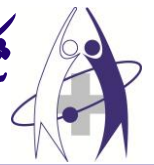


راهنمای استفاده از دستگاه فتال مانیتورینگ کمپانی Bionet مدل FC1400



**Bionet**  
[www.ebionet.com](http://www.ebionet.com)



منعلقات دستگاه



(۲) کمربند



(۱) بدنه اصلی دستگاه



(۴) پروب TOCO



(۳) پروب US



(۶) کاغذ پرینتر



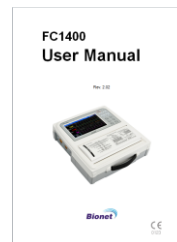
(۵) پروب مارکر



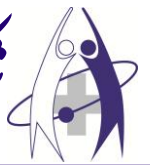
(۸) کابل برق دستگاه



(۷) ژل بیمار



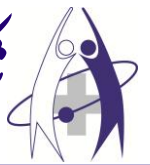
(۹) دفترچه راهنما



نکات محیطی عمومی و کاربری

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

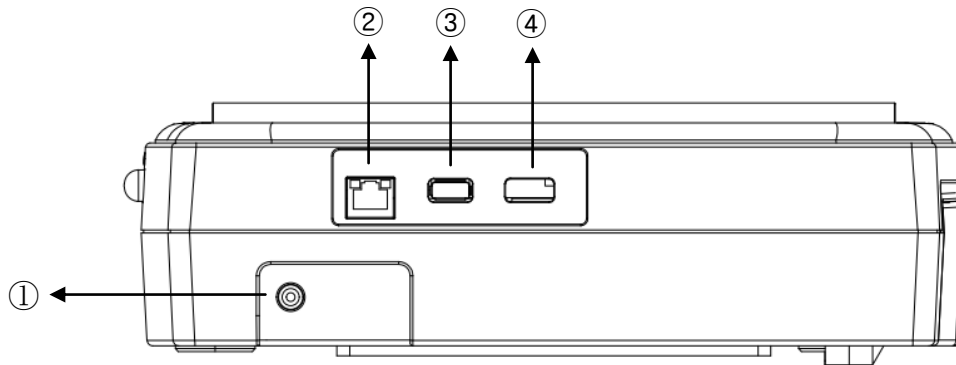
	<p>* از قرار دادن دستگاه در محیط های مرطوب خودداری کنید.</p> <p>* در صورت خیس بودن دست ها با دستگاه کار نکنید.</p>		<p>* در معرض تابش خورشید قرار ندهید.</p>
	<p>* در معرض حرارت بالا قرار ندهید. حرارت مجاز بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد می باشد.</p> <p>* رطوبت مجاز بین ۳۰ تا ۸۵ درصد می باشد.</p>		<p>* در مجاورت هیترهای برقی قرار ندهید.</p> <p>* از قرار دادن وسایل فلزی و مغناطیسی مانند موبایل نزدیک دستگاه خودداری نمایید.</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>



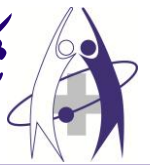
نمای کلی دستگاه



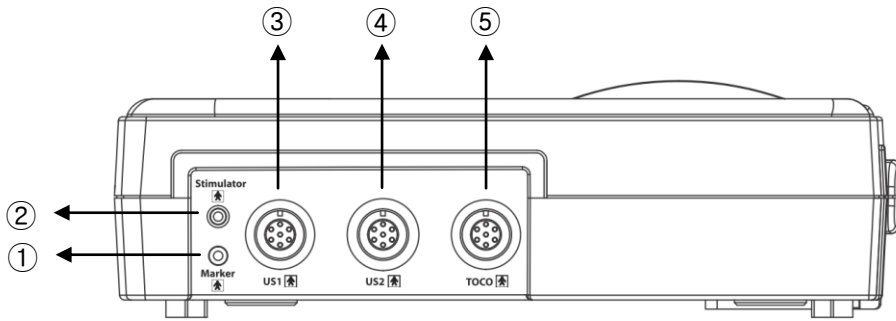
نمای بالای دستگاه



- (۱) محل اتصال آداپتور برق (۱۸ ولت، ۲٫۸ آمپر)
- (۲) درگاه شبکه
- (۳) پورت USB 1
- (۴) پورت USB 2



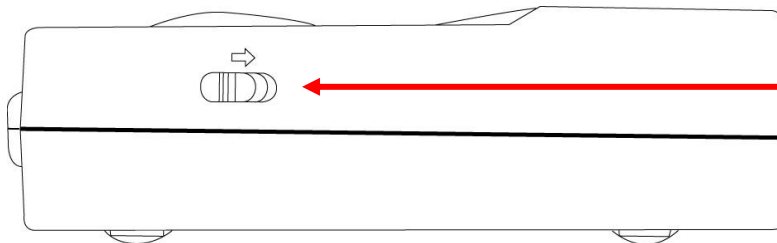
### نمای سمت چپ دستگاه



- ۱) پورت ورودی مارکر
- ۲) پورت ورودی تحریک جنین (Option)
- ۳) پورت ورودی پروب US اول
- ۴) پورت ورودی پروب US دوم
- ۵) پورت ورودی پروب (Contraction) Toco

### نمای سمت راست دستگاه - نحوه باز نمودن درب پرینتر

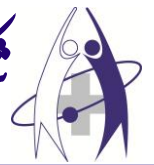
همان طوری که در شکل نمایش داده شده است کلید مربوطه (ضامن مشکی رنگ سمت راست دستگاه) را در جهت فلش حرکت می دهیم و درب به آرامی باز می شود.



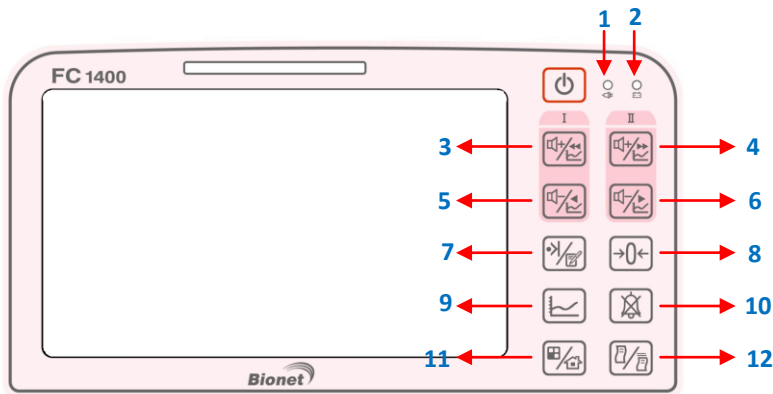
دکمه باز کردن درب پرینتر

### نحوه راه اندازی دستگاه

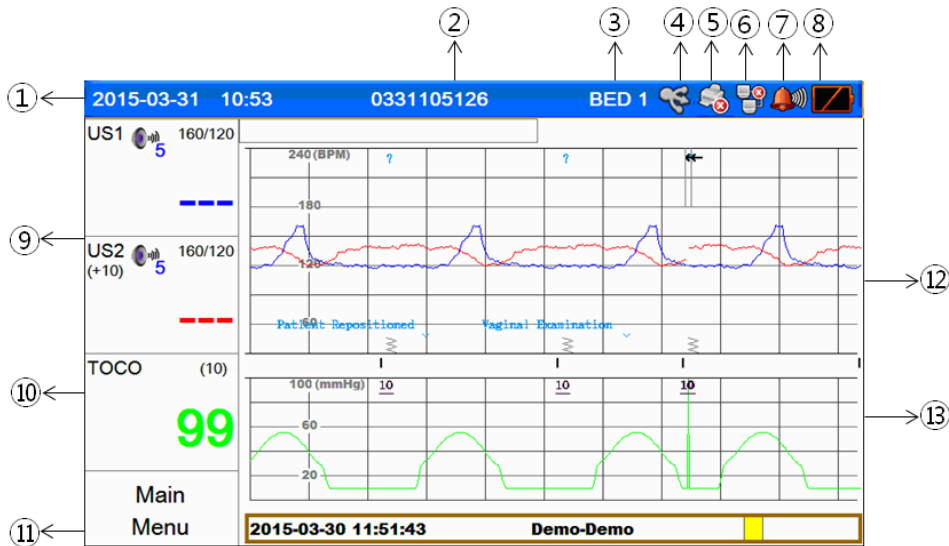
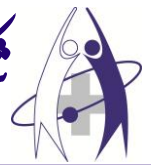
- ۱) به مدت دو ثانیه کلید روشن نمودن دستگاه را فشار دهید، تا دستگاه روشن گردد.
- ۲) همچنین اگر سه ثانیه این کلید را زمانی که دستگاه روشن می باشد فشار دهید، دستگاه خاموش می گردد.



## کلیدهای دستگاه



- (۱) نمایشگر برق شهر؛  
نمایش دهنده وصل بودن برق شهر می باشد.
- (۲) نمایشگر باتری؛  
نمایش دهنده وصل بودن باتری می باشد.
- (۳) زیاد کردن صدای پروب اول US1؛  
کلید میانبر : با استفاده از این کلید در هنگامی که در حافظه قرار داریم می توانیم ۶ ثانیه به ۶ ثانیه به عقب برگردیم.
- (۴) زیاد کردن صدای پروب دوم US2؛  
کلید میانبر : با استفاده از این کلید در هنگامی که در حافظه قرار داریم می توانیم ۶ ثانیه به ۶ ثانیه به جلو برویم.
- (۵) کم کردن صدای پروب اول US1؛  
کلید میانبر : با استفاده از این کلید در هنگامی که در حافظه دستگاه قرار داریم می توانیم ۱ دقیقه به ۱ دقیقه در آن به عقب برگردیم.
- (۶) کم کردن صدای پروب دوم US2؛  
کلید میانبر : با استفاده از این کلید در هنگامی که در حافظه دستگاه قرار داریم می توانیم ۱ دقیقه به ۱ دقیقه در آن به جلو برویم.
- (۷) مارکر پرستار.
- (۸) صفر کردن مقدار انقباضات رحمی؛  
زمانی که پروب TOCO را به مریض وصل می کنیم، توسط این کلید ابتدا مقدار آن را صفر کرده و سپس از دستگاه استفاده می کنیم.
- (۹) حافظه دستگاه.
- (۱۰) قطع آلارم.
- (۱۱) تغییر حالت نمایش در صفحه نمایش.
- (۱۲) دکمه شروع و یا پایان پرینت؛  
با زدن این دکمه پرینتر به اندازه زمانی که برای آن مشخص شده شروع به کار می کند و بعد از زمان مشخص شده قطع می گردد.



- (۱) ساعت و تاریخ
- (۲) ID یا اسم بیمار
- (۳) شماره تخت
- (۴) نشانگر USB
- (۵) نشانگر وضعیت پرینتر
- (۶) نشانگر شبکه
- (۷) نشانگر آلارم و شدت صدای آن
- (۸) نشانگر باتری
- (۹) نمایشگر ضربان قلب جنین
- (۱۰) نمایشگر انقباضات رحمی (Contraction)
- (۱۱) منوی اصلی
- (۱۲) نمودار ضربان قلب جنین
- (۱۳) نمودار انقباضات رحمی و دامنه حرکات جنین

### ❖ تنظیمات Main Menu :

برای رفتن به منو دستگاه، گزینه **Main Menu** را فشار دهید.



(۱) **Patient** : ثبت اطلاعات بیمار

(۲) **Trace** : ورود به حافظه

(۳) **Alarm History** : سابقه آلام ها

(۴) **Print Stat** : دکمه پرینت

(۵) **Clinical Marker** : دکمه Clinical Marker

(۶) **Display** : تنظیمات صفحه نمایش

(۷) **Network** : تنظیمات شبکه

(۸) **Preset** : تنظیمات پیش فرض کمپانی

(۹) **Printer** : تنظیمات پرینتر

(۱۰) **System** : تنظیمات اصلی (ساعت، تاریخ و ...)

(۱۱) **Note** : یادداشت داخلی

### ❖ ثبت اطلاعات بیمار :

The screenshot shows a 'New Patient' form with a title bar and a close button (X). It contains three input fields: 'ID', 'First Name', and 'Last Name'. Below the 'Last Name' field are two buttons: 'Default' and 'Admit'.

برای ثبت اطلاعات بیمار از منوی اصلی، گزینه **Patient** را انتخاب کنید.

توسط گزینه **New** میتوان اطلاعات را وارد کرد.

(۱) ابتدا **ID** را وارد کنید.

(۲) سپس **First Name** و **Last Name** را وارد کنید و گزینه **Admit** را بزنید.

(۳) با زدن گزینه **Default** دستگاه به صورت تصادفی یک عدد را انتخاب می کند و در همه فیلدها قرار می دهد.

(۴) توسط گزینه **Search** می توان در میان بیماران قبلی جستجو کرد و گزینه **Edit** هم برای ویرایش اطلاعات می باشد.

\* اگر برای بیمار اطلاعات وارد نشود دستگاه به صورت تصادفی یک عدد را انتخاب می کند.

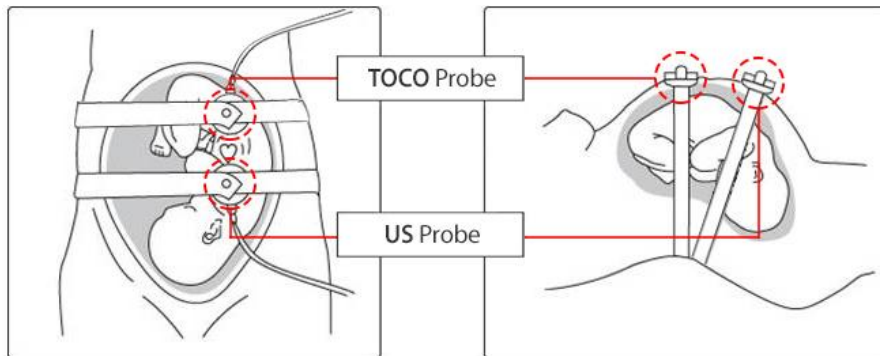
### نکته

لیست بیماران قابلیت ذخیره تا ۹۹ بیمار را دارد؛

اگر بیشتر از ۹۹ شود، اولین بیمار در لیست حذف و بیمار جدید جایگزین می شود.



(( نحوه اتصال پروبهای قلبی US و پروب TOCO ))

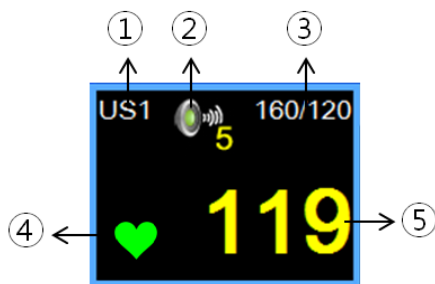


- ✓ زمانی که پروب US به دستگاه متصل نمی‌باشد، هیچ عددی بر روی صفحه نمایش نشان داده نخواهد شد؛
- ✓ ولی در صورت اتصال پروب، عدد مربوطه در قسمت **FHR** صفحه نمایش نشان داده خواهد شد.

### ❖ پروب US :



محل قرارگیری این پروب در کنار دستگاه می باشد که با **US1** و **US2** مشخص شده است.



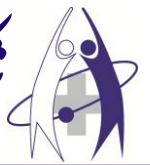
### ➤ نمایشگر پروب US :

- (۱) نشانگر پروب
- (۲) شدت صدای پروب
- (۳) محدوده آلارم
- (۴) نشانگر ضربان قلب
- (۵) نمایشگر تعداد ضربان قلب

### ➤ تنظیمات پروبهای US :

- ✓ با لمس نمایشگر پروب می‌توان به تنظیمات آن دسترسی پیدا کرد.
- ✓ با لمس آن یک صفحه مانند شکل زیر بر روی صفحه نشان داده می‌شود که توسط آن می‌توان به تنظیمات پروب دسترسی پیدا کرد.

US1		x		US2		x	
Volume	5	Alarm	On	Volume	5	Alarm	Off
		Alarm Limit		Offset	+20	Alarm Limit	
		Alarm Level	High			Alarm Level	High
		Alarm Delay	20Sec			Alarm Delay	20Sec
		Color	Yellow			Color	Aqua

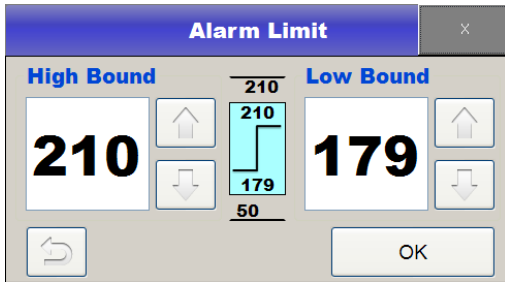


۱) آلارم (Alarm) :

با این گزینه می‌توان روشن و یا خاموش بودن آلارم را مشخص کرد.

۲) محدوده آلارم (Alarm Limit) :

با انتخاب این گزینه می‌توان محدوده آلارم را مشخص نمود.



۳) تأخیر آلارم (Alarm Delay) :

این گزینه زمان لازم برای فعال شدن آلارم بعد از رسیدن ضربان قلب به محدوده مشخص شده در آلارم می‌باشد.

۴) رنگ (Color) :

برای مشخص کردن رنگ‌ها بر روی صفحه نمایش می‌باشد.

۵) Offset :

✓ این گزینه فقط در پروپ دوم می‌باشد.

✓ برای روی هم نیفتادن نمودار پروپ اول و دوم این مقدار را تنظیم می‌کنیم.

✓ با تنظیم این عدد به طور مثال بر روی ۲۰، نمودار رسم شده مربوط به پروپ دوم بر روی کاغذ را باید در هنگام تفسیر به مقدار ۲۰ واحد کم کنیم.

➤ تنظیم صدای پروپ (Volume) :

✓ صدای پروپ می‌تواند بین اعداد ۱ تا ۹ باشد.

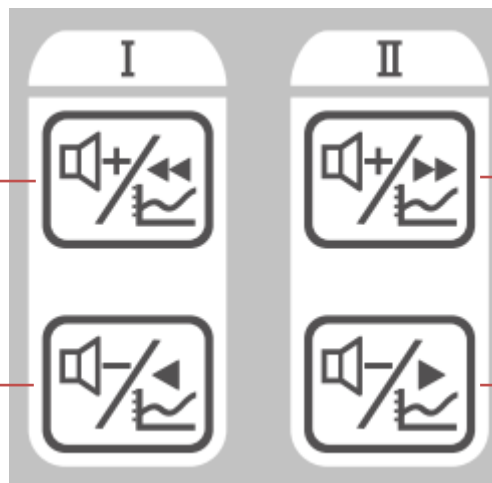


وصل بودن صدا

تنظیم صدای پروپ توسط صفحه کلید



قطع بودن صدا

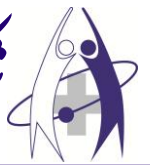


زیاد کردن صدای پروپ اول (US1)

زیاد کردن صدای پروپ دوم (US2)

کم کردن صدای پروپ اول (US1)

کم کردن صدای پروپ دوم (US2)



➤ اندازه‌گیری ضربان قلب (FHR) :

- ✓ ضربان قلب توسط پروب‌های US اندازه‌گیری می‌شود.
- ✓ برای وضوح بیشتر ضربان قلب از ژل اولتراسوند استفاده نمایید.
- ✓ دستگاه شدت صدا را با توجه به ورودی تنظیم می‌کند.
- ✓ زمانی که پروب به دستگاه وصل ولی به بیمار متصل نباشد، پروب به صورت اتوماتیک شدت صدا را بر روی صفر قرار می‌دهد؛ تا صداهای اضافه از دستگاه در هنگامی که به بیمار متصل نمی‌باشد، پخش نشود.

➤ نحوه اندازه‌گیری :

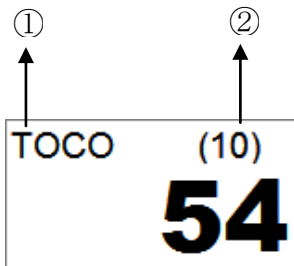
- ✓ ابتدا پروب‌ها را توسط کمربند بر روی بدن بیمار قرار دهید.
- ✓ پروب **US** را به ژل آغشته نمایید.
- ✓ با حرکت دادن پروب US بر روی بدن بیمار، قلب جنین را پیدا نموده و پروب را در همان مکان ثابت نمایید.
- ✓ پروب **Toco** را بر روی بالاترین نقطه شکم بیمار قرار دهید.

❖ پروب TOCO :



مکان اتصال پروب TOCO در قسمت کناری دستگاه می‌باشد؛  
که کلمه **Toco** در کنار آن نوشته شده است.

➤ نمایشگر پروب TOCO :



- (۱) نشانگر وضعیت TOCO  
\* TOCO : نشان‌دهنده این است که نمودار ثبت شده فقط مقدار TOCO را نمایش می‌دهد.
- (۲) نشان دهنده مقدار مرجع TOCO  
\* TOCO + FM : نمودار ثبت شده علاوه بر TOCO حرکات جنین را هم نمایش می‌دهد.
- (۳) نشانگر مقدار TOCO

➤ تنظیمات پروب TOCO :

TOCO		X
Zeroing		
Offset	10	
Auto Zeroing	Off	
Fetal Movement	FMD	
	Color	Fuchsia

- ✓ با لمس نشانگر TOCO می‌توان وارد تنظیمات آن شد.

(۱) Zeroing :

برای صفر نمودن پروب TOCO استفاده می شود.

(۲) Offset :

برای تغییر مقدار مرجع پروب TOCO می باشد.

(۳) Auto Zeroing :

برای صفر نمودن پروب TOCO به صورت اتوماتیک، زمانی که مقدار نشان داده شده ۵ ثانیه به زیر صفر برود.

(۴) Fetal Movement :

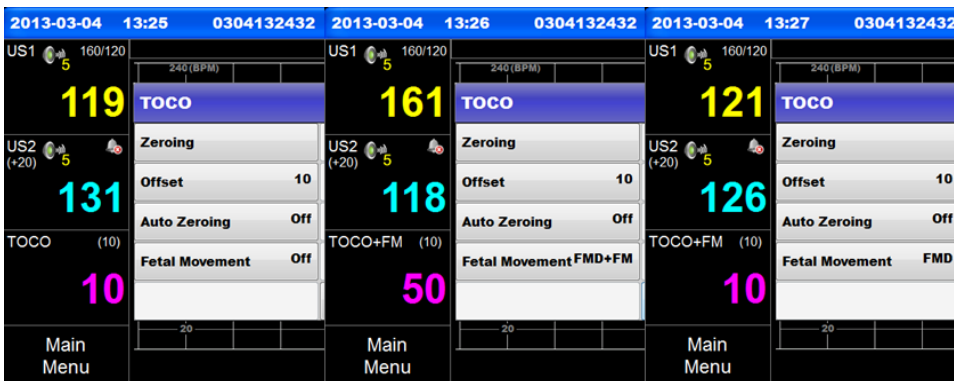
فعال و یا غیر فعال نمودن حرکات جنین و ثبت نمودار آن.



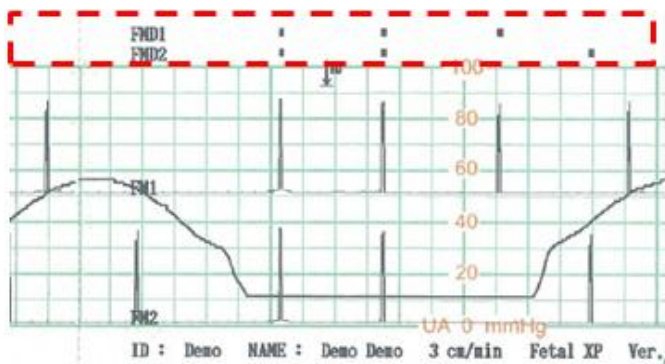
✓ Off : خاموش.

✓ FMD + FM : تشخیص و ثبت حرکات جنین و رسم نمودار آن.

✓ FMD : تشخیص و ثبت حرکات جنین.



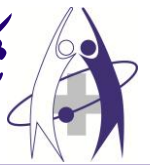
← صفحه نمایش



← نمایش بر روی کاغذ

(۵) TOCO Color :

تغییر رنگ نمودار TOCO بر روی صفحه نمایش.

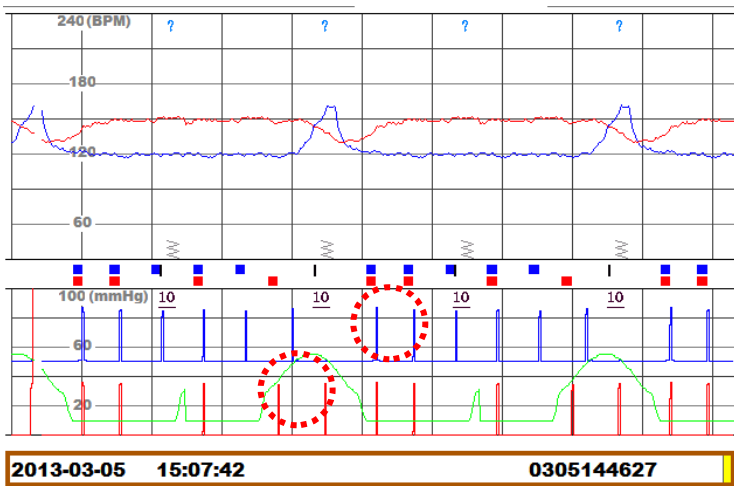


➤ اندازه گیری کانترکشن (UA) :

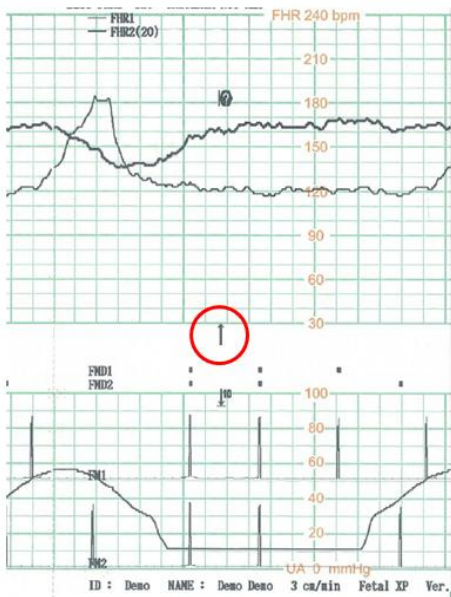
- ✓ پروب را توسط کمربند بر روی بدن بیمار قرار دهید.
- ✓ پروب را بر روی بالاترین نقطه شکم بیمار قرار دهید.
- ✓ کلید صفر کردن TOCO را فشار دهید.

➤ نمایشگر های حرکات جنین :

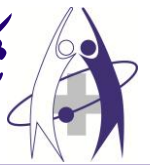
- ✓ حرکات جنین به دو صورت دستی و اتوماتیک ثبت می شود :
- ✓ در نوع دستی، توسط مارکر که به مادر تحویل داده می شود، با فشردن دکمه مارکر حرکات تشخیص و ثبت می گردد.
- ✓ در نوع اتوماتیک، دستگاه حرکات را تشخیص و ثبت می نماید.



صفحه نمایش



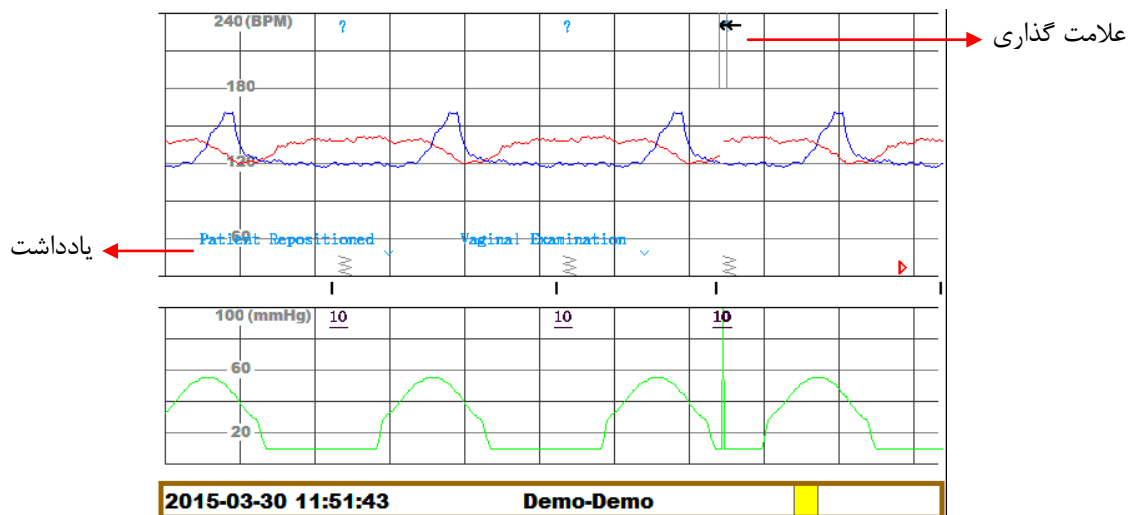
کاغذ پرینت گرفته شده



❖ پروب مارکر (Marker) :



کلید Clinical Marker :

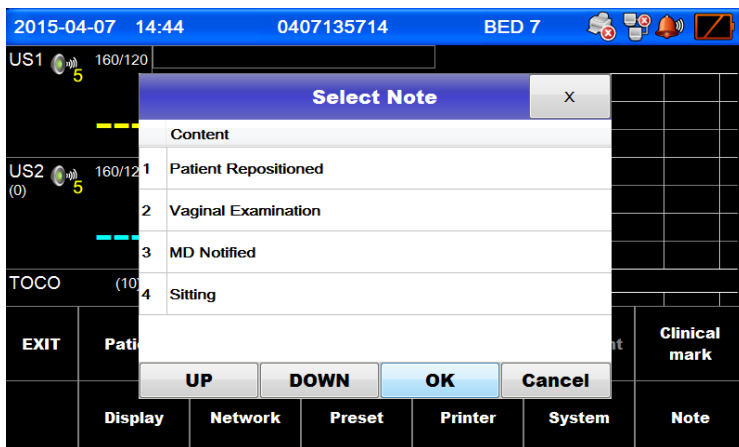


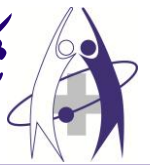
✓ علامت گذاری :

با فشردن این کلید می‌توان، هر نقطه که نیاز به علامت‌گذاری توسط کاربر باشد، علامت‌گذاری نمود.

✓ وارد کردن یادداشت :

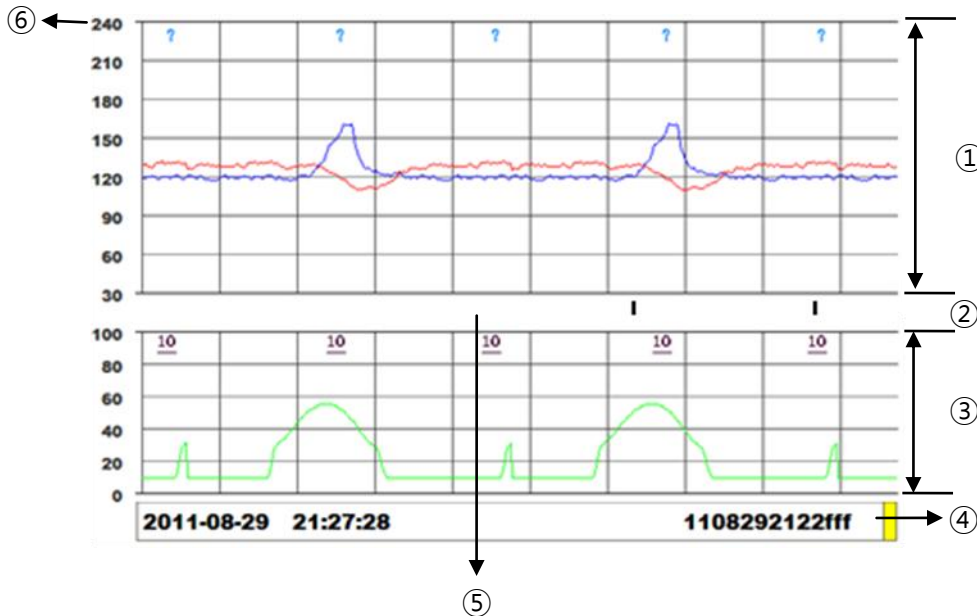
وقتی که کلید Clinical Marker را برای مدت زیاد نگه دارید، صفحه نمایش مربوط به یادداشت ظاهر می‌شود؛ که می‌توان یادداشت مربوطه را مانند شکل فوق بر روی صفحه قرار داد.





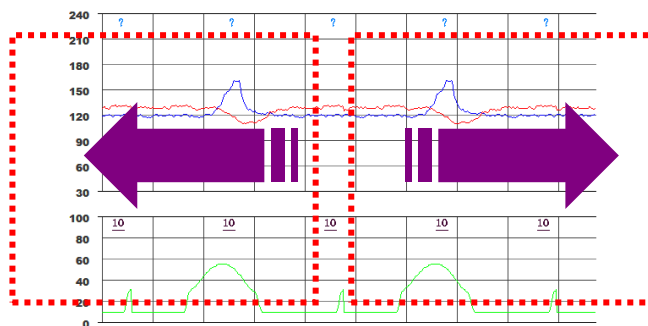
حافظه: ➤

- ✓ با فشردن کلید حافظه می توان به تمامی تست هایی که در گذشته انجام شده است، دسترسی داشت و در صورت لزوم پرینت گرفت.
- ✓ ظرفیت حافظه به میزان ۷۲ ساعت که دستگاه فعال بوده، می باشد.
- ✓ می توان اطلاعات موجود در حافظه را به یک USB Flash منتقل نمود.



- ۱) ناحیه ثبت **FHR** که مابین 30 ~ 240 bpm می باشد.
- ۲) ناحیه ثبت حرکات جنین.
- ۳) ناحیه ثبت **TOCO**.
- ۴) ناحیه ثبت زمان، تاریخ و شماره **ID** منحصر به فرد برای هر بیمار.
- ۵) مشخص کننده زمان هایی که **TOCO** صفر شده باشد.
- ۶) درجه بندی.

- ✓ برای حرکت در حافظه، می توان از کلید کم و زیاد کردن صدای پروب ها و یا لمس کردن صفحه با انگشتان دست به چپ و یا راست استفاده نمود.



تغییر نوع صفحه نمایشگر :



برای تغییر نوع نمایش اطلاعات در صفحه نمایش، می‌توان از این کلید (مطابق شکل فوق) که بر روی دستگاه قرار دارد، استفاده نمود.

ذخیره کردن اطلاعات بر روی فلش :

با قرار دادن فلش، آیکون آن مانند شکل زیر بر روی صفحه ظاهر می‌گردد :



✓ برای ذخیره کردن اطلاعات، ابتدا به حالت حافظه بروید؛

✓ سپس گزینه Main Menu را بر روی صفحه انتخاب نمایید؛

✓ در این حالت گزینه Data Save را انتخاب کنید.

EXIT				Data Save	Print Start	Main Home

✓ پیغام زیر بر روی صفحه ظاهر می‌شود و اطلاعات به فلش انتقال داده خواهد شد.



پرینتر :



✓ برای شروع پرینت گرفتن می‌توان از کلید پرینتر (مطابق شکل فوق) که بر روی بدنه دستگاه می‌باشد، استفاده نمود.

✓ همزمان با فشردن این کلید، دستگاه شروع به پرینت می‌کند، تا زمانی که به زمان تعریف شده برای اتمام پرینت گرفتن برسد.

✓ اگر این زمان در تنظیمات تعریف نشده باشد، پرینتر تا زمانی که کاربر مجدداً کلید بالا را نزند، به کار خود ادامه می‌دهد.

✓ در زمان فعال بودن و یا نبودن پرینتر آیکون‌های زیر در بالای صفحه نمایش، نشان داده خواهد شد.



← فعال بودن پرینتر



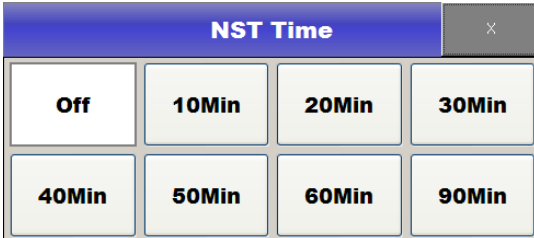
← غیر فعال بودن پرینتر



(۱) تنظیم زمان فعال بودن پرینتر :

✓ برای تنظیم، مسیر زیر را دنبال نمایید :

" Main Menu → Setting → Printer → NST "

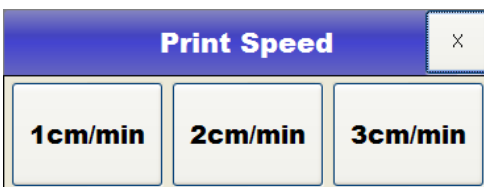


✓ **NST Time** : با انتخاب هر یک از زمان‌های بالا، زمانی که پرینتر بعد از زدن کلید پرینت فعال می‌باشد را، می‌توان تغییر داد.

(۲) تنظیم سرعت پرینتر :

✓ برای تنظیم سرعت پرینتر به Main Menu رفته و سپس گزینه Printer را انتخاب نمایید.

✓ حال با انتخاب گزینه " Speed " صفحه زیر نمایان می‌شود که می‌توان سرعت را بر روی گزینه دلخواه تنظیم نمود.



(۳) تغییر نوع کاغذ :

✓ استاندارد کاغذهای موجود در بازار با هم متفاوت است.

✓ در صورتی که درجه بندی کاغذ موجود با دستگاه مطابقت نداشته باشد، می‌توان با رفتن به Main menu و سپس گزینه

Printer به گزینه Scale رفته و استاندارد مورد نظر را انتخاب نمایید.



(۴) تغییر سایز کاغذ :

✓ برای تغییر سایز کاغذ به Main Menu رفته و گزینه Printer را انتخاب نمایید.

✓ سپس گزینه Size را انتخاب نمایید.

ابتدا به Main Menu رفته و سپس گزینه System را انتخاب نمایید.

Main Menu	→	EXIT	Patient	Trace	Alarm History	Print Start	Wave Print	Clinical mark
			Display	Network	Preset	Printer	System	Note

صفحه زیر به نمایش در خواهد آمد :

EXIT	Date	Time	Lang :English	Version	Touch Tone :3	Demo :Off
Up	Edit Note	Marker Sound:On	Factory	Change Admin PW	Volume range: 3	Protocol Version:1.0

FC1400 Device Information		X
<b>S/W Version</b>		
UI	1.0.0	
F/W #1	1.0.0	
F/W #2	1.0.0	
<b>H/W Version</b>		
Digital	0	
Analog	0	
H/W Address	00:00:00:00:00:00	

- ← Date changing تنظیم تاریخ. ✓
- ← Time changing تنظیم ساعت. ✓
- ← Language changing تغییر زبان. ✓
- ← Version information اطلاعات مربوط به ورژن دستگاه : ✓
- ← Changing the Touch volume تنظیم صدای لمس کردن منوها. ✓
- ← Demo operation روشن و یا خاموش کردن حالت Demo. ✓
- ← Edit Note ویرایش Note. ✓
- ← Marker sound قطع و وصل کردن صدای مارکر. ✓
- ← Factory بازگشت به تنظیمات کارخانه. ✓
- ← Change Admin PW تغییر رمز. ✓
- ← Volume range تنظیم شدت صدای دستگاه (این گزینه را همیشه بر روی عدد ۷ قرار دهید). ✓
- ← Protocol Version تنظیم پروتکل مورد استفاده در سانترال. ✓