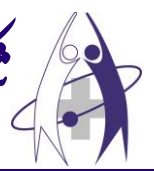


راهنمای استفاده از دستگاه الکتروکاردیوگراف مدل البرز ۲۰۰۰



www.arkanara.com



* متعلقات دستگاه :



۲) کابل بیمار



۱) بدنه اصلی دستگاه



۴) الکترودهای عضلات



۳) الکترودهای قفسه سینه



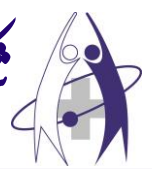
۶) کابل برق دستگاه



۵) کاغذ پرینتر



۷) دفترچه راهنما



* نکات محیطی عمومی و کاربری :

" دستگاه را در محل های ذکر شده در ذیل راه اندازی ننمایید 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 قرارگیری 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 خودداری نمایید. هیچ مسئولیتی در قبال آن پذیرفته نمی شود.</p>		<p>* در صورت نصب نشدن کامل دستگاه آن را خاموش نگه دارید.</p>

* نکته :

- قبل از راه اندازی دستگاه نکات زیر را چک کنید :
- (۱) مطمئن شوید که برق شهری بین ۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت می باشد.
 - (۲) مطمئن شوید که کابل های دستگاه محکم در سر جای خود قرار دارند.
 - (۳) از وصل بودن گراند دستگاه مطمئن شوید.

* نکات تمیز کردن دستگاه :

- جهت جلوگیری از خرابی دستگاه لطفاً برای تمیز نمودن آن و متعلقات مربوطه به نکات ذیل توجه فرمایید :
- (۴) دستگاه را از برق جدا نمایید.
 - (۵) از تمیز کردن سطوح دستگاه توسط مواد شیمیایی خودداری نمایید.
 - (۶) برای تمیز کردن از یک پارچه نمناک استفاده نمایید.
 - (۷) پس از تمیز کردن، تمام سطوح را کاملاً خشک نمایید.
 - (۸) از خیس نمودن دستگاه خودداری نمایید.
 - (۹) از استفاده وسایل حرارتی مانند هیتر یا ششوار جهت خشک نمودن دستگاه خودداری نمایید.
 - (۱۰) اگر از مواد غیر مجاز برای تمیز نمودن دستگاه استفاده شود و باعث خرابی دستگاه گردد، تعمیر آن مشمول گارانتی نخواهد شد.

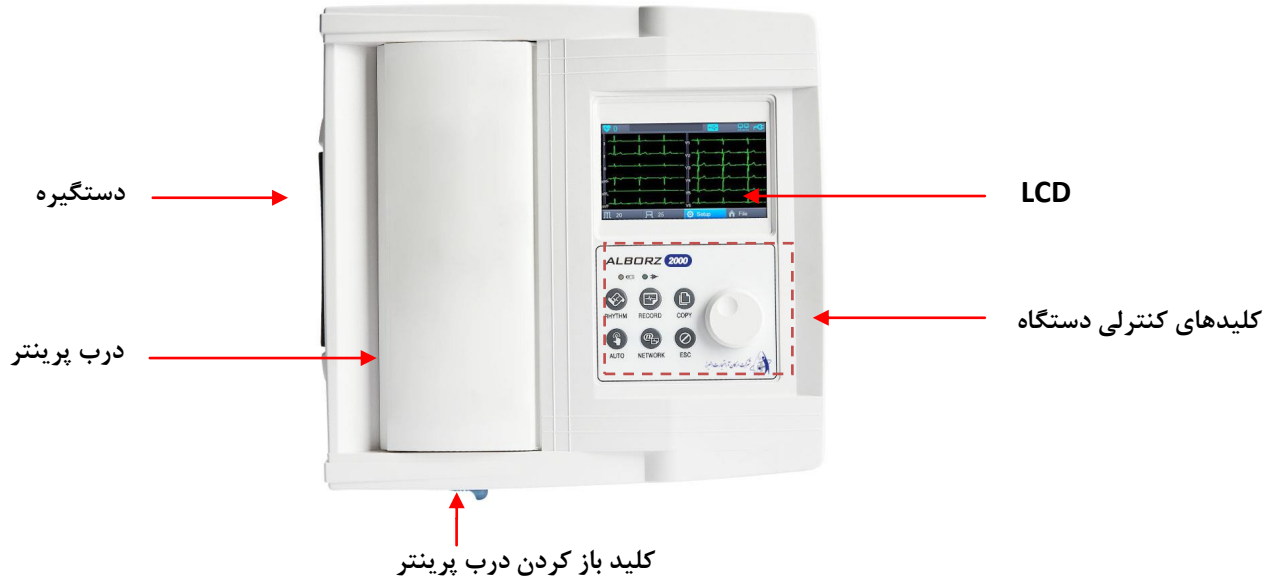
اخطار	
	برق شهر را قبل از تعویض باتری جداً نمایید. سوکت باتری را قبل از تعویض آن بررسی نمایید.

اخطار	
	مطمئن شوید که از باتری با ولتاژ صحیح استفاده می نمایید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Lithium-ion battery (11.1V / 2600mAh) </div> <div style="text-align: center;">  Ni-MH Battery (12V / 2600mAh) </div> </div>

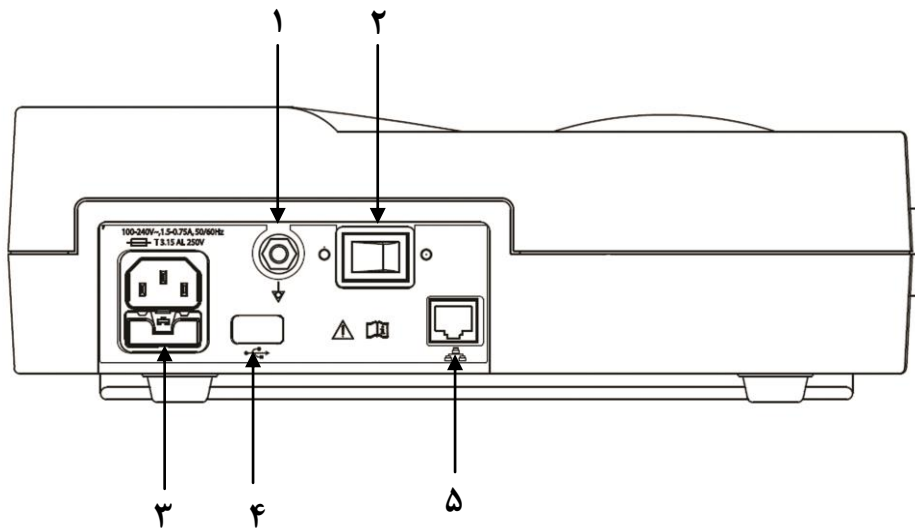
توجه
برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی از باز کردن درپوش دستگاه جداً خودداری نمایید.



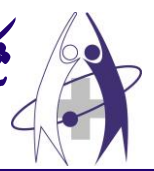
* نمای کلی دستگاه :



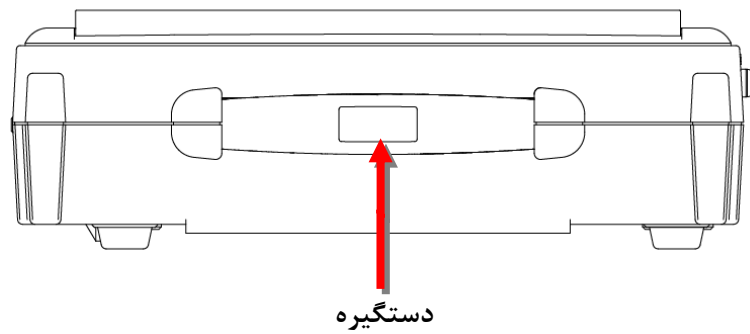
* نمای بالای دستگاه :



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

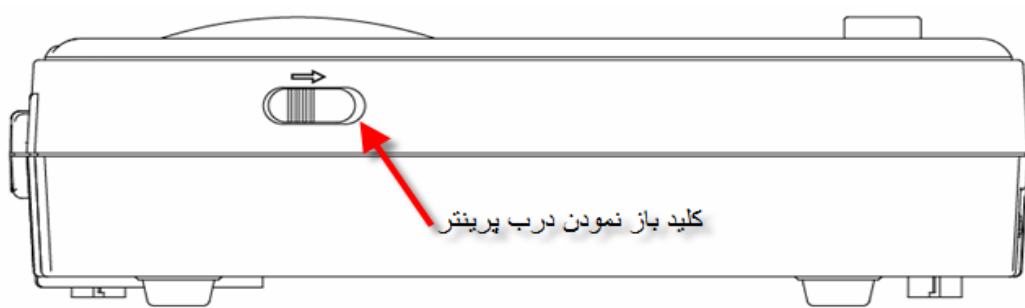


*** نمای سمت چپ دستگاه :**



*** نحوه باز نمودن درب پرینتر :**

همان طوری که در شکل نمایش داده شده است کلید مربوطه (ضامن آبی رنگ) را در جهت فلش حرکت می‌دهیم و درب به آرامی باز می‌شود.

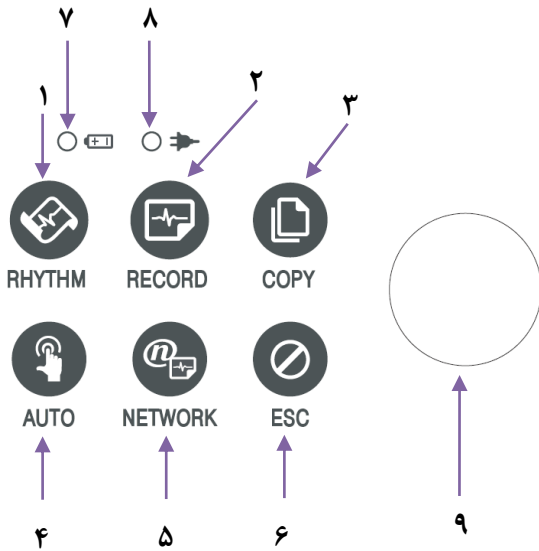


*** نمای سمت راست دستگاه :**





* صفحه نمایش و کلیدهای دستگاه :



- (۱) پرینت به اندازه یک کاغذ A4 و یا به صورت پیوسته (بدون تفسیر)
- (۲) پرینت با تفسیر؛ به مدت ۱۰ ثانیه اطلاعات را گرفته و با تفسیر پرینت می‌گیرد.
- (۳) آخرین تست گرفته شده را پرینت می‌نماید.
- (۴) پرینت با تفسیر و ذخیره تست انجام شده.
- (۵) انتقال اطلاعات به کامپیوتر
- (۶) لغو فرمان و یا پرینت
- (۷) نمایشگر وضعیت باتری.
- (۸) نمایشگر وضعیت برق شهر.
- (۹) کلید چرخان (Knob)

* روشن نمودن دستگاه :

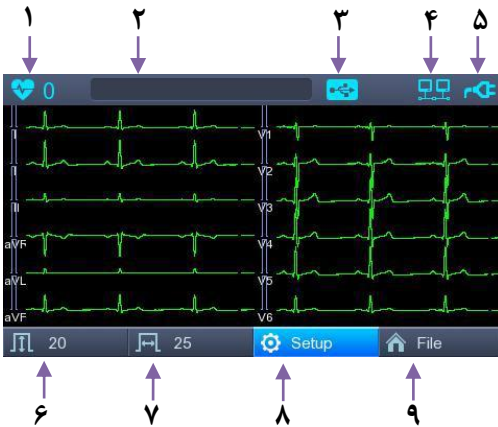
حدود ۱۰ ثانیه بعد از روشن نمودن دستگاه، صفحه زیر بر روی صفحه نمایش ظاهر می‌گردد که می‌توان با انتخاب نمودن هر یک از گزینه‌ها به قسمت مورد نظر دسترسی پیدا کرد :



برای انتخاب هر کدام از گزینه‌ها با لمس و یا استفاده از کلید چرخان این کار را انجام دهید.

* تنظیمات دستگاه :

توسط کلید چرخان یا Knob بر روی صفحه حرکت کنید تا قسمت منو فعال شود. سپس کلید را فشار دهید تا وارد منو گردید. در ضمن چون صفحه لمسی می باشد، کلیه مراحل که توسط کلید انجام می دهید را می توانید با لمس صفحه انجام دهید.



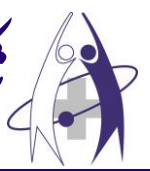
- (۱) نمایشگر میزان ضربان قلب بیمار
- (۲) شماره پرونده بیمار
- (۳) وضعیت اتصال USB
- (۴) وضعیت اتصال شبکه
- (۵) وضعیت باتری و یا برق شهر
- (۶) نمایشگر دامنه سیگنال خروجی ECG (گین) :
حساسیت ECG را با یکی از ۵، ۱۰، ۲۰ و خودکار (mm / mV) نشان می دهد.
- (۷) نمایشگر سرعت پرینتر :
سرعت چاپ را با یکی از ۵، ۱۲/۵، ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ (میلی متر در ثانیه) نمایش می دهد.
- (۸) تنظیمات
- (۹) انتخاب ECG یا حافظه داخلی



با انتخاب گزینه Setup می توان به تنظیمات دستگاه وارد شد.



: Basic Setup



❖ **Setup date and time** : برای تنظیم ساعت و تاریخ به کار می‌رود.

❖ **Touch Scrn** : جهت کالیبره صفحه لمسی دستگاه استفاده می‌شود.

توجه
وقتی گزینه کالیبره فعال می‌گردد، صفحه نمایش سفید شده و تا زمانی که صفحه کالیبره نشود، هیچ کلیدی کار نخواهد کرد.

❖ **Language** : برای تغییر زبان دستگاه استفاده می‌گردد.

❖ **Start Option** : برای تنظیم حالت بالا آمدن دستگاه استفاده می‌گردد.

❖ **Units** : جهت تنظیم واحدها استفاده می‌گردد.

❖ **Date Type** : برای تغییر نحوه نمایش تاریخ استفاده می‌گردد.

❖ **Color** : برای تنظیم رنگ پیش‌زمینه استفاده می‌شود.

❖ **Network Setup** : برای تنظیمات شبکه استفاده می‌شود.

❖ **Hospital Setup** : برای ثبت اطلاعات پزشک و بیمارستان، نام گذاری دستگاه استفاده می‌گردد.

❖ **ECG Setup**



❖ **PRINT** : برای تنظیمات پرینتر استفاده می‌گردد.



➤ **Mon Form**: تنظیم نحوه پرینتی که با کلید **Rhythm** گرفته می‌شود.

* قابل تنظیم بر روی ۳ کانال، ۶ کانال و ۱۲ کانال می‌باشد.



➤ **Mon Size**: تنظیم میزان زمان پرینت :

* **Report**: به اندازه یک برگ **A4** پرینت گرفته میشود و به صورت اتوماتیک متوقف میگردد.

* **Continue**: به صورت پیوسته تا زمان دستور لغو پرینت توسط کاربر یا استفاده از کلید **ESC**، پرینت می‌گیرد.

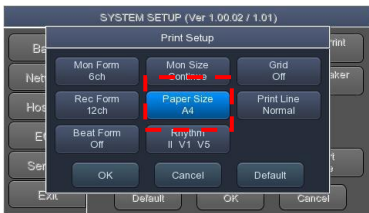


➤ **Grid**: در صورت استفاده از کاغذ فکس، این گزینه را روشن نموده تا کاغذ درجه بندی

گردد. همچنین در صورت استفاده از کاغذ استاندارد این گزینه را خاموش نمائید.

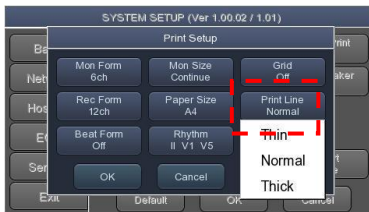


➤ **Rec Form**: تنظیم نحوه پرینتی که با دکمه **RECORD** گرفته می‌شود.

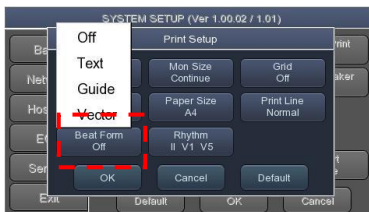


➤ **Paper Size**: مشخص نمودن سایز کاغذ در ابعاد **A4** و یا **Letter**؛ که بهتر است بر روی

A4 تنظیم گردد.



➤ **Print Line**: مشخص نمودن ضخامت پرینت. بهتر است بر روی **Normal** تنظیم گردد.



➤ **Beat Form**: نمایش اطلاعات مهم در پرینت هر تست، که به صورت پیش فرض در

حالت **Off** می‌باشد.



➤ **Rhythm CH**: مشخص کردن لید مورد نظر به عنوان **Long lead**؛

پیش فرض **lead II** می‌باشد.

✗ (میتوان با تنظیم **LongTime** به مدت یک دقیقه پرینت تک کاناله از دستگاه گرفت)

❖ Demo: نسخه نمایشی نوار قلب.

❖ QuickPrint: تعیین زمان پرینت با دکمه RECORD.

❖ Filter: جهت تنظیم فیلترهای دستگاه که به صورت ذیل تنظیم می گردد:

Base : 0.2 , AC : 50 Hz , LPF : 40 Hz , EMG : Off.

❖ Lead Fault: قطع بودن لیدها را نشان می دهد.

❖ PaceMaker: جهت روشن و یا خاموش نمودن PaceMaker.

❖ QRS Sound: جهت روشن و یا خاموش نمودن صدای QRS.

❖ Long Time.

❖ Auto key setup: تنظیمات مربوط به کلید Auto بر روی دستگاه

➤ ECG STORE: برای تعیین وضعیت ذخیره شدن / نشدن نوار قلب های گرفته شده توسط دکمه AUTO استفاده می گردد.

➤ Print Out: جهت تعیین گرفته شدن / نشدن پرینت بعد از فشردن کلید Auto استفاده می گردد.

➤ Export Server: جهت تعیین انتقال / عدم انتقال اطلاعات از روی دستگاه به دستگاه جانبی استفاده می گردد.



❖ Service Setup

در این گزینه می توان تنظیمات دستگاه را به حالت پیش فرض کمپانی برگرداند و یا کلیه اطلاعاتی که درون دستگاه ذخیره شده است را پاک کرد. همچنین می توان ورژن نرم افزاری دستگاه را ارتقا داد.



❖ حافظه دستگاه:

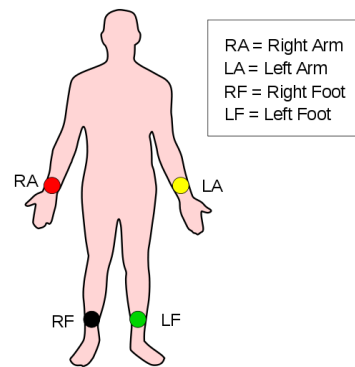
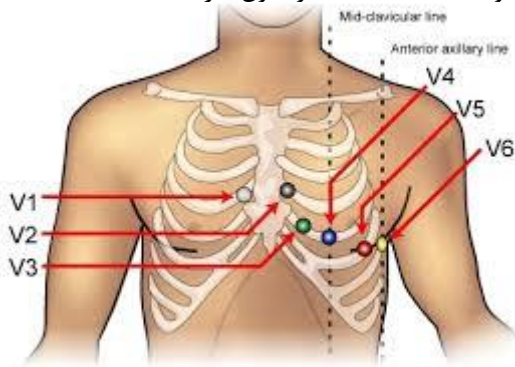
با انتخاب گزینه File در Menu می توان به اطلاعات ذخیره شده دسترسی پیدا کرد.

No	ID	Name	Age	Date	Study
1	gby665	JohnnyBurr	35	20180905	ECG
2	vvgfr13	ChuckCorker	73	20180905	ECG
3	vredn79	JoeSenders	39	20180905	ECG
4	tgfreed	ElizabethBalwin	40	20180905	ECG
5	tedx45	CharlesDurbin	51	20180905	ECG
6	dder	PattyDurbin	68	20180905	ECG
7	ghc12	JohnSchumer	27	20180905	ECG

Menu	Description
File 1/6	تغییر صفحه
←	صفحه قبل
→	صفحه بعد
👤	اطلاعات بیمار
🔍	جستجو
Print	پرینت
Delete	حذف
Setup	تنظیمات دستگاه
ECG	انتخاب ECG, File

* نحوه اتصال الکترودها :

- همانند سایر دستگاه های ECG بهتر است که بیمار وسیله فلزی مانند ساعت، انگو، گردنبند و ... همراه نداشته باشد و در حالت خوابیده از بیمار ECG گرفته شود و بیمار عطسه یا سرفه نکند.
- lead ها را مطابق شکل زیر به بیمار وصل نمائید.
- ۶ عدد بر روی سینه و ۴ عدد بر روی مچ دست و پاها قرار می گیرد.
- جهت برقراری اتصال بیشتر lead ها را به ژل مخصوص آغشته نمائید و به بیمار توصیه کنید که ثابت و بدون حرکت باشد.



RL (N) = پای راست / RA (R) = دست راست
 LL (F) = پای چپ / LA (L) = دست چپ

- کلید RHYTHM و یا RECORD را فشار دهید تا تست گرفته شده از بیمار بر روی کاغذ چاپ شود.

توجه
 در صورت قطع بودن تمام لیدها پیغام ذیل (در صورت فعال بودن) در بالای صفحه نمایش داده خواهد شد.

Lead Fault! All Leads.