

Pontos, sokoldalú vegyszerszivattyúk



**WATSON
MARLOW
Pumps**

Most már **ReNu PU**
szivattyúfejjel is a polimeres
alkalmazásokhoz

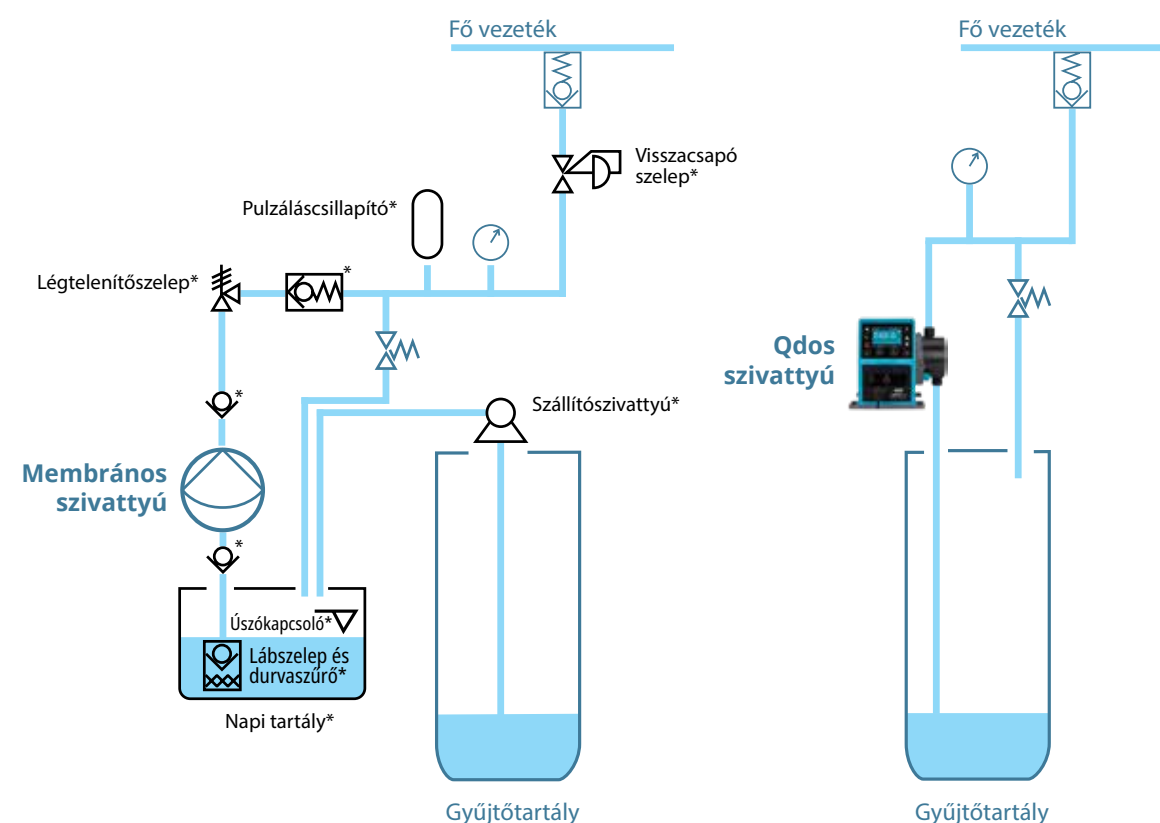


- A vegyszerköltségek csökkentése pontosabb adagolással
- A testre szabást nem igénylő, egyszerű üzembe helyezés feleslegessé teszi a kiegészítő berendezéseket
- Kevesebb karbantartás: egyetlen komponens szerszámmentes cseréje
- 0,1–2000 ml/perc (0,001–32 US gallon/óra) térfogatáram, 7 bar (100 psi) értékig terjedő nyomás mellett

A membrános szivattyúénál alacsonyabb teljes működtetési költség

Tipikus rendszerelrendezés membrános adagolószivattyúval, illetve Qdos perisztaltikus adagolószivattyúval

*A Qdos rendszerhez nem szükséges



A membrános adagolószivattyúk működéséhez nagy karbantartás-igényű kiegészítő berendezésekre van szükség. A Qdos szivattyúk a kiegészítő berendezések kiküszöbölése mellett pontos, lineáris és reprodukálható adagolást biztosítanak a folyamat körülményeitől függetlenül.

- Nincs visszacsapó szelep
- Nincs pulzáláscsillapító
- Nincs légtelenítőszelep
- Nincs lábszelep és durvaszűrő
- Nincs úszókapcsoló



Forradalmi szivattyúfej-technológia

A szabadalmaztatott ReNu™ szivattyúfej egyedi kialakítása pontos és reprodukálható térfogatáramot biztosít széles viszkozitástartományon.

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

Új ReNu PU szivattyúfej
polimerekhez



A beépített szivárgásérzékeléssel rendelkező körülhatárolt szivattyúfej-kialakítás csökkenti a veszteségeket, és megvédi a kezelőt a vegyszerekkel való érintkezéstől.



Kezelőfelület opcionális védő előlapja

Robusztus IP66 (NEMA 4X) védetségű szivattyúmeghajtás ipari környezetben

Könnyen hozzáférhető, jól látható kezelőfelület A billentyűzet és a 3,5"-os színes TFT kijelző könnyű hozzáférést és jól látható állapotkijelzést nyújt. 11 nyelven konfigurálható

Négy modell a Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60 és Qdos 120 termékcsaládban

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 feleslegben hozzáadott adagolására

A rendszer felépítésének egyszerűsítése

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

Biztonságos karbantartás

A beépített szivárgásérzékeléssel rendelkező zárt ReNu szivattyúfej kiküszöböli a kezelő érintkezését a vegyszerekkel. Nem kerül vegyszer a padlóra; nincsenek tisztítandó és felújítandó alkatrészek

Másodpercek alatt cserélhető szivattyúfej

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. Átkonfigurálás nélkül lehetővé teszi a membrános adagolószivattyúk lecserélését

Opcionális 12–24 V DC kimenet Mobil elrendezésekhez vagy hálózati áramellátással nem rendelkező, távoli helyszínekhez



A Qdos termékcsalád jellemzői

Az egyszerű üzembe helyezés, működtetés és karbantartás kulcsszerepet játszott a Qdos szivattyúcsalád tervezésében.

Az intuitív menü magas szintű vezérlési funkciókat biztosít, egyebek között az alábbiakat:

- folyadékszint nyomon követése;
- vezeték feltöltése;
- térfogatáram kalibrálása.

A 3,5"-os színes TFT kijelzőn megjeleníthető a szivattyú pillanatnyi állapota, és 11-féle nyelven konfigurálható.

A Qdos szivattyúk a szivattyú bal vagy jobb oldalára szerelt ReNu szivattyúfejjel rendelhetők.

A billentyűzet, a kijelző és a bemeneti/kimeneti csatlakozók közvetlenül hozzáférhetőek az egyszerű működtetés és karbantartás érdekében. A vízbe merítés ellen védett, az összes modell IP66 (NEMA 4X) besorolású.

A Qdos szivattyúmodellek funkciói



Universal+	Universal	Manual
Rugalmas automatikus és kézi vezérlési lehetőség, konfigurálható, 4–20 mA-es bemenettel és kimenettel	Automatikus és kézi vezérlés	Kézi fordulatszám-vezérlés



Remote	PROFIBUS
Távvezérlés a folyamat abszolút biztonsága érdekében	Kézi és PROFIBUS vezérlés



Jellemzők áttekintése

Funkciók	Universal +	Universal	Manual	Remote	PROFIBUS
Üzem módok					
Kézi	•	•	•		•
Kontakt	•	•			
4–20 mA	•	•		•	
Folyadék-visszanyerés	•	•	•	•	•
Hibák jelentése	•	•	•	•	•
PROFIBUS vezérlés és diagnosztika					•
Kézi vezérlés					
Térfogatáram számszerű kijelzése	•	•	•		•
Fordulatszám számszerű kijelzése	•	•	•		•
Maximális fordulatszám százaléértékének számszerű kijelzése	•	•	•		•
Folyadékszint nyomon követése	•	•	•		•
Max (feltöltés)	•	•	•		•
Automatikus újraindítás	•	•	•		•
Szivattyúfej hibájának riasztása	•	•	•		•
Távvezérlés					
4–20 mA-es bemenet	•	•		•	
4–20 mA-es bemenet, kétpontos kalibrálás	•				
4–20 mA-es kimenet	•			•	
Érintkezőbemenet (impulzus/köteget)	•	•			
Futás leállításának bemenete	•	•		•	
Futás állapotának kimenete	•	•		•	
Riasztás kimenete	•	•		•	
Távvezérelt folyadék-visszanyerés	•	•		•	
Opcionális 24 V-os vagy 110 V-os ipari logikai vezérlő	•	•			
LED-es állapotikonok					
Szivattyú állapota				•	
4–20 mA-es állapot				•	
Hiba				•	
Biztonság					
Billentyűzetzár	•	•	•		•
PIN-kódos zár	•	•	•		•
Áramellátás					
12–24 V DC	•	•	•	•	
~100–240 V AC	•	•	•	•	•

*Vezérlési opciók – Universal és Universal+ modellek

Változat	Standard szivattyú (L)
Bemenet	5–24 V DC
Kimenet	Nyitott kollektor
Változat	Relémodul (H)
Bemenet	110 V AC
Kimenet	Érintkező besorolása 110 V AC, 5 A 30 V DC, 5 A
Változat	Relémodul (R)
Bemenet	5–24 V DC
Kimenet	Érintkező besorolása 110 V AC, 5 A 30 V DC, 5 A



Standard szivattyú (L)
Bemeneti és kimeneti vezérlési opciók



Relémodul (H) vagy (R)
Bemeneti és kimeneti vezérlési opciók



Polimer derítőanyagok adagolása

Illinois állam egyik nagy közművállalata, amely a Michigan-tavon működik, megbízást kapott egy mészkőbánya csurgalékvizének tisztítására. Ehhez a polimer derítoszerek pontos adagolását biztosító megoldásra volt szükségük.

A ReNu PU szivattyúfejjel ellátott Qdos szivattyú üzembe helyezése a vízminőségi szabványoknak megfelelő, alacsony karbantartás-igényű, megbízható megoldással szolgált. Az egyedülálló ReNu PU szivattyúfej kompatibilis az alifás szénhidrogénnel, így tökéletes választás a fogyóeszközök hosszú élettartamának biztosításához az olajalapú polimerek adagolása során. A kompakt szivattyúfej könnyű cserét tesz lehetővé minimális takarításigény mellett. Ezenkívül a változó körülmények között is $\pm 1\%$ -on belüli pontosságú adagolás minimalizálja a vegyszerfogyasztást.



Az ivóvízellátás biztosítása

A kanadai Barrie környékén a magas vas- és mangánkoncentráció miatt komplexképző szereket kell alkalmazni az ivóvíz előállításához. Barrie város vízgazdálkodási osztálya nátrium-szilikátot (Na_2SiO_3) használ a Fe/Mn megkötésére, és oxidációjának megakadályozására. A szaniterárúk elszíneződésének megelőzése érdekében esztétikai szempontokat is figyelembe kell venni.

Korábban membrános adagolószivattyúkat használtak, amelyek feladata a nátrium-szilikát mennyiségének (4–6 ppm) adagolása volt, ám egy idő után a letapadó szelepgolyók és az eltömődések komoly karbantartási problémákat okoztak a személyzet nélkül működő telephelyen.

A Qdos szivattyúba történő befektetés könnyű döntés volt a vízgazdálkodási osztály számára, mert az állásidő és a pótalkatrészek költségei már önmagukban is indokolták tettét.

A karbantartási idő csökkentése 1,5 órától mindössze 5 percre

A németországi Seltersben a szennyvíztisztító működésének fontos fázisa a foszfátok eltávolítása csapadékképző anyagok, köztük vas(III)-klorid hozzáadásával.

A vas(III)-klorid egyrészt kémiaiag agresszív, másrészt koptató hatású, így tönkre is tette a telephely mérőállomásán korábban használt szivattyúk membránjait. A technikusoknak 3–4 havonta kellett cserélniük a szivattyúk membránjait. Minden egyes membráncsere legalább egy órát vett igénybe – és ehhez még hozzáadódott a kiszivárgott vegyszer feltakarítására fordított idő.

Amikor a csapadékképző anyag mérőállomásán Qdos szivattyúkat helyeztek üzembe, a karbantartási idő azonnal öt percre csökkent.



Vegyszeradagolás gázzárványok nélkül

A Victoria Water Treatment Plant víztisztító Qdos vegyszeradagoló szivattyúkat használ a vízben található fluorid, klór és polifoszfát szűrési, derítési és elosztási folyamatához.

A szivattyúk alkalmazása kiküszöböli a pulzáló membrános szivattyúknál korábban tapasztalt gázzárványok problémáját. Ezért a vegyszeradagolási folyamatban egy Qdos 20 modellű szivattyút is alkalmazni kezdtek, amelyek tömlője kifejezetten a nagynyomású nátrium-hipokloritos alkalmazásokhoz kifejlesztett anyagból készül.

A 70 és 100 psi (5 és 7 bar) közötti nyomáson működő, 4–20 mA-es bemeneti jellel vezérelt Qdos szivattyúk jelentősen csökkentették a karbantartási állásidőt a Victoria WTP víztisztítónál.

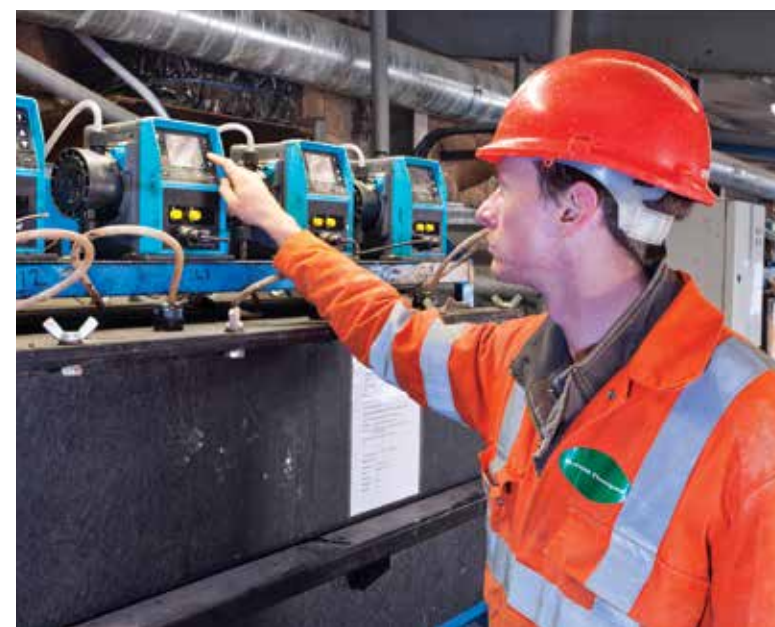


Galvanizáló vegyszerek precíziós adagolása

A BIA Kunststoff- und Galvanotechnik a fémfelülettel rendelkező műanyag komponensek galvanizálásával foglalkozik az autóiparban.

A BIA által használt Qdos szivattyúk minimális pulzással, precízen adagolják az adalékanyagokat a galvanizáló berendezésekbe, ami segít megelőzni a repedések kialakulását.

Az alacsony pulzálású adagolás mellett további előny, hogy a szivattyú állásideje gyakorlatilag nulla, és nincsenek további kiegészítők, például visszacsapó szelepek – így a Qdos szivattyúk ideálisak a galvanizálási feladatokhoz.



Ritka ásványi anyagok visszanyerése

A British Fluorspar kulcsfontosságú derítési feladataihoz tizenkét Qdos szivattyú adagolja a reagenseket a keverőtartályokból a tárolótartályokba.

A sav besorolású fluorpát (fluorit) viszonylag ritka ipari ásvány, amelynek kinyerése az olyan reagensek pontos adagolását igényli, mint a metil-izobutil-karbinol, a nátrium-izopropil-xantát, a szemcsés nátronlúg és egyéb vegyszerek. E vegyszerek túladagolása költséges, ezért kerülendő.



Precíziós vegyszeradagolás menet közben

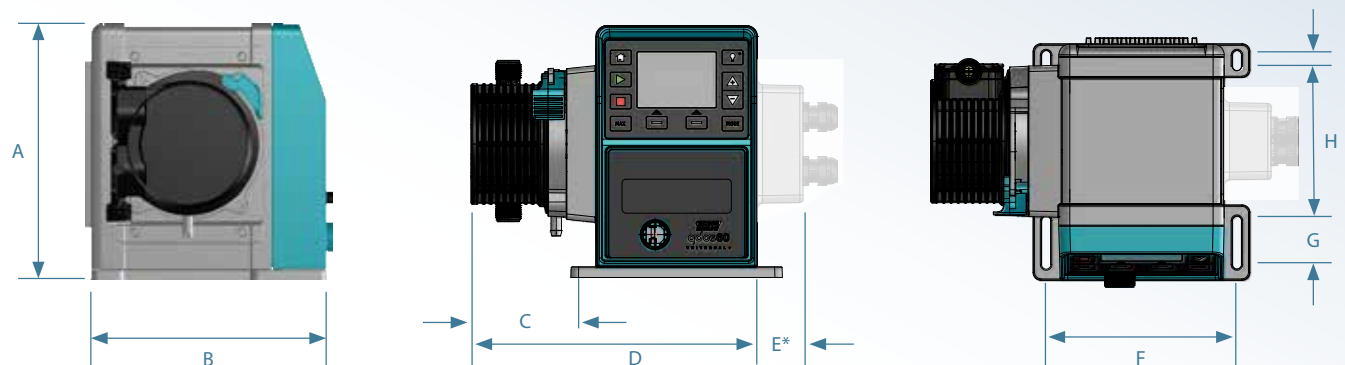
A Qdos szivattyúk hálózati áramellátásról vagy 12–24 V-os egyenáramú tápellátásról működő változatban kaphatók. Ha az Ön vegyszeradagolási alkalmazása mobil berendezésen vagy áramellátással nem rendelkező telephelyen üzemel, akkor a 12–24 V-os Qdos szivattyú felel meg az Ön követelményeinek. A 12–24 V-os egyenáramú áramellátási opció tovább bővíti a Qdos szivattyúk alkalmazási körét.

Tömeg

Modell	kg	lb (font)
Qdos 20	5,7	12 lb 9 oz
Qdos 30	5,0	11 lb 2 oz
Qdos 60	5,7	12 lb 9 oz
Qdos 120	5,7	12 lb 9 oz

Fontos megjegyzés – A ReNu szivattyúfej kenőanyagot tartalmaz. A felhasználó felelőssége, hogy betartsa a helyi egészségügyi és biztonsági rendelkezéseket, egyebek között még a használat megkezdése előtt biztosítsa a kémiai kompatibilitást a csövek, a kenőanyag és az adagolt vegyszer között. Útmutatás: www.wmftg.com/chemical

Méretetek



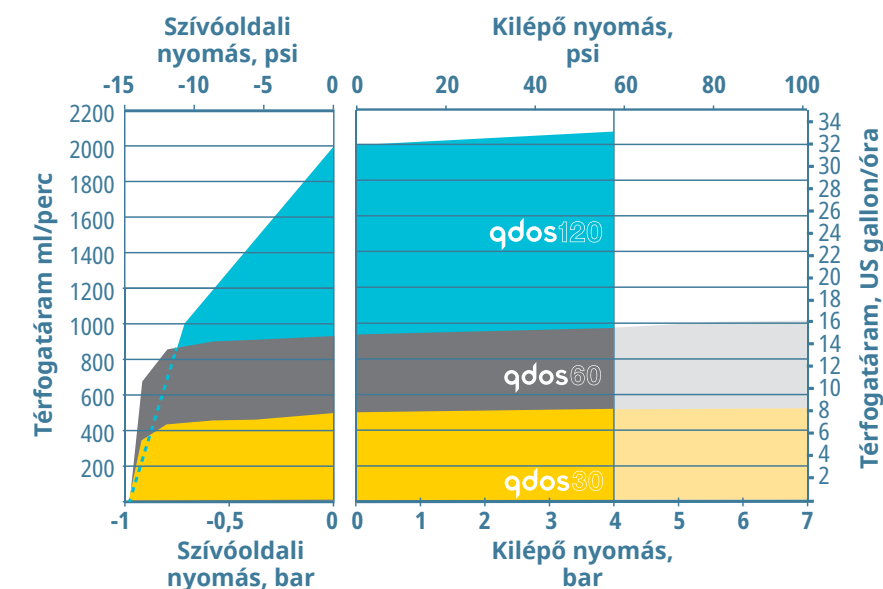
Modell	A	B	C	D	E*	F	G	H	I
Qdos 20	234 mm (9,2")	214 mm (8,4")	118 mm (4,6")	266 mm (10,5")	43 mm (1,7")	173 mm (6,8")	40 mm (1,6")	140 mm (5,5")	10 mm (0,4")
Qdos 30	234 mm (9,2")	214 mm (8,4")	82,5 mm (3,2")	233 mm (9,2")	43 mm (1,7")	173 mm (6,8")	40 mm (1,6")	140 mm (5,5")	10 mm (0,4")
Qdos 60	234 mm (9,2")	214 mm (8,4")	118 mm (4,6")	266 mm (10,5")	43 mm (1,7")	173 mm (6,8")	40 mm (1,6")	140 mm (5,5")	10 mm (0,4")
Qdos 120	234 mm (9,2")	214 mm (8,4")	118 mm (4,6")	266 mm (10,5")	43 mm (1,7")	173 mm (6,8")	40 mm (1,6")	140 mm (5,5")	10 mm (0,4")

* Opcionális relémodul

Teljesítményadatok

Modell	Térfogatáram (ml/perc)				
	Qdos 20	Qdos 20 PU	Qdos 30	Qdos 60	Qdos 120
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0,1 – 333	0,1 – 484	0,1 – 500	0,1 – 1000	0,1 – 2000
Remote	0,2 – 333	-	0,3 – 500	0,6 – 1000	1,2 – 2000
	Térfogatáram (US gallon/óra)				
	Qdos 20	Qdos 20 PU	Qdos 30	Qdos 60	Qdos 120
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0,001 – 5,3	0,001 – 7,7	0,001 – 7,93	0,001 – 15,85	0,001 – 31,7
Remote	0,003 – 5,3	-	0,005 – 7,93	0,01 – 15,85	0,02 – 31,7

Teljesítménygörbék



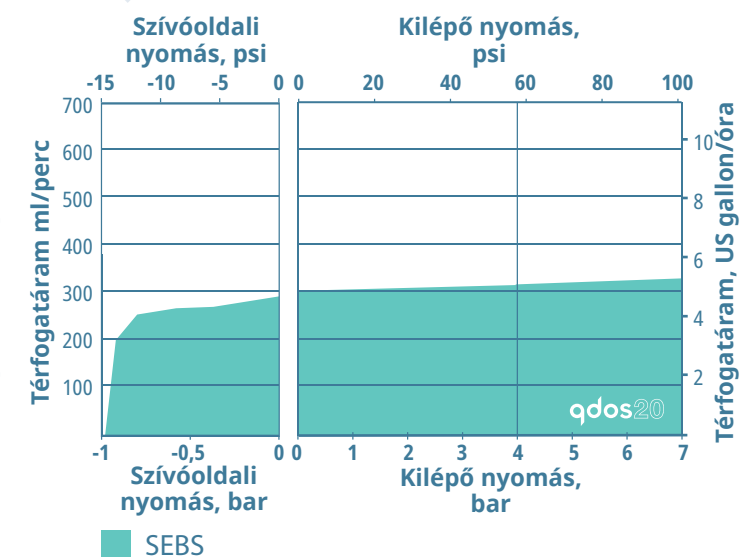
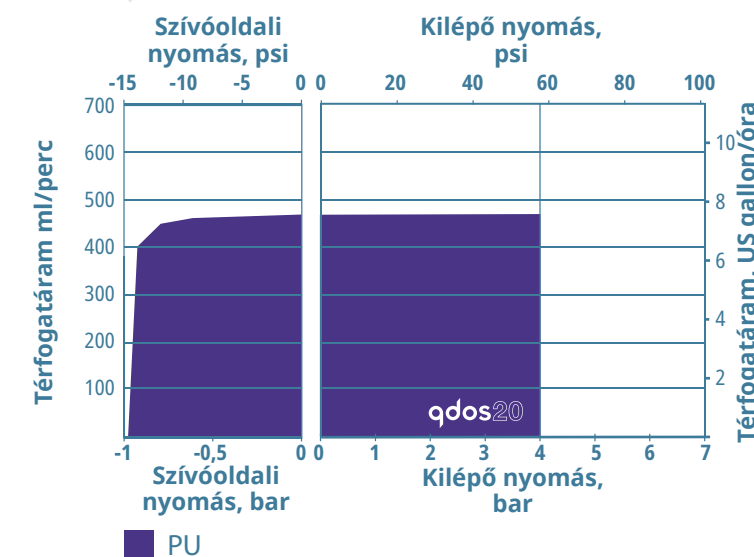
A vegyszeradagolási alkalmazások széles köréhez ajánlott, egyebek között nátrium-hipoklorit-hoz 4 bar (60 psi) nyomás alatt

Szivattyúfej-opciók

- Santoprene vagy SEBS
- Santoprene vagy SEBS
- Santoprene
- Santoprene
- Santoprene

Alifás szénhidrogénekhez ajánlott, például polimerek adagolásához víztelenítési és csapadékképző alkalmazásokban

Nátrium-hipokloritos adagolásokhoz ajánlott, 4–7 bar (60–100 psi) közti kilépő nyomás mellett





Watson-Marlow Fluid Technology Group

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

wmftg.com/global



Jogi nyilatkozat: A jelen dokumentumban szereplő információk legjobb tudomásunk szerint helytállóak, de a Watson-Marlow Limited semmiféle felelősséget nem vállal a benne szereplő hibákért, és fenntartja a jogot a műszaki jellemzők értesítés nélküli módosítására. A felhasználók felelőssége biztosítani, hogy a termék az adott alkalmazásban történő használatához megfelelő legyen. A Watson-Marlow, a LoadSure, a Qdos, a ReNu, a LaserTraceability, a Pumpsil, a PureWeld XL, a Bioprene és a Marprene a Watson-Marlow Limited bejegyzett védjegyei. A Tri-Clamp az Alfa Laval Corporate AB bejegyzett védjegye. A GORE és a STA-PURE a W.L. Gore and Associates bejegyzett védjegyei.

A Spirax-Sarco Engineering plc tagja