



شرکت مهندسی مهاده فن اور تهران

نام شرکت تولید کننده: شرکت مهندسی مهاده  
فن اور تهران

نام وسیله: پمپ پرستالتیک



هدف کاربردی وسیله:

هدف انتقال مایعات با دبی بسیار پایین برای تزریق مواد در اشل میکرو لیتر و متر میباشد می باشد بگونه ای که هیچگونه مواد و دستگاه تاثیری بر همدیگر نداشته باشند.

این پمپ بوسیله حرکت یک سری چرخنده بر روی شیلینگ سیلیکونی یک حرکت یکنواخت و پیشراننده در جریان مایع به کار رفته در داخل آن بوجود می آورد

## مشخصات فنی :

مدل/مشخصات	واحد	MFT- PPSL-03
ابعاد دستگاه	mm	180x170x200
جنس بدنه و رنگ		نقره ای - استیل
وزن	کیلو گرم	3.2
حجم مایع عبوری	µl/min	1 -2000
سایز شیلنگ سیلیکون	mm	1-3
کنترل سرعت چرخش		با نمایشگر
توان ورودی	w	30
مشخصات الکتریکی	V/Hz	220/50
نوع کنترل		دیجیتال

### جامعه کاربرد:

مراکز تحقیقاتی - صنایع غذایی و آشامیدنی - صنایع دارویی - صنایع نظامی-صنایع آرایشی و بهداشتی  
صنایع نفت و پتروشیمی - صنایع آب و فاضلاب

### شرایط لازم برای نصب ، راه اندازی و نگهداری:

- برای دبی مورد نظر باید از سایز شلنگ مناسب استفاده شود.
- حتی الامکان مایع مورد نظر جهت تزریق نزدیک پمپ قرار داده شود.
- از شلنگ سیلیکون مناسب و کیفیت خوب استفاده شود.

### محدودیت های کاربرد:

دستگاه توان انتقال مواد خیلی غلیظ را ندارد

### قابلیتها :

بعلت عدم تماس مایع با دستگاه میتوان در شرایط کاملا استریل مواد منتقل شود.

## ورودی سیستم :

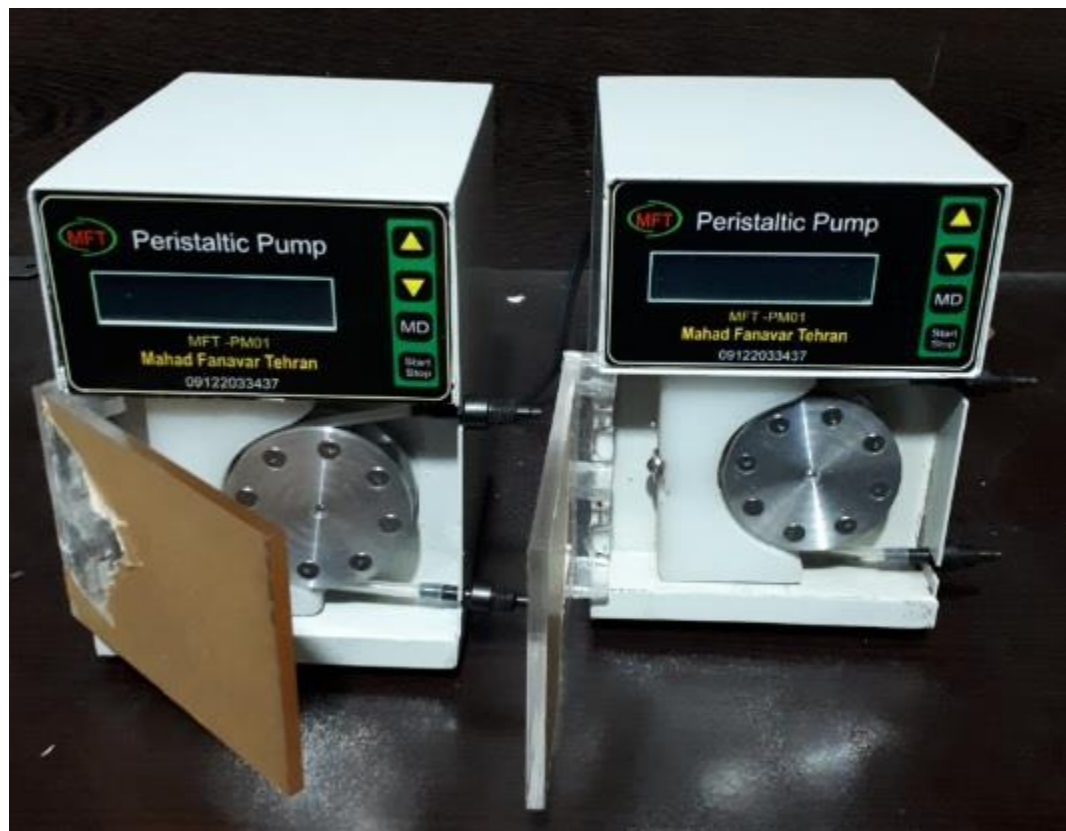
شرح ویژگیهای جدید :

در مدل‌های جدید قابلیت‌هایی مثل صفحه نمایشگر تاچ و همچنین تشخیص پارگی شلنگ برای مایعات با هدایت الکتریکی خیلی کم هم پیش بینی شده است

هد پمپ

هد پمپ پرستالتیک به قسمتی گفته می‌شود که روی شفت موتور دستگاه نصب می‌شود و دارای چند غلطک می‌باشد که با ایجاد فشار روی بدنه بیرونی شلنگ و درون شلنگ ایجاد خلاء و فشار می‌نمایند و سبب جابجا شدن مایع از یک سر شلنگ به سر دیگر آن می‌شوند

اطلاعات تصویری :



مشخصات کاربردی

\*طراحی کاهش صدا

\*قابلیت افزایش نمایشگر دیجیتالی سرعت و قدرت گرداندگی

## دستور العمل های راه اندازی :

مراحل کاربری:

اتصالات ورودی و خروجی پمپ را چک کنید و بست های شلنگها را بررسی کنید تا بصورت مناسب بسته شود.

دستگاه را به برق وصل میکنیم

با زدن کلید پشت دستگاه آن را روشن میکنیم

با انتخاب مد عملکرد نمایش داده شده روی صفحه نمایشگر مد کارکرد را انتخاب میکنیم

1- مد سرعت ثابت- در این مد سرعت چرخش ثابت بوده و تا زمان دستور توقف توسط اپراتور با سرعت ثابت عمل تزریق انجام میشود

2- مد حجم ثابت - در این مد بعد از انتخاب حجم مورد نظر در بخش پارامترها با فشردن کلید استارت تا تزریق حجم مورد نظر چرخش پمپ و تزریق ادامه پیدا میکند

3- مد زمان ثابت- در این مد تزریق تا زمان مشخص تعریف شده در بخش تنظیمات ادامه می یابد و با تمام شدن زمان مربوطه تزریق قطع و پمپ توقف میکند

آزمون های تحویل دهی:

پس از قراردان دستگاه روی میز و اتصال آن به برق باتوجه به حجم مورد نیازشیلنگ سیلیکونی مناسب را انتخاب و با بازکردن در پمپ شلنگ را در محل مناسب قرار می دهیم و اهرم را سر جای خود قرار میدهیم یک مقدار مایع با ویسکوزیته مناسب بسته به نیازمشتري داخل ظرف می ریزیم.

شیلنگ ورودی پمپ را داخل آن قرار می دهیم و یک مازور خالی را در قسمت خروجی پمپ قرار میدهیم سرعت چرخش پمپ روی دستگاه تنظیم میکنیم و با زدن کلید

**Run** دستگاه عمل پمپ کردن را انجام میدهد و مایع از ظرف پر به مازور منتقل میگردد.

حجم مایع را اندازه گیری و ثبت میکنیم

سرعت انتقال در حین کار تغییر داده میشود سپس دستگاه تحویل می گردد

شرایط محیطی لازم برای نصب و راه اندازی و نگهداری:

- دمای محیط آزمایشگاه و رطوبت زیر 80 درصد

- میزکار مناسب برای نصب و استفاده بهتر اپراتور- نزدیکی به پریز برق ارت دار

- محدوده دمایی از 19 درجه تا 27 درجه برای استفاده بهتر اپراتور

کالیبراسیون

برای کالیبره پمپ باید ابتدا در تنظیمات مد دبی ثابت یک مقدار مشخص را تنظیم کنیم و سپس در مد حجم ثابت با زدن کلید استارت مقدار مایع تزریق شده را تا توقف پمپ اندازه گیری کنیم با مقدار تنظیمی متایسه کنیم و در صورت اختلاف میزان اختلاف را در پارامتر کالیبره مطابق دستور العمل مربوطه اصلاح کنیم

مقدار مورد نیاز برای کالیبره را با چند نوبت اندازه گیری حساب می کنیم و این مقدار را با زدن کلید **PAR** بمدت 3 ثانیه وارد پارامتر **Cal** میکنیم.

عیب یابی :

عیب دستگاه	علت	روش رفع عیب
تزریق دستگاه کم میباشد	در پمپ کامل بسته نشده	در بصورت مناسب بسته شود
پمپ چرخش ندارد	در مد حجم یا زمان ثابت عدد وارد نشده	مقدار تنظیمی حجم یا زمان را وارد کنید
تزریق انجام نمیشود	شلنگ ورودی داخل مایع قرار ندارد	شلنگ داخل مایع قرار دهید
دستگاه روشن نمی شود	دو شاخه را به برق وصل نمایید -کلید روشن کردن زده شود - از تخت پشت دستگاه عوض نمایید	دو شاخه را به برق وصل نمایید -کلید روشن کردن زده شود - از تخت پشت دستگاه عوض نمایید

## جدول زمان بندی ساخت و تحویل :

تعداد یا مقدار محصول	دز زمان (هفته*) مرحله تولی	1	2	3	4	5	6
5	تدارکات و خرید قطعات یا مواد اولیه	■					
	تولید (ساخت، مونتاژ و ...)		■	■			
	کالیبراسیون و کنترل کیفی			■	■		
	بسته‌بندی و تحویل				■		
10	تدارکات و خرید قطعات یا مواد اولیه	■					
	تولید (ساخت، مونتاژ و ...)		■	■			
	کالیبراسیون و کنترل کیفی			■	■		
	بسته‌بندی و تحویل				■	■	
20	تدارکات و خرید قطعات یا مواد اولیه	■					
	تولید (ساخت، مونتاژ و ...)		■	■	■		
	کالیبراسیون و کنترل کیفی			■	■		
	بسته‌بندی و تحویل				■	■	

## نحوه ساخت اجزای محصول :

توضیحات	ساخت شرکت متقاضی / تولید داخل / برون سپاری داخلی / ساخت خارج	عنوان فناوری	دسته فناوری
	برون‌سپاری داخلی	ساخت قطعات بدنه پمپ	ساخت یا اصلاح اساسی قطعات کلیدی
	برون‌سپاری داخلی	ساخت هد پمپ با ملحقات	
	برون‌سپاری داخلی	ساخت قطعات و ملحقات در دستگاه	
	ساخت خارج	تهیه موتور الکتریکی	
	برون‌سپاری داخلی	ساخت و مونتاژ برد	
	ساخت شرکت	طراحی برد کنترل	

	طراحی نقشه ساخت قطعات بدنه و مکانیزمهای آن	طراحی
ساخت شرکت	طراحی نقشه ساخت پمپ	
ساخت شرکت	تهیه مکانیزمهای مونتاژ پمپ و کوپلینگ موتور و پمپ	طراحی فرآیند
ساخت شرکت	تهیه روشها و پروسه کالیبره پمپ	
ساخت شرکت	تهیه مراحل مونتاژ بخش کنترل و تست عملکرد	

**انببار :**

از نظر نگهداری و زمان در شرایط استاندارد رطوبت و دما محدودیتی ندارد