



**دستگاه فشار سنج  
مدل BM 44**



## 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

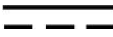
نمادهای زیر در دفترچه راهنما استفاده می‌گردد:



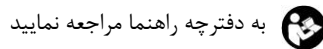
نکته مهم



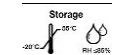
توجه



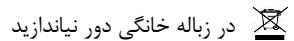
جریان مستقیم



به دفترچه راهنما مراجعه نمایید

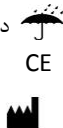


شرایط نگهداری



در زباله خانگی دور نیندازید

در جای خشک نگه داشته شود  
نشان CE، گواهینامه مطابقت  
کارخانه سازنده



شرایط مناسب عملکرد  
شماره سریال  
محصول با دستورات EEC/۴۲/۹۳



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.
  - تا ۳۰ دقیقه بعد از غذا خوردن، آشامیدن یا انجام ورزش فشار خون خود را اندازه نگیرید.
  - 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 خوداری 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.

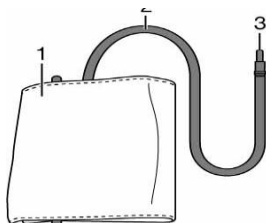
### تعمیرات



- 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.

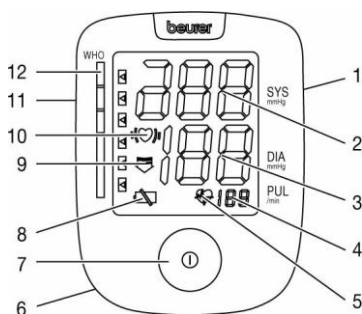
### ۳- توصیف دستگاه:



1- بازوبند

۲-لوله بازوبند

۳-رابط بازوبند



۱. ورودی اداپتور

۲. فشار سیستولیک

۳. فشار دیاستولیک

۴. تعداد ضربان قلب

۵. نماد ضربان قلب

۶. محفظه باتری

۷. دکمه خاموش/روشن

۸. نشانگر تعویض باتری

۹. تخلیه هوا

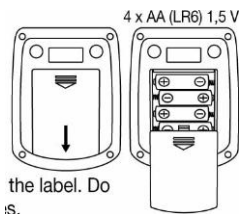
۱۰. نماد آریتمی

۱۱. ورودی رابط بازوبند


۱۲. طبقه بندی WHO

### ۴- آمادگی برای اندازه گیری فشار خون

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 دایم 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.

#### عملکرد با برق

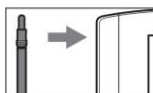
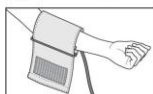
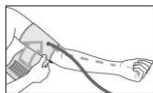
می‌توانید با استفاده از آداپتور، از دستگاه فشارسنج خود با نیروی برق استفاده نمایید. در اینصورت نیازی به قرار دادن باتری در داخل دستگاه ندارید. آداپتور برق دستگاه را می‌توانید از فروشنده و یا دفتر خدمات پس از فروش با شماره سفارش 071.29 تهیه نمایید. فشارسنج را فقط با آداپتور مخصوص خود استفاده نمایید. آداپتور برق باید به ولتاژ مناسب ذکر شده بر روی آن متصل شود.

### 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.

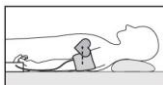
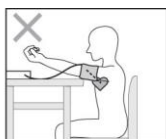
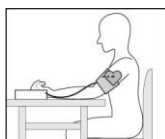
بازوبند را در قسمت بالای آرنج طوری ببندید که ۲ تا ۳ سانت بالاتر از گودی آرنج و بالای شریان قرار گیرد.

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 162.797 تهیه



نمایید.

## ۵- اندازه گیری فشارخون

- بازوبند را مطابق دستورات ذکر شده به بازو ببندید و در موقعیت دلخواه قرار گیرید. با دکمه خاموش/روشن اندازه گیری را شروع نمایید. ابتدا تمام نمایشگر روشن میگردد سپس آخرین نتیجه اندازه گیری ظاهر می گردد. اگر در حافظه چیزی ثبت نشده باشد علامت 0 بر روی نمایشگر نمایان میگردد دستگاه شروع به پمپ باد می کند. در طول پمپ باد، دستگاه میزان فشار باد مورد نیاز را تشخیص می دهد. اگر فشار هوا کافی نباشد، دستگاه به صورت خودکار بیشتر پمپ می کند.
- سپس فشار هوای داخل بازوبند آهسته شروع به خالی شدن می کند.
- در این زمان نبض، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک روی صفحه نمایش داده می شود
- در هر زمان که مایل بودید می توانید با فشار دکمه روشن/خاموش ① اندازه گیری را متوقف نمایید. با دکمه خاموش/روشن دستگاه را خاموش کنید. اگر فراموش کنید با دکمه




خاموش/روشن دستگاه را خاموش نمایید، دستگاه بعد از حدود ۱ دقیقه به صورت اتوماتیک خاموش می شود.



قبل از انجام اندازه گیری مجدد باید حداقل ۵ دقیقه صبر کنید

## ارزیابی نتایج

### آریتمی قلبی:

این فشارسنج احتمال آریتمی و بی نظمی ضربان قلب را تشخیص داده و در صورت لزوم با علامت چشمک زن  نشان می دهد.

مشاهده این علامت ممکن است نشانه بیماری آریتمی قلب باشد. در نتیجه آسیب سیستم بیوالکتریک که تپش قلب را کنترل می کند قلب ضربان غیر طبیعی می یابد. علائم (ضربان نابهنگام 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 کم خوابی بوجود آید. بیماری آریتمی فقط از طریق انجام آزمایشات پزشکی مشخص می شود.

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

### طبقه بندی سازمان بهداشت جهانی WHO

سازمان بهداشت جهانی WHO، و کمیته ملی برنامه آموزشی فشار خون بالا، استاندارد 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 ① و فشار دیاستولیک در ردیف طبیعی باشد) طبقه بندی سازمان بهداشت جهانی WHO مورد بالاتر (در این مثال پرفشاری درجه ②) را نشان می دهد.

## ۶- برطرف کردن خطاها

پیام خطا به صورت E بر روی صفحه نمایش نمودار می شود.:

اگر خطا در هنگام اندازه گیری فشار سیستولیک یا دیاستولیک رخ داده باشد به صورت  $Er1$  و  $Er2$  بر روی نمایشگر ظاهر می شود.

اگر فشار سیستولیک یا دیاستولیک خارج از محدوده فشار دستگاه باشد، خطا به صورت  $Lo$  یا  $Hi$  نمایان می گردد.

بازوبند به خوبی بسته نشده باشد:  $Er3$  یا  $Er4$ .

فشار هوای بازوبند بالاتر از  $300 \text{ mmHg}$  باشد. ( $Er5$ ) در صفحه نمایش مشاهده می شود).

پمپ بیش از ۱۶۰ ثانیه طول بکشد ( علامت  $Er6$  بر روی صفحه نمایش مشاهده می شود).

در صورتیکه باتری ها ضعیف باشند نماد  $\square$  بر روی نمایشگر ظاهر می گردد و باتری ها را تعویض نمایید.

پیام خطا به صورت  $ErA, ErD, ErT$  or  $ErB$  نیز بر روی این دستگاه مشاهده می‌گردد. در صورت مشاهده پیامهای اشتباه، اندازه‌گیری را تکرار نمایید. همچنین هنگام اندازه‌گیری فشار راه نروید و صحبت نکنید. یکبار باتریها را درآورده و مجدداً در جای خود بگذارید و یا باتریها را تعویض نمایید.

محدوده فشار اندازه‌گیری شده بر روی دستگاه از قبل تنظیم شده و قابل تغییر نمی‌باشد این مقادیر مطابق با استاندارد IEC ۸-۱-۶۰۶۰۱ می‌باشد. در صورتیکه فشار از این محدوده فراتر باشد نماد  $Lo$  یا  $Hi$  بر روی نمایشگر نمایان می‌گردد. در این حالت اندازه‌گیری را تکرار کنید و در صورت بروز دوباره این نماد به پزشک مراجعه نمایید. علائم نمایش داده شده بر روی نمایشگر به صورت اتوماتیک بعد از ۸ ثانیه محو می‌گردد.

## ۷- نگهداری و تمیز کردن

- نمایشگر فشارخون را با دستمال کمی مرطوب با دقت تمیز نمایید.
- برای تمیز کردن دستگاه از مواد شوینده و حلالها استفاده نکنید.
- به هیچ عنوان فشارسنج را در آب فرو نبرید در اینصورت آب وارد دستگاه شده و به آن صدمه خواهد زد.
- در صورت کنار گذاشتن فشارسنج توجه کنید که شیء سنگین روی آن قرار ندهید. باتریها را بیرون آورید و مراقب باشید لوله بازوبند پیچ خورده نشود.


## ۸- مشخصات

شماره مدل	BM 44
شیوه سنجش فشارخون	اندازه‌گیری نوسانات شریانی فشارخون غیر تهاجمی از بازو
دامنه اندازه‌گیری	فشار ۰-۳۰۰ mmHg

فشار سیستولیک ۶۰-۲۶۰ فشار دیاستولیک ۴۰-۱۹۹ نبض ۴۰-۱۸۰ نبض/دقیقه	
فشار سیستولیک $\pm 3$ mmHg/دیاستولیک $\pm 5\%$ نبض $\pm 3$	دقت اطلاعات
حداکثر اختلاف مجاز استاندارد بر اساس آزمایشات کلینیکی: سیستولیک: mmHg ۸/دیاستولیک ۸mmHg	خطای اندازه گیری
۳۰ × ۴ جایگاه حافظه	حافظه
طول ۹۴×عرض ۱۲۲×بلندی ۵۳ میلیمتر	ابعاد
تقریباً ۲۳۰ گرم با باتری	وزن
دور بازو تقریباً ۳۰-۲۲ سانتیمتر	اندازه بازو بند
$40^{\circ}\text{C}$ تا $10^{\circ}\text{C}+$ ، رطوبت نسبی $\geq 85\%$	درجه حرارت مناسب برای عملکرد دستگاه
$50^{\circ}\text{C}$ تا $-20$ ، رطوبت نسبی $\geq 85\%$	درجه حرارت مناسب نگهداری دستگاه
۴ باتری قلمی ۱/۵ ولت (آلکالاین نوع LR6)	نیرو
تقریباً برای ۶۰۰ بار سنجش که به سطح فشار خون یا فشار هوای پمپ شده بستگی دارد.	عمر باتری
کیف، دفترچه راهنما، ۴ باتری قلمی	لوازم جانبی
قسمتهای کاربردی از نوع IPX0،BF منبع داخلی غیر AP یا APG	طبقه بندی
مهم! به دفترچه راهنما مراجعه نمایید. قسمتهای کاربردی از نوع BF	نشانگر علائم

- به منظور بهبود کیفیت کالا ممکن است این مشخصات تغییر یابند.
- 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 EN1060-1 (فشارسنج‌های غیرتهاجمی، بخش اول: ملزومات کلی) و EN1060-3 (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- آداپتور

FW 7575M/EU/6/06	شماره مدل
۲۴۰-۱۰۰ ولت، ۶۰-۵۰ هرتز	ورودی
۶V 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	
آداپتور در برابر تماس با بخشهای زنده و یا وسایلی که رسانای برق می شوند مانند انگشت، سوزن و قلاب محافظت شده است. استفاده کننده نباید همزمان به بیمار و خروجی برق مستقیم آداپتور دست بزند.	پوشش محافظتی



