

사례 연구: 캘리포니아 수처리 시설의 유지보수를 줄이고 안정성을 개선한 케미컬 이송 펌프

캘리포니아주 오션사이드인 산 루이스 레이의 수처리 시설은 염소 처리 후 하이포 아염소산나트륨 이송에서 어려움을 겪고 있었습니다. 다이어프램 펌프를 Qdos 연동 정량 펌프로 교체한 후로는 유지보수가 줄어들었으며 작업자에게 화학물질이 노출되는 위험이 현저하게 감소했습니다. 그러나 60psi 이상으로 상승하는 작동 압력은 작동 매개변수의 허용 범위를 초과하였습니다. 새로운 Qdos CWT는 높은 작동 압력 조건에 부합하는 완벽한 솔루션입니다.

이송파(conveying wave) 기술을 적용한 혁신적인 설계의 Qdos 펌프는 하이포 아염소산나트륨과 같은 화학물질의 배출가스와 일부 펌프의 작동 중단을 불러일으키는 증기 막힘에 영향을 받지 않고 최대 130 psi의 고압에서도 일관적이고 긴 수명의 성능을 자랑합니다. 필요하다면 공구 없이 펌프헤드를 교체하여 간편하고 빠르게, 그리고 안전하게 유지보수를 진행할 수 있습니다.

**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions

산업 솔루션

**WATSON
MARLOW**
Pumps

**WATSON
MARLOW**
Tubing

Bredel
Hose Pumps

masosine
Process Pumps

AFLEX HOSE

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions 은 직접 판매 사업부와 대리점의 광범위한 글로벌 네트워크를 통해 현지에서 고객을 지원합니다.

wmfts.com/global



Copyright © 2024 Watson-Marlow Fluid Technology Solutions HB01025 4면

면책사항: 이 문서에 포함된 정보는 정확한 것으로 여겨지지만 Watson-Marlow Limited는 본 문서에 포함된 어떠한 오류에 대해서도 책임지지 않으며 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 해당 어플리케이션에서 사용하기 위한 제품 적합성을 확인하는 것은 사용자의 책임입니다. Watson-Marlow, LoadSure, Qdos, ReNu 및 CWT는 Watson-Marlow Limited의 등록 상표입니다.

A Spirax-Sarco Engineering plc company

**WATSON
MARLOW**
Pumps



qdos[®] CWT[™]

케미컬 정량이송
수명의 진화

wmfts.com/cwt

**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions

wmfts.com/cwt

Qdos 이송파 기술 - 케미칼 정량이송 수명의 진화

Qdos CWT™는 케미칼 정량이송 분야의 선두를 달리는 Qdos™ 제품군에서 탁월한 성능을 자랑하는 차세대 제품입니다. 이송파 기술(CWT, Conveying Wave Technology™)은 연동 펌프의 장점은 그대로 유지하면서도 기존 펌프 디자인보다 훨씬 더 긴 수명을 자랑합니다. Qdos CWT는 케미칼 미터링과 도징 분야에서 탁월한 정확성을 제공하지만 값비싼 보조 장비를 사용할 필요가 없습니다.

씰링된 펌프헤드는 작업자가 화학물질에 노출되는 위험을 최소화할 뿐만 아니라 1분 이내에 안전한 교체가 가능합니다.

- 최대 9 Bar에서 최대 유량 500 ml/min
- 고압에서 긴 사용 수명
- 안정적이며 유지보수가 적은 미터링



적은 유지보수. 밸브 또는 씰의 막힘, 누수, 또는 부식 없음

공구 없이 빠르고 간편하게 펌프헤드 교체 가능

업계 최고인 Qdos 시리즈의 진화

Qdos CWT는 기존의 Qdos 드라이브 기술을 기반으로 합니다. Qdos 시리즈는 다양한 통신 및 연결 옵션을 제공합니다. 다음을 통해 작업자와 환경적 안정성을 보장합니다:

- 화학물질 통제를 위해 씰링된 펌프헤드
- 누액 감지 소프트웨어
- 고장 경보 기능

Qdos CWT 펌프는 지속가능한 수처리 분야에서 탁월한 케미컬 도징 정확성을 제공합니다. 이 펌프는 증기 막힘이 발생하지 않고, 하이포 염소산나트륨을 포함한 화학물질을 지속적으로 투여하므로 과다투여의 염려 없이 안전한 처리가 가능합니다.

주변 온도의 변화에 영향을 받지 않고 긴 서비스 수명을 제공하여 소유 비용을 줄여줍니다.

산업 환경을 위한 IP66NEMA 4X 등급 케이스

가시성이 높은 키패드 및 TFT 디스플레이

다양한 외부 모니터링 시스템에 직접 연결

기술 데이터

범위

- **Universal+:** 설정 변경 가능한 4-20mA 입력 및 출력과 함께 자동 및 수동 제어를 함께하는 유연성
- **Universal:** 자동 및 수동 제어
- **수동:** 수동 속도 제어
- **원격:** 확실한 공정 안전을 위한 원격 제어
- **PROFIBUS:** 수동 및 PROFIBUS 제어

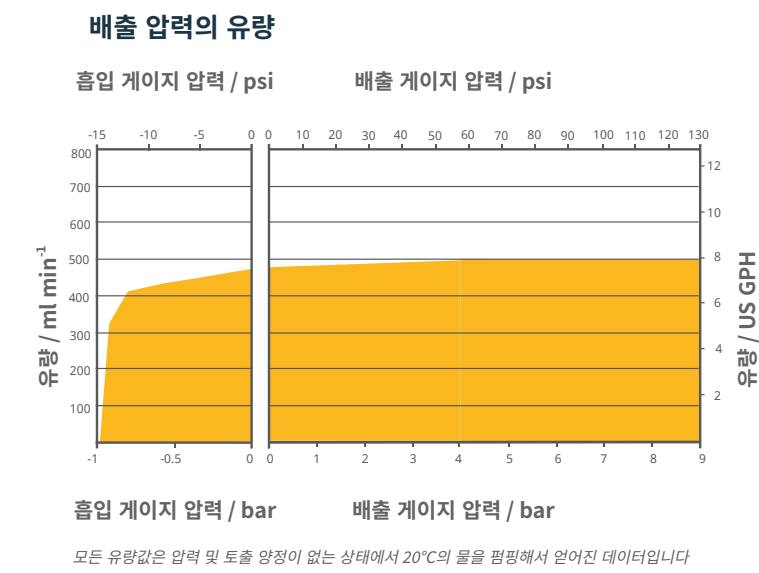
특징

- 유량: 0.1-500 ml/min 및 최대 압력 9 bar RMS
- 정확하고 선형적이며 반복적인 유량을 제공하는 ReNu CWT 펌프헤드
- 가스 막힘, 밸브 블록킹 없음. 공구를 사용하지 않은 신속한 펌프헤드 교체로 공정 가동 시간 극대화
- 유체 재충전으로 작업자 안전 보장 및 케미컬 폐기물 감소
- 유량 제어: 최대 5000:1(±1% 정확성)
- 3년 무상 보증

제어 옵션

- **입력:** 수동, 4-20mA, 펄스, PROFIBUS, 가동/정지
- **출력:** 4-20mA, 최대 네 개의 구성 가능한 디지털 출력, 가동/정지, 알람, 누액 감지, 수위, 자동/수동, 유체 회수

성능



치수

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

* 옵션 릴레이 모듈(H 또는 R)

이송파 기술이란?

이송파 기술(CWT)은 고유의 접촉 유체 요소를 작동하기 위해 연동 원리를 적용합니다.

펌프는 PEEK 트랙에 대해 작용하는 튜브 대신 EPDM 엘레먼트와 통합하여 연동 펌핑 작용을 합니다. 그 결과 엘레먼트와 접촉하는 유체는 매우 낮은 응력을 받게 됩니다. 따라서 Qdos CWT 펌프는 기존의 펌프보다 탁월하게 긴 수명을 유지할 수 있습니다.

CWT는 고유의 유체 접촉 엘레먼트를 통해 다음의 이점을 제공합니다:

- 가스 막힘 없음
- 온도 및 압력의 변동에도 안정적인 성능 제공
- 기계적 회복 기능을 통해 펌프 사용 기간 내내 높은 정확도 유지



다이어프램 미터링 펌프와 Qdos의 일반적인 설치 방법 비교

