



پل ایده آل تجهیز

— دفترچه راهنمای دستگاه —

روتامیکس

— مدل PIT180 و PIT090 —

www.medpit.com

Cat.No.:97240

فهرست مطالب

صفحه	
۳	۱ معانی نمادها
۳	۲ نکات ایمنی
۴	۳ معرفی دستگاه
۴	۴ بازرسی
۴	۴-۱ باز نمودن بسته بندی
۴	۴-۲ چک لیست تحویل
۵	۵ کارکرد
۵	۵-۱ تصاویر دستگاهها
۵	۵-۲ کنترل پنل
۶	۵-۳ صفحه نمایشگر
۷	۶ نصب و راه اندازی
۷	۷ برنامه ریزی
۸	۸ خطاهای عملکردی
۸	۹ نگهداری و نظافت
۹	۱۰ مشخصات فنی
۱۰	۱۱ لوازم جانبی

لازم است این دفترچه توسط کاربران به دقت مطالعه شده و از دستورالعمل‌ها و روش‌های کار درج شده پیروی گردد تا از تمامی هشدارها در هنگام استفاده از این دستگاه آگاهی داشته باشند.

۱ معانی نمادها

علامت هشدار (در دفترچه راهنما و بر روی دستگاه) • قبل از بکارگیری دستگاه، بطور ضمنی دستورالعمل دستگاه مطالعه شود.	
علامت زمین (در دفترچه راهنما و بر روی دستگاه) • دستگاه دارای ارت (زمین) می باشد.	
علامت هشدار (بر روی دستگاه) • دستگاه دارای ولتاژ ۲۲۰ ولت خطرناک برای انسان می باشد.	
نکات مهم (داخل دفترچه راهنما) • نکات مهم و کلیدی در رابطه با کاربری دستگاه	

۲ نکات ایمنی

• قبل از استفاده، ضروری است دستورالعمل‌های اجرایی با دقت مطالعه شود. • مطمئن شوید که تنها پرسنل آموزش دیده با دستگاه کار می کنند.	
• بایستی نسبت به اتصال زمین دستگاه، اطمینان حاصل گردد.	

- در هنگام کار، روپوش‌های ایمنی پوشیده تا از خطرات ذیل جلوگیری شود:
 - ترشح مایعات به بیرون
 - پراکنده شدن ظروف شیشه‌ای در صورت شکسته شدن
- به قطعات در حال گردش دست زده نشود؛ کاربر می بایست مراقب انگشتان خود در هنگام کار با دستگاه در حال گردش باشد.
- دستگاه روی سطحی تراز، تمیز، غیرلغزنده و خشک قرار داده شود.
- لوازم جانبی و لوله‌ها محکم در جای خود قرار داده شود تا از خطرات و خسارات احتمالی جلوگیری شود.
- تنها از مواد و نمونه‌هایی استفاده شود که واکنش‌های خطرناک نداشته باشند.
- از لوازم جانبی استاندارد که فهرست آن در بخش «لوازم جانبی» درج شده، استفاده شود و به منظور اطمینان از ایمنی، از دستورالعمل‌های استفاده از لوازم پیروی گردد. قبل از بارگذاری لوازم، دستگاه خاموش شود. هر بار پیش از روشن نمودن دستگاه، بایستی از سالم بودن دستگاه و لوازم جانبی آن اطمینان حاصل نمود.

- دستگاه تنها توسط افراد متخصص مورد تایید تولیدکننده، باز و تعمیر شود.
- دستگاه حین کار پوشانده نشود. از برخورد با دستگاه و فشار آوردن به دستگاه و لوازم جانبی خودداری گردد.
- دور از میدان مغناطیسی قوی نگهداری شود.

معرفی دستگاه

۳

دستگاه‌های روتامیکس سری PIT090 و PIT180 طراحی و ساخت شرکت پل ایده آل تجهیز از تجهیزات اولیه آزمایشگاهی می باشد که به منظور مخلوط نمودن نمونه‌های درون لوله‌های آزمایش با گرانروی‌های مختلف به کار می روند. روتامیکس های P.I.T دارای مصارف عمومی در آزمایشگاه‌های پزشکی، تشخیص طبی، بالینی، تحقیقاتی، صنعتی و غیره می باشد. به منظور امکان استفاده در گستره وسیعی از آزمایشات، این دستگاه‌ها دارای گیره‌های گوناگون جهت نگهداری انواع لوله‌های آزمایش از ۱/۵ میلی لیتر (PCR) تا ۵۰ میلی لیتر می باشد. عدم استفاده از لوازم جانبی توصیه شده توسط شرکت تولیدکننده یا دستورالعمل‌ها، ممکن است منجر به ایجاد شرایط غیرایمن برای کاربر و دستگاه گردد.

بازرسی

۴

۴-۱) باز نمودن بسته بندی

بسته‌بندی دستگاه به دقت باز شده و از نظر خسارت احتمالی ناشی از حمل و نقل بررسی شود. در صورت وجود چنین خسارتی، حتماً با بخش پشتیبانی فنی شرکت، تماس گرفته شود.

چنانچه هرگونه آسیب مشهودی به دستگاه وارد شده بود، دستگاه به برق وصل نگردد.



۴-۲) چک لیست تحویل

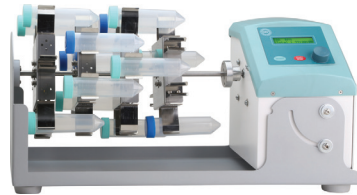
هر دستگاه به همراه موارد ذیل، بسته‌بندی و تحویل می‌گردد:

- یک عدد روتور
- یک عدد کابل برق
- آچار مخصوص شش ضلعی (آلن)
- یک نسخه دفترچه راهنمای کاربر
- یک فیوز یدکی
- یک نسخه کاتالوگ محصول

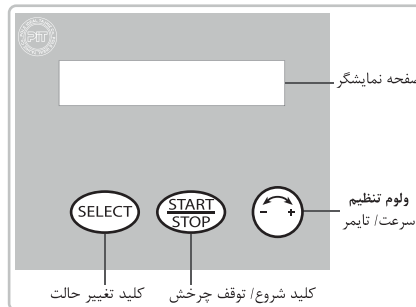
۵-۱) تصاویر دستگاه‌ها



روتامیکس مدل PIT090

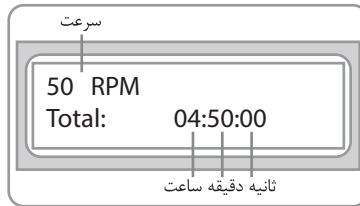


روتامیکس مدل PIT180

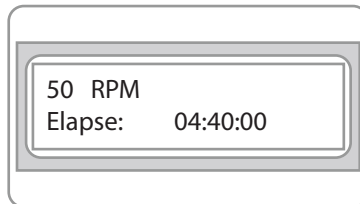


۵-۲) کنترل پنل

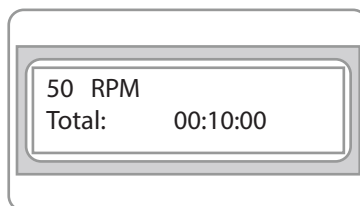
توضیحات	آیتم‌های کنترل
با چرخاندن ولوم تنظیم، مقدار دلخواه برای سرعت و زمان تنظیم می شود.	
• با هر بار زدن کلید select، پارامترهای سرعت و زمان (ساعت/دقیقه/ثانیه) به حالت چشمک زن (قابل تنظیم) درمی آید. • در هر مرحله از تنظیم پارامترها، با نگه داشتن کلید select، موارد تغییر یافته، ذخیره شده و آلارم شنیده می شود. • در هنگام چرخش دستگاه حالت نمایش زمان از Remain (باقی مانده) به Elapse (سپری شده) تغییر می یابد.	
برای شروع به حرکت و توقف دستگاه از کلید start/stop استفاده می شود. (در صورت نیاز به توقف اضطراری دستگاه، این کلید دو بار پشت سرهم فشار داده شود).	
با قرار دادن این کلید در حالت یک (I) یا صفر (0)، دستگاه به ترتیب روشن و یا خاموش می گردد.	کلید روشن / خاموش



شکل ۱: وضعیت نمایشگر، در حالت عدم چرخش روتور



شکل ۲: وضعیت نمایشگر، در حالت چرخش روتور و نمایش مقدار زمان باقی مانده



شکل ۳: وضعیت نمایشگر، در حالت چرخش روتور و نمایش مقدار زمان سپری شده

در حین چرخش دستگاه، با فشردن کلید **SELECT** حالت نمایش زمان از مقدار باقی مانده به مقدار سپری شده تغییر می یابد.



۶ نصب و راه اندازی

- روتامیکس روی سطحی تراز و ایمن قرار داده شود.
- ابتدا کابل دستگاه به آن وصل شده، سپس دوشاخه ی آن به پریز دارای ارت متصل گردد.
- کلید روشن/ خاموش در حالت "I" قرار گیرد.
- پس از اتمام نمایش نام و آدرس شرکت، صفحه نمایشگر آخرین مقادیر اجرا شده سرعت و زمان را نشان می دهد.

۷ برنامه ریزی

I. کلید **(SELECT)** فشار داده شود؛ با هر بار فشردن کلید **select**، پارامترهای سرعت و زمان (ساعت/ دقیقه/ثانیه) به حالت چشمک زن (قابل تنظیم) درمی آید. با چرخاندن ولوم تنظیم، مقدار دلخواه برای سرعت و زمان انتخاب می شود. در انتها با فشردن کلید **select**، تنظیمات وارد شده، ثبت می گردد. (در هر مرحله از تنظیم پارامترها، با نگه داشتن کلید **select** به مدت چند ثانیه، موارد تغییر یافته، ذخیره شده و آلارم شنیده می شود). چنانچه در حین تنظیمات به مدت ۱۰ ثانیه هیچ کلیدی فشرده نشود، دستگاه بدون ثبت تغییرات به حالت قبلی بر می گردد؛ بنابراین در صورت نیاز، تنظیمات باید دوباره انجام گردد.

II. برای شروع به حرکت و توقف دستگاه از کلید **(START STOP)** استفاده گردد. پس از رسیدن تایمر به عدد صفر، دستگاه بطور خودکار متوقف خواهد شد و زنگ هشدار به صدا در می آید. در صورت نیاز به توقف اضطراری دستگاه، این کلید دوبار فشار داده شود.

چنانچه مراحل فوق بدون بروز خطا انجام شود، دستگاه آماده راه اندازی است. در غیر این صورت، ممکن است دستگاه در حین حمل و نقل آسیب دیده باشد که باید با تیم پشتیبانی فنی شرکت تماس گرفته شود.

خطاهای عملکردی

۸

- دستگاه برای شروع عملکرد چرخش روشن نمی شود.
- ۱. اتصال کابل دستگاه به برق بررسی شود.
- ۲. سالم بودن فیوز بررسی گردد.
- عملکرد چرخش ناگهان متوقف می شود.
- ۱. در صورت بارگذاری بیش از حد مجاز، روی نمایشگر دستگاه پیام "Error" نمایش داده می شود، که در این صورت با کم نمودن بار دستگاه مشکل برطرف می شود.
- ۲. ابتدا برای توقف عملکرد چرخش، کلید **START STOP** فشار داده شود و سپس عملکرد چرخش پس از کم نمودن بار دستگاه، مجدد آغاز گردد. اگر دستگاه شروع به چرخیدن نکرد، این فرایند تا زمانی که بار دستگاه به میزان مجاز برسد، تکرار شود.

در صورتی که روی نمایشگر پیام "Error overload" نمایش داده شود، جهت شروع دوباره، بایستی دستگاه را خاموش نموده و سپس روشن نمود.



نگهداری و نظافت

۹

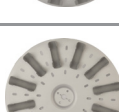
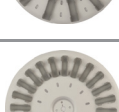
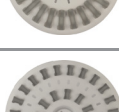
- نگهداری مناسب موجب کارکرد مناسب دستگاه و افزایش طول عمر آن می شود.
- در هنگام نظافت دستگاه، مواد پاک کننده به درون آن اسپری نشود.
- در هنگام نظافت دستگاه، کابل برق جدا گردد.
- تنها از مواد پاک کننده غیر مخرب بر روی بخش های مختلف دستگاه استفاده گردد.
- لازم است کاربر پیش از به کارگیری سایر روش ها برای پاکسازی یا ضدعفونی نمودن دستگاه، از شرکت تولیدکننده به منظور ایمن بودن روش مورد نظر، کسب اطمینان نماید. در حین پاکسازی دستگاه، دستکش های ایمنی مناسب پوشیده شود.

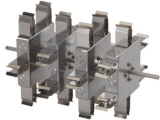
- در صورت نیاز به خدمات پس از فروش و یا تعمیرات، بایستی دستگاه پیش از عودت پاک گردد و در بسته بندی اصلی ارسال شود.
- چنانچه از دستگاه برای مدت طولانی استفاده نمی شود، دستگاه خاموش گردد و در مکانی خشک، تمیز، در دمای اتاق و موقعیتی پایدار قرار داده شود.



شرح مشخصه		توضیحات / مقدار
نام دستگاه		روتامیکس
مدل		PIT180 PIT090
ولتاژ (VAC)		230 الی 210
حداکثر جریان (mA)		500
فرکانس (Hz)		50
حداکثر توان (W)		25
دامنه زاویه صفحه		صفر الی 90 درجه
دامنه سرعت (RPM)		10 الی 80
نمایشگر		دیجیتالی
دامنه تایمر		00:00:00" - 99:59:59"
وزن تقریبی (Kg)		8 6.5
دمای مجاز محیط (°C)		5 الی 40
حداکثر رطوبت نسبی مجاز (%)		80
ابعاد خارجی بدون روتور (mm) ارتفاع×عرض×طول		515×197×253 235×188×253
ابعاد خارجی همراه روتور (mm) ارتفاع×عرض×طول		515×197×253 280×210×312

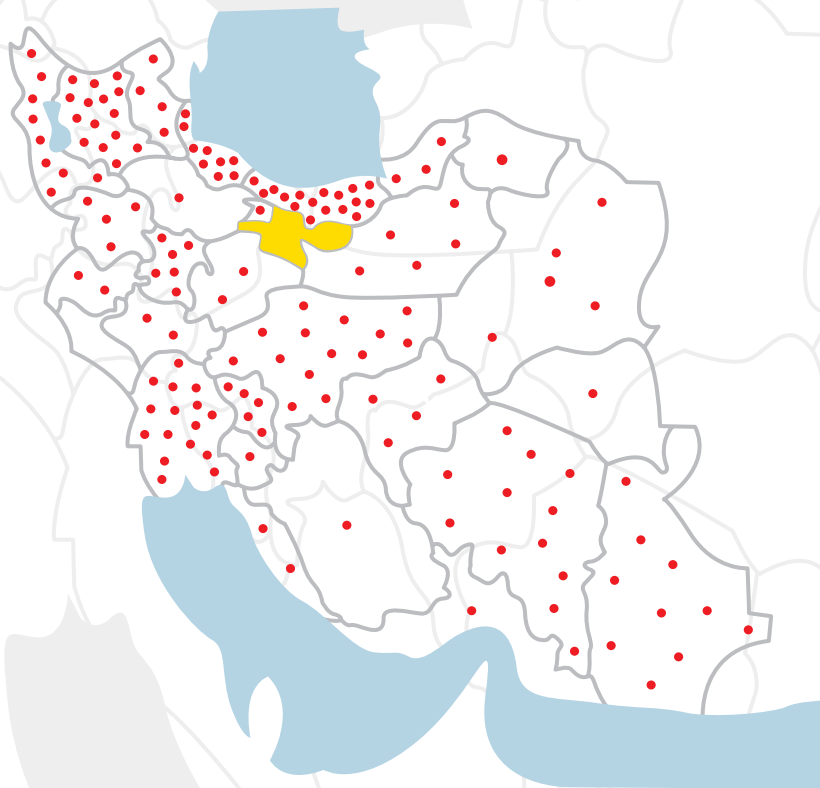
لوازم جانبی به شرح جدول زیر قابل استفاده در دستگاه‌ها می‌باشد که بر اساس سفارش مشتری ارائه می‌گردد.

شرح	کد کالا	تصویر روتور
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله با حجم 1/5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 60 عدد	CR60	
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله آزمایش با حجم 15 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 16 عدد	CR16	
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله آزمایش با حجم 50 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 8 عدد	CR8	
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله آزمایش با حجم 50 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 12 عدد	DS28P	
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله آزمایش با حجم 30 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 12 عدد	DS25P	
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله آزمایش با حجم 15 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 12 عدد	DS16P	
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله آزمایش با حجم 5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 24 عدد	DS12P	
روتور دیسکی، مناسب مدل PIT090 لوله با حجم 1.5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 36 عدد	DS10P	

شرح	کد کالا	تصویر روتور
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله با حجم 1.5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 48 عدد	SH48	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله آزمایش با حجم 15 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 24 عدد	SHM24	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله آزمایش با حجم 50 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 24 عدد	SHL24	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله با حجم 1.5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 32 عدد	SV32	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله آزمایش با حجم 15 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 16 عدد	SVM16	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله آزمایش با حجم 50 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 16 عدد	SVL16	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله آزمایش با حجم 30 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 16 عدد	SV25P	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله آزمایش با حجم 50 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 16 عدد	SV28P	
روتور مربعی، مناسب مدل PIT180 لوله آزمایش با حجم 15 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 16 عدد	SV16P	

شرح	كد کالا	تصویر روتور
PIT180 روتور مربعی، مناسب مدل لوله آزمایش با حجم 5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 16 عدد	SV12P	
PIT180 روتور مربعی، مناسب مدل لوله با حجم 1.5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 32 عدد	SV10P	
PIT180 روتور مربعی، مناسب مدل لوله آزمایش با حجم 50 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 24 عدد	SH28P	
PIT180 روتور مربعی، مناسب مدل لوله آزمایش با حجم 30 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 24 عدد	SH25P	
PIT180 روتور مربعی، مناسب مدل لوله آزمایش با حجم 15 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 24 عدد	SH16P	
PIT180 روتور مربعی، مناسب مدل لوله آزمایش با حجم 5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 24 عدد	SH12P	
PIT180 روتور مربعی، مناسب مدل لوله با حجم 1.5 میلی لیتر حداکثر ظرفیت: 64 عدد	SH10P	

پل ایده آل تجهیز
Pole Ideal Tajhiz Co.



دارای گسترده ترین شبکه توزیع کنندگان
و نمایندگان در سراسر کشور



CERTIFIED
ISO 13485:2016



CERTIFIED
ISO 9001:2015





پل ایده آل تجهیز

آدرس دفتر مرکزی: تهران - بلوار کشاورز - خیابان فلسطین جنوبی
خیابان حجت دوست - پلاک ۱۳ - واحد ۱۱
تلفن : ۳- ۸۸۹۹۴۴۸۲ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۹۹۴۴۸۴ (۰۲۱)
تلفن دفتر فروش: ۸۸۵۴۵۹۲۲ (۰۲۱) کد پستی: ۱۴۱۶۶۹۴۳۳۴

www.medpit.com

@poleideal +98 912 334 0197

@poleideal Pole Ideal Pars Co.