

# Bombas qdos 20, 30, 60 e 120

**qdos**  
Peristaltic Metering

Watson-Marlow Pumps

## CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Vazões de 0,1 ml/min a 2.000 ml/min (0,001 a 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 20000:1,  $\pm 1\%$  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 VCC



Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

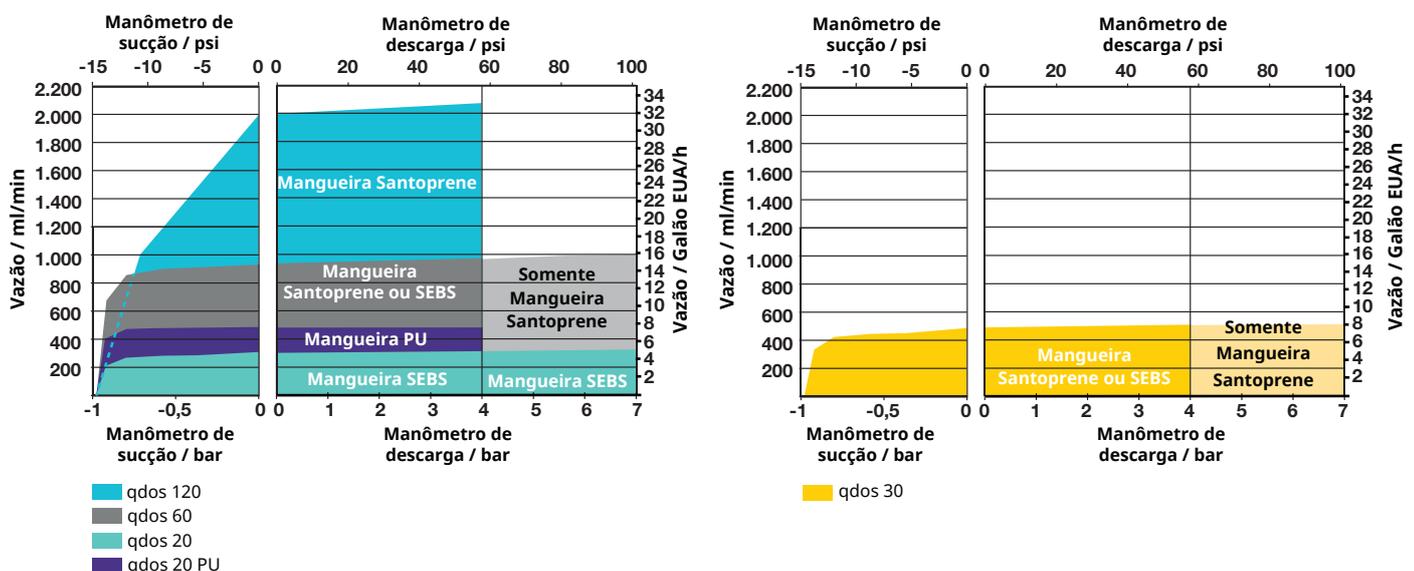
## DESEMPENHO

### Vazões típicas da bomba qdos

	qdos		qdos remote	
	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)	NA	NA
qdos 30	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
Classificação de admissão	IP66			
Gabinete	À prova de água/poeira			
Umidade	Sem condensação 5%-95%			
Temperatura (Santoprene)	N/A		5C-45C (41F-113F)	
Temperatura (SEBS e PU)	5C-40C (41F-104F)			N/A
Peso da unidade	4,6 kg (10lb 2oz)	4,1 kg (9lb 1oz)	4,6 kg (10lb 2oz)	
Peso do cabeçote	1,1 kg (2lb 7oz)	0,95 kg (2lb 2oz)	1,1 kg (2lb 7oz)	
Razão de controle de ±1% precisão	3330:1	5000:1	10000:1	20000:1
Razão de controle (Remota)	1600:1			
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 VCC Corrente de 12 V típica (100 W) = 10 A Corrente de 24 V típica (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
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	
Rotor	PP (qdos 20 PU) / Náilon com fibra de vidro	Náilon com fibra de vidro		
Mancais do rotor	Aço, aço inoxidável (opcional, contatar Watson-Marlow)			
Mangueira*	PU (máx. 4 bar, 60 psi) / SEBS (máx. 7 bar, 60 psi)	Santoprene (máx. 7 bar, 100 psi) / SEBS (máx. 4 bar, 60 psi)		
Cabeçote, aberturas hidráulicas	PVDF (SEBS ou PU)	Polipropileno (Santoprene) ou PVDF (SEBS)	Polipropileno (Santoprene) ou PVDF (SEBS)	Polipropileno (Santoprene)
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](http://www.qdospumps.com).

## DADOS TÉCNICOS

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

Características	Manual	Remote	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	Remote	PROFIBUS	Universal	Universal+
Opções de entrada/saída*		L	L	L, H ou R	L, H 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		•		•	•
Saída de alarme		•		•	•
Recuperação remota de fluidos		•		•	•

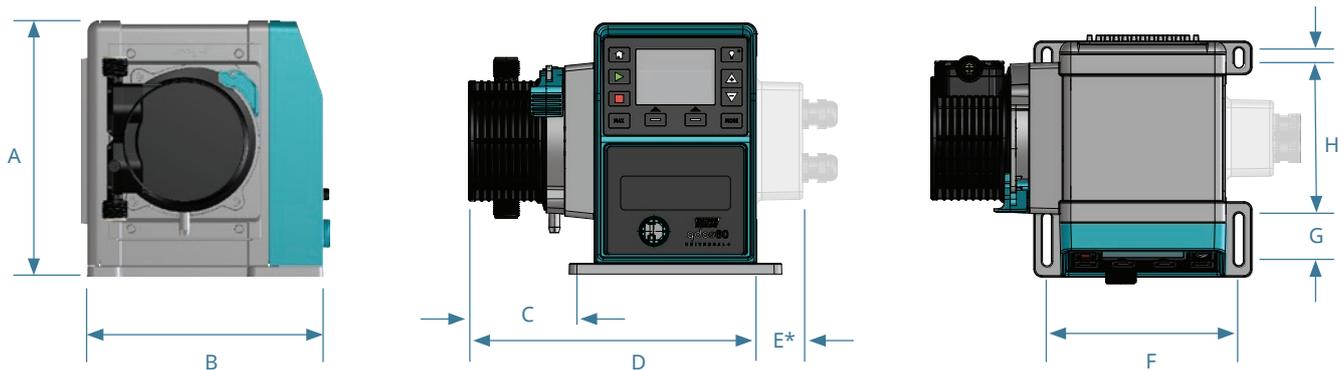
PROFIBUS	Manual	Remote	PROFIBUS	Universal	Universal+
Ponto de ajuste de velocidade			•		
Resposta de velocidade			•		
Função de calibração de vazão			•		
Horas de funcionamento			•		
Conta-giros			•		
Detecção de vazamento			•		
Alarme de nível de fluido baixo			•		
Resposta de diagnóstico			•		

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

Opções de fonte de alimentação	Manual	Remote	PROFIBUS	Universal	Universal+
12-24 VCC	•	•		•	•
~100-240 VCA	•	•	•	•	•

Opções de controle - Modelos Universal e Universal+*	
<b>Variante</b>	<b>Bomba padrão (L)</b>
Entrada	5 – 24 VCC
Saída	Coletor aberto
<b>Variante</b>	<b>Módulo de relé (H)</b>
Entrada	110 VCA
Saída	Contato nominal 110 VCA, 5 A 30 VCC, 5 A
<b>Variante</b>	<b>Módulo de relé (R)</b>
Entrada	5 – 24 VCC
Saída	Contato nominal 110 VCA, 5 A 30 VCC, 5 A

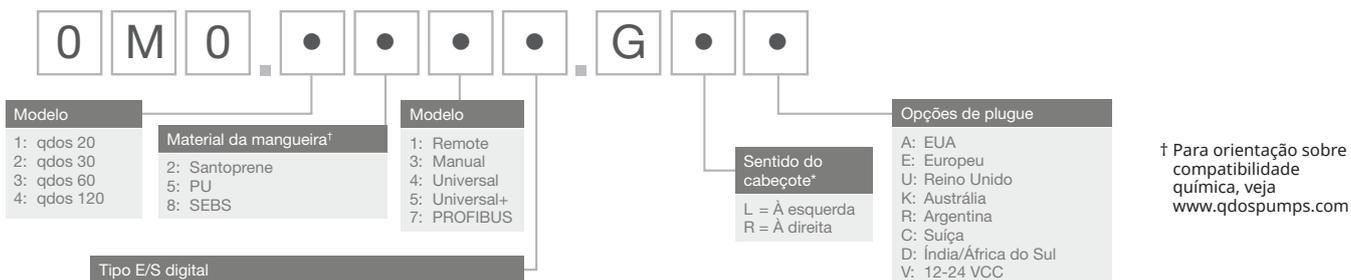
## DIMENSÕES



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 (H) ou (R) opcionais	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")

## INFORMAÇÕES SOBRE PEDIDOS



\* 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.

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 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

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.  
Isenção 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