

**WATSON
MARLOW
Pumps**



qdos

Nøyaktige, allsidige kjemiske
måle- og doseringspumper

**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions



Nøyaktig dosering og kjemisk måling med Qdos

Qdos®-serien av peristaltiske, kjemiske måle- og doseringspumper kutter kostnadene gjennom høyere presisjonsmåling, med en doseringsnøyaktighet på $\pm 1\%$ og en repeterbarhet på $\pm 0,5\%$.

Qdos-pumpene minimaliserer forbruket av kjemikalier i applikasjoner innen vann og avløpsvannbehandling, industrielle prosessingsvæsker, industrielle avløpsvæsker, mineral- og gruvedriftsprosessering og for matvarer og drikkevarer.

Qdos-serien består av seks pumper: —20, 30, 60, 120, CWT og H-FLO—for å oppfylle dine krav innen kjemisk måling og dosering.

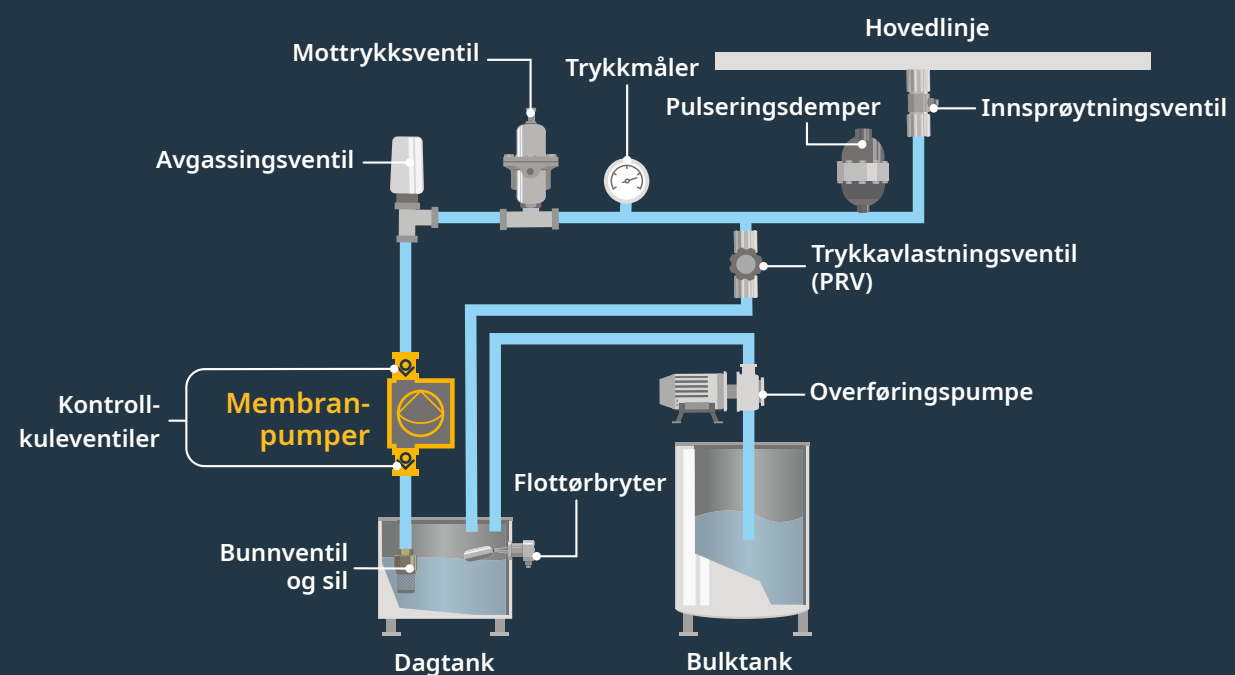
Fordeler:

- Kutter kjemikaliekostnadene grunnet høyere målenøyaktighet ($\pm 1\%$)
- Enkel plug and play-installasjon eliminerer hjelpeutstyr
- Enkelt vedlikehold med utskiftning av enkel komponent uten bruk av verktøy
- Gjennomløpshastigheter fra 0,1 ml/min til 600 l/t ved opptil 7 bar
- Pumpens ventilfrie utforming reduserer muligheten for pumpeblokkader fra væsker som jernklorid
- Kan kjøre tørr
- Kan håndtere væsker i gassform, som natriumhypokloritt
- Sugeløft opptil 9 m betyr at Qdos-serien er ideell for prøvetakingsapplikasjoner

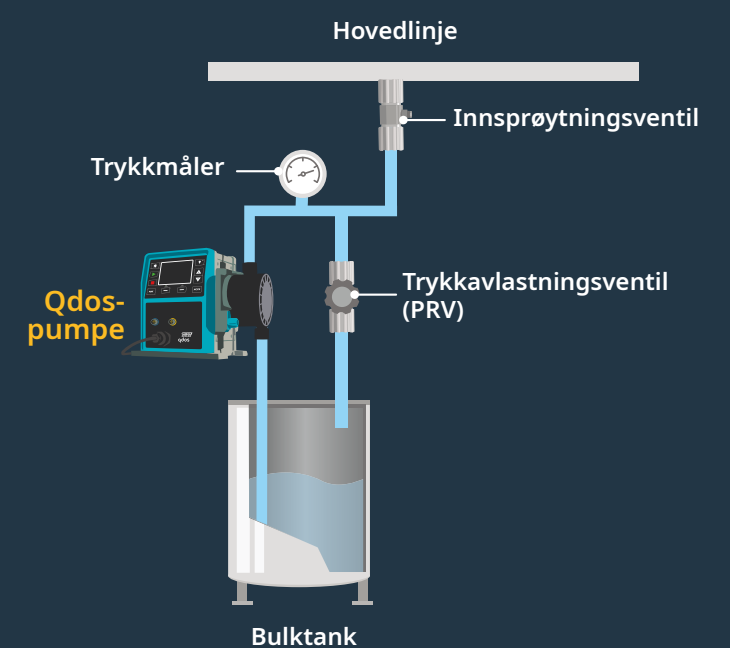
Qdos-pumpene tilbyr lavere samlede eierkostnader

Qdos peristaltiske pumper er utformet for kjemiske doseringsapplikasjoner og eliminerer behovet for hjelpeutstyr samtidig som de opprettholder nøyaktig, lineær og repeterbar måling for alle prosessingsforhold.

- Ingen mottrykksventiler
- Ingen pulseringsdemper
- Ingen avgassingsventiler
- Ingen bunnventiler eller siler
- Ingen flottørbrytere



Typisk installasjon, sammenligning mellom en membranmålepumpe og en Qdos-pumpe





HMI beskyttelsesskjerm på Qdos H-FLO
(tilgjengelig på bestilling for andre Qdos-modeller).

Enkel tilgang via supertydelig grensesnitt
Tastatur og stor TFT-fargeskjerm gir enkel tilgang og supertydelig statusindikasjon. Kan konfigureres på 11 språk.

Reduserer omkostningene til kjemikalier
Nøyaktig, lineært og repeterbart gjennomløp, med varierende prosess tilstander. Fortsetter pumping selv når det oppstår avgassing eller dersom kjemikallet inneholder faststoffer. Ingen behov for å overmåle kjemikalier.

Robust plasthus
Utformet for kjemiske omgivelser. IP66, NEMA 4X.

Direkte forbindelse med en rekke eksterne overvåkningssystemer

12 til 24 V DC valgfritt
For mobile skids eller fjernposisjoner uten strømtilførsel.

Seks modeller i serien
Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60, Qdos 120, Qdos CWT og Qdos H-FLO.



Trykksensorsett
Valgfritt tilgjengelig tilbehør som gir trykkovervåkning i sanntid. Tilgjengelig på tvers av hele serien.

Forbedret sikkerhet
Det forseglede pumpehodet ReNu og CWT med integrert lekkasjedetektor minimaliserer eksponering for kjemikalier under drift.

Skift ut pumpen på sekunder
Prosessens opetid er maksimalisert siden vedlikehold ikke krever bruk av verktøy og gir rask og enkel skift av pumpehode.

Lavt vedlikehold
Ingen ventiler eller tetninger som tilstoppes, lekker eller ruster, resultatet er minimalt vedlikehold. Plug and play-utskifting for membranpumper.

Gjør utformingen av systemet ditt enklere
Høyt sugeløft og høy viskøs håndtering eliminerer behovet for positivt tilløp, dagtanker og spesialrørssystemer.

Sertifisert for:*

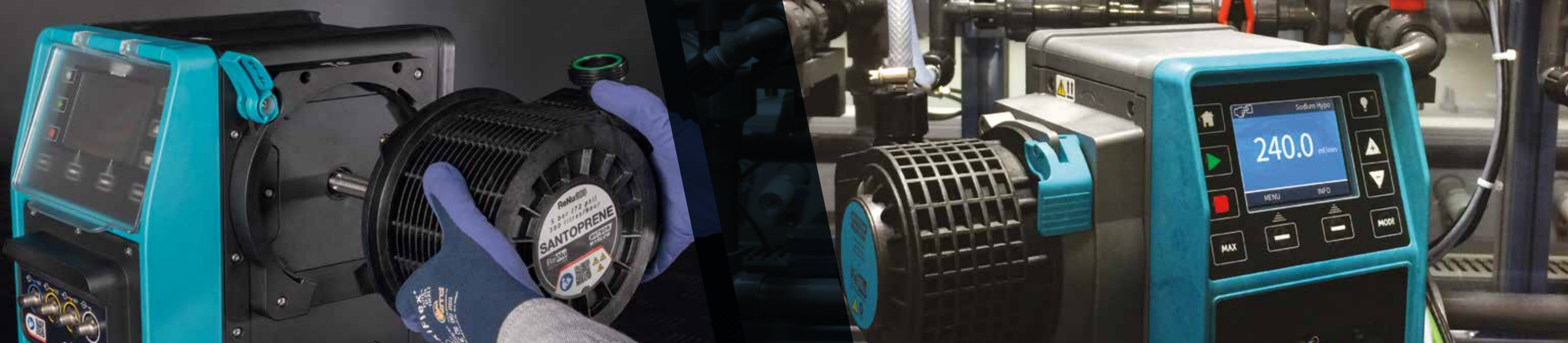
- EF 1935/2004, EU-forordning 10/2011
- FDA-forordning 21CFR deler 170-199
- NSF/ANSI 61: Sertifisert for komponenter i drikkevannsanlegg – helseeffekter



EtherNet/IP™



*Sertifiseringer er avhengige av produktvariant



Pålitelig pumpehodeteknologi



Det unike ReNu®-pumpehodet oppnår kostnadsbesparelser gjennom minimal vedlikeholdsnetid. ReNu-teknologien krever ikke bruk av verktøy siden væsken befinner seg fullstendig inne i pumpehodet, slik at produksjonsområdet holdes rent og fritt for risiko for kontaminasjon.

Den patenterte utformingen gir nøyaktig og repeterbart gjennomløp for væsker med en lang rekke viskositeter.

Vedlikehold uten verktøy betyr rask, sikrere og enkel utskiftning av pumpehodet, uten behov for spesiell opplæring eller vedlikeholdsteknikere.

Pumpehodets lukkede utforming med integrert lekkasjedetektor reduserer svinn og minimaliserer muligheten for at operatøren eksponeres for kjemikalier.

Kan håndtere en lang rekke kjemikalier

ReNu SEBS	Optimalisert for applikasjoner med natriumhypokloritt og svovelsyre
ReNu Santoprene	Generell bruk med høy kjemisk kompatibilitet på tvers av en rekke bruksområder
ReNu PU	Optimalisert for oljebaserte polymer
CWT EPDM	Generell bruk med høy kjemisk kompatibilitet på tvers av en rekke bruksområder



Qdos CWT

Qdos CWT® (Conveying Wave Technology) leverer alle fordelene ved en peristaltisk pumpe, men med betydelig lengre levetid enn tradisjonelle rørdesign.

Qdos CWT gir enestående kjemisk doseringsnøyaktighet og mer bærekraft for vannbehandlingsapplikasjoner.

Pumpene utsettes ikke for luftlommer og konstant kjemikaliedosering, inkludert

natriumhypokloritt, uten behov for overdosering for å sikre pålitelig behandling.

- Gjennomløpshastigheter til 500 ml/min ved opptil 7 bar (9 bar tilgjengelig i 2024)
- Lang levetid ved høyt trykk
- Pålitelig måling med lavt vedlikehold

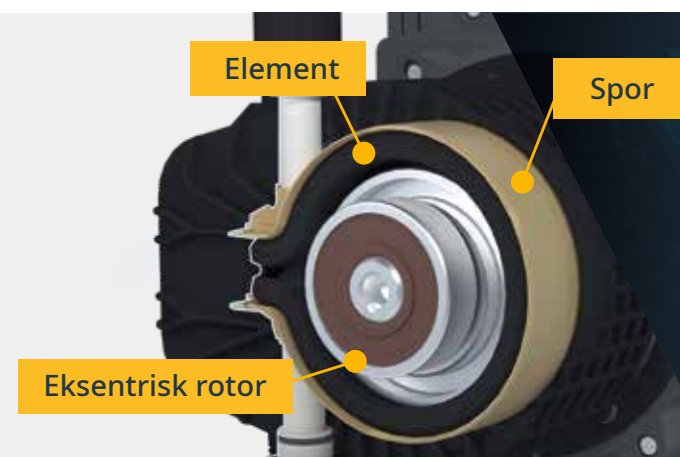
Hva er CWT (Conveying Wave Technology)?

Conveying Wave Technology (CWT) bruker det peristaltiske prinsippet for å drive et unikt element med væskekontakt.

For å oppnå den peristaltiske pumpingen er det integrert et væskekontaktelement i pumpen istedenfor et rør, som agerer mot et spor. Derfor utsettes væskekontaktelementene for svært lave stressnivåer. I bruk betyr dette at en Qdos CWT-pumpe får en betydelig lengre levetid enn en tradisjonell pumpe.

Med sitt unike væskekontaktelement har CWT følgende fordeler:

- Ingen gassfeller
- Stabil ytelse, selv ved fluktuasjoner i temperatur og trykk
- Mekanisk restitusjon gir jevnt høy nøyaktighet gjennom hele pumpens levetid





Qdos H-FLO—for høyere gjennomløp

Qdos H-FLO leverer den samme enestående nøyaktigheten og påliteligheten som andre Qdos-pumper, men for høyere gjennomløpshastigheter, med en kjemisk kompatibilitet gjennom en rekke pumpehoder.

Nettverksintegrasjon samt alternativer for styring og kommunikasjon inkluderer EtherNet/IP, PROFINET og PROFIBUS for enkel integrering med PLC-, DCS- og SCADA-anlegg.

Qdos H-FLO-doseringspumpen med høy presisjon tilbyr fleksibilitet og kan skaleres utfra prosessen, enten det er behandling av vann og avløpsvann, prosessering innen gruvedrift og mineraler, matvarer og drikkevarer eller pulp og papir.

- Gjennomløpshastigheter fra 2,0 ml/min til 600 l/t
- Håndterer trykk opptil 7 bar
- RFID-pumpehodedeteksjon øker prosessens sikkerhet og trygghet
- Turteller for service og vedlikehold av pumpehodet
- Lekkasje-detektor og væskesmittesikring forhindrer søl og kjemisk eksponering
- Ett felles pumpedrivverk med en rekke pumpehodealternativer for skift av prosessbetingelser og kjemikalier

Qdos doseringsapplikasjoner

- Desinfeksjonsmidler
- Koagulanter
- Flokkulanter
- Syrer/kjemikalier
- Reagenser til gruvedrift
- Pigmenter
- Rengjøringsmidler
- Surfaktanter
- Additiver
- Odørkontroll
- Prøvetaking
- Slippmidler
- Farger



Qdos 60 PU peristaltisk pumpe doserer polymer i tre år uten lekkasjer eller vedlikeholdsnedetider

I en test ved vannbehandlingsanlegget City of Oak Ridge i Tennessee, USA, ble en Qdos 60 PU peristaltisk pumpe kjørt kontinuerlig i tre år med vedlikeholdsfri drift, uten sølete lekkasjer av polymer.

Qdos 60 PU peristaltisk pumpe med ReNu PU-pumpehode doserer polyaluminiumklorid ved Oak Ridge. Qdos 60 PU-pumpehodet ga effektiv, sikker, lekkasjefri og pålitelig polymermåling.

Mark Terry, leder for vannbehandlingsanlegget ved City of Oak Ridge i Tennessee, sa:

“Qdos 60-pumpen som brukes til å tilsette koagulant—en polyaluminiumsklorid-polymer kalt DYPAC 5461—og den pumpehodeprototypen fra Watson-Marlow som vi fikk lov til å teste, har vært absolutt fantastisk.”

“De pumpene som vi brukte tidligere for å tilsette koagulanter i anleggets råvann var temmelig gamle og, fra tid til annen, hadde tendens til å tilstoppes.”

“De to mest iøynefallende fordelene som Qdos-pumpen har tilført mitt vannbehandlingsanlegg er at vi ikke har opplevd polymerlekkasjer siden Qdos-pumpen ble satt i drift og, i tillegg til sporadiske kalibreringer, har pumpen opprettholdt en svært jevn og nøyaktig tilsetningshastighet av den koagulant som vi tilsetter i råvannet.”

“Lavt vedlikehold og permanent drift av Qdos-pumpen ved vårt anlegg er uhyre viktig fordi anlegget vårt kjører hele døgnet sju dager i uken, bortsett fra noen få episoder som ikke står på planen. Utfra disse realitetene har Qdos-pumpen vært et godt valg for det bruksområdet det var behov for.”



Tilbehør

Trykksensorsett

Valgfritt trykksensorsett gir overvåkning av trykkforholdene i sanntid, som sikrer prosessens sikkerhet og forbedrer trykkghten.

Trykksensorsettet leveres med konfigurerbare alarmer for prosessovervåkning.



Qdos slangeforbindelsessett*

Fleksible, knekkresistente slanger utformet for enkel forbindelse i prosesseringslinjer. Den kjemisk resistente PTFE-slangen gir enklere og sikrere forbindelse på en Qdos-pumpe.



*Aktuelt ikke tilgjengelig for Qdos H-FLO

Styringsalternativer

Qdos-pumpene har en lang rekke alternativer for kommunikasjon og forbindelse.

Universal+	Universal	Manuell	Fjernstyrt*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
Manuell 4–20 mA- inngang 4–20 mA- utgang kontaktpuls	Manuell 4–20 mA- inngang kontaktpuls	Manuell styring av hastighet	Ingen HMI 4–20 mA- inngang 4–20 mA-utgang prosessikkerhet	Manuell PROFIBUS	Manuell EtherNet/IP	Manuell PROFINET

* Ikke tilgjengelig for Qdos H-FLO

** Kun tilgjengelig for Qdos H-FLO

Gjennomløpshastighet pumpehode

Modell	Gjennomløp (ml/min)					
	Qdos 20	Qdos 30	Qdos CWT	Qdos 60	Qdos 120	Qdos H-FLO
Universal+, Universal, Manuell, PROFIBUS	0,1 til 333	0,1 til 500	0,1 til 500	0,1 til 1000	0,1 til 2000	2 til 10 000
Fjernstyrt	0,2 til 333	0,3 til 500	0,3 til 500	0,6 til 1000	1,2 til 2000	-
EtherNet/IP	-	-	-	-	-	2 til 10 000
PROFINET	-	-	-	-	-	2 til 10 000



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions støtter kundene lokalt gjennom et godt utbygd globalt nettverk av direktealg-operasjoner og distributører

wmfts.com/global

