

**WATSON
MARLOW
Pumps**



qdos

Přesná a všestranná čerpadla
pro dávkování chemikálií

**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions



Přesné dávkování chemikálií čerpadly Qdos

Řada peristaltických dávkovacích čerpadel Qdos® snižuje náklady díky dávkování s vysokou přesností $\pm 1\%$ a opakovatelností dávkování $\pm 0,5\%$.

Čerpadla Qdos minimalizují spotřebu chemikálií v aplikacích úpravy vody a čištění odpadních vod, při zpracování průmyslových procesních kapalin a průmyslových odpadních vod, při těžbě a zpracování nerostných surovin a ve výrobě potravin a nápojů.

Řada Qdos, tvořená šesti čerpadly – 20, 30, 60, 120, CWT a H-FLO – splní vaše požadavky na přesné dávkování chemikálií.

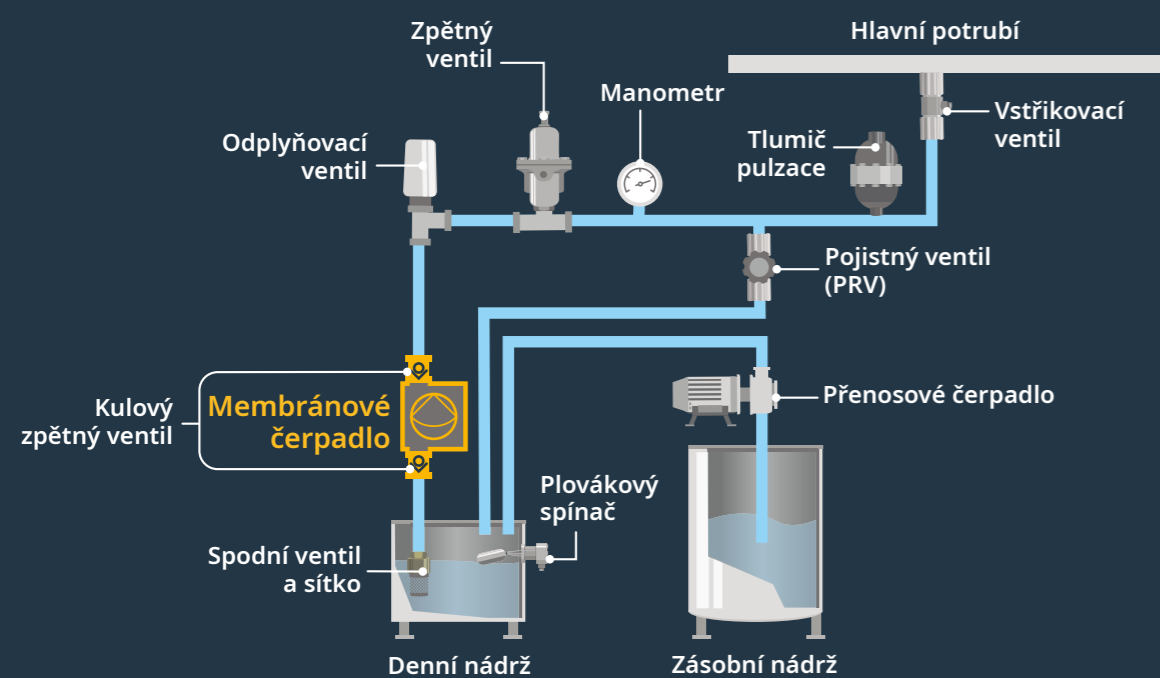
Výhody:

- Snížení nákladů na chemikálie díky dávkování s vyšší přesností ($\pm 1\%$)
- Instalace jednoduchým vřazením do systému bez nutnosti přídavných zařízení
- Snadná údržba díky výměně jednotlivých komponent bez použití nástrojů
- Průtok od 0,1 ml/min do 600 l/h při tlaku až 7 barů
- Bezventilové provedení čerpadla snižuje možnost ucpání čerpadla kapalinami, jako je chlorid železitý
- Schopnost chodu na sucho
- Schopnost pracovat s kapalinami, u kterých může docházet k uvolňování plynu, jako je chlornan sodný
- Díky sací výšce až 9 m je řada Qdos ideální pro aplikace odběru vzorků

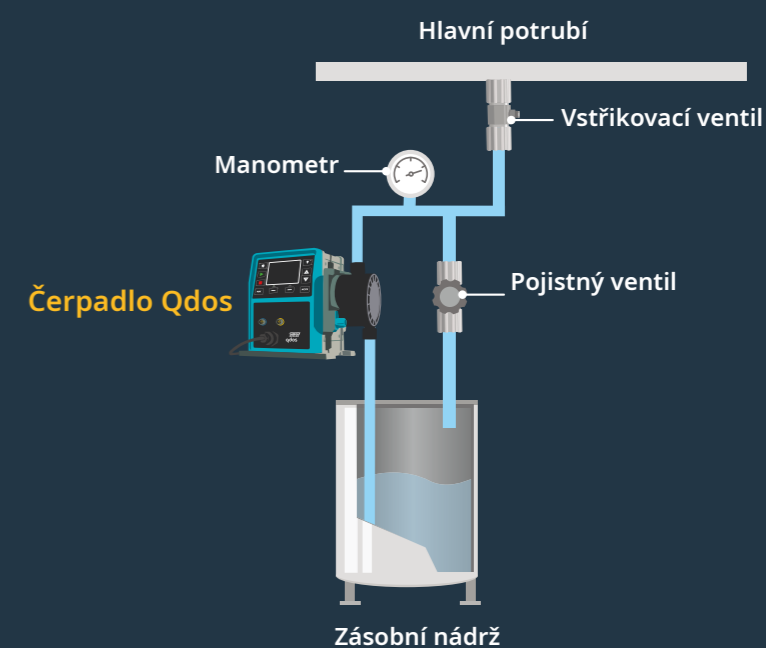
Čerpadla Qdos nabízejí nízké celkové náklady na vlastnictví

Peristaltická dávkovací čerpadla Qdos jsou určena pro aplikace dávkování chemikálií bez potřeby přídavných zařízení při zachování přesnosti, linearitu a opakovatelnosti dávkování za všech procesních podmínek.

- Žádné zpětné ventily
- Žádný tlumič pulzace
- Žádné odplyňovací ventily
- Žádné spodní ventily nebo sítka
- Žádné plovákové spínače



Srovnání membránového čerpadla s čerpadlem Qdos v typické instalaci





Ochranný kryt rozhraní HMI na čerpadle Qdos H-FLO
(Lze objednat i pro další modely řady Qdos).

Snadno přístupné a dobře viditelné rozhraní
Klávesnice a velký barevný TFT displej poskytují snadný přístup a dobře viditelnou indikaci stavu. Možnost nastavení v 11 jazycích.

Snižte své náklady na chemikálie
Přesný, lineární a opakovatelný průtok při měnících se procesních podmínkách. Nepřeruší čerpání, i když dochází k uvolňování plynů, nebo když chemikálie obsahuje pevné látky. Bez nutnosti nadbytečného dávkování chemikálií.

Odolný plastový plášť
Určeno pro prostředí s chemickými látkami. IP66, NEMA 4X.

Možnost přímého připojení k řadě externích řídicích systémů

Volitelné napájení 12 až 24 V DC
Pro mobilní jednotky nebo vzdálená místa bez napájení ze sítě.

Šest modelů v nabídce
Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60, Qdos 120, Qdos CWT a Qdos H-FLO.



Sada pro snímání tlaku

K dispozici je volitelné příslušenství, které umožňuje monitorování tlaku v reálném čase. Je dostupné pro celou řadu.

Zvýšená bezpečnost

Utěsněná hlava čerpadla ReNu a CWT s integrovanou detekcí úniku minimalizuje vystavení obsluhy chemikáliím.

Vyměňte své čerpadlo za pár sekund

Provozní schopnost procesu je maximalizována díky údržbě bez nástrojů s rychlou a snadnou výměnou hlavy čerpadla.

Nízké nároky na údržbu

Žádné ventily nebo těsnění, které by se mohly ucpávat, netěsnit nebo korodovat, což minimalizuje nároky na údržbu. Přímá náhrada membránových dávkovacích čerpadel.

Zjednodušte řešení systému

Vysoká sací výška a vynikající manipulace s viskózními kapalinami eliminují potřebu sání s pozitivním nátokem, denních nádrží a speciálních potrubních systémů.

Certifikováno dle:*

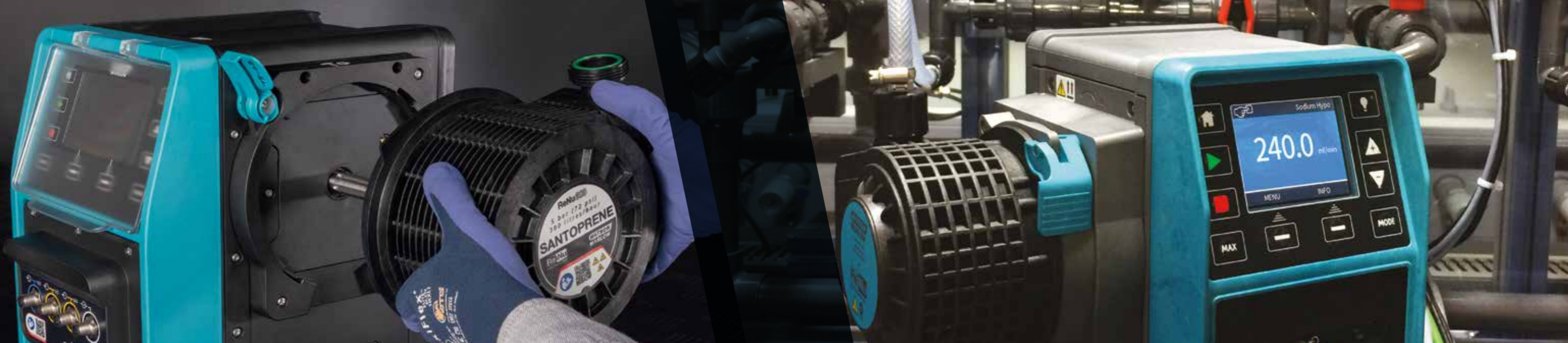
- ES 1935/2004, nařízení EU 10/2011
- Nařízení FDA 21CFR, části 170-199
- NSF/ANSI 61: Součásti systémů pitné vody - Zdravotní účinek



EtherNet/IP™



*Certifikace závisí na variantě produktu



Spolehlivá technologie hlavy čerpadla



Jedinečná hlava čerpadla ReNu® přináší úspory nákladů díky minimálním odstávkám za účelem údržby. Technologie hlavy čerpadla ReNu s beznástrojovou obsluhou zadržuje kapalinu ve zcela uzavřeném prostoru a udržuje váš výrobní prostor čistý a bez rizika kontaminace.

Patentovaná konstrukce umožňuje dosahovat přesného a opakovatelného průtoku kapalin v širokém rozsahu viskozit.

Údržba bez nástrojů znamená rychlou, bezpečnější a snadnou výměnu hlavy čerpadla bez nutnosti speciálního školení nebo údržbářů přítomnosti specializovaných techniků.

Uzavřená konstrukce hlavy čerpadla s integrovanou detekcí úniku omezuje plýtvání a minimalizuje vystavení obsluhy chemikáliím.

Schopnost pracovat se širokou škálou chemikálií

ReNu SEBS	Optimalizováno pro aplikace s chlornanem sodným a kyselinou sírovou
ReNu Santoprene	Pro všeobecné použití s vysokou chemickou kompatibilitou pro celou řadu aplikací
ReNu PU	Optimalizováno pro polymery na bázi oleje
CWT EPDM	Pro všeobecné použití s vysokou chemickou kompatibilitou pro celou řadu aplikací



Qdos CWT

Technologie Qdos CWT® (Conveying Wave Technology) zachovává všechny výhody peristaltického čerpadla, avšak s výrazně delší životností než tradiční hadicová provedení.

Qdos CWT poskytuje vynikající přesnost dávkování chemikálií pro udržitelnější aplikace úpravy vody.

U těchto čerpadel nedochází k zachycování plynu a konzistentně dávkuje chemikálie včetně

chlornanu sodného, bez nutnosti nadměrného dávkování pro zajištění spolehlivosti úpravy vody.

- Průtok až 500 ml/min při tlaku až 7 barů (verze pro tlak 9 barů bude k dispozici v roce 2024)
- Dlouhá životnost při vysokém tlaku
- Spolehlivé dávkování s nízkými nároky na údržbu

Co je technologie Conveying Wave Technology?

Technologie Conveying Wave Technology (CWT) využívá peristaltický princip s jedinečným prvkem, který je v kontaktu s kapalinou.

Pro dosažení peristaltického efektu je v čerpadle namísto hadice použit kontaktní prvek s kapalinou, který je přitlačován ke statoru. Kontaktní prvky s kapalinou jsou v tomto případě vystaveny velmi nízkému namáhání. To znamená, že čerpadlo Qdos CWT má výrazně delší provozní životnost než tradiční čerpadlo.

Díky svému jedinečnému kontaktnímu prvku s kapalinou má CWT následující výhody:

- Žádné zachycování plynu
- Stabilní výkon i při kolísání teploty a tlaku
- Mechanická odolnost zajišťuje trvale vysokou přesnost po celou dobu životnosti čerpadla



Kontaktní prvek

Stator

Excentrický rotor



Qdos H-FLO – pro vyšší průtoky

Qdos H-FLO poskytuje vynikající přesnost a spolehlivost stejně jako ostatní čerpadla Qdos, ale pro vyšší průtoky, s vysokou chemickou kompatibilitou díky široké řadě hlav čerpadla.

Volitelné možnosti síťové integrace, řízení a komunikace zahrnují síť EtherNet/IP, PROFINET a PROFIBUS pro snadnou integraci se systémy PLC DCS a SCADA.

Vysoce přesné dávkovací čerpadlo Qdos H-FLO nabízí flexibilitu a je škálovatelné podle vašeho procesu, ať už se jedná o úpravu vody, čištění odpadních vod, těžbu a zpracování nerostných surovin, výrobu potravin a nápojů nebo výrobu celulózy a papíru.

- Průtok od 2,0 ml/min do 600 l/h
- Možnost tlaku až 7 barů
- Detekce hlavy čerpadla pomocí RFID zvyšuje procesní bezpečnost a úroveň zabezpečení
- Počítadlo otáček pro plánování servisní údržby čerpadla
- Detekce úniku kapaliny a její zadržení ve zcela uzavřeném prostoru zabraňuje únikům a vystavení obsluhy chemickým látkám
- Jeden společný pohon čerpadla s několika možnostmi hlavy čerpadla pro měnící se procesní podmínky a chemikálie

Qdos – aplikace dávkování

- Dezinfekční prostředky
- Koagulanty
- Flokulanty
- Kyseliny / zásady
- Těžební činidla
- Pigmenty
- Čisticí prostředky
- Povrchově aktivní látky
- Přísady
- Regulace zápachu
- Vzorkování
- Separáčn^í oleje
- Barviva



Peristaltické čerpadlo Qdos 60 PU dávkuje polymer po dobu tří let bez úniků a odstávek za účelem údržby

Peristaltické čerpadlo Qdos 60 PU završilo tříletý bezúdržbový provoz, aniž by v rámci zkušebního provozu v městské úpravně vody Oak Ridge v Tennessee ve Spojených státech došlo k jakýmkoli nepříjemným únikům polymeru.

Peristaltické čerpadlo Qdos 60 PU s hlavou čerpadla ReNu PU dávkuje polyaluminiumchlorid v Oak Ridge. Hlava čerpadla Qdos 60 PU zajišťuje účinné, bezpečné, bezúnikové a spolehlivé dávkování polymeru.

Mark Terry, vedoucí úpravny vody ve městě Oak Ridge v Tennessee, řekl:

„Čerpadlo Qdos 60, které používáme k dávkování koagulantu – polyaluminiumchloridového polymeru DYPAC 5461 – a prototypová hlava čerpadla, kterou jsme dostali k vyzkoušení od společnosti Watson-Marlow, jsou naprosto vynikající.“

„Čerpadla, která jsme používali k přidávání koagulantu do surové vody v našem provozu dříve, byla poměrně stará a čas od času byla náchylná k ucpávání.“

„Dvěma nejvýraznějšími přínosy čerpadla Qdos pro naši úpravnu vody je to, že od uvedení čerpadla Qdos do provozu jsme nezaznamenali žádné úniky polymerů a s občasnými kalibracemi čerpadlo udržuje velmi konzistentní a přesné dávkování koagulantu, který přidáváme do surové vody.“

„Nízké nároky na údržbu a nepřetržitý provoz čerpadla Qdos jsou v naší úpravně mimořádně důležité, protože náš závod, kromě několika neplánovaných epizod, běží 24 hodin denně, sedm dní v týdnu. Proto bylo čerpadlo Qdos skvělou volbou pro tuto aplikaci.“



Příslušenství

Sada pro snímání tlaku

Volitelná sada pro snímání tlaku umožňuje sledování stavu tlaku v reálném čase, což zajišťuje bezpečnost procesu a pracovníků.

Sada pro snímání tlaku se dodává s konfigurovatelnými alarmy pro monitorování procesu.



Sada hadicových spojek Qdos*

Pružné hadice odolné proti zalomení určené k jednoduchému připojení do procesního potrubí. Chemicky odolná hadice z PTFE umožňuje jednoduché, bezpečnější a spolehlivé připojení čerpadla Qdos.



*V současné době není k dispozici pro Qdos H-FLO

Možnosti ovládání

Čerpadla Qdos nabízejí širokou škálu možností komunikace a připojení.

Universal+	Universal	Manual	Remote*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
Manual Vstup 4-20 mA Výstup 4-20 mA Impulzní kontakt	Manual Vstup 4-20 mA Impulzní kontakt	Manuální regulace otáček	Bez rozhraní HMI Vstup 4-20 mA Výstup 4-20 mA Zabezpečení procesu	Manual PROFIBUS	Manual EtherNet/IP	Manual PROFINET

* Není k dispozici pro Qdos H-FLO

** K dispozici pouze pro Qdos H-FLO

Průtoky hlav čerpadla

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



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Společnost Watson-Marlow Fluid Technology Solutions podporuje své zákazníky lokálně prostřednictvím rozsáhlé globální sítě přímých prodejních zastoupení a distributorů

wmfts.com/global

