

## شرکت مهندسی پزشکی

### دنا ژن تجهیز

تلفن : 02166381730 - 02166840435

فکس: 02166381730

موبایل: 09120757486-09120351457

وبسایت: [www.denagene.com](http://www.denagene.com)

ایمیل: [denagenetajhiz@gmail.com](mailto:denagenetajhiz@gmail.com)

آدرس شرکت: تهران - خیابان کارگر شمالی - خیابان هیئت پلاک 15 - پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس - بخش سلامت و پزشکی

## راهنمای استفاده مینی سانتریفیوژ



این راهنمای استفاده برای هر دو مدل مینی سانتریفیوژ کاربرد دارد.

## فهرست

4	.....	مقدمه
4	.....	نکات ایمنی
5	.....	نحوه استفاده
7	.....	مشخصات فنی دستگاه
7	.....	گارانتی و خدمات پس از فروش

## مقدمه

مینی سانتریفیوژ - ورتکس یک دستگاه چندکاره می‌باشد که قابلیت انجام چندین فعالیت را به صورت هم‌زمان دارد. در واقع دستگاه مینی سانتریفیوژ به گونه‌ای طراحی شده است که در شرایط حاد نیز قابلیت استفاده را داشته باشد. پروگرمینگ بسیار ساده و کاربرپسند، قیمت رقابتی، دوام و ماندگاری مواد اولیه دستگاه، آیت‌هایی هستند که در خانواده سانتریفیوژها کم نظیر می‌باشد. این دستگاه در زمینه‌های مختلف علوم زیستی خصوصا مولکولار بیولوژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع مینی سانتریفیوژ در زمینه‌های تحقیقاتی ذیل کاربردهای اساسی دارد:

❖ کشت سلول

❖ PCR

❖ Genetic Engineering Research

❖ نانوبیوتکنولوژی

❖ بیولوژی مولکولی

❖ مهندسی شیمی

❖ اغلب آزمایشگاه‌های تحقیقاتی

دستگاه مینی سانتریفیوژ - ورتکس ساخت دنا ژن تجهیز با سادگی کاربری، قیمت مناسب و شرایط خوب گارانتی و خدمات پس از فروش گزینه‌ای عالی جهت استفاده کاربران و محققین می‌باشد.

## نکات ایمنی

❖ دستگاه را رو سطح تراز و همسطح قرار داده

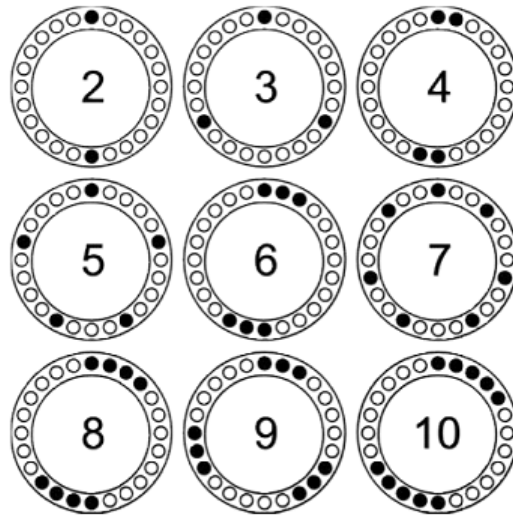
❖ قبل از گذاشتن نمونه‌ها برای مخلوط شدن حتما از بسته بودن درب نمونه‌ها مطمئن شوید.

❖ در محیط دارای رطوبت بالا از دستگاه استفاده نشود.

❖ دستگاه را تنها به منبع با ولتاژ مناسب متصل نمایید.

❖ قبل از هرگونه جابجایی دستگاه را کامل از جریان برق جدا نمایید.

❖ دستگاه را از تکان خوردن و نیز افتادن محافظت نمایید.



شکل 1. نحوه بارگیری صحیح دستگاه مینی سانتریفیوژ

### نحوه استفاده

❖ ابتدا دستگاه را از بسته‌بندی خارج نمایید.

❖ دستگاه را روی سطح صاف و تراز قرار دهید.

❖ کابل برق موجود در پشت دستگاه را به منبع جریان متصل نمایید.

❖ با زدن دکمه پاور دستگاه پنل کاربری روشن خواهد شد.



شکل 2. پنل کاربری دستگاه حین کار

حالا به منظور تنظیم دقیق پارامترها، ابتدا دکمه Select را فشار داده، دستگاه اتوماتیک بر روی مد RPM شروع به چشمک زدن می‌کند. با مشخص نمودن عدد RPM با استفاده از دکمه‌های UP و Down دوباره دکمه Select را فشار دهید. اکنون مد تنظیم بر روی حالت ورتکس قرار دارد. ورتکس سه مد Soft، Medium و Hard دارد که با استفاده از دکمه‌های Up و Down و بسته به نوع نیاز کاربر می‌توان روی هر کدام از حالت‌ها تنظیم نمود. حالا نوبت به تنظیم تعداد سیکلی می‌رسد که قرار است دستگاه فیوژ و ورتکس را تکرار نماید. با استفاده از Up و Down می‌توان سیکل را تنظیم کرد. با فشار دادن دوباره دکمه Select مد تنظیمی وارد مد زمان برای حالت سانتریفیوژ می‌شود. 00:00 اینجا زمان برحسب دقیقه و ساعت قابل تنظیم می‌باشد. با Up و Down دستگاه را در مدت زمان مورد نیاز تنظیم نموده و با زدن دوباره دکمه Select وارد سیستم تنظیم زمان برای ورتکس می‌شود. در مد ورتکس زمان بر حسب ثانیه قابل تنظیم است که حداکثر زمان قابل تنظیم برای این مد 30 ثانیه است. در نهایت پس از تنظیم نمودن کلیه پارامترها با زدن دکمه Run/Stop دستگاه شروع به کار می‌کند. اگر کاربر بخواهد دستگاه را حین عمل کردن متوقف کند، دکمه Run/Stop را به مدت 2 ثانیه فشار می‌دهد.

**نکته:** در صورتی که حین کار، درب دستگاه باز شود خطای lid open error نمایان می‌شود و دستگاه از کار کردن باز می‌ایستد.

**نکته:** در صورتی که کاربر مد سانتریفیوژ و ورتکس را تعریف بکند ولی سیکل را تعریف نکرده باشد، دستگاه تنها سانتریفیوژ را انجام می‌دهد؛ بنابراین لازم است به منظور انجام هر دو مورد سانتریفیوژ و ورتکس کاربر حداقل یک سیکل را تعریف نماید.

**نکته:** انتخاب یک سطح کاملا صاف و محکم برای انجام عمل سانتریفیوژ و ورتکس و همچنین طول عمر دستگاه فوق العاده حایز اهمیت می‌باشد.

## مشخصات فنی دستگاه

D 10000	D 6000	مدل
10000 RPM	6000 RPM	حداکثر سرعت
4700	1700	حداکثر نیروی g
1.5 & 2	1.5 & 2	ظرفیت
0.5	0.5	
0.2	0.2	
20x15x14 cm	20x15x14 cm	ابعاد بیرونی
220 V	220 V	ولتاژ
4.5 Kg	4.5 Kg	وزن

## گارانتی و خدمات پس از فروش

- ❖ شرکت دنا ژن تجهیز به مدت یک سال انواع مدل دستگاه مینی سانتریفیوژ را گارانتی می کند.
- ❖ دستگاه مینی سانتریفیوژ ساخت شرکت دنا ژن تجهیز به مدت 10 سال دارای خدمات پس از فروش می باشد.