



**دستگاه فشار سنج
مدل BM 40**

مشتری گرامی

از اینکه یکی از محصولات ما را برگزیدید، سپاسگزاریم. نام ما نشانه کیفیت بالای محصولاتمان در زمینه گرمایی، ترازو، فشارخون، درجه حرارت بدن، نبض، آرامش، ماساژ و مرطوب کننده هوا است که بارها به طور کامل مورد آزمایش و بررسی قرار گرفته‌اند. لطفاً این راهنما را به دقت مطالعه کرده و از دستورات آن پیروی نمایید. راهنما را برای استفاده خود و دیگر کاربران در دسترس قرار دهید.

گروه Beurer

۱- آشنایی با دستگاه






فشارسنج بازویی برای اندازه‌گیری فشارخون غیرتهاجمی و تعیین فشارخون شریانی بزرگسالان مناسب است. با کمک این فشارسنج می‌توانید سریع و آسان فشارخون خود را اندازه بگیرید نتایج را ذخیره کنید و متوسط میزان فشارخون خود را ملاحظه نمایید.



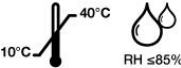

برای کسانی که مبتلا به آریتمی قلب هستند علامت هشدار تعبیه شده است. مقادیر اندازه‌گیری شده بر اساس راهنمای سازمان بهداشت جهانی WHO طبقه‌بندی شده و به صورت نوار نمایش داده می‌شوند.

بعلاوه این نمایشگر فشارخون دارای نشانگر پایداری همودینامیک می‌باشد که در دنباله آنرا نشانگر استراحت می‌نامیم. این علامت نشانگر آن است که در زمان اندازه‌گیری فشار، گردش خون در حالت استراحت کافی بسر می‌برد و در نتیجه اندازه‌گیری دقیق‌تری از فشارخون در حالت استراحت بدست می‌دهد. توضیحات بیشتر را در صفحات بعد بخوانید. این دفترچه راهنما را در دسترس خود و دیگر کاربران قرار دهید.

۲- اطلاعات مهم

نمادهای زیر در دفترچه راهنما استفاده میگردد:

توجه	
نکته مهم	
به دفترچه راهنما مراجعه نمایید	
جریان مستقیم	
در زباله خانگی دور نیاندازید	

کارخانه سازنده	
شرایط نگهداری	<p>Storage</p> 
شرایط مناسب عملکرد	<p>Operating</p> 
در جای خشک نگه داشته شود	
شماره سریال	SN

توصیه‌ها

- برای مقایسه میزان فشار خون بهتر است همیشه در یک زمان مشخص از روز فشار خود را اندازه بگیرید.
- پیش از هر بار اندازه‌گیری فشار خون تقریباً ۵ دقیقه استراحت نمایید.
- قبل از تکرار سنجش فشار باید ۵ دقیقه صبر کنید.
- میزان فشارخون اندازه‌گیری شده تنها به منظور آگاهی است و به هیچ عنوان جایگزین آزمایشات پزشکی نمی‌باشد. نتایج میزان فشارخون خود را در اختیار پزشک قرار داده و هرگز اقدام به خوددرمانی ننمایید.
- در صورت وجود بیماری‌های قلبی، فشارخون بسیار پایین، بی‌نظمی گردش خون، آریتمی قلب و دیگر بیماری‌ها ممکن است نتیجه اندازه‌گیری نادرست باشد.
- فشارسنج را فقط برای افرادی بکار ببرید که دور بازوی آنها مناسب با سایز بازوبند فشارسنج باشد.
- این دستگاه با برق و باتری کار می‌کند. توجه داشته باشید که فشارسنج فقط در صورت داشتن نیروی کافی می‌تواند اطلاعات را ذخیره نماید. بلافاصله پس از بیرون آوردن باتری از داخل فشارسنج و یا بیرون آوردن دوشاخه از برق، زمان و تاریخ پاک می‌شود.
- در صورتی که در عرض یک دقیقه هیچ دکمه‌ای فشار داده نشود، به منظور حفظ نیروی باتری‌ها، دستگاه فشارسنج به صورت خودکار خاموش می‌شود.

نگهداری و مراقبت

- دستگاه فشارسنج از اجزاء ظریف الکترونیکی ساخته شده است. دقت اندازه‌گیری و عمر دستگاه به مراقبت دقیق از آن بستگی دارد.
- دستگاه را در مقابل ضربه، رطوبت، گرد و خاک، تغییرات شدید دما و نور مستقیم خورشید محافظت نمایید.
- هرگز فشارسنج را پرتاب نکنید.
- از دستگاه در مجاورت میدانهای مغناطیسی قوی استفاده نکنید و آنرا از تلفن موبایل و هر نوع سیستم رادیویی دور نگه دارید.
- فقط از بازوبند همراه با فشارسنج و یا بازوبند اصلی به عنوان جایگزین استفاده نمایید در غیر اینصورت نتایج نادرست خواهد بود.
- قبل از بستن بازوبند بدور بازو، هیچ دکمه‌ای را فشار ندهید.
- اگر برای مدت طولانی قصد استفاده از فشارسنج را ندارید، توصیه می‌شود باتریها را از داخل دستگاه بیرون آورید.

توصیه‌هایی در مورد باتریها

- باتری‌ها در صورت بلعیده شدن بسیار خطرآفرین هستند، بنابراین همیشه فشارسنج و باتریها را در محلی دور از دسترس اطفال قرار دهید. در صورت بلعیده شدن باتری، سریعاً به پزشک مراجعه نمایید.

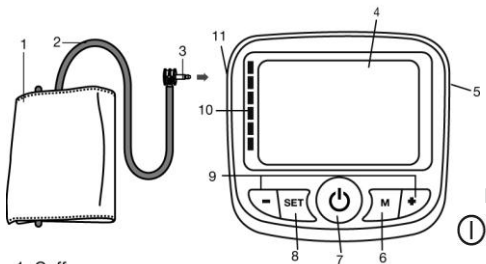
- باتری‌ها نباید به هیچ صورتی شارژ یا دوباره فعال شوند. هرگز باتری را از هم باز نکرده و از پرتاب آن در داخل آتش و یا قراردادن آن در مدار کوتاه خودداری نمایید.
- اگر باتری ضعیف شده و یا برای مدت طولانی قصد استفاده از فشارسنج را ندارید، برای جلوگیری از نشت باتری و خسارت به دستگاه، باتریها را بیرون آورید. همیشه تمام باتریها را همزمان تعویض نمایید.
- همیشه از باتریهایی از یک نوع و نام تجاری و با یک قدرت استفاده کنید. بهتر است از باتریهای آلکالاین استفاده نمایید.

تعمیرات



- باتری‌های را پس از مصرف در زباله‌های خانگی دور نریزید.
- از باز کردن دستگاه خودداری نمایید. در صورت اینکار گارانتی دستگاه بی اعتبار خواهد شد.
- هرگز خودتان اقدام به تعمیر و یا تنظیم دستگاه نکنید در اینصورت عملکرد صحیح دستگاه را ضمانت نخواهیم کرد.
- اگر دستگاه نیاز به تعمیر داشت، با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید. در هر صورت قبل از هر تماس ابتدا باتریها را کنترل و در صورت نیاز تعویض نمایید.

۳- توصیف دستگاه

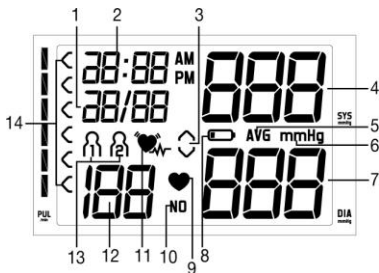


1. Cuff

۱. بازوبند
۲. لوله بازوبند
۳. رابط بازوبند
۴. صفحه نمایش
۵. بدنه دستگاه
۶. دکمه حافظه M
۷. روشن / خاموش (I)
۸. دکمه تنظیمات
۹. دکمه تنظیمات +/-
۱۰. جدول WHO

۱۱. ورودی رابط بازوبند (سمت چپ)

علائم قابل مشاهده بر روی صفحه نمایش:



۱. نشانگر تاریخ
۲. نشانگر زمان
- ۳.
۴. فشار سیستولیک
۵. محل حافظه
۶. واحد میلیمتر جیوه
۷. فشار دیاستولیک
۸. نشانگر تعویض باتری
۹. نشانگر ضربان نبض
۱۰. نشانگر تعداد موارد ثبت شده حافظه

۱۱. علامت آریتمی قلب


۱۲. فشار متوسط صبح، عصر، فشار متوسط

۱۳. حافظه کاربر

۱۴. طبقه‌بندی WHO

۴- آمادگی برای اندازه‌گیری فشارخون

جاگذاری باتریها:

- در پشت فشارسنج درپوش محفظه باتری را باز کنید.
 - چهار باتری قلمی آلکالاین ۱/۵ ولت را با توجه به قطب صحیح باتری در جای خود قرار دهید. هرگز از باتری شارژی استفاده نکنید.
 - با دقت درپوش را در جای خود قرار دهید.
- اگر نشانگر تعویض باتری  به طور دائم روشن ماند، اندازه‌گیری دیگر ممکن نبوده و باید تمام باتریها را تعویض نمایید. پس از تعویض باتری باید زمان مجدداً تنظیم شود.



باتریها را در زباله خانگی دور نریزید.

تنظیم تاریخ و زمان :

تنظیم تاریخ و زمان بسیار اهمیت دارد. تنها در اینصورت امکان ذخیره اطلاعات سنجش فشار و فراخوانی آن با تاریخ و زمان دقیق وجود دارد. تنظیمات حافظه:

دکمه set را فشار دهید، نماد حافظه بر روی نمایشگر چشمک میزند، کاربر مورد نظرتان را با فشار دادن دکمه های +/- انتخاب نمایید. دو جایگاه حافظه ۶۰تایی برای هر کاربر وجود دارد.

تنظیمات زمان/تاریخ:

دکمه set را فشار دهید، نماد سال بر روی نمایشگر چشمک میزند، سال را با استفاده از دکمه +/- تنظیم کنید و با فشردن دکمه set تایید نمایید. ماه، ساعت و دقیقه را نیز به همین شکل تنظیم نمایید.

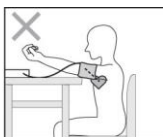
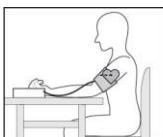
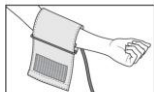
عملکرد با برق

می‌توانید با استفاده از آداپتور، از دستگاه فشارسنج خود با نیروی برق استفاده نمایید. در اینصورت نیازی به قرار دادن باتری در داخل دستگاه ندارید. آداپتور برق دستگاه را می‌توانید از فروشنده و یا دفتر خدمات پس از فروش با شماره سفارش 071.29 تهیه نمایید. فشارسنج را فقط با آداپتور مخصوص خود استفاده نمایید. آداپتور برق باید به ولتاژ مناسب ذکر شده بر روی آن متصل شود. به محض قطع کردن برق دستگاه، تاریخ و زمان پاک خواهد شد. اما اطلاعات ذخیره شده باقی می‌مانند.

۵- اندازه‌گیری فشار خون

۱-۵ بستن بازوبند: بازوبند را بر روی بازوی برهنه سمت چپ ببندید. نباید با لباس تنگ یا هر چیز دیگر، گردش خون در دست مختل شده باشد. بازوبند را در قسمت بالای آرنج طوری ببندید که ۲ تا ۳ سانت بالاتر از گودی آرنج و بالای شریان قرار گیرد. لوله بازوبند باید در راستای کف دست باشد. حالا لبه آزاد بازوبند را روی هم بیاورید طوری که تنگ نباشد و احساس راحتی نمایید و بعد نوار چسبی را محکم کنید. سفتی بازوبند باید به حدی باشد که دو انگشت به زیر بازوبند فرو رود. سر لوله بازوبند را به ورودی لوله به فشارسنج متصل کنید.

مهم: فشارسنج را فقط با بازوبند اصلی آن مورد استفاده قرار دهید. این بازوبند مناسب دور بازوی ۳۶ تا ۲۴ سانتیمتر است. در صورت نیاز می توانید بازوبند با دور بازوی ۴۶ تا ۳۴ سانتیمتر را از دفتر خدمات پس از فروش با شماره سفارش 162.973 تهیه نمایید.



۲-۵ وضعیت مناسب برای اندازه‌گیری فشار

- قبل از هر بار اندازه‌گیری فشار تقریباً ۵ دقیقه استراحت نمایید. در غیر اینصورت اختلافاتی در نتیجه سنجش فشار پیش می‌آید.

- می‌توانید فشارخون خود را به صورت نشسته و یا خوابیده اندازه بگیرید. همیشه مطمئن شوید که بازوبند در راستای قلب باشد.
- برای اطمینان از نتیجه درست سنجش فشارخون، در زمان سنجش آرام باشید و صحبت نکنید.

۳-۵ انتخاب محل حافظه

دستگاه شما دارای دو حافظه (هر کدام دارای ۶۰ جایگاه ثبت) برای ثبت میزان فشار خون دو کاربر مختلف و یا ثبت فشارخون اندازه‌گیری شده در صبح و شب به طور جداگانه می باشد. برای انتخاب محل حافظه دکمه انتخاب کاربر را فشار دهید و انتخاب خود را با کلید روشن/خاموش ① تأیید کنید.

۴-۵ اندازه‌گیری فشارخون

• بازوبند را مطابق دستورات ذکر شده به بازو ببندید و در موقعیت دلخواه قرار گیرید.

• با فشار دکمه ① اندازه‌گیری فشار آغاز می‌شود. پس از آنکه تمام صفحه نمایش یکبار برای کنترل علایم دیجیتال روشن شد، دستگاه شروع به پمپ باد می‌کند. در طول پمپ باد، دستگاه میزان فشار باد مورد نیاز را تشخیص می‌دهد. اگر فشار هوا کافی نباشد، دستگاه به صورت خودکار ۴۰mmHg بیشتر پمپ می‌کند (دستگاه هوشمند واقعی).

• در هر زمان که مایل بودید می‌توانید با فشار دکمه روشن/خاموش ① اندازه‌گیری را متوقف نمایید.

• برای خاموش کردن دستگاه و خالی کردن باد بازوبند باردیگر دکمه روشن/خاموش ① را فشار دهید. اگر خاموش کردن دستگاه فراموش شود، پس از تقریباً سه دقیقه دستگاه به صورت خودکار خاموش می‌شود. قبل از انجام اندازه‌گیری مجدد باید حداقل ۵ دقیقه صبر کنید.



۵-۵ ارزیابی نتایج

آریتمی قلبی:

این فشارسنج احتمال آریتمی و بی‌نظمی ضربان قلب را تشخیص داده و در صورت لزوم با علامت چشمک زن  نشان می‌دهد.

مشاهده این علامت ممکن است نشانه بیماری آریتمی قلب باشد. در نتیجه آسیب سیستم بیوالکتریک که تپش قلب را کنترل می‌کند قلب ضربان غیر طبیعی می‌یابد. علائم (ضربان ناهنگام یا حذف شده، کند یا خیلی تند قلب) ممکن است علاوه بر موارد دیگر به علت بیماری قلبی، سن، آمادگی فیزیکی قلبی، استفاده بیش از حد از مشروبات الکلی یا محرکها، استرس یا کم‌خوابی

بوجود آید. بیماری آریتمی فقط از طریق انجام آزمایشات پزشکی مشخص می‌شود.

در صورت مشاهده علامت چشمک‌زن ، اندازه‌گیری فشارخون را تکرار نمایید. لطفاً توجه داشته باشید که در فاصله تکرار آزمایش پنج دقیقه استراحت نمایید و در حین اندازه‌گیری فشار راه نروید و صحبت نکنید. اگر چندین بار علامت چشمک‌زن  نمودار شد با پزشک مشورت نمایید. هرگز اقدام به تشخیص و خوددرمانی بر اساس نتایج آزمایش نکنید. پیروی از دستورات پزشک حیاتی است.

طبقه‌بندی سازمان بهداشت جهانی WHO

سازمان بهداشت جهانی WHO، و کمیته ملی برنامه آموزشی فشار خون بالا، استانداردی برای نتایج سنجش فشارخون تعریف کرده اند که بر اساس آن محدوده پر خطر برای فشار خون پایین و بالا مشخص شده است. با اینحال این استاندارد تنها یک راهنمای عمومی است زیرا فشار خون در افراد و گروههای سنی مختلف و غیره متفاوت است. مشاوره مرتب با پزشک اهمیت دارد. پزشک حد طبیعی و یا پرخطر محدوده فشار خون شما را توضیح خواهد داد.

میزان فشارخون	سیستولیک	دیاستولیک	اقدام لازم
فشارخون پایین	کمتر از ۱۰۵	کمتر از ۶۰	به پزشک مراجعه نمایید
طبیعی	بین ۱۰۵ و ۱۲۰	بین ۶۰ و ۸۰	فشارخون خود را کنترل نمایید

طبیعی - بالا* (P)	بین ۱۲۰ و ۱۴۰	بین ۸۰ و ۹۰	تحت نظر پزشک باشید
پرفشاری شدید- درجه ۱	بین ۱۴۰ و ۱۶۰	بین ۹۰ و ۱۰۰	به پزشک مراجعه نمایید
پرفشاری شدید- درجه ۲	بیشتر از ۱۶۰	بیشتر از ۱۰۰	به پزشک مراجعه نمایید

طبقه بندی WHO روی دستگاه محدوده فشارخون اندازه گرفته شده را نشان می دهد.

اگر میزان فشار سیستولیک و دیاستولیک در دو ردیف مختلف طبقه بندی WHO باشند (مثلاً فشار سیستولیک در ردیف (۱) و فشار دیاستولیک در ردیف طبیعی باشد) طبقه بندی سازمان بهداشت جهانی WHO مورد بالاتر (در این مثال پرفشاری درجه (۱) را نشان می دهد.

۷- ذخیره موارد اندازه گیری شده و پاک کردن حافظه:

دستگاه شما دارای دو حافظه (هر کدام دارای ۶۰ جایگاه ثبت) برای ثبت میزان فشار خون دو کاربر مختلف به طور جداگانه می باشد. برای انتخاب محل حافظه دکمه set را فشار دهید و انتخاب خود را با کلید روشن/خاموش (۱) تأیید کنید.

با فشار دکمه حافظه M متوسط موارد ثبت شده را می توانید مشاهده نمایید.

با فشردن دکمه SET برای چند ثانیه حافظه دستگاه پاک می شود.

۸- برطرف کردن خطاها

پیام خطا به صورت "EE" بر روی صفحه نمایش نمودار می شود.
پیام خطا در موارد زیر مشاهده می شود:

- اگر در هنگام اندازه گیری فشار حرکت کنید و یا حرف بزنیید ("EE" بر روی صفحه نمایش نمودار می شود).
- بازوبند به خوبی بسته نشده باشد. (در این صورت "E1" در صفحه نمایش دیده می شود).
- پمپ هوا بیش از ۱۵ ثانیه طول بکشد. (در این صورت "E1" در صفحه نمایش دیده می شود).
- فشار هوای بازوبند بالاتر از ۳۰۰ mmHg باشد. ("E2" در صفحه نمایش مشاهده می شود).
- هنگام ثبت در حافظه مشکلی پیش آید ("E3" در صفحه نمایش مشاهده می شود).
- فشارخون از محدوده سنجش فشار دستگاه بیشتر باشد (در این صورت "Er" در صفحه نمایش دیده می شود).

در صورت مشاهده پیامهای اشتباه، اندازه گیری را تکرار نمایید.
توجه کنید که هنگام اندازه گیری فشار راه نروید و صحبت نکنید. در صورت لزوم یکبار باتریها را درآورده و مجدداً در جای خود بگذارید و یا باتریها را تعویض نمایید.

این دستگاه با استانداردهای اروپایی EN60601-1-2 مطابقت دارد و باید در مقابل لوازم سازگار با الکترومغناطیس EMC محافظت گردد. لطفا توجه داشته باشید که سیستم‌های ارتباطی HF و موبایل ممکن است در کار دستگاه اختلال ایجاد نمایند. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با دفتر خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

این دستگاه با مقررات تجهیزات پزشکی اروپا 93/42/EC و قانون تجهیزات پزشکی آلمان و استانداردهای اروپایی 1-2EN6060-1 (فشارسنج‌های غیرتهاجمی، بخش اول: ملزومات کلی) و 3-EN1060 (فشارسنج‌های غیرتهاجمی، بخش ۳: ملزومات تکمیلی برای سیستم‌های الکترومکانیک اندازه‌گیری فشارخون) مطابقت دارد.


بر اساس مقررات مربوط به تجهیزات پزشکی، چنانچه دستگاه برای اهداف تجاری یا اقتصادی بکار رود، کنترل مرتب دقت اندازه‌گیری لازم است. حتی در مورد استفاده شخصی توصیه می‌شود هر دو سال یکبار برای کنترل دقت اندازه‌گیری دستگاه خود به تولیدکننده مراجعه فرمایید.

۹- مشخصات

شماره مدل	BM 40
شیوه سنجش فشارخون	اندازه‌گیری نوسانات شریانی فشارخون غیر تهاجمی از بازو
دامنه اندازه‌گیری	فشار ۰-۳۰۰ mmHg سیستولیک ۳۰-۲۶۰ mmHg دیاستولیک ۳۰-۲۶۰ mmHg نبض ۴۰-۱۹۹ نبض/دقیقه
دقت اطلاعات	فشار سیستولیک ± 3 mmHg / دیاستولیک ± 3 / نبض ± 5 /
خطای اندازه‌گیری	حداکثر اختلاف مجاز استاندارد بر اساس آزمایشات کلینیکی: سیستولیک: ۸ mmHg / دیاستولیک ۸ mmHg
میزان حافظه	۶۰ × ۲ جایگاه حافظه
ابعاد	طول ۱۱۹ × عرض ۱۰۹ × بلندی ۶۰ میلی‌متر
وزن	تقریباً ۲۵۷ گرم
اندازه بازوبند	دور بازو تقریباً ۲۲-۳۵ سانتیمتر
درجه حرارت مناسب برای عملکرد دستگاه	۴۰°C تا +۱۰°C ، رطوبت نسبی > ۸۵-۴۰
درجه حرارت مناسب نگهداری دستگاه	۶۰°C تا -۱۰°C ، رطوبت نسبی > ۹۰-۱۰
نیرو	۴ باتری قلمی ۱/۵ ولت (الکالاین نوع LR6)
عمر باتری	تقریباً برای ۳۰۰ بار سنجش که به سطح فشار خون یا فشار هوای پمپ شده بستگی دارد.
لوازم جانبی	کیف، دفترچه راهنما، ۴ باتری قلمی
طبقه‌بندی	قسمتهای کاربردی از نوع BF
نشانگر علائم	مهم! به دفترچه راهنما مراجعه نمایید. قسمتهای کاربردی از نوع BF

به منظور بهبود کیفیت کالا ممکن است این مشخصات تغییر یابند.

۱۱- آداپتور

FW 7575M/EU/6/06	شماره مدل
۲۴۰-۱۰۰ ولت، ۶۰-۵۰ هرتز	ورودی
۶۷ DC، ۶۰۰ Ma، فقط مناسب نمایشگرهای فشارخون شرکت beurer	خروجی
این دستگاه دوبار عایق بندی شده و با یک فیوز اولیه در برابر مدار کوتاه و بار اضافی حفاظت شده است. توجه داشته باشید که قبل از استفاده از آداپتور، باتریها را خارج کنید.	حفاظت
دوبار عایق بندی / تجهیزات کلاس ۲	
تجهیزات در برابر تماس با بخشهای زنده محصور شده اند. استفاده کننده نباید همزمان با بیمار و خروجی برق مستقیم آداپتور در تماس باشد.	پوشش محافظتی
قطبیت اتصال به ولتاژ DC	