



qdos

Dokładne, wszechstronne pompy
do odmierzania i dozowania
substancji chemicznych



Precyzyjne dozowanie i odmierzanie substancji chemicznych za pomocą pomp Qdos

Gama perystaltycznych pomp do odmierzania i pomp dozujących Qdos® obniża koszty dzięki wyższej precyzji odmierzania, z dokładnością $\pm 1\%$ i powtarzalnością $\pm 0,5\%$ w dozowaniu.

Pompy Qdos minimalizują zużycie substancji chemicznych w zastosowaniach związanych z oczyszczaniem wody i ścieków, przemysłowymi płynami procesowymi, ściekami przemysłowymi, górnictwem i przetwarzaniem minerałów, a także w przemyśle spożywczym.

W asortymencie Qdos dostępnych jest sześć pomp – 20, 30, 60, 120, CWT i H-FLO – odpowiadających na każde wymagania w zakresie odmierzania i dozowania substancji chemicznych.

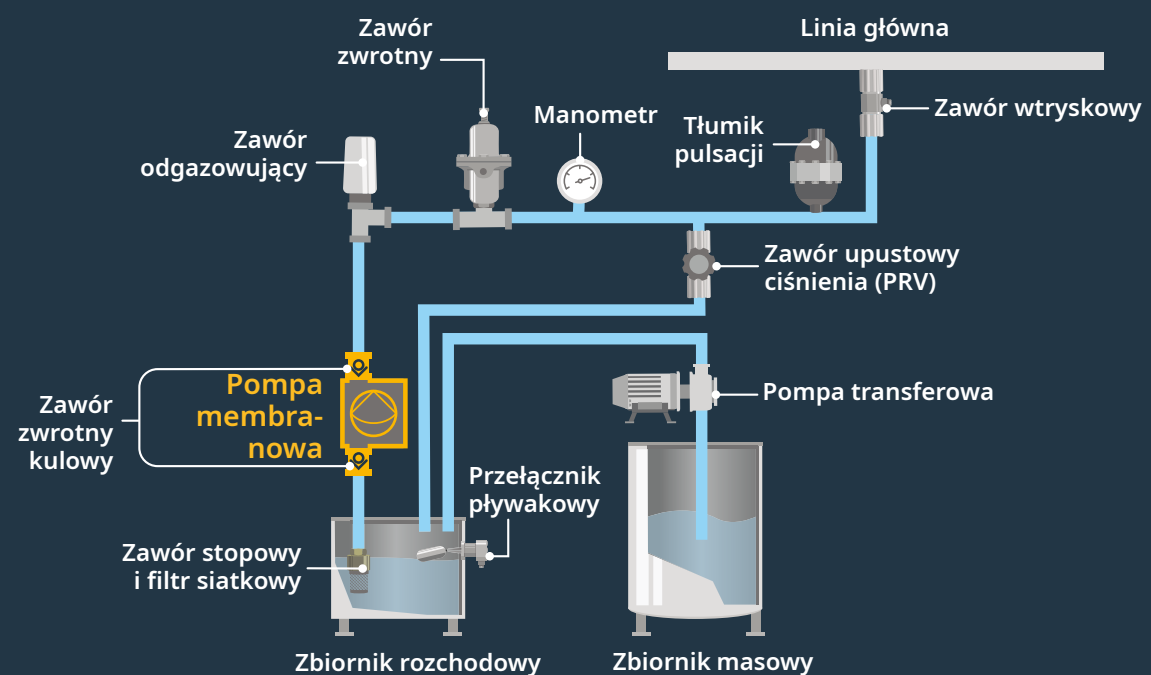
Zalety:

- Duża dokładność dozowania pozwala ograniczyć koszty substancji chemicznych ($\pm 1\%$)
- Prosta instalacja typu plug-and-play eliminuje konieczność stosowania dodatkowego wyposażenia
- Łatwa konserwacja dzięki pojedynczej wymianie podzespołów bez użycia narzędzi
- Natężenie przepływu od 0,1 ml/min do 600 l/godz. przy ciśnieniu do 7 barów
- Bezzaworowa konstrukcja pompy zmniejsza możliwość zablokowania pompy przez płyny, takie jak chlorek żelaza.
- Możliwość pracy na sucho
- Możliwość przenoszenia płynów gazowych, takich jak podchloryn sodu
- Dzięki wysokości zasysania do 9 m seria Qdos jest idealna do zastosowań związanych z pobieraniem próbek.

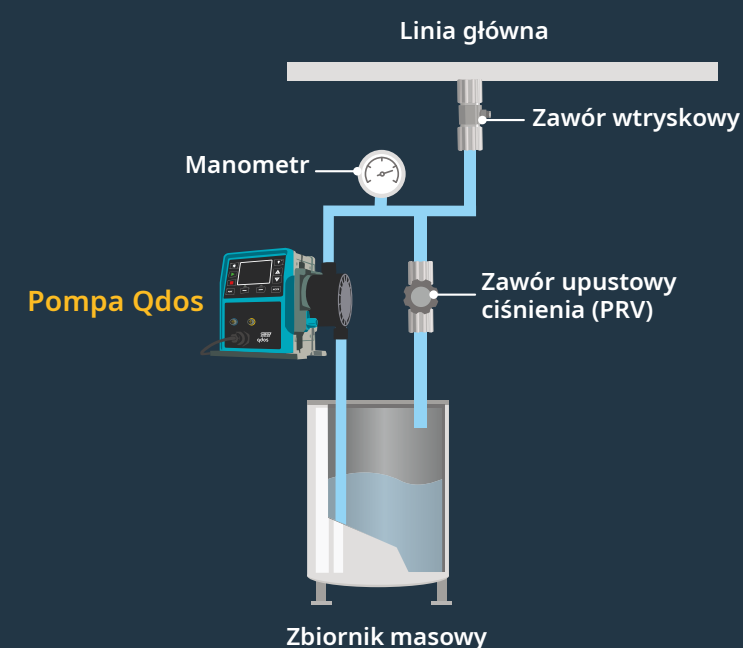
Pompy Qdos zapewniają niski całkowity koszt posiadania

Pompy perystaltyczne Qdos są przeznaczone do zastosowań w zakresie dozowania substancji chemicznych i eliminują potrzebę stosowania urządzeń pomocniczych przy jednoczesnym zachowaniu dokładnego, liniowego i powtarzalnego dozowania w każdych warunkach procesowych.

- Bez zaworów zwrotnych
- Bez tłumika pulsacji
- Bez zaworów odgazujących
- Bez zaworów stopowych i filtrów
- Bez przełączników pływakowych



Typowa instalacja przedstawiająca porównanie membranowej pompy dozującej z pompą Qdos





Ekran ochronny HMI na pompie Qdos H-FLO

(dostępny na zamówienie w przypadku innych modeli Qdos).

Łatwo dostępny interfejs o wysokiej widoczności

Klawiatura i duży kolorowy wyświetlacz TFT zapewnia łatwy dostęp i wyraźnie widoczne informacje o stanie. Możliwość ustawienia jednego z 11 języków.

Ograniczenie kosztów substancji chemicznych

Dokładny, liniowy i powtarzalny przepływ w zmiennych warunkach technologicznych. Pompowanie nie jest przerywane nawet podczas odgazowywania ani wówczas, gdy substancja chemiczna zawiera cząstki stałe. Brak konieczności nadmiarowego dozowania środków chemicznych.

Wytrzymała obudowa z tworzywa sztucznego

Zaprojektowana na potrzeby środowisk chemicznych. IP66, NEMA 4X.

Możliwość bezpośredniego przyłączenia do różnych zewnętrznych systemów monitorowania

Opcjonalnie 12 na 24 V DC

Do przenośnych wspólnych ram typu skid lub lokalizacji zdalnych pozbawionych zasilania sieciowego.

Sześć modeli w ofercie

Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60, Qdos 120, Qdos CWT oraz Qdos H-FLO.



Zestaw czujników ciśnienia

Dostępne opcjonalne akcesorium zapewniające monitorowanie ciśnienia w czasie rzeczywistym. Dostępne w całym asortymencie.

Zwiększone bezpieczeństwo

Uszczelniona głowica pompy ReNu i CWT ze zintegrowanym wykrywaniem wycieków minimalizuje narażenie operatora na działanie substancji chemicznych.

Wymiana pompy w ciągu kilku sekund

Maksymalny czas sprawności dzięki beznarzędziowej konserwacji oraz szybkiej i łatwej wymianie głowicy pompy.

Tania w utrzymaniu

Brak zaworów i uszczelnień, które mogłyby się zapychać, przeciekać lub korodować, co przekłada się na minimalny nakład prac konserwacyjnych. Łatwa wymiana membranowych pomp dozujących.

Uproszczenie konstrukcji systemu

Duża wysokość podnoszenia i zdolność przetłaczania lepkich płynów eliminują potrzebę nadwyżki antykawitacyjnej, zbiorników rozchodowych i specjalistycznych instalacji rurowych

Aprobatay:*

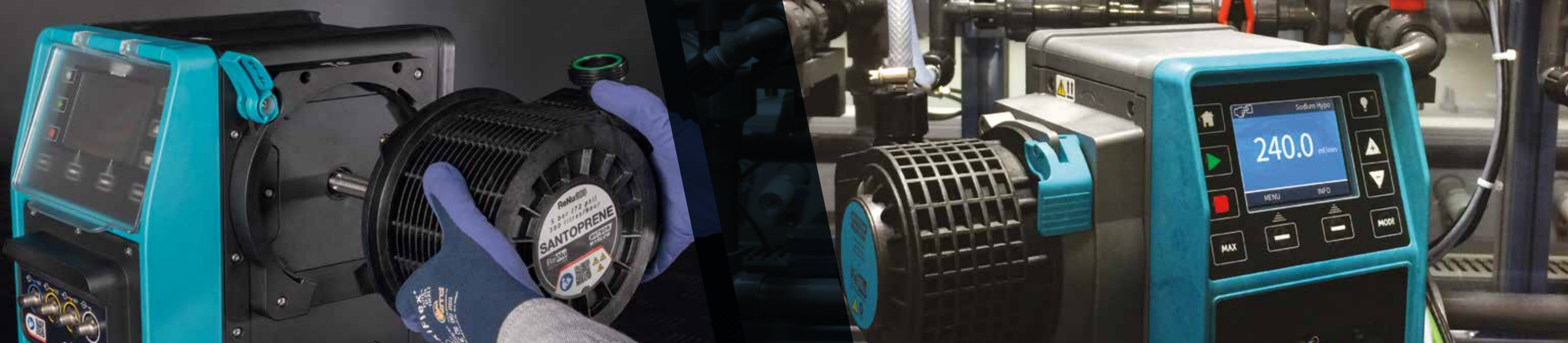
- EC1935/2004, rozporządzenie UE 10/2011
- Rozporządzenie FDA 21CFR części 170-199
- NSF/ANSI 61: Certyfikowane pod kątem podzespołów instalacji wody pitnej – wpływ na zdrowie



EtherNet/IP™



*Certyfikaty zależne od wariantu produktu



Niezawodna technologia głowicy pompy



Unikalna głowica pompy ReNu® zapewnia oszczędność kosztów dzięki minimalnym przestojom konserwacyjnym. Technologia ReNu to beznarzędziowa głowica pompy, która całkowicie zamyka ciecz, dzięki czemu nie dochodzi do wycieków ani nie ma ryzyka zanieczyszczenia.

Opatentowana konstrukcja umożliwia dokładny i powtarzalny przepływ cieczy o szerokim zakresie lepkości.

Beznarzędziowa konserwacja oznacza szybką, bezpieczną i łatwą wymianę głowicy pompy bez konieczności przechodzenia specjalistycznych szkoleń ani zatrudniania techników.

Zabudowana głowica pompy ze zintegrowaną funkcją wykrywania nieszczelności redukuje straty i minimalizuje ryzyko narażenia operatora na działanie substancji chemicznych.

Możliwość przenoszenia szerokiego zakresu substancji chemicznych

ReNu SEBS	Zoptymalizowane do zastosowań z podchlorynem sodu i kwasem siarkowym
ReNu Santoprene	Ogólnego przeznaczenia o wysokim poziomie zgodności z substancjami chemicznymi w szerokim zakresie zastosowań
ReNu PU	Zoptymalizowana pod kątem polimerów na bazie oleju
CWT EPDM	Ogólnego przeznaczenia o wysokim poziomie zgodności z substancjami chemicznymi w szerokim zakresie zastosowań



Qdos CWT

Zachowując wszystkie atuty pompy perystaltycznej, technologia Qdos CWT® (Conveying Wave Technology) znacznie przewyższa tradycyjne konstrukcje z węzłem pod względem trwałości.

Pompy Qdos CWT odznaczają się rewelacyjną dokładnością dozowania substancji chemicznych w instalacjach oczyszczania wody.

Pompy te są niewrażliwe na korki parowe i stabilnie dozują substancje chemiczne, w tym

podchloryn sodu, bez konieczności uciekania się do zawyżania dawki w celu zagwarantowania niezawodności działania.

- Natężenia przepływu do 500 ml/min przy ciśnieniu do 7 barów (9 barów dostępne w 2024 r.)
- Wysoka trwałość w warunkach wysokiego ciśnienia
- Niezawodne, tanie w utrzymaniu systemy odmierzenia

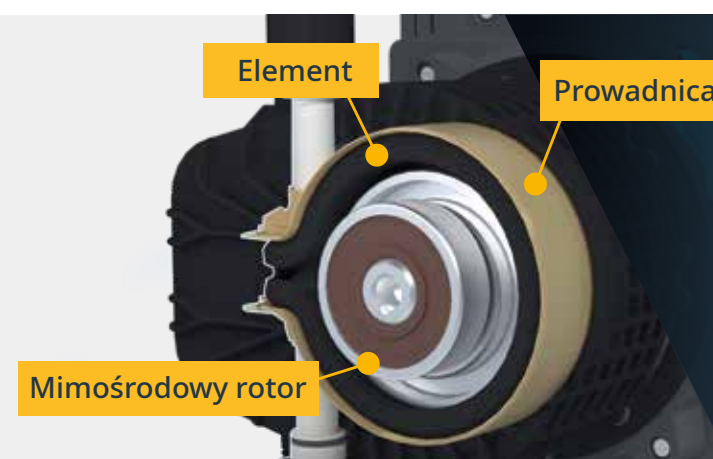
Co to jest Conveying Wave Technology?

Conveying Wave Technology (CWT) polega na sterowaniu specjalnym elementem stykającym się z płynem na zasadzie perystaltyki.

Do uzyskania efektu tłoczenia perystaltycznego w pompie zamiast węzła służy wbudowany element kontaktowy płynu, który działa na przewodnicę. W efekcie elementy stykające się z płynem w bardzo niskim stopniu poddawane są naprężeniom. W praktyce oznacza to, że pompa Qdos CWT może pracować znacznie dłużej niż tradycyjna pompa.

Zalety technologii CWT ze specjalnym elementem mającym kontakt z płynem są następujące:

- Brak korków gazowych
- Stabilne działanie, nawet przy wahanach temperatury i ciśnienia
- Mechaniczne odtworzenie przekłada się na stałą dużą dokładność pracy przez okres eksploatacji pompy





Qdos H-FLO – do wyższych przepływów

Qdos H-FLO zapewnia tę samą wyjątkową dokładność i niezawodność, co inne pompy Qdos, ale przy wyższych natężeniach przepływu, a także wysoką kompatybilnością chemiczną dzięki szerokiej gamie głowic pomp.

Integracja z siecią, opcje sterowania i komunikacji obejmują EtherNet/IP, PROFINET i PROFIBUS, co zapewnia łatwą integrację z PLC, DCS oraz systemami SCADA.

Precyzyjna pompa dozująca Qdos H-FLO zapewnia elastyczność i możliwość skalowania odpowiednio do danego procesu, niezależnie od tego, czy jest to uzdatnianie wody, oczyszczanie ścieków, wydobywanie i przetwarzanie minerałów, żywność i napoje, czy też masa celulozowa i papier.

- Natężenia przepływu od 2,0 ml/min do 600 l/h
- Możliwość pracy pod ciśnieniem do 7 barów
- Wykrywanie głowicy pompy RFID zwiększa bezpieczeństwo procesu
- Licznik obrotów w celu przestrzegania konserwacji serwisowej głowicy pompy
- Wykrywanie nieszczelności i zatrzymywanie cieczy zapobiegają wyciekom i narażeniu na działanie substancji chemicznych
- Jeden wspólny napęd pompy z kilkoma opcjami głowicy pompy na potrzeby zmiennych warunków procesu i substancji chemicznych

Zastosowania Qdos w zakresie dozowania

Środki dezynfekujące

Koagulanty

Flokulanty

Kwasy/alkalia

Odczynniki górnicze

Pigmenty

Środki czyszczące

Środki powierzchniowo czynne

Dodatki

Kontrola zapachu

Pobieranie próbek

Środki uwalniające

Barwniki



Przykładowa realizacja

Pompa perystaltyczna Qdos 60 PU dozuje polimer przez trzy lata bez wycieków i przestojów konserwacyjnych

Pompa perystaltyczna Qdos 60 PU zakończyła trzyletni okres bezobsługowej pracy bez żadnych wycieków polimeru w ramach testów w stacji uzdatniania wody City of Oak Ridge w Tennessee w Stanach Zjednoczonych.

Pompa perystaltyczna Qdos 60 PU z głowicą ReNu PU dozuje chlorek poliglinu w Oak Ridge. Głowica pompy Qdos 60 PU zapewnia wydajne, bezpieczne, szczelne i niezawodne dozowanie polimerów.

Mark Terry, kierownik zakładu uzdatniania wody w mieście Oak Ridge w Tennessee, powiedział:

„Pompa Qdos 60, która jest używana do podawania koagulantu – polimeru chlorku glinu o nazwie DYPAC 5461 – oraz prototypowa głowica pompy, którą otrzymaliśmy do wypróbowania od Watson-Marlow, były absolutnie rewelacyjne”.

„Pompy, których wcześniej używaliśmy w celu dodawania koagulantu do wody surowej w naszym zakładzie, były dość stare i miały tendencję do zatykania się od czasu do czasu”.

„Dwie najbardziej oczywiste korzyści, które pompa Qdos zapewniła mojej stacji uzdatniania wody, to brak wycieków polimeru od czasu wprowadzenia pompy Qdos. Poza sporadycznymi kalibracjami, pompa utrzymuje bardzo stałą i dokładną szybkość podawania koagulantu, który dodajemy do wody surowej”.

„Niskie koszty utrzymania i nieprzerwana praca pompy Qdos w naszym zakładzie jest niezwykle ważna, ponieważ nasz zakład, poza kilkoma nieplanowanymi epizodami, działa 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu. W oparciu o te realia pompa Qdos okazała się doskonałym wyborem do tego zastosowania”.



Akcesoria

Zestaw czujników ciśnienia

Opcjonalny zestaw czujników ciśnienia zapewnia monitorowanie stanu ciśnienia w czasie rzeczywistym, co zapewnia bezpieczeństwo procesu i poprawia bezpieczeństwo.

Zestaw czujników ciśnienia jest wyposażony w konfigurowalne alarmy do monitorowania procesu.



Zestaw złączy węzowych Qdos*

Elastyczne, odporne na załamania węże zaprojektowane prostego podłączenia do linii procesowych. Odporny na działanie substancji chemicznych węży PTFE zapewnia proste, bezpieczniejsze i pewniejsze podłączenie pompy Qdos.



*Obecnie niedostępny z pompą Qdos H-FLO

Opcje sterowania

Pompy Qdos mają szeroki zakres opcji komunikacji i połączeń.

Universal+	Universal	Manual	Remote*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
Manual Wejście 4–20 mA Wyjście 4–20 mA Impuls kontaktowy	Tryb ręczny Wejście 4–20 mA Impuls kontaktowy	Ręczne sterowanie prędkością	Brak HMI Wejście 4–20 mA Wyjście 4–20 mA Bezpieczeństwo procesu	Tryb ręczny PROFIBUS	Tryb ręczny EtherNet/IP	Tryb ręczny PROFINET

* Niedostępne dla Qdos H-FLO

** Dostępne tylko dla Qdos H-FLO

Natężenia przepływu głowicy pompy

Model	Przepływ (ml/min)					
	Qdos 20	Qdos 30	Qdos CWT	Qdos 60	Qdos 120	Qdos H-FLO
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	Od 0,1 do 333	Od 0,1 do 500	Od 0,1 do 500	Od 0,1 do 1000	Od 0,1 do 2000	Od 2 do 10 000
Remote	Od 0,2 do 333	Od 0,3 do 500	Od 0,3 do 500	Od 0,6 do 1000	Od 1,2 do 2000	-
EtherNet/IP	-	-	-	-	-	Od 2 do 10000
PROFINET	-	-	-	-	-	Od 2 do 10000



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions obsługuje klientów lokalnie poprzez rozległą globalną sieć placówek operacyjnych sprzedaży bezpośredniej i dystrybutorów.

wmfts.com/global

