



---

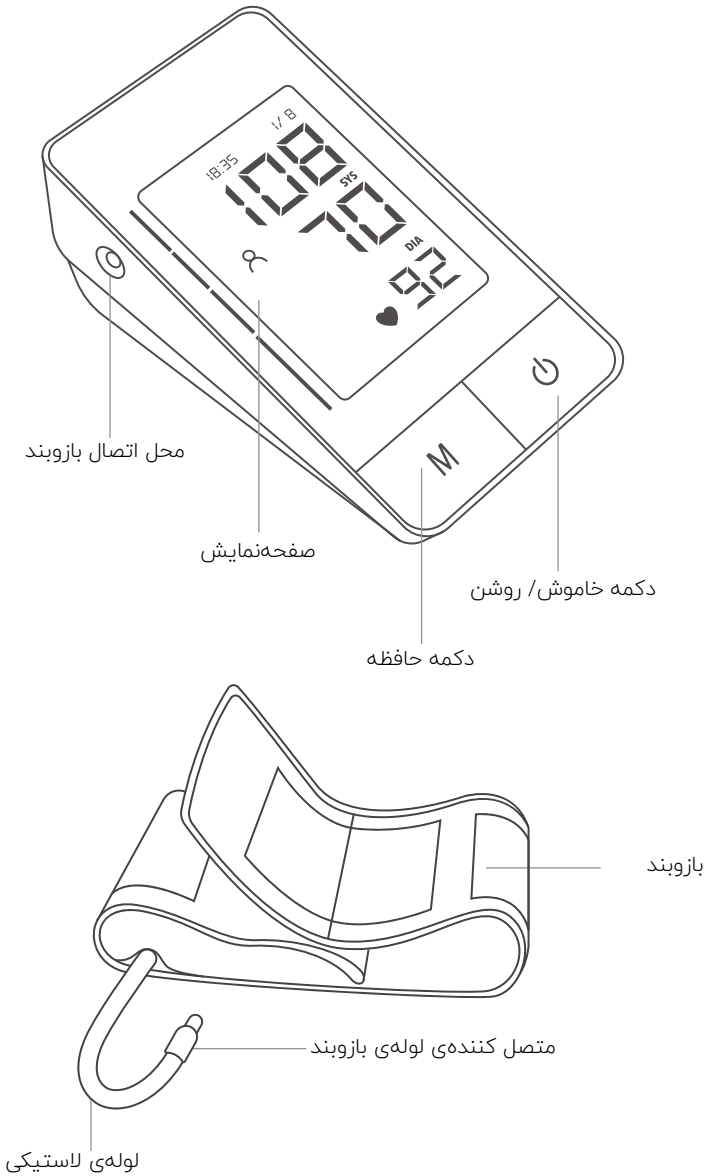
## راهنمای کاربری دستگاه فشارخون





۱	اجزای دستگاه
۲	تنظیمات اولیه دستگاه
۳	نکات مهم قبل از اندازه‌گیری فشارخون
۴	آموزش بستن بازوبند دستگاه فشارخون
۵	اندازه‌گیری فشارخون
۶	ارسال داده فشارخون اندازه‌گیری شده به نرم افزار
۹	نمایش نتایج ذخیره شده
۱۰	حذف اندازه‌گیری از حافظه
۱۰	توضیحات مربوط به هشدار فنی
۱۰	حفظ و نگهداری
۱۱	جدول عیب‌یابی
۱۳	مشخصات فنی


## ۱. اجزای دستگاه



## ۲. تنظیمات اولیه دستگاه

ابتدا درپوش باتری در پشت دستگاه را باز کنید. چهار باتری قلمی در دستگاه قرار داده و درپوش آن را ببندید.

### ! توجه

- زمانی که صفحه نمایش علامت باتری  را نشان می‌دهد باتری‌ها را با باتری نو تعویض کنید.
- در صورتی که قرار نیست به مدت یک ماه یا بیشتر از دستگاه استفاده کنید، باتری‌ها را خارج کنید تا از آسیب‌های مربوط به نشت باتری جلوگیری شود.

### تنظیم ساعت و تاریخ

الف. وقتی باتری را نصب کردید، دستگاه اندازه‌گیری فشار خون وارد حالت تنظیم ساعت و تاریخ می‌شود. وقتی دستگاه را خاموش می‌کنید، وارد حالت «ساعت» شده، و صفحه نمایش زمان و تاریخ را نشان می‌دهد.

ب. هنگامی که دستگاه در حالت ساعت است، می‌توان با فشار دادن هر دو دکمه «روشن/خاموش» و «حافظه» به مدت ۱ ثانیه به حالت تنظیم ساعت برای تغییر ساعت و تاریخ دسترسی پیدا کرد.

پ. در حالت تنظیم ساعت و تاریخ، ابتدا قالب ساعت چشمک می‌زند. قالب پیش فرض ساعت: ۲۴ ساعت و ساعت و تاریخ پیش فرض: ۱ / ۱ / ۲۰۱۶، ۱۲:۰۰ است.

ت. با چند بار فشار دادن دکمه‌ی «روشن/خاموش»، سال (در اولین استفاده: پیش فرض ۲۰۱۶ و بازه ۲۰۱۶ تا ۲۰۹۹ است)، ماه، روز، ساعت و دقیقه به ترتیب چشمک می‌زنند. زمانی که عدد در حال چشمک زدن است، دکمه «حافظه» را فشار دهید تا عدد را افزایش دهید، با فشار دادن مکرر دکمه «حافظه» عدد با سرعت بیشتری افزایش می‌یابد.

ث. حین تنظیم ساعت و تاریخ، اگر به مدت ۶۰ ثانیه هیچ دکمه‌ای فشار داده نشود، صفحه به طور خودکار وارد حالت ساعت می‌شود.

ج. می‌توانید با فشار دادن دکمه‌ی «روشن/خاموش» هنگامی که دقیقه شمار در حال چشمک زدن است دستگاه را خاموش کنید، در این صورت ساعت و تاریخ ثبت می‌شوند.

### ۳. نکات مهم قبل از اندازه‌گیری فشارخون



۱) توجه داشته باشید که برای حذف خطای انسانی، تنها آخرین فشارخون اندازه‌گیری و ذخیره شده توسط کاربر شماره یک دستگاه به نرم افزار مامانیا ارسال می‌شود. به همین منظور اندازه‌گیری دستگاه را حتما با کاربر شماره یک انجام دهید.

۲) همیشه بلافاصله پس از اندازه‌گیری فشارخون، داده آن را به نرم‌افزار انتقال دهید. زمان ثبت داده‌ها در نرم‌افزار، براساس زمان ارسال آن‌ها ذخیره می‌شود.

۳) تا نیم‌ساعت قبل از اندازه‌گیری فشار خون خود، چای ننوشید، سیگار نکشید و ورزش نکنید.

۴) فواصل بین اندازه‌گیری فشار خون با دستگاه، کمتر از ۵ دقیقه نباشد.

۵) روی صندلی بنشینید، تکیه دهید و پاهای خود را صاف روی زمین بگذارید.

۶) با اینکه اندازه فشار خون دست راست و چپ تفاوت معناداری ندارند، برای مقایسه بهتر داده‌ها سعی کنید بیشتر فشار خون یکی از دستان را اندازه بگیرید.

۷) سعی کنید آرامش خود را حفظ کنید و عادی نفس بکشید.

## ۴. آموزش بستن بازوبند دستگاه فشارخون



۱) دستتان را روی میز هم سطح، بطوری قرار دهید که بازویتان هم سطح قلبتان باشد.

۲) در هنگام بسته شدن، چسب به درستی روی محل خود قرار بگیرد.

۳) بهتر است بازوبند مستقیماً روی پوستتان قرار گیرد، البته می‌توان آن را روی لباس نازک هم بست.

۴) بازوبند را حدود دو سانتی‌متر بالاتر از آرنج خود ببندید.



۵) بازوبند باید آن‌قدری محکم باشد که به پایین سر نخورد، ولی نه در آن حد که اذیت‌کننده باشد؛ بطوریکه بتوانید انگشت خود را نسبتاً آزادانه بین بازوبند و پوست بازوی خود قرار دهید.

۶) مطمئن شوید که لوله‌ی بازوبند به محل خود در سمت چپ دستگاه اتصال دارد.



## ۵. اندازه‌گیری فشارخون



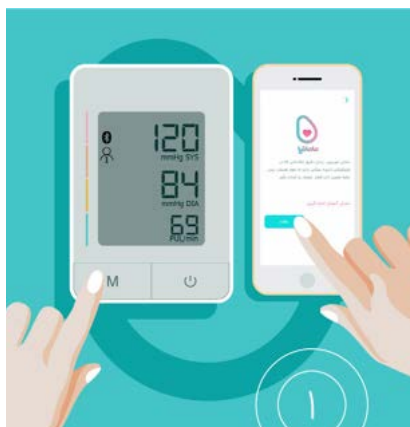
پس از بستن بازوبند و رعایت مواردی که ذکر شد:

- ۱) دستگاه را روشن کنید.
- ۲) دستگاه بطور خودکار بازوبند را از هوا پر می‌کند.
- ۳) پس از مدتی، دستگاه نتیجه را روی صفحه نمایش نشان می‌دهد.
- ۴) در صورتی که دستگاه اعلام خطا در اندازه‌گیری کرد، ابتدا از اتصال بازوبند به دستگاه مطمئن شوید و در صورت نیاز به راهنمای دستگاه مراجعه کنید.

### توجه !

توجه داشته باشید که برای ارسال داده، اندازه‌گیری فشار خون حتماً با کاربر شماره یک انجام شود. (اگر دستگاه کاربر شماره ۲ را نمایش داد، کلید M را بزنید تا کاربر دستگاه عوض شود).

## ۶. ارسال داده فشارخون اندازه‌گیری شده به نرم‌افزار



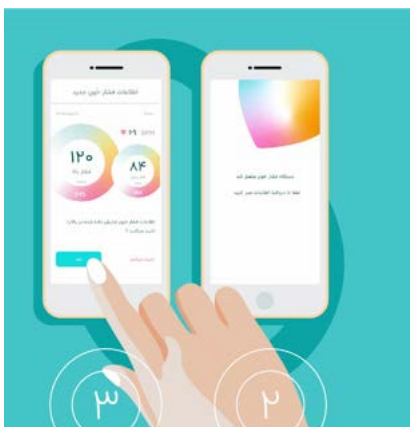
۱) از روشن بودن بلوتوث، مکان‌یاب (DPS) و اتصال اینترنت تلفن همراه خود مطمئن شوید.

۲) دکمه M را روی دستگاه فشار دهید.

۳) مطمئن شوید که کاربر شماره یک انتخاب شده باشد (با فشار دادن دکمه روشن/خاموش می‌توانید بین کاربر یک و دو جابجا شوید).

۴) مجدداً دکمه M را فشار دهید. در این حالت باید علامت بلوتوث روی صفحه دستگاه فشار خون نمایش داده شود.

۵) در داخل نرم افزار مامانیا، وارد منوی پایش شوید و کلید ثبت فشار خون را انتخاب کنید و مراحل را ادامه دهید تا به مرحله اتصال بلوتوث دستگاه برسد.



۶) اتصال نرم افزار و دستگاه فشار خون از طریق بلوتوث برقرار می‌شود.

۷) اندکی منتظر بمانید تا اطلاعات ارسال شود.

۸) نرم افزار اطلاعات آخرین فشار خون اندازه‌گیری شده را نمایش می‌دهد. در صورتی که آن را تایید می‌کنید، گزینه بله را انتخاب کنید.

## توجه !

در صورتی که عدد نمایش داده شده داخل نرم افزار با عدد دستگاه مطابقت ندارد، به حروف انگلیسی درج شده در گوشه بالایی سمت راست دستگاه توجه کنید: اگر علائم A و A۳ نمایش داده می‌شود به این معنی است که دستگاه در حال نمایش دادن میانگین های سالانه و سه ماهه فشار خون کاربر می‌باشد. با فشار دادن دکمه M می‌توان میان اطلاعات مختلف ذخیره شده برای هر کاربر جابجا شد. در نظر داشته باشید که نرم افزار مامانیا به صورت خودکار تنها آخرین اندازه‌گیری دستگاه برای کاربر یک را انتقال می‌دهد.

- بازوبند الکترونیک این دستگاه، برای بزرگسالان طراحی شده و هرگز نباید برای نوزادان یا کودکان خردسال استفاده شود.
- از فشار دادن یا نگه داشتن لوله‌ی اتصال حین اندازه‌گیری پرهیزید، این کار ممکن است به ایجاد مشکل در بادکردن بازوبند یا آسیب به بیمار به خاطر فشار مداوم بازوبند شود.
- بازوبند را با فرد دیگری که دارای بیماری عفونی است به اشتراک نگذارید تا از انتقال عفونت جلوگیری کنید.
- اگر ضربان قلب نامنظم در فرایند اندازه‌گیری فشار خون تشخیص داده شود، علامت (♥) نشان داده می‌شود. در چنین شرایطی، بازوبند می‌تواند به کار خود ادامه دهد، ولی ممکن است نتایج دقیق نباشند. پیشنهاد می‌شود برای اندازه‌گیری دقیق با پزشک خود مشورت کنید.
- لطفا هر بار بین دو اندازه‌گیری حدود ۵ دقیقه استراحت کنید تا اجازه دهید گردش خون در بازو به حالت قبلی خود بازگردد. بادشدن بیش از حد بازوبند به زمان طولانی (فشار بازوبند بیش از ۳۰۰ میلی‌متر جیوه یا فشار مداوم بیش از ۱۵ میلی‌متر جیوه به مدت بیش از ۳ دقیقه) ممکن است باعث خون‌مردگی در بازو شود.

### توجه

- پس از اندازه‌گیری، دستگاه به طور خودکار در صورت انجام نشدن عملیات جدید به مدت ۱ دقیقه، خاموش می‌شود.
- حین اندازه‌گیری، می‌توانید دکمه‌ی " شروع / توقف " را فشار دهید تا به طور دستی دستگاه را خاموش کنید.
- حین اندازه‌گیری صحبت نکنید و بازو یا بدن خود را تکان ندهید.
- در صورت زخم یا التهاب بر روی بازو با کارشناسان مرکز مامانیا و یا پزشک خود مشورت کنید.
- در صورتی که قادر به نشستن نیستید می‌توانید حین دراز کشیدن نیز فشار خون خود را اندازه بگیرید. برای اینکار دست چپ خود را مستقیم در راستای بدن خود قرار دهید و در حالی که کف دست به سمت بالاست بازوبند را هم سطح قلب خود ببندید.

- پیشنهاد می‌شود هر روز تقریباً در زمان یکسان فشار خون خود را اندازه بگیرید. بسیار به ندرت اتفاق می‌افتد که هر بار نتایج یکسانی از اندازه‌گیری فشار خون به دست آورید.
- در صورتی که دستگاه خطا نشان داد از اتصال بازوبند به دستگاه مطمئن شوید و در صورت نیاز به بخش مربوطه در راهنما دستگاه رجوع کنید.

## ۷. نمایش نتایج ذخیره‌شده

الف. در حالتی که ، دکمه "حافظه" را فشار دهید تا دستگاه شماره کاربر را نشان دهد. دکمه روشن/خاموش را فشار دهید تا گروه را عوض کنید، و دکمه "حافظه" را فشار دهید تا گروه فعلی را تایید کنید. تعداد نتایج موجود در بخش حافظه‌ی کاربر فعلی نشان داده خواهند شد.

ب. سپس صفحه نمایش مقدار میانگین ۳ اندازه‌گیری گذشته در این دسته را نشان می‌دهد. اگر نتیجه‌ای ذخیره نشده باشد، صفحه‌نمایش عدد "۰" را برای فشار خون و نرخ ضربان قلب نشان می‌دهد.

پ. دکمه "حافظه" را فشار دهید تا صفحه نمایش مقدار میانگین تمامی نتایج فعلی را در بخش مربوط به آن در حافظه نشان دهد.

ت. دوباره دکمه "حافظه" را فشار دهید تا آخرین نتیجه به همراه تاریخ و ساعت نشان داده شود. نماد ضربان نامنظم قلب (در صورت رخداد) نشانگر دسته‌بندی فشار خون همزمان چشمک می‌زنند.

ث. دوباره دکمه "حافظه" را فشار دهید تا نتیجه‌ی بعدی را ببینید. به همین شکل، دکمه‌ی "حافظه" را چندین بار فشار دهید تا نتایجی را که قبلاً اندازه‌گیری شده‌اند به ترتیب ببینید.

## ۸. حذف اندازه‌گیری‌ها از حافظه

وقتی نتیجه‌ای در حال نمایش است (به جز مقدار میانگین)، با نگه داشتن دکمه "حافظه" به مدت سه ثانیه، تمامی نتایج در دسته‌ی فعلی حذف می‌شوند. با فشردن دکمه "روشن/خاموش" دستگاه خاموش می‌شود.

## ۹. توضیحات مربوط به هشدار فنی

دستگاه در صورت قرارگرفتن فشار خون اندازه‌گیری شده (سیستولیک یا دیاستولیک) خارج از بازه‌ی ذکر شده در بخش "مشخصات فنی" قرار بگیرد بلافاصله هشدار "Hi" یا "Lo" را روی صفحه نمایش می‌دهد. در این صورت، با کارشناسان مرکز مامانیا و یا پزشک خود مشورت کنید.

هشدار فنی روی صفحه باقی نمانده و نیازی به ریست کردن ندارد. پس از حدود ۸ ثانیه علامت نشان داده شده روی صفحه به طور خودکار ناپدید می‌شود.

## ۱۰. حفظ و نگهداری

دستگاه را به زمین نیندازید و ضربه و فشار شدید به آن وارد نکنید. دستگاه را از دمای بالا و تابش آفتاب دور نگه دارید. دستگاه را در آب غوطه‌ور نکنید زیرا این کار باعث آسیب دیدن آن می‌شود. دستگاه را با یک پارچه‌ی خشک و نرم و یا پارچه‌ی مرطوب شده با آب، پاک‌کننده یا ضدعفونی کننده‌ی رقیق‌شده، یا تمیزکننده‌ی رقیق‌شده که به خوبی فشرده شده باشد تمیز کنید. این دستگاه می‌تواند برای حداقل ۱۰ هزار اندازه‌گیری یا به مدت سه سال مشخصات ایمنی و عملکردی خود را حفظ کرده و بازوبند پس از ۱۰۰ بار باز و بسته شدن همچنان سالم می‌ماند.

## ۱۱. جدول عیب‌یابی

مشکل	علت احتمالی	راه حل
	وضعیت بازوبند صحیح نبوده یا به خوبی محکم نشده است	بازوبند را به طور صحیح بسته و دوباره امتحان کنید
	وضعیت بدن حین آزمایش صحیح نبوده است	بخش «وضعیت بدن حین اندازه‌گیری» را مرور کرده و دوباره آزمایش کنید.
صفحه نمایش نتایج غیرمعمول نشان می‌دهد	صحبت کردن، حرکت بازو یا بدن، عصبانی، هیجان‌زده یا عصبی بودن حین آزمایش	هنگامی که آرام بودید دوباره آزمایش کرده و حین آزمایش صحبت یا حرکت نکنید.
	ضربان قلب نامنظم (آریتمی)	استفاده از این بازوبند برای افراد با آریتمی شدید مناسب نیست.
صفحه نمایش علامت ضعیف بودن باتری را نشان می‌دهد	باتری ضعیف است	باتری‌ها را تعویض کنید
صفحه نمایش "Er 0" را نشان می‌دهد	سیستم فشار پیش از اندازه‌گیری ناپایدار است	حرکت نکنید و دوباره امتحان کنید
صفحه نمایش "Er 1" را نشان می‌دهد	ناتوانی در اندازه‌گیری فشار سیستمولیک	حرکت نکنید و دوباره امتحان کنید
صفحه نمایش "Er 2" را نشان می‌دهد	ناتوانی در اندازه‌گیری فشار دیاستولیک	حرکت نکنید و دوباره امتحان کنید

مشکل	علت احتمالی	راه حل
صفحه نمایش "Er 3" را نشان می‌دهد	سیستم دمیدن هوا مسدود شده یا بازوبند زیادی محکم بسته شده است	بازوبند را درست بسته و دوباره امتحان کنید
صفحه نمایش "Er 4" را نشان می‌دهد	سیستم دمیدن هوا نشتی دارد یا بازوبند زیادی شل بسته شده است	
صفحه نمایش "Er 5" را نشان می‌دهد	فشار بازوبند بیش از ۳۰۰ میلیمتر جیوه است	پس از ۵ دقیقه دوباره امتحان کنید.
صفحه نمایش "Er 6" را نشان می‌دهد	فشار بازوبند به مدت بیش از ۳ دقیقه بالای ۱۵ میلیمتر جیوه بوده است	
صفحه نمایش "Er 7" را نشان می‌دهد	خطای دسترسی به EEPROM	
صفحه نمایش "Er 8" را نشان می‌دهد	خطای بررسی پارامتر دستگاه	
صفحه نمایش "Er A" را نشان می‌دهد	خطای پارامتر حسگر فشار	
وقتی دکمه را فشار می‌دهید یا در دستگاه باتری می‌گذارید اتفاقی نمی‌افتد	عملیات اشتباه یا تداخل الکترومغناطیس	باتری‌ها را به مدت پنج دقیقه خارج کرده، و سپس دوباره تمام باتری‌ها را در دستگاه بگذارید
اتصال بلوتوث ناپایدار	اتصال بلوتوث ناموفق، دستگاه دارای مشکل است یا تداخل الکترومغناطیس قوی وجود دارد	دستگاه iOS یا اندروید خود را خاموش و روشن کنید. اطمینان حاصل کنید دستگاه و دستگاه iOS یا اندروید از دیگر تجهیزات الکتریکی دور باشند. به بخش نکات مهم مراجعه کنید.

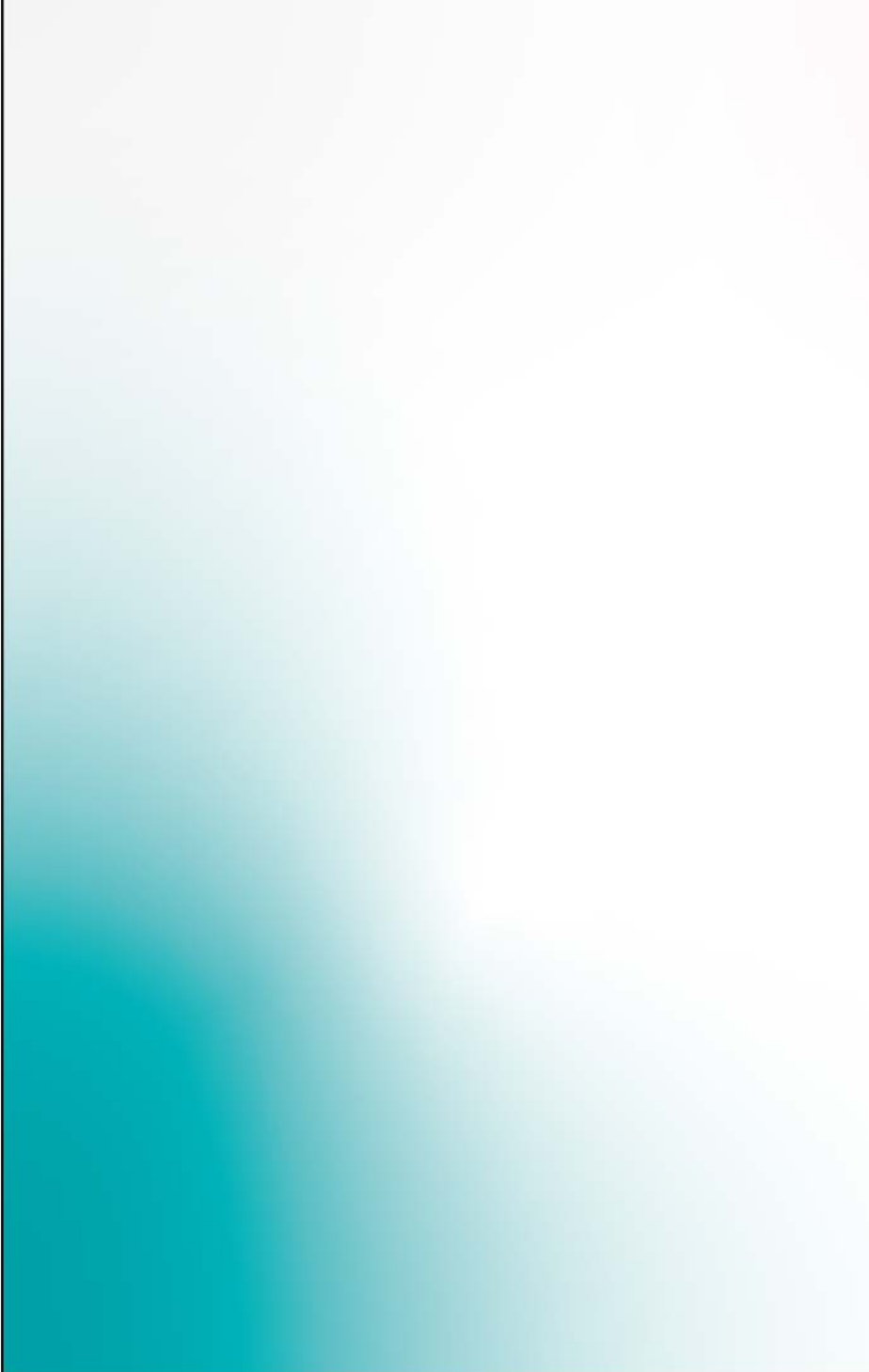


## ۱۲. مشخصات فنی

- نام محصول: دستگاه اندازه‌گیری فشار خون بی‌سیم
- مدل: KD-595
- دسته‌بندی: دارای منبع تغذیه‌ی داخلی، دستگاه کاربردی نوع BF، IP20، غیر AP و غیر APG، عملکرد مداوم.
- اندازه‌ی دستگاه: تقریباً ۱۴۵ میلی‌متر در ۹۰ میلی‌متر در ۵۱ میلی‌متر
- محیط بازوبند: ۲۲ سانتیمتر تا ۴۲ سانتیمتر (۸ و ۲۱.۳۲ اینچ تا ۱۶ و ۱۷.۳۲ اینچ)
- وزن: تقریباً ۲۳۴ گرم (۸ و ۱.۴ اونس) (جدا از بازوبند)
- روش اندازه‌گیری: روش اسیلومتری، پرکردن کیسه‌ی هوا و اندازه‌گیری به صورت خودکار
- اندازه‌ی حافظه: ۲ x ۶۰ اندازه‌گیری به همراه تاریخ و زمان
- منبع انرژی: باتری: ۴ عدد باتری ۱.۵ ولت سایز AA، منبع تغذیه‌ی جریان مستقیم ۶ ولت ۶۰۰ میلی‌آمپر
- بازه‌ی اندازه‌گیری:
  - فشار بازوبند: ۰ تا ۳۰۰ میلی‌متر جیوه
  - فشار سیستولیک: ۶۰ تا ۲۶۰ میلی‌متر جیوه
  - فشار دیاستولیک: ۴۰ تا ۱۹۹ میلی‌متر جیوه
  - نرخ ضربان قلب: ۴۰ تا ۱۸۰ ضربان در دقیقه
- دقت:
  - فشار:  $\pm 3$  میلی‌متر جیوه
  - نرخ ضربان قلب:  $\pm 5.5\%$
- دمای محیط هنگام کار: ۱۰ تا ۴۰ درجه‌ی سانتیگراد
- رطوبت محیط هنگام کار: رطوبت نسبی کمتر از ۸۵٪
- دمای محیط برای نگهداری و جا به جایی: ۲۰- تا ۵۰ درجه‌ی سانتیگراد
- رطوبت محیط برای نگهداری و جا به جایی: رطوبت نسبی کمتر از ۸۵٪
- فشار محیط: ۸۰ تا ۱۰۵ کیلوپاسکال
- عمر باتری: تقریباً ۳۰۰ بار استفاده.
- ارتباط بی‌سیم:
  - بلوتوث هوشمند
  - باند فرکانسی: ۲/۴ تا ۲/۴۸۳۵ گیگاهرتز



مامانیا





[www.mameraia.me](http://www.mameraia.me)

[info@avicennapp.com](mailto:info@avicennapp.com)

به سفارش شرکت راهکار هوشمند سینا  
پارک علم و فناوری دانشگاه تهران  
شماره تماس: ۸۸۳۳۸۸۷۰ - ۰۲۱



**mameraia**