

شرکت تجهیزات پزشکی آرمین درمان

نماینده انحصاری محصولات کمپانی **beurer** آلمان در ایران



دستگاه فشار سنج

مدل BC 58

* این دستگاه شامل دو سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش می باشد. *

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

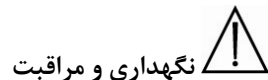
فشارسنج مچی برای اندازه‌گیری فشارخون غیرتهاجمی و تعیین فشارخون شریانی بزرگسالان مناسب است. با کمک این فشارسنج می‌توانید سریع و آسان فشارخون خود را اندازه بگیرید. نتایج را ذخیره کنید و متوسط میزان فشارخون خود را ملاحظه نمایید. برای کسانی که مبتلا به آریتمی قلب هستند علامت هشدار تعبیه شده است. مقادیر اندازه‌گیری شده بر اساس راهنمای سازمان بهداشت جهانی WHO طبقه‌بندی شده و به صورت نوار نمایش داده می‌شوند. این دفترچه راهنما را در دسترس خود و دیگر کاربران قرار دهید.

۲- اطلاعات مهم



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.
- اگر گردش خون در دست به علت بیماریهای مزمن یا حاد وریدی (مانند انقباض عروق) محدود باشد، دقت اندازه‌گیری با هر نوع فشار سنج مچی پایین است. در چنین مواردی از فشارسنج بازویی استفاده نمایید.
- 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 مچی آنها مناسب با سایز مچ بند فشارسنج باشد.
- این دستگاه با باتری کار می‌کند. توجه داشته باشید که فشارسنج فقط در صورت داشتن نیروی کافی می‌تواند اطلاعات را ذخیره نماید. به محض خالی شدن باتریها، زمان و تاریخ پاک می‌شود. با اینحال نتایج ذخیره شده محفوظ می‌مانند.
- 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 مچ بند همراه با فشارسنج و یا مچ بند اصلی به عنوان جایگزین استفاده نمایید در غیر اینصورت نتایج نادرست خواهد بود.
- قبل از بستن مچ بند بدور مچ ، 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



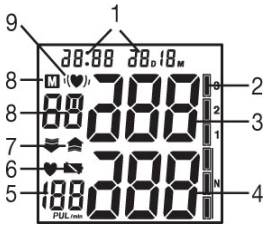
۱. صفحه نمایش
۲. دکمه حافظه MEM
۳. دکمه روشن / خاموش
۴. محل اتصال USB
۵. دکمه فعال کننده صفحه لمسی
۶. در محفظه باتری

دکمه فعال کننده صفحه لمسی

این دستگاه دارای صفحه نمایش لمسی می باشد. برای پیشگیری از فعال شدن اتفاقی صفحه نمایش، هنگامی که نیازی به استفاده از دستگاه ندارید دکمه آن را بر روی OFF قرار دهید. برای روشن کردن دستگاه دکمه فعال کننده صفحه نمایش را به سمت ON حرکت دهید. با لمس صفحه نمایش، (دکمه روشن / خاموش یا دکمه حافظه MEM) صدای بوق بگوش می رسد.

نکته: در هر زمان می توانید با قرار دادن دکمه فعال کننده صفحه نمایش بر روی OFF دستگاه را خاموش کنید.

علائم قابل مشاهده بر روی صفحه نمایش



۱. نشانگر زمان / تاریخ
۲. طبقه‌بندی WHO
۳. فشار سیستولیک
۴. فشار دیاستولیک
۵. میزان ضربان نبض
۶. نشانگر تعویض باتری
۷. نشانگر پر یا خالی شدن هوا
۸. نشانگر حافظه (M)، متوسط فشارخون (A)، صبح (AM)، شب (PM)
۹. علامت آریتمی قلب (♥)


بسته اتصال به کامپیوتر

با لوازم جانبی اضافی 655.17، شامل یک CD با نرم افزار کامپیوتر و سیم رابط USB می توانید به طور مؤثر اطلاعات خود را ارزیابی کنید. دستورات نصب همراه با بسته اتصال به کامپیوتر ارائه شده است.

۴- آمادگی برای اندازه‌گیری فشار خون

جاگذاری باتریها



- پوشش محفظه باتری را باز کنید.
 - دو 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. زمان به صورت فرمت ۲۴ ساعته نمایش داده می‌شود.

نکته: اگر دکمه MEM را تحت فشار قرار دهید تنظیمات سریعتر انجام می‌شود.

برای تنظیم تاریخ و زمان دستگاه به روش زیر عمل نمایید:

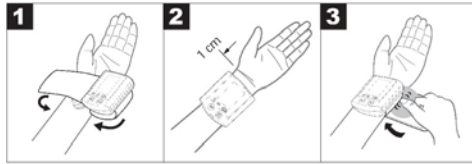
- دکمه فعال کننده صفحه نمایش را بر روی ON قرار دهید.
- همزمان دکمه های روشن/خاموش و MEM را فشار دهید. علامت سال شروع به چشمک زدن می‌کند. با دکمه MEM سال را تنظیم کرده و با فشار دکمه روشن/خاموش تأیید کنید.
- سپس ماه، روز، ساعت و دقیقه را نیز تنظیم کرده و هر کدام را با دکمه روشن/خاموش تأیید نمایید.
- با فشار مجدد دکمه روشن/خاموش، صفحه نمایش خاموش می‌شود.

۵- اندازه‌گیری فشار خون

توجه کنید که پیش از اندازه‌گیری، فشارسنج باید در درجه حرارت اتاق قرار گرفته باشد.

بستن مچ بند

مچ بند را بر روی مچ برهنه سمت چپ ببندید. نباید با لباس تنگ یا هر چیز دیگر، گردش خون در دست مختل شده باشد. روی مچ‌بند باید به سمت قسمت داخل مچ باشد و



مچ بند را با نوار چسبی طوری ببندید که تقریباً ۱ سانت بالاتر از قوزک از قوزک قرار گیرد. مچ‌بند باید دور مچ سفت بسته شود اما تنگ نباشد. مهم: فشارسنج را فقط با مچ‌بند اصلی آن مورد استفاده قرار دهید.

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 هنگام سنجش فشارخون بنشینید یا دراز بکشید. مهم اینست که دست خود را بر روی سطحی به صورت زاویه‌دار قرار دهید. توجه کنید که فشارسنج همسطح با قلب شما باشد. دست خود را آرام نگه دارید و مشت نکنید.

برای اطمینان از نتیجه درست سنجش فشارخون، در زمان سنجش آرام باشید و صحبت نکنید.



اندازه‌گیری فشارخون

- دکمه فعال کننده صفحه نمایش را بر روی ON قرار دهید.
 - مچ بند را مطابق دستورات ذکر شده به مچ ببندید و در موقعیت دلخواه قرار گیرید.
 - اندازه‌گیری را با فشار دکمه روشن/خاموش آغاز کنید. پس از آنکه تمام صفحه نمایش یکبار برای کنترل علایم دیجیتال روشن شد، آخرین نتیجه سنجش فشار بر روی صفحه مشاهده می شود (کاربر ۱ یا کاربر ۲، U1/U2). برای تغییر کاربر، دکمه MEM را فشار داده و انتخاب کاربر مورد نظر را با دکمه روشن/خاموش تأیید کنید. اگر پس از ۵ ثانیه دکمه ای فشار داده نشود، آخرین کاربر به صورت خودکار انتخاب خواهد شد.
 - قبل از اندازه‌گیری آخرین نتایج ذخیره شده به اختصار نمایان می شود. در صورت خالی بودن حافظه شماره 0 مشاهده خواهد شد.
 - مچ بند به صورت اتوماتیک تا ۱۹۰mmHg پرباد شده و سپس شروع به خالی شدن می کند. در حین پرباد شدن مچ بند، در صورت تشخیص فشار بالا، دستگاه به صورت خودکار به پمپ باد ادامه می دهد و فشار هوا افزایش می یابد. بلافاصله پس از تشخیص نبض، علامت قلب  نمایان می شود.
 - پس از خروج کامل فشار هوا، نبض، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بر روی صفحه، نمایان می شود.
 - در هر زمان که مایل بودید می‌توانید با فشار دکمه روشن/خاموش یا دکمه فعال کننده صفحه نمایش اندازه‌گیری را متوقف نمایید.
 - اگر به هر دلیلی سنجش صحیح فشار مقدور نباشد علامت Er نمودار می‌شود. در صورت مشاهده این علامت به بخش پیام‌های اشتباه/رفع مشکل در این راهنما مراجعه کرده و اندازه‌گیری را تکرار نمایید.
 - نتایج اندازه‌گیری فشار به صورت خودکار ذخیره می شود.
 - برای خاموش کردن دستگاه دکمه روشن/خاموش یا دکمه فعال کننده صفحه نمایش را فشار دهید. در غیر این صورت پس از تقریباً یک دقیقه دستگاه به صورت خودکار خاموش می‌شود.
- قبل از انجام اندازه‌گیری مجدد باید حداقل ۵ دقیقه صبر کنید.

۶- 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 نابهنگام یا حذف شده، کند یا خیلی تند قلب) ممکن است علاوه بر موارد دیگر به علت بیماری قلبی، سن، آمادگی فیزیکی قبلی، استفاده بیش از حد از مشروبات الکلی یا محرکها، استرس یا کم خوابی 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، 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. طبقه بندی WHO و مقادیر روی دستگاه میزان فشارخون اندازه گرفته شده را نشان می دهد.

| میزان فشارخون | سیستولیک mmHg | دیاستولیک mmHg | اقدام لازم |
|-----------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|
| درجه ۳: پرفشاری شدید | ≥ 180 | ≥ 110 | به پزشک مراجعه نمایید |
| درجه ۲: پرفشاری متوسط | ۱۶۰-۱۷۹ | ۱۰۰-۱۰۹ | به پزشک مراجعه نمایید |
| درجه ۱: پرفشاری خفیف | ۱۴۰-۱۵۹ | ۹۰-۹۹ | به طور مرتب تحت نظر پزشک باشید |
| طبیعی - بالا | ۱۳۰-۱۳۹ | ۸۵-۸۹ | به طور مرتب تحت نظر پزشک باشید |
| طبیعی | ۱۲۰-۱۲۹ | ۸۰-۸۴ | فشارخون خود را کنترل نمایید |
| حد مطلوب | $120 >$ | $80 >$ | فشارخون خود را کنترل نمایید |

منبع: سازمان بهداشت جهانی WHO، سال ۱۹۹۹


اگر میزان فشار سیستولیک و دیاستولیک در ۲ ردیف مختلف طبقه بندی WHO باشند (مثلاً فشار سیستولیک در ردیف طبیعی - بالا و فشار دیاستولیک در ردیف طبیعی باشد) طبقه بندی سازمان بهداشت جهانی WHO مورد بالاتر (در این مثال طبیعی - بالا) را نشان می‌دهد.

۷- ذخیره سازی، فراخوانی و حذف اطلاعات

- نتایج هربار آزمایش موفقیت آمیز فشارخون با تاریخ و زمان ذخیره می شود. وقتی تعداد نتایج ذخیره شده از مرز ۶۰ گذشت، قدیمی ترین اطلاعات پاک می‌شوند.
- دکمه فعال کننده صفحه نمایش را بر روی ON قرار دهید.
- با دکمه MEM کاربر مورد نظر را انتخاب و با فشار دکمه روشن/خاموش تأیید کنید. با فشار مجدد دکمه MEM متوسط میزان نتایج فشارخون (A) کاربر مورد نظر نمایان می شود. اگر بار دیگر دکمه MEM را فشار دهید متوسط میزان فشارخون اندازه گیری شده در ۷ روز گذشته در نوبت صبح (صبح: از ۵ صبح تا ۹ صبح که با (AM) نمایش داده می شود) نمودار خواهد شد. اگر باز هم دکمه MEM را فشار دهید متوسط نتایج فشارخون در ۷ روز گذشته در نوبت شب (شب: از ۶ عصر تا ۸ شب که با (PM) نمایش داده می شود) مشاهده خواهد شد. اگر به فشار دکمه MEM ادامه دهید آخرین نتیجه فشار اندازه گیری شده به نوبت با زمان و تاریخ نمودار می شود.
- برای پاک کردن حافظه، دکمه MEM را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید. پس از سه بوق پایایی تمام مقادیر ثبت شده در حافظه کاربر مورد نظر پاک می شود.
- برای خاموش کردن دستگاه، دکمه MEM یا دکمه روشن/خاموش را بار دیگر فشار دهید و یا دکمه فعال کننده صفحه نمایش را بر روی OFF قرار دهید.
- در صورتی که خاموش کردن دستگاه را فراموش کردید، فشارسنج پس از ۲ دقیقه به صورت خودکار خاموش می شود.

۸- پیام‌های اشتباه/رفع مشکل

در صورت وجود مشکل پیام خطا Er بر روی صفحه نمایش نمودار می شود. پیام خطا در صورتی مشاهده می شود که:

- فشارخون بیش از اندازه بالا یا پایین باشد. (در این صورت Er1 یا Er2 در صفحه نمایش دیده می شود).
- مچ بند خیلی سفت و یا شل بسته شده باشد. (Er3 یا Er4 در صفحه نمایش مشاهده می شود).
- فشار هوای مچ بند بالاتر از ۳۰۰ mmHg باشد. (Er5 در صفحه نمایش مشاهده می شود).
- پمپ هوا بیش از ۳ دقیقه طول بکشد. (Er6 در صفحه نمایش دیده می شود).
- در سیستم و یا دستگاه مشکلی بوجود آمده است. (یکی از علائم ErA, Er0, Er7, Er8 در صفحه نمایش نمودار می شود).
- باتریها تقریباً خالی هستند. 

در صورت مشاهده پیامهای اشتباه، اندازه‌گیری را تکرار نمایید. توجه کنید که هنگام اندازه‌گیری 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.

۹- نگهداری و تمیز کردن

- فشارسنج 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.

۱۰- مشخصات

| | |
|-------------------------------------|--|
| شماره مدل | BC 58 |
| شیوه سنجش فشار خون | اندازه‌گیری نوسانات شریانی فشار خون غیر تهاجمی از مچ |
| دامنه اندازه‌گیری | فشار mmHg ۰-۳۰۰ سیستولیک mmHg ۳۰-۲۸۰ دیاستولیک mmHg ۳۰-۲۸۰ نبض ۴۰-۱۸۰ نبض/دقیقه |
| دقت اطلاعات | فشار سیستولیک mmHg ± 3 / دیاستولیک ± 3 / نبض $\pm 5\%$ |
| خطای اندازه‌گیری | حداکثر اختلاف مجاز استاندارد بر اساس آزمایشات کلینیکی: سیستولیک: mmHg ۸/دیاستولیک mmHg |
| میزان حافظه | ۶۰ × ۲ جایگاه حافظه |
| ابعاد | طول ۹۰ × عرض ۶۸ × بلندی ۳۰ میلی‌متر |
| وزن | تقریباً ۱۵۸ گرم |
| اندازه مچ بند | دور مچ تقریباً ۱۹۵-۱۴۰ میلی‌متر |
| درجه حرارت مناسب برای عملکرد دستگاه | 40°C تا 5°C ، رطوبت نسبی $> 90\%$ |
| درجه حرارت مناسب نگهداری دستگاه | 55°C تا 20°C ، رطوبت نسبی $> 95\%$ |
| نیرو | ۲ باتری نیم قلمی ۱/۵ ولت (آلکالاین 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، ۲ باتری نیم قلمی |
| طبقه‌بندی | قسمتهای کاربردی از نوع B |
| نشانگر علائم | مهم! به دفترچه راهنما مراجعه نمایید. قسمتهای کاربردی از نوع B   |

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.