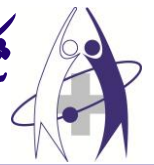


راهنمای استفاده از دستگاه اسپرومتری کمپانی Bionet مدل SPM 300



Bionet

www.ebionet.com



* منعلقات دستگاه :



٢) هندل



١) بدنه اصلی دستگاه



٤) لوله اسپرومتری



٣) کاغذ پرینتر



٦) کابل برق دستگاه

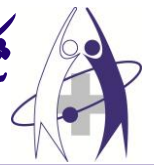


٥) دفترچه راهنما

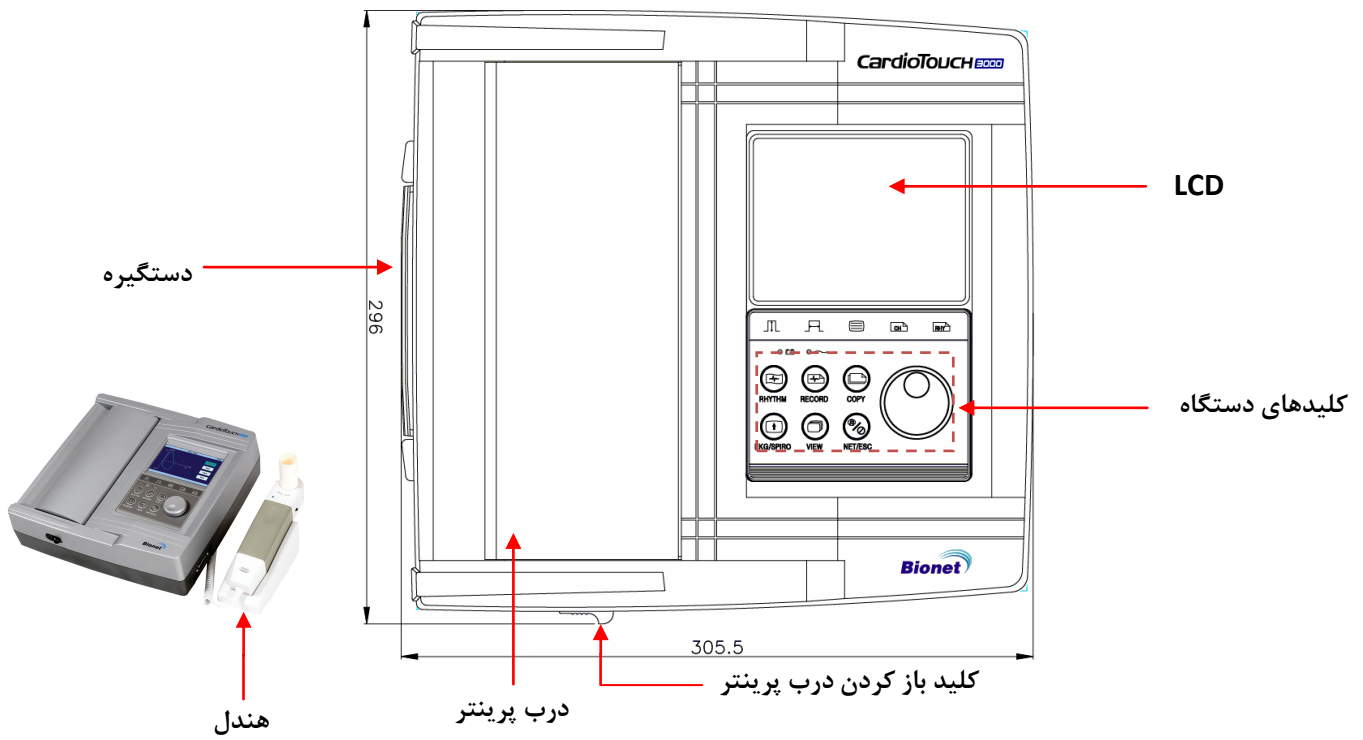
* نکات محیطی عمومی و کاربری :

" دستگاه را در محل های ذکر شده در ذیل راه اندازی نمایید و قرار ندهید ! "

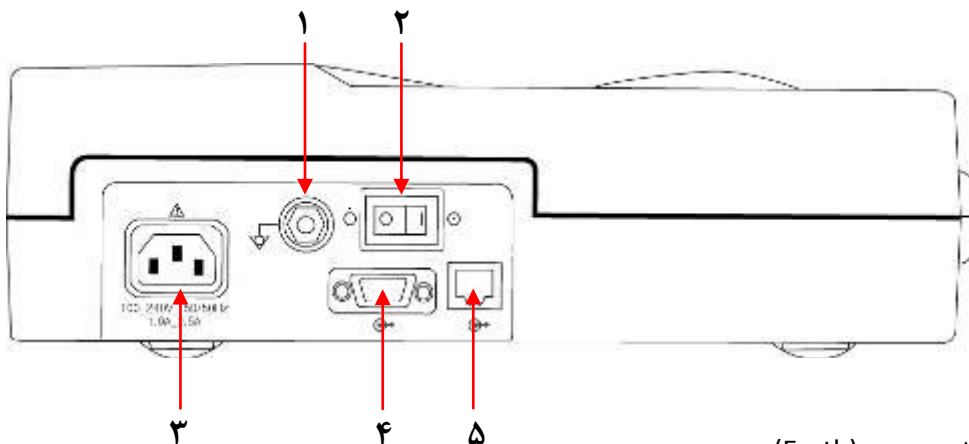
	<p>* از قرار دادن دستگاه در محیط های مرطوب خودداری کنید.</p> <p>* در صورت خیس بودن دست ها با دستگاه کار نکنید.</p>		<p>* در معرض تابش خورشید قرار ندهید.</p>
	<p>* در معرض حرارت بالا قرار ندهید. حرارت مجاز بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد می باشد.</p> <p>* رطوبت مجاز بین ۳۰ تا ۸۵ درصد می باشد.</p>		<p>* در مجاورت هیترهای برقی قرار ندهید.</p> <p>* از قرار دادن وسایل فلزی و مغناطیسی مانند موبایل نزدیک دستگاه خودداری نمائید.</p>
	<p>* در مکان هایی که تهویه مناسب ندارد قرار ندهید.</p>		<p>* در مکان هایی که لرزش دارد قرار ندهید.</p>
	<p>* از قرار گیری در معرض مواد شیمیایی خودداری نمایید.</p>		<p>* در معرض گرد و غبار قرار ندهید.</p>
	<p>* از باز کردن و جدا نمودن بخش های مختلف دستگاه Bionet خودداری نمایید. هیچ مسئولیتی در قبال آن پذیرفته نمی شود.</p>		<p>* در صورت نصب نشدن کامل دستگاه آن را خاموش نگه دارید.</p>



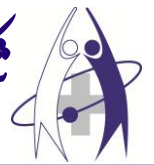
* نمای کلی دستگاه :



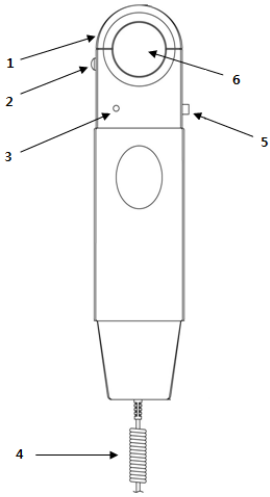
* نمای بالای دستگاه :



- ۱) محل اتصال به زمین (Earth)
- ۲) کلید روشن و خاموش نمودن دستگاه
- ۳) ورودی کابل برق
- ۴) پورت اتصال هندل اسپرومتری (RS232)
- ۵) پورت شبکه / اتصال به کامپیوتر (LAN)



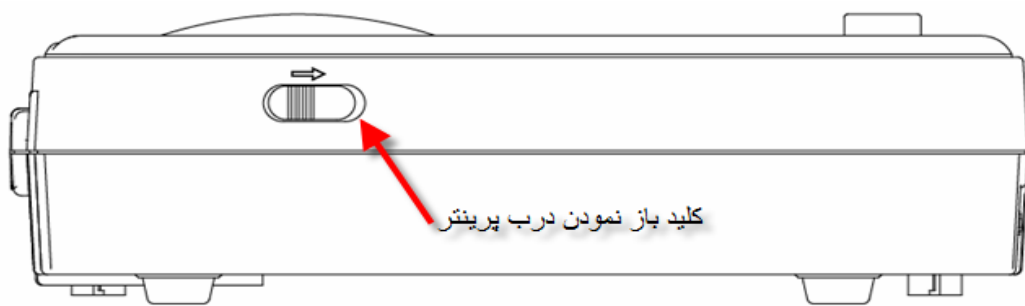
*** هندل اسپرومتری :**



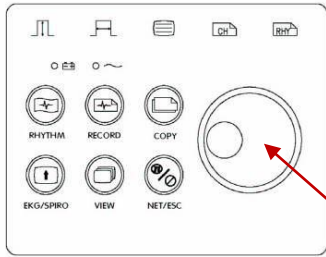
- ۱) درپوش بالائی
- ۲) قفل درپوش بالائی
- ۳) چراغ نشانگر عملگرد دستگاه
- ۴) کابل اتصال به دستگاه
- ۵) کلید روشن و خاموش
- ۶) محل قرار گیری دهنی

*** نحوه باز نمودن درب پرینتر :**

همان طوری که در شکل نمایش داده شده است، کلید مربوطه (ضامن مشکی رنگ) را در جهت فلش حرکت می دهیم و درب به آرامی باز می شود.



* کلیدهای دستگاه :



Knob

✘ در قسمت اسپرومتری از کلیدهای روی دستگاه به جز مورد ذیل، استفاده خاصی نمی‌شود.

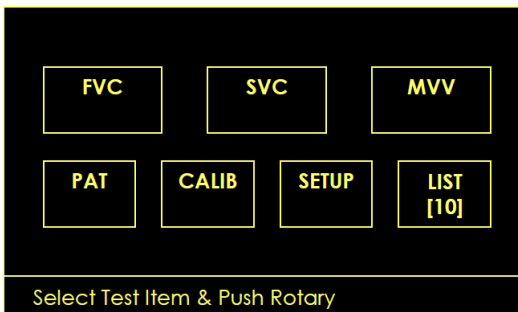
➤ کلید چرخان یا knob که از آن برای دسترسی به منوها و وارد شدن به آنها استفاده می‌شود. با فشردن این کلید می‌توان وارد منوهای انتخابی گردید.

* نحوه کار با دستگاه :

➤ هندل را در قسمت بالایی دستگاه به پورت RS232 وصل نمایید. (رجوع شود به صفحه ۴- گزینه ۴)

➤ دستگاه را به برق متصل کرده و کلید Power آن را در حالت ON قرار دهید.

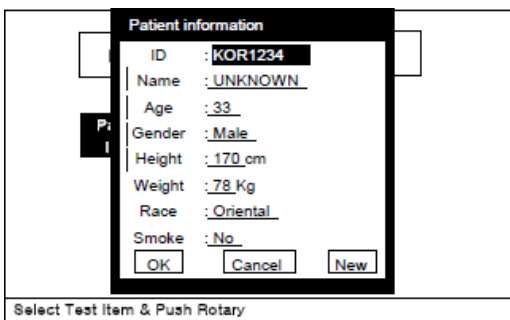
➤ پس از روشن شدن دستگاه منوی زیر ظاهر می‌شود :



➤ توسط کلید Knob می‌توانید هر یک از موارد روبرو را انتخاب کرده و با فشار دادن کلید Knob وارد منوی مربوطه شوید.

➤ قبل از انتخاب هر مرحله ای وارد قسمت PAT شده و اطلاعات بیمار را وارد نمایید.

➤ اطلاعات بیمار مربوط به سن، جنسیت، وزن و قد (مواردی که مشخص شده‌اند) را حتماً وارد نمایید، این اطلاعات برای اندازه‌گیری لازم می‌باشند.

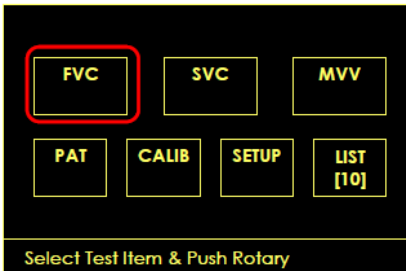


<Picture> Patient Info main screen

نکته : در صورتیکه اطلاعات مذکور وارد نشود، دستگاه قادر به تفسیر و پردازش اطلاعات نخواهد بود !

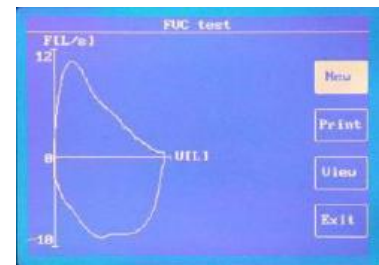
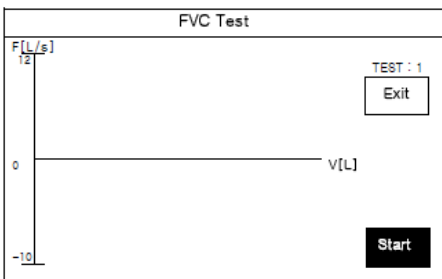
* تست FVC :

از منوی اصلی تست FVC را انتخاب کنید.



در این مرحله ۳ بار تست انجام می شود.

➤ برای انجام تست، بیمار باید ابتدا ریه خود را خالی نموده سپس هندل را در دهان خود قرار داده و پس از فشردن **Start** نفس عمیق کشیده و بازدم خود را با شدت درون هندل خالی نماید؛ سپس **Stop** را فشار دهید.



<Screen in the Measurement result>

➤ در صورت کامل بودن تست، برای مشاهده پارامترهای آن **View** را انتخاب کنید.

	1st	2nd	3rd	
PEF	8.83	10.83	9.43	10.21
FVC	4.84	5.84	4.95	5.33
FIUC	4.04	6.09	5.38	4.83
FEV1	3.84	4.67	3.47	3.85
FEF100	8.88	2.38	2.87	2.63
FEV1/FVC	79.38	79.86	70.81	72.16
FEF25%-75%	4.17	4.56	4.16	4.28
PIF	8.88	8.76	7.63	7.58
PIF50%	4.88	8.26	7.13	7.35

FVC measurement result screen (View 2)

➤ در غیر اینصورت برای تست بعدی **New** را انتخاب نمایید؛ در این حالت پیغام زیر بر روی صفحه مشاهده می شود :

“ Do you accept this result ? ”

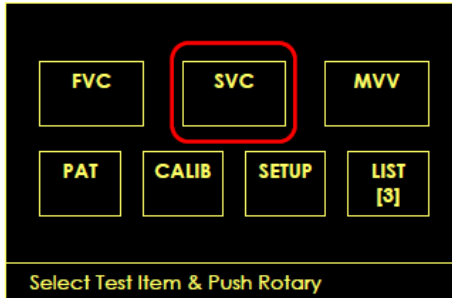
با انتخاب **Yes** وارد مرحله بعدی شده و مراحل تست را مجدداً انجام دهید.

➤ مراحل فوق را برای تست سوم نیز انجام دهید، سپس **Print** را انتخاب نمایید.

در این حالت دستگاه از بین ۳ تست انجام شده، یکی را به عنوان بهترین نمونه انتخاب و چاپ می نماید.

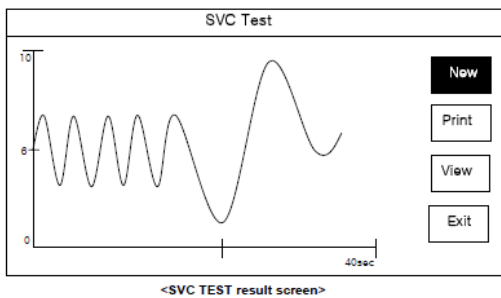
➤ به منظور خروج از تست **FVC** گزینه **Exit** را انتخاب نموده و در صورت نیاز اطلاعات بیمار را برای مراحل بعدی نگاه دارید.

* تست SVC :



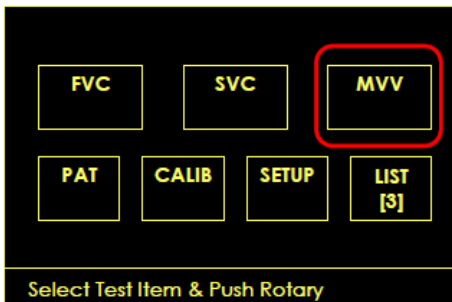
از منوی اصلی تست **SVC** را انتخاب نمایید.

در این مرحله پس از **Start**، بیمار باید ۴ نفس معمولی و سپس یک نفس عمیق و مجدداً ۴ نفس معمولی بکشد. دستگاه پس از ۴ نفس معمولی آلارم کوتاهی خواهد داد که در این هنگام بیمار باید نفس عمیق بکشد، سپس **Stop** را بفشارد.



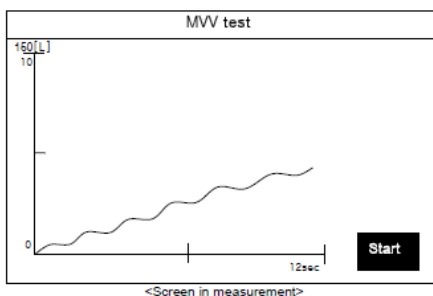
- برای مشاهده پارامترهای تست گرفته شده، **View** را انتخاب نمایید.
- در غیر اینصورت برای رفتن به مرحله بعدی، گزینه **Exit** را انتخاب نمایید.
- قبل از خروج می‌توانید اطلاعات تست را چاپ نمایید، اما به منظور صرفه‌جویی در کاغذ بهتر است این مرحله به همراه تست **MVV** چاپ شود.

* تست MVV :



از منوی اصلی تست **MVV** را انتخاب نمایید.

پس از فشردن **Start** بیمار باید به مدت ۱۲ ثانیه تند تند و پشت سرهم نفس بکشد، همانند حالتی که پس از دویدن رخ می‌دهد؛ سپس کلید **Stop** را فشار دهید.



پس از انجام تست گزینه **Print** را انتخاب نموده، تا اطلاعات **SVC** و **MVV** بر روی کاغذ چاپ شود.



برای مشاهده اطلاعات ذخیره شده وارد قسمت **List** از منوی اصلی شده و بیمار مورد نظر را انتخاب کرده و کلید knob را فشار دهید تا انتخاب شود. برای چاپ گزینه **Print** را انتخاب نمایید.

No	ID	Name	Date	Type
1	1234567890123	John	07/11/23 12:30	FVC
2	1234567890123	John	07/11/23 12:35	SVC
3	1234567890123	John	07/11/23 12:38	MVV
4	1234567890123	John	07/11/23 12:42	FVC+
5	1234567890123	John	07/11/24 10:30	ECG
6	1234567890123	John	07/11/25 11:00	SVC
7	1234567890123	John	07/11/26 13:10	ECG
8	1234567890123	John	07/11/27 17:35	SVC
9	1234567890123	John	07/11/28 18:13	MVV
10	1234567890123	John	07/11/29 21:43	ECG

Navigation buttons: < > 1/1 SPR Info Del Prt

Icons below buttons: ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ۱) اطلاعات ذخیره شده.
- ۲) صفحه قبلی.
- ۳) صفحه بعدی.
- ۴) اطلاعات صفحه (تعداد صفحات و صفحه جاری).
- ۵) رفتن به منوی قبلی.
- ۶) نمایش اطلاعات بیمار انتخاب شده.
- ۷) حذف اطلاعات بیمار انتخاب شده.
- ۸) چاپ اطلاعات بیمار انتخاب شده.

دستگاه قابلیت ذخیره اطلاعات را تا ۱۰۰ بیمار دارد. به منظور فعال نمودن آن در قسمت **Setup** وارد شده و گزینه **Save** را در حالت **On** قرار دهید.