

**WATSON  
MARLOW  
Pumps**



**qdos**

Точни, универсални измерващи  
и дозиращи помпи за химикали

**WATSON  
MARLOW** Fluid  
Technology  
Solutions



## Прецизно дозиране и измерване на химикали с Qdos

Гамата Qdos® от перисталтични помпи за дозиране и измерване на химикали намалява разходите чрез по-висока прецизност на дозирането, с точност от  $\pm 1\%$  и повторимост от  $\pm 0,5\%$  при дозиране.

Помпите Qdos минимизират консумацията на химикали за приложения при пречистване на вода и отпадни води, промишлени процесни течности, промишлени отпадъчни води, минно дело и обработка на минерал и производството на храни и напитки.

Гамата Qdos се състои от шест помпи — 20, 30, 60, 120, CWT и H-FLO—за изпълнение на вашите изисквания за измерване и дозиране на химикали.

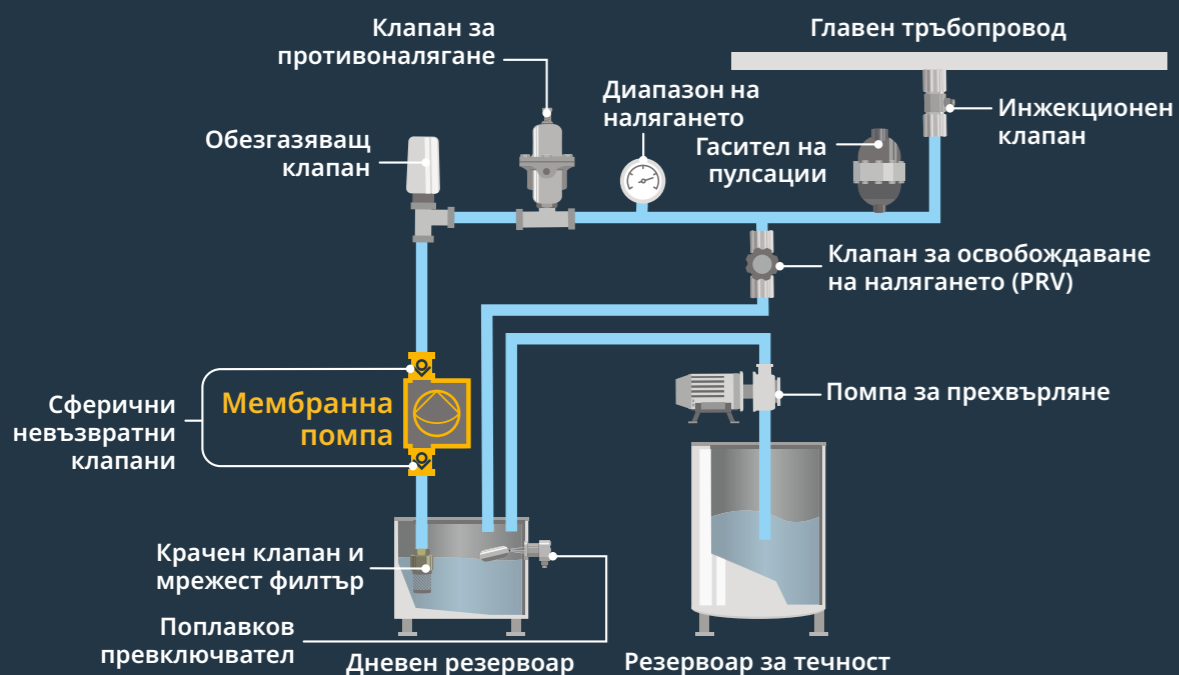
## Предимства:

- Намалява разходите за химикали чрез по-висока точност на дозиране ( $\pm 1\%$ )
- Простото инсталиране на модулен принцип елиминира необходимостта от спомагателно оборудване
- Лесна поддръжка с проста замяна на компоненти без инструменти
- Дебити от 0,1 мл/мин до 600 л/час и възможност за налягане до 7 бара
- Безклапанната конструкция на помпата намалява вероятността от блокирания на помпата от течности като железен хлорид
- Възможност за работа на сухо
- Възможност за боравене с газообразни течности като натриев хипохлорит
- Височината на засмукване до 9 м означава, че гамата Qdos е идеална за приложения за вземане на проби

## Помпите Qdos предлагат ниска обща цена на собствеността

Перисталтичните помпи Qdos са проектирани за приложения за дозиране на химикали и елиминират необходимостта от спомагателно оборудване, като същевременно поддържат точно, линейно и повтарящо се дозиране за всички условия на процеса.

- Без клапани за противоналягане
- Без гасител на пулсации
- Без обезгазващи клапани
- Без крачни клапани и мрежести филтри
- Без поплавкови превключватели



Типично инсталиране сравняващо мембранна дозираща помпа с помпа Qdos





**Предпазен екран на HMI интерфейс човек-машина на Qdos H-FLO**  
(на разположение за поръчка за други модели Qdos).

**Интерфейс с лесен достъп и висока видимост**  
Клавиатура и голям TFT цветен дисплей осигуряват лесен достъп и висока видимост на индикацията. Възможност за конфигуриране на 11 езика.

**Намалява вашите разходи за химикали**  
Точен, линеен и повтарящ се дебит с промяната на условията на процеса. Продължава помпенето даже при възникване на отделяне на газове или ако химикалите съдържат твърди вещества. Няма необходимост от предозиране на химикалите.

**Здрав пластмасов корпус**  
Проектирана за химически среди IP66, NEMA 4X.

**Директна свързаност към широка гама от външни системи за мониторинг**

**12 до 24 V постоянен ток като опция**  
За мобилни плъзгач щци се конструкции или отдалечени места без електрическа мрежа.

**Шест модела в гамата**  
Qdos 20, Qdos 30, Qdos 60, Qdos 120, Qdos CWT и Qdos H-FLO.



**Сензорен комплект за налягане**

Предлагащ се опционален аксесоар, който осигурява мониторинг на налягането в реално време. Предлага се в цялата гама

**Подобрена безопасност**

Уплътнената глава на помпата ReNu и CWT с интегрално откриване на течове намалява излагането на оператора на химикали.

**Помпата се заменя за секунди**

Технологичното време на работа се удължава до максимум с поддръжка без инструменти, с бърза и лесна смяна на главата на помпата.

**Ниска поддръжка**

Без клапани за задръстване, теч или корозиране, което води до минимална поддръжка. Замяна на модулнен принцип за мембранни дозираци помпи.

**Опростява конструкцията на системата**

Високата смукателна височина и боравенето с вискозни течности премахват необходимостта от потопено засмукване, дневни резервоари и специалист по тръбопроводни системи.

**Сертифицирана за:\***

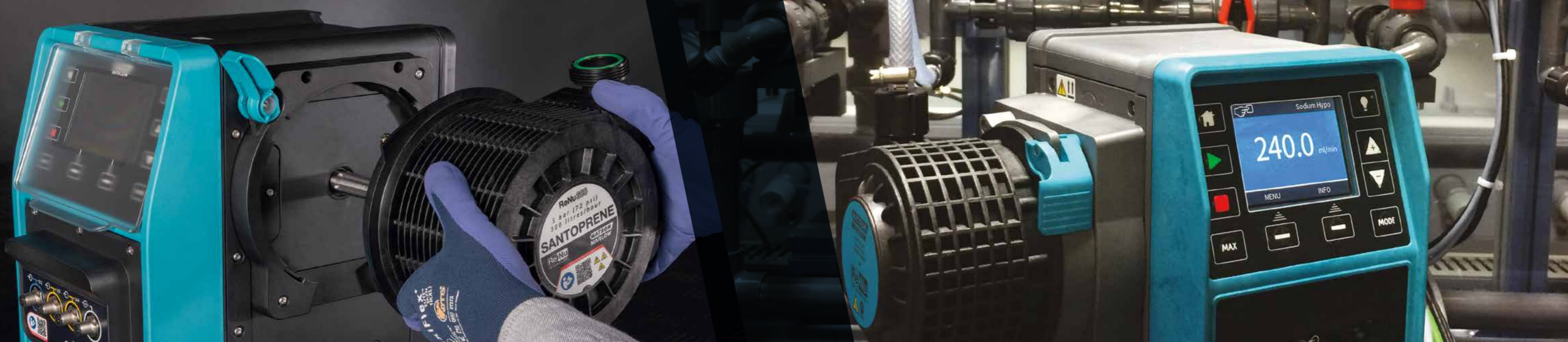
- EC1935/2004, EU регулация 10/2011
- FDA регулация 21CFR части 170-199
- NSF/ANSI 61: Селтифицирана за системни компоненти за питейна вода - здравни ефекти



EtherNet/IP™



\*Сертифициранията зависят от варианта на продукта



## Надеждна технология на главата помпата

Уникалната глава на помпата ReNu® постига намаляване на разходите чрез минимално време на престой за поддръжка. Технологията ReNu е глава на помпа без необходимост от инструменти, която съдържа напълно течността, която поддържа вашата производствена зона чиста и без риск от замърсяване.

Патентованата конструкция позволява точен и повтарящ се дебит за течности с широка гама от вискозитети.

**Поддръжка без инструменти** означава бърза, по-безопасна и лесна смяна на главата на помпата без обучение на специалист или поддръжка от техници.

Компактната конструкция на главата на помпата с интегрално откриване на течове намалява разхищаването и намалява излагането на оператора на химикали.



## Qdos CWT

Qdos CWT® (Conveying Wave Technology) технология, която предоставя всички предимства на една перисталтична помпа, но със значително по-дълъг сервизен живот от традиционните конструкции базирани върху тръба.

Qdos CWT осигуряват отлична точност на дозиране на химикали за по-устойчиви приложения за третиране на води.

Помпите не страдат от блокиране от изпарения и последователно дозират химикали, включително натриев хипохлорит, без необходимост от предозиране, за да се осигури надеждно третиране.

- Дебити до 500 мл/мин при до 7 бара (9 бара се предлагат в 2024)
- Дълъг сервизен живот при високо налягане
- Надеждно дозиране с ниска поддръжка

## Възможност за боравене с широка гама от химикали

ReNu SEBS	Оптимизирана за приложения с натриев хипохлорит и сярна киселина
ReNu Santoprene	С общо предназначение с голяма химическа съвместимост в широка гама от приложения
ReNu PU	Оптимизирана за полимери на маслена основа
CWT EPDM	С общо предназначение с голяма химическа съвместимост в широка гама от приложения



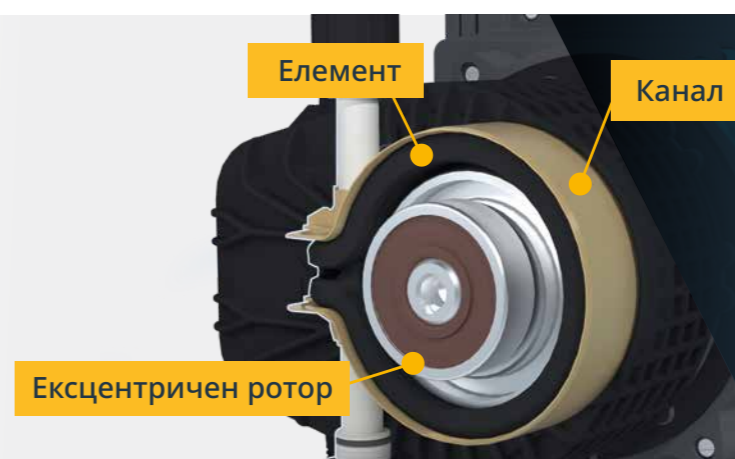
Технологията Conveying Wave (CWT) използва перисталтичния принцип за работа с уникален елемент за контакт с течност.

За да бъде постигнато перисталтично изпомпващо действие, помпата включва елемент за контакт с течността вместо тръба, който действа срещу канала. Като резултат елементите контактуващи с получения в резултат поток са подложени на много ниски нива на механично напрежение. При употребата това означава, че помпата Qdos

CWT ще има значително по-дълъг сервизен живот отколкото традиционната помпа.

Със своя уникален елемент за контакт с течността CWT има следните предимства:

- Липса на блокиране с газ
- Стабилна работа, дори при колебания в околната температура и налягане
- Механичната конструкция осигурява трайно висока точност за целия експлоатационен живот на помпата





## Qdos H-FLO—за по-високи дебити

Qdos H-FLO осигурява същата изключителна точност и надеждност като другите Qdos, но за по-високи дебити, с висока химическа съвместимост чрез гама от глави на помпата.

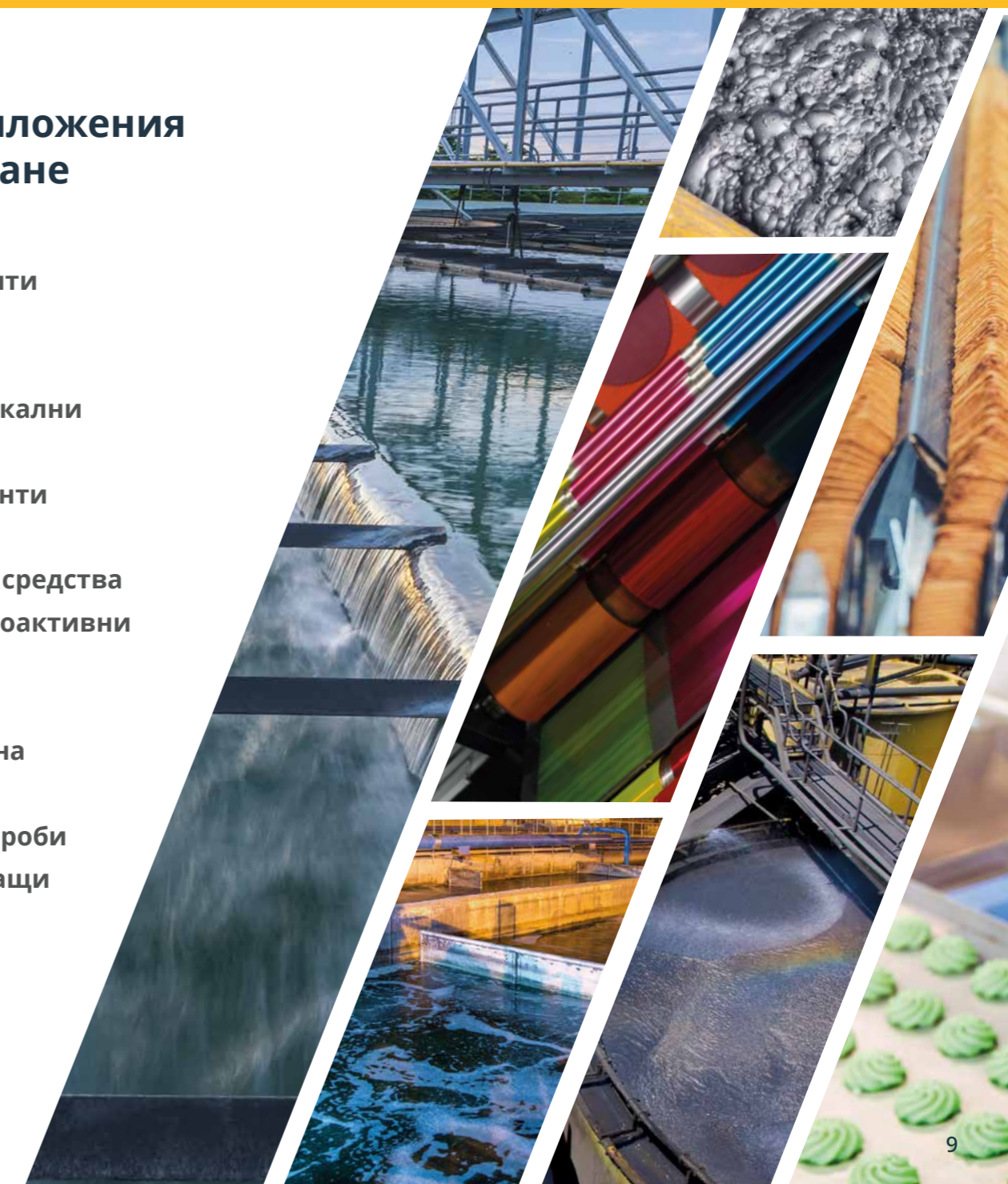
Опциите за мрежова интеграция, управление и комуникация включват EtherNet/IP, PROFINET и PROFIBUS за лесна интеграция с програмируем контролер, разпределена система за управление (DCS) и система SCADA.

Високопрецизната дозираща помпа Qdos H-FLO предлага гъвкавост и е мащабируема по отношение на вашия процес, независимо дали става дума за пречистване на вода, пречистване на отпадъчни води, минна индустрия и обработка на минерали, храни и напитки или целулоза и хартия.

- Дебити от 2,0 мл/мин до 600 л/час
- Възможности за налягане до 7 бара
- Откриването на главата на помпата с RFID повишава сигурността и безопасността на процеса
- Брояч на оборотите за сервизно обслужване и поддръжка на главата на помпата
- Откриването на течове и задържането на течности предотвратяват разливи и излагане на химикали
- Едно общо задвижване на помпата с няколко опции за главата на помпата за промяна на условията на процеса и химикалите

## Qdos приложения за дозиране

- Дезинфектанти
- Коагуланти
- Флокуланти
- Киселини/алкални вещества
- Минни реагенти
- Пигменти
- Почистващи средства
- Повърхностноактивни вещества
- Добавки
- Управление на миризмите
- Вземане на проби
- Освобождаващи средства
- Оцветители



## Конкретен пример

### Перисталтичната помпа Qdos 60 PU дозира полимер в продължение на три години без течове или прекъсвания за поддръжка

Перисталтичната помпа Qdos 60 PU завърши три години работа без поддръжка без никакви неприятни течове на полимер при изпитание в пречиствателната станция за вода в град Оук Ридж в Тенеси, Съединени щати.

Перисталтичната помпа Qdos 60 PU с глава на помпата ReNu PU дозира полиалуминиев хлорид в Оук Ридж. Главата на помпата Qdos 60 PU осигурява ефикасно, безопасно и надеждно дозиране на полимер без течове.

Марк Тери, производствен мениджър на пречиствателната станция за вода в град Оук Ридж в Тенеси, каза:

*„Помпата Qdos 60, която се използва за подаване на коагулант – полимер от полиалуминиев хлорид, наречен DYPAC 5461 – и прототипната глава на помпата, която Watson-Marlow ни даде да изпробваме, бяха абсолютно невероятни.“*

*„Помпите, които преди използвахме за добавяне на коагулант в необработената вода на нашето съоръжение, бяха доста стари и от време на време бяха склонни към запушване.“*

*„Двете най-очевидни предимства, които помпата Qdos предостави на моята пречиствателна станция за вода, е, че не сме имали течове на полимери, откакто помпата Qdos беше пусната в експлоатация и, освен случайните калибрации, помпата поддържа много постоянна и точна скорост на подаване на коагуланта, който добавяме към нашата необработена вода.“*

*„Ниската поддръжка и непрекъснатата работа на помпата Qdos в нашето съоръжение са жизнено важни, тъй като нашето предприятие, освен няколко непланирани епизода, работи 24 часа в денонощието, седем дни в седмицата. Въз основа на тези реалности помпата Qdos е чудесен избор за необходимото приложение.“*



## Акcesoари

### Сензорен комплект за налягане

Опционален сензорен комплект за налягане осигурява наблюдение на състоянието на налягането в реално време, което гарантира сигурността на процеса и подобрява безопасността.

Сензорният комплект за налягане се доставя с конфигуриращи се аларми за мониторинг на процеса.



### Комплект конектори за маркучи Qdos\*

Гъвкави, устойчиви на прегъване маркучи, предназначени за лесно свързване към технологични линии. Устойчивият на химикали маркуч от PTFE (политетрафлуоретилен) осигурява просто, безопасно и сигурно свързване на помпа Qdos.

\*В момента не се предлага с Qdos H-FLO



## Опции за управление

Помпите Qdos имат широк спектър от опции за комуникация и свързване.

Universal+	Universal	Manual	Remote*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
Ръчен 4–20 mA вход 4–20 mA изход контактен импулс	Ръчен 4–20 mA вход контактен импулс	Ръчно управление на скоростта	Без HMI (интерфейс човек-машина) 4–20 mA вход 4–20 mA изход сигурност на процеса	Ръчен PROFIBUS	Ръчен EtherNet/IP	Ръчен PROFINET

\* В момента не се предлага за Qdos H-FLO

\*\* Предлага се само за Qdos H-FLO

## Дебити на главата на помпата

Модел	Дебит (мл/мин)					
	Qdos 20	Qdos 30	Qdos CWT	Qdos 60	Qdos 120	Qdos H-FLO
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0,1 до 333	0,1 до 500	0,1 до 500	0,1 до 1000	0,1 до 2000	2 до 10 000
Remote	0,2 до 333	0,3 до 500	0,3 до 500	0,6 до 1000	1,2 до 2000	-
EtherNet/IP	-	-	-	-	-	2 до 10 000
PROFINET	-	-	-	-	-	2 до 10 000



## Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions подпомага своите клиенти локално чрез обширна глобална мрежа за директни продажби и дистрибутори

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

