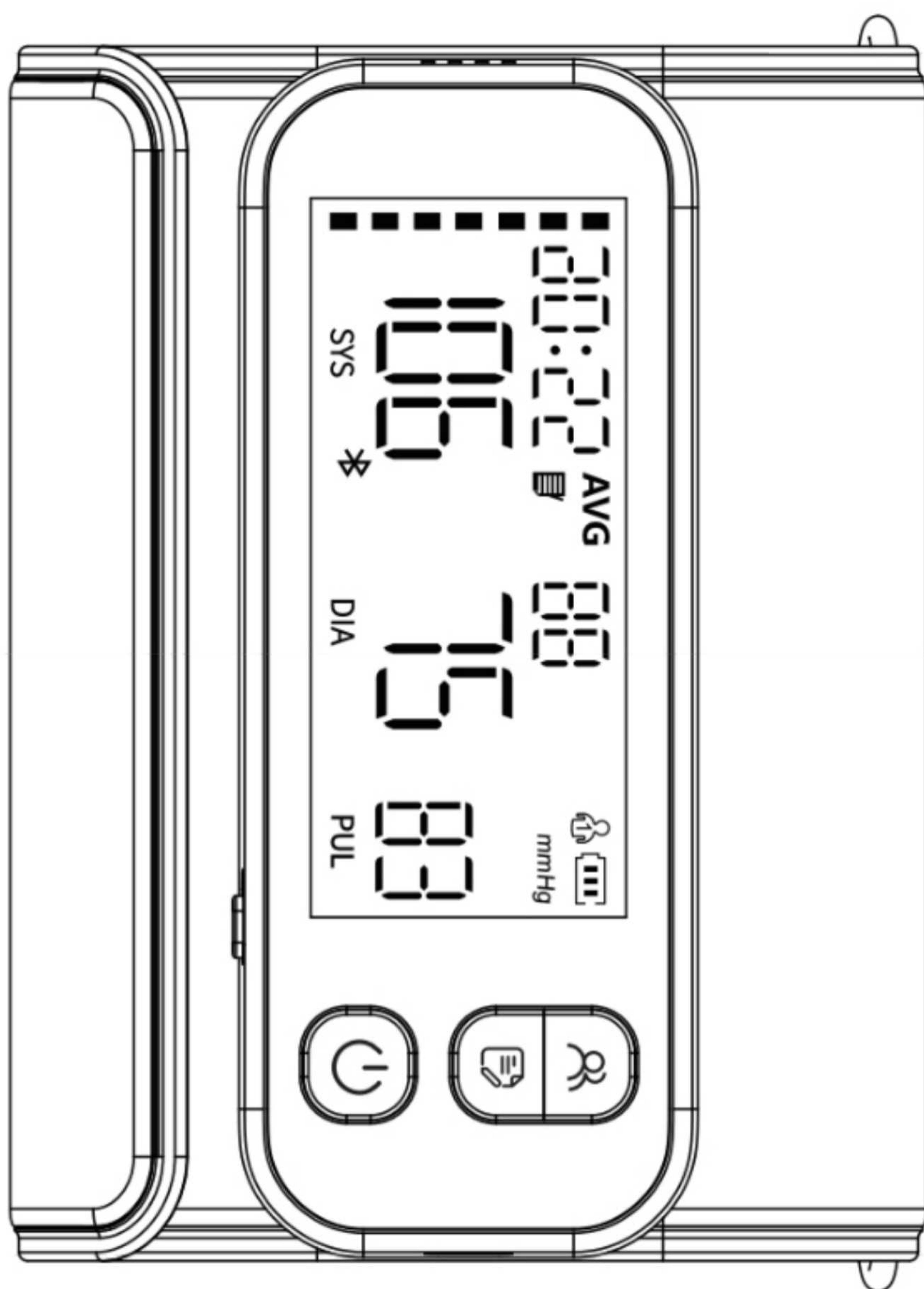


فشارسنج بازویی

دفترچه راهنمای کاربر



مدل: ARM-۳۳C

نسخه دفترچه راهنما: A۰

تاریخ انتشار: مه ۲۰۲۳

فهرست مطالب

۱	۱. بررسی اولیه پس از باز کردن بسته‌بندی
۱	۲. فهرست اقلام موجود در بسته
۱	۳. تعریف نمادها
۲	۴. ترکیب محصول
۳	۵. کاربرد مورد نظر / دستورالعمل‌های استفاده
۳	۶. موارد منع مصرف
۳	۷. اجزای محصول
۴	۸. آماده‌سازی
۴	۹. تنظیم عملکرد دستگاه
۶	۱۰. نحوه اندازه‌گیری صحیح فشار خون
۱۱	۱۱. هشدارها و نکات ایمنی
۱۴	۱۲. پرسش و پاسخ‌های رایج درباره فشار خون
۱۶	۱۳. پدیده‌های غیرطبیعی و نحوه رسیدگی به آن‌ها
۱۷	۱۴. روش‌های تمیز کردن و ضدعفونی
۱۹	۱۵. نگهداری و مراقبت از دستگاه
۱۹	۱۶. مشخصات فنی
۲۱	۱۷. پیوست ۱: اطلاعات تداخل الکترومغناطیسی (EMC)

بابت خرید این فشارسنج بازویی از شما سپاسگزاریم.
دستگاهی که هم‌اکنون در دست شماست با بهره‌گیری از روش
اسیلومتری (oscillometric) برای اندازه‌گیری فشار خون طراحی
شده است.

کاربرد آن شامل استفاده حرفه‌ای و خانگی برای پایش فشار خون
دیاستولیک، سیستولیک و نرخ ضربان قلب می‌باشد.
این دستگاه برای استفاده در منزل، محل کار و سفر مناسب است
و همچنین برای اندازه‌گیری روزانه فشار خون نیز گزینه‌ای مطلوب
می‌باشد.

بیمار، خود به‌عنوان کاربر نهایی در نظر گرفته شده و تمامی عملکردهای
دستگاه به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که استفاده‌ی ایمن از آن‌ها ممکن باشد.
این فشارسنج با الزامات استاندارد ISO ۸۱۰۶۰-۲ مطابقت دارد.

۱. بررسی اولیه پس از باز کردن بسته‌بندی

پیش از استفاده، لطفاً بسته‌بندی را با دقت باز کرده و طبق فهرست
اقلام، بررسی نمایید که همه‌ی اجزا به‌طور کامل درون بسته موجود
باشند و هیچ‌گونه آسیبی در حین حمل‌ونقل به آن‌ها وارد نشده باشد.
سپس دستگاه را بر اساس دستورالعمل‌های این راهنما، نصب و راه‌اندازی
نمایید.

2. Packing List

۲. فهرست اقلام بسته‌بندی

ردیف	نام	تعداد
1	فشارسنج بازویی همراه با کاف	1
2	دفترچه راهنمای کاربر	1
3	کابل شارژ Type-C	1
4	راهنمای شروع سریع	1
5	راهنمای شروع سریع بلوتوث	1

۳. معانی نمادها

آشنایی با علائم هشدار و نمادهای به‌کاررفته در این راهنما و برچسب‌های
دستگاه، برای استفاده‌ی ایمن و درست از این دستگاه ضروری است.
لطفاً با نشانه‌ها و نمادهای زیر که ممکن است در این راهنما یا بر روی
خود دستگاه با آن‌ها مواجه شوید، آشنا شوید:

	احتیاط
---	--------

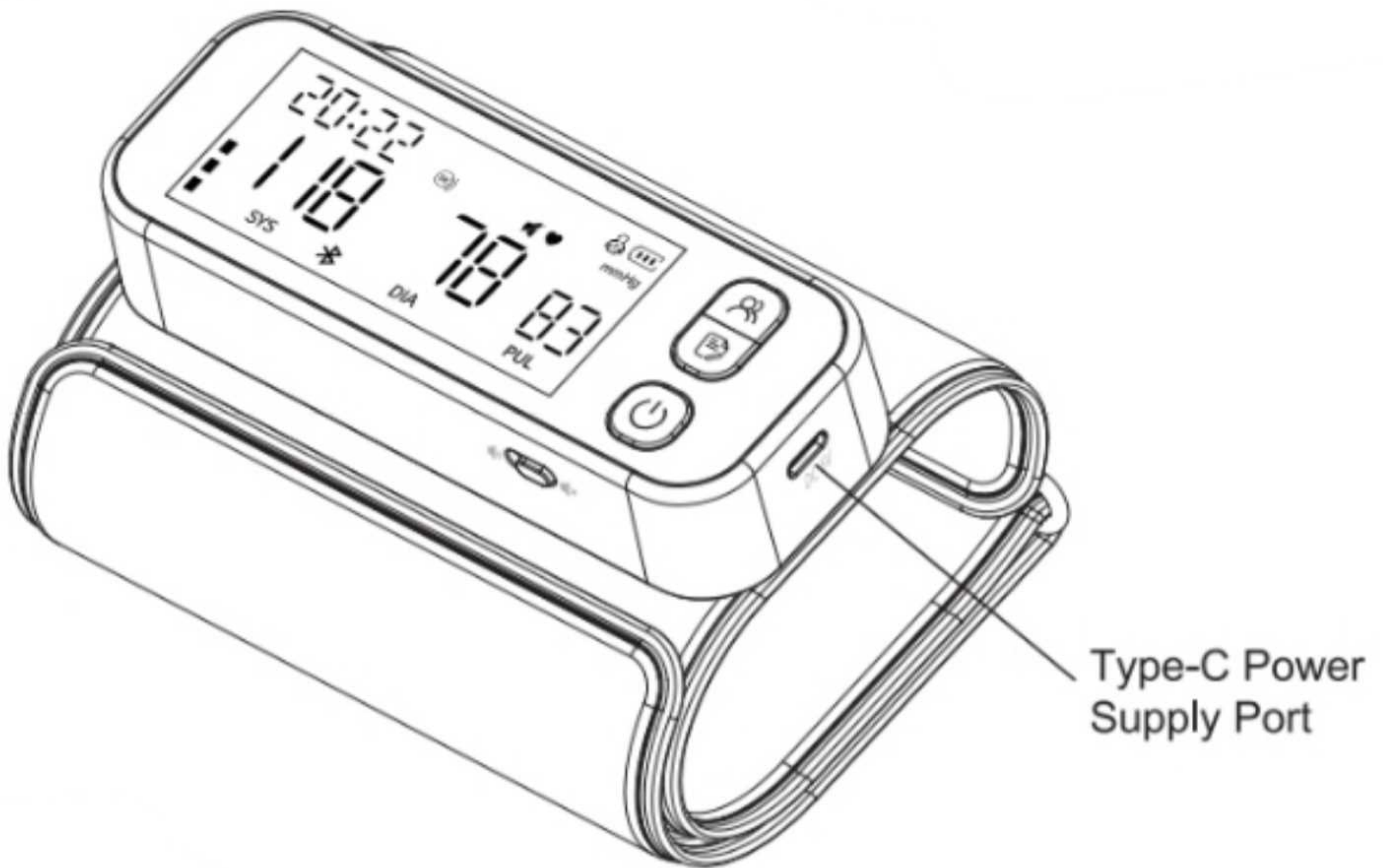
	بخش کاربردی از نوع BF (مناسب برای تماس ایمن با بدن بیمار با ایزولاسیون پایه)
	نماد نشان‌دهنده تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی طبق دستورالعمل ۲۰۱۲/۱۹ (WEEE) EU
	به دفترچه راهنمای کاربر مراجعه شود
	در جای خشک نگهداری شود
	هشدار کاهش ولتاژ (باتری ضعیف)
	از نور مستقیم خورشید دور نگه‌داشته شود
	در حالت عمودی نگهداری شود
IP22	درجه حفاظت IP2X : محافظت در برابر ورود اجسام جامد با قطر ۱۲/۵ میلی‌متر و بیشتر درجه حفاظت IPX2 : محافظت در برابر قطرات آب که به‌صورت عمودی و در حالت مایل تا ۱۵ درجه می‌ریزند
RoHS	نشان مطابقت با RoHS
	نشان CE
	تولیدکننده
	تاریخ تولید
	شماره سریال
	کد بچ (شماره سری ساخت)
	نماینده مجاز در اتحادیه اروپا
	دستگاه پزشکی
	نشان‌دهنده نهاد واردکننده دستگاه پزشکی به کشور مقصد
	شناسه یکتای دستگاه پزشکی (UDI)

۸. آماده‌سازی

اتصال از طریق **Type-C** برای تأمین برق برای استفاده از دستگاه بدون باتری:

کابل **Type-C** را به درگاه تغذیه **Type-C** دستگاه متصل نمایید.

کابل **Type-C** را به یک منبع تغذیه **D.C** با ولتاژ ۵ ولت و جریان ۱ آمپر وصل نمایید.



توجه:

● درگاه **Type-C** صرفاً به‌عنوان درگاه شارژ دستگاه در نظر گرفته شده است.

آداپتور مورد استفاده باید مطابق با الزامات استاندارد ۱-۱-۶۰۶۰ IEC بوده و مشخصات آن باید الزامات زیر را برآورده سازد:

ورودی: **AC** با ولتاژ ۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت، فرکانس ۵۰/۶۰ هرتز

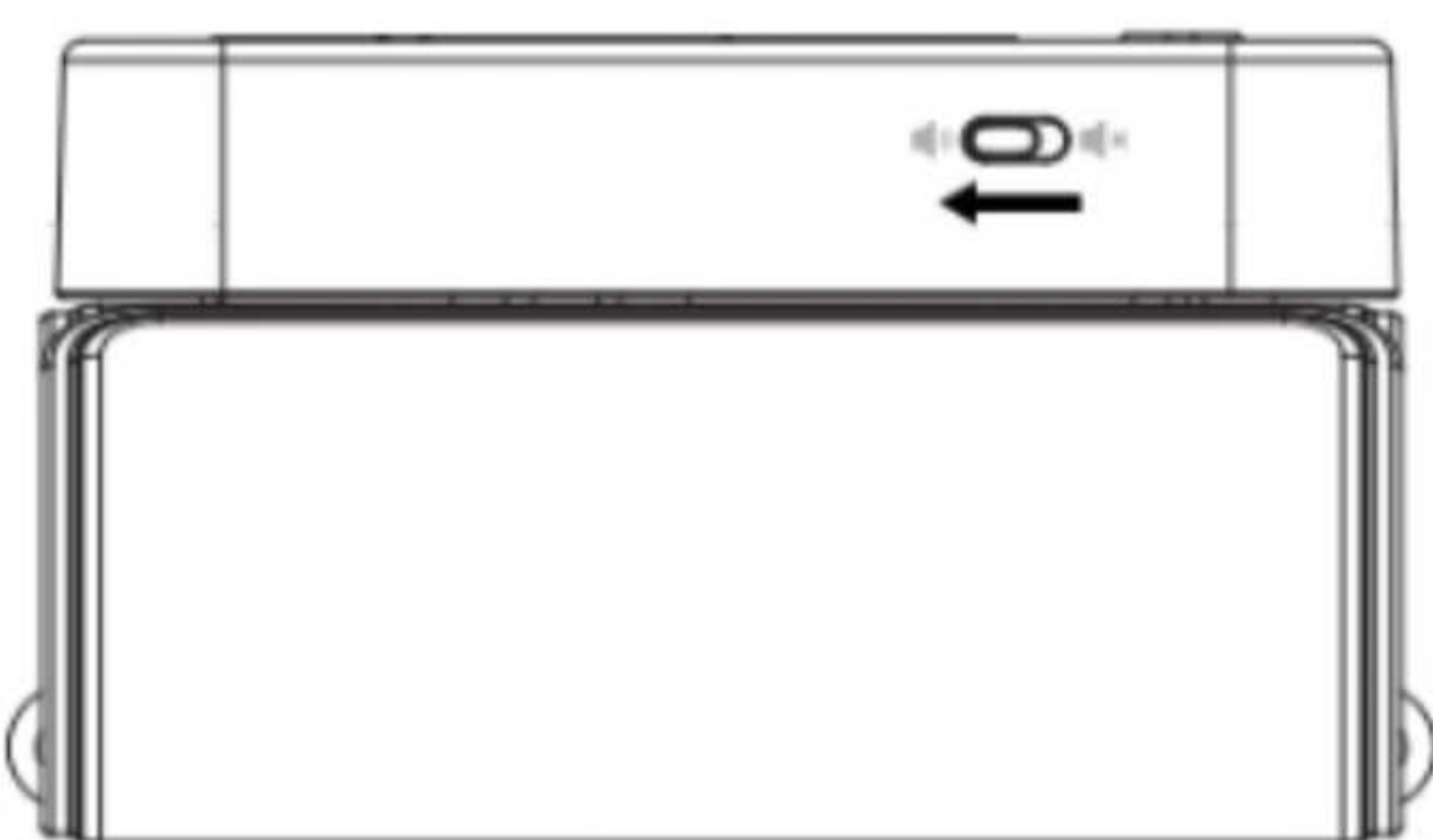
خروجی: **D.C** ۵ ولت، ۱.۰ آمپر

استفاده از آداپتورهایی با ولتاژ یا قطبیت متفاوت می‌تواند موجب خطرات جانی و آسیب به دستگاه گردد.

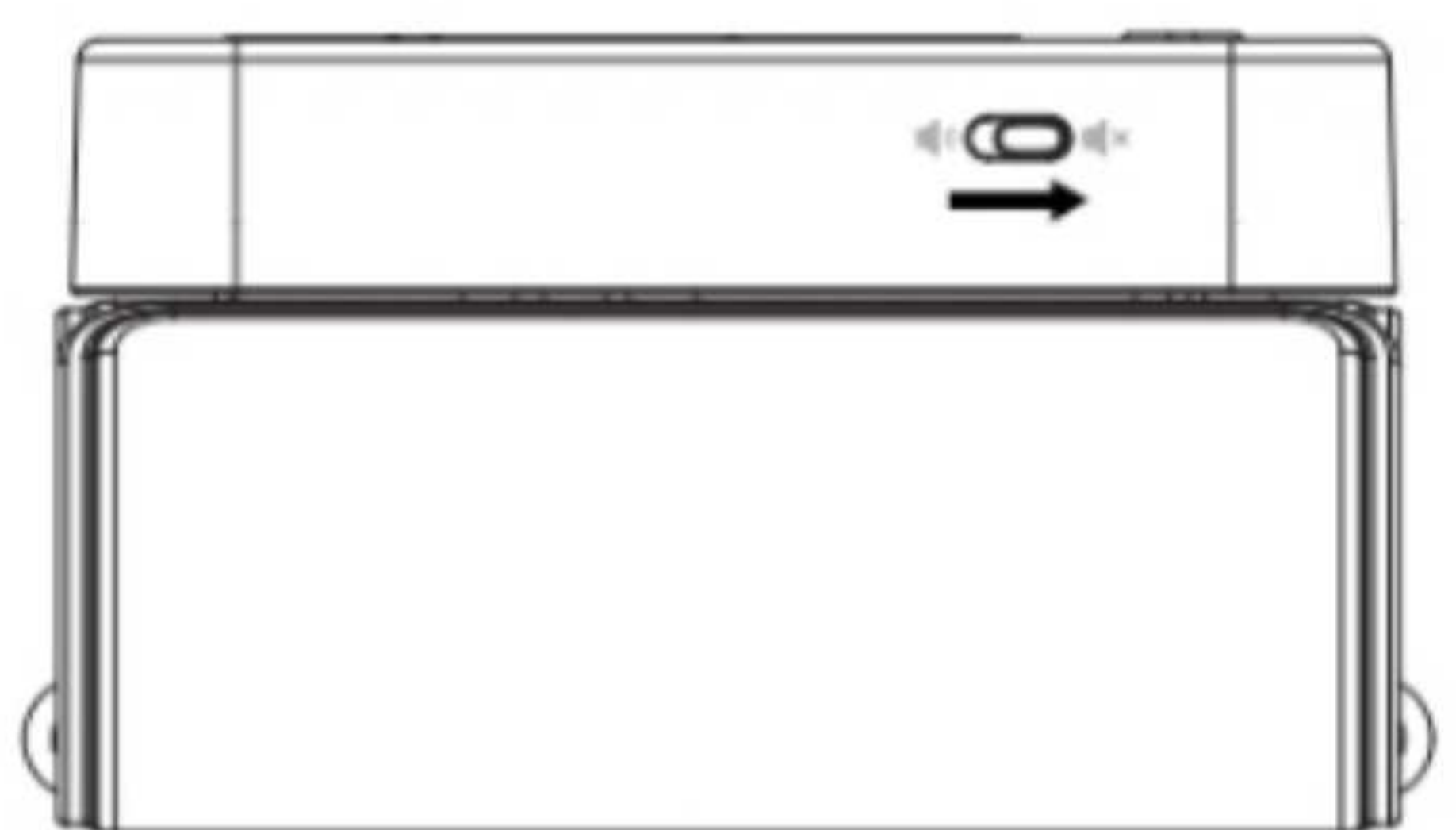
۹. تنظیم عملکرد

(۱) تنظیم صدا

برای فعال یا غیرفعال کردن پخش صوتی، از کلید تعبیه‌شده در قسمت زیرین دستگاه استفاده نمایید.



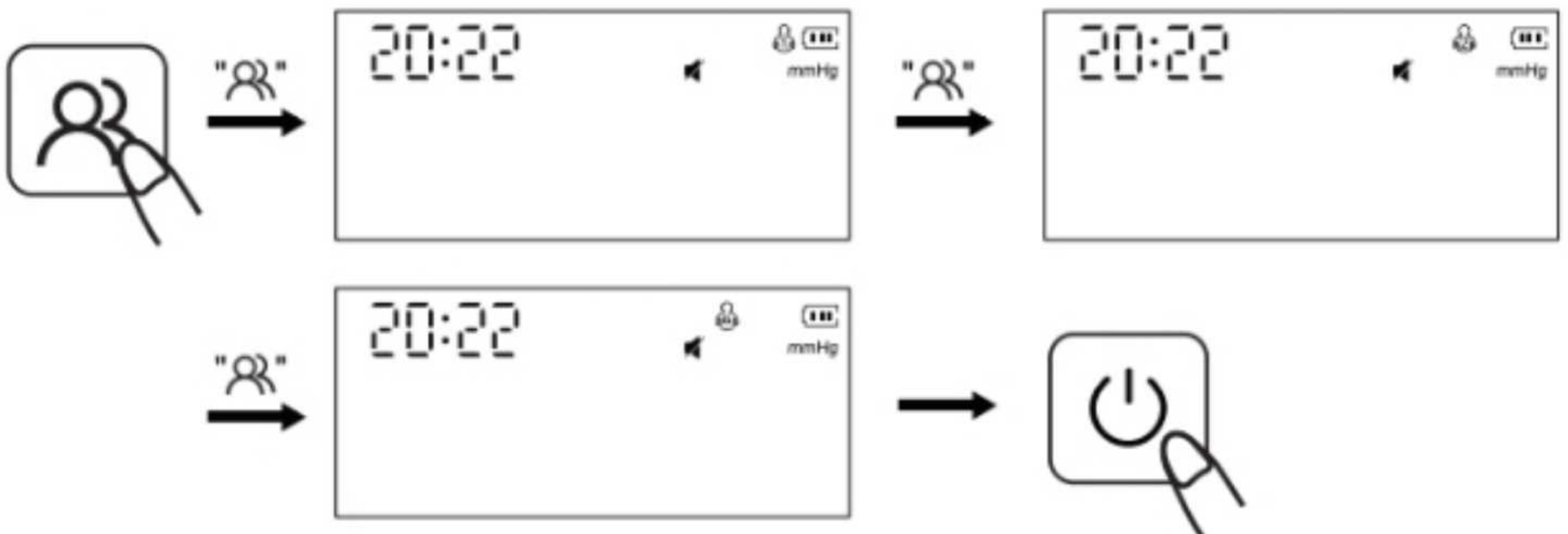
صدادار



بی‌صدا

(۲) انتخاب کاربر

در حالت آماده به کار، با فشردن یک بار دکمه  وارد رابط کاربری  شوید.
با فشردن مداوم همین دکمه می‌توانید بین گروه‌های کاربری مختلف جابجا شده و کاربر مورد نظر را انتخاب نمایید.

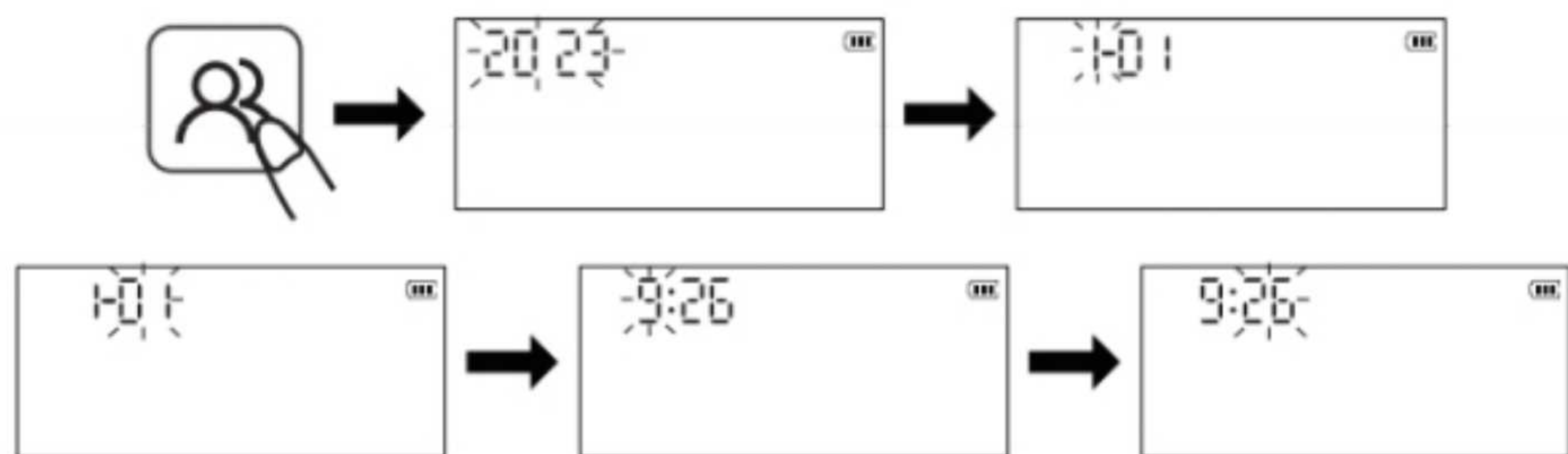


(۳) تنظیم تاریخ، زمان و واحد اندازه‌گیری

فشارسنج بازویی ARM-۳۳C به‌طور خودکار مقادیر اندازه‌گیری شده‌ی کاربر را همراه با تاریخ و زمان ذخیره می‌کند.
لطفاً پیش از اولین استفاده، تاریخ و زمان دستگاه را به‌درستی تنظیم نمایید.
توجه: تاریخ و زمان هنگام انجام اندازه‌گیری قابل تغییر نیست.

مراحل تنظیم:

۱. دکمه  را نگه دارید تا عدد "سال" شروع به چشمک‌زدن کند و وارد رابط تنظیمات شوید.
 ۲. با فشردن مداوم دکمه  عدد "سال" را تنظیم نمایید. سپس یک بار دکمه  را بزنید تا تغییر ذخیره شده و وارد تنظیم "ماه" شوید.
 ۳. مجدداً با فشردن مداوم دکمه  عدد "ماه" را تنظیم نمایید. سپس برای ذخیره‌سازی، دکمه  را بزنید.
 ۴. پس از پایان تنظیم زمان، دستگاه به‌صورت خودکار وارد تنظیم "واحد اندازه‌گیری" خواهد شد (با علامت "PR" روی صفحه نمایش مشخص می‌شود).
- با فشردن دکمه  بین واحدهای kPa و mmHg جابه‌جا شوید، سپس برای ذخیره‌سازی، دکمه  را مجدداً فشار دهید.



۱۰. نحوه انجام صحیح اندازه‌گیری فشار خون

(۱) آماده‌سازی پیش از اندازه‌گیری

تمامی لباس‌ها را از روی بازو کنار بزنید. همواره در یک بازو (ترجیحاً بازوی چپ) اندازه‌گیری را انجام دهید. در طول اندازه‌گیری کاملاً بی‌حرکت بمانید و سکوت را رعایت کنید.

تا حد امکان آرام باشید و در حین فرایند اندازه‌گیری صحبت نکنید.

فشار خون خود را هر روز در ساعتی حدوداً مشخص اندازه‌گیری نمایید.

بلافاصله پس از فعالیت بدنی یا استحمام اندازه‌گیری نکنید. پیش از اندازه‌گیری، به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه استراحت نمایید.

شرایط زیر ممکن است بر دقت نتایج اندازه‌گیری تأثیرگذار باشد:

اندازه‌گیری در فاصله کمتر از یک ساعت پس از صرف شام

مصرف نوشیدنی‌هایی مانند شراب، قهوه یا چای

فعالیت ورزشی، صحبت کردن، اضطراب، بی‌ثباتی روحی

خم شدن به جلو، حرکت کردن

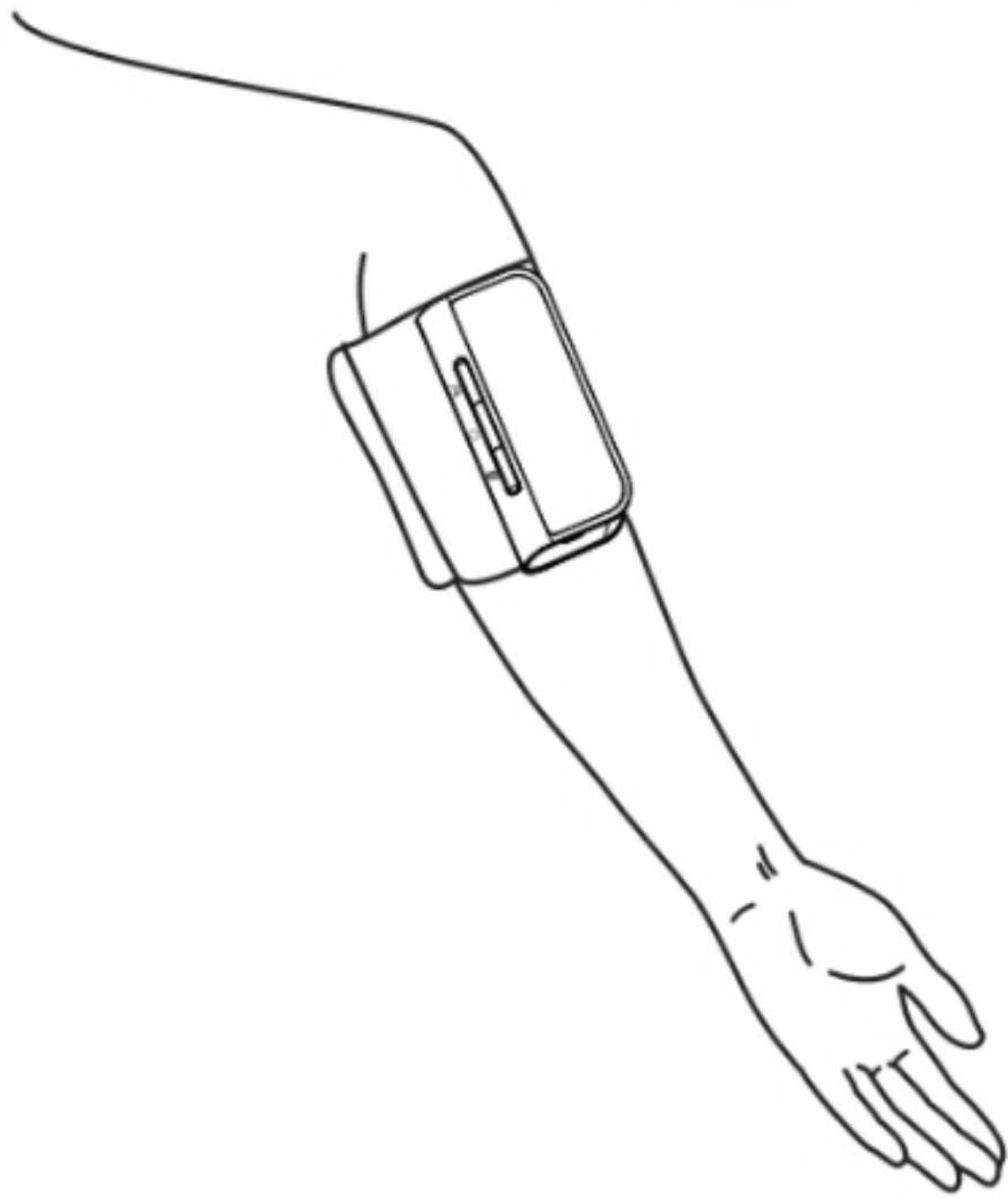
تغییرات ناگهانی دمای محیط در حین اندازه‌گیری

قرار داشتن در وسیله نقلیه در حال حرکت

انجام اندازه‌گیری‌های مکرر و پی‌درپی

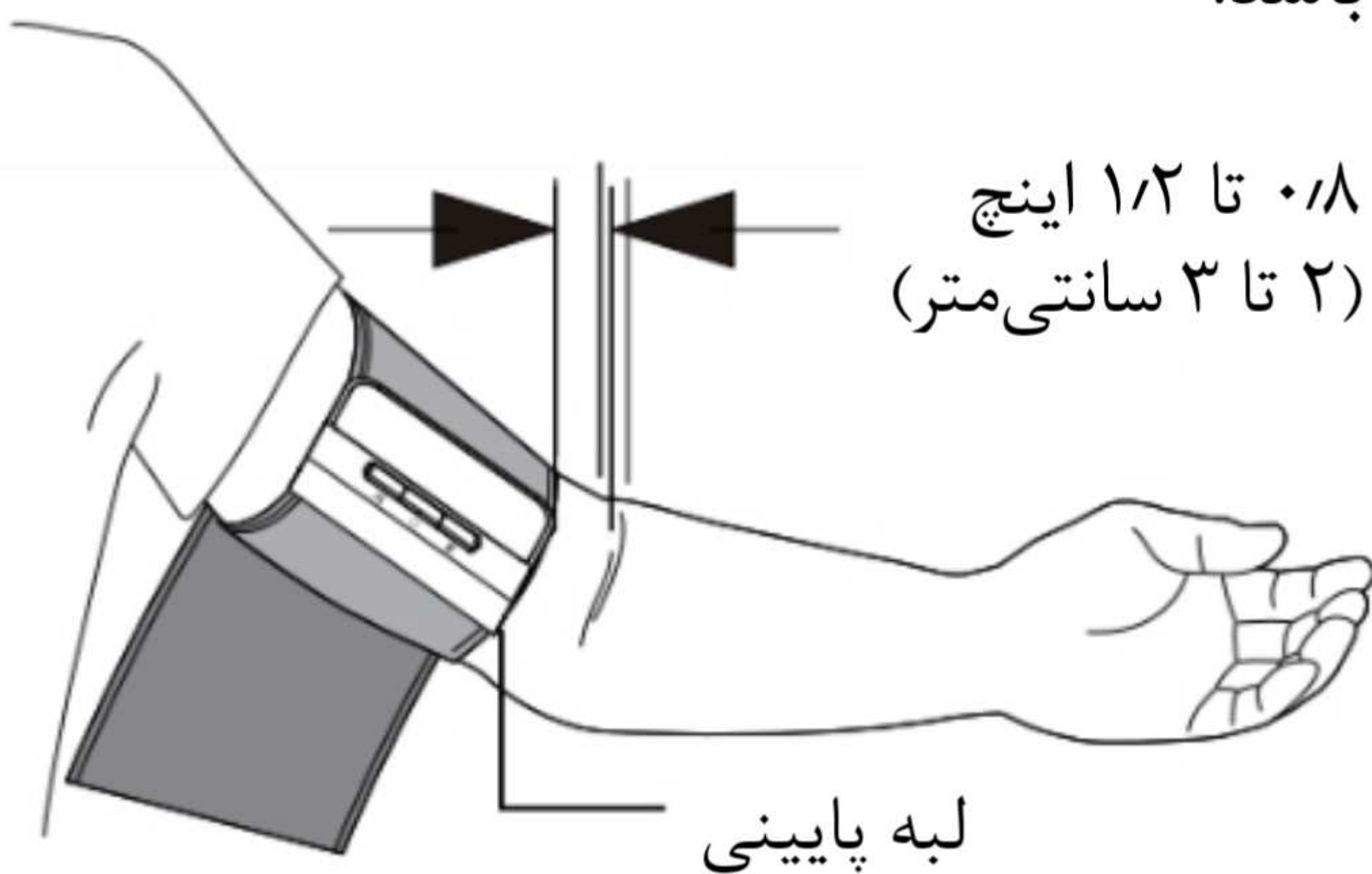
(۲) بستن صحیح کاف

(۱) کاف را باز کرده و بازوی خود را درون آن قرار دهید.
(توصیه می‌شود اندازه‌گیری را با بازوی چپ انجام دهید.)



(۲) اطمینان حاصل کنید که صفحه نمایش دستگاه روی سطح داخلی بازو قرار گرفته باشد، همان‌گونه که در تصویر راهنما نمایش داده شده است.

لبه پایینی کاف باید ۰/۸ تا ۱/۲ اینچ (۲ تا ۳ سانتی‌متر) بالاتر از چین داخلی آرنج باشد.



(۳) کاف را به‌گونه‌ای دور بازو محکم کنید که پس از بستن، امکان جابه‌جایی آن وجود نداشته باشد.

توجه: اندازه‌گیری‌های مکرر ممکن است باعث احتقان خونی در بازو شده و نتیجه اندازه‌گیری را تحت تأثیر قرار دهد.

همچنین دقت داشته باشید بازو را روی شلنگ هوا (لوله متصل به کاف) تکیه ندهید.

برای پیشگیری از این وضعیت، توصیه می‌شود که دست چپ خود را بالا نگه داشته و چند بار مشت خود را باز و بسته کنید، یا کاف را باز کرده و پیش از اندازه‌گیری بعدی، حداقل ۲ تا ۳ دقیقه استراحت نمایید.

(۳) نکات مهم هنگام اندازه‌گیری فشار

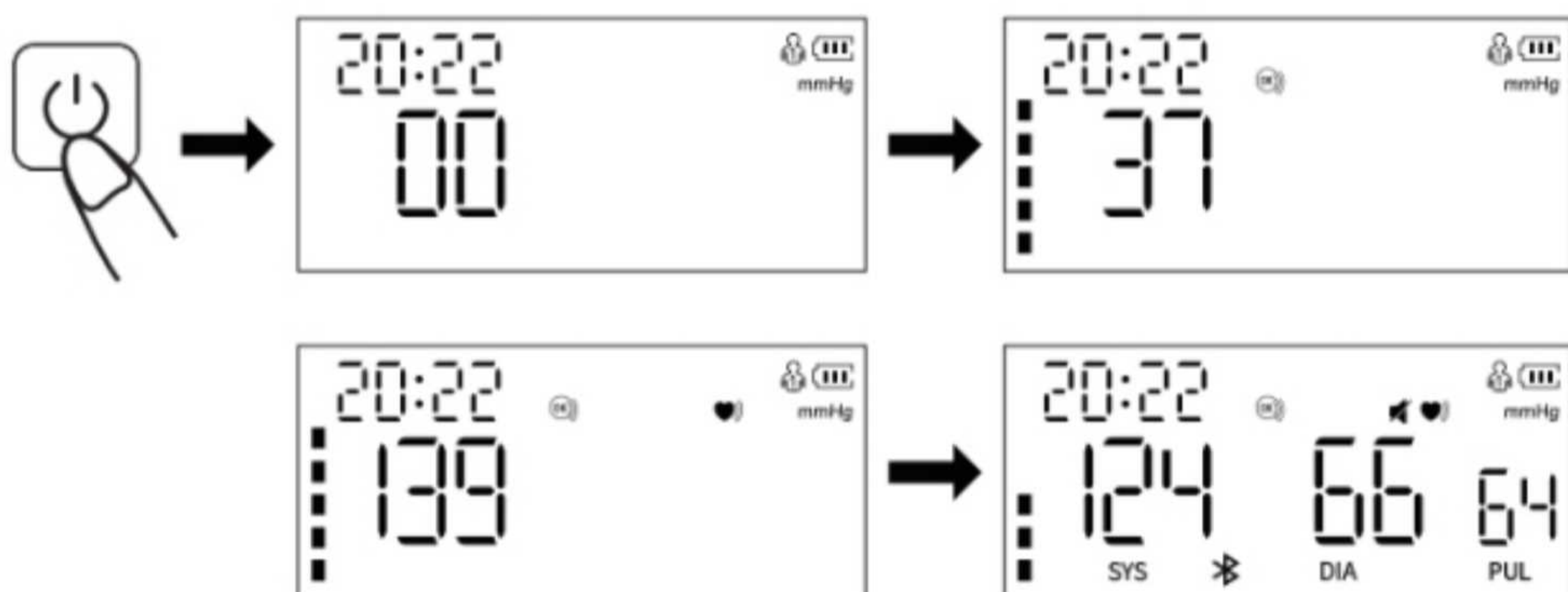
خون

برای انجام اندازه‌گیری، باید آرام و راحت نشسته باشید و محیط اطراف نیز از دمای مناسبی برخوردار باشد.
روی صندلی‌ای راحت بنشینید که پشتی و تکیه‌گاه بازو داشته باشد.
پاهایتان صاف روی زمین قرار داشته و پاها روی هم نیفتاده باشند.
دستگاه باید روی سطح داخلی بازوی شما و هم‌سطح با قلب قرار گیرد، در حالی که بازو به راحتی روی میز قرار گرفته باشد.



(۴) نحوه انجام اندازه‌گیری

دکمه  را فشار دهید تا اندازه‌گیری آغاز شود و مقادیر را تا پایان فرایند مشاهده نمایید. لطفاً در طول اندازه‌گیری از صحبت کردن یا حرکت کردن خودداری کنید.



توجه:

در صورتی که هنگام اندازه‌گیری احساس ناراحتی داشتید، بلافاصله دکمه  را فشار دهید تا فرآیند اندازه‌گیری متوقف شود. زمانی که فشار هوا به میزان مشخصی برسد، عدد نمایش داده‌شده روی صفحه به تدریج کاهش می‌یابد و نماد ضربان قلب شروع به چشمک‌زدن می‌کند. پس از اتمام اندازه‌گیری، فشار سیستولیک، دیاستولیک و تعداد ضربان نبض روی صفحه ظاهر می‌شود.

توجه:

در صورت مشاهده نتایج غیرمنتظره، با پزشک خود مشورت نمایید.

(۵) عملکرد حافظه

مقادیر اندازه‌گیری‌شده به صورت خودکار در گروه کاربری مربوطه ذخیره می‌شوند.

این دستگاه می‌تواند تا ۱۸۰ نوبت اندازه‌گیری را برای هر کاربر ذخیره کند.

(توجه: برای کاربر مهمان حافظه‌ای در نظر گرفته نشده است.)
زمانی که حافظه پر شود، داده‌های قدیمی با مقادیر جدید جایگزین خواهند شد.

(۶) استفاده از گزارش‌های ذخیره‌شده

در حالت آماده‌به‌کار، با فشردن دکمه  آخرین ۱۸۰ نتیجه اندازه‌گیری نمایش داده می‌شود، شامل سه مقدار مربوط به اندازه‌گیری سه‌گانه.

میانگین سه مقدار مربوط به هر بار اندازه‌گیری سه‌گانه با علامت **AVG** نمایش داده می‌شود.

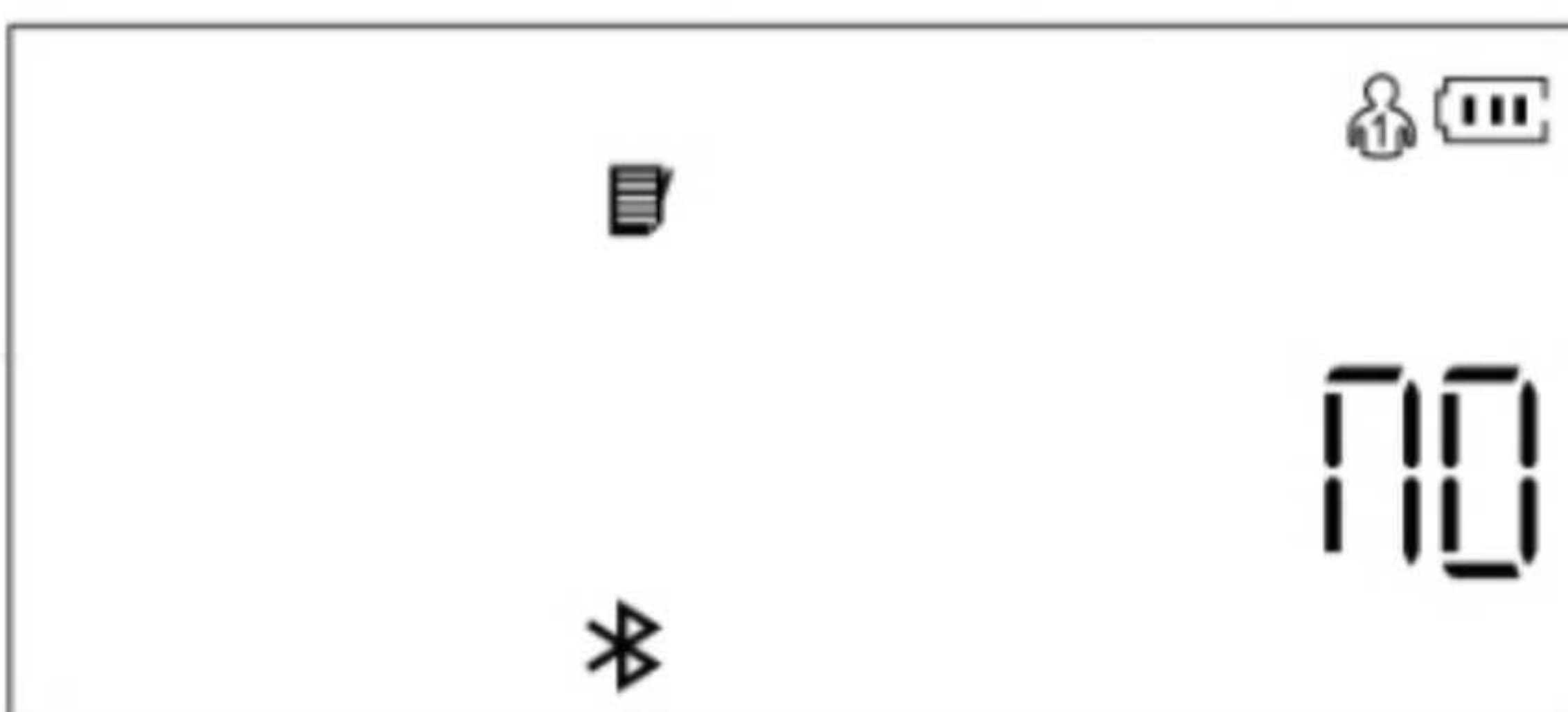
(۷) حذف نتایج ذخیره‌شده

در حالت آماده‌به‌کار، دکمه  را فشار دهید تا کاربر موردنظر برای حذف داده‌ها انتخاب شود.

سپس دکمه  را فشار دهید تا دستگاه خاموش شود.

اکنون دکمه  را فشار دهید تا وارد حافظه شوید و سپس همان دکمه را به مدت ۳ ثانیه نگه دارید.

مقادیر ذخیره‌شده حذف خواهند شد و به جای ارقام، علامت  روی صفحه ظاهر می‌شود.



(۸) حالت اندازه‌گیری سه‌مرحله‌ای

در حالی که دستگاه در حالت آماده‌به‌کار قرار دارد، دکمه (۱) را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید تا حالت اندازه‌گیری سه‌مرحله‌ای فعال شود.

در صورت فعال بودن قابلیت پخش صوتی، عبارت «حالت اندازه‌گیری سه‌مرحله‌ای» اعلام خواهد شد.

نماد «AVG» سه بار چشمک می‌زند و سپس دستگاه نخستین مرحله اندازه‌گیری را آغاز کرده و اعلام می‌کند: «لطفاً توجه فرمایید. در طول اندازه‌گیری بی‌حرکت بمانید و کاف را در سطح قلب نگه دارید. شروع اندازه‌گیری.»



پس از پایان اولین اندازه‌گیری، مقدار فشار اندازه‌گیری شده حدود ۵ ثانیه روی صفحه نمایش داده می‌شود. سپس دستگاه وارد وقفه‌ای ۶۰ ثانیه‌ای می‌شود که شمارش معکوس آن روی صفحه نمایش نشان داده می‌شود. پس از اتمام وقفه، دستگاه اعلام می‌کند: «مرحله دوم از حالت اندازه‌گیری سه‌مرحله‌ای آغاز می‌شود» و مرحله دوم اندازه‌گیری شروع خواهد شد.

مانند قبل، نتیجه برای حدود ۵ ثانیه نمایش داده می‌شود و یک وقفه ۶۰ ثانیه‌ای با شمارش معکوس آغاز می‌شود. در نهایت، مرحله سوم اندازه‌گیری آغاز می‌شود. پس از ثبت هر سه مقدار، دستگاه میانگین فشار خون سیستولیک، دیاستولیک و ضربان قلب را محاسبه کرده و آن را روی صفحه نمایش نشان می‌دهد.

این نتایج به‌عنوان یک رکورد میانگین (با نماد «AVG») در حافظه ذخیره می‌شوند.

(۹) خاموش کردن دستگاه

برای خاموش کردن فشارسنج، دکمه (۱) را فشار دهید. در صورت عدم استفاده، دستگاه به‌صورت خودکار پس از ۱ دقیقه خاموش خواهد شد.

۱۱. هشدارها و احتیاطها

هشدارها

- در حین استفاده از دستگاه، هیچ‌گونه تعمیر مجاز نیست.
- اندازه‌گیری‌های بیش‌ازحد مکرر می‌تواند به‌دلیل اختلال در جریان خون، باعث آسیب به بیمار گردد.
- در صورت وجود مسیر یا درمان داخل‌وریدی (Intravascular access/therapy) یا وجود شنت شریانی-وریدی (A-V Shunt) در بازو، پیش از استفاده از دستگاه حتماً با پزشک خود مشورت نمایید؛ زیرا ممکن است تداخل موقتی در جریان خون ایجاد شده و منجر به آسیب گردد.
- در صورتی که سابقه ماستکتومی (برداشت سینه) یا برداشت غدد لنفاوی دارید، پیش از استفاده از دستگاه با پزشک خود مشورت نمایید.
- از به‌کارگیری هم‌زمان این دستگاه با سایر تجهیزات پایش پزشکی (ME Equipment) روی همان اندام (همان بازو) خودداری نمایید؛ این کار ممکن است به‌طور موقت باعث اختلال عملکرد یا بروز خطا در اندازه‌گیری شود.
- در حین استفاده، اندام موردنظر (بازو) را از نظر اختلال احتمالی در گردش خون تحت نظر داشته باشید. در صورت مشاهده اختلال طولانی‌مدت در گردش خون، استفاده از دستگاه را متوقف نمایید.
- صرفاً از قطعات ارائه‌شده توسط شرکت سازنده (نظیر کاف) استفاده کنید؛ استفاده از قطعات غیراستاندارد، دقت اندازه‌گیری را کاهش خواهد داد.
- هرگونه تغییر یا اصلاح در این دستگاه مجاز نیست.
- برای پیشگیری از خطر خفگی، شلنگ هوا و کابل شارژ Type-C را از دسترس نوزادان، کودکان نوپا و خردسالان دور نگه دارید.
- قطعات کوچک دستگاه را در جایی قرار ندهید که کودکان بتوانند به آن‌ها دسترسی داشته باشند.
کودکان ممکن است آن‌ها را بلعند.
در صورت بلعیده شدن تصادفی قطعات (نظیر درپوش باتری)، بلافاصله با پزشک مشورت نمایید.
- کاف مورد استفاده با الزامات استانداردهای ISO ۱۰۹۹۳-۵، ISO ۱۰۹۹۳-۱۰ و ISO ۱۰۹۹۳-۲۳ در زمینه زیست‌سازگاری مطابقت دارد؛ با این حال، در موارد نادری ممکن است افراد حساس دچار واکنش آلرژیک شوند.
- از این دستگاه روی بازوی آسیب‌دیده یا بازویی که تحت درمان پزشکی است استفاده نکنید.

احتیاط‌ها

- اندازه‌گیری‌ها را بیش از حد نیاز انجام ندهید.
به دلیل اختلال در جریان خون، ممکن است کبودی‌هایی ایجاد شود.
- تعمیر و نگهداری باید طبق توصیه شرکت سازنده و توسط آن انجام شود.
- اگر دمای محیط کمتر از ۵ درجه سانتی‌گراد است، دستگاه را حداقل به مدت یک ساعت در محیطی با دمای بین ۵ تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.
- اگر دمای محیط بیش از ۴۰ درجه سانتی‌گراد باشد، دستگاه را حداقل به مدت دو ساعت در محیطی با دمای بین ۵ تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.
- از این دستگاه برای نوزادان، کودکان نوپا، خردسالان یا افرادی که قادر به بیان وضعیت خود نیستند استفاده نکنید.
- براساس نتایج این دستگاه اقدام به مصرف دارو نکنید.
برای اطلاع دقیق از وضعیت فشار خون خود، با پزشک مشورت نمایید.
بیمار نباید صرفاً بر اساس نتایج اندازه‌گیری شده اقدام به تشخیص یا درمان خودسرانه نماید.
- لطفاً به دستورالعمل‌های پزشک یا ارائه‌دهنده خدمات درمانی خود پایبند باشید.
- در زمان دریافت سرم یا انتقال خون، از دستگاه استفاده نکنید.
- از این دستگاه در محیط‌هایی که دارای تجهیزات جراحی با فرکانس بالا (HF)، دستگاه‌های تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI)، یا اسکنرهای توموگرافی کامپیوتری (CT) هستند استفاده نکنید؛
چنین شرایطی ممکن است موجب عملکرد نادرست دستگاه یا نتایج نادقیق شود.
- اطمینان حاصل کنید که کاف بر روی بازویی که تحت درمان‌های عروقی قرار دارد (نظیر مسیر یا درمان داخل‌وریدی، یا شنت شریانی-وریدی) بسته نشده باشد.
- در صورت ابتلا به یکی از شرایط زیر، پیش از استفاده از دستگاه با پزشک خود مشورت نمایید:
آریتمی‌های رایج مانند ضربان‌های زودرس دهلیزی، بطنی یا فیبریلاسیون دهلیزی، تصلب شرایین (آترواسکلروز)، گردش خون ضعیف، دیابت، بارداری یا پره‌اکلامپسی (مسمومیت بارداری) و بیماری‌های کلیوی. توجه داشته باشید که هر یک از این شرایط می‌تواند بر دقت نتایج اندازه‌گیری فشار خون تأثیر بگذارد.

در صورت بروز تحریک پوستی یا احساس ناراحتی حین استفاده، فوراً استفاده از دستگاه را متوقف کرده و با پزشک خود مشورت نمایید. در صورت ابتلا به اختلالات شدید گردش خون یا بیماری‌های خونی، پیش از استفاده با پزشک مشورت نمایید؛ چرا که تورم ناشی از باد شدن بازوبند ممکن است منجر به خون‌مردگی یا آسیب بافتی شود.

هشدارها و موارد منع استفاده تخصصی:

- این دستگاه صرفاً برای اندازه‌گیری فشار خون و ضربان قلب طراحی شده است؛ از استفاده به هر منظور دیگر جداً خودداری نمایید.
- از باز کردن، دست‌کاری یا تلاش برای تعمیر دستگاه یا اجزای آن پرهیز کنید؛ چنین اقداماتی ممکن است منجر به خوانش نادرست یا آسیب جدی به دستگاه شود.
- دستگاه را در محیط‌های مرطوب یا در معرض پاشش مستقیم آب استفاده نکنید؛ رطوبت ممکن است موجب خرابی یا ایجاد اختلال در عملکرد دستگاه شود.
- از استفاده در وسایل نقلیه در حال حرکت خودداری کنید، چرا که لرزش و حرکت می‌تواند موجب اندازه‌گیری نادرست گردد.
- از انداختن دستگاه یا وارد کردن ضربه و شوک شدید به آن پرهیز نمایید.
- دستگاه را خارج از شرایط دمایی و رطوبتی توصیه‌شده توسط سازنده نگهداری یا استفاده نکنید؛ دمای بسیار بالا یا پایین و نیز رطوبت زیاد می‌تواند باعث کاهش دقت یا خرابی کامل دستگاه شود.
- چنانچه تغییراتی در عملکرد دستگاه مشاهده شد (مانند خطای اندازه‌گیری، نمایش غیرعادی اطلاعات یا صداهای غیرمعمول)، استفاده را بلافاصله متوقف کرده و با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید.
- حداکثر دمای سطح دستگاه (در نزدیکی موتور) برابر با $41/9$ درجه سانتی‌گراد است. استفاده طولانی‌مدت و پی‌درپی ممکن است باعث گرم‌شدن بیش از حد دستگاه و در نتیجه کاهش دقت اندازه‌گیری شود؛ توصیه می‌شود بین هر اندازه‌گیری چند دقیقه فاصله در نظر گرفته شود.
- از استفاده هنگام شارژ شدن خودداری نمایید.

۱۲. پرسش‌های متداول درباره فشار خون

سوال ۱: چرا مقدار فشار خونی که در منزل اندازه‌گیری می‌کنم کمتر از

مقداری است که در بیمارستان اندازه‌گیری شده؟

اختلاف بین فشار خون اندازه‌گیری شده در منزل و بیمارستان معمولاً

بین ۲۰ تا ۳۰ میلی‌متر جیوه (۲/۷ تا ۴/۰ کیلوپاسکال) است. این اختلاف عمدتاً به دلیل آرامش بیشتر فرد در محیط خانه در مقایسه با محیط بیمارستان است.

همچنین، اگر دستگاه در موقعیتی بالاتر از سطح قلب قرار گیرد، ممکن است مقدار فشار خون به‌طور غیرواقعی پایین‌تر نمایش داده شود. بنابراین، حتماً اطمینان حاصل کنید که دستگاه در سطح قلب قرار دارد.

سوال ۲: چرا مقدار فشار خونی که در منزل اندازه‌گیری می‌کنم بیشتر از

مقداری است که در بیمارستان اندازه‌گیری شده؟

احتمال دارد داروی ضد فشار خون مصرفی، اثربخشی خود را از دست داده باشد. در این صورت، لطفاً مطابق دستور پزشک عمل نمایید.

ممکن است کاف در جای صحیحی بسته نشده باشد. در صورت قرارگیری نادرست، مقدار واقعی فشار شریانی به درستی اندازه‌گیری نمی‌شود و عدد نمایش داده‌شده بیشتر از مقدار واقعی خواهد بود. بنابراین، از صحت موقعیت بازوبند اطمینان حاصل نمایید.

ممکن است کاف به‌اندازه کافی محکم نباشد. در این حالت، فشار لازم به شریان منتقل نمی‌شود و نتیجه ممکن است به‌صورت غیرواقعی بالا باشد. لطفاً بازوبند را مجدداً تنظیم کرده و محکم‌تر ببندید.

ممکن است وضعیت بدن هنگام اندازه‌گیری صحیح نبوده باشد. حالت‌هایی مانند خم شدن، لم دادن، چهارزانو نشستن یا پایین‌تر بودن بازو نسبت به سطح قلب، می‌توانند منجر به نتایج نادرست شوند. در هنگام اندازه‌گیری، باید بدن در حالت کاملاً صاف و راحت و بازو در سطح قلب قرار داشته باشد.

سوال ۳: چه زمانی بهترین نتیجه از اندازه‌گیری فشار خون حاصل

می‌شود؟

بهترین زمان برای اندازه‌گیری فشار خون، صبح‌ها بلافاصله پس از دفع ادرار یا زمانی است که بدن و ذهن در وضعیت آرام و پایدار قرار دارند. توصیه می‌شود که همواره اندازه‌گیری را در زمان مشخصی از روز انجام دهید تا نتایج قابل مقایسه و دقیق‌تری به‌دست آید.

سؤال ۴: چرا مقدار فشار خون در هر بار اندازه‌گیری متفاوت است؟

۱) فشار خون در هر انقباض قلب (سیستول) به‌طور طبیعی دچار نوسان می‌شود.

برای مثال، فردی با ضربان قلب ۷۰ بار در دقیقه، روزانه حدود

۸۰۰'۱۰۰ بار نوسان فشار خون خواهد داشت.

به همین دلیل، انجام تنها یک بار اندازه‌گیری نمی‌تواند مقدار واقعی و قابل استنادی از فشار خون ارائه دهد. توصیه می‌شود فشار خون را دو تا سه بار اندازه‌گیری کنید.

معمولاً مقدار اندازه‌گیری‌شده در نوبت اول به دلیل اضطراب یا آمادگی ناکافی کمی بالاتر است. در نوبت دوم، با کاهش تنش و آرامش بیشتر،

فشار خون حدود ۵ تا ۱۰ میلی‌متر جیوه (۰/۷ تا ۱/۳ کیلوپاسکال) کمتر از نوبت اول خواهد بود.

این تفاوت در افرادی با فشار خون بالا بیشتر نمایان می‌شود.

نکته مهم: هنگام اندازه‌گیری‌های متوالی:

در اثر فشار واردشده به بازو، ممکن است خون در بافت‌ها نشت کند

(خروج از رگ - extravasation) و باعث شود گردش خون به نوک انگشتان مختل گردد.

در صورت ادامه اندازه‌گیری در چنین شرایطی، مقدار فشار خون به‌درستی ثبت نخواهد شد.

برای رفع این حالت:

بازوبند را شل کنید.

دست خود را بالاتر از سطح سر ببرید.

۱۵ بار کف هر دو دست را به آرامی باز و بسته (کشش و انقباض) کنید.

این کار باعث بازجذب خون خارج‌شده و بهبود گردش خون می‌شود.

پس از آن می‌توانید مجدداً فشار خون را اندازه بگیرید.

۲) موقعیت کاف و روش بستن آن نیز بسیار مهم است.

مقدار فشار خون به اندازه و محل بستن کاف وابسته است.

اگر کاف را به‌اشتباه پایین‌تر از محل مناسب (مثلاً دور آرنج) ببندید،

نتیجه اندازه‌گیری صحیح نخواهد بود.

لطفاً برای دقت بالا، از روش صحیح بستن بازوبند استفاده کنید.

بازوبند همراه دستگاه برای دور بازوی ۲۲ تا ۴۲ سانتی‌متر (مرکز بالای بازو) طراحی شده است.

در صورت عدم تطابق کاف با اندازه بازوی شما، لطفاً مدل مناسب را

به‌صورت جداگانه تهیه نمایید.

۱۳. پدیده‌های غیرعادی و نحوه رفع آنها
در صورت غیرعادی بودن اندازه‌گیری، ممکن است هر یک از نمادهای زیر ظاهر شود. لطفاً از روش توصیه‌شده برای اندازه‌گیری استفاده کنید.

خطا	علت
Er U	فشار هوا طی ۱۵ ثانیه به ۳۰ mmHg نمی‌رسد.
Er H	فشار هوا به ۲۹۵ میلی‌متر جیوه می‌رسد.
Er 1	ضربان قلب به درستی تشخیص داده نشده است.
Er 2	اختلال زیاد (حرکت، صحبت یا اختلال مغناطیسی در طول اندازه‌گیری).
Er 3	نتیجه اندازه‌گیری غیرعادی است.
Er 23	مقدار SYS کمتر از ۶۰ mmHg است.
Er 24	مقدار SYS بیشتر از ۲۵۰ mmHg است.
Er 25	مقدار DIA کمتر از ۴۰ mmHg است.
Er 26	مقدار DIA بیشتر از ۱۹۵ mmHg است.

خطا	علت احتمالی	راهکار
روشن نشدن دستگاه	باتری دستگاه تخلیه شده است.	دستگاه را شارژ کنید تا زمانی که نشانگر  از حالت چشمک‌زن خارج شود.
ناتوانی در اندازه‌گیری به دلیل خطای نمایش	آیا بازو در هنگام پُر شدن کاف حرکت کرده است؟	بازو و بدن خود را کاملاً بی‌حرکت نگه دارید.
	آیا هنگام اندازه‌گیری صحبت کرده‌اید؟	در طول اندازه‌گیری فشار خون، سکوت را رعایت کنید.
نشت هوا از کاف	کیسه هوای داخلی کاف پاره شده است.	لطفاً با فروشنده تماس بگیرید و برای تعویض کاف اقدام نمایید. از تعویض خودسرانه کاف جداً خودداری کنید.
اگر پس از اجرای راهکارهای بالا، دستگاه همچنان قادر به اندازه‌گیری فشار خون نیست، لطفاً با فروشنده تماس بگیرید. هرگز دستگاه را به‌صورت خودسرانه باز یا تعمیر نکنید.		

۱۴. نظافت و ضدعفونی کردن

۱۴.۱ نظافت

دستگاه را می‌توان با یک پارچه نرم و تمیز که با مقدار کمی مواد شویندهٔ خنثی یا آب مرطوب شده، تمیز کرد. پیشنهاد می‌شود دستگاه پیش و پس از هر بار استفاده تمیز شود. مدت‌زمان نظافت هر بار باید حداکثر ۳ دقیقه باشد. تعداد دفعات تکرار نظافت در هر بار نباید از ۳ مرتبه بیشتر شود. همچنین توصیه می‌شود دستگاه هفته‌ای یک‌بار با مدت‌زمان حداکثر ۳ دقیقه در هر نوبت تمیز شود. از مواد شوینده خورنده استفاده نکنید. در هنگام نظافت مراقب باشید هیچ قسمتی از دستگاه در مایع غوطه‌ور نشود تا از ورود مایعات به داخل دستگاه جلوگیری شود.

۱۴.۲ ضدعفونی

ماده ضدعفونی توصیه شده: الکل طبی ۷۵٪
مراحل:

- ۱) دستگاه را با پارچه‌ای نرم، تمیز و اندکی آغشته به مقدار کمی از محلول ضدعفونی فوق با دقت پاک کنید و بلافاصله با یک پارچه نرم، تمیز و خشک خشک نمایید.
 - ۲) بدنه دستگاه نیز می‌تواند با پارچه‌ای نرم، تمیز و آغشته به مقدار کمی الکل طبی ۷۵٪ برای ضدعفونی پاک شود.
- توجه: از روش‌هایی مانند بخار دمای بالا یا پرتو فرابنفش برای ضدعفونی استفاده نکنید؛ این روش‌ها ممکن است به دستگاه آسیب رسانده و عمر مفید آن را کاهش دهند.
- پیشنهاد می‌شود دستگاه پیش و پس از هر بار استفاده ضدعفونی شود. مدت زمان هر نوبت ضدعفونی باید در کمتر از ۱ دقیقه انجام گیرد. در هر نوبت، تعداد دفعات تکرار ضدعفونی نباید بیش از ۲ بار باشد.

۱۴.۳ دفع

دستگاه، اجزای آن و لوازم جانبی اختیاری را طبق مقررات محلی مربوطه دفع نمایید. دفع غیرقانونی ممکن است موجب آلودگی محیط زیست گردد.

توجه:

- لوله هوا را بیش از حد خم یا تا نکنید.
- از نگهداری دستگاه یا اجزای آن در شرایط زیر خودداری کنید:
- در صورت خیس بودن دستگاه یا قطعات آن
 - در مکان‌هایی با دمای بسیار بالا یا پایین، رطوبت زیاد، نور مستقیم خورشید، گردوغبار یا گازهای خورنده
 - در محیط‌هایی با لرزش یا ضربه زیاد

۱۵. نگهداری و تعمیرات



آب یا مواد شوینده خنثی



همواره سطح دستگاه فشارسنج را تمیز و مرتب نگه دارید. این کار به افزایش عمر مفید دستگاه کمک می‌کند.
در صورت آلودگی بدنه‌ی اصلی دستگاه، آن را با یک پارچه‌ی نرم و خشک پاک کنید. اگر آلودگی به‌راحتی پاک نشد، از پارچه‌ای نرم که با آب یا شوینده‌ی خنثی مرطوب شده استفاده کرده، سپس با پارچه‌ی خشک، دستگاه را خشک نمایید.
توصیه می‌شود دستگاه حداقل سالی یک بار کالیبره شود. در صورت نیاز، لطفاً با شرکت سازنده یا نمایندگی مجاز تماس بگیرید.

هشدار: اجازه ندهید آب یا سایر مایعات وارد دستگاه شوند.
در صورتی که مایعات وارد دستگاه یا کاف شوند و موجب آسیب شوند، نباید از دستگاه مجدداً استفاده شود.

۱۶. مشخصات فنی

مدل	ARM-33C	
صفحه‌نمایش	LED Screen	
روش اندازه‌گیری	نوسانی	
محل اندازه‌گیری	بازوی فوقانی	
محدوده فشار قابل اندازه‌گیری	0~295 mmHg (0~39.3 kPa)	
حداکثر فشار محافظتی	295 mmHg (39.3 kPa)	
محدوده اندازه‌گیری	فشار خون	SYS: 60-250 mmHg DIA: 40-195 mmHg
	نرخ ضربان قلب	40~199 bpm
صحت	مقدار فشار خون	±3 mmHg (±0.4 kPa)

	±5%		نرخ ضربان قلب
حافظه	قابل استفاده برای ۳ کاربر (کاربر ۱، کاربر ۲ و حالت مهمان) ۱۸۰ حافظه برای هر یک از کاربران ۱ و ۲ / حالت مهمان بدون حافظه		
منبع تغذیه	باتری لیتیومی قابل شارژ ۳.۷ ولت		
روش شارژ	درگاه شارژ Type-C ولتاژ شارژ: ۵ ولت مستقیم (۵V d.c.)، جریان ۱ آمپر		
هشدار باتری ضعیف	هنگامی که ولتاژ دستگاه به کمتر از ۳.۴ ولت برسد، به‌طور خودکار خاموش می‌شود.		
ابعاد دستگاه	(125 mm x 48 mm x 24 mm) (تقریباً)		
ابعاد صفحه‌نمایش	75mm (L) x 35 mm (W) (3.2 inches)		
اندازه کاف	22~42 cm (8.6~16.5 inches)		
وزن	حدود ۲۲۵ گرم		
خاموشی خودکار	پس از ۱ دقیقه عدم استفاده		
درجه مقاومت الکترونیکی	نوع BF		
میزان محافظت در برابر نفوذ آب یا ذرات معلق	استاندارد IP۲۲		
طول عمر مفید دستگاه	۵ سال		
طول عمر مفید کاف	۱۰'۰۰۰ بار استفاده		
محافظت در برابر شوک الکتریکی	منبع تغذیه داخلی		
شرایط محیطی عملکرد و نگهداری	دمای محیط	5°C~40°C	اگر دستگاه خارج از بازه‌های مذکور نگهداری یا استفاده شود، عملکرد صحیح آن تضمین نمی‌شود.
	رطوبت نسبی	15%~90% RH	
	فشار جو	70kPa~106kPa	

شرایط حمل و نگهداری	هنگام حمل و نقل، از وارد آمدن ضربه شدید، لرزش مستقیم، تابش نور مستقیم یا تماس با باران به دستگاه خودداری شود. دستگاه باید در فضای بسته و در دمای بین ۲۰- تا ۵۵+ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی ۱۰٪ تا ۹۳٪ نگهداری شود. شرایط فشار اتمسفری: ۷۰ تا ۱۰۶ کیلوپاسکال محیط نگهداری باید فاقد گازهای خورنده و دارای تهویه مناسب باشد.
----------------------------	--

توجه: منبع تغذیه مشخص شده باید شرایط زیر را دارا باشد:

ولتاژ خروجی: ۵ ولت مستقیم (DC ۵V)

جریان خروجی: ۱۰۰۰ میلی آمپر (۱ آمپر)

کلاس II

منطبق با استاندارد IEC ۶۰۶۰۱-۱

دارای حداقل دو لایه ایزولاسیون MOOP بین ورودی AC و خروجی DC منطبق با الزامات انحرافی ایالات متحده و کانادا

عملکرد حیاتی دستگاه

۱. دامنه اندازه گیری فشار خون:

فشار سیستولیک (SYS): از ۶۰ تا ۲۵۰ میلی متر جیوه

فشار دیاستولیک (DIA): از ۴۰ تا ۱۹۵ میلی متر جیوه

ضربان قلب: از ۴۰ تا ۱۹۹ ضربه در دقیقه (bpm)

۲. دقت اندازه گیری:

فشار خون: ± 3 میلی متر جیوه (± 0.4 کیلوپاسکال)

ضربان قلب: $\pm 5\%$

بلوتوث

این دستگاه فشارسنج بازویی از فناوری ۴.۲ Bluetooth استفاده می کند.

بازه فرکانس ارسال و دریافت: ۲۴۰۲ تا ۲۴۸۰ مگاهرتز

نوع مدولاسیون: GFSK

توان تشعشعی مؤثر: ۲.۷۹ dBm

ضمیمه ۱: اطلاعات سازگاری الکترومغناطیسی

راهنمایی و اعلامیه سازنده - گسیل الکترومغناطیسی		
دستگاه فشارسنج بازویی برای استفاده در محیط های دارای ویژگی های الکترومغناطیسی معین طراحی شده است. کاربر یا خریدار باید اطمینان حاصل کند که دستگاه در همان محیط به کار گرفته می شود.		
انتشار	انطباق	راهنمای محیط الکترومغناطیسی
انتشار فرکانس رادیویی (RF) مطابق با استاندارد CISPR ۱۱	گروه ۱	دستگاه فشارسنج بازویی تنها برای عملکرد داخلی خود از انرژی RF استفاده می کند؛ بنابراین، میزان انتشار RF آن بسیار پایین است و احتمال اختلال در تجهیزات الکترونیکی مجاور، بسیار ناچیز است.

RF emissions CISPR 11	Class B	دستگاه فشارسنج بازویی برای استفاده در تمامی محیط‌ها مناسب است، از جمله اما نه محدود به فضاهای خانگی و همچنین مکان‌هایی که مستقیماً به شبکه برق با ولتاژ پایین عمومی متصل هستند که برای ساختمان‌های مسکونی استفاده می‌شود.
Harmonic emissions IEC61000-3-2	N.A.	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC61000-3-3	N.A.	

راهنمایی و اظهارنامه تولیدکننده _ ایمنی الکترومغناطیسی

دستگاه فشارسنج بازویی برای استفاده در محیط الکترومغناطیسی مشخص شده در جدول زیر طراحی شده است. مشتری یا کاربر دستگاه باید اطمینان حاصل کند که دستگاه در چنین محیطی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سطح انطباق	سطح آزمون استاندارد IEC ۶۰۶۰۱	آزمایش ایمنی
±8 kV contact ±2 kV,±4 kV, ±8 kV,±15 kV air	±8kV contact ±2 kV,±4kV,±8 kV, ±15kV air	Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2
SIP/SOP:1Kv	SIP/SOP:1Kv	Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4
Not applicable	Not applicable	Surge IEC 61000-4-5
Not applicable	Not applicable	Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11
30A/m, 50/60Hz	30A/m, 50/60Hz	Power frequency Magnetic field IEC 61000-4-8 Conducted RF
SIP/SOP: 3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 2 Hz	SIP/SOP: 3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 2 Hz	IEC61000-4-6
10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM at 2 kHz	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM at 2 kHz	Radiated RF IEC61000-4-3

توضیح: ورودی قبل از آزمون AC نشان‌دهنده ولتاژ UT است.

راهنمایی و اظهارنامه تولیدکننده _ ایمنی الکترومغناطیسی

دستگاه فشارسنج بازویی برای استفاده در محیط الکترومغناطیسی مشخص شده در جدول زیر طراحی شده است. مشتری یا کاربر دستگاه باید اطمینان حاصل کند که دستگاه در چنین محیطی مورد استفاده قرار می گیرد.

Radiated RF IEC61000-4-3 (Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment)	Test Frequency(MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	Max . Power (W)	Distance (m)	IEC 60601-1-2 Test Level (V/m)	Compliance level (V/m)
	385	380 - 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	1,8	0.3	27	27
	450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0.3	28	28
	710	704 - 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	0,2	0.3	9	9
	745							
	780							
	810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	2	0.3	28	28
	870							
	930							
	1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28	28
	1845							
	1970							
	2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	2	0,3	28	28
	5240							
	5500							
	5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	0,2	0.3	9	9

راهنمایی و اعلامیه سازنده – ایمنی الکترومغناطیسی

Radiated RF IEC61000-4-39 (Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to proximity magnetic fields)	Test Frequency	Modulation	IEC 60601-1-2 Test Level (A/m)	Compliance level (A/m)
	30 kHz	CW	8	8
	134.2 kHz	Pulse modulation 2.1 kHz	65	65
	13.56 kHz	Pulse modulation 50 kHz	7.5	7.5

بیانیه:

"دستگاه فشارسنج بازویی مدل ARM-۳۳C مطابق با توصیه‌های گزارش فنی IEC TR ۶۰۶۰۱-۴-۲ تحت آزمون قرار گرفته است: تجهیزات الکتریکی پزشکی – بخش ۴-۲: راهنمایی و تفسیر – ایمنی الکترومغناطیسی؛ عملکرد تجهیزات و سامانه‌های الکتریکی پزشکی."

هشدار:

- استفاده از این دستگاه در نزدیکی یا بر روی یکدیگر با تجهیزات دیگر باید اجتناب شود، چراکه ممکن است باعث عملکرد نادرست شود. در صورت لزوم چنین استفاده‌ای، باید عملکرد طبیعی این دستگاه و تجهیزات دیگر مورد مشاهده قرار گیرد.
- استفاده از لوازم جانبی، مبدل‌ها و کابل‌هایی غیر از موارد مشخص شده یا ارائه شده توسط سازنده ممکن است باعث افزایش تداخلات الکترومغناطیسی یا کاهش ایمنی الکترومغناطیسی دستگاه و بروز عملکرد نادرست شود.
- از قرار دادن دستگاه در نزدیکی تجهیزات فعال HF جراحی و اتاق‌های محافظت شده RF در سیستم‌های تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI) خودداری کنید، زیرا شدت اختلالات الکترومغناطیسی در این مکان‌ها بالاست.
- تجهیزات ارتباطی RF قابل حمل (از جمله لوازم جانبی مانند کابل آنتن و آنتن‌های خارجی) نباید در فاصله‌ای کمتر از ۳۰ سانتی‌متر (۱۲ اینچ) از هر بخش دستگاه استفاده شوند.

در صورتی که کاربران یا بیماران با هرگونه حادثه‌ی جدی مرتبط با این دستگاه مواجه شدند، لطفاً مراتب را به تولیدکننده و مرجع مربوطه کشور عضو که در آن اقامت دارید، گزارش دهید.

اتاق ۳۰۱ و ۴F، بلوک A، ساختمان A، پارک صنعتی هوشمند
Jingfa

ناحیه‌ی Xixiang، خیابان Gushu، جامعه‌ی Xiawei yuan،
Bao'an،

شهر شنژن، ۵۱۸۱۲۶، جمهوری خلق چین

ایمیل: info@aojmedical.com

وبسایت: www.aojmedical.com

تلفن: ۶۰۲۶ ۲۷۷۸ ۷۵۵-۸۶+

ساخت چین

نماینده‌ی اتحادیه اروپا (EC REP):

Share Info GmbH

آدرس: ۴۰۵۴۹ ۸۳ Heerdter Lohweg دوسلدورف، آلمان

تلفن: ۵۰۸ ۵۶۶۶ ۱۷۹ ۴۹+۰۰

ایمیل: EU-Rep@share-info.com