

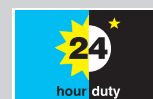
qdos 20, 30, 60, 120 i CWT

qdos
Peristaltic Metering

Pompy Watson-Marlow

SPECYFIKACJA I KORZYŚCI

- Natężenie przepływu od 0,1 do 2 000 ml/min (od 0,001 do 31,7 gal. US/h) przy ciśnieniu do 7 bar (100 psi) RMS.
- Głowica pompy ReNu zapewnia precyzyjny, liniowy i powtarzalny przepływ.
- Maksymalnie skrócono czas przestojów poprzez eliminację przypadków uwięzienia gazu, blokady zaworu i dzięki szybkiej wymianie głowicy pompy bez użycia narzędzi.
- Odzyskiwanie cieczy gwarantuje bezpieczeństwo operatora i pozwala uniknąć generowania odpadów chemicznych.
- Sterowanie natężeniem przepływu do 20 000:1 z dokładnością $\pm 1\%$.
- Dostępne funkcje trybu ręcznego, analogowego, PROFIBUS lub stykowego.
- Prędkość magistrali PROFIBUS 9,6–1 500 kb/s
- Kompatybilne z napięciem 12–24 V DC.



Watson-Marlow...Innovation in Full Flow

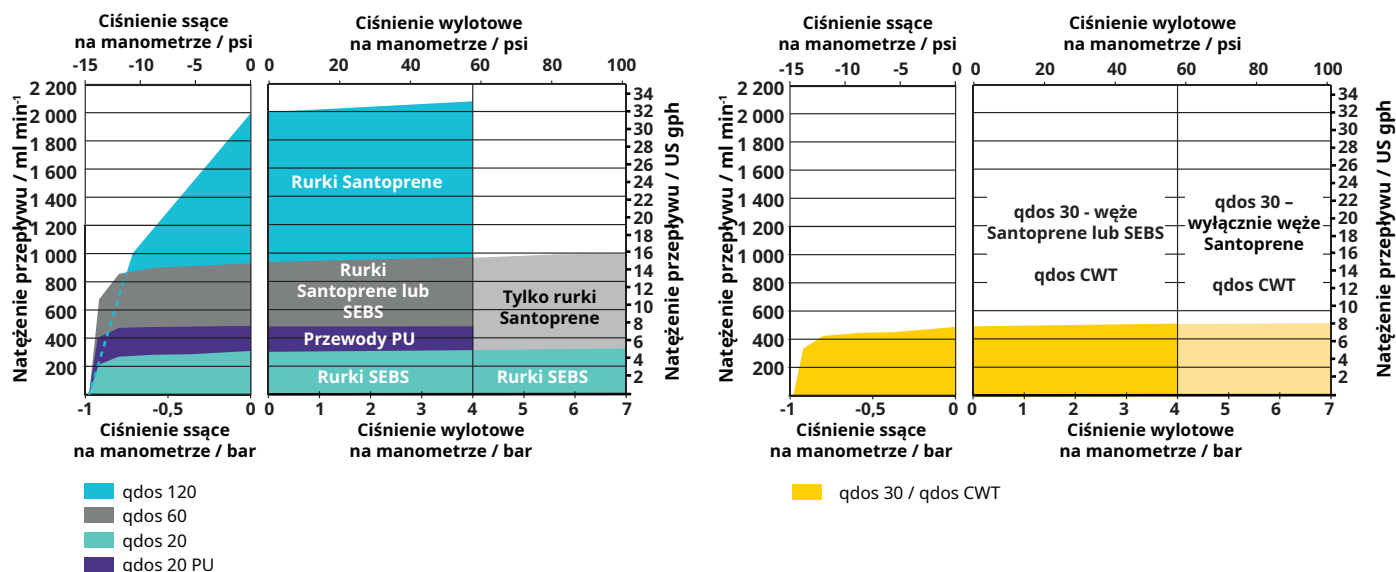
PARAMETRY PRACY

Typowe wartości natężenia przepływu pompy qdos

	qdos		qdos remote	
	Prędkość (obr./min)	Natężenie przepływu ml/min (gal. US/h)*	Prędkość (obr./min)	Natężenie przepływu ml/min (gal. US/h)*
qdos 20	Od 0,017 do 55	0,1–333 (0,001–5,3)	Od 0,034 do 55	0,2–333 (0,003–5,3)
qdos 20 PU	Od 0,017 do 55	0,1–484 (0,001–7,67)	Nd.	Nd.
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)

* Dokładność $\pm 1\%$, powtarzalność $\pm 0,5\%$

Natężenie przepływu z ciśnieniem wylotowym w przypadku głowic pomp ReNu



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	qdos 20	qdos 30	qdos 60	qdos 120	qdos CWT
Stopień ochrony	IP66				
Obudowa	Wodo-/pyłoszczelność				
Wilgotność	Niekondensująca od 5% do 95%				
Temperatura (Santoprene)	nd.	5–45°C (41–113°F)			nd.
Temperatura (SEBS i PU)	5–40°C (41–104°F)			nd.	nd.
Temperatura (EPDM)	nd.				5–40°C (41–104°F)
Masa napędu	4,6 kg (10 lb 2 oz)	4,1 kg (9 lb 1 oz)	4,6 kg (10 lb 2 oz)		
Masa głowicy pompy	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)
Zakres sterowania z dokładnością ±1%	3 330:1	5 000:1	10 000:1	20 000:1	5 000:1
Zakres sterowania (Remote)	1 600:1				nd.
Poziom hałasu	< 70 dB(A) w odległości 1 m				
Standard	CE, NSF 61, cETLus, IRAM S Mark, C-Tick, CSA				
Opcje zasilania	Zasilacz impulsowy ~100–240 V 50–60 Hz 190 VA Wtyczki zgodne z różnymi standardami krajowymi				
	Zasilacz 12–24 V DC Typowy prąd 12 V (100 W) = 10 A Typowy prąd 24 V (100 W) = 5 A Złącza zacisków: kołki gwintowane M8 (5/16") (średnica otworu 8,33 mm/0,328")				

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Element	Materiał				
	qdos 20	qdos 30	qdos 60	qdos 120	qdos CWT
Klawiatura	Poliester				
Obudowa napędu	PPE/PS wypełniany szkłem w 20%				
Wał napędowy	Stal nierdzewna 440C				
Obudowa głowicy pompy	PPO/PS wypełniany szkłem w 30%	PPS wypełniany szkłem w 40%	PPO/PS wypełniany szkłem w 30%		PPS wypełniany szkłem w 40%
Wirnik	PP (qdos 20 PU) / nylon wypełniany szkłem	Nylon wypełniany szkłem			Stal nierdzewna
Łożyska rotora	Stal, stal nierdzewna (opcja — skontaktuj się z Watson-Marlow w zakresie zastosowań)				
Rura*	PU (maks. 4 bar, 60 psi) / SEBS (maks. 7 bar, 100 psi)	Santoprene (maks. 7 bar, 100 psi) / SEBS (maks. 4 bar, 60 psi)			nd.
Membrana*	nd.				EPDM
Przylączy hydrauliczne głowicy pompy	PVDF (SEBS lub PU)	Polipropylen (Santoprene) lub PVDF (SEBS)	Polipropylen (Santoprene) lub PVDF (SEBS)	Polipropylen (Santoprene)	Polipropylen (Santoprene) lub PVDF (SEBS)
Złącza hydrauliczne	Polipropylen (standard) PVDF (opcja)				
Środek smarny*	Na bazie PFPE				

* Użytkownik ma obowiązek spełnić wymogi lokalnych przepisów BHP, w tym zapewnić zgodność chemiczną między przetwarzaną cieczą a środkiem smarnym znajdującym się w głowicy pompy ReNu. Wskazówki można znaleźć na stronie www.qdospumps.com.

DANE TECHNICZNE

Tryby pracy	Tryb ręczny	Tryb zdalny	PROFIBUS	Universal	Universal+
Tryb ręczny	•		•	•	•
Prędkość magistrali PROFIBUS 9,6–1 500 kb/s			•		
Styk				•	•
4–20 mA		•		•	•
Raportowanie usterek	•	•	•	•	•

Funkcje	Tryb ręczny	Tryb zdalny	PROFIBUS	Universal	Universal+
Numeryczny wyświetlacz przepływu	•		•	•	•
Numeryczny wyświetlacz prędkości	•		•	•	•
Monitorowanie poziomu cieczy	•		•	•	•
Maks. (zalewanie)	•		•	•	•
Automatyczne ponowne uruchomienie (po przywróceniu zasilania)	•	•	•	•	•
Odzyskiwanie płynu	•		•	•	•
Wykrywanie nieszczelności	•	•	•	•	•
Kolorowy wyświetlacz TFT 3,5 cala (88,9 mm)	•		•	•	•
Ikony LED stanu pompy		•			

DANE TECHNICZNE — CIĄG DALSZY

Metody sterowania	Tryb ręczny	Tryb zdalny	PROFIBUS	Universal	Universal+
Opcje wejść/wyjść*		L	L	L lub P	L lub P
Możliwość sterowania ręcznego	•		•	•	•
Wejście 4–20 mA		•		•	•
Wejście 4–20 mA z dwupunktową kalibracją					•
Wyjście 4–20 mA		•			•
Wejście stykowe (impuls/seria)				• L lub R	• L lub R
Wejście uruchamiania/wyłączania		•		•	•
Wyjście stanu pracy		•		•	L
Wyjście alarmu		•		•	L
Cztery konfigurowalne wyjścia przekaźnikowe					R
Zdalne odzyskiwanie cieczy		•		•	•

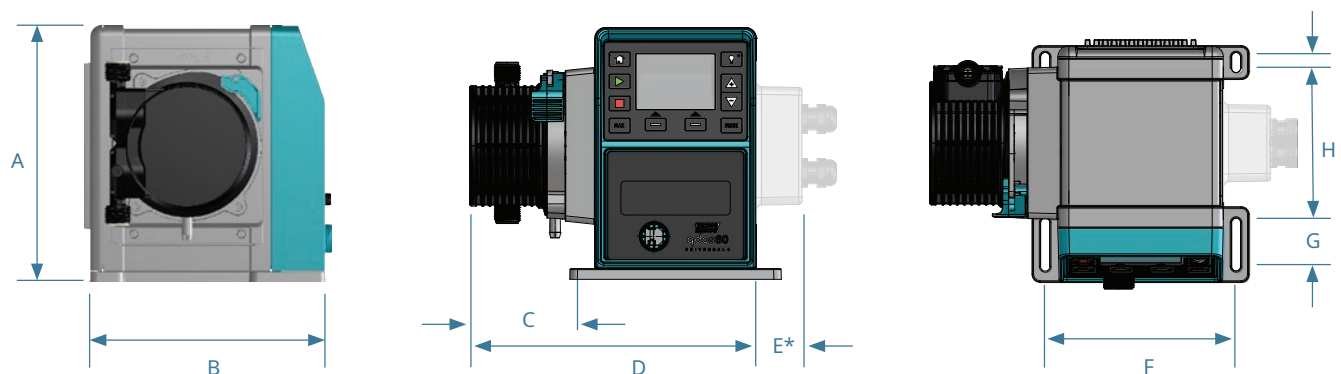
PROFIBUS	Tryb ręczny	Tryb zdalny	PROFIBUS	Universal	Universal+
Punkt nastawy prędkości			•		
Informacja zwrotna o prędkości			•		
Funkcja kalibracji natężenia przepływu			•		
Czas pracy			•		
Licznik obrotów			•		
Wykrywanie nieszczelności			•		
Alarm niskiego poziomu cieczy			•		
Diagnostyczne informacje zwrotne			•		

Bezpieczeństwo	Tryb ręczny	Tryb zdalny	PROFIBUS	Universal	Universal+
Blokada klawiatury	•		•	•	•
Kod PIN zabezpieczający konfigurację	•		•	•	•

Opcje zasilania	Tryb ręczny	Tryb zdalny	PROFIBUS	Universal	Universal+
12–24 V DC	•	•		•	•
~100–240 V AC	•	•	•	•	•

* Opcje sterowania — modele Universal i Universal+	
Wariant	Pompa standardowa (L)
Wejście	5–24 V DC
Wyjście	Kolektor otwarty
Wariant	Moduł przekaźnika (R)
Wejście	5–24 V DC lub 110 V AC
Wyjście	Obciążalność styków 110 V AC, 4A 30V DC, 4A

WYMIARY



Uwaga: Wygląd głowicy pompy i położenie przyłączy cieczy mogą się różnić w zależności od modelu.

Model	A	B	C	D	E—opcjonalne moduły przełącznika (H lub 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")

INFORMACJE DOT. ZAMAWIANIA



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

Materiał toru przepływu płynu†
2: Santopren
5: PU
7: EPDM
8: SEBS

Model
1: Remote
3: Tryb ręczny
4: Universal
5: Universal+
7: PROFIBUS

Typ cyfrowy we/wy

Modele Manual, Remote i PROFIBUS

L: Wersja Standard pompy

Modele Universal i Universal+

L: Otwarte wyjścia kolektora, wejścia 5–24 V prądu stałego

R: Beznapięciowe styki przełącznika 110 V prądu przemiennego i 30 V prądu stałego, 5–24 V prądu stałego lub 110 V prądu przemiennego

Orientacja głowicy pompy*
L = lewa
P = prawa

Opcje wtyczki
A: USA
E: Europa
U: Wielka Brytania
K: Australia
R: Argentyna
C: Szwajcaria
D: Indie/Afryka Południowa
V: 12–24 V DC

† Aby uzyskać wskazówki dotyczące zgodności substancji chemicznych, patrz: www.qdospumps.com.

Kody głowicy pompy

Opis	Kod części
Głowica pompy ReNu 20 PU/PFPE 4 bar (60 psi)	OM3.1500.PFP
Głowica pompy ReNu 20 SEBS/PFPE 7 bar (100 psi)	OM3.1800.PFP
Głowica pompy ReNu 30 CWT EPDM/PEEK/PFPE 7 bar (100 psi)	OM3.5700.PFP
Głowica pompy ReNu 30 Santoprene/PFPE 7 bar (100 psi)	OM3.2200.PFP
Głowica pompy ReNu 30 SEBS/PFPE 4 bar (60 psi)	OM3.2800.PFP
Głowica pompy ReNu 60 Santoprene/PFPE 7 bar (100 psi)	OM3.3200.PFP
Głowica pompy ReNu 60 SEBS/PFPE 4 bar (60 psi)	OM3.3800.PFP
Głowica pompy ReNu 120 Santoprene/PFPE 4 bar (60 psi)	OM3.4200.PFP

* Podczas zamawiania należy podać stronę montażu głowicy pompy. Perspektywa lewo/prawo zakłada, że użytkownik patrzy na pompę od przodu. Rysunek wymiarowy przedstawia pompę z głowicą zamontowaną po lewej stronie.

Wszystkie wartości natężenia przepływu uzyskano przy pompowaniu wody o temperaturze 20°C (68°F) i przy zerowych wysokościach ssania i podnoszenia. Napędy qdos nie spełniają wymogów żadnej klasy według dyrektywy ATEX i nie należy ich używać w strefach zagrożenia wybuchem. Zrzeczenie się odpowiedzialności: Informacje zawarte w niniejszym dokumencie uważa się za prawdziwe, jednak Watson-Marlow Limited nie bierze odpowiedzialności za występujące błędy i zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacji bez powiadomienia. Odpowiedzialność za zapewnienie przydatności produktu do użytkowania w konkretnym zastosowaniu spoczywa na użytkownikach. Watson-Marlow, Qdos, ReNu, LoadSure, Bioprene, Pumpsil oraz Marprene są znakami towarowymi firmy Watson-Marlow Limited. STA-PURE PFL® i STA-PURE PCS® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy W.L. Gore & Associates Inc. Przy zamawianiu pomp i przewodów rurowych prosimy podawać kod produktu.

**WATSON
MARLOW
Pumps**

wmftg.com
info@wmftg.com
+44 (0) 1326 370370