

Analiza przypadku: Pompa podająca substancje chemiczne pozwala ograniczyć wymagania w zakresie konserwacji i poprawić bezpieczeństwo w oczyszczalni ścieków w Kalifornii

Oczyszczalnia ścieków San Luis Rey w kalifornijskim Oceanside miała problemy z pompami podającymi podchloryn sodu podczas dodatkowego chlorowania. Wymiana pomp membranowych na perystaltyczne pompy dozujące Qdos pozwoliła zmniejszyć potrzeby konserwacyjne i obniżyć ryzyko ekspozycji pracowników na środki chemiczne. Jednak wartości ciśnienia roboczego powyżej 60 psi wykraczały poza dozwolone parametry działania pomp. Wyższe wymagania operacyjne dotyczące ciśnienia oznaczały idealną okazję do zastosowania nowej pompy Qdos® CWT™.

Nowatorska konstrukcja pompy Qdos z Conveying Wave Technology gwarantuje stabilne i długotrwałe działanie przy wartościach ciśnienia do 130 psi, bez względu na gazy odlotowe wydzielane przez takie substancje chemiczne, jak podchloryn sodu i związane z nimi korki parowe, które mogą paraliżować działanie pomp niektórych innych typów. Ewentualna konserwacja jest prosta, szybka i bezpieczna dzięki beznarzędziowej wymianie głowicy pompy.

ROZWIĄZANIA DLA PRZEMYSŁU



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Firma Watson-Marlow Fluid Technology Solutions udziela swoim klientom lokalnego wsparcia za pośrednictwem szerokiej globalnej sieci punktów handlowych i dystrybutorów

wmfts.com/global



Copyright © 2024, Watson-Marlow Fluid Technology Solutions, HB01026 WYDANIE 4



qdos® CWT™

Ewolucja w odmierzaniu substancji chemicznych w długim czasie

wmfts.com/cwt

Qdos® Conveying Wave Technology™

ewolucja w odmierzaniu substancji chemicznych w długim czasie

Qdos® CWT™ to nowy poziom wysokiej wydajności naszych pomp do odmierzania substancji chemicznych Qdos®. Zachowując wszystkie atuty pompy perystaltycznej, Conveying Wave Technology™ (CWT) znacznie przewyższa tradycyjne konstrukcje z węzłem pod względem trwałości. Qdos® CWT™ zapewnia najwyższą precyzję odmierzania substancji chemicznych i dozowania, zastępując zarazem kosztowne dodatkowe wyposażenie.

Głowica pompy jest dobrze uszczelniona, aby zminimalizować ekspozycję operatora na substancje chemiczne, a jej wymiana zajmuje niespełna minutę.

- Wartości natężenia przepływu do 500 ml/min pod ciśnieniem do 9 bar
- Wysoka trwałość przy wysokich wartościach ciśnienia
- Niezawodne, tanie w utrzymaniu systemy odmierzania



Niskie koszty utrzymania. Brak zaworów i uszczelnień, które mogłyby się zapychać lub korodować

Szybka i łatwa wymiana głowicy pompy bez użycia narzędzi

Rozwój serii Qdos®

Qdos CWT opiera się na sprawdzonej technologii napędu Qdos. Seria Qdos wyposażona jest w szereg opcji przesyłania i złączy. Bezpieczeństwo operatora i otoczenia gwarantują następujące elementy:

- Uszczelniona głowica pompy niedopuszczająca do wypływu substancji chemicznych
- Oprogramowanie do wykrywania nieszczelności
- Alarmowanie w razie usterki

Pompy Qdos CWT odznaczają się rewelacyjną dokładnością dozowania 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.

Są odporne na zmiany temperatury otoczenia i odznaczają się wysoką trwałością, co przekłada się na obniżenie kosztu eksploatacji.

Obudowa IP66 NEMA 4X przystosowana do warunków przemysłowych

Klawiatura i wyświetlacz TFT z jasnym podświetleniem

Możliwość bezpośredniego przyłączenia do różnych zewnętrznych systemów monitorowania

Dane techniczne

Modele

- **Universal+:** elastyczność wyboru sterowania automatycznego i ręcznego dzięki konfigurowalnemu wejściu i wyjściu 4–20 mA
- **Universal:** sterowanie automatyczne i ręczne
- **Manual:** ręczne sterowanie prędkością
- **Remote:** sterowanie zdalne zapewniające całkowite bezpieczeństwo procesu
- **PROFIBUS:** sterowanie ręczne i za pośrednictwem PROFIBUS

Funkcje

- Natężenie przepływu od 0,1 do 500 ml/min przy ciśnieniu do 9 bar RMS
- Głowica pompy CWT zapewnia precyzyjny, liniowy i powtarzalny przepływ
- Maksymalnie skrócono czas przestoju poprzez eliminację korków gazowych i blokady zaworu oraz szybką wymianę głowicy pompy bez użycia narzędzi
- Odzyskiwanie cieczy gwarantuje bezpieczeństwo operatora i pozwala uniknąć generowania odpadów chemicznych.
- Sterowanie natężeniem przepływu do 5000:1 z dokładnością ±1%
- 3 lata gwarancji

Wymiary

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
234 mm	214 mm	146 mm	77,4 mm	11,5 mm	150 mm	43 mm	117,9 mm	173 mm	40 mm	140 mm	10 mm

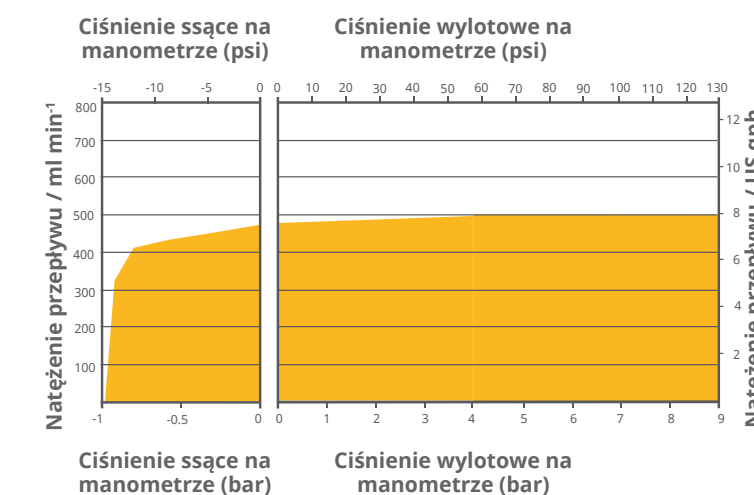
* opcjonalne moduły przekaźnika (H lub R)

Opcje sterowania

- **Sygnaly wejściowe:** ręczne sterowanie, 4–20 mA, impuls, PROFIBUS, start / stop
- **Sygnaly wyjściowe:** 4–20 mA, maksymalnie cztery konfigurowane cyfrowe sygnaly wyjściowe, start / stop, alarm, wykrywanie nieszczelności, poziom płynu, sterowanie automatyczne / ręczne, odzyskiwanie płynu

Parametry pracy

Natężenie przepływu zależnie od ciśnienia tłoczenia



Wartości natężenia przepływu przy założeniu tłoczenia wody o temperaturze 20°C i przy zerowych wysokościach ssania i podnoszenia

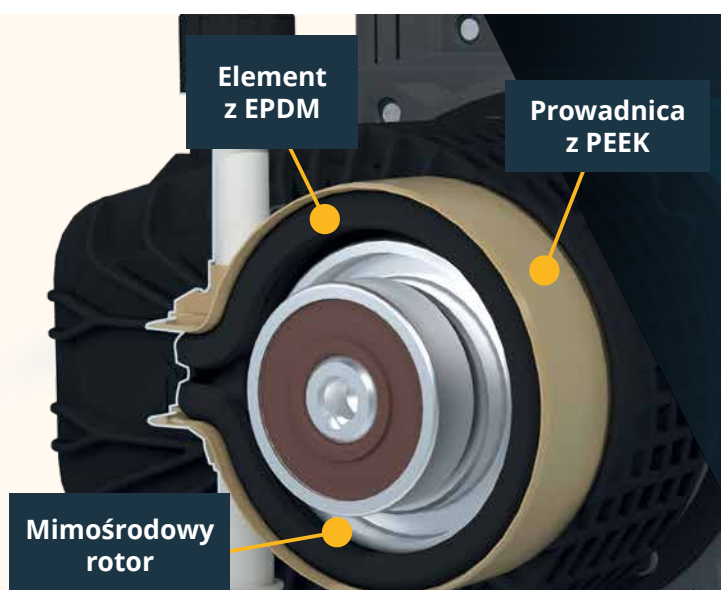
Co to jest Conveying Wave Technology™?

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

Do wywołania akcji pompowania perystaltycznego w pompie zamiast wężyka służy wbudowany element z EPDM, który działa na prowadnicę z PEEK. 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 CWT ze specjalnym elementem stykającym się z cieczą 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



Mimośrodowy rotor

Typowa instalacja przedstawiająca porównanie membranowej pompy dozującej z Qdos

