

带 102R、114DV、400D1、400DM2 和 400DM3 泵头的 120F、120S 和 120U 泵

100系列

Watson-Marlow 泵

功能与优点

- 适用于实验室应用的流量
- 压力 2bar (30psi) 量范时围流从 0.001ml/min (0.0 USGPH) 190ml/min (34 USGPH)
- 可叠放的紧凑型泵, 节省宝贵的桌面空间
- 调速比高达 10,000:1± 速度设置精度 ±1%
- IP31/NEMA2 可擦洗防护等级
- 免维护无刷直流电动机
- 三种驱动定速手动和远程控制
- 有多种泵头可供选择适合高精度和平稳泵送



Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

性能:102R 泵头 单通道双辊轮泵头

- 流量从 0.003ml/min (0.0 USGPH) 至 54ml/min (0.86 USGPH)
- 适用连续硅胶软管
- 弹性辊轮设计最大化软管寿命



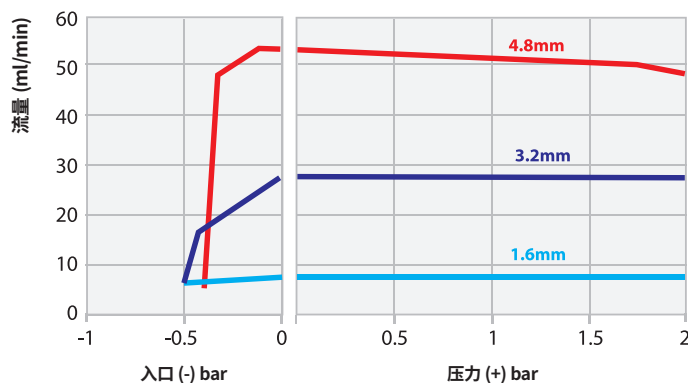
内径和流量 120F/R (ml/min)

	转速 rpm	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm
Pumpsil (硅胶)	10rpm	0.3	0.5	2.1	8.5	17
	17rpm	0.5	0.9	3.6	14	29
	31rpm	0.9	1.6	6.5	26	52

内径和流量 120S/R 和 120U/R (ml/min)

	转速 rpm	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm
Pumpsil (硅胶)	1 - 32rpm	0.03 - 0.9	0.05 - 1.6	0.21 - 6.7	0.85 - 27	1.6 - 54
	0.1 - 32rpm	0.003 - 0.9	0.005 - 1.6	0.021 - 6.7	0.085 - 27	0.16 - 54

Pumpsil 102R 泵头 CCW 32rpm



逆时针 100rpm 时泵
送水达到的流量
顺时针泵送时, 通常压
力性能降低 25%

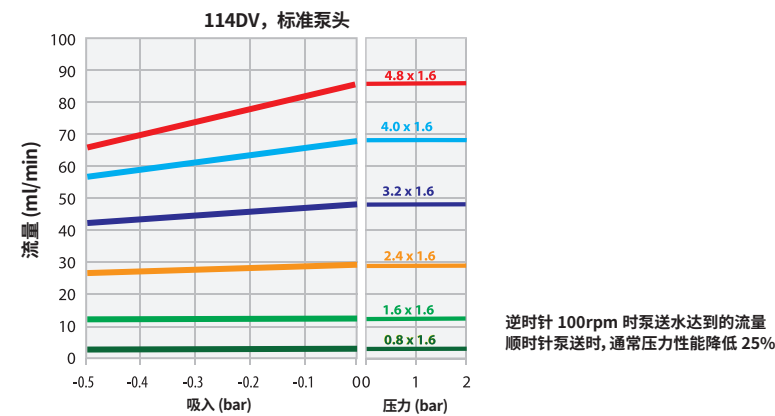
性能:114DV 泵头
单通道翻盖式泵头

- 流量从 0.002ml/min (0.0 USGPH) 至 190ml/min (3.04 USGPH)
- 四辊轮泵送确保流速平稳
- 可快速无差错安装连续软管
- 高精度度和可重复的流量



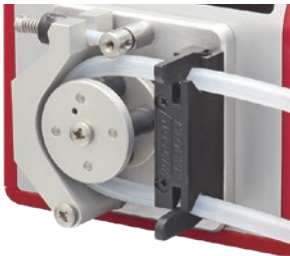
内径和流量 120F/DV (ml/min)							
转速 rpm	0.5mm	0.8mm	1.6mm	2.4mm	3.2mm	4.0mm	4.8mm
10rpm	0.2	0.4	1.4	2.9	4.7	6.7	8.5
17rpm	0.3	0.7	2.4	4.9	8.0	11	14
31rpm	0.6	1.2	4.3	9.0	15	21	26
52rpm	1.0	2.1	7.3	15	24	35	44
220rpm	4.4	8.8	31	64	100	150	190

内径和流量 120S/DV 和 120U/DV (ml/min)							
转速 rpm	0.5mm	0.8mm	1.6mm	2.4mm	3.2mm	4.0mm	4.8mm
1 - 200rpm	0.02 - 4.0	0.04 - 8.0	0.14 - 28	0.29 - 58	0.47 - 94	0.67 - 130	0.85 - 170
0.1 - 200rpm	0.002 - 4.0	0.004 - 8.0	0.014 - 28	0.029 - 58	0.047 - 94	0.07 - 130	0.085 - 170



性能:400D1 泵头
单流道 400D1 泵头

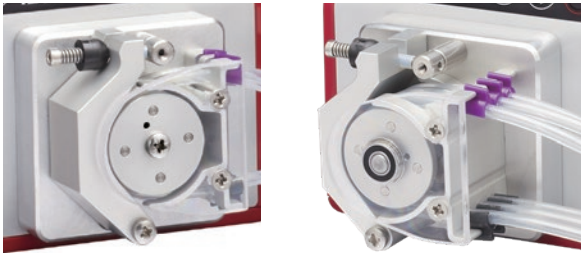
- 流量从 0.001ml/min (0.0 USGPH) 至 120 ml/min (1.92 USGPH)
- 精密加工的四辊轮铝质泵头
- 快拆型弹性管夹
- 流量平稳精确



内径和流量 102S/D1 和 120U/D1 (ml/min)							
	转速 rpm	0.5mm	0.8mm	1.6mm	2.4mm	3.2mm	4.0mm
120S/D1	1 - 200rpm	0.01 - 2.2	0.03 - 5.8	0.11 - 23	0.24 - 49	0.41 - 81	0.59 - 120
120U/D1	0.1 - 200rpm	0.001 - 2.2	0.003 - 5.8	0.011 - 23	0.024 - 49	0.041 - 81	0.059 - 120

性能:400DM2 / 400DM3 泵头
DM2 双通道泵头 / DM3 三通道泵头

- 兼容两个管卡和三个管卡的软管
- 每个流道 0.001ml/min (0.0 USGPH) 至 36ml/min (0.58 USGPH)
- 精密加工的四辊轮铝质泵头
- 超低泵送流量需求的所选
- 平稳精确的流量

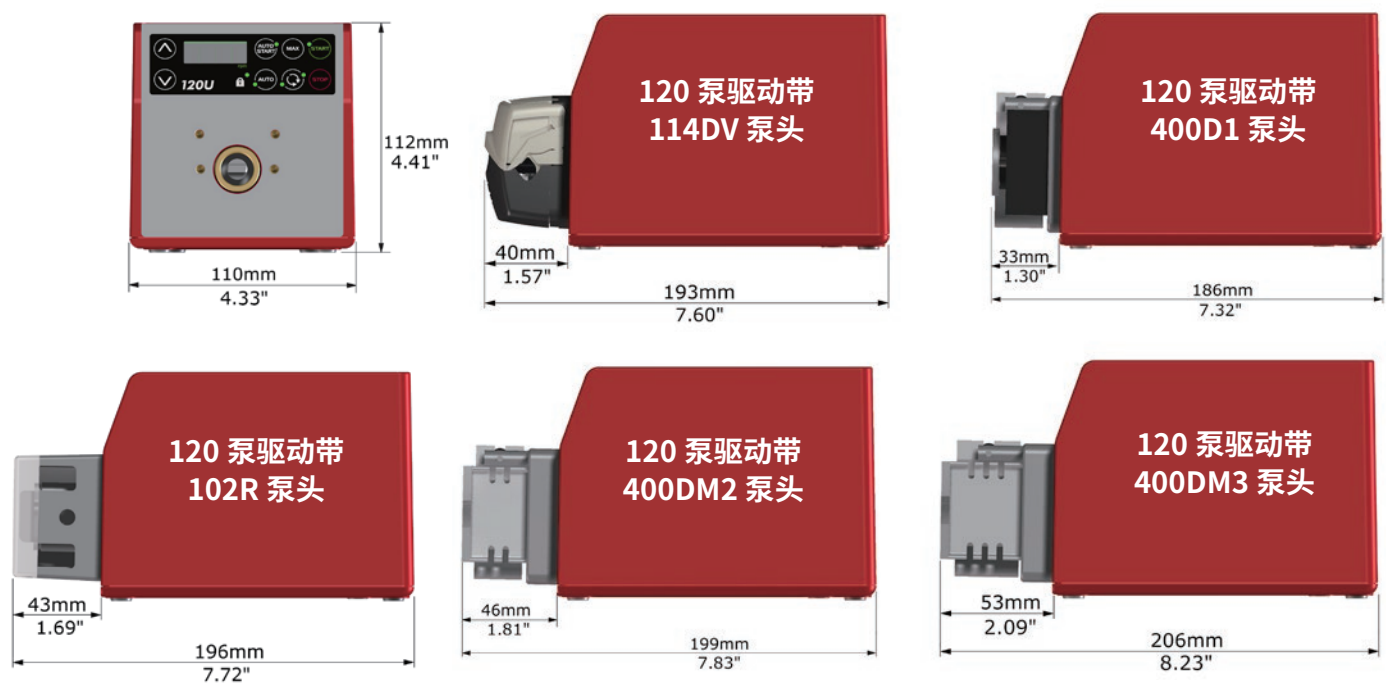


内径和流量 400DM2、400DM3 (ml/min) — 每个通道						
	转速 rpm	0.13mm	0.19mm	0.25mm	0.38mm	0.50mm
120S	1 - 100rpm	0.001 - 0.1	0.002 - 0.2	0.004 - 0.4	0.008 - 0.8	0.014 - 1.4
120U	0.1 - 100rpm	0.0001 - 0.1	0.0002 - 0.2	0.0004 - 0.4	0.0008 - 0.8	0.001 - 1.4
	转速 rpm	0.64mm	0.76mm	0.89mm	1.02mm	1.14mm
120S	1 - 100rpm	0.022 - 2.2	0.031 - 3.1	0.043 - 4.3	0.055 - 5.5	0.070 - 7.0
120U	0.1 - 100rpm	0.002 - 2.2	0.003 - 3.1	0.004 - 4.3	0.006 - 5.5	0.007 - 7.0
	转速 rpm	1.30mm	1.42mm	1.52mm	1.65mm	1.85mm
120S	1 - 100rpm	0.089 - 8.9	0.110 - 11	0.120 - 12	0.140 - 14	0.180 - 18
120U	0.1 - 100rpm	0.009 - 8.9	0.011 - 11	0.012 - 12	0.014 - 14	0.018 - 18
	转速 rpm	2.06mm	2.29mm	2.54mm	2.79mm	
120S	1 - 100rpm	0.210 - 21	0.250 - 25	0.310 - 31	0.360 - 36	
120U	0.1 - 100rpm	0.021 - 21	0.025 - 25	0.031 - 31	0.036 - 36	

技术参数

功能	120F	120S	120U
手动控制			
固定速度 (顺时针方向)	•		
可调速, 调速步距 1rpm		•	
可调速, 调速步距 0.1rpm			•
数字速度显示		•	•
切换方向		•	•
最大 (预充)		•	•
自动重启		•	•
远程控制和反馈			
运行/停止、换向、自动/手动切换、警报			•
模拟控制			
可调速, 调速步距 0.1rpm			•
模拟速度输入; 4-20mA, 0-10V			•
转数器速度输出; 0-5V			•
安全			
用于保护设置的键盘锁		•	•

尺寸



技术规范

120F, 120S, 120U						
防护等级	IP31/NEMA 2					
外壳	擦洗					
适用性	干燥的轻工业环境					
湿度	(不结露) 31°C (88F) 时, 80%; 40°C (104F) 时, 直线下降到 50%					
温度	5-40°C					
重量	仅驱动器	114DV	102R	400D1	400DM2	400DM3
	1.40kg	1.50kg	1.55kg	1.65kg	1.70kg	1.70kg
扭矩	0.4Nm 连续运行					
噪声	< 60dB(A), 1 米时					
标准	CE, cETLus					
电源	带插头的 24V 电源变压器直流供电 (90~264VAC 47-63Hz), 附赠多国插头					

速度范围 (调速比)											
	120F	120S					120U				
泵头	不适用	102R	114DV	400D1	400DM2	400DM3	102R	114DV	400D1	400DM2	400DM3
手动模式	固定	1 - 32rpm (32:1)	1 - 200rpm (200:1)	1 - 200rpm (200:1)	1 - 100rpm (100:1)	1 - 100rpm (100:1)	0.1 - 32rpm (320:1)	0.1 - 200rpm (2,000:1)	0.1 - 200rpm (2,000:1)	0.1 - 100rpm (1,000:1)	0.1 - 100rpm (1,000:1)
自动	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	0.01 - 32rpm (3,200:1)	0.01 - 200rpm (20,000:1)	0.01 - 200rpm (20,000:1)	0.01 - 100rpm (10,000:1)	0.01 - 100rpm (10,000:1)

主要材质

驱动器	
配件	材质
键盘	聚酯
驱动器外壳	ABS 塑料
驱动器轴	不锈钢

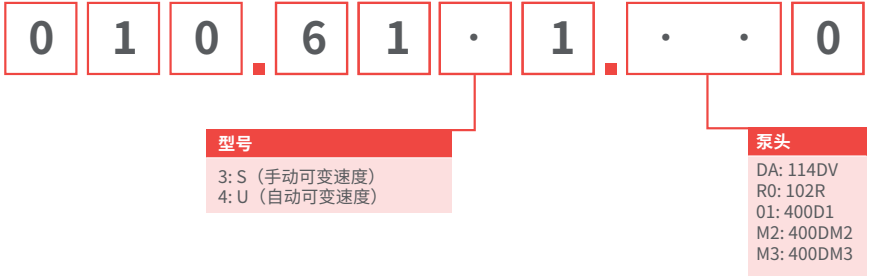
泵头					
配件	102R	114DV	400D1	400DM2	400DM3
泵头轨道	共聚甲醛， Kematal	不锈钢	阳极氧化铝		
泵头护盖	聚碳酸酯	不适用	不适用	聚乙烯 (PETG)	
泵头外壳	不适用	IXEF PEI, Grilamid PA12	不适用		
转子	IXEF (聚丙烯酰胺)	IXEF PEI	阳极氧化铝		
辊轮	添加 MoS2 的尼 龙 6 (尼拉特隆)	添加 PTFE 的 PBT	乙缩醛		
主轴导销	不锈钢	不适用	不锈钢		
轴承	不适用	不锈钢	不适用		
轴					
弹簧					

配置订购信息
120F: 固定速度泵



注:所有型号均为 IP31 / NEMA 2

配置订购信息
120S 和 120U



泵头产品代码		
型号	描述	产品代码
114DV	114DV 泵头	013.5000.00A
102R	102R 单通道泵头 (8mm 轴径)	013.7101.000
400D1	400D1 单通道泵头	043.001D.D1C
400DM2	400DM2 双通道泵头	043.001D.D2C
400DM3	400DM3 三通道泵头	043.001D.D3C
120 PSU	120V PSU 套件 1A	MN2634B

注：
泵头只能作为 120 更换泵头销售
由于采用了不同的轴设计，泵头不能在不同驱动型号之间互换

适用于 102R 泵头的 1.6mm 壁厚软管					
	0.5mm	0.8mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm
Pumpsil	913.A005.016	913.A008.016	913.A016.016	913.A032.016	913.A048.016

适用于 114DV 泵头的 1.6mm 壁厚软管							
	0.5mm	0.8mm	1.6mm	2.4mm	3.2mm	4.0mm	4.8mm
Bioprene	933.0005.016	933.0008.016	933.0016.016	933.0024.016	933.0032.016	933.0040.016	933.0048.016
Pumpsil (硅胶)	913.A005.016	913.A008.016	913.A016.016	913.A024.016	913.A032.016		913.A048.016
STA-PURE® PCS 系列			961.0016.016		961.0032.016		961.0048.016
Marprene	902.0005.016	902.0008.016	902.0016.016	902.0024.016	902.0032.016	902.0040.016	902.0048.016
STA-PURE® PFL 系列			966.0016.016		966.0032.016		966.0048.016

适用于 400D1 泵头的 1.6mm 壁厚软管						
	0.5mm	0.8mm	1.6mm	2.4mm	3.2mm	4.0mm
Bioprene	933.0005.016	933.0008.016	933.0016.016	933.0024.016	933.0032.016	
Pumpsil (硅胶)	913.A005.016	913.A008.016	913.A016.016	913.A024.016	913.A032.016	
STA-PURE® PCS 系列			961.0016.016		961.0032.016	
Marprene	902.0005.016	902.0008.016	902.0016.016	902.0024.016	902.0032.016	902.0040.016
STA-PURE® PFL 系列			966.0016.016		966.0032.016	
PVC			950.0016.016		950.0032.016	
氯丁橡胶		920.0008.016	920.0016.016		920.0032.016	

适用于 400DM2 和 400DM3 泵头的软管				
颜色代码	内径 (mm)	Pharmed® BPT	Tygon® E3603	Tygon® E-LFL
橙色/黑色	0.13		981.A013.072	
橙色/蓝色	0.25	979.A025.072	981.A025.072	988.A025.072
橙色/绿色	0.38	979.A038.072	981.A038.072	988.A038.072
绿色/黄色	0.44		981.A044.072	
橙色/黄色	0.51	979.A051.072	981.A051.072	988.A051.072
白色/黄色	0.57		981.A057.072	
橙色/白色	0.64	979.A064.072	981.A064.072	988.A064.072
黑色/黑色	0.76	979.A076.072	981.A076.072	988.A076.072
橙色/橙色	0.89	979.A089.072	981.A089.072	988.A089.072
白色/黑色	0.95		981.A095.072	
白色/白色	1.02	979.A102.072	981.A102.072	988.A102.072
白色/红色	1.09		981.A109.072	
红色/红色	1.14	979.A114.072	981.A114.072	988.A114.072
红色/灰色	1.22		981.A122.072	
灰色/灰色	1.30		981.A130.072	988.A130.072
黄色/黄色	1.42	979.A142.072	981.A142.072	988.A142.072
黄色/蓝色	1.52	979.A152.072	981.A152.072	988.A152.072
蓝色/蓝色	1.65	979.A165.072	981.A165.072	988.A165.072
蓝色/绿色	1.75		981.A175.072	
绿色/绿色	1.85	979.A185.072	981.A185.072	988.A185.072
紫色/紫色	2.06	979.A206.072	981.A206.072	988.A206.072
紫色/黑色	2.29	979.A229.072	981.A229.072	988.A229.072
紫色/橙色	2.54	979.A254.072	981.A254.072	988.A254.072
紫色/白色	2.79	979.A279.072	981.A279.072	988.A279.072

以上所有流量是在吸程和背压为 0bar 时泵送 20°C 水的实验数据。
免责声明：本文件在发布时所包含的信息是正确无误的，但沃森马洛对其中的错误不承担任何责任，沃森马洛保留在不事先通知的情况下随时修改本文件所包含内容的权利。用户需确保所选产品适合其应用。Watson-Marlow、Qdos、ReNu、LoadSure、Bioprene、Pumpsil 和 Marprene 是沃森马洛有限公司的注册商标。GORE 和 STA-PURE 是 W.L. Gore & Associates 的注册商标。Pharmed®, Tygon® 和 Tygon LFL® 是圣戈班的注册商标。订购时请提供蠕动泵和软管的订货号。



wmftg.com
info@wmftg.com
+44 (0) 1326 370370