

دستورالعمل استفاده

## PRO-39

دستگاه فشارسنج خودکار



 PRO

 MED

 TECHNO

## دستگاه فشارسنج مخصوص مچ دست PRO-39

### محتوا

1. مقدمه.....3
2. طبقه‌بندی مقادیر فشارخون.....4
3. محتویات و شاخصهای نمایشگر.....5
4. موارد منع مصرف.....6
5. اقدامات احتیاطی.....6
6. روشهای عملیاتی و تنظیم.....8
7. روش نگهداری.....16
8. مشخصات.....17
9. استانداردهای کاربردی.....18
10. اطلاعات مربوط به نمادها.....19
11. اطلاعات مربوط به ضمانتنامه.....20
12. اطلاعات مربوط به سازگاری الکترومغناطیسی.....20

## 1. مقدمه

از شما بابت خرید دستگاه فشارسنج PRO-39 مخصوص مچ دست متشکریم. این دستگاه که برای استفاده ساده و راحت طراحی شده است، امکان اندازه‌گیری سریع و قابل اطمینان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک و نیز ضربان قلب را با استفاده از روش اوسیلومتری (نوسانسنجی) فراهم می‌کند. PRO-39، دستگاه اندازه‌گیری فشارخون مخصوص مچ دست کاملاً خودکار و دیجیتال است.

**موارد مصرف:** دستگاه فشارسنج PRO-39 که به همراه لوازم جانبی ارائه می‌شود، نوعی سیستم اندازه‌گیری فشارخون غیر تهاجمی است که برای اندازه‌گیری فشارخون دیاستولیک و سیستولیک و میزان ضربان نبض افراد بالغ با روش اندازه‌گیری اوسیلومتری فشارخون طراحی شده است.

**حوزه کاربرد:** برای استفاده توسط پزشکان یا استفاده در خانه.

### مزایای مهم PRO-39:

- فناوری جدید IntellectClassic از روش اندازه‌گیری اوسیلومتری در طی خارج کردن هوا برای اندازه‌گیری سریع، دقیق و بدون درد استفاده میکند.
- فناوری تشخیص آریمی ضربان نبض.
- اندازه‌گیری
- در مطالعات بالینی ثابت شده است که این دستگاه از دقت بسیار بالایی برخوردار است.

## 2. طبقه‌بندی مقادیر فشارخون

جدول طبقه‌بندی مقادیر فشار خون (mmHg: میلی متر جیوه) مطابق با انجمن فشارخون اروپا (ESH)

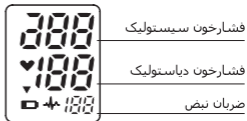
محدوده	فشار خون سیستولیک	فشار خون سیستولیک	اقدامات
درجه 3: نوع شدید بیماری هیپرتونیک	180 یا بالاتر	110 یا بالاتر	فوراً به پزشک مراجعه کنید!
درجه 2: نوع متوسط بیماری هیپرتونیک	160-179	100-109	بلافاصله به پزشک مراجعه کنید
درجه 1: نوع خفیف بیماری هیپرتونیک	140-159	90-99	با پزشک معالج خود مشورت کنید
بالاتر از حد معمول	130-139	85-89	با پزشک معالج خود مشورت کنید
معمولی	پایینتر از 130	پایینتر از 85	خودآزمایی
مطلوب	پایینتر از 120	پایینتر از 80	خودآزمایی

① **توجه:** مقادیر به‌دست‌آمده را به پزشک معالج خود نشان دهید. هرگز از نتایج به‌دست‌آمده به‌عنوان مبنای برای تغییر دوز داروهای تجویز شده از سوی پزشک خود استفاده نکنید.

## 3. محتویات و شاخصهای نمایشگر

مدل PRO-39

- ♥ نماد ضربان قلب
- ▼ خود تطبیقی با محیط قبل از انجام اندازهگیری
- ☐ نماد باتری ضعیف
- ⚡ نماد تشخیص آریتمی ضربان نبض



دکمه شروع

نمایشگر LCD

مجیند

## 4. موارد منع مصرف

اگر آسیب پوستی روی مچ دستتان وجود دارد، از این دستگاه استفاده نکنید. استفاده از این دستگاه برای بیماران مبتلا به آریتمی شدید توصیه نمیشود.

## 5. اقدامات احتیاطی

1. پیش از استفاده از دستگاه، تمام اطلاعات مندرج در دستورالعمل را بخوانید.
2. حرکت نکنید، آرام بمانید و 5 دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشار خون استراحت کنید.
3. مچپند باید همسطح قلب قرار بگیرد.
4. هنگام اندازه‌گیری صحبت نکنید و دست و بدن‌تان را حرکت ندهید.
5. اندازه‌گیری را روی هر دو دست انجام دهید. اندازه‌گیریهای بعدی باید روی دستی انجام شود که فشارخون آن بالاتر است.
6. لطفاً همیشه حدود 5 دقیقه بین هر اندازه‌گیری استراحت کنید تا گردش خون در بازو شما به حالت عادی برگردد. باد کردن بیش از حد کیسه هوا (فشار مچپند به بیش از 300 میلی متر جیوه برسد یا بیش از 3 دقیقه در فشار بیش از 15 میلی متر جیوه باقی بماند) باعث ایجاد خونمردگی در بازویتان خواهد شد.
7. در صورت داشتن تردید در موارد زیر با پزشک معالج خود مشورت کنید:
  - 1) قرار دادن مچپند روی زخم یا در صورت داشتن بیماریهای التهابی؛
  - 2) قرار دادن مچپند روی اندامی که در آن رگ خونی وجود دارد، معالجه‌های روی آن عضو انجام میشود یا شانت شریانی-وریدی (A-V) وجود دارد؛
  - 3) قرار دادن مچپند روی طرفی از بدن که ماستکتومی (پستانبرداری) انجام شده است؛
  - 4) استفاده همزمان از تجهیزات پزشکی دیگر روی همان عضوی که فشار خون اندازه‌گیری میشود؛
  - 5) استفاده توسط شخصی که دستگاه ضربه‌ان ساز قلب در بدن او قرار دارد. این دستگاه روی ضربانساز قلب هیچ تاثیری نمیگذارد. با این حال، اگر


- آریتمی شدید یا ضربان نبض ضعیفی دارید، نتایج اندازه‌گیری ممکن است اشتباه شوند.
8. این دستگاه فشارسنج خودکار دیجیتال مخصوص اندازه‌گیری فشارخون بزرگسالان است و هیچوقت نباید از آن برای نوزادان و کودکان استفاده شود. قبل از استفاده از این دستگاه برای نوجوانان با پزشک یا سایر متخصصین مراقبت‌های بهداشتی مشورت کنید.
  9. این دستگاه را نباید در وسیله نقلیه در حال حرکت استفاده کنید.
  10. نتایج اندازه‌گیریهای فشارخون حاصل از این دستگاه معادل نتایجی است که توسط مشاهدهگر ماهر با استفاده از روش گوش کردن با گوشی پزشکی / استاندارد ملی آمریکا برای فشارسنج‌های الکترونیک یا خودکار صورت می‌گیرد.
  11. برای کسب اطلاعات مربوط به تداخل الکترومغناطیسی یا هر تداخل دیگری بین دستگاه فشار سنج و دستگاه‌های دیگر و همچنین دریافت مشاوره در مورد جلوگیری از وقوع چنین تداخلاتی، لطفاً فصل «اطلاعات درباره سازگاری الکترومغناطیسی» را بخوانید.
  12. لطفاً فقط از چینی که توسط سازنده دستگاه ارائه شده است استفاده کنید، زیرا در غیر این صورت ممکن است باعث ایجاد خطر زیست-سازگار و خطا در اندازه‌گیری شود.
  13. الف. اگر این دستگاه را مطابق با محدوده دما و رطوبت تعیین‌شده در بخش مشخصات نگهداری یا استفاده نکنید، ممکن است عملکرد نادرستی داشته باشد یا ایمنی شما را به خطر اندازد.
  14. ب. برای جلوگیری از ابتلا به عفونت متقاطع، لطفاً مچند خود را در اختیار اشخاصی که از بیماری عفونی رنج می‌برند قرار ندهید.
  15. لطفاً توجه داشته باشید که تغییرات یا اصلاحاتی که صراحتاً توسط مسئول سازگاری دستگاه تأیید نشده است، ممکن است باعث سلب حق استفاده کاربر از این تجهیزات شود.
  16. این تجهیزات آزمایش شده‌اند و با محدودیت‌های مربوط به دستگاه دیجیتال دسته B مطابق با بخش 15 مقررات FCC سازگار هستند. این محدودیت‌ها

برای حفاظت مناسب از دستگاه در برابر تداخلهای مضرى که در تأسیسات مسکونی قرار دارد طراحی شده‌اند. این تجهیزات میتوانند نیروی فرکانس رادیویی را تولید، استفاده و منتشر کنند، بنابراین اگر آنها را مطابق با دستورالعمل مربوطه نصب و استفاده نکنید، ممکن است تداخل مضرى را برای ارتباطات رادیویی ایجاد کنند. با این وجود هیچ تضمینی وجود ندارد که تداخل در تأسیسات خاصی اتفاق نیفتد. اگر این تجهیزات باعث ایجاد تداخل مضر برای گیرنده رادیو و تلویزیون میشود و این تداخل با خاموش و روشن کردن تجهیزات ایجاد میگردد، کاربر میتواند مشکل را با انجام یک یا چند مورد از اقدامات ذیل برطرف کند:

- آنتن گیرنده را تغییر جهت یا تغییر مکان دهید.
- فاصله بین تجهیزات و گیرنده را افزایش دهید.
- تجهیزات و گیرنده را به خروجی جریان برق جداگانه‌های متصل کنید.
- به فروشنده یا متخصص حرفهای در زمینه رادیو/تلویزیون مراجعه کنید.

## 6. روشهای عملیاتی و تنظیم

### 6.1. نصب باتری

- a. درپوش باتری را از پشت دستگاه باز کنید.
  - b. دو عدد باتری نیم‌ملمی "AAA" را داخل دستگاه قرار دهید. لطفاً قطب باتریها را در جهت درست قرار دهید.
  - c. درپوش باتری را ببندید.
  - d. بعد از قرار دادن باتریها یا خاموش کردن دستگاه، نمایشگر LCD هیچ چیز را نشان نمیدهد. اکنون دستگاه «خاموش» است.
- ⚠ اگر نماد باتری ضعیف روی نمایشگر LCD نشان داده شود، بدین معنی است که شارژ باتری  ها در حال اتمام است و باید تعویض شوند.
- ⚠ باتری‌های قابل شارژ برای این دستگاه مناسب نیستند.

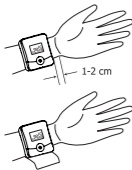


- ⚠ در صورتیکه از دستگاه بیش از یک ماه استفاده نمیشود، باتریها را برای جلوگیری از آسیبهای ناشی از نشت باتری از دستگاه بیرون بیاورید.
- ⚠ مراقب باشید مایع داخل باتری وارد چشمهایتان نشود. در صورتیکه این اتفاق رخ داد، چشمهایتان را با آب تمیز بشویید و فوراً به پزشک مراجعه کنید.

دستگاه، باتریها و مچبند باید پس از پایان دوره استفاده طبق مقررات محلی دور ریخته شوند.



## 6.2 نحوه بستن مچبند



- a. مچبند را دور مچ برهنه و 1 الی 2 سانتیمتر بالاتر از مفصل مچ دست و به طرف کف دست قرار دهید.
- d. دستتان را درحالیکه مچ دست در جلوی بدن قرار دارد روی میز قرار دهید و کف دست را رو به بالا بگیرید. اگر مچبند بهدرستی قرار داده شود، می توانید صفحه LCD را بخوانید.
- c. مچبند را خیلی شل یا سفت ننیدید. در عین حال، نباید فضای آزادی بین مچبند و مچ دستتان وجود داشته باشد.

## 6.3 انجام اندازهگیری

### بیش از انجام اندازهگیری:

- اندازهگیری را مستقیماً بعد از خوردن غذا، استعمال دخانیات و بعد از هر نوع کار سخت انجام ندهید. همهٔ این عوامل روی نتیجه اندازهگیری تأثیر میگذارد. سعی کنید قبل از انجام اندازهگیری حدوداً پنج الی ده دقیقه در وضعیتی آرام روی صندلی بنشینید و استراحت کنید.
- همیشه فشارخون را از یک دست اندازهگیری کنید.
- سعی کنید که اندازهگیریها را بهطور منظم و در زمان مشخصی از شبانه روز انجام دهید، زیرا فشارخون در طول روز تغییر میکند.

**وضعیت بدن هنگام اندازه‌گیری**

طوری بشینید که کف پاهایتان به طور هموار روی زمین قرار بگیرد، پاهایتان را ضربدری روی هم نگذارید.

**اولین روش اندازه‌گیری**

- کف دستتان را مقابل خود در حالت رو به بالا روی سطحی صاف مانند میز قرار دهید.
- چیزی را زیر دست خود قرار دهید (مثلاً کیف مخصوص نگهداری دستگاه)، طوری که وسط مچیند همسطح قلب باشد. مطمئن شوید که چیزی روی مچیند فشار وارد نکند.

**دومین روش اندازه‌گیری**

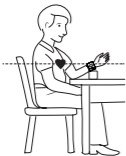
- از دست آزادتان برای گرفتن آرنج بازویی که به دستگاه فشار سنج متصل است استفاده کنید.
- بازوی خود را طوری روی دستگاه قرار دهید که کف دست در کنار شانه مخالف و دستگاه نیز همسطح قلب باشد.
- مطمئن شوید که میتوانید نمایشگر دستگاه را ببینید. مفصل و مچ دست خود را شل کنید (مچ دستتان را به جلو و عقب حرکت ندهید و دست را مشت نکنید).

**منابع رایج خطا:**

- حرکت کردن هنگام اندازه‌گیری
- همسطح نبودن دستگاه با قلب
- اندازه نبودن مچیند گشاد بودن مچیند

**6.4 خواندن نتیجه اندازه‌گیری فشارخون**

- پس از بستن مچیند و قرار دادن بدن در موقعیتی راحت، دکمه «شروع» را فشار دهید. تمام کاراکترهای نمایشگر برای انجام خودآزمایی نشان داده شده است (تصویر 1). در صورتیکه هر کدام از بخشهای نمایشگر نشان داده نمیشود، لطفاً با مرکز خدمات تماس بگیرید.



- b. نتیجه آخرین اندازه‌گیری به‌طور موقت روی LCD نمایش داده می‌شود. تصویر 1-1 را ببینید. پس از روشن کردن مجدد دستگاه، LCD به طور موقت عدد 0 را نشان می‌دهد. تصویر 2-1 را ببینید.



تصویر 3-1



تصویر 2-1



تصویر 1-1





تصویر 1

- c. سپس دستگاه می‌چند را تا زمانی که فشار برای اندازه‌گیری کافی باشد باد میکند. سپس دستگاه به آرامی هوای می‌چند را تخلیه می‌کند و اندازه‌گیری را انجام می‌دهد. سرانجام فشارخون و ضربان نبض محاسبه می‌شود و روی صفحه LCD نمایش داده می‌شود. نماد ضربان نامنظم قلب (اگر نامنظم باشد) روی صفحه نمایش چشمک می‌زند. تصویر 3-1 را ببینید.
- d. پس از اندازه‌گیری، اگر با دستگاه کار نشود پس از 1 دقیقه به‌طور خودکار خاموش خواهد شد. همچنین با فشار دادن دکمه «شروع» می‌توانید دستگاه را به‌صورت دستی خاموش کنید.
- e. در حین اندازه‌گیری، با فشار دادن دکمه «شروع» می‌توانید دستگاه را به‌صورت دستی خاموش کنید.
- ① **توجه:** دستگاه می‌تواند آخرین نتیجه را در حافظه خود ذخیره کند. اگر باتریها را تعویض کنید، آخرین نتیجه ذخیره نخواهد شد.
- ① **توجه:** لطفاً برای تفسیر نتایج اندازه‌گیری فشارخون، به متخصص مراقبت‌های بهداشتی مراجعه کنید.

## 6.5. تشخیص آریتمی ضربان نبض

### ظاهر شدن نماد تشخیص آریتمی ضربان نبض

ظهور این نماد  بدین معنی است که میزان مشخصی از بینظمی ضربان نبض در طول اندازه‌گیری تشخیص داده شده است. در این مورد، نتیجه به‌دست‌آمده ممکن است با فشارخون واقعی شما متفاوت باشد، به همین دلیل باید 15 دقیقه وقفه ایجاد کنید و سپس اندازه‌گیری را تکرار کنید.

ظهور نماد  روی نمایشگر با سیگنال صدا همراه است. معمولاً دلیلی برای نگرانی وجود ندارد؛ با اینحال، اگر نماد به‌طور مکرر ظاهر می‌شود، بهتر است به پزشک معالج خود اطلاع دهید. این دستگاه جایگزین کاملی برای معاینه قلب و عروق نیست، اما این امکان را برای شما فراهم می‌سازد تا آریتمی را حتی در مراحل اولیه تشخیص دهید.

## 6.6. توضیح هشدارها به‌صورت فنی

اگر نتیجه اندازه‌گیری فشارخون (سیستولیک یا دیاستولیک) خارج از محدودهای باشد که در قسمت «مشخصات» تعیین شده است، دستگاه فوراً نماد فشار بالا یا پایین (HI یا LO) را به‌عنوان هشدار فنی در LCD نشان می‌دهد. در این صورت، باید با پزشک مشورت کنید یا بررسی کنید که آیا عملکرد شما متناقض با دستورالعمل‌های ارائه‌شده بوده است.

شرایط هشدار فنی (خارج از محدوده میزان تعیین‌شده) از پیش در کارخانه تنظیم شده است و کاربر نمیتواند آن را تنظیم یا غیرفعال کند. این شرایط هشدار مطابق با IEC 60601 1-8 به‌عنوان اولویت پایین در نظر گرفته می‌شود. هشدار فنی را نمیتوان قفل کرد و نیازی به بازنشانی ندارد. علامتی که روی نمایشگر LCD ظاهر شده است پس از حدود 8 ثانیه به‌طور خودکار از بین می‌رود.

## 6.7. عیبیابی (1)

خرابی	علت احتمالی	راهحل رفع خرابی
نمایشگر LCD نتیجه غیرعادی را نشان میدهد	مچیند در وضعیت صحیح قرار نگرفته یا محکم بسته نشده است	مچیند را بهصورت صحیح ببندید و مجدداً اندازهگیری کنید
	وضعیت بدن هنگام آزمایش صحیح نبوده است	بخش دستورات عملهای مربوط به «وضعیت بدن هنگام اندازهگیری» را بخوانید و آزمایش را تکرار کنید
	صحبت کردن، حرکت دادن دست یا بدن، عصبانی، هیجانزده یا مضطرب بودن هنگام انجام آزمایش	آزمایش را مجدداً در حالتی آرام و بدون صحبت یا حرکت کردن انجام دهید
	ضربان قلب نامنظم (آریتمی)	توصیه میشود که بیماران مبتلا به نوع شدید آریتمی از این دستگاه فشارسنج الکترونیکی استفاده نکنند

## 6.8. عیبیابی (2)

خرابی	علت احتمالی	راهحل رفع خرابی
نمایشگر LCD نماد باتری ضعیف را نشان میدهد 	باتری ضعیف	باتریها را تعویض کنید
نمایشگر LCD علامت "Er 0" را نشان میدهد	سیستم فشار قیل از اندازهگیری بهطور ناپایدار کار میکند	حرکت نکنید و مجدداً اندازهگیری کنید
نمایشگر LCD علامت "Er 1" را نشان میدهد	فشار سیستمولیک تشخیص داده نمیشود	
نمایشگر LCD علامت "Er 2" را نشان میدهد	فشار دیاستولیک تشخیص داده نمیشود	
نمایشگر LCD علامت "Er 3" را نشان میدهد	سیستم پنوماتیک (بادی) مسدود شده یا مچپند در طول باد کردن خیلی سفت بسته شده است	مچپند را بهصورت صحیح ببندید و مجدداً اندازهگیری کنید
نمایشگر LCD علامت "Er 4" را نشان میدهد	سیستم پنوماتیک سوراخ شده یا مچپند در طول باد کردن خیلی شل بسته شده است	

<p>پس از پنج دقیقه مجدداً اندازه‌گیری کنید. اگر دستگاه هنوز به‌طور غیرعادی کار میکند، لطفاً با توزیع‌کننده محلی یا کارخانه تماس بگیرید</p>	<p>فشار مچبند بیشتر از 300 میلیمتر جیوه است</p>	<p>نمایشگر LCD علامت "Er 5" را نشان میدهد</p>
	<p>مچبند با فشار بیش از 15 میلیمتر جیوه به‌مدت بیش از 3 دقیقه به دست بسته شده است</p>	<p>نمایشگر LCD علامت "Er 6" را نشان میدهد</p>
	<p>خطای دسترسی EEPROM (تراشه حافظه که قابلیت پاک شدن و برنامه ریزی مجدد را دارد)</p>	<p>نمایشگر LCD علامت "Er 7" را نشان میدهد</p>
	<p>پارامتر دستگاه در حال بررسی خطا است</p>	<p>نمایشگر LCD علامت "Er 8" را نشان میدهد</p>
	<p>خطا در پارامتر حسگر فشار وجود دارد</p>	<p>نمایشگر LCD علامت "A Er" را نشان میدهد</p>
<p>باتریها را به‌مدت 5 دقیقه بیرون بیاورید و سپس دوباره همه آنها را در دستگاه قرار دهید</p>	<p>عملکرد نادرست است یا تداخل الکترومغناطیسی قوی وجود دارد</p>	<p>هنگام فشار دادن دکمه یا قرار دادن باتری، دستگاه هیچ واکنشی نشان نمیدهد</p>

## 7. روش نگهداری

1. از زمین انداختن و وارد کردن ضربه‌های شدید به دستگاه خودداری کنید.
2. دستگاه را در محیطی با دمای زیاد و در مقابل نور خورشید قرار ندهید. از وارد کردن دستگاه داخل آب خودداری کنید زیرا این کار به دستگاه آسیب می‌رساند.
3. اگر دستگاه را در محیط سردی نگهداری می‌کنید، قبل از استفاده آن را مدتی در دمای اتاق نگه دارید.
4. قطعات دستگاه را از هم باز نکنید و مچیند را نیز از دستگاه جدا نکنید.
5. اگر برای مدت طولانی از دستگاه استفاده نمی‌کنید، باتریها را بیرون بیاورید.
6. عملکرد دستگاه را هر 2 سال یا پس از زمین انداختن آن بررسی کنید. لطفاً با مرکز خدمات تماس بگیرید.
7. دستگاه را با پارچه نرم و خشک یا پارچه‌های نرم که پس از خیس کردن با آب یا مواد شوینده رقیق به‌خوبی فشرده شده است تمیز کنید.
8. مچیند را تمیز نگه دارید. در صورت لزوم (مثلاً در بیمارستان یا کلینیک) مچیند را 2 بار در هفته ضد عفونی کنید. پارچه نرمی را با پراکسید هیدروژن 3 درصد خیس کنید و آن را خوب فشار دهید و در هواي آزاد خشک کنید، سپس طرف داخلی مچیند را (طرفی که با پوست در تماس است) با آن تمیز کنید.
9. کاربر نباید هیچ یک از قطعات دستگاه را تعمیر کند.
10. سطوح خارجی این دستگاه فشارسنج و مچیند برای ضد عفونی کردن با محلول پراکسید هیدروژن 3 درصد مقاوم هستند.



## 8. مشخصات

1. نام محصول: دستگاه فشارسنج مخصوص مچ دست، مدل: PRO-39
  2. طبقه‌بندی: همراه با منبع توان داخلی، بخش اعمال‌شده نوع IP22 ، BF ، بدون AP یا APG، کارکرد دائمی
  3. اندازه دستگاه: حدود 73 میلی‌متر \* 62 میلی‌متر \* 28.5 میلی‌متر  
( $2.7/8" \times 2.1/2" \times 1.1/8"$ )
  4. طول دور مچ‌بند: 14 سانتیمتر-19.5 سانتیمتر (حدود  $5.1/2" - 7.11/16"$ )
  5. وزن دستگاه: کمتر از 100 گرم  $\pm 10\%$  (بهبود از وزن باتریها)
  6. روش اندازه‌گیری: روش اوسیلومتری، باد کردن و اندازه‌گیری خودکار
  7. ظرفیت حافظه: نتیجه آخرین اندازه‌گیری ذخیره شد.
  8. منبع نیرو: باتریها:  $1.5 \times 2$  ولت، SIGN، باتری نیم‌مقلمی (AAA)
  9. محدوده اندازه‌گیری: فشار مچ‌بند: 0-300 میلی‌متر جیوه، سیستولیک: 60-260 میلی‌متر جیوه، دیاستولیک: 40-199 میلی‌متر جیوه، تعداد ضربان نبض: 40-180 ضربان در دقیقه.
  10. دقت اندازه‌گیری: فشار:  $\pm 3$  میلی‌متر جیوه، میزان ضربان نبض:  $\pm 5\%$ .
  11. دمای محیط عملیاتی: 10 تا 40 درجه سانتیگراد (50 تا 104 درجه فارنهایت).
  12. رطوبت محیط عملیاتی: 5 RH %.
  13. دمای محیط برای نگهداری و حمل: -20 تا 55 درجه سانتیگراد (-4 تا 131 درجه فارنهایت).
  14. رطوبت محیط برای نگهداری و حمل: 5 RH %.
  15. فشار محیط: 80-105 کیلو پاسکال.
  16. عمر باتری: حدوداً برای 270 بار اندازه‌گیری.
  17. مجموعه کامل دستگاه فشارسنج شامل: 1 عدد دستگاه فشارسنج- 1 عدد مچ‌بند - 1 عدد کیسه هوا، 2 عدد باتری نیم‌مقلمی، 1 کتابچه راهنما، 1 عدد جعبه، 1 عدد کیف نگهدارنده.
- ① توجه: این مشخصات ممکن است بدون اطلاع قبلی تغییر کند.

## 9. استانداردهای کاربردی

این دستگاه فشارسنج خودکار دیجیتال مطابق با استانداردهای زیر ساخته شده است:

بخش 1: الزامات عمومی جهت ایمنی پایه و عملکرد ضروری)، IEC 60601-1:2005/EN 60601-1:2006/AC:2010 (تجهیزات پزشکی الکتریکی -

الکتریکی - بخش 1-2: الزامات عمومی جهت ایمنی پایه و عملکرد ضروری - استاندارد تکمیلی: سازگاری الکترومغناطیسی - الزامات و آزمایشها)، IEC60601-1-2:2007/EN 60601-1-2:2007 /AC:2010 (تجهیزات پزشکی

30-2: الزامات ویژه جهت ایمنی پایه و عملکرد ضروری فشارسنجهای خودکار IEC: 2009+Cor.2010 80601-2-30 (تجهیزات الکتریکی پزشکی - بخش غیرتهاجمی)،

1: الزامات عمومی)، EN 1060-1: 1995 + A1: 2002 + A2: 2009 (فشارسنجهای غیرتهاجمی - بخش

3: الزامات تکمیلی برای سیستمهای الکترومکانیکی اندازهگیری فشارخون). EN: 1997 + A1: 2005 + A2: 2009 1060-3 (فشارسنجهای غیرتهاجمی - بخش

## 10. اطلاعات مربوط به نمادها

شماره محصول



راهنمای عملکرد باید خوانده شود (رنگ پس‌زمینه علامت: آبی، نماد گرافیکی علامت: سفید)



شماره سریال



هشدار



شرایط عملیاتی، دما الی 40 درجه سانتی‌گراد



قطعات به‌کاررفته نوع BF (مچ‌بند از قطعات به‌کاررفته نوع BF است)



شرایط نگهداری، دما الی 55 درجه سانتی‌گراد



حفاظت از محیط زیست - پسماند محصولات الکتریکی را نباید همراه با زباله‌های خانگی دور بریزید. لطفاً آنها را در مکان‌های ویژه بازیافت دور بریزید. برای مشورت در مورد بازیافت با اداره محلی یا فروشنده محصول تماس بگیرید.



دستگاه را خشک نگه دارید



IP22

میزان محافظت محفظه در برابر ورود مواد: IP 22 (در برابر نفوذ مواد جامد با ابعاد بیشتر از 12.5 میلی‌متر محافظت می‌شود. در برابر نفوذ قطرات آب که به‌صورت عمودی ریخته می‌شوند، محافظت می‌شود.)

نام شرکت سازنده



## 11. اطلاعات مربوط به ضمانتنامه

مدت زمان ضمانت برای دستگاه 3 سال و برای مچپند 1 سال از تاریخ خرید است. این ضمانتنامه هیچگونه مسئولیتی در قبال خسارت ناشی از استفاده نادرست ندارد و همچنین باتری و بستهبندی را پوشش نمیدهد. چنانچه در طول مدت اعتبار ضمانتنامه، نقصی در ساخت دستگاه مشاهده شود، باید تعمیر شود و چنانچه تعمیر دستگاه غیر ممکن باشد باید با دستگاه دیگری جایگزین شود. تاریخ ساخت دستگاه در شماره سریال درج شده است: WWWYXXXXXX. شرکت سازنده ممکن است در صورت لزوم و بدون اطلاع قبلی، قطعات دستگاه را به طور جزئی یا کلی تغییر دهد.

## 12. اطلاعات مربوط به سازگاری الکترومغناطیسی

جدول 1 - انتشار  
برای تمام تجهیزات و سیستمهای پزشکی الکتریکی

محیط الکترومغناطیسی	سازگاری	پدیده طبیعی
محیط مراقبتهای بهداشتی خانگی	CISPR 11 گروه 1، دسته B	انتشار فرکانس رادیویی
محیط مراقبتهای بهداشتی خانگی	IEC 61000-3-2 دسته A	اعوجاج هماهنگ
محیط مراقبتهای بهداشتی خانگی	سازگاری با IEC 3-3-61000	نوسانات ولتاژ و لرزش

## جدول 2 - محفظه درگاه

پدیده طبیعی	استاندارد پایه سازگاری الکترومغناطیسی (EMC)	سطوح آزمون ایمنی برای محیط مراقبت‌های بهداشتی خانگی
الکتروسیته ساکن تخلیه	IEC 61000-4-2	8 ± کیلو وات تماس 2 ± کیلو وات، 4 ± کیلو وات، 8 ± کیلو وات، 15 ± کیلو وات هوا
میدان الکترومغناطیسی فرکانس رادیویی تابشی	IEC 61000-4-3	10 ولت/متر 80 مگاهرتز - 2.7 گیگاهرتز 80% آمپر متر در 1 کیلوهرتز
میدانهای مجاورتی مربوط به تجهیزات ارتباطی بیسیم فرکانس رادیویی	IEC 61000-4-3	به جدول شماره 3 رجوع کنید
میدانهای مغناطیسی دارای فرکانس توان نامی	IEC 61000-4-8	30 آمپر/متر 50 هرتز

### جدول 3 - میدانهای مجاورتی مربوط به تجهیزات ارتباطی بیسیم فرکانس رادیویی

سطوح آزمون ایمنی در محیط تخصصی جهت ارائه تسهیلات مراقبت‌های بهداشتی	باند (مگاهرتز)	آزمایش فرکانس (مگاهرتز)
تلفیق ضربانی 18 هرتز، 27 ولت/متر	380-390	385
تلفیق فرکانس، انحراف $\pm 5$ کیلوهرتز، سینوس 1 کیلوهرتز، 28 ولت/متر	430-470	450
تلفیق ضربانی 217 هرتز، 9 ولت/متر	704-787	710
		745
		780
تلفیق ضربانی 18 هرتز، 28 ولت/متر	800-960	810
		870
		930
تلفیق ضربانی 217 هرتز، 28 ولت/متر	1700-1990	1720
		1845
		1970
تلفیق ضربانی 217 هرتز، 28 ولت/متر	2400-2570	2450
تلفیق ضربانی 217 هرتز، 28 ولت/متر	5100-5800	5240
		5500
		5785





رازان طب آپادانا

نماینده رسمی و انحصاری محصولات

B.Well Swiss AG



**B.Well Swiss AG**

Bahnhofstrasse 24,  
9443 Widnau, Switzerland

IM\_PRO\_39\_FA\_5120