

مرحله اول: پیکربندی هولتر در نرم افزار

پیش از هر بار اتصال هولتر به بدن فرد لازم است که دستگاه بر اساس اطلاعات فردی ایشان، پیکربندی شود. با پیکربندی کردن دستگاه، یک پروفایل اختصاصی به نام بیمار در نرم افزار هولتر ایجاد می‌شود. ECG رکورد شده در نهایت با نام بیمار در نرم افزار ذخیره می‌شود.

۱. هولتر را بر روی HolTech Station قرار دهید.
۲. HolTech Station را با کابل شارژ آن به کامپیوتر وصل کنید.
۳. نرم افزار ECG AnalyTech را روی کامپیوتر باز کنید.
۴. در بخش Hook Up، هولتر موردنظر را انتخاب کنید.
۵. اطلاعات فردی بیمار را وارد کنید و سایر تنظیمات را انجام دهید.
۶. در نهایت دکمه Config را بزنید تا هولتر براساس اطلاعات وارد شده برای بیمار، پیکربندی شود.

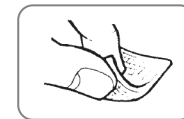
توضیحات بیشتر راجع به نحوه پیکربندی کردن نرم افزار را در دفترچه راهنمای آن مطالعه کنید.

مرحله دوم: آماده سازی بدن فرد برای اتصال هولتر

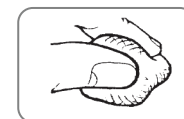
۱. پوست بدن را مطابق شکل برای اتصال الکترودها آماده کنید.



- ۱ موی روی پوست را بتراشید.

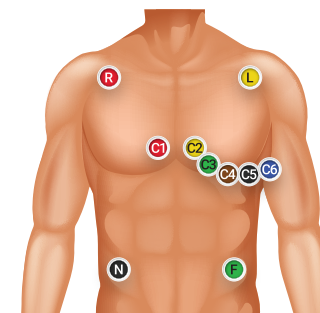


- ۲ پوست را با الکل تمیز کنید.



- ۳ پوست را به آرامی خشک کنید.

۲. ده الکترودها را با توجه به رنگ و مکان‌های مشخص شده در شکل روی بدن بچسبانید.



مرحله سوم: آماده سازی هولتر و ثبت ECG

۱. کابل بیمار را وارد سوکت آن در دستگاه کنید.
۲. دستگاه را داخل کیف چرمی قرار دهید.
۳. با قرار دادن دستگاه درون کیف، LED وضعیت سبز ممتد می شود و با گذشت ۲ دقیقه رکورد آغاز می شود. همچنین می توان با فشار دادن دکمه Event قبل از سپری شدن این ۲ دقیقه رکورد را آغاز کرد.
۴. برای اطمینان از صحیح بودن اتصال الکترودها و انطباق شکل ظاهری سیگنال با یک سیگنال نرمال قلبی به بخش Viewer نرم افزار بروید یا از بخش Channels اپلیکیشن HolTech Viewer استفاده کنید.
۵. دکمه کیف را ببندید. کیف را با کمر بند به کمر فرد متصل نمایید.

⚠ برای اتصال نرم افزار با دستگاه از طریق بلوتوث، بهتر است که دستگاه در فاصله ی کمتر از نیم متر از کامپیوتر قرار گیرد یا ترجیحا از اپلیکیشن HolTech Viewer جهت راحتی کار استفاده شود.

⚠ در حین رکورد بیمار می تواند با فشردن دکمه Event، یک تگ زمانی روی سیگنال قرار دهد.

مرحله چهارم: انتقال داده رکورد شده به نرم افزار جهت آنالیز

۱. الکترودها را از بدن فرد جدا کنید.
۲. دستگاه را از کیف خارج کنید و کمر بند را از بدن او باز کنید.
۳. هولتر را روی HolTech Station قرار دهید.
۴. HolTech Station را با کابل آن به کامپیوتر وصل کنید.
۵. نرم افزار ECG AnalyTech را روی کامپیوتر باز کنید.
۶. وارد Load Recording شوید و هولتر موردنظر را انتخاب کنید.
۷. دکمه Download را بزنید تا دیتای رکورد شده به کامپیوتر منتقل شود. پیام Download finished successfully به معنای انتقال دیتا به کامپیوتر است.
۸. پس از انتقال، دیتا از روی هولتر پاک می‌شود.
۹. HolTech station را از کامپیوتر جدا کنید.

توجه توضیحات بیشتر راجع به آنالیز داده را در دفترچه راهنمای آن را مطالعه کنید.

⚠ صرفا توسط نرم افزار مجاز مربوط با دستگاه ارتباط برقرار کنید.

سیستم شارژ و انتقال داده

برای شارژ کردن دستگاه هولتر و یا انتقال داده ی رکورد شده بر روی آن باید از HolTech Station استفاده شود، به نحویکه دستگاه روی آن قرار گرفته و HolTech Station را با کابل USB آن به کامپیوتر وصل کرد.

بعد از اتصال، LEDهای موجود بر روی HolTech Station به رنگ سبز در آمده و میزان شارژ هولتر را در یکی از ۴ وضعیت %۲۵، %۵۰، %۷۵ و %۱۰۰ نشان می دهد.

⚠ جهت شارژ کامل دستگاه به کمتر از ۱ ساعت زمان نیاز است.

⚠ بعد از هر بار استفاده از دستگاه، بهتر است دستگاه توسط HolTech Station به طور کامل شارژ شود و تا زمان کامل نشدن LED موجود بر روی HolTech Station، در شارژ باقی بماند.

علائم و نشانه های مدارک همراه

علائم و نشانه‌هایی که در دفترچه، برچسب روی دستگاه، جعبه دستگاه و مدارک همراه استفاده شده است، به شرح جدول زیر است.

عنوان نماد	تصویر نماد
به مدارک همراه مراجعه شود.	
آدرس تولیدکننده	
تاریخ تولید	
میزان نفوذپذیری نسبت به جامدات و مایعات	IP34
شماره سریال اختصاصی دستگاه	SN
طبقه دستگاه	
نماد تایپ B	
غیر دور ریختنی	
دستورات راهنما برای استفاده	

موارد ایمنی و هشدارها

طراحی سیستم‌های قابل حمل ECG با استاندارد ایمنی بین المللی IEC مطابقت دارد. در مراحل استفاده از هولتر موارد ایمنی زیر را مورد توجه قرار دهید.

⚠ از هولتر به همراه دستگاه الکتروشوک استفاده نکنید.

⚠ قبل از استفاده از دستگاه، از سالم بودن کابل بیمار و هولتر مطمئن شوید. در صورت وجود هرگونه آسیبی استفاده از آن را متوقف کنید و با خدمات مشتریان شرکت تماس بگیرید.

⚠ حتما از وسایل جانبی ارائه شده توسط شرکت مانند کابل شارژر و انتقال داده استفاده کنید.

⚠ از هولتر ثبت کننده در مجاورت دستگاه‌هایی که سطح بالایی از امواج الکترومغناطیسی دارند، استفاده نکنید.

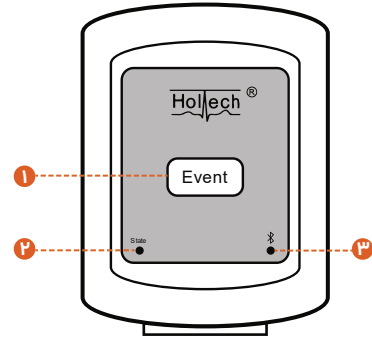
⚠ وسایلی مانند موبایل، آهن‌ریا، پتوی برقی، ردیاب‌های فلزی و ولتاژ برق زیاد در ثبت داده‌های دستگاه اختلال ایجاد می‌کند.

⚠ به هنگام استفاده از دستگاه به پشتتان بخواهید.

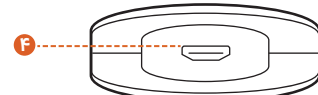
⚠ حین اتصال هولتر، دوش نگیرید، می‌توانید از یک اسفنج حمام برای تمیز کردن خودتان استفاده کنید اما مواظب باشید که دستگاه مرطوب نشود. از شنا کردن یا هر فعالیت دیگری که باعث می‌شود دستگاه مرطوب شود، دوری کنید.

⚠ فعالیت‌های روزمره‌ی خود را انجام دهید و سعی نکنید که از استرس، کار یا ورزشی که در یک روز معمولی‌تان روی می‌دهد، دوری کنید.

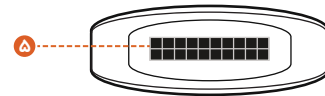
عملکرد	اجزا
روی سیگنال ECG یک تگ زمانی به عنوان یک رخداد قرار می‌دهد.	دکمه Event
اگر میزان شارژ باتری دستگاه کافی نباشد به رنگ قرمز ثابت است.	وضعیت LED
اگر میزان شارژ باتری دستگاه کامل باشد به رنگ سبز ثابت است.	
اگر بر روی دستگاه داده ECG باشد، هر ۱ ثانیه یکبار به رنگ سبز چشمک زن است.	
اگر دستگاه پیکربندی نشده باشد یا در پیکربندی آن مشکلی وجود داشته باشد، هر ۱ ثانیه یکبار به رنگ قرمز چشمک زن است.	
اگر دستگاه در حال رکورد داده باشد، هر ۳ ثانیه یکبار به رنگ سبز چشمک زن است.	LED بلوتوث
اگر دستگاه دچار مشکل اساسی شود، قرمز چشمک زن سریع می‌شود.	
اگر از طریق اپلیکیشن HolTech Viewer یا نرم‌افزار ECG AnalyTech به مازول بلوتوث دستگاه ارتباط برقرار شود، آبی ممتد می‌شود و در صورت عدم ارتباط خاموش می‌شود.	
اگر ارتباط بلوتوث دستگاه با نرم‌افزار به صورت ناگهانی قطع شود، آبی چشمک زن می‌شود.	



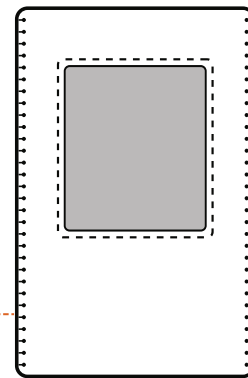
هولتر از نمای رو به رو



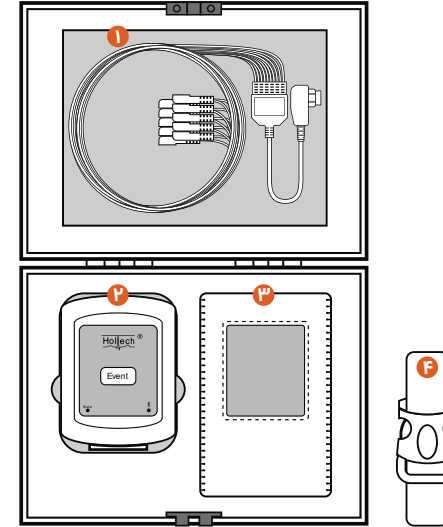
هولتر از نمای بالا



هولتر از نمای پایین



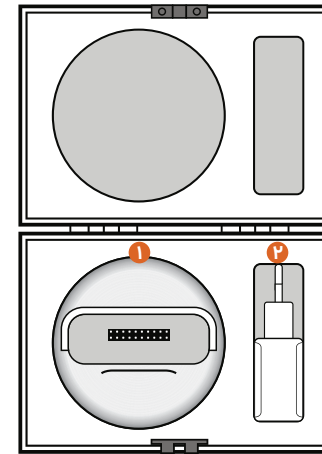
- ۱- دکمه Event
- ۲- وضعیت LED
- ۳- LED بلوتوث
- ۴- سوکت کابل بیمار
- ۵- سوکت اتصال به HolTech Station
- ۶- آهنربای مغناطیسی



نمای داخل جعبه چوبی هولتر

- ۱- کابل بیمار
- ۲- دستگاه هولتر مدل VHTA
- ۳- کیف چرم
- ۴- کمر بند

HolTech Station



نمای داخل جعبه چوبی HolTech Station

- ۱- نگهدارنده شارژر
- ۲- سر شارژر



راهنمای استفاده سریع هولتر مدل VHTA

روش تولید: تولید مستقل

کابل بیمار

کابل بیمار هولتر دارای ۱۰ عدد الکترود برای اتصال به بدن است. رنگ بندی الکترودها مطابق با استاندارد IEC اروپا است.



مراحل استفاده از هولتر

در مرحله اول بعد از اینکه در نرم‌افزار ECG AnalyTech برای فرد پروفایل ایجاد شد، دستگاه هولتری که قرار است به فرد متصل شود، به پروفایل او پیکربندی می‌شود. در مرحله دوم پوست فرد برای اتصال الکترودها آماده می‌شود، در مرحله سوم ملاحظات سخت‌افزاری دستگاه و اتصال آن به فرد انجام می‌شود و در مرحله چهارم داده‌های ECG رکورد شده توسط دستگاه برای آنالیز به سیستم منتقل می‌شود. در ادامه به شرح کامل آن بصورت مرحله به مرحله پرداخته شده است.



شرکت دانش بنیان والا اندیشه پایا

فارس، شیراز، میدان صنایع، پردیس
شرکت‌های دانش‌بنیان، طبقه ۸، واحد ۸۹

۰۷۱ ۳۶ ۳۶ ۳۰۷۳
۰۷۱ ۳۶ ۳۶ ۲۴۶۸
vapco.ir
info@vapco.ir