo entregue pela Watson-Marlow para usarmos nos testes foram absolutamente fantásticos.

As bombas que usávamos anteriormente para adicionar o coagulante à água bruta eram bastante velhas e entupiam frequentemente.

Os dois benefícios mais óbvios que a bomba Qdos trouxe à nossa planta de tratamento de água são a eliminação de vazamentos de polímeros e, descontando algumas calibrações esporádicas, uma vazão consistente e precisa do coagulante adicionado à água bruta.

A baixa manutenção e a operação ininterrupta da bomba Qdos é fundamentalmente importante para a nossa planta, pois operamos 24 horas por dia, sete dias por semana. Com base nesses fatos, a bomba Qdos foi uma excelente escolha para a nossa aplicação.”



Acessórios

Kit de verificação de pressão

O kit opcional de verificação de pressão permite o monitoramento da pressão em tempo real, o que melhora a segurança do processo e dos operadores.

O kit de verificação de pressão é entregue com alarmes configuráveis.



Kit de conector para mangueira da Qdos*

Mangueiras flexíveis e resistentes a dobras simplificam a conexão nas linhas do processo. A mangueira de PTFE, resistente a produtos químicos, possibilita que a bomba Qdos seja conectada de modo simples e seguro.



*Não disponível atualmente para a Qdos H-FLO

Opções de controle

As bombas Qdos tem uma grande variedade de opções de comunicação e conexão.

Universal+	Universal	Manual	Remote*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
Manual	Manual	Controle de velocidade manual	Sem IHM	Manual	Manual	Manual
Entrada de 4-20 mA	Entrada de 4-20 mA		Entrada de 4-20 mA	PROFIBUS	EtherNet/ IP	PROFINET
Saída de 4-20 mA - Pulso de contato	- Pulso de contato		Saída de 4-20 mA - Segurança do processo			

* Não disponível para a Qdos H-FLO

** Disponível somente para a Qdos H-FLO

Vazões nos cabeçotes

Modelo	Vazão (mL/min)					
	Qdos 20	Qdos 30	Qdos CWT	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 1.000	0,1 a 2.000	2 a 10.000
Remote	0,2 a 333	0,3 a 500	0,3 a 500	0,6 a 1.000	1,2 a 2.000	-
EtherNet/ IP	-	-	-	-	-	2 a 10.000
PROFINET	-	-	-	-	-	2 a 10.000



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions oferece suporte técnico regional a seus clientes através de uma extensa rede mundial de vendas diretas e distribuidores

wmfts.com/global

