

Ora disponibili
con controllo via
rete **EtherNet/IP™**

**WATSON
MARLOW**
Pumps



pompe per processi
sanitari

sicure • precise • intuitive

NUOVE



sicure · precise · intuitive

- Le pompe peristaltiche 120, 530, 630 e 730 sfruttano le stesse funzionalità per migliorare la conformità cGMP e garantire la qualità del prodotto finale
- Stessi materiali di contatto per tutta la gamma, per ridurre al minimo le procedure di validazione
- Pompe che vi accompagnano dalla fase di ricerca a quella di produzione



120 - portate da 0,001 a 190 ml/min

530 - portate da 0,04 ml/min a 3,5 l/min

630 - portate da 0,001 a 19 l/min

730 - portate da 0,002 a 55 l/min

Impareggiabile precisione grazie all'HMI di facile utilizzo che richiede interventi minimi sulla tastiera, riducendo così la probabilità di costosi errori

Massima sicurezza di processo grazie alla protezione con PIN a 3 livelli

Integrazione industriale— comunicazione manuale, remota, analogica e digitale, PROFIBUS ed EtherNet/IP™

Proteggete il vostro processo collegando sensori remoti di pressione e portata

Integrità del prodotto preservata grazie all'indicazione visiva dello stato e all'interfaccia utente intuitiva



Il prodotto risulta contenuto in un kit di dispensazione dei liquidi monouso validato: il tubo

Gamma di controllo del flusso di 875,000:1, con flusso proporzionale alla velocità della pompa

Ecco perché Watson-Marlow produce la pompa perfetta per le vostre esigenze

Watson-Marlow Fluid Technology Group è unica perché è in grado di assistervi in ogni fase del processo per assicurare la soddisfazione delle vostre esigenze nel trasferimento dei fluidi. Nel trasferimento delicato di cellule vive come nell'aggiunta di aromatizzanti, disponiamo della soluzione perfetta.

Le pompe peristaltiche svolgono un ruolo sempre più importante nell'industria biofarmaceutica, dove vengono usate per la gestione di fluidi delicati e d'alto valore senza che vi sia contaminazione. Il fluido pompato è contenuto interamente nel tubo, garantendone il totale isolamento.

La disponibilità di quattro tipi di pompe consente flussi nelle configurazioni da banco che vanno dai microlitri alle capacità superiori fino a 33 litri/min, con la stessa precisione e gli stessi metodi di controllo su tutta la gamma.

Pompaggio delicato

Il pompaggio estremamente delicato consente di lavorare il prodotto senza causare deterioramento o danneggiamento.



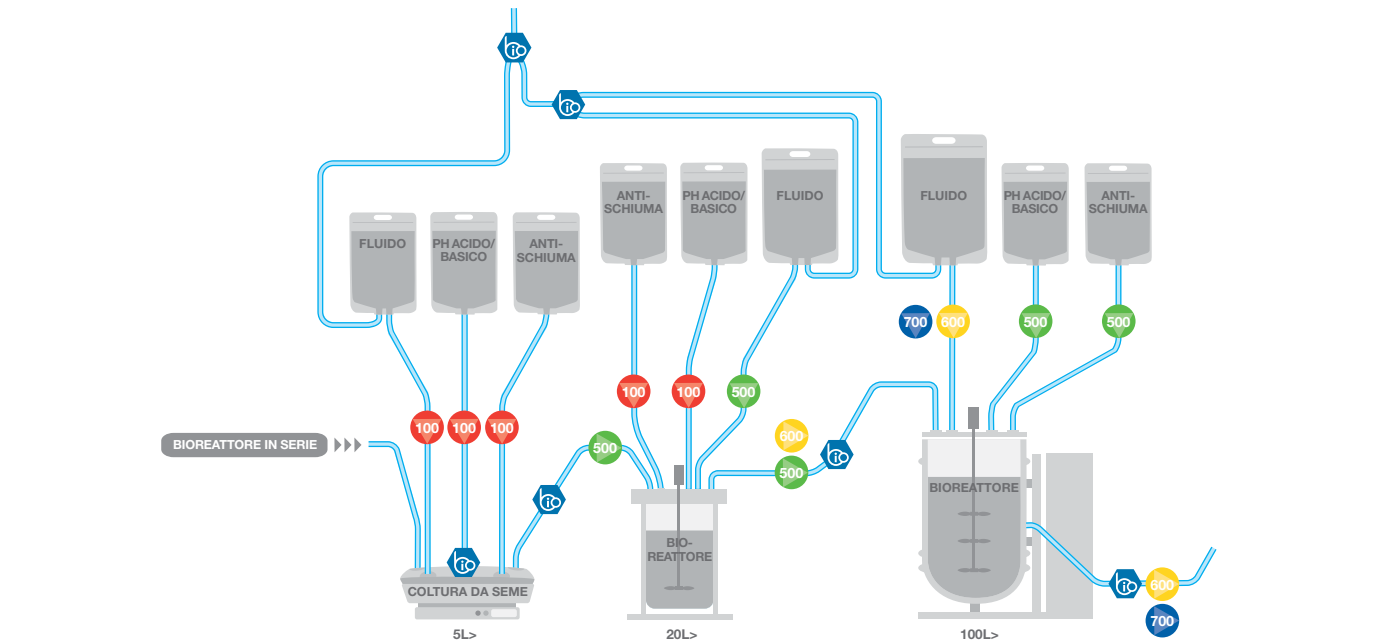
Preparazione di buffer e terreni di coltura

Watson-Marlow è unica perché è in grado di assistervi in ogni fase del processo per assicurare la soddisfazione delle vostre rigorose esigenze nel trasferimento dei fluidi.

I buffer sono fondamentali per ottimizzare la conservazione del prodotto nei bioprocessi downstream. A questo punto del processo, il valore del prodotto ha subito un incremento notevole.

Le pompe utilizzate nei sistemi di buffer devono erogare flussi precisi con un funzionamento intuitivo, onde evitare costosi errori.

Spesso vengono utilizzati buffer di grandi dimensioni e pertanto le pompe devono offrire la possibilità di incrementare le quantità gestite utilizzando gli stessi materiali di contatto già validati.



Fermentazione

Stabilità di flusso superiore, con un controllo del processo preciso e ripetibile per impedire la mancanza di conformità e mantenere il cGMP.

Flessibile e scalabile senza la necessità di variare i materiali di contatto o diminuire le prestazioni, assicurando così che il processo rimanga controllato e ripetibile indipendentemente dai livelli.

I kit di dispensazione dei liquidi monouso eliminano la contaminazione incrociata e mitigano ulteriormente altri rischi grazie all'uso di materiali di contatto ad alta purezza validati dall'approvazione Classe VI.

L'aumento delle rese nella fermentazione richiede precisione e ripetibilità per assicurare la conformità e ottimizzare il titolo.

Per questo settore del bioprocessing in cui l'integrazione è così importante, le pompe di processo 120, 530, 630 e 730 utilizzano la stessa varietà di opzioni di comunicazione: remota, analogica, digitale e PROFIBUS.

Prelievo

La nostra suite di pompe peristaltiche soddisfa un'ampia varietà di esigenze, che vanno dalle applicazioni nelle configurazioni da banco alla produzione completa.

La funzionalità è perfetta per rispondere alle necessità dei processi e facilitare la totale integrazione con le altre apparecchiature. Questo consente di scalare completamente i processi utilizzando gli stessi sistemi e le stesse garanzie di validazione.

I kit di dispensazione dei liquidi monouso già validati eliminano il rischio di contaminazione incrociata e facilitano allo stesso tempo la lavorazione in ambiente asettico.

Depurazione

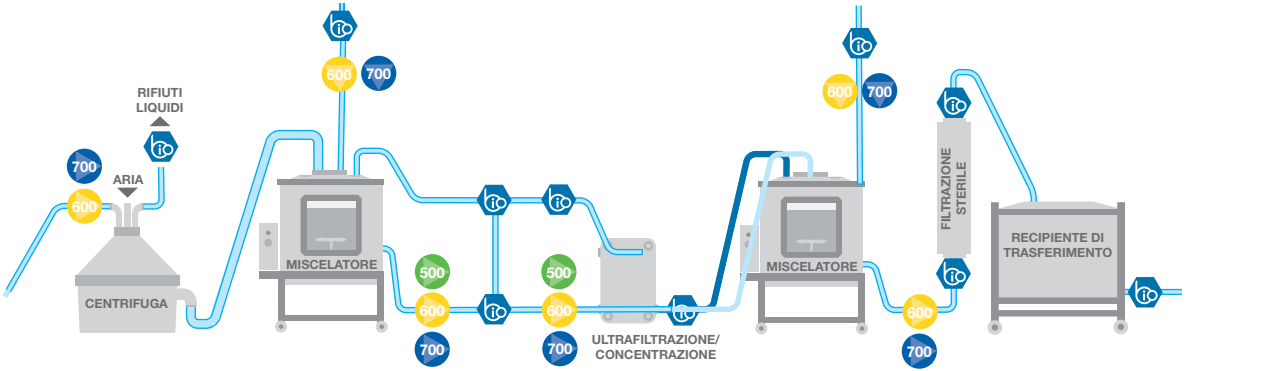
La purificazione downstream richiede apparecchiature di processo che non danneggiano o degradano il prodotto.

L'azione delicata e priva di contatto delle nostre pompe peristaltiche assicura che il prodotto non subisca danneggiamenti dovuti alla velocità elevata dei fluidi o al contatto con le parti meccaniche.

Le pompe Watson-Marlow si prestano ad essere impiegate in una vasta gamma di processi di depurazione: chiarificazione, concentrazione, ultrafiltrazione, diafiltrazione e cromatografia.

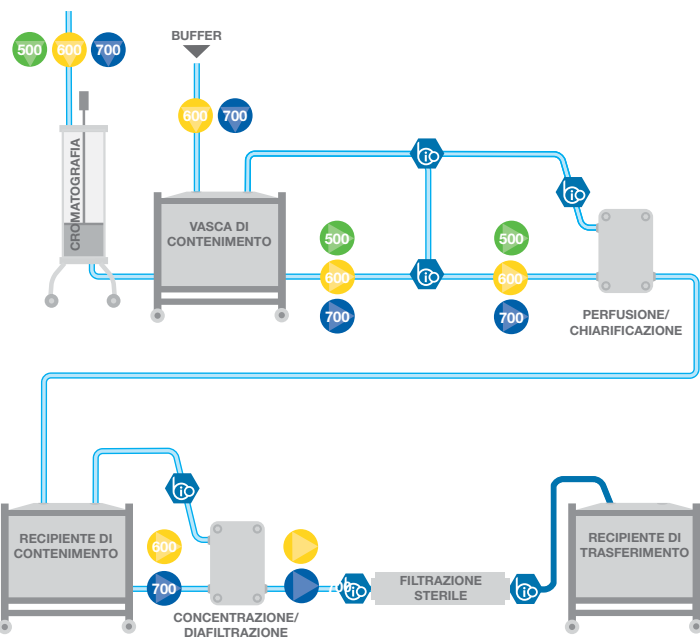
Nella purificazione è necessario mantenere pompaggio delicato e pulsazioni bassissime in tutti i filtri. Il prodotto risulta contenuto in un kit di dispensazione dei liquidi monouso validato: il tubo. Non sono presenti le alte velocità o complessità nel percorso del flusso che caratterizzano le pompe a lobi o di altri tipi.

Le pompe Watson-Marlow offrono facilità di installazione e utilizzo.



In questo processo volto all'estrazione delle proteine, la precisione e delicatezza del pompaggio costituiscono i fattori più importanti. Le pompe Watson-Marlow assicurano la totale integrità del prodotto, in quanto il fluido entra in contatto esclusivamente con il tubo e consentendo quindi di lavorare il prodotto senza causare deterioramento o danneggiamento.

Le procedure di validazione sono ridotte al minimo grazie all'utilizzo degli stessi materiali di contatto per tutta la gamma.



	Ricerca		Sperimentazione clinica				Produzione clinica
	SCOPERTE fino a 10.000 composti	STUDI PRE-CLINICI 250 composti	FASE 1 20 - 100 prove	FASE 2 100 - 500 prove	FASE 3 1.000 - 10.000 prove		

Pompe Watson-Marlow

Serie 120	•	•	•				•
Serie 530		•	•	•	•		•
Serie 630			•	•	•		•
Serie 730				•	•		•

Tubi Watson-Marlow

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

Il buon esito dei bioprocessi si fonda sulla precisione e ripetibilità della gestione dei fluidi, sulla garanzia di uniformità tra i diversi lotti e sulla conformità alle norme, ivi incluso il cGMP.

La nostra tecnologia peristaltica di livello mondiale gode del sostegno unico offerto dai tubi e componenti per kit di dispensazione BioPure della Watson-Marlow. Questi elementi sono progettati per interagire perfettamente, e questo fa di noi l’unico fornitore di kit di dispensazione completi sul mercato biofarmaceutico.

I kit di dispensazione dei liquidi monouso eliminano la contaminazione incrociata e mitigano ulteriormente altri rischi grazie all’uso di materiali di contatto ad alta purezza validati dall’approvazione Classe VI.

Il percorso del flusso privo di ostacoli creato dai connettori BioPure, unito al controllo del flusso superiore delle pompe Watson-Marlow, riduce le variazioni nel processo, affina le tecniche operative e migliora la qualità del prodotto.

- Uniformità e ripetibilità del processo
- Eccezionale controllo sul percorso di dispensazione Solo i tubi Watson-Marlow sono validati per l'impiego nelle nostre pompe peristaltiche



Caratteristiche

Comando manuale

Display a colori e tastiera intuitiva. Possibilità di visualizzazione della portata o della velocità

Taratura completa con selezione dell’unità di misura

Comando a distanza

Input avvio/arresto configurabile, rilevatore di perdite e pressostato (tramite chiusura del contatto o logica industriale da 5 V TTL o 24 V)

Input cambio di direzione e commutazione automatica/manuale (tramite chiusura del contatto o logica industriale da 5 V TTL o 24 V)

Comando remoto di MemoDose (interruttore a pedale/a mano o input logico)

Quattro output di stato digitali configurabili attraverso relè da 24 V, 30 W

Uscite IP31 configurabili via software

Sensori remoti di pressione/portata

Comando analogico della velocità

Input completamente configurabili; 0–10 V o 4–20 mA. Output analogici; 0–10 V, 4–20 mA

Gestione della velocità tastiera/input analogici (sostituzione delle pompe a membrana)

Output di frequenza del tachimetro; 0–991 Hz

Comunicazione digitale

Comando di rete RS485

Comando di rete RS232

EtherNet/IP™

PROFIBUS DP V0

Sicurezza

Protezione con PIN a 3 livelli

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

•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•

•	•	•	•				
•	•	•	•				•
•	•	•	•				
	•		•				
•		•					
							•

•	•	•	•				
•	•						
•	•	•	•				

	•						
•							
							•
						•	

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



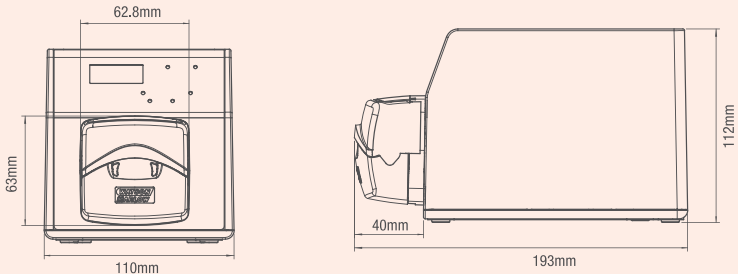
Dati tecnici 120



- » Pompe sovrapponibili di piccole dimensioni, per utilizzare al meglio il prezioso spazio di camere sterili, cabine LAF e cappe di sicurezza biologica
- » Tre opzioni di azionamento e quattro teste pompa per uno, due o fino a tre canali di flusso separati
- » Controllo della velocità superiore fino a 2,000:1
- » Comando manuale, remoto o automatico tramite ingressi da 4–20 mA o 0–10 V

Diametro interno del tubo e portate da 114DV, 102R e 400D1 (ml/min)							
Modello e velocità	0,5 mm	0,8 mm	1,6 mm	2,4 mm	3,2 mm	4,0 mm	4,8 mm
120F/DV 10 giri/min	0,2	0,4	1,4	2,9	4,7	6,7	8,5
120F/DV 17 giri/min	0,3	0,7	2,4	4,9	8,0	11	14
120F/DV 31 giri/min	0,6	1,2	4,3	9,0	15	21	26
120F/DV 52 giri/min	1,0	2,1	7,3	15	24	35	44
120F/DV 220 giri/min	4,4	8,8	31	64	100	150	190
120S/DV 1-200 giri/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 giri/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 giri/min	0,3	0,5	2,1	-	8,5	-	17
120F/R 17 giri/min	0,5	0,9	3,6	-	14	-	29
120F/R 31 giri/min	0,9	1,6	6,5	-	26	-	52
120S/R 1-32 giri/min	0,03-0,9	0,0-1,6	0,21-6,7	-	0,85-27	-	1,6-54
120U/R 0,1-32 giri/min	0,003-0,9	0,005-1,6	0,02-6,7	-	0,09-27	-	0,16-54
120S/D1 1-200 giri/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 giri/min	0,001-2,2	0,003-5,8	0,011-23	0,024-49	0,041-81	0,059-120	-

Dimensioni del prodotto



Teste pompa 100



114DV

Testa pompa a canale singolo e lato superiore tipo “flip-top”



102R

Le teste pompa a canale singolo sono compatibili solo con tubi continui in silicone



400D1

È compatibile con tubi di cinque dimensioni con diametro interno da 0,5 a 4,0 mm



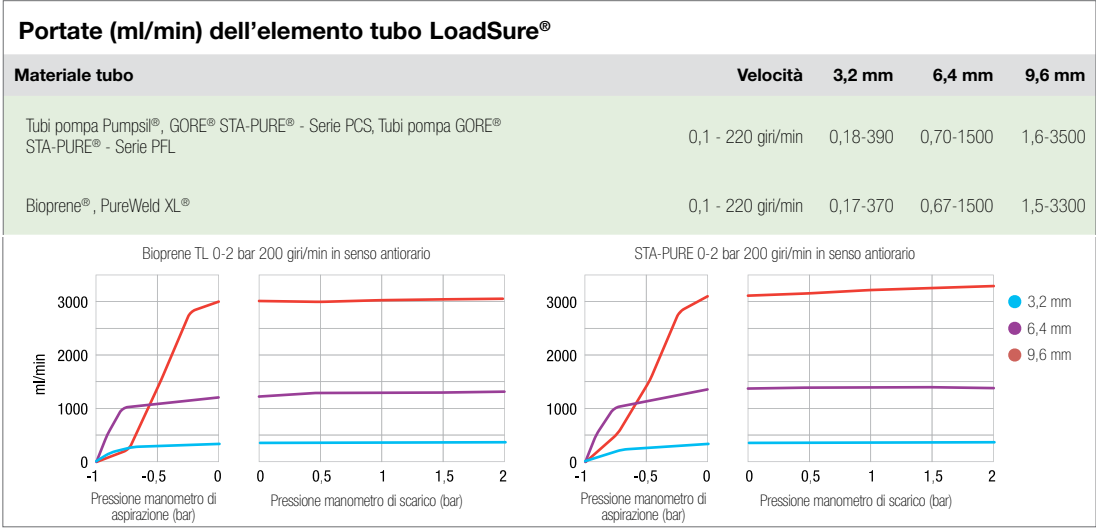
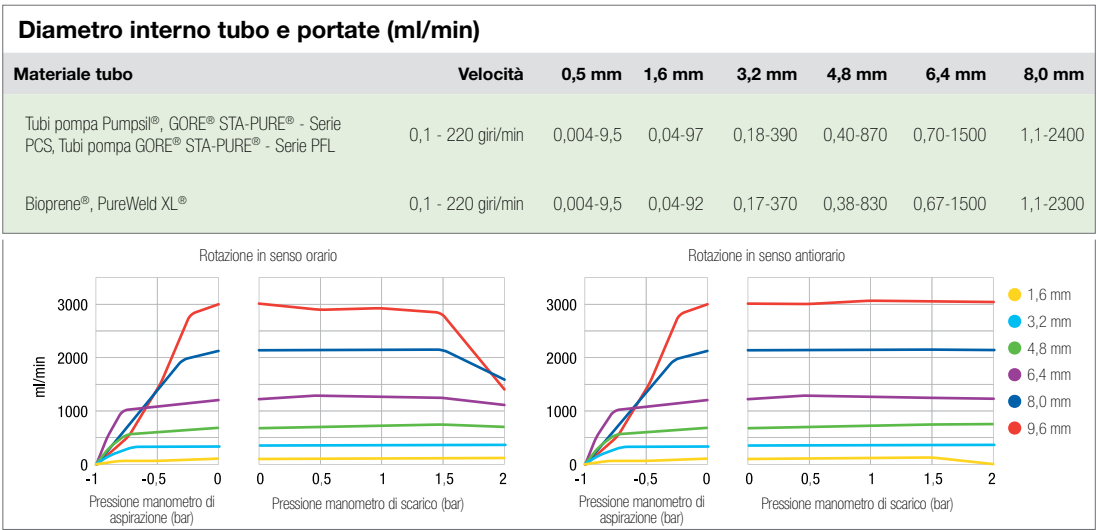
400DM2 e 400DM3

In presenza di due o tre canali è possibile installare tubi con collettore a tre ponti

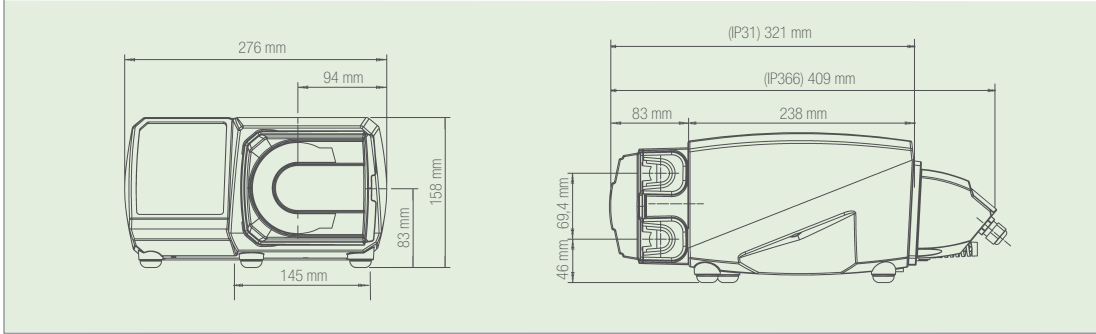
Dati tecnici 530



- » Portate da 0,0040 a 3,300 ml/min e pressioni fino a 7 bar
- » Display a colori e menù intuitivo
- » Pompe cased drive IP31 o IP66 con comunicazione manuale, remota, analogica o RS485, oltre che PROFIBUS ed EtherNet/IP™
- » Quattro varianti di unità di azionamento e tre teste per flussi a canale singolo e multiplo
- » Gamma di controllo della velocità a 2200:1



Dimensioni del prodotto



Teste pompa 520



520R/520R2

Teste pompa con tubo continuo per pressioni fino a 2 bar e flussi fino a 3.500 ml/min



520REL/520REM/520REH

Teste pompa con elemento tubo LoadSure per operatività a pressioni fino a 2, 4 o 7 bar



505L

Testa con pulsazioni bassissime per flussi a canale singolo o doppio



313D/314D

Teste pompa tipo “flip top” per flussi con fino a sei canali individuali



505CA

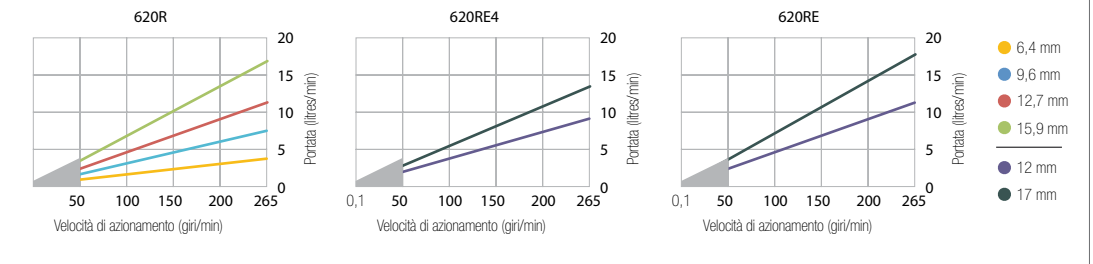
La testa con cassetta multicanale è compatibile con tubi a collettore standard

Dati tecnici 630



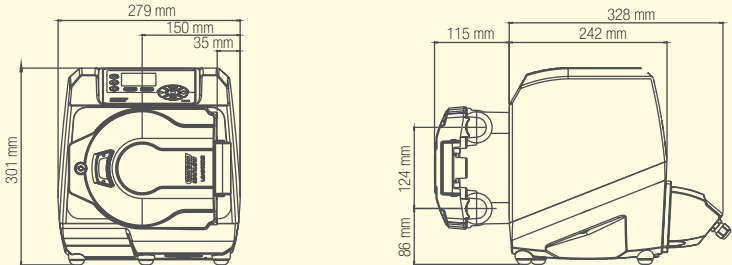
- » Portate da 0,001 a 19 l/min e pressioni fino a 4 bar
- » Display a colori e menù intuitivo
- » Pompe cased drive IP31 o IP66 con comunicazione manuale, remota, analogica o RS485, oltre che PROFIBUS ed EtherNet/IP™
- » Quattro varianti di unità di azionamento e due teste per flussi a canale singolo
- » Gamma di controllo della velocità a 2650:1

Teste pompa 620: range di flusso, 0,1-265 giri/min. l/min										
Diametro interno tubo (mm #)		6,4, 17	8,0	9,6, 193	12,0	12,7, 88	15,9, 189	16,0	17,0	
620R (tubo continuo)	Bioprene® TL, Pumpsil® GORE® STA-PURE® PFL	0,001–3,4	-	0,003–7,2	-	0,004–11	0,005–15	-	-	
620RE (Elementi LoadSure, due rulli)	Bioprene® TL, Bioprene® TM, Pumpsil® GORE® STA-PURE® PFL	-	-	-	0,004–11	-	-	-	0,006–19	
620RE4 (elementi LoadSure, quattro rulli)	Bioprene® TL, Bioprene® TM, Pumpsil® GORE® STA-PURE® PFL	-	-	-	0,003–9,0	-	-	-	0,004–13	
620L (elementi tubo a "Y")	Bioprene® TM, Pumpsil® GORE® STA-PURE® PFL, GORE® STA-PURE® PCS	-	0,002–5,2	-	0,003–9,0	-	-	0,005–12,4	-	
620L (tubo continuo)	Bioprene®, Pumpsil® GORE® STA-PURE® PFL, GORE® STA-PURE® PCS	-	0,001–2,6	-	0,002–4,5	-	-	0,003–6,7	-	



● Limitato a 2 bar al di sotto dei 50 giri/min. La portata varia a seconda del materiale del tubo, della pressione di scarico, dell'aspirazione e della viscosità

Dimensioni del prodotto



Teste pompa 620



620R

Testa pompa con tubo continuo e rulli doppi a molla



620RE / 620RE4

Teste pompa con elemento tubo LoadSure a due o quattro rulli, per manutenzione in un minuto



620L

Teste pompa a basse pulsazioni con due corpi sfalsati e sei rulli in acciaio inossidabile per elevata precisione

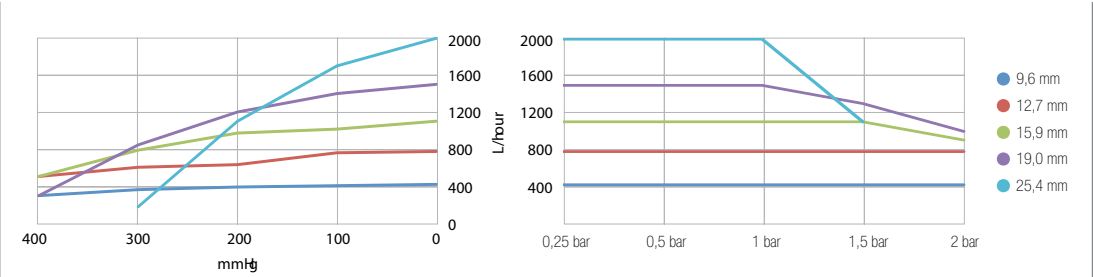
Dati tecnici 730



- » Portate da 7 l/min a 33 l/min
- » Display a colori e menù intuitivo
- » Pompe cased drive IP66 con comunicazione manuale, remota, analogica o RS485, oltre che PROFIBUS ed EtherNet/IP™
- » Quattro varianti di unità di azionamento e due teste per flussi a canale singolo e doppio
- » Gamma di controllo della velocità a 3,600:1

Prestazioni pompe cased drive 730

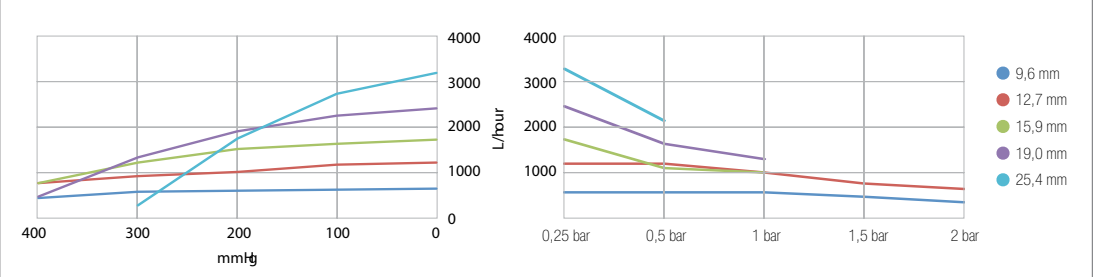
Testa singola (720R, 720RE)	0,25 bar		0,5 bar		1 bar		1,5 bar		2 bar	
	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo
9,6 mm	360	420 l/h	360	420 l/h	360	420 l/h	360	420 l/h	360	420 l/h
12,7 mm	360	780 l/h	360	780 l/h	360	780 l/h	360	780 l/h	360	780 l/h
15,9 mm	360	1100 l/h	360	1100 l/h	360	1100 l/h	360	1100 l/h	300	900 l/h
19,0 mm	360	1500 l/h	360	1500 l/h	360	1500 l/h	300	1300 l/h	250	1000 l/h
25,4 mm	360	2000 l/h	360	2000 l/h	360	2000 l/h	200	1100 l/h		



Le prestazioni dichiarate sono valide per tutti i materiali dei tubi

Prestazioni pompe cased drive 730

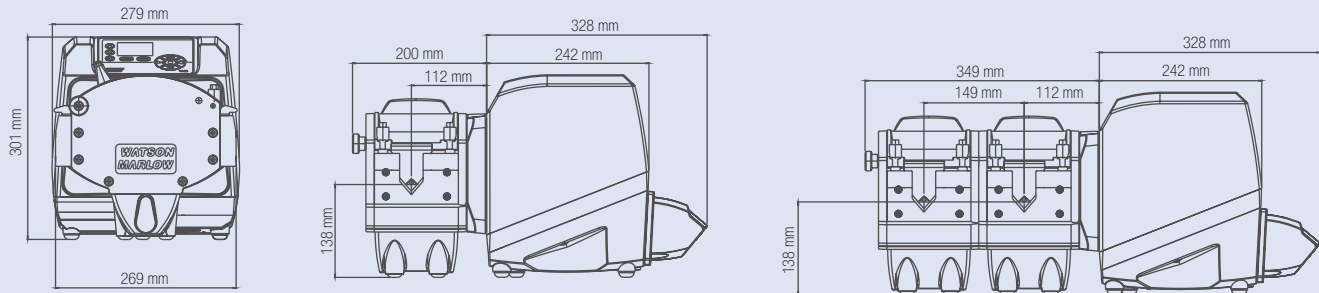
Due teste (720R/RX, 720RE/REX)	0,25 bar		0,5 bar		1 bar		1,5 bar		2 tabar	
	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo	Velocità max (giri/min)*	Flusso massimo
9,6 mm	300*	700 l/h	300*	700 l/h	300*	700 l/h	250	590 l/h	200	470 l/h
12,7 mm	300*	1300 l/h	300*	1300 l/h	250	1100 l/h	200	870 l/h	175	760 l/h
15,9 mm	300*	1800 l/h	200	1200 l/h	175	1100 l/h				
19,0 mm	300*	2500 l/h	200	1700 l/h	160	1390 l/h				
25,4 mm	300*	3300 l/h	200	2200 l/h						



Le prestazioni dichiarate sono valide per tutti i materiali dei tubi

*La velocità massima viene ridotta a pressioni di scarico superiori per assicurare il funzionamento in sicurezza della pompa

Dimensioni del prodotto



Teste pompa 720



720R

Teste pompa a tubo continuo che possono essere estese per fornire due canali di flusso



720RE

Testa con elemento tubo LoadSure per flussi a canale singolo o doppio

Le teste pompa LoadSure® garantiscono il corretto caricamento del tubo

Il sistema LoadSure di Watson-Marlow offre manutenzione in un minuto grazie all'installazione a scatto. Gli elementi LoadSure offrono maggiore affidabilità, facilità d'installazione e produttività più elevata.

Testa LoadSure 520



- Elementi sanitari LoadSure® per connettori Tri-clamp da 3/4 di pollice di tipo sanitario
- Pressioni da 7 bar con la testa 520REH. Portate fino a 450 ml/min. Gli elementi sono disponibili in Bioprene TH e GORE STA-PURE PCS
- Pressioni da 4 bar con la testa 520REM. Portate fino a 1500 ml/min. Gli elementi sono disponibili in BiopreneTM, GORE STA-PURE PFL AND STA-PURE PCS
- Pressioni da 2 bar con la testa 520REL. Portate fino a 3500 ml/min. Gli elementi sono disponibili in Bioprene TL, Pumpsil, GORE STA-PURE PFL e STA-PURE PCS

Testa LoadSure 620



- Elementi LoadSure® per connettori Tri-clamp da 3/4 di pollice per uso sanitario disponibili in Bioprene TM e GORE STA-PURE PFL e STA-PURE PCS per il funzionamento a 4 bar e Bioprene TL e Pumpsil per il funzionamento a 2 bar
- Diametro interno del tubo in due dimensioni da 12 mm e 17 mm
- Massima precisione e pulsazioni minime con i quattro rulli della testa 620RE4. Portate più elevate grazie ai due rulli della testa 620RE
- Portate fino a 13 l/min, pressioni fino a 4 bar

Testa LoadSure 720



- Elementi LoadSure® con connettori Tri-clamp da 3/4 di pollice per uso sanitario disponibili in Bioprene, Pumpsil e GORE STA-PURE PCS
- Tubi con quattro diametri interni: 12,7 mm, 15,9 mm, 19,0 mm e 25,4 mm
- Portate della testa 720RE fino a 2.000 l/h a pressioni fino a 2 bar. La prolunga per testa 720REX offre prestazioni identiche, ma a pressioni massime di 1 bar



Gli elementi LoadSure consentono il caricamento rapido e facile del tubo ad ogni operazione

Pompa e tubi hanno uguale importanza

È importante riconoscere che la combinazione di pompa e tubo deve essere selezionata per rispondere ai criteri specifici dell'applicazione.

Watson-Marlow è l'unica azienda a produrre sia le pompe cased drive, sia i tubi peristaltici: questo rappresenta un vero e proprio vantaggio per i clienti che vogliono la certezza di un funzionamento perfetto ad ogni utilizzo della pompa peristaltica.



Pumpsil®

Tubi in silicone vulcanizzato al platino

- Tubi single-use per applicazioni biofarmaceutiche
- Tracciabilità del lotto grazie all'incisione al laser
- Eccellente stabilità del flusso



Bioprene®

Tubi in elastomero termoplastico per uso farmaceutico

- Lunga durata della pompa
- Eccellente compatibilità chimica
- Totalmente sterilizzabile in autoclave



PureWeld XL®

Tubi in elastomero termoplastico

- Saldabili e termosigillabili
- Privi di componenti di origine animale
- Prestazioni costanti della pompa



GORE® STA-PURE®
Tubi per pompa - serie PCS

Tubi in silicone e PTFE rinforzato

- Pressioni nominali fino a 7 bar
- Durata più lunga esistente sul mercato
- Spallazione praticamente assente



GORE® STA-PURE®
Tubi per pompa - serie PFL

Tubi in fluoroelastomero e PTFE rinforzato

- Elevata resistenza alle sostanze aggressive
- Pressioni nominali fino a 4 bar
- Durata 50 volte più lunga di altri fluoroelastomeri

Caratteristiche dei tubi	Pumpsil	Bioprene	PureWeld XL	STA-PURE PCS	STA-PURE PFL
Elementi LoadSure®	•	•		•	•
Tubi continui	•	•	•		
Conforme ai requisiti USP Classe VI	•	•	•	•	•
Farmacopea europea 3.1.9	•			•	
ISO 10993	•	•		•	
Tracciabilità del lotto dal materiale grezzo al prodotto finito	•	•	•	•	•
Bassa permeabilità ai gas		•	•		
Sterilizzazione in autoclave	•	•		•	•
Sterilizzazione tramite raggi gamma	•	•	•		
Norme FDA 21CFR 177.XXXX per il contatto con gli alimenti	•	•	•		
Conformità CE 1935/2004 per il contatto con gli alimenti nell'UE	•		•		
Ampia resistenza chimica		•	•		•
Pressione alta 2-7 bar		•		•	
Elevata precisione nella dispensazione	•			•	•
Pompaggio di durata fino a 10,000 ore		•		•	•

Grazie a una notevole esperienza con le soluzioni monouso, BioPure offre la flessibilità dei gruppi tubo personalizzati

Inoltre offre una vasta gamma di configurazioni e componenti validati, senza una quantità d'ordine minima e con un sistema di ordinazione semplice e ripetibile per supportare una catena di alimentazione continua.

La tracciabilità completa di ciascun componente viene mantenuta per tutto il processo di assemblaggio e fa parte della nostra documentazione dettagliata.

Ciò garantisce che i kit giungano al cliente pronti all'uso e che rispondano ai severi requisiti imposti dagli standard di produzione e validazione cGMP.



puresu®
Kit di dispensazione dei liquidi monouso

La caratteristiche di puresu BioPure consentono:

- » Supporto unico dagli esperti sulla tecnologia dei kit di dispensazione liquidi
- » Massima flessibilità con un rapido turnaround e nessuna quantità minima per ordine
- » Soluzioni per il bioprocessing pronte per l'uso, tracciabilità completa, doppio imballaggio e sterilizzabili con radiazioni



	Ricerca		Sperimentazione clinica			Produzione clinica
	SCOPERTE fino a 10.000 composti	STUDI PRE-CLINICI 250 composti	FASE 1 20 - 100 prove	FASE 2 100 - 500 prove	FASE 3 1.000 - 10.000 prove	
BioPure						
BioBarb	•	•	•	•	•	•
BioClamp	•	•	•	•	•	•
FlatBioEndCap		•	•	•	•	•
Bio Y	•	•	•	•	•	•
BioValve	•	•	•	•	•	•
QClamp	•	•	•	•	•	•
BioEndCap		•	•	•	•	•
puresu			•	•	•	•
Gaskets	•	•	•	•	•	•





Watson-Marlow Fluid Technology Group

Watson-Marlow Fluid Technology Group fornisce assistenza locale ai clienti attraverso una vasta rete globale di servizi di vendita diretta e distributori

wmftg.com/global

