

NUOVA

Tutte le pompe peristaltiche
per la ricerca

sci

400 di
Watson-Marlow



sci di Watson-Marlow

le nuove soluzioni per il pompaggio in campo scientifico.

Con un volume di vendita di oltre un milione di pompe, Watson-Marlow è uno dei costruttori leader al mondo nel settore delle pompe peristaltiche, cui viene affidato il trattamento di liquidi pregiati, difficili e delicati nella ricerca e nei processi pilota e di produzione ovunque la scienza stia costruendo il nostro futuro.

scienza

Le pompe Sci-Q sono state create dalla **scienza** per la scienza. Nello studio, progettazione e costruzione siamo ricorsi a tutte le tecniche più recenti nel campo della progettazione di solidi in 3D, quali l'analisi degli elementi finiti, la rapida realizzazione di prototipi sino alla realizzazione odierna. I risultati costituiscono quanto di più vicino alla perfezione la "regola d'arte" sia oggi in grado di garantire.

intelligenza

Il cuore delle pompe Sci-Q è costituito da un microprocessore **dall'intelligenza** straordinaria; ma ciò che veramente distingue le pompe di questa serie è l'intelligenza del loro design, nato dalla passione per le soluzioni nel campo dell'ingegneria della manipolazione dei liquidi. Collaborando con ricercatori e tecnici leader nell'industria, Watson-Marlow crea soluzioni intelligenti per una utenza sempre più esigente.

qualità

Riconosciute come le pompe peristaltiche **qualitativamente** migliori disponibili oggi sul mercato, l'ingegnerizzazione di ogni prodotto Watson-Marlow viene effettuata tributando grande attenzione alla qualità. All'interno vengono montati motori a manutenzione zero, riduttori dalla massima silenziosità e l'elettronica di controllo più sofisticata: tutti progettati e costruiti in conformità a ISO9001:2000 e dotati di un supporto locale esperto.



Dentro la Sci-Q 323:

Cinque testine di pompaggio modulari per flussi a canale singolo o multiplo da pochi µl/minuto a 2,2 litri al minuto

Motore DC di precisione senza spazzole: qualità servomotore per un controllo preciso della velocità; manutenzione zero

Integrabilità completa con PLC ed altro equipaggiamento, include comunicazione digitale, analogica e seriale

Interfaccia di utilizzo immediata: display ad alta visibilità e tastiera a membrana profilata studiati per un uso intuitivo

Corpo resistente agli agenti chimici in modo permanente, l'assenza di interstizi ne garantisce l'igiene; distintivo, moderno e funzionale

POMPE DI PRECISIONE PER LA RICERCA

SERIE



401U/D1

401U/D1, 401U/DM2 e 401U/DM3 – Pompe ultracompatte a controllo manuale/automatico

- la 401U/D1 offre portate a singolo canale fino a 120ml/min.
- la 401U/DM2 e la 401U/DM3 offrono portate a due e tre canali fino a 36ml/min per canale
- Altamente compatta con unico potenziometro per il controllo di per direzione, velocità e avvio/arresto
- Controllo analogico della velocità e commutazione a distanza tramite connettore 15D
- Reversibile per un recupero semplice del liquido



La 401U/D1 monta un tubo standard con parete da 1,6mm, diametro interno fino a 3,2mm in sette diversi materiali.

Le pompe multicanale 401U/DM2 e 401U/DM3 con rotore in alluminio con finitura di precisione montano un tubo a doppio segmento ed offrono portate da 0,001 a 36 ml/min per canale.

Tutte vengono fornite con un trasformatore 220-240V:15VAC. Ordinare separatamente i cavi per la commutazione a distanza. Accettano segnali analogici 4-20mA o 0-10V e commutazione avvio/arresto e direzione con TTL remoto (PLC compatibile). Staffe a molla di rilascio rapido tubo sul modello D1.

Un rotore in alluminio a quattro rulli con finitura di precisione garantisce flussi omogenei e precisi.

Garanzia internazionale di due anni.



401U/DM2

401U/D1 - Portate per canale (ml/min.)

ø Tubo	0.5mm	0.8mm	1.6mm	2.4mm	3.2mm	4.0mm
1.2 - 12gpm	0.01-0.1	0.03-0.3	0.14-1.4	0.29-2.9	0.49-4.9	0.70-7.0
4.0 - 40gpm	0.05-0.5	0.12-1.2	0.45-4.5	0.97-9.7	1.6-16	2.3-23
20 - 200gpm	0.23-2.3	0.58-5.8	2.3-23	4.9-49	8.1-81	12-120

401U/DM2 e 401U/DM3 - Portate (ml/min)

Colore	Arancione/Nero	Arancione/Rosso	Arancione/Blu	Arancione/Verde	Arancione/Giallo
ø Tubo	0.13mm	0.19mm	0.25mm	0.38mm	0.50mm
1.2 - 12gpm	0.001-0.01	0.002-0.02	0.004-0.04	0.01-0.1	0.02-0.2
4.0 - 40gpm	0.004-0.04	0.008-0.08	0.014-0.14	0.03-0.3	0.06-0.6
10 - 100gpm	0.009-0.09	0.020-0.20	0.035-0.35	0.08-0.8	0.14-1.4

Colore	Arancione/Bianco	Nero/Nero	Arancione/Arancione	Bianco/Bianco	Rosso/Rosso
ø Tubo	0.63mm	0.76mm	0.88mm	1.02mm	1.14mm
1.2 - 12gpm	0.03-0.3	0.04-0.4	0.05-0.5	0.07-0.7	0.08-0.8
4.0 - 40gpm	0.09-0.9	0.12-1.2	0.17-1.7	0.22-2.2	0.28-2.8
10 - 100gpm	0.22-2.2	0.31-3.1	0.43-4.3	0.55-5.5	0.70-7.0

Colore	Grigio/Grigio	Giallo/Giallo	Giallo/Blu	Blu/Blu	Verde/Verde
ø Tubo	1.29mm	1.42mm	1.52mm	1.65mm	1.85mm
1.2 - 12gpm	0.11-1.1	0.13-1.3	0.15-1.5	0.17-1.7	0.21-2.1
4.0 - 40gpm	0.35-3.5	0.43-4.3	0.49-4.9	0.56-5.6	0.70-7.0
10 - 100gpm	0.89-8.9	1.1-11	1.2-12	1.4-14	1.8-18

Colore	Viola/Viola	Viola/Nero	Viola/Arancione	Viola/Bianco
ø Tubo	2.05mm	2.29mm	2.54mm	2.79mm
1.2 - 12gpm	0.26-2.6	0.31-3.1	0.37-3.7	0.44-4.4
4.0 - 40gpm	0.85-8.5	1.0-10	1.2-12	1.5-15
10 - 100gpm	2.1-21	2.6-26	3.1-31	3.6-36



401U/DM3

Informazioni per l'ordinazione per 401

401U/D1 – Pompa a canale singolo con tubo a parete da 1,6mm		Codice prodotto
1.2 - 12gpm	Pompa da 15VAC a canale singolo con tubo standard	040.181D.010*
4.0 - 40gpm		040.1H1D.010*
20 - 200gpm		040.1S1D.010*

401U/DM2 – Pompa con tubo a segmenti da uno o due canali		Codice prodotto
1.2 - 12gpm	Pompa da 15VAC a canale doppio con tubo standard	040.181D.M20*
4.0 - 40gpm		040.1H1D.M20*
10 - 100gpm		040.1P1D.M20*

401U/DM3 – Pompa con tubo a segmenti da uno a tre canali		Codice prodotto
1.2 - 12gpm	Pompa da 15VAC a canale triplo con tubo standard	040.181D.M30*
4.0 - 40gpm		040.1H1D.M30*
10 - 100gpm		040.1P1D.M30*

Cavi per commutazione a distanza per 401U		Codice prodotto
400AC1	Cavo remoto 1,5m 0-10V rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0011.000
400AC2	Cavo remoto 1,5m 4-20mA rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0031.000
400AC3	Cavo remoto 1,5m rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0051.000
400AC4	Cavo remoto AVVIO/ARRESTO, 3m, dotato di pedale	049.0071.000

*Sostituire l'ultimo 0 con **A**, **E** o **U** per rete elettrica **americana**, **europea** o **britannica (americana 110V 1 fase 60Hz)**

Tubo per 401U/D1					
Ø Tubo	#	Bioprene	Marpene	Silicone Platino	Neoprene
0.5mm	112	903.0005.016	902.0005.016	913.A005.016	
0.8mm	13	903.0008.016	902.0008.016	913.A008.016	920.0008.016
1.6mm	14	903.0016.016	902.0016.016	913.A016.016	920.0016.016
2.4mm			902.0024.016	913.A024.016	
3.2mm	16	903.0032.016	902.0032.016	913.A032.016	920.0032.016
4.0mm			902.0040.016	913.A040.016	
Ø Tubo		Sta-Pure	Chem-Sure	PVC	
1.6mm	14	960.0016.016	965.0016.016	950.0016.016	
3.2mm	16	960.0032.016	965.0032.016	950.0032.016	

Tubi a doppio segmento per pompe 401U/DM2 e 401U/DM3					
Codice colore	Bore	Marpene	Marpene autoclavabile	PVC	Silicone
Arancione/nero	0.13mm			981.0013.000	
Arancione/rosso	0.19mm			981.0019.000	
Arancione/blu	0.25mm	979.0025.000	979.0025.00+	981.0025.000	
Arancione/verde	0.38mm	979.0038.000	979.0038.00+	981.0038.000	
Arancione/giallo	0.50mm	979.0050.000	979.0050.00+	981.0050.000	
Arancione/bianco	0.63mm	979.0063.000	979.0063.00+	981.0063.000	983.0063.000
Nero/nero	0.76mm	979.0076.000	979.0076.00+	981.0076.000	983.0076.000
Arancione/arancione	0.88mm	979.0088.000	979.0088.00+	981.0088.000	983.0088.000
Bianco/bianco	1.02mm	979.0102.000	979.0102.00+	981.0102.000	983.0102.000
Rosso/rosso	1.14mm	979.0114.000	979.0114.00+	981.0114.000	983.0114.000
Grigio/grigio	1.29mm	979.0129.000	979.0129.00+	981.0129.000	983.0129.000
Giallo/giallo	1.42mm	979.0142.000	979.0142.00+	981.0142.000	983.0142.000
Giallo/blu	1.52mm	979.0152.000	979.0152.00+	981.0152.000	983.0152.000
Blu/blu	1.65mm	979.0165.000	979.0165.00+	981.0165.000	983.0165.000
Verde/verde	1.85mm	979.0185.000	979.0185.00+	981.0185.000	983.0185.000
Viola/viola	2.05mm	979.0205.000	979.0205.00+	981.0205.000	983.0205.000
Viola/nero	2.29mm	979.0229.000	979.0229.00+	981.0229.000	983.0229.000
Viola/arancione	2.54mm	979.0254.000	979.0254.00+	981.0254.000	983.0254.000
Viola/bianco	2.79mm	979.0279.000	979.0279.00+	981.0279.000	983.0279.000

401U - Specifiche					
Peso	Temperatura d'esercizio	Rapporto di controllo	Rumorosità	Normative	
1.0kg	5-40°C	10:1	<70dBA at 1m	CE, BS0800, IEC335-1, EN60529 IP21	
Alimentazione tramite trasformatore		15VAC			

SERIE



403U/R1

403U/R1, 403U/L e 403U/L2 – Pompe compatte a controllo automatico/manuale

- 403U/R1 con portate a canale singolo da 0,06 a 150ml/min.
- 403U/L con portate a canale singolo e bassa pulsazione da 0,11 a 180ml/min.
- 403U/L2 con portate a doppio canale fino a 92 ml/min. per canale
- Controllo digitale della velocità tramite tastiera installata sul pannello superiore
- Flusso reversibile per recupero semplice del liquido
- Funzione di adescamento rapido ad alta velocità ("Max")

Le 403U/R1, 403U/L e 403U/L2 sono pompe con controllo manuale/automatico di precisione che utilizzano tubi con parete da 1,6mm. Tutte le pompe sono dotate di guide a molla per massimizzare la durata del tubo e la precisione del flusso rispetto a pressioni massime di 2 bar.

I modelli a bassa portata 403 offrono velocità fino a 50gpm, i modelli 403 a portata elevata fino a 200gpm. Tutte le testine possiedono protezioni in resina di poliestere trasparente (PET).

Controllo velocità 20:1. La testina R1 a canale singolo a quattro rulli accetta tubi con diametro interno fino a 6,4mm. La testina L2 a doppio canale o l'opzione "L" a bassa pulsazione con elemento a Y accettano tubi con diametro interno massimo di 4,8 mm con doppi rotori di precisione in alluminio sfalsati dotati di quattro rulli in acciaio inox. Tutte le pompe accettano segnali analogici da 4-20mA o 0-10V e commutazione di avvio/arresto e direzione tramite TTL remoto (PLC compatibile). Garanzia internazionale di due anni.



403U/L



405U/R1

405U/R1, 405U/L e 405U/L2 – Pompe a portata elevata con controllo manuale/automatico

- 405U/R1 con portate a canale singolo da 0,44 a 610ml/min.
- 405U/L con portate a canale singolo a bassa pulsazione da 0,86 a 730ml/min.
- 405U/L2 con portate a doppio canale fino a 370ml/min. per canale
- Controllo digitale della velocità tramite tastierina installata sul pannello frontale
- Flusso reversibile per recupero semplice del liquido.
- Funzione di adescamento rapido ad alta velocità ("Max")

Le 405U/R1, 405U/L e 405U/L2 sono pompe con controllo manuale/automatico di precisione che sfruttano tubi con parete da 1,6mm. Tutte sono dotate di guide a molla per massimizzare la durata del tubo e la precisione del flusso rispetto a pressioni massime di 2 bar.

I modelli a bassa portata 405 offrono velocità fino a 50gpm, i modelli 405 a portata elevata fino a 200gpm. Tutte le testine possiedono protezioni in resina di poliestere trasparente (PET).

Controllo velocità 10:1. La testina R1 a canale singolo a quattro rulli accetta tubi con diametro interno fino a 6,4mm. La testina L2 a doppio canale o l'opzione "L" a bassa pulsazione con elemento Y accettano tubi con diametro interno massimo di 4,8 mm con doppi rotori di precisione in alluminio sfalsati dotati di quattro rulli in acciaio inox. Tutte le pompe accettano segnali analogici da 4-20mA o 0-10V e commutazione di avvio/arresto e direzione tramite TTL remoto (PLC compatibile). Garanzia internazionale di due anni.



405U/L





403U/L2

403U e 405U - Portate per canale (ml/min)									
Pompa	Velocità	0.5mm	0.8mm	1.6mm	2.4mm	3.2mm	4.0mm	4.8mm	6.4mm
403U/R1	2.5 - 50gpm	0.06-1.1	0.14-2.8	0.55-11	1.2-24	2.1-43	3.3-65	4.6-92	7.6-150
403U/L	2.5 - 50gpm	0.11-2.2	0.28-5.6	1.1-22	2.4-49	4.3-86	6.5-130	9.2-180	
403U/L2	2.5 - 50gpm	0.06-1.1	0.14-2.8	0.55-11	1.2-24	2.1-43	3.3-65	4.6-92	
405U/R1	20 - 200gpm	0.44-4.4	1.1 -11	4.4-44	9.8-98	17-170	26-260	37-370	61-610
405U/L	20 - 200gpm	0.86-8.6	2.2-22	8.8-88	20-200	34-340	52-520	73-730	
405U/L2	20 - 200gpm	0.44-4.4	1.1 -11	4.4-44	9.8-98	17-170	26-260	37-370	

Informazioni per l'ordinazione

Pompa	Velocità	Descrizione	Alimentazione	Codice prodotto
403U/R1	2.5 - 50gpm	Pompa a bassa portata a canale singolo	220-240V 50/60Hz 1 fase	040.3K1R.010*
403U/L	2.5 - 50gpm	Pompa a bassa portata con elemento a Y		040.3K1L.010*
403U/L2	2.5 - 50gpm	Pompa a bassa portata a doppio canale		040.3K1L.020*
405U/R1	20 - 200gpm	Pompa ad alta portata a canale singolo		040.5S1R.010*
405U/L	20 - 200gpm	Pompa ad alta portata con elemento a Y		040.5S1L.010*
405U/L2	20 - 200gpm	Pompa ad alta portata a doppio canale		040.5S1L.020*

Cavi per commutazione a distanza per 401U, 403U e 405U

		Codice prodotto
400AC1	Cavo remoto 1,5m 0-10V rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0011.000
400AC2	Cavo remoto 1,5m 4-20mA rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0031.000
400AC3	Cavo remoto 1,5m rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0051.000
400AC4	Cavo remoto AVVIO/ARRESTO, 3m, dotato di pedale	049.0071.000

*Sostituire l'ultimo 0 con **A, E o U** per rete elettrica **americana, europea o britannica (americana 110V 1 fase 60Hz)**

Tubi per testine R1 e L2

Ø Tubo	#	Bioprene	Marprene	Silicone Platino
0.5mm	112	903.0005.016	902.0005.016	913.A005.016
0.8mm	13	903.0008.016	902.0008.016	913.A008.016
1.6mm	14	903.0016.016	902.0016.016	913.A016.016
2.4mm			902.0024.016	913.A024.016
3.2mm	16	903.0032.016	902.0032.016	913.A032.016
4.0mm			902.0040.016	913.A040.016
4.8mm	25	903.0048.016	902.0048.016	913.A040.016
6.4mm	17	903.0064.016	902.0064.016	913.A064.016

Ø Tubo	#	Neoprene	Sta-Pure	Chem-Sure	PVC
0.8mm	13	920.0008.016			
1.6mm	14	920.0016.016	960.0016.016	965.0016.016	950.0016.016
3.2mm	16	920.0032.016	960.0032.016	965.0032.016	950.0032.016
4.8mm	25	920.0048.016	960.0048.016	965.0048.016	950.0048.016
6.4mm	17	920.0064.016	960.0064.016	965.0064.016	950.0064.016

Elementi Y per testina L

Ø Tubo	Marprene	Silicone Platino
1.6mm	902.E016.016	910.AE16.016
2.4mm	902.E024.016	910.AE24.016
3.2mm	902.E032.016	910.AE32.016
4.8mm	902.E048.016	910.AE48.016

403U e 405U - Specifiche	403U	405U
Peso	2,5kg	3,5kg
Potenza	13VA	30VA
Alimentazione	220-240V 50/60Hz 1ph	
Temperatura d'esercizio	5-40°C	
Rapporto di controllo	10:1	
Rumorosità	<70dBA at 1m	
Normative	BS0800, IEC335-1, EN60529 (IP21), CE	



405U/L2

SERIE



403U/VM2



401UVM3



401UVM4

403U/VM2, 403U/VM3 e 403U/VM4 – Pompe compatte con controllo automatico/manuale

- La testina VM2 offre due canali, la VM3 tre canali e la VM4 quattro canali
- Portate da 0,001 a 17ml/min. per canale
- Dieci rulli in acciaio inox con cuscinetti a basso attrito
- Controllo digitale della velocità tramite tastiera installata sul pannello superiore
- Funzione di adescamento rapido ad alta velocità ("Max")



Le pompe 403/VM offrono un pompaggio multicanale estremamente preciso, possiedono guide a molla per una regolazione individuale dell'occlusione. Il rotore VM monta rulli in acciaio inox a basso attrito per una bassa pulsazione e portate ripetibili. Il gruppo di bloccaggio a posizione fissa garantisce un caricamento ed una rimozione semplici del tubo. Le testine accettano tubi a doppio segmento standard.

Con un controllo della velocità di 20:1, l'azionamento da 0,5 - 10gpm garantisce la precisione alle basse portate, mentre l'azionamento da 2,5 - 50gpm offre portate superiori. Tutte le pompe accettano segnali analogici da 4-20mA o 0-10V e commutazione remota di avvio/arresto o direzione a bassa tensione o TTL (PLC compatibile). Garanzia internazionale di due anni.

Portate per canale delle testine 403U/VM2, 403U/VM3 e 403U/VM4

Colore	Arancione/Nero	Arancione/Rosso	Arancione/Blu	Arancione/Verde	Arancione/Giallo
Ø tubo	0.13mm	0.19mm	0.25mm	0.38mm	0.50mm
0.5 - 10gpm	0.001-0.01	0.001-0.03	0.002-0.04	0.005-0.1	0.01-0.2
2.5 - 50gpm	0.003-0.06	0.006-0.13	0.011-0.2	0.025-0.5	0.04-0.9

Codice colore	Arancione/Bianco	Nero/Nero	Arancione/Arancione	Bianco/Bianco	Rosso/Rosso
Ø tubo	0.63mm	0.76mm	0.88mm	1.02mm	1.14mm
0.5 - 10gpm	0.01-0.3	0.02-0.4	0.03-0.5	0.03-0.7	0.04-0.9
2.5 - 50gpm	0.07-1.4	0.10-2.0	0.13-2.6	0.17-3.5	0.21-4.3

Codice colore	Grigio/Grigio	Giallo/Giallo	Giallo/Blu	Blu/Blu	Verde/Verde
Ø tubo	1.29mm	1.42mm	1.52mm	1.65mm	1.85mm
0.5 - 10gpm	0.05-1.1	0.06-1.3	0.07-1.4	0.08-1.7	0.10-2.0
2.5 - 50gpm	0.27-5.4	0.32-6.4	0.36-7.2	0.41-8.3	0.50-10.0

Codice colore	Viola/Viola	Viola/Nero	Viola/Arancione	Viola/Bianco
Ø tubo	2.05mm	2.29mm	2.54mm	2.79mm
0.5 - 10gpm	0.12-2.3	0.14-2.7	0.16-3.1	0.17-3.4
2.5 - 50gpm	0.59-12	0.69-14	0.78-16	0.85-17

Informazioni per l'ordinazione per 403

Pompa	Velocità	Descrizione	Alimentazione	Codice prodotto
403U/VM2	0.5-10gpm	Pompa a doppio canale con collettore	220-240V 50/60Hz 1 fase	040.371V.M20*
403U/VM2	2.5-50gpm			040.3K1V.M20*
403U/VM3	0.5-10gpm	Pompa a tre canali con collettore	220-240V 50/60Hz 1 fase	040.371V.M30*
403U/VM3	2.5-50gpm			040.3K1V.M30*
403U/VM4	0.5-10gpm	Pompa a quattro canali con collettore	220-240V 50/60Hz 1 fase	040.371V.M40*
403U/VM4	2.5-50gpm			040.3K1V.M40*

Cavi per commutazione a distanza per 401U

		Codice prodotto
400AC1	Cavo remoto 1,5m 0-10V rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0011.000
400AC2	Cavo remoto 1,5m 4-20V rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0031.000
400AC3	Cavo remoto 1,5m rotazione oraria/arresto/rotazione antioraria	049.0051.000
400AC4	Cavo remoto AVVIO/ARRESTO, 3m, dotato di pedale	049.0071.000

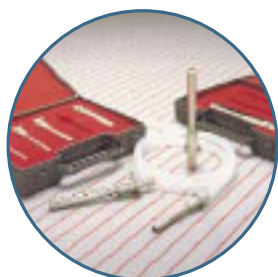
*Sostituire l'ultimo 0 con **A, E o U** per rete elettrica **americana, europea o britannica (americana 110V 1 fase 60Hz)**

Tubi a doppio segmento per 403U/VM2, 403U/VM3 e 403U/VM4

Codice colore	Ø tubo	Marpren autoclavabile	Marpren	PVC	Silicone	Resistente a solventi	Resistente ad acidi
Arancione/nero	0.13mm			980.0013.000		984.0013.000	
Arancione/rosso	0.19mm			980.0019.000		984.0019.000	
Arancione/blu	0.25mm	978.0025.00+	978.0025.000	980.0025.000		984.0025.000	
Arancione/verde	0.38mm	978.0038.00+	978.0038.000	980.0038.000		984.0038.000	
Arancione/giallo	0.50mm	978.0050.00+	978.0050.000	980.0050.000		984.0050.000	986.0050.000
Arancione/bianco	0.63mm	978.0063.00+	978.0063.000	980.0063.000	982.0063.000	984.0063.000	986.0063.000
Nero/nero	0.76mm	978.0076.00+	978.0076.000	980.0076.000	982.0076.000	984.0076.000	986.0076.000
Arancione/arancione	0.88mm	978.0088.00+	978.0088.000	980.0088.000	982.0088.000	984.0088.000	986.0088.000
Bianco/bianco	1.02mm	978.0102.00+	978.0102.000	980.0102.000	982.0102.000	984.0102.000	986.0102.000
Rosso/rosso	1.14mm	978.0114.00+	978.0114.000	980.0114.000	982.0114.000	984.0114.000	986.0114.000
Grigio/grigio	1.29mm	978.0129.00+	978.0129.000	980.0129.000	982.0129.000	984.0129.000	986.0129.000
Giallo/giallo	1.42mm	978.0142.00+	978.0142.000	980.0142.000	982.0142.000	984.0142.000	986.0142.000
Giallo/blu	1.52mm	978.0152.00+	978.0152.000	980.0152.000	982.0152.000	984.0152.000	986.0152.000
Blu/blu	1.65mm	978.0165.00+	978.0165.000	980.0165.000	982.0165.000	984.0165.000	986.0165.000
Verde/verde	1.85mm	978.0185.00+	978.0185.000	980.0185.000	982.0185.000	984.0185.000	986.0185.000
Viola/viola	2.05mm	978.0205.00+	978.0205.000	980.0205.000	982.0205.000	984.0205.000	986.0205.000
Viola/nero	2.29mm	978.0229.00+	978.0229.000	980.0229.000	982.0229.000	984.0229.000	986.0229.000
Viola/arancione	2.54mm	978.0254.00+	978.0254.000	980.0254.000	982.0254.000	984.0254.000	986.0254.000
Viola/bianco	2.79mm	978.0279.00+	978.0279.000	980.0279.000	982.0279.000	984.0279.000	986.0279.000

403U - Specifiche

Peso	2.5kg
Potenza	13VA
Alimentazione	220-240V 1 fase 50/60Hz
Temperatura d'esercizio	5 - 40°C
Rapporto di controllo	20:1
Rumorosità	<70dBA at 1m
Normative	BS0800, IEC335-1, EN60529 (IP21), CE



Ugelli di riempimento

Accessori per dosatori

Gli accessori per dosatori Watson-Marlow sono in grado di personalizzare interi sistemi di dosaggio per qualsiasi applicazione individuale.

La dotazione prevede due set di ugelli di riempimento in acciaio inossidabile dotati di due supporti alternativi di riempimento, anch'essi in acciaio inossidabile, adattabili a flaconi di svariate dimensioni e vengono forniti completi di sostegno per gli ugelli. Il pompaggio può essere attivato da un sensore di prossimità disponibile per l'uno e l'altro dei supporti di riempimento e fa scattare automaticamente una carica quando il flacone è in posizione.

Per la 505Di/L e 624Di/L sono disponibili anche pedali e interruttori manuali.

Se non si utilizza un supporto di riempimento, è possibile optare per l'utilizzo di una delle lance dispensatrici manuali studiate specificamente per gli ugelli del nostro sistema di dosaggio. Ogni lancia possiede un interruttore integrato.



Supporti di riempimento

Accessorio	Descrizione	Codice prodotto
Accessori per dosatori 505Di/L		
505AF	Pedale per 323Dz e 505Di	059.3001.000
505AH	Interruttore manuale per 323Dz e 505Di	059.3011.000
505AL	Lancia di dosaggio	059.5051.000
505AV	Interruttore di prossimità	059.5071.000
505AS	Supporto di riempimento	059.5001.000
505AFN	Set ugelli di riempimento	059.5101.000
	Ugello di riempimento foro da 1,6mm	059.5100.016
	Ugello di riempimento foro da 3,2mm	059.5100.032
	Ugello di riempimento foro da 4,8mm	059.5100.048
	Ugello di riempimento foro da 6,4mm	059.5100.064
	Ugello di riempimento foro da 8,0mm	059.5100.080
Accessori per dosatori 505Di/L		
505AN	Kit di rete per 505Di (inclusi software & cavi)	059.3101.000
505AP	Stampante e cavo universale per 505Di	059.3201.000
505LTC	Set staffe tubo per 505Di/L	059.4001.000
Accessori per dosatori 624Di/L		
624AF	Pedale per 624Di Mk3	069.5231.000
624AN	Kit di rete per 624Di Mk3 (inclusi software & cavi)	069.3311.000
624AP	Stampante e cavo per 624Di Mk3, spina UK	069.3301.000
624AL	Lancia di dosaggio Mk3	069.5251.000
624AV	Interruttore di prossimità per 624Di Mk3	069.5271.000
625LTC	Set staffa tubo per testina 625L	069.4001.000
624AS	Supporto di riempimento	069.5001.000
624AFN	Set ugelli di riempimento	069.5101.000
	Ugello di riempimento foro da 8,00mm	069.5100.080
	Ugello di riempimento foro da 12,0mm	069.5100.120
	Ugello di riempimento foro da 16,0mm	069.5100.160

Guida alla scelta del tubo

SCEGLIERE IL TUBO GIUSTO

I tubi Watson-Marlow sono disponibili in sette materiali ed oltre quaranta dimensioni, fornendo una straordinaria gamma di opzioni per quanto riguarda le caratteristiche chimiche e applicative. Le pompe Watson-Marlow sono studiate per sfruttare le tolleranze e le prestazioni dei tubi Watson-Marlow, nessun altro tubo potrà fornire risultati paragonabili.

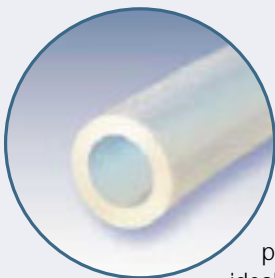
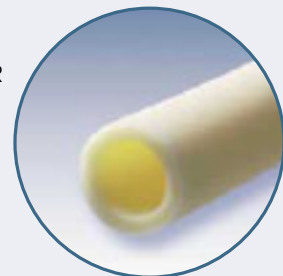
Il tubo è largamente determinante nella responsabile della prestazione della pompa: la sua capacità di ripristino crea aspirazione, la sua forza resiste alla pressione, la sua resistenza alle flessioni ripetute determina la durata utile, il suo diametro interno definisce la portata e lo spessore della sua parete controlla l'efficienza di pompaggio.

Il Marprene è un elastomero termoplastico esclusivo di Watson-Marlow.



È sempre la nostra prima scelta. Marprene è il tubo che garantisce la durata più lunga, offrendo al contempo un'ampia compatibilità chimica. Inoltre, è altamente resistente agli agenti ossidanti come l'ozono, i perossidi e l'ipoclorito di sodio. Il Marprene è di colore beige, opaco sia alla luce visibile, che a quella ultravioletta, con una bassa permeabilità ai gas come ossigeno, biossido di carbonio e azoto. Soddisfa le norme USDA per la manipolazione dei generi alimentari. La temperatura di lavoro rientra nell'intervallo tra 5°C e 80°C. Autoclavabile.

Il **Bioprene** offre la stessa durata del Marprene, ma soddisfa la USP Classe VI, i requisiti FDA 21 CFR 177.2600 e NSF e le norme USDA per la manipolazione dei generi alimentari. Gode di una vasta compatibilità chimica ed è in grado di sopportare ripetuti trattamenti in autoclave. Il Bioprene può venire sterilizzato mediante ossido di etilene o raggi gamma. L'intervallo della temperatura di lavoro va da 5°C a 80°C. Beige. Disponibile solo in confezioni da 15 metri.



Silicone è la tubazione da laboratorio standard utilizzata nel caso in cui il diametro interno del tubo sia di ridotte dimensioni, fino a 9,6mm. Qualità alimentare e medica, soddisfa le norme USP e NSF Classe VI. Autoclavabile.

Watson-Marlow offre un tubo al silicone vulcanizzato al platino sviluppato specificamente per un'ulteriore protezione dalla contaminazione durante il processo di pompaggio. Il tubo vulcanizzato al platino presenta una superficie più liscia, il minore legame con le proteine offre livelli di purezza superiori. È ideale per dispositivi medici, applicazioni di analisi chimica e produzione farmaceutica, in particolare laddove si presenta un contatto prolungato con il liquido di processo. L'intervallo della temperatura di lavoro va da -20°C a 80°C. Elevata permeabilità all'ossigeno. Translucido. Autoclavabile.

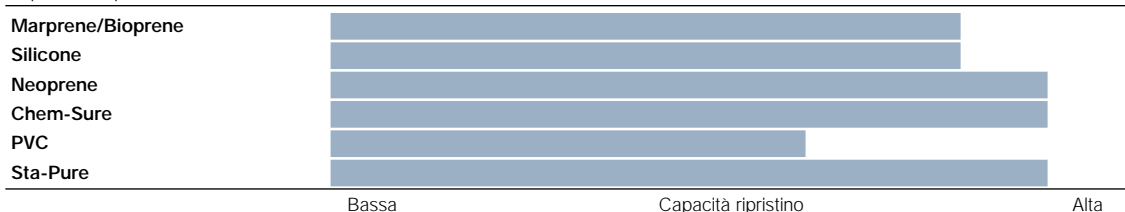
Sta-Pure è un lattice PTFE basato su di una struttura composita unica del silicone che garantisce una maggiore resistenza allo scoppio, fino a 7 bar (100psi), ed una durata fino a 18 volte superiore a quella del tubo al silicone. Virtualmente non produce sfaldamento, è omologato USP classe VI ed è classificato come non tossico. Intervallo della temperatura d'esercizio tra 0°C e 80°C. Bianco opaco. Autoclavabile, compatibile SIP e CIP.



Chem-Sure è un PTFE ad alto rendimento specifico per il pompaggio, ossia un composto di PTFE ad elevate prestazioni e un fluorelastomero di alto grado che offre una resistenza chimica straordinaria, una lunga durata e pressioni di esplosione molto elevate. Chem-Sure è omologato USP VI e di classe alimentare, il che lo rende adatto, oltre che a sostanze chimiche aggressive, a generi alimentari e prodotti farmaceutici.

Aspirazione

Come per la pressione, scegliere il più piccolo diametro del tubo che assicuri la portata richiesta. È altrettanto importante, tuttavia, la capacità di ripristino del materiale del tubo:



Permeabilità



DURATA DEL TUBO

Durata del tubo 102R (ore)

In assenza di pressione. 32gpm. Rotazione in senso orario. Tubo al silicone diametro interno da 4,8 mm (3/16").

Silicone Platino 900

Durata tubo testine 313 e 314 (ore)

In assenza di pressione. 110gpm. Tubo con foro da 6,4mm.

Marpreno/Bioprene 10000

Silicone Platino 230

Sta-Pure 10000

Intervallo durata tubo testina 501RL (ore): rotazione in senso orario

In assenza di pressione. 220gpm. Rotazione in senso orario. Diametro interno tubo da 6,4mm, eccetto Marprene (4,8mm).

Marpreno/Bioprene 10000

Neoprene 40

Silicone Platino 200

Chem-Sure 6000

Sta-Pure 10000

PVC 90

Durata tubo 620R (ore)

Condizioni: pressione zero. 100gpm. Rotazione in senso orario. Tubo con foro 12,7mm.

Marpreno/Bioprene 6000

Neoprene 60

Silicone Platino 230

Chem-Sure 5000

Sta-Pure 6000

PVC 90

DURATA DEL TUBO

VISCOSITÀ

Le portate indicate nel presente catalogo valgono per liquidi con viscosità che rientra nell'intervallo compreso tra 1 e 100 centipoise. Una maggiore viscosità del liquido darà luogo ad una riduzione della portata. Scegliere un tubo con parete dello spessore maggiore possibile. Ad esempio sarà preferibile utilizzare una pompa serie 600 che adotta tubi di spessore maggiore, anziché una pompa della serie 500. Seguendo questo criterio si possono trattare liquidi con viscosità massima di 2.500 centipoise.

Contattate Watson-Marlow o i suoi distributori locali per una consulenza su applicazioni specifiche.

Serie

Portate fino

<p>100</p>	<p>Pompa a canale singolo, a basso flusso. Velocità fissa o variabile.</p>	<p>1µl/min - 53ml/min</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>101F/R </p>	<p>101U/R </p>	
<p>200</p>	<p>Pompa multicanale, pressoché senza impulsi, max. 32 canali.</p>	<p>0,6µl/min - 22ml/min</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>205S/CA </p>	<p>205U/CA </p>	
<p>300</p>	<p>NOVITA Pompe compatte da laboratorio mono o multicanale con controllo manuale, remoto, analogico, RS232 o di dosaggio.</p>	<p>2µl/min - 2,2 litri/min</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>323E/D </p>	<p>323S/RL </p>	<p>323S/D </p>
<p>400</p>	<p>Pompe per la ricerca ultracompatte fino a 4 canali.</p>	<p>1µl/min - 730ml/min</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>401U/D1 </p>	<p>401U/DM3 </p>	<p>403U/R1 </p>
<p>500</p>	<p>Pompe industriali IP55 controllate da microprocessore e con controllo manuale, automatico e digitale.</p>	<p>0,02ml/min - 4,4 litri/min</p>	<p> 3 years warranty </p>	<p>505S/RL </p>	<p>505U/RL </p>	<p>505Du/RL </p>
<p>600</p>	<p>Pompe industriali a flusso medio IP55. Velocità fissa o variabile.</p>	<p>70ml/min - 10,4 litri/min</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>623S/R </p>	<p>624S/RE </p>	<p>624U/RE </p>
<p>700</p>	<p>Pompe industriali IP55 con controllo manuale o automatico, canale singolo o doppio.</p>	<p>1,6 litri/min - 66 litri/min</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>704S/R </p>	<p>704U/R </p>	<p>701F/R </p>
<p>800</p>	<p>Pompe igieniche ad alto flusso con piena capacità CIP e SIP.</p>	<p>2 litri/min - 133 litri/min</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>825 </p>	<p>840 </p>	
<p>SPX</p>	<p>Pompe industriali ad elevata pressione con specifico accoppiamento diretto registrato. Disponibili versioni a doppia testa e CIP.</p>	<p>0,3 litri/min - 80m³/hr</p>	<p> 2 years warranty </p>	<p>SP10 e 15 </p>	<p>SP25 e 32 </p>	<p>SP CIP </p>
<p>OEM</p>	<p>Una vasta scelta di prodotti completi, teste OEM industriali per installazione su macchinari od, in alternativa, opzioni di motori completi di piastre di fissaggio.</p>		<p> 1 year warranty </p>	<p>100 </p>	<p>300 </p>	<p>400 </p>
<p>Tubi</p>	<p>Ampio range di tubi per garantire la massima compatibilità chimica. Certificati USP Classe VI e FDA. Estrusione di precisione, hose rinforzati per offrire stabilità nel flusso e eccellenti prestazioni di aspirazione.</p>			<p>Marprene </p>	<p>Bioprene </p>	<p>Silicone </p>

Descrizione Codici ec: 101U/R = Velocità variabile controllo manuale/remoto a con testa monocanale

Drive	
F	Velocità fissa
S	Velocità variabile con controllo manuale
U	Velocità variabile con controllo manuale/automatico
Du	Velocità variabile con controllo manuale/automatico/digitale
Dz	Dosatore
Di	Dosatore di precisione, controllo RS232
TI	Controllo con Inverter integrato
FX	Velocità fissa con doppia testa
DF	Velocità fissa con motori Exd
P	Motori pneumatici
DVB	Variatore meccanico con motori Exd
PB	Motori pneumatici con basamento

Teste	
R	Testa monocanale
RL	Testa monocanale , 2 rulli , con sportello di protezione
RE	Testa monocanale per medie portate per elementi LoadSure
CA	Testa multicanale a microcassette ad alta precisione
D1	Testa monocanale , 4 rulli
D	Testa monocanale , 3 o 4 rulli , 'flip top'd
DM2-3	Testa multicanale per tubi manifold a tre segmenti
R1	Testa monocanale, 4 rulli
L2	Testa doppio canale , 4 rulli
L	Testa monocanale a pulsazioni ridotte
VM2-4	Testa multicanale di precisione per tubi manifold a 2 segmenti
CIP	Rulli / shoes retraibili

323U/RL		323U/D		323Du/RL		323Du/D		314D		314MC	
403U/UL2		405U/R1		405U/L		403U/VM2		403U/VM4			
505Dz/RL		505D/L		504U/RL		504Du/RL		501F/RL		501P/RL	
624D/L		621F/R		621T/RE		621F/RE		621DV/RE		621P/RE	
701DV/R		701PB/R									
SPX40		SPX50		SPX65		SPX80		SPX100		SPX DUPLEX	
500		600		700							
Sta-Pure		PVC		Neoprene		Fluorel		Chem-Sure		Tubi	

Italia
 Telefono +39 030 68 71 184
 Fax: +39 030 68 71 352
 Email info@watson-marlow.it

Corea
 Telefono +82 (0) 2 525 5755
 Fax: +82 (0) 2 525 5764
 Email support4k@watson-marlow.co.uk

Belgio
 Telefono +32 (0) 2 481 6057
 Fax: +32 (0) 2 481 6058
 Email info@watson-marlow.be

Brasile
 Telefono + 55 11 7925 9153
 Fax: + 55 11 7925 9143

Cina
 Telefono +86 21 6485 4898
 Fax: +86 21 6485 4899

Francia
 Telefono +33 (0) 2 37 38 92 03
 Fax: +33 (0) 2 37 38 92 04
 Email info@watson-marlow.fr

Germania
 Telefono +49 (0) 2183 42040
 Fax: +49 (0) 2183 82592
 Email info@watson-marlow.de

Malesia
 Telefono +60 3735 3323
 Fax: +60 3735 7717

Paesi Bassi
 Telefono +31 (0) 10 462 1688
 Fax: +31 (0) 10 462 3486
 Email info@watson-marlow.nl

Regno Unito
 Telefono +44 (0) 1326 370370
 Fax: +44 (0) 1326 376009
 Email sales@watson-marlow.com

USA
 Telefono 800 282 8823
 Fax: 978 658 0041
 Email support4us@watson-marlow.co.uk

www.watson-marlow.com

Membri della Spirax-Sarco Engineering Group

Le informazioni contenute nel presente documento sono ritenute corrette; tuttavia, Watson-Marlow non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori e si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.

ATTENZIONE
 Questi prodotti non sono progettati per l'uso su macchinari collegati a pazienti; pertanto, è opportuno non utilizzarli per tale scopo.
 Watson-Marlow, Bioprene e Marprene
 Sono marchi registrati della Watson-Marlow Limited
 Sta-Pure e Chem-Sure sono marchi registrati della W. L. Gore and Associates (UK) Ltd.



Serie Portate fino Mettete una peristaltica nel vostro processo Migliorate la vostra prestazione

100	Pompa a canale singolo, a basso flusso. Velocità fissa o variabile.	1µl/min - 53ml/min	101U
200	Pompa multicanale, pressoché senza impulsi, max. 32 canali.	0,6µl/min - 22ml/min	205U
300	NOVITA Pompe compatte da laboratorio mono o multicanale con controllo manuale, remoto, analogico, RS232 o di dosaggio.	2µl/min - 2,2 litri/min	313U
400	Pompe per la ricerca ultracompatte fino a 4 canali.	1µl/min - 730ml/min	405U
500	Pompe industriali IP55 controllate da microprocessore e con controllo manuale, automatico e digitale.	0,02ml/min - 4,4 litri/min	505S
600	Pompe industriali a flusso medio IP55. Velocità fissa o variabile.	70ml/min - 10,4 litri/min	624U
700	Pompe industriali IP55 con controllo manuale o automatico, canale singolo o doppio.	1,6 litri/min - 66 litri/min	704U
800	Pompe igieniche ad alto flusso con piena capacità CIP e SIP.	2 litri/min - 133 litri/min	840
SPX	Bredel: pompe industriali ad elevata portate operanti a pressioni fino a 16bar (230psi)	0,3 litri/min - 80m ³ /hr	SPX



EVOLUZIONE DELLA PORTATA RISPETTO AL TEMPO

La portata di tutti i tubi delle pompe peristaltiche si riduce nel tempo, soprattutto nelle prime ore e giorni d'utilizzo, per poi stabilizzarsi. La massima precisione di misurazione e dosaggio si ottiene durante questo periodo di stabilità. Quando la precisione della portata è un criterio essenziale, si raccomanda di calibrare la portata dopo almeno un'ora di funzionamento.

PORTATE

Tutte le portate specificate nel presente catalogo sono state ottenute pompando acqua a 20°C (68°F) con aspirazione e altezza di mandata zero. Per ottenere le portate della serie 200 è stato utilizzato un tubo in PVC, per ottenere le portate della serie 600 un tubo in Marprene o Bioprene. Tutte le altre portate sono state ottenute utilizzando un tubo in silicone.

TEMPERATURE D'ESERCIZIO E DI STOCCAGGIO

Se non diversamente specificato, tutte le pompe elencate nel presente catalogo possono funzionare a temperature comprese tra i 5°C ed i 40°C (41°F e 104°F). Possono essere immagazzinate a temperature comprese tra -40°C e 70°C (-40°F e 158°F), ma prima di essere messe in funzione deve essere previsto un periodo di acclimatamento.

NORMATIVE

CE soddisfa tutte le direttive in materia

EN601010 è la Norma Europea in materia di "Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche di misura, controllo e di laboratorio".

IEC 335-1 è la norma della Commissione Elettrotecnica Internazionale che tratta di "Sicurezza di apparecchiature domestiche e affini, requisiti generali". Norme equivalenti: BS3456: Parte 101 e la DIN VDE 0700: Parte 1).

EN60529 è la Norma Europea che tratta della "Classificazione dei gradi di protezione assicurati dalle recinzioni delle macchine rotanti. Norme equivalenti: BS 4999: Parte 105, la IEN 60 034: Parte 5 e la DIN VDE 0530: Parte 5. Gli indici IP (come IP34, IP42, IP55) indicano il grado di protezione del prodotto, in cui la prima cifra indica la protezione dalla penetrazione di oggetti e la seconda cifra indica il grado di protezione dalla penetrazione di acqua.

DISPONIBILITÀ DI PEZZI DI RICAMBIO

La politica di Watson-Marlow prevede la fornitura dei ricambi di tutti i prodotti per un minimo di otto anni dall'interruzione della produzione. Per i prodotti più importanti tale periodo si estende a dieci anni. La capacità di attuazione di tale politica non dipende interamente da Watson-Marlow e non può perciò essere garantita; tuttavia, verrà compiuto ogni sforzo possibile per tener fede a tale impegno.



Watson-Marlow SRL

Via Caduti del lavoro, 48/50, 25081 Bedizzole (BS), Italia

Tel: 030 6871184

Fax: 030 6871352

Email: info@watson-marlow.it

Web: www.watson-marlow.com