



# گروه فرژن پویش

تولید تجهیزات پیشرفته آزمایشگاهی

**پمپ پرستالتیک پیشرفته و دقیق با عملکرد چندگانه  
وبا طراحی جدید ونوآوری داخلی  
مبتنی بر فعالیت متخصصین بخش تحقیق وتوسعه**



دفتر مرکزی: تهران، خیابان مطهری،  
خیابان سلیمان خاطر، شماره ۵۱، واحد ۴  
تلفن: ۳-۸۸۸۳۳۶۲۱  
[marketing@fargene.com](mailto:marketing@fargene.com)  
[www.fargene.com](http://www.fargene.com)

بخش تحقیق و توسعه ، طراحی با همکاری  
هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی  
و تولید در مرکز رشد واحدهای  
فناور دانشگاه خوارزمی

# Advanced Peristaltic Pump Dispensing/Flow Rate



**کاربرد :** پمپ پرستالتیک، یکی از پمپ‌های پر کاربرد صنعتی در دسته پمپ‌های جابجایی مثبت است که شیوه متفاوتی در انتقال سیال دارد و مهم‌ترین ویژگی آنست که ارتباط مستقیمی بین سیال و قطعات مختلف پمپ وجود ندارد و به همین دلیل احتمال آلوده شدن سیال یا احتمال تأثیر سیالات خورنده بر روی پمپ به حداقل می‌رسد. در این پمپ با فشردن شلنگ الاستیک توسط غلطک‌های چرخنده (داخل هد) باعث پمپاژ و حرکت یکنواخت و انتقال سیال میشود. پمپ تولیدی دارای هر سه قابلیت: توزیع سیال، فلوی جریان و سرعت چرخش موتور میباشد که از طریق برنامه میکروپروسسوری بصورت کاملاً اتوماتیک میتوان حجم سیال را بطور دقیق کنترل نمود.

کاربرد های مهم پمپ توزیع-فلوی جریان پرستالتیتی در صنایع مختلف:

- (۱) انتقال سیالات استریل، خورنده، داغ و خطرناک با دقت بالا در زمان طولانی در صنایع شیمیایی، غذایی، دارویی، بیوتکنولوژی، زیست سلولی، رنگ و مراکز نظامی
- (۲) پر نمودن ویال و پلیت در مراکز داروسازی، محیط کشت سازی، کیت سازی، صنایع آرایشی بهداشتی و غذایی.
- (۳) تخلیه مخزن و چاه و بشکه در صنایع آب وفاضلاب و صنایع نفت وپتروشیمی
- (۴) تزریق دارو به موجود زنده یا به درون محفظه کشت سلول در زمان طولانی در مراکز پزشکی و دامپزشکی

## نوآوری ها:

- سیستم کنترل میکروپروسسوری PLC/HMI با نمایشگر لمسی و قابلیت اتصال به کامپیوتر
- امکان برنامه ریزی برای زمان انتقال، میزان حجم و فلوی جریان، سرعت دور موتور
- سرعت چرخش موتور: 600 RPM - 1 با چرخش خلاف جهت، برای برگشت مایع
- تایمر: 0.1s-99h با امکان تنظیم وقفه در توزیع مایع
- حداقل و حداکثر فلوی جریان سیال (0.007-2300ml/min) با دقت 0.001
- ارائه گواهی کالیبراسیون حجمی به همراه دستگاه از شرکت مرجع استاندارد
- با امکان افزایش میزان حجم انتقال از طریق افزودن کانال و هد اضافی
- طراحی هد منحصربفرد با قابلیت جفت شدن با شلنگ‌های مختلف
- غلتک‌های هد از فولاد ضد زنگ و مقاوم در برابر خوردگی

قابلیت توزیع زمانبندی شده یا تقسیم کردن (Dispensing) برای خطوط تولید و یا تکرار دقیق یک عمل جابجایی مثلاً در هر دقیقه ۶ بار آغاز به کار کند و هر بار ۱۷ میلی لیتر محلول را در زمان ۷ ثانیه پمپاژ نماید و پس از جابجایی مایع، موتور دستگاه نیم دور معکوس بچرخد تا مایع از نازل نشت نداشته باشد و ۳ ثانیه مکث نماید تا ظرف زیر نازل تعویض شود. علاوه بر این کاربر میتواند Flow rate (سرعت جابجایی مایع) و سرعت چرخش موتور را مدیریت نماید، فرمان چرخش یا ایست به موتور بدهد یا گردش موتور را کم و زیاد کند و یا جهت گردش را معکوس کند تا مایع به ظرف اولیه برگشت نماید.



# Advanced Peristaltic Pump Dispensing / Flow Rate



## مشخصات فنی پمپ پرستالتیک پیشرفته و دقیق

<b>Model</b>	<b>Dispensing /Flow Rate</b>
<b>Flow Rate(Dispensing Vol.)</b>	<b>0.007 - 2300 ml/min</b>
<b>Speed range</b>	<b>1-600 RPM</b>
<b>Speed resolution</b>	<b>1 RPM</b>
<b>Pause time</b>	<b>0.1S - 24 Hr</b>
<b>Control System &amp; Display</b>	<b>PLC/HMI - LCD Touch</b>
<b>Direction function</b>	<b>Clock-wise/counter clock-wise direction</b>
<b>Power-down memory</b>	<b>After power on, running as before</b>
<b>Back to the suction function</b>	<b>Prevent the liquid drop after pump stop</b>
<b>Control function</b>	<b>Start/Stop, Direction, Flow rate control</b>
<b>Communication</b>	<b>RS485 interface</b>
<b>Pump Head Housing</b>	<b>Aluminum</b>
<b>Pump Head roller/ bearing</b>	<b>304 stainless steel</b>
<b>Max number of channels</b>	<b>2 Chanelles</b>
<b>Silicon Tube Number</b>	<b>#13, #14, #19, #16, #25, #17, #18</b>
<b>Power supply</b>	<b>AC 240V, 50Hz/60Hz</b>
<b>Power consumption</b>	<b>&lt;100W</b>
<b>Operating condition</b>	<b>Temp.: 0 to 40 °C, Relative humidity: &lt; 80%</b>
<b>Dimensions (L*W*H)</b>	<b>300×175×230 mm</b>
<b>Weight</b>	<b>8 KG</b>








# Advanced Peristaltic Pump Dispensing / Flow Rate



## حجم مایع انتقالی بر اساس سایز شلنگ

Tubing	Flow Rates (mL/min)
13#	0.008-46.10
14#	0.027-178.1
19#	0.052-336.9
16#	0.086-556.2
25#	0.18-1176.6
17#	0.32-2111.6
18#	0.41-2416

**Silicon Tubing:** Low protein binding levels, Ideal for pharmaceutical and biotechnology use, suitable temperature range:  $-51$  to  $238^{\circ}\text{C}$

Tubing Sizes #	13	14	19	16	25	17	18
Tubing cross sections (1:1)							
Wall thickness (mm)	1.6						
Inner diameter (mm)	0.8	1.6	2.4	3.2	4.8	6.4	7.9
Maximum pressure (Mpa)	Continuous	0.17			0.14	0.10	0.07
	Intermittent	0.27			0.24	0.14	0.10

