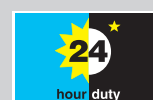


qdos 20, 30, 60, 120 e CWT

qdos
Peristaltic Metering
Watson-Marlow Pumps

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Vazões de 0,1-2.000 ml/min (0,001-31,7 USGPH) em até 7 bar (100 psi) de pressão RMS
- O cabeçote ReNu proporciona vazão precisa, linear e com repetibilidade
- O tempo em operação é maximizado, sem bloqueio por gás, sem bloqueio de válvula e troca rápida do cabeçote sem ferramentas
- A recuperação do fluido garante a segurança do operador e evita desperdício químico
- Controle de vazão para até 20.000:1, $\pm 1\%$ de precisão de velocidade
- Funcionalidades disponíveis: manual, analógica, PROFIBUS ou por módulo de relé.
- PROFIBUS — velocidade de 9,6 kb/s a 1.500 kb/s
- Compatível com 12-24 V CC



Watson-Marlow...Innovation in Full Flow

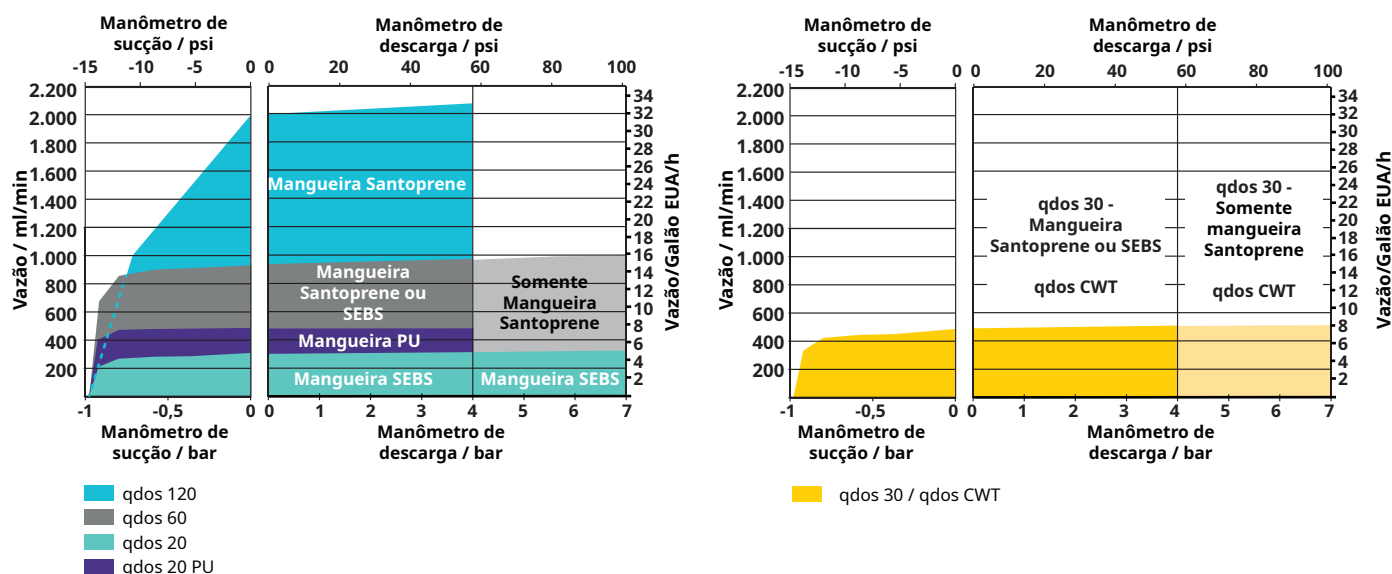
DESEMPENHO

Vazões típicas da bomba qdos

	qdos		qdos remota	
	Velocidade (rpm)	Vazão ml/min (USGPH)*	Velocidade (rpm)	Vazão ml/min (USGPH)*
qdos 20	0,017-55	0,1-333 (0,001-5,3)	0,034-55	0,2-333 (0,003-5,3)
qdos 20 PU	0,017-55	0,1-484 (0,001-7,67)	N/A	N/A
qdos 30 / qdos CWT	0,025-125	0,1-500 (0,001-7,93)	0,078-125	0,3-500 (0,005-7,93)
qdos 60	0,013-125	0,1-1.000 (0,001-15,85)	0,078-125	0,6-1.000 (0,01-15,85)
qdos 120	0,006-125	0,1-2.000 (0,001-31,7)	0,078-125	1,25-2.000 (0,02-31,7)

* Precisão de $\pm 1\%$, repetibilidade de $\pm 0,5\%$

Vazões com pressão de descarga para cabeçotes ReNu



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	qdos 20	qdos 30	qdos 60	qdos 120	qdos CWT
Classificação de admissão	IP66				
Gabinete	À prova de água/poeira				
Umidade	Sem condensação de 5% a 95%				
Temperatura (Santoprene)	N/A	5 C–45 C (41 F–113 F)			N/A
Temperatura (SEBS e PU)	5 C–40 C (41 F–104 F)			N/A	N/A
Temperatura (EPDM)	N/A				5 C–40 C (41 F–104 F)
Peso da unidade	4,6 kg (10 lb 2 oz)	4,1 kg (9 lb 1 oz)	4,6 kg (10 lb 2 oz)		
Peso do cabeçote	1,1 kg (2 lb 7 oz)	0,95 kg (2 lb 2 oz)	1,1 kg (2 lb 7 oz)		2,2 kg (4 lb 14 oz)
Razão de controle de ±1% precisão	3.330:1	5.000:1	10.000:1	20.000:1	5.000:1
Razão de controle (Remota)	1.600:1				N/A
Ruído	< 70 dB(A) a 1 m				
Padrão	CE, NSF 61, cETLus, IRAM S Mark, C-Tick, CSA				
Opções de fonte de alimentação	Fonte de alimentação em modo variável ~100-240 V 50-60 Hz 190 VA Opções de plugue específicas ao país				
	Fonte de alimentação 12-24 V CC Corrente típica para 12 V (100 W) = 10 A Corrente típica para 24 V (100 W) = 5 A Conectores terminais: Pinos M8 (5/16") (diâmetro do furo 8,33 mm (0,328"))				

MATERIAIS DE COMPOSIÇÃO

Componente	Material				
	qdos 20	qdos 30	qdos 60	qdos 120	qdos CWT
Teclado	Poliéster				
Carcaça do acionamento	PPE / PS com 20% de fibra de vidro				
Eixo de acionamento	Aço inox 440C				
Gabinete do cabeçote	PPO/PS com 30% de fibra de vidro	PPS com 40% de fibra de vidro	PPO/PS com 30% de fibra de vidro		PPS com 40% de fibra de vidro
Rotor	PP (qdos 20 PU) / Náilon com fibra de vidro	Náilon com fibra de vidro			Aço inox
Mancais do rotor	Aço, aço inoxidável (opcional, contatar Watson-Marlow)				
Mangueira*	PU (máx. 4 bar, 60 psi) / SEBS (máx. 7 bar, 100 psi)	Santoprene (máx. 7 bar, 100 psi) / SEBS (máx. 4 bar, 60 psi)			N/A
Membrana*	N/A				EPDM
Cabeçote, aberturas hidráulicas	PVDF (SEBS ou PU)	Polipropileno (Santoprene) ou PVDF (SEBS)	Polipropileno (Santoprene) ou PVDF (SEBS)	Polipropileno (Santoprene)	Polipropileno (Santoprene) ou PVDF (SEBS)
Conectores hidráulicos	Polipropileno (padrão) PVDF (opcional)				
Lubrificante*	À base de PFPE				

*É de responsabilidade do usuário o cumprimento dos regulamentos locais de saúde e segurança, assim como a garantia da compatibilidade química entre fluido de trabalho, mangueira e lubrificante contidos no cabeçote ReNu. Para obter orientação, consulte www.qdospumps.com.

DADOS TÉCNICOS

Modos de operação	Manual	Remota	PROFIBUS	Universal	Universal+
Manual	•		•	•	•
PROFIBUS — velocidade de 9,6 kb/s a -1.500 kb/s			•		
Contato				•	•
4-20 mA		•		•	•
Relatório de falhas	•	•	•	•	•

Características	Manual	Remota	PROFIBUS	Universal	Universal+
Visor numérico de vazão	•		•	•	•
Visor numérico de velocidade	•		•	•	•
Monitor de nível de fluido	•		•	•	•
Máx. (escorva)	•		•	•	•
Reinício automático (depois de restabelecida a energia)	•	•	•	•	•
Recuperação de fluido	•		•	•	•
Detecção de vazamento	•	•	•	•	•
Visor TFT colorido 3,5" (88,9 mm)	•		•	•	•
Ícones de condição da bomba em LED		•			

DADOS TÉCNICOS- CONTINUAÇÃO

Métodos de controle	Manual	Remota	PROFIBUS	Universal	Universal+
Opções de entrada/saída*		L	L	L ou R	L ou R
Capacidade de controle manual	•		•	•	•
Entrada de 4-20 ma		•		•	•
Dois pontos de calibração da entrada de 4-20 ma					•
Saída de 4-20 ma		•			•
Entrada de contato (pulso/lote)				• L ou R	• L ou R
Entrada liga/desliga		•		•	•
Saídas de condição de operação		•		•	L
Saída de alarme		•		•	L
Quatro saídas de relé configuráveis					R
Recuperação remota de fluidos		•		•	•

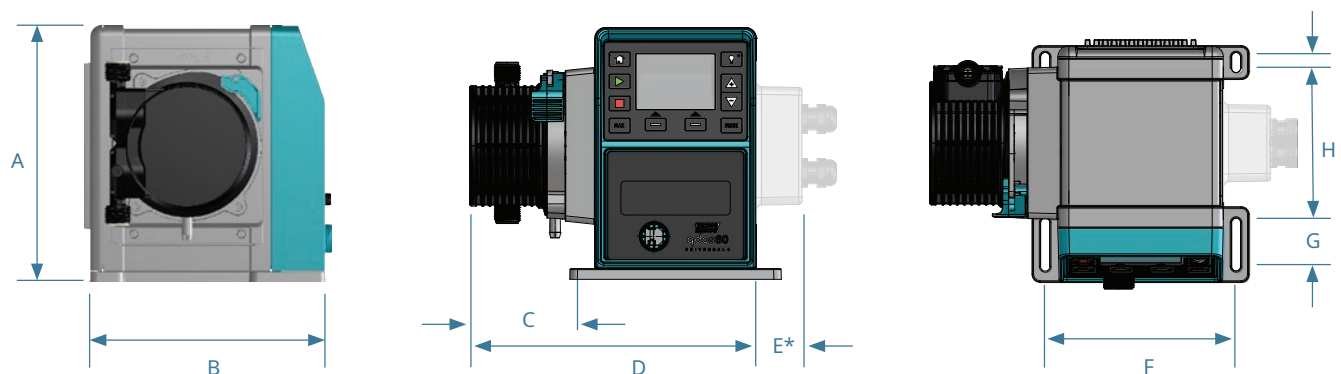
PROFIBUS	Manual	Remota	PROFIBUS	Universal	Universal+
Ponto de ajuste de velocidade			•		
Resposta de velocidade			•		
Função de calibração de vazão			•		
Horas de funcionamento			•		
Conta-giros			•		
Deteção de vazamento			•		
Alarme de nível de fluido baixo			•		
Resposta de diagnóstico			•		

Segurança	Manual	Remota	PROFIBUS	Universal	Universal+
Bloqueio do teclado	•		•	•	•
Bloqueio de PIN para proteção da configuração	•		•	•	•

Opções de fonte de alimentação	Manual	Remota	PROFIBUS	Universal	Universal+
12-24 V CC	•	•		•	•
~100-240 V CA	•	•	•	•	•

Opções de controle - Modelos Universal e Universal+*	
Variante	Bomba padrão (L)
Entrada	5 – 24 VCC
Saída	Coletor aberto
Variante	Módulo de relé (R)
Entrada	5-24 V CC ou 110 V CA
Saída	Contato nominal 110 V CA, 4A 30 V CC, 4A

DIMENSÕES



Nota: A aparência do cabeçote e as posições da abertura de fluidos podem variar entre os modelos.

Modelo	A	B	C	D	E—Módulos de relé opcionais (H ou R)	F	G	H	I
qdos 20	234mm (9,2")	214mm (8,4")	104,8mm (4,1")	266mm (10,5")	43mm (1,7")	173mm (6,8")	40mm (1,6")	140mm (5,5")	10mm (0,4")
qdos 30	234mm (9,2")	214mm (8,4")	71,5mm (2,8")	233mm (9,2")	43mm (1,7")	173mm (6,8")	40mm (1,6")	140mm (5,5")	10mm (0,4")
qdos 60	234mm (9,2")	214mm (8,4")	104,8mm (4,1")	266mm (10,5")	43mm (1,7")	173mm (6,8")	40mm (1,6")	140mm (5,5")	10mm (0,4")
qdos 120	234mm (9,2")	214mm (8,4")	104,8mm (4,1")	266mm (10,5")	43mm (1,7")	173mm (6,8")	40mm (1,6")	140mm (5,5")	10mm (0,4")
qdos CWT	234mm (9,2")	214mm (8,4")	117,9mm (4,6")	291mm (11,5")	43mm (1,7")	173mm (6,8")	40mm (1,6")	140mm (5,5")	10mm (0,4")

INFORMAÇÕES SOBRE PEDIDOS

Modelo

1: qdos 20
2: qdos 30
3: qdos 60
4: qdos 120
5: qdos CWT

Materiais de vias de fluido†

2: Santoprene
5: PU
7: EPDM
8: SEBS

Modelo

1: Remota
3: Manual
4: Universal
5: Universal+
7: PROFIBUS

Sentido do cabeçote*

L = Esquerda
R = Direita

Opções de plugue

A: EUA
E: Europeu
U: REINO UNIDO
K: Austrália
R: Argentina
C: Suíça
D: Índia/África do Sul
V: 12-24 V CC

Tipo E/S digital

Modelos manual, remoto e PROFIBUS
L: Variante da bomba padrão

Modelos Universal e Universal+
L: Saídas de coletor aberto, entradas de 5 a 24 VCC
R: Contatos de relé de 110 VCA/30VCC para diferentes tensões de chaveamento, entradas de 5-24 VCC ou 110 VCA

† Para orientação sobre compatibilidade química veja www.qdospumps.com

Códigos de produto para cabeçote	
Descrição	Nº de peça
Cabeçote ReNu 20 PU / PFPE 4 bar (60 psi)	0M3.1500.PFP
Cabeçote ReNu 20 SEBS / PFPE 7 bar (100 psi)	0M3.1800.PFP
Cabeçote ReNu 30 CWT EPDM / PEEK / PFPE 7 bar (100 psi)	0M3.5700.PFP
Cabeçote ReNu 30 Santoprene / PFPE 7 bar (100 psi)	0M3.2200.PFP
Cabeçote ReNu 30 SEBS / PFPE 4 bar (60 psi)	0M3.2800.PFP
Cabeçote ReNu 60 Santoprene / PFPE 7 bar (100 psi)	0M3.3200.PFP
Cabeçote ReNu 60 SEBS / PFPE 4 bar (60 psi)	0M3.3800.PFP
Cabeçote ReNu 120 Santoprene / PFPE 4 bar (60 psi)	0M3.4200.PFP

* A localização do lado do cabeçote deve ser informada no pedido. A perspectiva esquerda/direita considera o usuário olhando de frente para a bomba. A bomba que aparece no diagrama de dimensões tem seu cabeçote localizado na esquerda.

Todas as vazões indicadas foram obtidas com bombeamento de água a 20 °C (68 °F) e zero de sucção e alturas manométricas. Os acionamentos das bombas qdos não têm classificação ATEX, e não devem portanto ser usados em atmosferas explosivas. Isonção de responsabilidade: As informações deste documento são consideradas corretas, porém a Watson-Marlow Limited não se responsabiliza por nenhum erro que este documento possa conter e reserva-se o direito de alterar especificações sem aviso prévio. O usuário deverá assegurar que o produto seja adequado para uso com sua aplicação. Watson-Marlow, Qdos, ReNu, LoadSure, Bioprene, Pumpsil e Marprene são marcas registradas da Watson-Marlow Limited. STA-PURE PFL® e STA-PURE PCS® são marcas comerciais registradas da W.L. Gore & Associates Inc. Ao fazer um pedido de bombas e mangueiras informe o código do produto.

**WATSON
MARLOW
Pumps**

wmftg.com
info@wmftg.com.br
+55 (11) 2155-4000