

**WATSON  
MARLOW**  
Pumps



530 630 730

# Sanitarne

pompy procesowe

bezpieczne • precyzyjne • intuicyjne

Teraz dostępne z obsługą  
łączości w standardzie  
Industrial Ethernet

## Bezpieczne · precyzyjne · intuicyjne

- Pompy perystaltyczne serii 120, 530, 630 i 730 łączą ta sama funkcjonalność zapewniająca zgodność z wytycznymi cGMP oraz gwarancja najwyższej jakości produktu końcowego.
- Materiały przystosowane do stałego kontaktu we wszystkich seriach, co przekłada się na minimalizację zapotrzebowania na walidację.
- Pompy umożliwiające przejście od badań do produkcji.



Natężenie przepływu serii 120 w zakresie od 0,001 do 190 ml/min  
Natężenie przepływu serii 530 w zakresie od 0,004 ml/min do 3,5 l/min  
Natężenie przepływu serii 630 w zakresie od 0,001 do 19 l/min  
Natężenie przepływu serii 730 w zakresie od 0,12 do 3300 l/godz

Wyjątkowa precyzja dzięki zastosowaniu prostego interfejsu (HMI), którego obsługa wymaga minimalnej liczby naciśnień przycisków, co obniża ryzyko popełnienia kosztownych błędów.

Pełne bezpieczeństwo procesu dzięki zastosowaniu trzypoziomowego zabezpieczenia za pomocą kodu PIN.

Wizualne wskazanie stanu i intuicyjny interfejs użytkownika zapewniają zachowanie integralności produktu.

Chroń proces, podłączając zdalne czujniki ciśnienia i przepływu.

Najwyższa jakość sterowania w oparciu o komunikację ręczną, zdalną, analogową i cyfrową w standardzie RS232, RS485, PROFIBUS, PROFINET oraz EtherNet/IP.

**PROFI**  
**BUS**   **PROFI**  
**NET**   EtherNet/IP

Produkt pozostaje zamknięty w poddanej walidacji jednorazowym torze przepływu płynu w węży.

Zakres regulacji przepływu 875 000:1 z przepływem proporcjonalnym do prędkości pompy.



## Co decyduje o przydatności pompy Watson-Marlow?

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions to wyjątkowy partner zapewniający współpracę na każdym etapie procesu z myślą o spełnieniu wymagań klienta dotyczących transferu płynów. Niezależnie od tego, czy poszukujesz sposobu na łagodny transfer żywych komórek, czy na dodawanie aromatu, mamy dla Ciebie odpowiednie rozwiązanie.

Pompy perystaltyczne odgrywają coraz większą rolę w branży biofarmaceutycznej, gdzie znajdują zastosowanie w higienicznym transporcie cennych i delikatnych płynów. Tłoczona ciecz jest całkowicie zamknięta w węży i jest odseparowana od elementów pompy.

Wszystkie cztery serie pomp nastołowych zapewniają natężenie przepływu w zakresie od mikrolitra do 33 l/min z porównywalną dokładnością i metodyką sterowania.

### Niskie siły ścinające

Wyjątkowo niskie siły ścinające w pompie umożliwiają tłoczenie produktu bez degradacji i uszkodzeń.



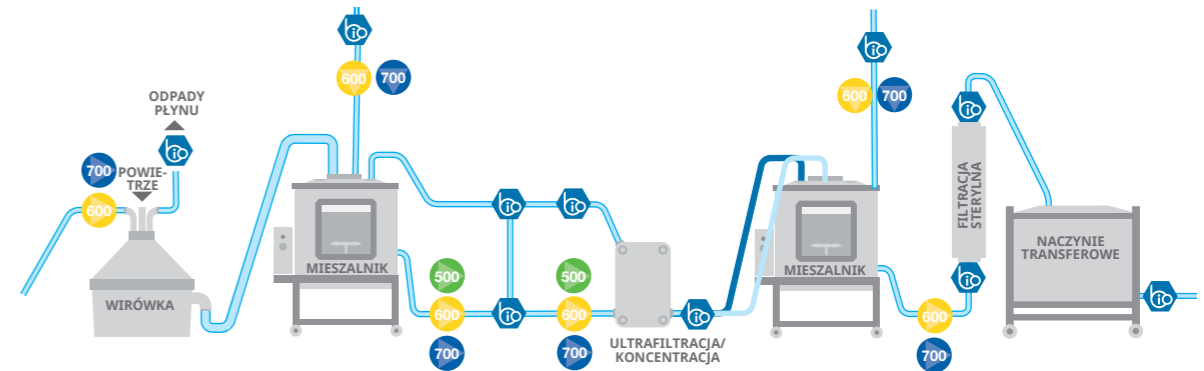
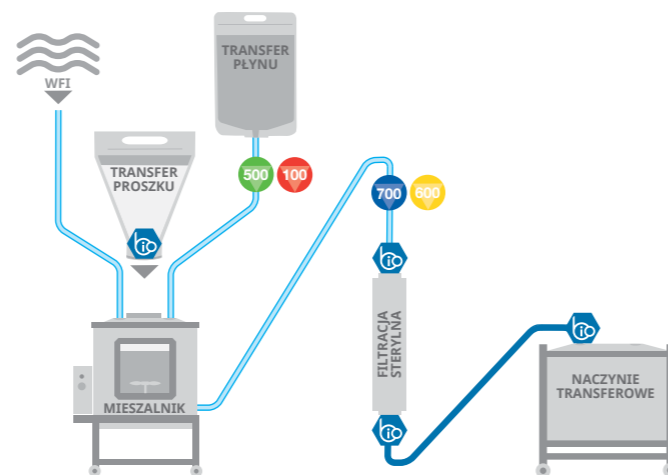
## Przygotowanie buforów i innych czynników

Watson-Marlow to wyjątkowy partner zapewniający pomoc na każdym etapie procesu z myślą o spełnieniu krytycznych wymagań klienta dotyczących transferu płynów.

Bufory odgrywają kluczową rolę w maksymalizacji retencji produktu podczas dalszego bioprzetwarzania. Na tym etapie znacząco rośnie wartość produktu.

Pompy używane do tłoczenia buforów muszą zapewniać dokładną regulację przepływu w połączeniu z intuicyjną obsługą, tak aby uniknąć kosztownych błędów.

Ponieważ często wymagane są większe objętości buforu, pompy muszą oferować opcję łatwego skalowania z wykorzystaniem tych samych zatwierdzonych materiałów mających kontakt z czynnikiem.



## Wytwarzanie

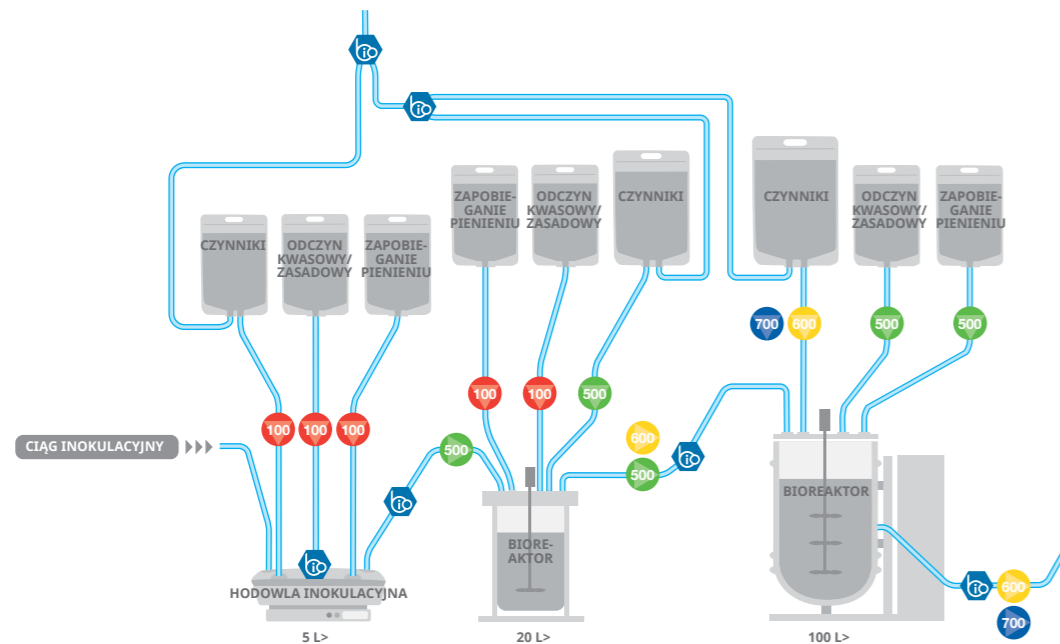
Nasza oferta pomp perystaltycznych spełnia szereg wymagań pod kątem wielu zastosowań – od nastolowych, po pełną produkcję.

Funkcjonalność urządzeń odpowiada potrzebom procesu i umożliwia pełną integrację z innymi urządzeniami procesowymi. Przekłada się to na zdolność do pełnego skalowania całego procesu z wykorzystaniem tej samej technologii i walidacji.

Poddane walidacji jednorazowe torze przepływu płynu eliminują ryzyko powstawania zanieczyszczeń krzyżowych, co przekłada się na zdolność do prowadzenia przetwarzania aseptycznego.

W tym procesie ekstrakcji białek najważniejszymi czynnikami są precyzja tłoczenia i niskie siły ścinania. Oferta pomp procesowych Watson-Marlow zapewnia optymalną integralność produktu – tylko wąż ma kontakt z płynem, co pozwala uniknąć degradacji lub uszkodzenia produktu podczas tłoczenia.

Materiały przystosowane do stałego kontaktu we wszystkich urządzeniach, co przekłada się na minimalizację zapotrzebowania na walidację.



## Fermentacja

Doskonała stabilność przepływu w połączeniu z precyzyjnym i powtarzalnym sterowaniem procesem pozwala zapobiec niezgodności i spełnić wymogi cGMP.

Elastyczność i skalowalność bez zmiany materiałów mających kontakt z czynnikiem oraz bez utraty wydajności, dzięki czemu proces pozostaje pod kontrolą i odznacza się powtarzalnością na każdym poziomie.

Jednorazowe torze przepływu płynu eliminują ryzyko powstawania zanieczyszczeń krzyżowych, w czym pomagają materiały o wysokiej czystości, poddane walidacji zgodnie z wymogami procedury USP Class VI.

Poprawa wydajności fermentacji wymaga precyzji i powtarzalności, tak aby zagwarantować zgodność i zoptymalizować miano.

Pompy procesowe serii 120, 530, 630 i 730 łączą obsługę zdalnego sterowania oraz komunikacji analogowej lub cyfrowej w standardzie PROFIBUS, w tym obszarze bioprzetwarzania, w którym liczy się integracja.

## Oczyszczanie

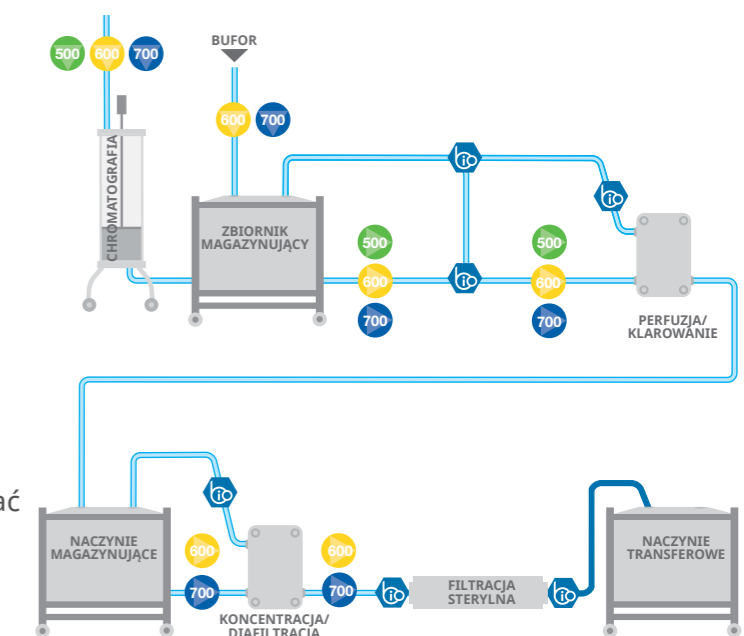
Oczyszczanie na dalszym etapie wymaga zastosowania sprzętu, który nie uszkadza ani nie powoduje degradacji produktów.

Delikatne tłoczenie w pompach perystaltycznych bez kontaktu z czynnikiem stanowi gwarancję, że produkt nie może zostać uszkodzony pod wpływem dużej prędkości płynu lub kontaktu z częściami mechanicznymi.

Pompy Watson-Marlow nadają się do szeregu procesów oczyszczania – klarowania, zagęszczania, w tym także ultrafiltracji, diafiltracji i chromatografii.

Podczas oczyszczania na filtrach muszą występować niskie siły ścinania i bardzo niska pulsacja. Produkt pozostaje zamknięty w poddanym walidacji jednorazowym torze przepływu płynu w węży. Nie występują tu duże prędkości ani skomplikowane torze przepływu charakterystyczne na przykład dla pomp krzywkowych.

Pompy procesowe Watson-Marlow są łatwe w montażu i obsłudze.



	Badania		Próby kliniczne			Produkcja kliniczna
	ODKRYWANIE do 10 000 związków	ETAP PRZEDKLINICZNY 250 związków	FAZA 1 20-100 prób	FAZA 2 100-500 prób	FAZA 3 1000- 10 000 prób	

### Pompy Watson-Marlow

Seria 120	•	•	•			•
Seria 530		•	•	•	•	•
Seria 630			•	•	•	•
Seria 730				•	•	•

### Węże Watson-Marlow

Pumpsil	•	•	•	•	•	•
Bioprene	•	•	•	•	•	•
PureWeld XL	•	•	•	•	•	•
GORE STA-PURE PCS			•	•	•	•

**Skuteczne bioprzetwarzanie zależy od precyzji i powtarzalności tłoczenia płynu, spójności kolejnych partii oraz zgodności z normami, w tym wytycznymi cGMP.**

Dopełnieniem naszej światowej klasy technologii perystaltycznej są węże oraz podzespoły toru przepływu płynu BioPure. Odznaczają się one doskonałą współpracą z pompami, co oznacza, że jesteśmy jedynym dostawcą kompletnych torów przepływu płynu na rynku biofarmaceutycznym.

Jednorazowe torzy przepływu płynu eliminują ryzyko powstawania zanieczyszczeń krzyżowych, w czym pomagają materiały o wysokiej czystości, poddane walidacji zgodnie z wymogami procedury USP Class VI.

Niczym niezakłócony tor przepływu płynu zagwarantowany przez złącza BioPure w połączeniu z doskonałym sterowaniem przepływem w pompach Watson-Marlow powoduje zmniejszenie zmienności procesu, co przekłada się na poprawę obsługi i podniesienie jakości produktu.

- Spójność i powtarzalność procesów
- Bezkonkurencyjna kontrola nad torem przepływu płynu. Jedynie węże Watson-Marlow posiadają walidację zgodności z naszymi pompami perystaltycznymi.



530Du	530DuN	530U	530UN	530S	530SN	530Bp/BpN	530En/EnN	530Pn/PnN
630Du	630DuN	630U	630UN	630S	630SN	630Bp/BpN	630En/EnN	630Pn/PnN
730Du	730DuN	730U	730UN	730S	730SN	730BpN	730EnN	730PnN

### Funkcja

#### Sterowanie ręczne

Intuicyjna klawiatura i kolorowy wyświetlacz. Wybór wyświetlania natężenia przepływu lub prędkości

•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•

Pełne możliwości kalibracji z wyborem jednostek przepływu

#### Zdalne sterowanie

Konfigurowalne wejścia uruchamiania/zatrzymywania, wykrywacza nieszczelności i wyłącznika ciśnieniowego przez zwarcie styków bądź przemysłowy układ logiczny 5 V TTL lub 24 V

•	•	•	•				•	•
---	---	---	---	--	--	--	---	---

Wejścia zmiany kierunku i przełączania trybu automatycznego/ręcznego (przez zwarcie styków bądź przemysłowy układ logiczny 5 V TTL lub 24 V)

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

Zdalne sterowanie funkcją MemoDose (przełącznik ręczny/nożny lub wejście układu logicznego)

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

Cztery konfigurowalne cyfrowe wyjścia stanu przez przełączniki 24 V, 30 W

		•	•					
--	--	---	---	--	--	--	--	--

Konfigurowalne programowo wyjścia IP31

•		•						
---	--	---	--	--	--	--	--	--

Czujniki zdalnej regulacji ciśnienia/przepływu

							•	•
--	--	--	--	--	--	--	---	---

#### Analogowe sterowanie prędkością

W pełni konfigurowalne wejścia: 0-10 V lub 4-20 mA.

Wyjścia analogowe: 0-10 V, 4-20 mA

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

Skalowanie sygnału wejściowego przy użyciu klawiatury/analogowo (wymiana pomp membranowych)

•	•							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

Wyjście częstotliwości tachometru: 0-991 Hz

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

#### Komunikacja cyfrowa

Sterowanie sieciowe przez interfejs RS485

	•							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Sterowanie sieciowe przez interfejs RS232

•								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

PROFIBUS DP V0

					•			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

PROFINET

								•
--	--	--	--	--	--	--	--	---

EtherNet/IP

							•	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

#### Bezpieczeństwo

Trzystopniowa ochrona kodem PIN

•	•	•	•	•	•	•	•	•
---	---	---	---	---	---	---	---	---



## Dane techniczne serii 120

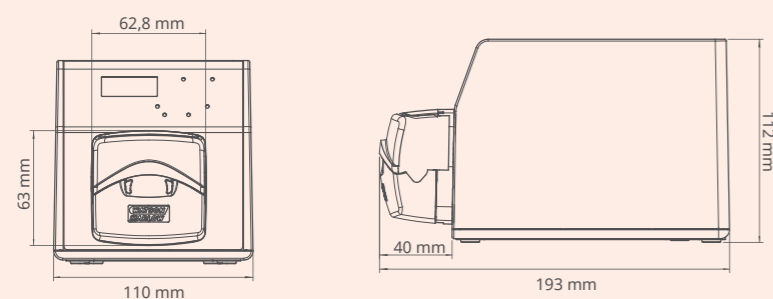


- » Kompaktowe, łączone piętrowo pompy oszczędzają ceną przestrzeń w pomieszczeniach czystych, jednostkach LAF i szafach bezpieczeństwa biologicznego.
- » Trzy opcje napędu i cztery głowice pompy z przepływem jedno-, dwu- lub trzykanałowym.
- » Wysokiej klasy regulator prędkości do 2000:1.
- » Sterowanie ręczne, zdalne lub automatyczne za pośrednictwem wejść 4–20 mA lub 0–10 V.

### Wewnętrzna średnica węża i natężenie przepływu (ml/min) w wersjach 114DV, 102R i 400D1

Model i prędkość	0,5 mm	0,8 mm	1,6 mm	2,4 mm	3,2 mm	4,0 mm	4,8 mm
120F/DV 10 obr./min	0,2	0,4	1,4	2,9	4,7	6,7	8,5
120F/DV 17 obr./min	0,3	0,7	2,4	4,9	8,0	11	14
120F/DV 31 obr./min	0,6	1,2	4,3	9,0	15	21	26
120F/DV 52 obr./min	1,0	2,1	7,3	15	24	35	44
120F/DV 220 obr./min	4,4	8,8	31	64	100	150	190
120S/DV 1-200 obr./min	0,02–4,0	0,04–8,0	0,14–28	0,29–58	0,47–94	0,67–130	0,85–170
120U/DV 0,1-200 obr./min	0,002–4,0	0,004–8,0	0,014–28	0,029–58	0,047–94	0,067–130	0,085–170
120F/R 10 obr./min	0,3	0,5	2,1	-	8,5	-	17
120F/R 17 obr./min	0,5	0,9	3,6	-	14	-	29
120F/R 31 obr./min	0,9	1,6	6,5	-	26	-	52
120S/R 1-32 obr./min	0,03–0,9	0,0–1,6	0,21–6,7	-	0,85–27	-	1,6–54
120U/R 0,1-32 obr./min	0,003–0,9	0,005–1,6	0,02–6,7	-	0,09–27	-	0,16–54
120S/D1 1-200 obr./min	0,01–2,2	0,03–5,8	0,11–23	0,24–49	0,41–81	0,59–120	-
120U/D1 0,1-200 obr./min	0,001–2,2	0,003–5,8	0,011–23	0,024–49	0,041–81	0,059–120	-

### Wymiary produktu



## Głowice pompy 100



114DV

Jednokanałowa głowica pompy z uchylną pokrywką.



102R

Z jednokanałową głowicą pompy można stosować tylko ciągłe wężyki silikonowe.



400D1

Możliwość stosowania węży w pięciu wariantach średnicy wewnętrznej: od 0,5 do 4,0 mm.



400DM2 oraz 400DM3

Z dwoma i trzema kanałami można stosować potrójne zestawy węży o średnicy wewnętrznej od 0,13 do 2,79 mm.

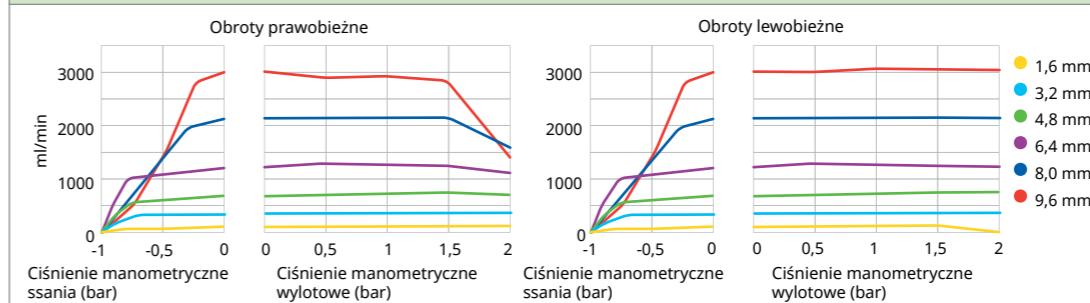
## Dane techniczne serii 530



- » Natężenie przepływu od 0,004 ml/min do 3,5 l/min z ciśnieniem do 7 bar.
- » Kolorowy wyświetlacz i intuicyjne menu.
- » Pompy w obudowie IP31 lub IP66, ręczne lub zdalne sterowanie, komunikacja analogowa lub cyfrowa w standardzie RS485, PROFIBUS, PROFINET oraz EtherNet/IP™.
- » Cztery opcje napędu i trzy głowice pompy z przepływem jedno- lub wielokanałowym.
- » Precyzyjny zakres regulacji prędkości 2200:1.

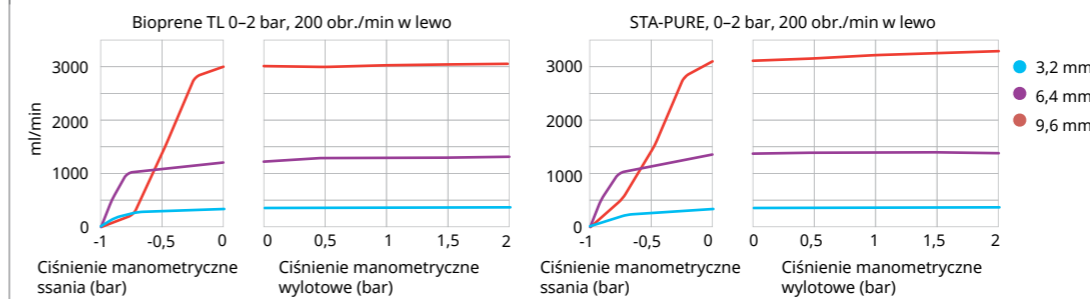
### Wewnętrzna średnica węża i natężenie przepływu (ml/min)

Materiał węża	Prędkość	0,5 mm	1,6 mm	3,2 mm	4,8 mm	6,4 mm	8,0 mm
Węże Pumpsil®, GORE® STA-PURE® – seria PCS, węże GORE® STA-PURE® – seria PFL	od 0,1 do 220 obr./min	0,004–9,5	0,04–97	0,18–390	0,40–870	0,70–1500	1,1–2400
Bioprene®, PureWeld XL®	od 0,1 do 220 obr./min	0,004–9,5	0,04–92	0,17–370	0,38–830	0,67–1500	1,1–2300

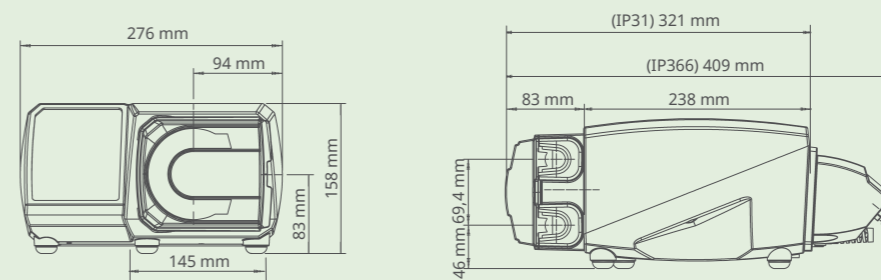


### Natężenie przepływu węży LoadSure® (ml/min)

Materiał węża	Prędkość	3,2 mm	6,4 mm	9,6 mm
Węże Pumpsil®, GORE® STA-PURE® – seria PCS, węże GORE® STA-PURE® – seria PFL	od 0,1 do 220 obr./min	0,18–390	0,70–1500	1,6–3500
Bioprene®, PureWeld XL®	od 0,1 do 220 obr./min	0,17–370	0,67–1500	1,5–3300



### Wymiary produktu



## Głowice pompy 520



520R/520R2

Głowice pomp z wężami ciągłymi i obsługą ciśnienia do 2 bar oraz natężenia przepływu do 3,5 l/min.



520REL/520REM/520REH

Głowice pomp z węzłem LoadSure na potrzeby obsługi ciśnienia do 2, 4 lub 7 bar



505L

Głowica pompy z bardzo niską pulsacją zapewniająca pojedynczy lub podwójny kanał przepływu.



313D/314D

Głowice pompy z uchylną pokrywką z myślą o sześciu oddzielnych kanałach przepływu



505CA

Z wielokanałową kasetową głowicą pompy można stosować standardowe zestawy węży.

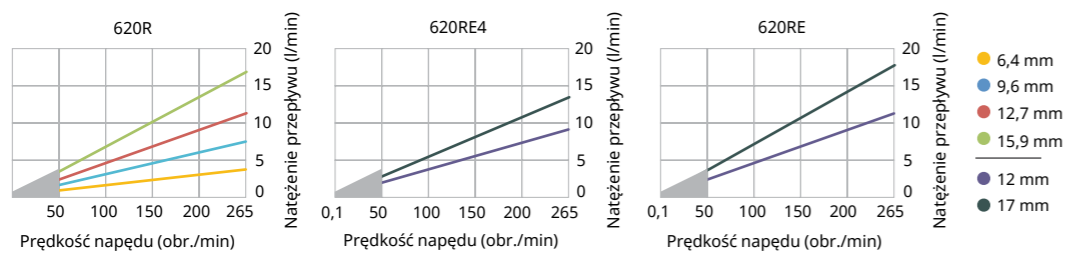
# Dane techniczne serii 630



- » Natężenie przepływu od 0,001 do 19 l/min z ciśnieniem do 4 bar.
- » Kolorowy wyświetlacz i intuicyjne menu.
- » Pompy w obudowie IP31 lub IP66, ręczne lub zdalne sterowanie, komunikacja analogowa lub cyfrowa w standardzie RS485, PROFIBUS, PROFINET oraz EtherNet/IP™.
- » Cztery opcje napędu i dwie głowice pompy z przepływem jednokanałowym.
- » Precyzyjny zakres regulacji prędkości 2650:1.

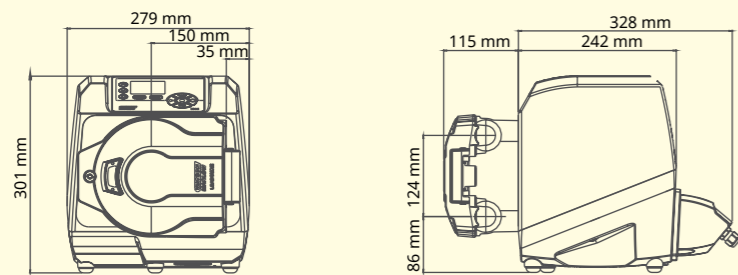
## Głowice pompy 620: natężenie przepływu, 0,1–265 obr./min l/min

Srednica wewnetrzna węża (mm #)	6,4, 17	8,0	9,6, 193	12,0	12,7, 88	15,9, 189	16,0	17,0
<b>620R</b> (węże ciągłe)	Bioprene® TL, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, PureWeld XL®	0,001–3,4	-	0,003–7,2	-	0,004–11	0,005–15	-
<b>620RE</b> (elementy LoadSure, dwie rolki)	Bioprene® TL, Bioprene® TM, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, PureWeld XL®	-	-	0,004–11	-	-	-	0,006–19
<b>620RE4</b> (elementy LoadSure, cztery rolki)	Bioprene® TL, Bioprene® TM, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, PureWeld XL®	-	-	0,003–9,0	-	-	-	0,004–13
<b>620L</b> (Węże typu Y)	Bioprene® TM, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, GORE® STA-PURE® PCS, PureWeld XL®	-	0,002–5,2	-	0,003–9,0	-	0,005–12,4	-
<b>620L</b> (węże ciągłe)	Bioprene®, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, GORE® STA-PURE® PCS, PureWeld XL®	-	0,001–2,6	-	0,002–4,5	-	0,003–6,7	-



● Ograniczenie do 2 bar poniżej 50 obr./min. Natężenie przepływu zmienia się w zależności od materiału wykonania węża, ciśnienia tłoczenia, ssania oraz lepkości.

## Wymiary produktu



# Głowice pompy 620



620R

Głowica pompy z węzłem ciągłym i podwójnie sprężynowaną rolką.



620RE / 620RE4

Głowice pomp z węzłem LoadSure z dwiema lub czterema rolkami na potrzeby konserwacji w minutę.



620L

Głowica pompy o niskiej pulsacji z podwójnymi szynami dystansowymi i sześcioma rolkami ze stali nierdzewnej z myślą o wysokiej precyzji tłoczenia.

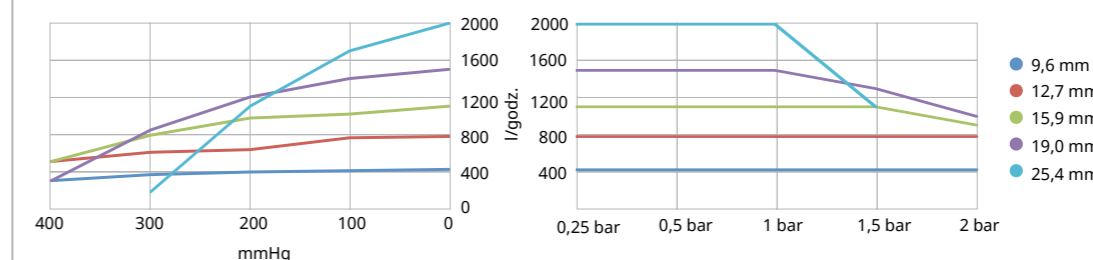
# Dane techniczne serii 730



- » Natężenie przepływu w zakresie od 0,12 do 3300 l/godz.
- » Kolorowy wyświetlacz i intuicyjne menu.
- » Pompy w obudowie IP66, ręczne lub zdalne sterowanie, komunikacja analogowa lub cyfrowa w standardzie RS485, PROFIBUS, PROFINET oraz EtherNet/IP™.
- » Cztery opcje napędu i dwie głowice pompy z przepływem jedno- lub dwukanałowym.
- » Precyzyjny zakres regulacji prędkości 3 600:1.

## Parametry pomp serii 730 w obudowach

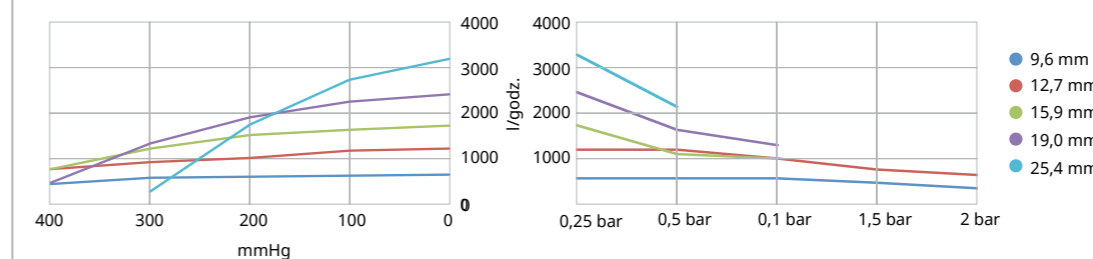
Pojedyncza głowica pompy (720R, 720RE)	0,25 bar	0,5 bar	1 bar	1,5 bar	2 bar	
Maks. prędkość (obr./min)*	Maks. przepływ	Maks. prędkość (obr./min)*	Maks. przepływ	Maks. prędkość (obr./min)*	Maks. przepływ	
9,6 mm	360	420 l/godz.	360	420 l/godz.	360	420 l/godz.
12,7 mm	360	780 l/godz.	360	780 l/godz.	360	780 l/godz.
15,9 mm	360	1100 l/godz.	360	1100 l/godz.	360	1100 l/godz.
19,0 mm	360	1500 l/godz.	360	1500 l/godz.	300	1300 l/godz.
25,4 mm	360	2000 l/godz.	360	2000 l/godz.	200	1100 l/godz.



Podane parametry odnoszą się do wszystkich materiałów wykonania węża.

## Parametry pomp serii 730 w obudowach

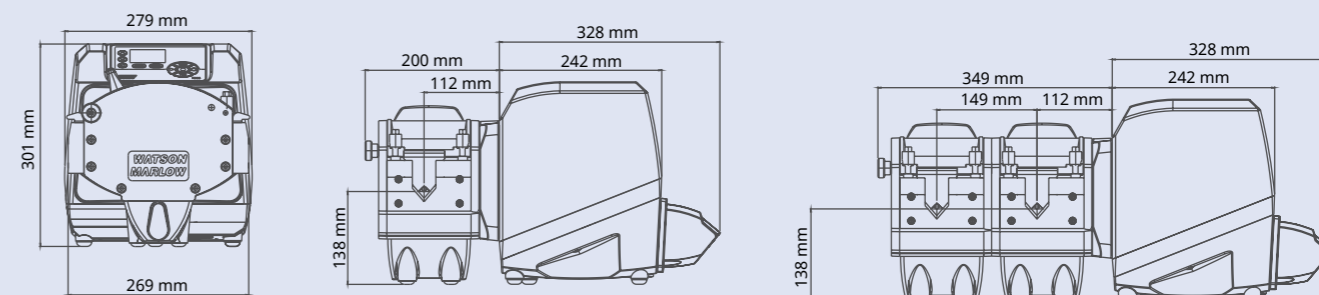
Podwójna głowica pompy (720R/RX, 720RE/REX)	0,25 bar	0,5 bar	1 bar	1,5 bar	2 bar	
Maks. prędkość (obr./min)*	Maks. przepływ	Maks. prędkość (obr./min)*	Maks. przepływ	Maks. prędkość (obr./min)*	Maks. przepływ	
9,6 mm	300*	700 l/godz.	300*	700 l/godz.	250	590 l/godz.
12,7 mm	300*	1300 l/godz.	300*	1300 l/godz.	200	870 l/godz.
15,9 mm	300*	1800 l/godz.	200	1200 l/godz.	175	1100 l/godz.
19,0 mm	300*	2500 l/godz.	200	1700 l/godz.	160	1390 l/godz.
25,4 mm	300*	3300 l/godz.	200	2200 l/godz.		



Podane parametry odnoszą się do wszystkich materiałów wykonania węża.

\* Maksymalna prędkość jest ograniczana przy większych ciśnieniach wylotowych, aby zagwarantować bezpieczną pracę pompy.

## Wymiary produktu



# Głowice pompy 720



720R

Głowica pompy z węzłem ciągłym oraz możliwością rozszerzenia do dwóch kanałów przepływu.



720RE

Głowica pompy z węzłem LoadSure z myślą o pojedynczym lub podwójnym kanale przepływu.

## Głowice pomp LoadSure® gwarantują prawidłowy montaż węży.

Technologia zatraskowa LoadSure Watson-Marlow umożliwia wykonanie konserwacji w ciągu 1 minuty. Elementy LoadSure charakteryzują się dużą niezawodnością, łatwym montażem i zwiększoną produktywnością.

### Głowica pompy 520 LoadSure



### Głowica pompy 620 LoadSure



### Głowica pompy 720 LoadSure



- Elementy do zastosowań sanitarnych LoadSure® przystosowane do 3/4-calowych złączy sanitarnych Tri-clamp.
- Ciśnienie 7 bar w wersji 520REH. Natężenie przepływu do 450 ml/min. Elementy są dostępne w wykonaniu z materiałów Bioprene TH i GORE STA-PURE PCS.
- Ciśnienie 4 bar w wersji 520REM. Natężenie przepływu do 1500 ml/min. Elementy są dostępne w wykonaniu z materiałów Bioprene TM, GORE STA-PURE PFL oraz STA-PURE PCS.
- Ciśnienie 2 bar w wersji 520REL. Natężenie przepływu do 3500 ml/min. Elementy są dostępne w wykonaniu z materiałów Bioprene TL, Pumpsil, GORE STA-PURE PFL oraz STA-PURE PCS.
- Elementy do zastosowań sanitarnych LoadSure® przystosowane do 3/4-calowych złączy sanitarnych Tri-clamp dostępne w wykonaniu z materiałów Bioprene TM, GORE STA-PURE PFL oraz STA-PURE PCS do obsługi ciśnienia do 4 bar oraz w wykonaniu z materiałów Bioprene TL i Pumpsil do obsługi ciśnienia do 2 bar.
- Dwie średnice wewnętrzne węży: 12 mm i 17 mm.
- Najwyższa precyzja i minimalna pulsacja dzięki czterem rolkom w wariancie 620RE4. Najwyższe natężenie przepływu dzięki dwóm rolkom w wariancie 620RE.
- Natężenie przepływu do 19 l/min z ciśnieniem do 4 bar.
- Elementy LoadSure® z 3/4-calowymi złączami sanitarnymi Tri-clamp dostępne w wykonaniu z materiałów Bioprene, Pumpsil oraz GORE STA-PURE PCS.
- Cztery opcje średnicy wewnętrznej: 12,7 mm, 15,9 mm, 19,0 mm i 25,4 mm.
- Natężenia przepływu głowicy pompy 720RE do 3300 l/godz. z ciśnieniem do 2 bar. Rozszerzające głowice pompy 720REX oferują identyczne parametry, ale z maksymalnym ciśnieniem do 1 bar.



Elementy LoadSure zapewniają szybkie i proste zakładanie węży za każdym razem.

## Pompa i węże są równie ważne.

Należy pamiętać, że kombinację pompy i węża dobiera się pod kątem konkretnego zastosowania. Firma Watson-Marlow jest jedynym producentem, który wytwarza zarówno pompy w obudowach, jak i węże perystaltyczne, co jest ogromną zaletą z punktu widzenia klientów, którzy chcą mieć pewność, że ich pompa perystaltyczna będzie działać prawidłowo za pierwszym i za każdym kolejnym razem.



### Pumpsil®

- Węże silikonowe utwardzane platyną
- Jednorazowe węże biofarmaceutyczne
- Identyfikowalność na podstawie wytrawionego laserem numeru partii
- Rewelacyjna stabilność przepływu



### Bioprene®

- Węże z termoplastycznego elastomeru klasy farmaceutycznej
- Wysoka trwałość pompy
- Rewelacyjna kompatybilność chemiczna
- Pełna zdatność do autoklawowania



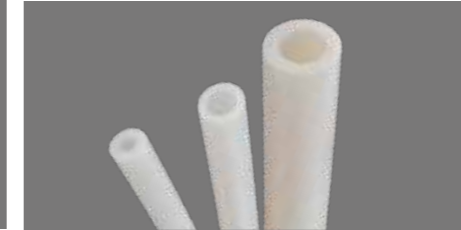
### PureWeld XL®

- Wysokowydajne węże z elastomeru termoplastycznego
- Wyjątkowa żywotność w porównaniu z najpopularniejszymi węzami zgrzewalnymi z elastomeru termoplastycznego
- Zgrzewalność i możliwość uszczelnienia pod kątem sterylnych złączy
- Możliwość sterylizacji promieniowaniem gamma, w autoklawie i tlenkiem etylenu



### GORE® STA-PURE® Węże do pomp – seria PCS

- Węże silikonowe wzmocnione PTFE
- Odporność na ciśnienie do 7 bar
- Węże o najdłuższej trwałości
- Niemal wyeliminowane zjawisko kruszenia



### GORE® STA-PURE® Węże do pomp – seria PFL

- Węże silikonowe wzmocnione fluoroelastomerem
- Wysoka odporność na agresywne chemikalia
- Odporność na ciśnienie do 4 bar
- 50-krotnie większa trwałość w porównaniu z fluoroelastomerami

Właściwości węży Elementy LoadSure® Węże ciągłe	Pumpsil	Bioprene	PureWeld XL	STA-PURE PCS	STA-PURE PFL
Zgodność z wymogami procedury USP Class VI	•	•	•	•	•
Farmakopea Europejska 3.1.9	•	•	•	•	•
ISO 10993	•	•	•	•	•
Identyfikowalność na podstawie numeru partii od surowca po wyrób	•	•	•	•	•
Sterylizacja w autoklawie (121°C, 30 minut)	•	•	•	•	•
Sterylizacja promieniowaniem gamma do 50 kGy	•	•	•	•	•
Przepisy FDA 21CFR 177.XXXX dla kontaktu z żywnością	•	•	•	•	•
1935/2004/WE dla kontaktu z żywnością w UE	•	•	•	•	•
Szeroki zakres odporności na działanie środków chemicznych	•	•	•	•	•
Wysoka odporność na ciśnienie w zakresie 2-7 bar	•	•	•	•	•
Wysoka dokładność dozowania	•	•	•	•	•

## Czerpiąc z bogatego doświadczenia firmy w zakresie jednorazowego użytku, spersonalizowane zespoły węży BioPure zapewniają ogromną elastyczność.

Szeroki asortyment walidowanych podzespołów i konfiguracji bez minimalnej ilości zamówienia. Prosta i powtarzalna procedura zamawiania dla zapewnienia ciągłości łańcucha dostaw.

Pełna identyfikowalność każdego podzespołu jest utrzymywana na każdym etapie procesu wytwarzania zespołu i udostępniana w naszej szczegółowej dokumentacji.

Dzięki temu zespoły węży są od razu gotowe do użytku oraz spełniają wszystkie wymogi wyznaczone przez normy produkcji i walidacji cGMP.



**puresu**<sup>®</sup>  
Jednorazowe tory  
przepływu płynu

### BioPure puresu zapewnia następujące korzyści:

- » Unikatowe wsparcie specjalistów w zakresie technologii toru przepływu płynów.
- » Najwyższa elastyczność z błyskawicznym zwrotem z inwestycji bez minimalnej wielkości zamówienia.
- » Gotowe do użycia rozwiązania do przetwarzania biologicznego, pełna identyfikowalność, standardowo pakowanie w podwójne worki i napromieniowanie.



	Badania		Próby kliniczne			Etap kliniczny Produkcja
	ODKRYWANIE do 10 000 związków	ETAP PRZEDKLINICZNY 250 związków	FAZA 1 20-100 prób	FAZA 2 100-500 prób	FAZA 3 1000- 10 000 prób	
<b>BioPure</b>						
BioBarb	•	•	•	•	•	•
BioClamp	•	•	•	•	•	•
FlatBioEndCap		•	•	•	•	•
BioValve	•	•	•	•	•	•
QClamp	•	•	•	•	•	•
BioEndCap		•	•	•	•	•
puresu			•	•	•	•
Gaskets	•	•	•	•	•	•



BioBarb



FlatBioEndCap



BioEndCap



BioValve



BioClamp



QClamp



puresu



Gaskets



ROZWIĄZANIA DLA BRANŻY BIOTECHNOLOGICZNEJ I FARMACEUTYCZNEJ



### Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Firma Watson-Marlow Fluid Technology Solutions udziela swoim klientom lokalnego wsparcia za pośrednictwem szerokiej globalnej sieci punktów handlowych i dystrybutorów

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

