

**WATSON  
MARLOW  
Pumps**



**qdos**

Pontos, sokoldalú  
vegyszeradagoló szivattyúk

**WATSON  
MARLOW** Fluid  
Technology  
Solutions



## Precíziós adagolás a Qdos szivattyúkkal

A Qdos® perisztaltikus vegyszeradagoló szivattyúk pontosabb adagolás révén csökkentik a költségeket. Az általuk nyújtott adagolás pontossága  $\pm 1\%$ , reprodukálhatósága pedig  $\pm 0,5\%$ .

A Qdos szivattyúk minimálisra csökkentik a vegyszerhasználatot a víz- és szennyvíztisztítási alkalmazásokban, az ipari technológiai folyadékok, ipari kifolyó vizek kezelése során, a bányászati és ásványfeldolgozási alkalmazásokban, valamint az élelmiszeriparban és az italgártásban.

A Qdos család hat szivattyúból áll – 20, 30, 60, 120, CWT és H-FLO –, amelyekkel megoldást talál vegyszeradagolási igényeire.

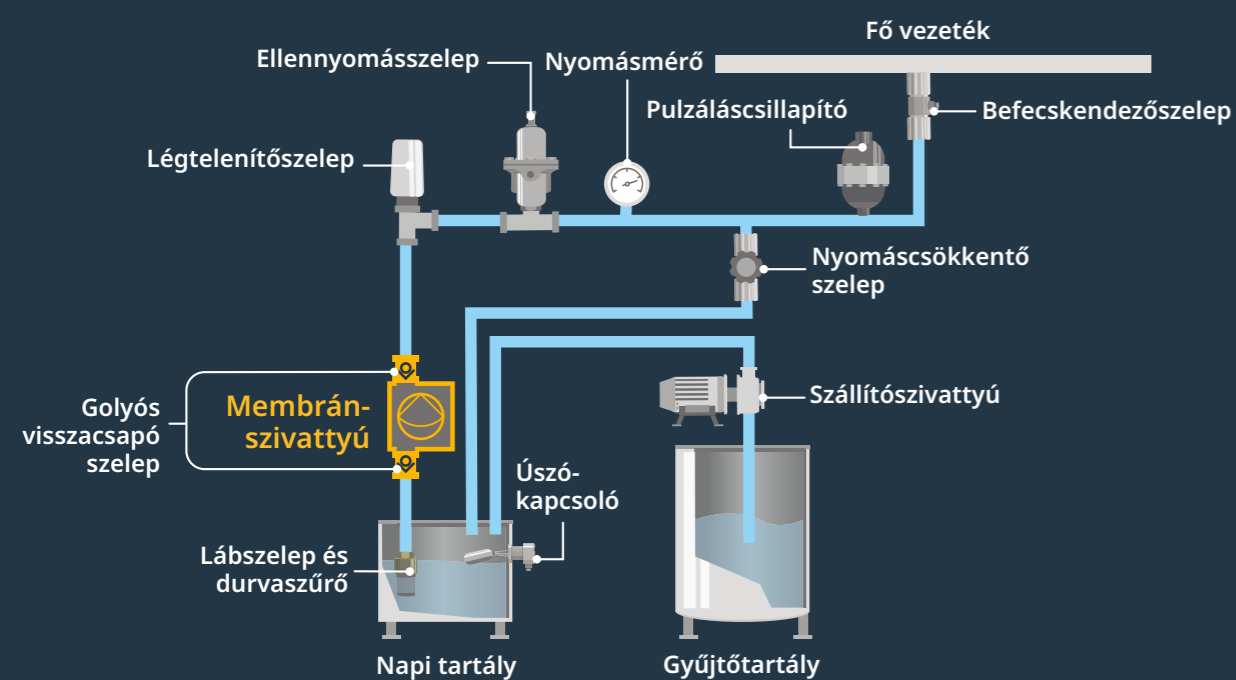
## Előnyök:

- A vegyszerköltségek csökkentése pontosabb ( $\pm 1\%$ ) adagolással
- A plug-and-play rendszerű, egyszerű üzembe helyezés feleslegessé teszi a kiegészítő berendezéseket
- Könnyű karbantartás: egyetlen komponens szerszámmentes cseréje
- 0,1 ml/perc-től 600 liter/óráig terjedő térfogatáram, 7 bar értékig terjedő nyomás mellett
- A szivattyú szelepmentes kialakítása csökkenti a szivattyú folyadékok, például vas(III)-klorid hatására történő elzáródásának lehetőségét
- Szárazon üzemelés képessége
- Alkalmos olyan anyagok kezelésére is, mint a nátrium-hipoklorit
- 9 m-ig terjedő szívómagasságával a Qdos termékcsalád ideális a mintavételi alkalmazásokhoz

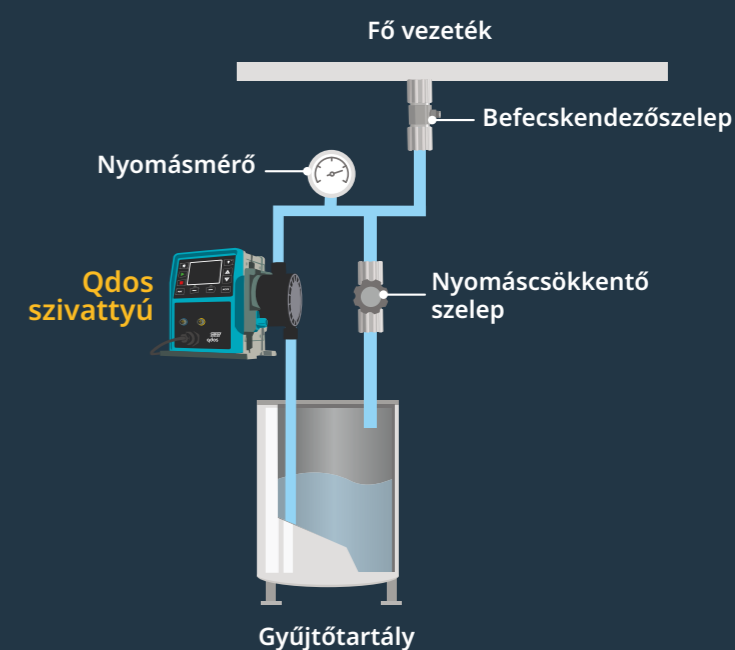
## A Qdos szivattyúk alacsony teljes fenntartási költséget biztosítanak

A Qdos perisztaltikus szivattyúk vegyszeradagolási alkalmazásokhoz szolgálnak, és feleslegessé teszik a kiegészítő berendezéseket, emellett pontos, lineáris és reprodukálható adagolást biztosítanak a folyamat körülményeitől függetlenül.

- Nincs ellennyomásszelep
- Nincs pulzáláscsillapító
- Nincs légtelenítőszelep
- Nincs lábszelep és durvaszűrő
- Nincs úszókapcsoló



Tipikus rendszerelrendezés membrános adagolószivattyúval, illetve Qdos szivattyúval





### Kezelőfelület védőképernyője a Qdos H-FLO szivattyún

(más Qdos modellekhez is rendelhető)

### Könnyen hozzáférhető, jól látható kezelőfelület

A billentyűzet és a nagyméretű színes TFT kijelző könnyű hozzáférést és jól látható állapotkijelzést nyújt. 11 nyelven konfigurálható.

### A vegyszerköltségek csökkentése

Pontos, lineáris és reprodukálható térfogatáram, a folyamat változó körülményei között is. A szivattyúzás kigázosodás esetén is folytatódik, és akkor is, ha a vegyszer szilárd anyagdarabokat tartalmaz. Nincs szükség a vegyszer túladagolására.

### Robusztus műanyag burkolat

Vegyipari környezetekhez. IP66, NEMA 4X.

### Közvetlen csatlakoztathatóság a külső monitorozó rendszerek széles választékához

### 12-24 V DC, opcionális

Mobil elrendezésekhez vagy hálózati áramellátással nem rendelkező, távoli helyszínekhez.

### Hat modelltől álló kínálat

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



### Nyomásérzékelő készlet

Valós idejű nyomásmonitorozást biztosító opcionális kiegészítő. A teljes kínálathoz kapható.

### Fokozott biztonság

A beépített szivárgásérzékeléssel rendelkező zárt ReNu és CWT szivattyúfej minimálisra csökkenti a kezelő érintkezését a vegyszerekkel.

### Szivattyúcsere másodpercek alatt

A folyamat hasznos üzemidejének maximalizálása szerszámmentes karbantartással, a szivattyúfej gyors és egyszerű cseréjével.

### Alacsony karbantartásigény

Nincsenek szelepek vagy tömítések, amelyek eltömődhetnek, szivároghatnának vagy korrodálódhatnak, így minimális karbantartást igényel. A membrános adagolószivattyúk plug-and-play rendszerű cseréje.

### A rendszer felépítésének egyszerűsítése

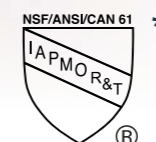
A nagy szívómagasságnak és a viszkózus anyagok kezelésének köszönhetően nincs szükség ráfolyósos szívásra, napi tartályra és különleges csőrendszerre.

### Tanúsítottan eleget tesz a következők előírásainak:\*

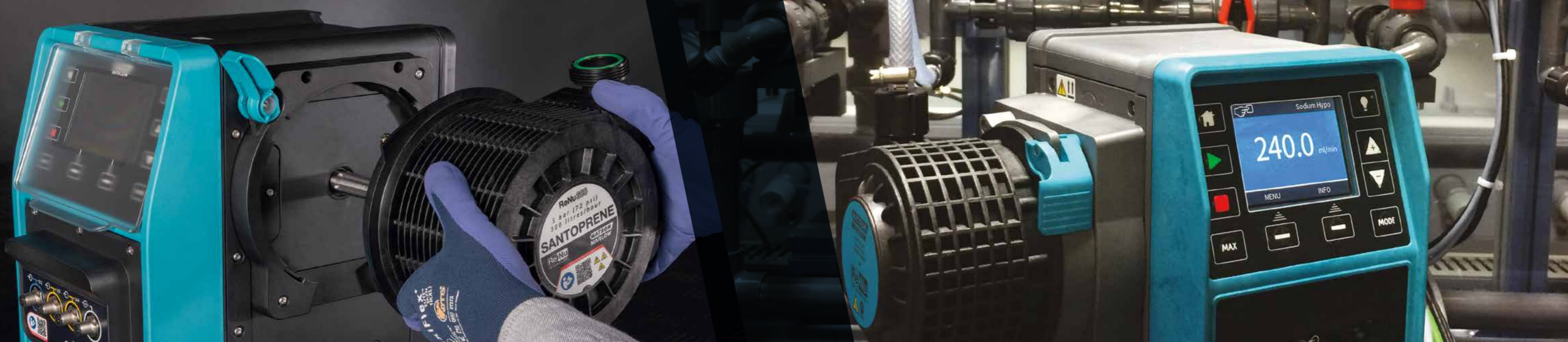
- EK1935/2004 sz. EU-rendelet, 2011/10
- 21CFR FDA-előírások, 170-199 sz. részek
- NSF/ANSI 61: Tanúsítottan eleget tesz a következők előírásainak: Ivóvízrendszer-komponensek – Egészségügyi hatások



EtherNet/IP™



\*A tanúsítás a termékváltozattól függ



## Megbízható szivattyúfej-technológia



Az egyedülálló ReNu® szivattyúfej a minimális karbantartási állásidő révén biztosít költségmegtakarítást. A ReNu technológia egy semmiféle szerszámot nem igénylő szivattyúfej, amely teljesen körülhatárolja a folyadékot, így a gyártási terület tisztán és szennyezési kockázatoktól mentesen tartja.

A szabadalmaztatott kialakítás pontos és reprodukálható térfogatáramot biztosít széles viszkozitástartományban.

**A szerszámmentes karbantartás** a szivattyúfej gyors, biztonságosabb és könnyű cseréjét jelenti, amelyhez nincs szükség sem karbantartó technikusra, sem speciális képzettségre.

A beépített szivárgásérzékeléssel rendelkező körülhatárolt szivattyúfej-kialakítás csökkenti a veszteségeket, és minimalizálja a kezelő érintkezését a vegyszerekkel.

## A vegyszerek széles körét képes kezelni

<b>ReNu SEBS</b>	Nátrium-hipokloritos és kénsavas alkalmazásokra optimalizált
<b>ReNu Santoprene</b>	Általános használatra; nagyfokú kémiai kompatibilitás az alkalmazások széles körén
<b>ReNu PU</b>	Olajalapú polimerekre optimalizált
<b>CWT EPDM</b>	Általános használatra; nagyfokú kémiai kompatibilitás az alkalmazások széles körén



## Qdos CWT

A Qdos CWT® (Conveying Wave Technique, továbbítóhullám-technológia) a perisztaltikus szivattyúk összes előnyét biztosítja, ám a hagyományos tömlős kialakításnál lényegesen hosszabb üzemi élettartamot nyújt.

A Qdos CWT kimagaslóan pontos vegyszeradagolást nyújt a fenntarthatóbb víztisztítási alkalmazások biztosítása érdekében.

A szivattyúkban nem jelentkezik gőzzár, és következetesen adagolják a vegyszereket, köztük a nátrium-hipokloritot, anélkül, hogy

túladagolásra volna szükség a megfelelő kezelés biztosításához.

- 500 ml/perc értékig terjedő térfogatáram 7 barig terjedő nyomás mellett (2024-ben a 9 bar nyomáshatárérték is rendelkezésre áll majd)
- Hosszú üzemi élettartam nagy nyomás mellett
- Megbízható, alacsony karbantartás-igényű adagolás

## Mi az a Conveying Wave Technology?

A Conveying Wave Technology (CWT, továbbítóhullám-technológia) a perisztaltikus elvet alkalmazza az egyetlen folyadékkal érintkező elem működtetéséhez.

A perisztaltikus szivattyúhatás eléréséhez a szivattyú nem tömlőt tartalmaz, hanem folyadékkal érintkező elemet, amely a sínhez nyomódik. A folyadékkal érintkező elem így nagyon kis igénybevételnek van kitéve. Ennélfogva a Qdos CWT szivattyú üzemi élettartama lényegesen hosszabb a hagyományos szivattyúénál.

Az egyetlen folyadékkal érintkező elemmel rendelkező CWT szivattyú a következő előnyöket kínálja:

- Nincs gázzárvány
- Stabil teljesítmény, még ingadozó hőmérséklet és nyomás mellett is
- A mechanikai kialakítás következetesen nagy pontosságot biztosít a szivattyú egész élettartama alatt





## Qdos H-FLO – a nagyobb térfogatáramokhoz

A Qdos H-FLO ugyanazt a kimagasló pontosságot és megbízhatóságot nyújtja, mint a többi Qdos szivattyú, ám nagyobb térfogatáram mellett, és a szivattyúfejek választékának köszönhetően nagyobb kémiai kompatibilitással.

Hálózati integrálási, vezérlési és kommunikációs opciók, egyebek között EtherNet/IP, PROFINET és PROFIBUS a PLC, DCS és SCADA rendszerekkel való könnyű integrálás biztosításához.

A Qdos H-FLO precíziós adagolószivattyú a folyamat rugalmasságát és méretezhetőségét kínálja a víz- és szennyvíztisztítási, bányászati és ásványfeldolgozási, élelmiszeripari és italgyártási, valamint papír- és cellulózipari alkalmazásokban.

- 2,0 ml/perc-től 600 liter/óraig terjedő térfogatáram
- 7 barig nyomás terjedő nyomáshatárérték
- Az RFID szivattyúfej-érzékelés növeli a folyamat biztonságosságát és a biztonságot
- Fordulatszám-láló a szivattyúfej üzemi karbantartásához
- A szivárgásérzékelés és a folyadék-körülhatárolás megakadályozza a kiömléseket és a vegyszerekkel való érintkezést
- Egy közös szivattyúhajtás több szivattyúfej-opcióval a folyamatok változó körülményeihez és a különféle kémiai környezetekhez

## Qdos adagolási alkalmazások

- Fertőtlenítőszer
- Koagulálószer
- Derítőszer
- Savak/lúgok
- Bányászati reagensek
- Pigmentek
- Tisztítószer
- Felületaktív anyagok
- Adalékanyagok
- Szagcsökkentés
- Mintavétel
- Kioldószer
- Festékek



## A Qdos 60 PU perisztaltikus szivattyú szivárgások és leállások nélkül adagolta a polimert három éven át

Egy Qdos 60 PU perisztaltikus szivattyú a Tennessee állambeli (USA) Oak Ridge víztisztító telephelyén három éven át működött karbantartásmentesen – anélkül, hogy bármiféle polimerszivárgás lépett volna fel.

A ReNu PU szivattyúfejjel ellátott Qdos 60 PU perisztaltikus szivattyú polialumínium-kloridot adagol Oak Ridge-ben. A Qdos 60 PU szivattyúfej hatékony, biztonságos, szivárgásmentes és megbízható polimeradagolást kínál.

Mark Terry, a Tennessee állambeli Oak Ridge víztisztító telephelyének üzemvezetője kiemelte:

„Egészen elképesztő volt a koagulálószer – egy DYPAC 5461 elnevezésű polialumínium-klorid polimer – adagolására szolgáló Qdos 60 szivattyú és a szivattyúfej-prototípus, amelyeket a Watson-Marlow-tól kaptunk kipróbálásra.”

„Azok a szivattyúk, amelyekkel korábban adagoltuk a koagulálószer a telephely tisztítatlan vizébe igencsak öregek voltak már, és hajlamosak voltak időről időre eltömődni.”

„A Qdos szivattyúk használatának számos előnyét tapasztaltuk víztisztító művünkben. A két legnyilvánvalóbb a polimerszivárgás megszűnése volt a Qdos szivattyúk üzembe helyezése nyomán, valamint a tisztítatlan vízhez adott koagulálószer rendkívül egyenletes és pontos adagolása, amely csupán időnkénti kalibrálást igényel.”

„A Qdos szivattyúk alacsony karbantartás-igénye és megállás nélküli működése létfontosságú az üzemünkben, mivel létesítményünk néhány előre nem tervezett epizódot leszámítva a hét hét napján, éjjel-nappal működik. Mindezek alapján a Qdos szivattyú kiváló választásnak bizonyult a kívánt alkalmazáshoz.”



## Kiegészítők

### Nyomásérzékelő készlet

Az opcionális nyomásérzékelő készlet a nyomásviszonyok valós idejű monitorozását nyújtja, amely garantálja a folyamat biztonságosságát és fokozza a biztonságot.

A nyomásérzékelő készlet konfigurálható riasztásokkal rendelkezik a folyamat monitorozásához.



### Qdos tömlőcsatlakoztató készlet\*

A hajlékony, megtörésnek ellenálló tömlők a folyamatban használt vezetékek egyszerű összekapcsolására szolgálnak. A vegyszereknek ellenálló PTFE tömlő a Qdos szivattyú egyszerű és biztonságosabb csatlakoztatását kínálja.



\*A Qdos H-FLO-ra jelenleg nem áll rendelkezésre

## Vezérlési lehetőségek

A Qdos szivattyúk a kommunikációs és csatlakozási opciók széles választékát kínálják.

Universal+	Universal	Manual	Remote*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
Kézi üzemmód 4–20 mA-es bemenet 4–20 mA-es kimenet Érintkező impulzus	Kézi üzemmód 4–20 mA-es bemenet Érintkező impulzus	Kézi fordulatszám-vezérlés	Kezelőfelület nélkül 4–20 mA-es bemenet 4–20 mA-es kimenet Folyamatbiztonság	Kézi üzemmód PROFIBUS	Kézi üzemmód EtherNet/IP	Kézi üzemmód PROFINET

\* A Qdos H-FLO-ra nem áll rendelkezésre

\*\* Csak a Qdos H-FLO-ra áll rendelkezésre

## Szivattyúfejek térfogatárama

Modell	Térfogatáram (ml/perc)					
	Qdos 20	Qdos 30	Qdos CWT	Qdos 60	Qdos 120	Qdos H-FLO
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0,1–333	0,1–500	0,1–500	0,1–1000	0,1–2000	2–10 000
Remote	0,2–333	0,3–500	0,3–500	0,6–1000	1,2–2000	-
EtherNet/IP	-	-	-	-	-	2–10 000
PROFINET	-	-	-	-	-	2–10 000



## Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions közvetlen értékesítők és forgalmazók kiterjedt globális hálózatán keresztül támogatja ügyfeleit helyben

[wmfts.com/global](http://wmfts.com/global)

