



# Spengler



## TENSIONIC®

### Tensiomètre électronique au bras

upper-arm electronic blood pressure monitor

Tensiómetro electrónico de brazo

Elektronischer Oberarm-Blutdruckmesser

Sfigmomanometro elettronico da braccio

elektronische bovenarmbloeddrukmeter

Elektroninen käsivarren verenpainemittari

elektrooniline vererõhuaparaat õlavarrele

augšdelma elektroniskais asinsspiediena mērītājs

جهاز إلكتروني لقياس ضغط الدم يثبت في أعلى الذراع

CE  
0459

MANUEL UTILISATEUR / USER'S MANUAL / MANUAL / GEBRAUCH-  
SANWEISUNG / MANUALE UTENTE / GEBRUIKERSHANDLEIDING  
/ KÄYTTÖOPAS / KASUTUSJUHE / LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA /  
دليل المستخدم

WWW.SPENGLER.FR

FR

EN

ES

DE

IT

NL

FI

ET

LV

AR

DÉSIGNATION / DENOMINATION / التسمية

RÉFÉRENCE /  
REFERENCE /  
الرقم المرجعي

Ten sonic - Tensiomètre électronique au bras  
Ten sonic - Upper-arm electronic blood pressure monitor  
Ten sonic - Tensiómetro electrónico de brazo  
Ten sonic - Elektronischer Oberarm-Blutdruckmesser  
Ten sonic - Sfigmomanometro elettronico da braccio  
Ten sonic - Elektronische bovenarmbloeddrukmeter  
Ten sonic - Elektroninen käsivarren verenpainemittari  
Ten sonic - Elektrooniline vererõhuaparaat õlavarrele  
Ten sonic - Augšdelma elektroniskais asinsspiediena mērītājs

527500

جهاز إلكتروني لقياس ضغط الدم يثبت في أعلى الذراع



Spengler SAS  
30 rue Jean de Guirmand  
13290 Aix en Provence - France



CHRN-AR-20002390  
TAS SAT AG  
Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Remarque concernant la sécurité .....                             | 04 |
| Description de l'appareil .....                                   | 08 |
| Principes directeurs importants pour la prise de mesure .....     | 11 |
| Démarrage rapide .....                                            | 12 |
| Fonctionnement de l'appareil .....                                | 13 |
| Mise en place des piles .....                                     | 13 |
| Paramètres du système .....                                       | 14 |
| Installation du brassard .....                                    | 15 |
| Prise de mesure .....                                             | 16 |
| Mise hors tension .....                                           | 19 |
| Contrôle de la mémoire et moyenne des mesures .....               | 20 |
| Effacement de la mémoire .....                                    | 21 |
| Indicateur de décharge des piles .....                            | 21 |
| Dépannage .....                                                   | 22 |
| Informations sur la pression artérielle .....                     | 23 |
| Questions/réponses sur la pression artérielle .....               | 26 |
| Entretien .....                                                   | 27 |
| Spécifications .....                                              | 29 |
| Garantie .....                                                    | 31 |
| Informations relatives à la compatibilité électromagnétique ..... | 31 |

## Remarque concernant la sécurité

Merci d'avoir acheté notre tensiomètre Ten sonic®. Cet appareil a été fabriqué à l'aide de circuits fiables et de matériaux durables. Utilisé correctement, cet appareil vous donnera satisfaction pendant des années.

Il est destiné à la mesure non invasive des pressions systolique et diastolique et de la fréquence cardiaque chez l'adulte à l'aide de la méthode oscillométrique. Cet appareil n'est pas prévu pour une utilisation chez le nourrisson et l'enfant de moins de 12 ans. Il est conçu pour un usage à la maison ou en milieu clinique. Toutes les valeurs peuvent être lues sur un AFFICHAGE A CRISTAUX LIQUIDES. L'emplacement de mesure est uniquement le bras de l'adulte.

Merci de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Veuillez conserver ce manuel pour pouvoir vous y reporter ultérieurement. Pour obtenir des informations particulières au sujet de votre pression artérielle, veuillez CONSULTER VOTRE MEDECIN. Le PATIENT est l'UTILISATEUR de cet appareil.

Afin d'éviter tout risque et tout endommagement, respectez toutes les mises en garde et précautions. Utilisez l'appareil uniquement de la manière prévue. Lisez toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.

### MATÉRIOVIGILANCE

Tout incident grave survenu en lien avec le dispositif devra faire l'objet d'une notification au fabricant et à l'autorité compétente de l'Etat membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

| SIGNES ET SYMBOLES D'AVERTISSEMENT UTILISES                                         |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Attention                                                                                              |
|    | Obligatoire                                                                                            |
|    | Interdit                                                                                               |
|    | Equipements de type BF                                                                                 |
|    | Consultez le mode d'emploi                                                                             |
|    | Numéro de série                                                                                        |
|    | Numéro de lot                                                                                          |
|    | Jetez le produit usagé au point de collecte pour le recyclage conformément aux réglementations locales |
|   | Le produit est conforme aux exigences de la directive CE sur les dispositifs médicaux 93/42/EEC        |
|  | Fabricant                                                                                              |
|  | Représentant Suisse                                                                                    |
|  | Craint l'humidité                                                                                      |
|  | Conserver à l'abri de la lumière du soleil                                                             |

|                                                                                   |                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Source d'alimentation : piles                                                                         |
|  | Tension continue                                                                                      |
|  | Dispositif médical                                                                                    |
|  | Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé                                                          |
|  | Emballage recyclable                                                                                  |
| IP 20                                                                             | Protégé contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm.<br>Aucune protection contre l'intrusion d'eau. |
|  | Plage de température pour le transport et le stockage                                                 |
|  | Plage d'humidité pour le transport et le stockage                                                     |
|  | Triman pour emballage recyclable                                                                      |

## ⚠ Attention

Les personnes souffrant de graves problèmes de circulation peuvent ressentir une gêne. Consultez votre médecin avant d'utiliser l'appareil.

Prenez contact avec votre médecin si les résultats des mesures font régulièrement apparaître des valeurs anormales. N'essayez pas de traiter ces symptômes par vous-même sans avoir consulté votre médecin. Veillez à ce que la tension artérielle électronique ne bloque pas la circulation sanguine.

Vérifiez que le tensiomètre électronique n'entraîne pas une dégradation prolongée de la circulation sanguine du patient.

Le produit est conçu uniquement pour son utilisation prévue. Tout mauvais usage est interdit.

Le produit n'est pas prévu pour les nourrissons et les personnes qui ne peuvent pas exprimer leurs intentions.

Ne démontez pas l'appareil et n'essayez pas de le réparer.

Il ne faut pas utiliser de téléphones mobiles et d'autres dispositifs produisant des champs électriques ou électromagnétiques intenses près de l'appareil car ils peuvent être responsables de mesures incorrectes et d'interférences ou ils peuvent devenir source d'interférences pour l'appareil.

Utilisez uniquement un adaptateur secteur recommandé conforme aux normes EN 60601-1 et EN 60601-1-2 (voir page 10). Un adaptateur qui n'est pas agréé peut provoquer un incendie et un choc électrique.

Cet appareil ne convient pas à une utilisation en présence d'électrochirurgie.

Cet appareil ne convient pas à une utilisation durant le transport du patient.

N'appliquez pas le brassard sur une plaie au risque d'entraîner des lésions supplémentaires.



## Remarque concernant la sécurité



### Précautions concernant les piles

N'utilisez pas simultanément des piles neuves et des piles ayant déjà servi.

Remplacez les piles quand le voyant "Piles déchargées" "  " apparaît à l'écran.

Vérifiez que la polarité des piles est correcte.

N'utilisez pas des types de piles différents. Des piles alcalines longue durée sont recommandées.

Retirez les piles de l'appareil quand il n'est pas utilisé pendant plus de 3 mois.

Éliminez correctement les piles ; respectez les lois et réglementations locales.

### Consignes importantes avant utilisation

1. Ne confondez pas autosurveillance et autodiagnostic : les mesures de votre tension artérielle doivent être interprétées uniquement par un professionnel de santé qui connaît vos antécédents médicaux.

2. Contactez votre médecin si les résultats des tests indiquent régulièrement des valeurs anormales.

3. Si vous êtes sous traitement, contactez votre médecin pour déterminer le moment le plus adéquat pour mesurer votre tension artérielle. Ne changez JAMAIS un traitement qu'on vous a prescrit sans avoir consulté l'avis de votre médecin.

4. Les personnes souffrant de problèmes circulatoires graves peuvent ressentir une gêne. Contactez votre médecin avant utilisation.

5. Pour les personnes souffrant d'une circulation anormale ou instable en raison d'un diabète, d'une maladie du foie, d'une artériosclérose ou d'une autre pathologie médicale, les valeurs de tension artérielle mesurées au niveau du poignet peuvent être différentes de celles mesurées au niveau du haut du bras. Toutefois, il demeure utile et important de surveiller l'évolution de votre tension artérielle au niveau du bras ou du poignet.

6. Les personnes souffrant de vasoconstriction, d'une maladie du foie ou de diabète, les personnes possédant un pacemaker ou dont le pouls est faible, ainsi que les femmes enceintes doivent consulter leur médecin avant de prendre elles-mêmes leur tension artérielle. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en raison de leur état de santé.

7. Les personnes souffrant d'arythmie, telle qu'une extrasystole atriale ou ventriculaire ou une fibrillation atriale, doivent impérativement consulter leur médecin avant d'utiliser cet appareil de suivi de la tension artérielle. Dans certains cas, il est possible que la méthode de mesure oscillométrique puisse donner des valeurs inexactes.

8. Des mesures trop fréquentes peuvent nuire au patient en raison des interférences avec la circulation sanguine.

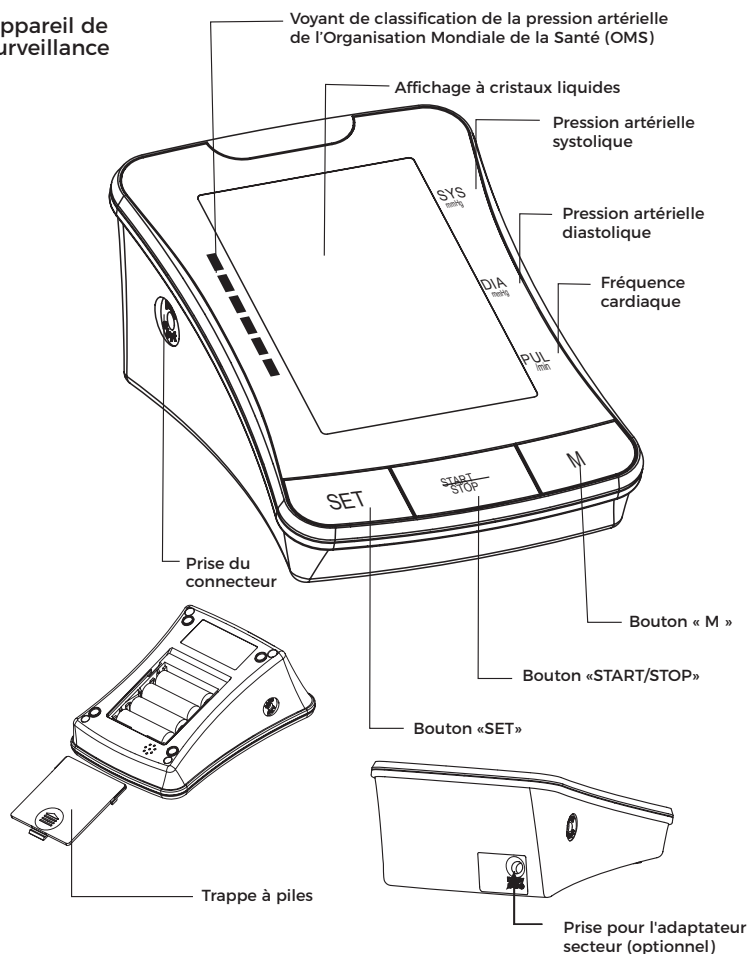
9. Le brassard ne doit jamais être positionné sur une plaie : ceci pourrait provoquer des lésions.

10. NE POSITIONNEZ PAS le brassard sur un membre utilisé pour des perfusions intraveineuses ou tout autre accès intravasculaire, traitement ou shunt artérioveineux. Le gonflement du brassard peut bloquer temporairement la circulation sanguine, risquant ainsi de blesser le patient.

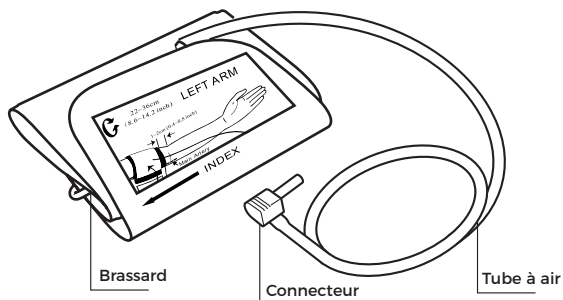
11. Le brassard ne doit pas être positionné sur le bras du côté d'une mastectomie. En cas de double mastectomie, positionnez-le sur le bras le moins dominant.
12. La pressurisation du brassard peut provoquer un dysfonctionnement des équipements de surveillance utilisés simultanément sur le même membre.
13. Une compression ou une torsion du tuyau de raccordement peut provoquer une pression continue du brassard, ce qui peut interférer avec la circulation sanguine et potentiellement blesser dangereusement le patient.
14. Vérifiez que l'utilisation de cet appareil ne provoque aucune entrave prolongée à la circulation du patient.
15. Ce produit est réservé à l'usage auquel il est destiné. Toute utilisation à d'autres fins est à proscrire.
16. Ce produit n'est pas conçu pour les petits enfants ni les personnes qui ne sont pas en mesure d'exprimer leurs intentions.
17. Un gonflement excessif prolongé du brassard peut provoquer des ecchymoses au niveau du bras.
18. Ne démontez pas cet appareil, ni le brassard. Ne tentez pas de réparer cet appareil vous-même.
19. N'utilisez aucun autre brassard non agréé pour cet appareil : ceci pourrait donner lieu à des valeurs incorrectes.
20. Le système peut produire des résultats incorrects s'il est entreposé ou utilisé en dehors des plages de températures et d'humidité spécifiées par le fabricant. Veillez à ranger le tensiomètre hors de la portée des enfants ainsi que de tous animaux de compagnie et nuisibles.
21. N'utilisez jamais ce système à proximité de champs électriques ou électromagnétiques puissants générés par des téléphones mobiles ou d'autres systèmes : ceux-ci pourraient produire des résultats incorrects et des interférences.
22. N'associez pas des piles neuves à des piles usagées.
23. Changez les piles dès que l'indicateur Batterie faible  apparaît à l'écran. Changez les deux piles simultanément.
24. N'associez pas différents types de piles. L'utilisation de piles alcalines longue durée est recommandée.
25. Sortez les piles de l'appareil en cas d'inutilisation pendant plus de 3 mois.
26. Veillez à bien respecter la polarité des piles.
27. Respectez les lois et réglementations locales en matière de mise au rebut.
28. Utilisez uniquement un adaptateur AC à double isolation conforme aux normes EN 60601-1 et EN 60601-1-2. Tout recours à un adaptateur non approuvé peut entraîner un risque d'incendie et d'électrocution.
29.  indique à l'utilisateur que le mode d'emploi/fascicule doit être consulté.
30. N'utilisez pas cet appareil pendant le transport du patient (ambulance ou hélicoptère, par exemple) : ceci pourrait influencer sur les résultats.
31. Comportez-vous avec des petites pièces susceptibles de provoquer un étouffement si elles sont avalées par un petit enfant.
32. Lorsque vous changez les piles, veillez à aligner les polarités de chaque pile sur les repères + et - présents dans le compartiment à piles.

## Description de l'appareil

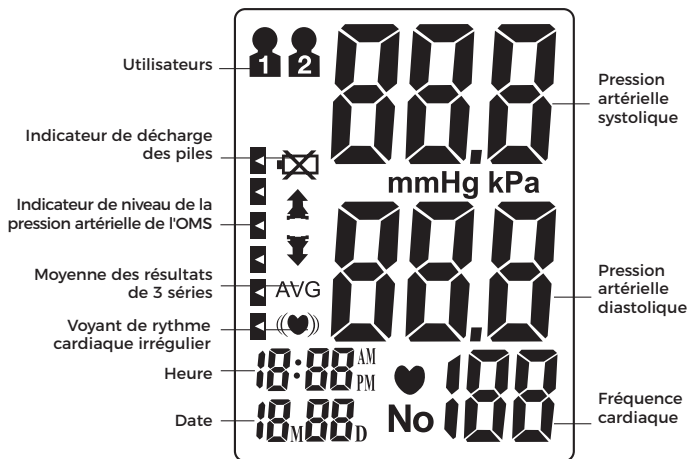
### Appareil de surveillance



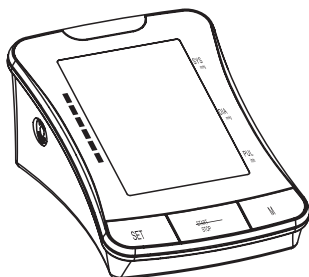
## Brassard



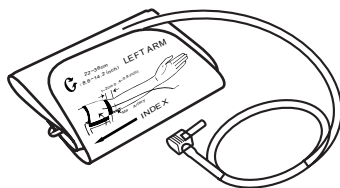
## Affichage



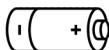
## Contenu



1. Appareil de surveillance



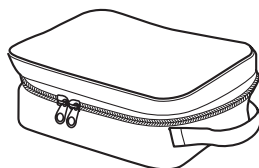
3. Brassard



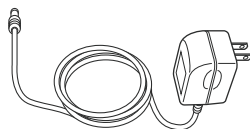
5. Piles (x4)



2. Manuel utilisateur



4. Etui de rangement

6. Adaptateur secteur (6,0 V continu, 600 mA)  
(vendu séparément, réf. 527 184)

1. Evitez de manger, de faire de l'exercice et de vous baigner 30 minutes avant la prise de mesure.
2. Restez assis dans un environnement calme pendant au moins 5 minutes avant la prise de mesure.
3. Ne restez pas debout pendant la prise de mesure. Restez assis en position détendue tout en maintenant le bras au même niveau que votre cœur.
4. Evitez de parler ou de bouger pendant la prise de mesure.
5. Pendant la prise de mesure, évitez les interférences électromagnétiques fortes comme les fours à micro-ondes et les téléphones mobiles.
6. Attendez au moins 3 minutes avant de prendre une nouvelle mesure.
7. Essayez de mesurer votre pression artérielle à la même heure chaque jour pour obtenir des résultats homogènes.
8. Les mesures de comparaison ne doivent être effectuées qu'avec le même bras, dans la même position et à heure fixe chaque jour.
9. Ce tensiomètre est déconseillé pour les personnes souffrant d'arythmie grave.
10. N'utilisez pas ce tensiomètre si l'appareil est endommagé.

**La mesure de la pression artérielle peut être influencée par les facteurs suivants :**

1. La position du sujet, son état physiologique ;
2. Les performances et la précision de l'appareil ;
3. La taille du brassard : un brassard trop petit donne une pression artérielle supérieure à la valeur habituelle, un brassard trop grand donne une pression artérielle inférieure ;

| Taille | Circonférence de bras | Référence (coloris gris) |
|--------|-----------------------|--------------------------|
| S      | 16-24 cm              | 527 462                  |
| M/L    | 22-42 cm              | 527 464                  |
| XL     | 32-48 cm              | 527 465                  |

4. Position de mesure pas au même niveau que le cœur ;
5. Le fait de parler ou de bouger pendant la prise de mesure ;
6. Le fait de ne pas se détendre pendant environ 5 minutes avant la prise de la mesure.

## Démarrage rapide

1. Mettez les piles en place. (voir figure A)
2. Insérez le connecteur du brassard dans le côté gauche de l'appareil de surveillance. (voir figure B)

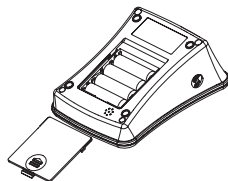


Figure A

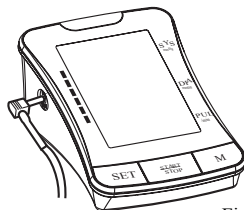


Figure B

3. Retirez les vêtements épais de la zone du bras.
4. Restez au repos plusieurs minutes avant la prise de mesure. Asseyez-vous dans un endroit calme, le dos et le bras soutenus et les pieds, non croisés et posés à plat sur le sol. (voir figure C)

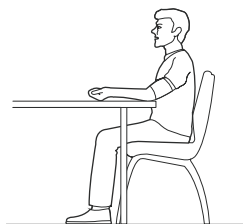


Figure C

5. Mettez en place le brassard sur votre bras gauche et maintenez-le au même niveau que votre cœur. Le bas du brassard doit être placé à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude. (voir figures D et E)

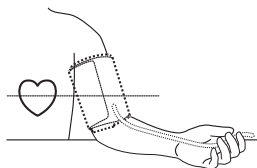


Figure D

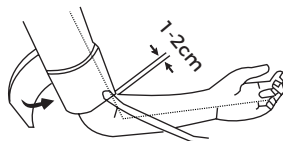


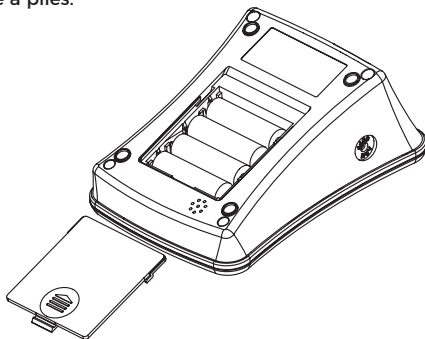
Figure E

6. Appuyez sur « START/STOP » pour commencer la prise de mesure.

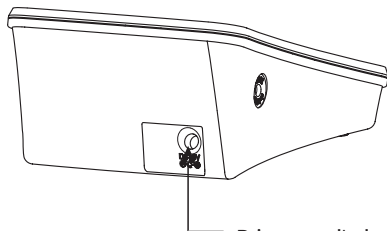
### Mise en place des piles

Pour retirer la trappe à piles, faites-la coulisser de la manière indiquée par la flèche.

Mettez en place 4 piles alcalines AA neuves, en respectant les polarités. Fermez la trappe à piles.



La prise pour l'adaptateur secteur est située à l'arrière de l'appareil de surveillance. Un adaptateur secteur (6,0 V continu, 600mA) peut être utilisé avec l'appareil (recommandé, pas fourni). La broche de l'adaptateur doit être positive à l'intérieur et négative à l'extérieur avec un joint coaxial de 2,1 mm. Il ne faut pas utiliser un autre type d'adaptateur pour ne pas endommager l'appareil.



Prise pour l'adaptateur secteur  
(en option, réf 527 184)



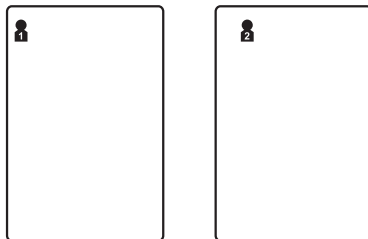
Ne pas utiliser l'adaptateur secteur et les piles en même temps.

### Paramètres du système

L'appareil étant hors tension, appuyez sur le bouton «SET» pour activer les paramètres du système. L'icône Groupe de mémoire clignote.

1. Sélectionnez le groupe de mémoire

Dans le paramétrage du système, vous pouvez cumuler les résultats de test dans 2 groupes différents. Des utilisateurs multiples peuvent ainsi sauvegarder des résultats individuels (jusqu'à 60 résultats par groupe.) Appuyez sur le bouton " M " pour choisir un paramétrage de groupe. Les résultats des mesures sont automatiquement enregistrés dans le groupe sélectionné.



2. Réglage de l'heure et de la date

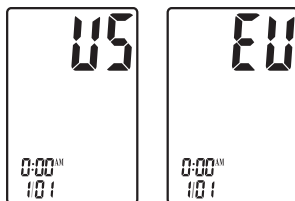
Appuyez à nouveau sur le bouton "SET" pour paramétrer le mode Heure/date. Commencez par paramétrer l'année en réglant le bouton " M ".

Appuyez à nouveau sur le bouton "SET" pour confirmer le mois actuel. Continuez à paramétrer la date, l'heure et la minute avec la même méthode. A chaque appui sur le bouton "SET", la sélection est verrouillée et les différents paramètres défilent dans l'ordre (mois, jour, heure, minute).



### 3. Paramétrage du mode d'affichage de l'heure

Appuyez à nouveau sur le bouton "SET" pour paramétrer le mode d'affichage de l'heure. Paramétrez le mode d'affichage de l'heure en réglant le bouton "M". EU désigne l'heure européenne et US désigne l'heure des Etats-Unis.



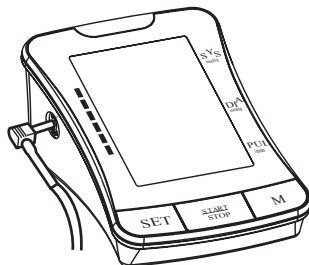
### 4. Paramètres sauvegardés

Dans tout mode réglage, appuyez sur START/STOP pour éteindre l'appareil. Toutes les informations seront sauvegardées.

Remarque : si l'appareil reste sous tension mais n'est pas utilisé pendant 3 minutes, il sauvegarde automatiquement toutes les informations et se met hors tension.

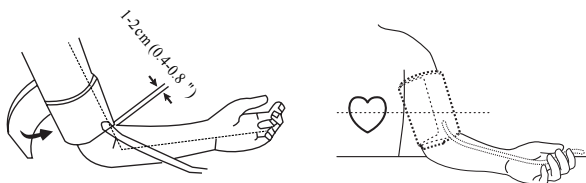
## Installation du brassard

1. Insérez fermement le connecteur dans l'ouverture située sur le côté gauche de l'appareil de surveillance.



## Fonctionnement de l'appareil

2. Avec la partie adhérente en nylon orientée vers l'extérieur, insérez l'extrémité du brassard sous sa bague métallique.
3. Serrez le brassard à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, mettez le brassard en place sur le bras nu et maintenez-le au même niveau que le cœur pendant la prise de mesure.



Remarque : n'insérez pas le connecteur dans l'emplacement situé sur le côté droit de l'appareil de surveillance. En effet, cet emplacement est uniquement conçu pour une alimentation électrique en option.

### Prise de mesure

#### 1. Mise sous tension

Appuyez sur le bouton « START/STOP » et maintenez-le enfoncé pour mettre l'appareil sous tension. L'affichage à cristaux liquides apparaît pendant une seconde, pendant que l'appareil réalise un diagnostic rapide. Un signal sonore indique que l'appareil est prêt pour la prise de mesure.



Remarque : l'appareil ne fonctionne pas si de l'air restant d'une précédente prise de mesure est présent dans le brassard. L'affichage à cristaux liquides fait clignoter « ↓ » jusqu'à ce que la pression soit stabilisée.

### 2. Mise en pression

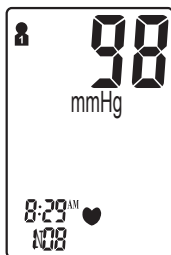
La pression initiale est tout d'abord portée à 190 mm Hg. Si la pression artérielle systolique actuelle de l'utilisateur est supérieure à 190 mm Hg, l'appareil se regonfle automatiquement à la bonne valeur.



Remarque : la mise en pression ralentit progressivement et finit par s'arrêter quand le brassard n'est pas correctement mis en place sur le bras. Si cela se produit, appuyez sur le bouton " START/STOP " pour mettre l'appareil hors tension.

### 3. Prise de mesure

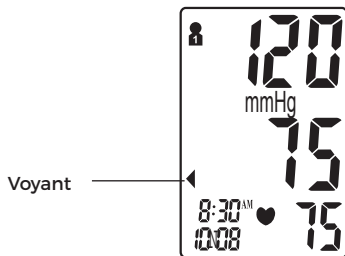
Après gonflage du brassard, l'air s'échappe lentement comme le montre la pression correspondante du brassard. Un clignotement de « ♥ » apparaît simultanément sur l'écran, indiquant la détection des battements du cœur.



Remarque : restez détendu pendant la prise de mesure. Evitez de parler ou de bouger.

### 4. Affichage du résultat

L'écran affiche les mesures pour les pressions artérielles systolique et diastolique, parallèlement à un signal sonore. Un voyant représentant la mesure en cours apparaît à côté de la classification correspondante de l'OMS.



Remarque : reportez-vous aux pages 24-25 pour avoir des informations détaillées au sujet de la classification de la pression artérielle de l'OMS.

## Voyant de rythme cardiaque irrégulier

Si l'appareil détecte un rythme cardiaque irrégulier au moins deux fois pendant la prise de mesure, le symbole de rythme cardiaque irrégulier «(♥)» apparaît à l'écran avec les résultats de mesure. Le rythme cardiaque irrégulier est défini comme un rythme qui est 25 % plus lent ou plus rapide que le rythme moyen détecté pendant la mesure des pressions artérielles systolique et diastolique. Consultez votre médecin si le symbole de rythme cardiaque irrégulier «(♥)» apparaît fréquemment avec vos résultats.

## 5. Suppression/enregistrement des résultats de test

L'utilisateur peut supprimer le résultat de la prise de mesure en cours si les conditions sont défavorables ou pour n'importe quelle autre raison. Pour supprimer le dernier résultat, appuyez sur le bouton «SET» après l'affichage du résultat.

Si le résultat n'est pas supprimé, il est automatiquement enregistré par date dans le groupe de mémoire précédemment configuré.

**Remarque :** vérifiez que le groupe de mémoire correct est sélectionné avant la prise de mesure.

Si le nombre de prises de mesure dépasse le nombre attribué de 60 enregistrements par groupe, la mesure la plus récente apparaît en premier, éliminant ainsi les mesures les plus anciennes.

## Mise hors tension

Appuyez sur le bouton « START/STOP » pour mettre l'appareil hors tension dans n'importe quel mode. L'appareil peut se mettre automatiquement hors tension après 3 minutes environ si aucune opération n'est effectuée dans les différents modes.



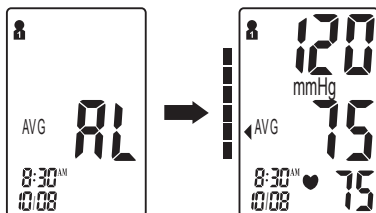
**Précaution en matière de sécurité :** si la pression dans le brassard devient trop élevée pendant la prise de mesure, appuyez sur la touche « START/STOP » pour mettre l'appareil hors tension. La pression du brassard chute rapidement une fois que l'appareil est hors tension.

## Contrôle de la mémoire et moyenne des mesures

Avec l'appareil hors tension, vous pouvez contrôler les résultats antérieurs et la moyenne des mesures en utilisant le bouton «M».

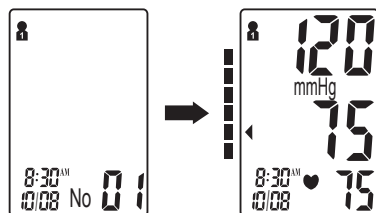
La valeur moyenne de toutes les mesures sauvegardées dans le groupe sélectionné est affichée. Appuyez à nouveau sur le bouton «M», l'écran affiche la moyenne des résultats des sept derniers jours pour la plage 5h00-8h59.

Appuyez à nouveau sur le bouton «M», l'écran affiche la moyenne des résultats des sept derniers jours pour la plage 18h00-19h59.



Appuyez à nouveau 2 fois sur le bouton «M», vous pouvez contrôler les résultats antérieurs, il est possible de voir le résultat le plus récent. Lors de l'activation des résultats, vous pouvez appuyer sur le bouton «M» pour faire défiler tous les résultats enregistrés en mémoire.

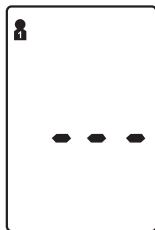
Pour contrôler les résultats précédents dans d'autres groupes de mémoire, il faut commencer par sélectionner le groupe souhaité puis mettre l'appareil hors tension (voir «Sélectionnez le groupe de mémoire» page 14).



**Remarque :** si aucun résultat n'est sauvegardé, la pression artérielle systolique, la pression artérielle diastolique et la fréquence cardiaque affichent «- - -».

## Effacement de la mémoire

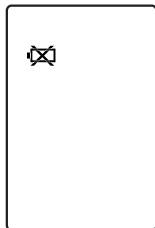
Il est possible d'effacer la mémoire pour un groupe sélectionné en mode Contrôle de la mémoire. Appuyez sur le bouton « SET » et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes environ pour effacer toutes les valeurs enregistrées en mémoire dans le groupe sélectionné. Passez ensuite en mode Prise de mesure. Appuyez sur le bouton « START/STOP » pour mettre l'appareil hors tension.



Remarque : il est impossible de récupérer le contenu de la mémoire une fois qu'il a été effacé.

## Indicateur de décharge des piles

L'appareil émet le message "Piles déchargées" quand les piles sont déchargées et ne peuvent pas gonfler le brassard pour la prise de mesure. «  » apparaît simultanément pendant 5 secondes environ avant la mise hors tension. Remplacez les piles à ce moment. Il n'y a aucune perte de contenu de mémoire pendant tout ce processus.



## Dépannage

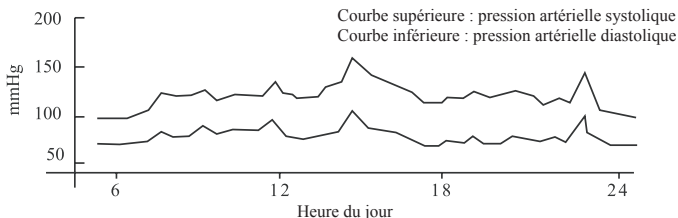
| Anomalie                                                                     | Cause possible                                                       | Solution                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les résultats de la pression artérielle ne se situent pas dans la plage type | Brassard trop serré ou mal positionné sur le bras                    | Repositionnez fermement le brassard à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude (voir page 16)                                                                                                                                         |
|                                                                              | Résultats imprécis en raison de mouvements du corps ou de l'appareil | Asseyez-vous dans une position détendue avec le bras près du cœur. Évitez de parler ou de bouger pendant la prise de mesure. Vérifiez que l'appareil de surveillance est dans une position stable pendant toute la prise de mesure. (voir page 12) |
| "Err" affiché                                                                | Le brassard ne se gonfle pas correctement                            | Vérifiez que le tuyau est correctement fixé sur le brassard et sur l'appareil de surveillance.                                                                                                                                                     |
|                                                                              | Mauvais fonctionnement                                               | Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et prenez correctement une nouvelle mesure.                                                                                                                                                         |
|                                                                              | Mise en pression supérieure à 300 mm Hg                              | Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et prenez correctement une nouvelle mesure.                                                                                                                                                         |

### Pression artérielle

La pression artérielle est la force du sang qui pousse les parois des artères. Elle se mesure généralement en millimètres de mercure (mmHg.) La pression artérielle systolique est la force maximale exercée contre les parois des vaisseaux sanguins à chaque battement du coeur. La pression artérielle diastolique est la force exercée sur les vaisseaux sanguins quand le coeur est au repos entre deux battements.

La pression artérielle d'un sujet varie fréquemment pendant la journée. L'excitation et la tension peuvent faire augmenter la pression artérielle, alors que la consommation d'alcool ou un bain peut la faire diminuer. Certaines hormones comme l'adrénaline (libérée par l'organisme sous l'effet du stress) peuvent provoquer une contraction des vaisseaux sanguins, ce qui se traduit par une hausse de la pression artérielle.

Si ces valeurs deviennent trop élevées, cela signifie que le coeur est davantage sollicité qu'il ne devrait l'être.

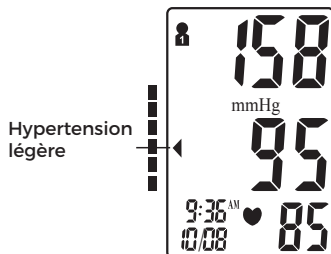
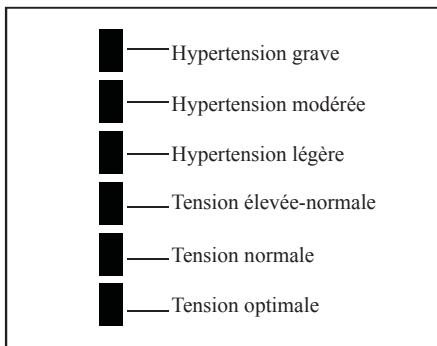


Exemple : fluctuation sur une journée (homme, 35 ans)

## Informations sur la pression artérielle

### Indicateur de niveau de la pression artérielle de l'OMS

Le Tensonic® est équipé d'un voyant de classification reposant sur des principes directeurs émanant de l'Organisation Mondiale de la Santé. Le graphique ci-dessous (avec des codes de couleurs sur l'appareil de surveillance) indique les résultats de la prise de mesure.

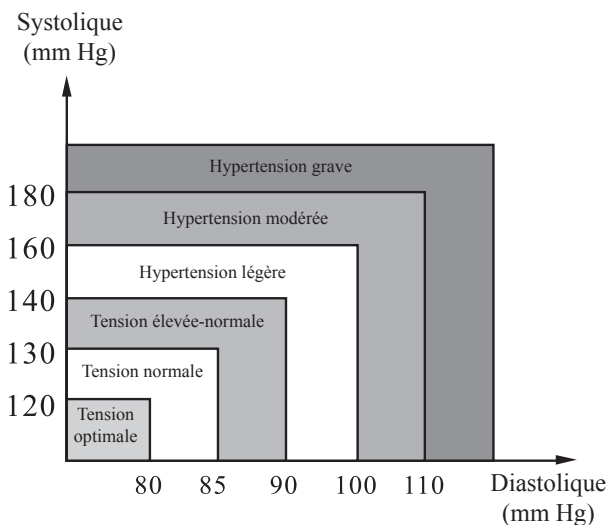


◀ : Indicateur de niveau de la pression artérielle

## Rappel de santé

L'hypertension est une pathologie dangereuse qui peut avoir des répercussions sur la qualité de vie. Elle est responsable d'un grand nombre de problèmes comme l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale ou les hémorragies cérébrales.

Une bonne hygiène de vie et la consultation régulière du médecin permettent de lutter beaucoup plus facilement contre l'hypertension et les maladies associées quand elles sont diagnostiquées à un stade précoce.



**Remarque :** il ne faut pas s'alarmer en cas de mesure anormale. On obtient une indication plus fiable de la pression artérielle d'un sujet après la prise de 2 à 3 mesures chaque jour à la même heure sur une longue durée. Consultez votre médecin si les résultats restent anormaux.

## Questions/réponses sur la pression artérielle

**Q :** Quelle est la différence entre la mesure de la pression artérielle chez soi et la mesure de la pression artérielle dans un établissement de santé professionnel ?

**R :** Les mesures de la pression artérielle au domicile sont maintenant considérées comme plus précises car elles reproduisent plus fidèlement votre vie quotidienne. En revanche, les mesures peuvent être plus élevées quand elles sont effectuées dans un environnement clinique ou médical. Ce phénomène est connu sous le nom de "syndrome de la blouse blanche" et peut être occasionné par une sensation d'anxiété ou de nervosité.

**Remarque :** Les résultats anormaux peuvent être dus à :

1. Un mauvais positionnement du brassard. Vérifiez que le brassard est correctement ajusté (ni trop serré ni trop lâche). Vérifiez que le bas du brassard est à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude.
2. Une mauvaise position du corps. Veillez à maintenir le corps en position verticale.
3. L'anxiété ou la nervosité. Prenez 2 à 3 inspirations profondes, attendez quelques minutes puis recommencez la prise de mesure.

**Q :** A quoi sont dues les différences de mesures ?

**R :** La pression artérielle varie tout au long de la journée. De nombreux facteurs, dont le régime alimentaire, le stress, le positionnement du brassard, etc. peuvent influencer sur la pression artérielle d'une personne.

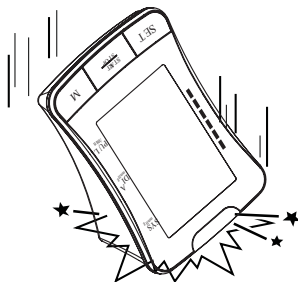
**Q :** Dois-je mettre le brassard sur le bras gauche ou sur le bras droit ? Quelle est la différence ?

**R :** On peut utiliser indifféremment le bras gauche ou le bras droit pour la prise de mesure mais, pour comparer les résultats, il faut utiliser le même bras. La prise de mesure sur le bras gauche peut donner des résultats plus précis car ce bras est plus près du cœur.

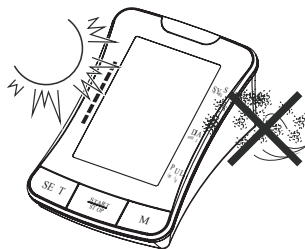
**Q :** Quelle est la meilleure heure du jour pour la prise de mesure ?

**R :** Le matin ou n'importe quel moment où vous vous sentez détendu et sans stress.

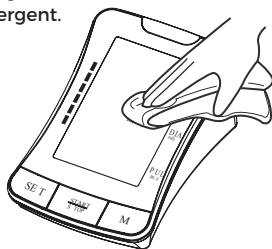
1. Evitez de faire tomber, de heurter ou de jeter l'appareil.



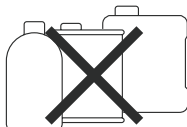
2. Evitez les températures extrêmes. N'exposez pas l'appareil à la lumière solaire directe.



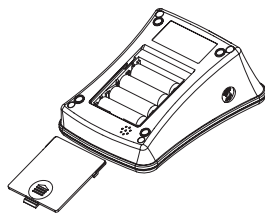
3. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon souple et frottez doucement avec un détergent léger. Utilisez un chiffon humide pour retirer les impuretés et l'excès de détergent.



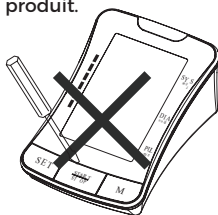
4. Nettoyage du brassard : ne faites pas tremper le brassard dans l'eau ! Appliquez une petite quantité d'alcool isopropylique sur un chiffon doux pour nettoyer la surface du brassard. Utilisez un chiffon humide (liquide à base d'eau) pour essuyer. Laissez sécher le brassard naturellement à température ambiante.
5. N'utilisez pas d'essence, de diluants et des solvants comparables.



6. Retirez les piles quand l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée.



7. Ne démontez pas le produit.



8. Il est recommandé de contrôler le fonctionnement tous les 2 ans.
9. Durée de vie prévue : environ trois ans à raison de 10 prises de mesure par jour.

|                                 |                                                                                     |                                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Description du produit          | Tensiomètre de bras numérique entièrement automatique                               |                                    |
| Modèle                          | Tensoni <sup>®</sup>                                                                |                                    |
| Affichage                       | Taille de l'affichage numérique à cristaux liquides : 102 mm × 68,9 mm              |                                    |
| Méthode de mesure               | Méthode oscillométrique                                                             |                                    |
| Plage de mesure                 | Pression systolique                                                                 | 60mmHg~280 mmHg                    |
|                                 | Pression Diastolique                                                                | 30mmHg~200 mmHg                    |
|                                 | Pression                                                                            | 0mmHg~300 mmHg                     |
|                                 | Pression                                                                            | ±3mmHg ou ±2% au-dessus de 200mmHg |
|                                 | Pouls                                                                               | 30 ~ 180 battements/minute         |
|                                 | Pouls                                                                               | ±5%                                |
| Mise en pression                | Mise en pression automatique                                                        |                                    |
| Mémoire                         | 120 valeurs dans deux groupes avec la date et l'heure                               |                                    |
| Fonction                        | Détection de rythme cardiaque irrégulier                                            |                                    |
|                                 | Indicateur de classification de l'OMS                                               |                                    |
|                                 | Moyenne des mesures                                                                 |                                    |
|                                 | Indicateur de charge batterie                                                       |                                    |
|                                 | Mise hors tension automatique                                                       |                                    |
|                                 | Rétroéclairage                                                                      |                                    |
| Source d'alimentation           | 4 piles AA ou adaptateur secteur (6,0 V continu, 600 mA) - (recommandé, pas fourni) |                                    |
| Durée de vie des piles          | Environ 2 mois avec 3 prises de mesure par jour                                     |                                    |
| Poids de l'appareil             | Environ 488 g (sans les piles)                                                      |                                    |
| Dimensions                      | Environ 166 x 114 x 72 mm (L x l x h)                                               |                                    |
| Brassard                        | Brassard moyen/large 22-42 cm                                                       |                                    |
| Environnement de fonctionnement | Température                                                                         | 10°C~ 40°C                         |
|                                 | Humidité                                                                            | 15 % ~ 93 % HR                     |
|                                 | Pression                                                                            | 700hPa~1060hPa                     |
| Environnement de stockage       | Température                                                                         | -25°C~70°C                         |
|                                 | Humidité                                                                            | ≤93 % HR                           |

|                      |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classification       | Matériel à alimentation interne, type BF  , le brassard est la pièce appliquée |
| Indice de protection | IP20, Indoor Use Only                                                                                                                                           |

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Ce tensiomètre est conforme aux réglementations européennes et porte le marquage CE "CE 0459". Ce tensiomètre est également conforme aux principales normes suivantes (liste non exhaustive) :

Norme de sécurité :

EN 60601-1 Matériel électrique médical - partie 1 : exigences générales relatives à la sécurité

Norme CEM :

EN 60601-1-2 Matériel électrique médical - partie 1-2 : exigences générales relatives à la sécurité - Norme annexe : compatibilité électromagnétique -

Exigences et tests

Normes de performances :

IEC80601-2-30, Matériel électrique médical - Partie 2-30 : Exigences particulières de sécurité de base et de performances essentielles des tensiomètres non invasifs automatiques.

EN 1060-3 Tensiomètres non invasifs - Exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression sanguine.

ISO 81060-2, tensiomètres non invasifs - partie 2 : validation clinique pour type à mesurage automatique.

### Elimination correcte de ce produit

(Déchets de matériel électrique et électronique)



Ce marquage figurant sur le produit indique qu'il ne faut pas l'éliminer avec les ordures ménagères quand il est en fin de vie.

Pour empêcher d'éventuelles atteintes à l'environnement ou à la santé humaine, merci de séparer ce produit des autres types de déchets et de le recycler de manière responsable. Pour éliminer ce type de produit, il faut prendre contact avec le revendeur auquel le produit a été acheté ou avec le bureau local de l'administration pour obtenir des détails relatifs au mode d'élimination du produit dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.

Les utilisateurs professionnels doivent prendre contact avec leur fournisseur et vérifier les conditions du contrat d'achat. Ce produit ne doit pas être mélangé avec d'autres déchets commerciaux à éliminer. Ce produit ne contient pas de matières dangereuses.

Le tensiomètre Tensonic® est garanti pendant 3 ans à partir de la date d'achat. S'il ne fonctionne pas correctement en raison de composants défectueux ou d'un défaut de finition, nous le réparerons ou le remplacerons gratuitement. La garantie ne couvre pas les dommages du tensiomètre dus à une mauvaise manipulation. Veuillez prendre contact avec votre revendeur local pour obtenir des détails.

### Informations relatives à la compatibilité électromagnétique

Cet appareil répond aux exigences CEM de la norme internationale CEI 60601-1-2 aux conditions décrites dans le tableau ci-dessous. Cet appareil est un produit électrique à usage médical et est soumis à des mesures de précaution particulières en matière de CEM, lesquelles figurent dans le présent mode d'emploi. Les systèmes de communication RF portables et mobiles peuvent affecter l'appareil. L'utilisation d'accessoires non approuvés peut endommager l'appareil ou altérer sa compatibilité électromagnétique. L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité ou au milieu d'autres appareils électriques.

**Tableau 1**

| Indications et déclaration d'émissions d'ondes électromagnétiques du fabricant                                                                                                                               |                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cet appareil est destiné à être utilisé dans les conditions électromagnétiques spécifiées ci-dessous.<br>L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ces conditions. |                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Test d'émission                                                                                                                                                                                              | Conformité          | Indications relatives aux conditions électromagnétiques                                                                                                                                                                                       |
| Perturbations rayonnées<br>CISPR 11                                                                                                                                                                          | Groupe 1, classe B. | Cet appareil utilise des RF uniquement aux fins de son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions sont très faibles et ne sont susceptibles de causer aucune interférence au niveau des équipements électroniques proches.         |
| Perturbations conduites<br>CISPR 11                                                                                                                                                                          | Groupe 1, classe B. | Cet appareil est adapté à une utilisation au sein de tous établissements, y compris les habitations et les lieux directement associés au réseau électrique public à faible tension qui alimente des bâtiments destinés à un usage domestique. |
| Émissions de courant harmonique<br>CEI 61000-3-2                                                                                                                                                             | Classe A            |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Variations de tension/papillotement<br>CEI 61000-3-3                                                                                                                                                         | Conforme            |                                                                                                                                                                                                                                               |

Tableau 2 :

| Indications et déclaration d'immunité électromagnétique du fabricant                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cet appareil est destiné à être utilisé dans les conditions électromagnétiques spécifiées ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ces conditions. |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| Test d'IMMUNITÉ :                                                                                                                                                                                         | CEI 60601 niveau d'essai                                                                                                                                              | Niveau de conformité                                                                                                                                                   | Environnement électromagnétique - conseils                                                                                                                            |
| Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2                                                                                                                                                              | ± 8 kV contact<br>± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air                                                                                                                 | ± 8 kV contact<br>± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air                                                                                                                  | Le sol doit être en parquet, béton ou carreaux de céramique. Si le sol est revêtu en matériau synthétique, l'humidité relative doit être de 30 % minimum.             |
| Transitoires électrostatiques en salves CEI 61000-4-4                                                                                                                                                     | ± 2 kV, 100kHz, pour les accès alimentation AC                                                                                                                        | ± 2 kV, 100kHz, pour les accès alimentation AC                                                                                                                         | La qualité de l'accès au secteur doit être identique à celle d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique.                                                       |
| Ondes de choc CEI 61000-4-5                                                                                                                                                                               | ± 0,5 kV, ± 1 kV, (mode différentiel)                                                                                                                                 | ± 0,5 kV, ± 1 kV, (mode différentiel)                                                                                                                                  | La qualité de l'accès au secteur doit être identique à celle d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique.                                                       |
| Baisses de tension, interruptions et variations brèves de tension sur les lignes d'entrée électrique<br><br>CEI 61000-4-11                                                                                | 0 % UT<br>0,5 cycle<br>À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°<br><br>0 % UT; 1 cycle et 70 % UT<br>25/30 cycles Mono-phasé: à 0°<br><br>0 % UT 250/300 cycles | 0 % UT<br>0,5 cycle<br>À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°<br><br>0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT<br>25/30 cycles Mono-phasé: à 0°<br><br>0 % UT 250/300 cycles | La qualité de l'accès au secteur doit être identique à celle d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique.                                                       |
| Fréquence électrique (50/60 Hz)<br>Champ magnétique<br><br>CEI 61000-4-8                                                                                                                                  | 30 A/m ; 50 Hz ou 60Hz                                                                                                                                                | 30 A/m ; 50 Hz ou 60Hz                                                                                                                                                 | Les champs magnétiques à fréquences électriques doivent être de niveau similaire à celui d'un lieu typique au sein d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique. |

Tableau 3 :

| Indications et déclaration d'immunité électromagnétique du fabricant                                                                                                                                      |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cet appareil est destiné à être utilisé dans les conditions électromagnétiques spécifiées ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ces conditions. |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Test d'IMMUNITÉ :                                                                                                                                                                                         | CEI 60601 niveau d'essai                                                                     | Niveau de conformité                                                                         | Environnement électromagnétique - conseils                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RF conduites CEI 61000-4-6                                                                                                                                                                                | 3V pour 0,15- 80MHz ; 6V pour les bandes ISM et radio amateurs comprises entre 0,15 et 80MHz | 3V pour 0,15- 80MHz ; 6V pour les bandes ISM et radio amateurs comprises entre 0,15 et 80MHz | La distance de séparation recommandée, telle que calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, entre les équipements de communication RF mobiles et l'appareil (câbles compris) est à respecter.<br>Distance de séparation recommandée<br>$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 GHz                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                           | 385MHz, 27V/m                                                                                | 385MHz, 27V/m                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| RF rayonnées CEI 61000-4-3                                                                                                                                                                                | 450MHz, 28V/m                                                                                | 450MHz, 28V/m                                                                                | P étant la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) d'après le fabricant de l'émetteur, et d la distance de séparation recommandée exprimée en mètres (m).<br>Les intensités de champs provenant d'émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au seuil de conformité au sein de chaque plage de fréquences. Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements portant le symbole suivant : |
|                                                                                                                                                                                                           | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                                 | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                                                | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                             | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | 2450MHz, 28V/m                                                                               | 2450MHz, 28V/m                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                              | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Tableau 4 :

| Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF mobiles et l'appareil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| L'appareil est destiné à être utilisé dans des conditions électromagnétiques au sein desquelles les perturbations électromagnétiques sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil peut empêcher les interférences électromagnétiques en respectant les distances minimales entre les équipements de communication RF mobiles (émetteurs) et l'appareil indiquées ci-dessous en fonction de la puissance de sortie maximale des équipements de communication.                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |                                                                  |
| Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur<br><br>W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m) |                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80 MHz à 800 MHz<br>$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$    | 800 MHz à 2,7 GHz<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,12                                                                 | 0,23                                                             |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,38                                                                 | 0,73                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,2                                                                  | 2,3                                                              |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,8                                                                  | 7,3                                                              |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12                                                                   | 23                                                               |
| <p>Pour les émetteurs ayant une puissance de sortie nominale maximale non répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d exprimée en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, P étant la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) d'après le fabricant de l'émetteur.</p> <p>REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage de fréquences supérieure s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 : Ces indications peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est impactée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.</p> |                                                                      |                                                                  |

**SPENGLER SAS**30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France**CE**  
0459**CH REP****CHRN-AR-20002390**

TAS SAT AG

Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Safety Notice .....                | 37 |
| Unit Illustration .....            | 41 |
| Important Testing Guidelines ..... | 44 |
| Quick Start .....                  | 45 |
| Unit Operation .....               | 46 |
| Battery Installation .....         | 46 |
| System Settings .....              | 47 |
| Applying the Arm Cuff .....        | 48 |
| Testing .....                      | 49 |
| Power Off .....                    | 52 |
| Memory Check & Test Average .....  | 53 |
| Memory Deletion .....              | 54 |
| Low Battery Indicator .....        | 54 |
| Troubleshooting .....              | 55 |
| Blood Pressure Information .....   | 56 |
| Blood Pressure Q&A .....           | 59 |
| Maintenance .....                  | 60 |
| Specifications .....               | 62 |
| Warranty .....                     | 64 |

Thank you for purchasing the Tensonic® Blood Pressure Monitor. The unit has been constructed using reliable circuitry and durable materials. Used properly, this unit will provide years of satisfactory use.

This device is intended for non-invasive measuring an adult individual's systolic, diastolic blood pressure and heart rate using the oscillometric method. The device is not intended for use on infants and children under the age of 12. The device is designed for home or clinical use. All values can be read out in one LCD DISPLAY. Measurement position is on adult upper arm only.

Please read this manual thoroughly before using the unit. Please retain this manual for future reference. For specific information about your blood pressure, please CONSULT YOUR DOCTOR. The PATIENT is an intended OPERATOR.

To avoid risk and damage follow all warning precautions. Operate unit only as intended. Read all instructions prior to use.

## MATERIOVIGILANCE

All serious incidents related to the use of a medical device should be notified to the manufacturer and the responsible authority of the Member State where the user and/or the patient live.

| WARNING SIGNS AND SYMBOLS USED                                                      |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Caution                                                                                         |
|    | Mandatory                                                                                       |
|    | Prohibited                                                                                      |
|    | Type BF Equipment                                                                               |
|    | Instructions For Use MUST be Consulted                                                          |
|    | Serial Number                                                                                   |
|    | Batch Number                                                                                    |
|    | Discard the used product to the recycling collection point according to local regulations       |
|  | The product conforms to the requirements of the EC Directive MDD (93/42/EEC) on medical devices |
|  | Manufacturer                                                                                    |
|  | Swiss Representative                                                                            |
|  | Keep Dry                                                                                        |

|                                                                                   |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Keep off Sunlight                                                                              |
|  | Power source : batteries                                                                       |
|  | Direct current                                                                                 |
|  | Medical device                                                                                 |
|  | Do not use if package is damaged                                                               |
|  | Recyclable packaging                                                                           |
| IP 20                                                                             | Protected against solid bodies greater than 12.5 mm.<br>No protection against water intrusion. |
|  | Transportation and storage temperature range                                                   |
|  | Humidity range of transportation and storage                                                   |
|  | Triman for recyclable packaging                                                                |

|  Caution                                                                                                                                 |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Individuals with serious circulation problems may experience discomfort. Consult your physician prior to use.                                                                                                             |   |
| Contact your physician if test results regularly indicate abnormal readings. Do not attempt to self-treat these symptoms without consulting your physician first.                                                         |                                                                                    |
| Make sure the electronic blood pressure doesn't stop the blood circulation.                                                                                                                                               |                                                                                    |
| Product is designed for its intended use only. Do not misuse in any way.                                                                                                                                                  |  |
| Product is not intended for infants or individuals who cannot express their intentions.                                                                                                                                   |                                                                                    |
| Do not disassemble or attempt to repair.                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |
| Do not use cell phones and other devices, which generate strong electrical or electromagnetic fields, near the device, as they may cause incorrect readings and interference or become interference source to the device. |                                                                                    |
| Only use a recommended AC adaptor complying with EN 60601-1 and EN 60601-1-2 (see page 44). An unauthorized adaptor may cause fire and electric shock.                                                                    |                                                                                    |
| This device must not be used in presence of electrosurgery.                                                                                                                                                               |                                                                                    |
| This device must not be used during patient transport.                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
| Do not apply cuff on a wound, risk of more injuries.                                                                                                                                                                      |                                                                                    |



## Battery Precautions

- Do not mix new and old batteries simultaneously.
- Replace batteries when Low Battery Indicator “ ” appears on screen.
- Be sure battery polarity is correct.
- Do not mix battery types. Long-life alkaline batteries are recommended.
- Remove batteries from device when not in operation for more than 3 months.
- Dispose batteries properly; observe local laws and regulations.

## Important Instructions Before Use

1. Do not confuse self-monitoring with self-diagnosis. Blood pressure measurements should only be interpreted by a health professional who is familiar with your medical history.
2. Contact your physician if test results regularly indicate abnormal readings.
3. If you are taking medication, consult with your physician to determine the most appropriate time to measure your blood pressure. NEVER change a prescribed medication without first consulting with your physician.
4. Individuals with serious circulation problems may experience discomfort. Consult your physician prior to use.
5. For persons with irregular or unstable circulation resulting from diabetes, liver disease, arteriosclerosis or other medical conditions, there may be variations in blood pressure values measured at the wrist versus at the upper arm. Monitoring the trends in your blood pressure taken at either the arm or the wrist is nevertheless useful and important.
6. People suffering from vascular constriction, liver disorders or diabetes, people with cardiac pacemakers or a weak pulse, and women who are pregnant should consult their physician before measuring their blood pressure themselves. Different values may be obtained due to their condition.
7. People suffering from arrhythmias such as atrial or ventricular premature beats or atrial fibrillation only use this blood pressure monitor in consultation with your doctor. In certain cases oscillometric measurement method can produce incorrect readings.
8. Too frequent measurements can cause injury to the patient due to blood flow interference.
9. The cuff should not be applied over a wound as this can cause further injury.
10. DO NOT attach the cuff to a limb being used for IV infusions or any other intravascular access, therapy or an arterio-venous (A-V) shunt. The cuff inflation can temporarily block blood flow, potentially causing harm to the patient.
11. The cuff should not be placed on the arm on the side of a mastectomy. In the case of a double mastectomy use the side of the least dominant arm.
12. Pressurization of the cuff can temporarily cause loss of function of simultaneously used monitoring equipment on the same limb.
13. A compressed or kinked connection hose may cause continuous cuff pressure resulting in blood flow interference and potentially harmful injury to the

patient.

14. Check that operation of the unit does not result in prolonged impairment of the circulation of the patient.

15. Product is designed for its intended use only. Do not misuse in any way.

16. Product is not intended for infants or individuals who cannot express their intentions.

17. Prolonged over-inflation of the bladder may cause ecchymosa of your arm.

18. Do not disassemble the unit or arm cuff. Do not attempt to repair.

19. Use only the approved arm cuff for this unit. Use of other arm cuffs may result in incorrect measurement results.

20. The system might produce incorrect readings if stored or used outside the manufacturer's specified temperature and humidity ranges. Make sure to store the blood pressure monitor, children, pets and pests are outside of accessible range.

21. Do not use the device near strong electrical or electromagnetic fields generated by cell phones or other devices, they may cause incorrect readings and interference or become interference source to the device.

22. Do not mix new and old batteries simultaneously.

23. Replace batteries when Low Battery Indicator  appears on screen. Replace both batteries at the same time.

24. Do not mix battery types. Long-life alkaline batteries are recommended.

25. Remove batteries from device when not in operation for more than 3 months.

26. Do not insert the batteries with their polarities incorrectly aligned.

27. Dispose batteries properly; observe local laws and regulations.

28. Only use a recommended AC adaptor double-insulated complying with EN 60601-1 and EN 60601-1-2. An unauthorized adapter may cause fire and electric shock.

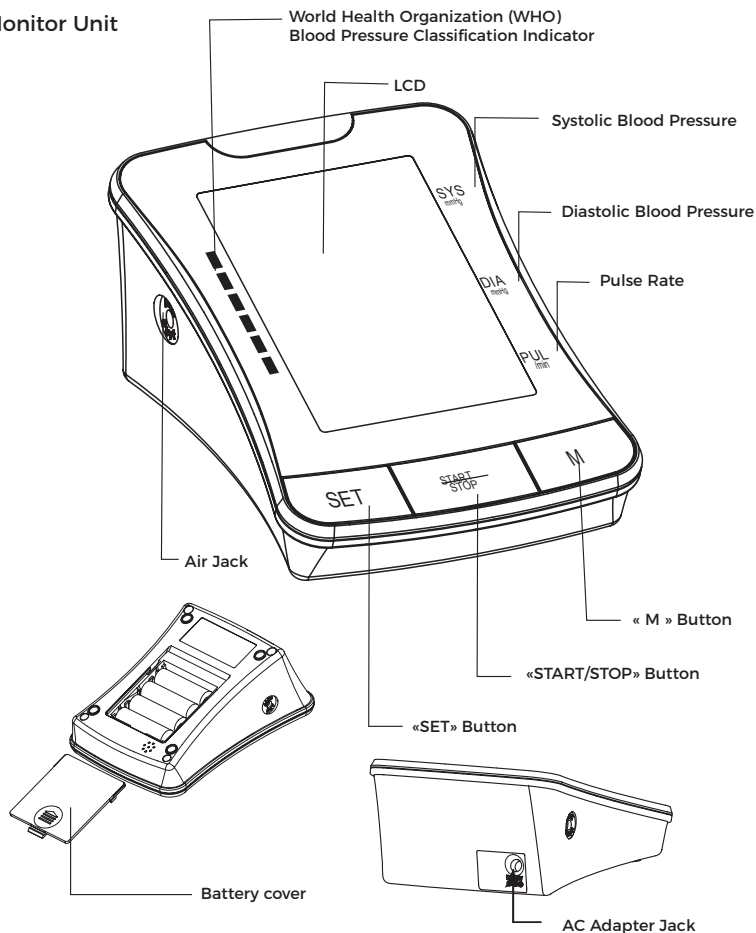
29.  Advising operator that Instruction manual/ Booklet must be consulted .

30. Do not use the device during transport vehicles for influencing measurement accuracy, such as patient transport in an ambulance or helicopter.

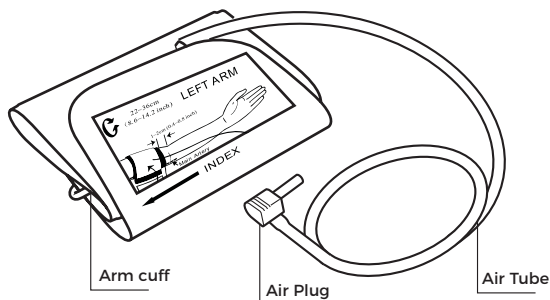
31. Contains small parts that may cause a choking hazard if swallowed by infants.

32. Please align the polarities of each battery with the +ve and -ve signs imprinted on the battery housing when you replace the batteries.

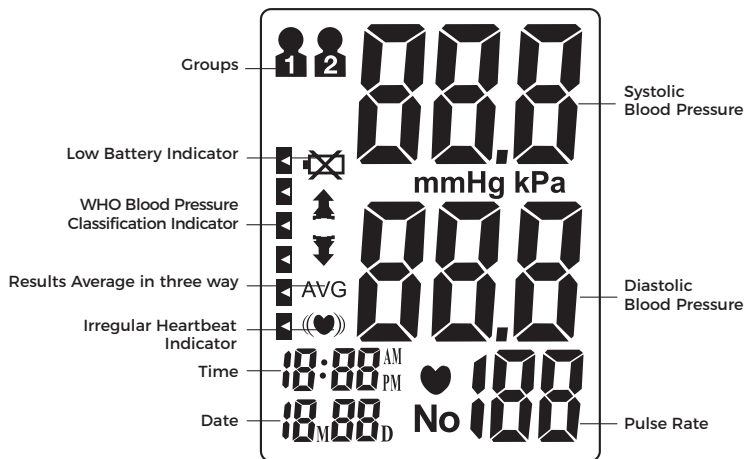
## Monitor Unit



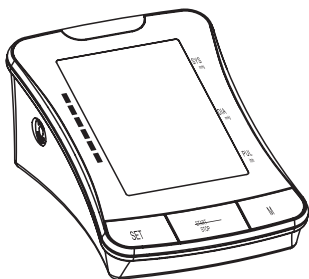
## Arm Cuff



## Display



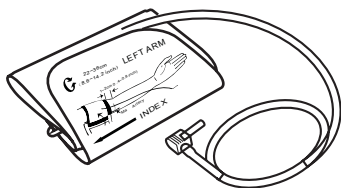
## Contents



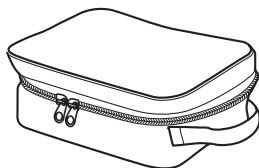
1. Monitor Unit



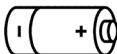
2. Owner's Manual



3. Arm Cuff



4. Storage Case



5. Batteries (x4)



6. Medical AC Adapter (DC6.0 V, 600mA)  
(sold separately - ref. 527 184)

## Important Testing Guidelines

1. Avoid eating, exercising, and bathing for 30 minutes prior to testing.
2. Sit in a calm environment for at least 5 minutes prior to testing.
3. Do not stand while testing. Sit in a relaxed position while keeping your arm level with your heart.
4. Avoid speaking or moving body parts while testing.
5. While testing, avoid strong electromagnetic interference such as microwave ovens and cell phones.
6. Wait 3 minutes or longer before re-testing.
7. Try to measure your blood pressure at the same time each day for consistency.
8. Test comparisons should only be made when monitor is used on the same arm, in the same position, and at the same time of day.
9. This blood pressure monitor is not recommended for people with severe arrhythmia.
10. Do not use this blood pressure monitor if the device is damaged.

### **Any blood pressure recording can be affected by the following factors:**

1. The position of the subject, his or her physiologic condition;
2. The performance and accuracy of the device;
3. Cuff size: too small cuff (bladder) will produce a higher blood pressure value than usual, too big cuff (bladder) will produce a lower blood pressure value;

| Size | Arm circumference | Catalog number (grey color) |
|------|-------------------|-----------------------------|
| S    | 16-24 cm          | 527 462                     |
| M/L  | 22-42 cm          | 527 464                     |
| XL   | 32-48 cm          | 527 465                     |

4. Measuring position does not keep level with your heart;
5. Speaking or moving body parts while testing;
6. Not relaxing for about 5 minutes before taking the measurement.

1. Install batteries. (See Figure A )
2. Insert cuff air plug into the left side of monitor unit. (See Figure B)

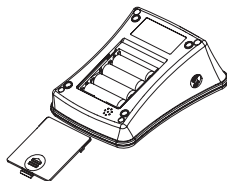


Figure A

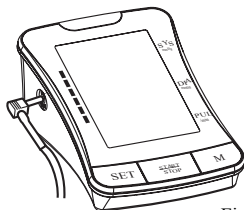


Figure B

3. Remove thick clothing from the arm area.
4. Rest for several minutes prior to testing. Sit in a quiet place with your back and arm supported and your feet uncrossed and flat on the floor. (See Figure C)

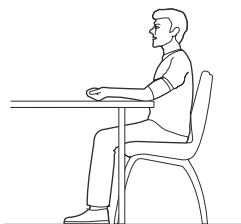


Figure C

5. Apply cuff to your left arm and keep level with your heart. Bottom of cuff should be placed approximately 1-2cm (0.4-0.8") above elbow joint. (See Figures D&E)

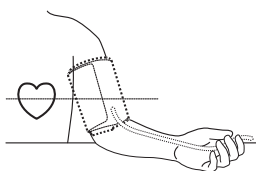


Figure D

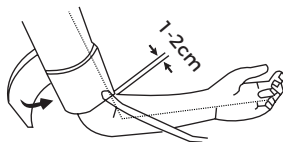


Figure E

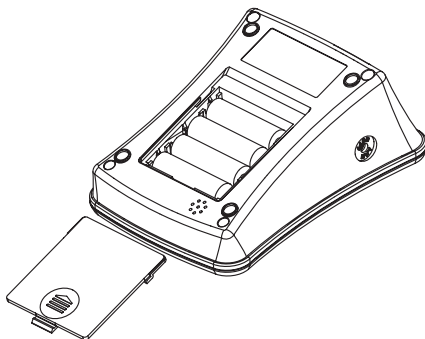
6. Press « START/STOP » Button to start testing.

**Battery Installation**

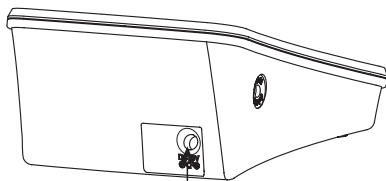
Slide battery cover off as indicated by arrow.

Install 4 new AA alkaline batteries according to polarity.

Close battery cover.



AC Adapter jack is on the back side of the monitor. Medical AC adapter(DC 6.0 V,600mA) can be used with the device (recommended, not provided). The adapter connect pin should be positive inside and negative outside with a 2.1mm coaxial joint. Do not use any other type of AC adapter as it may harm the unit.



AC Adapter Jack (optional, ref. 527 184)



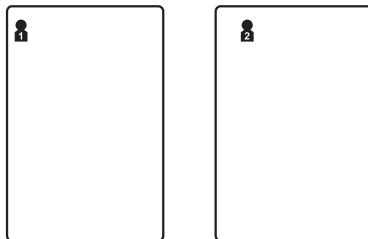
Do not use AC adapter and batteries at the same time.

## System Settings

With power off, press «SET» button to activate System Settings. The Memory Group icon flashes.

### 1. Select Memory Group

While in the System Setting mode, you may accumulate test results into 2 different groups. This allows multiple users to save individual test results (up to 60 memories per group.) Press « M » button to choose a group setting. Test results will automatically store in each selected group.



### 2. Time/Date setting

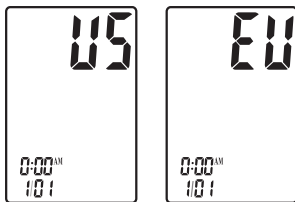
Press "SET" button again to set the Time/Date mode. Set the year first by adjusting the "M" button. Press "SET" button again to confirm current month. Continue setting the date, hour and minute in the same method. Every time the "SET" button is pressed, it will lock in your selection and continue in succession ( month, date, hour, minute)



## Unit Operation

### 3. Time Format setting

Press "SET" button again to set the time format setting mode. Set the time format by adjusting the "M" button. EU means European Time US means U.S Time.



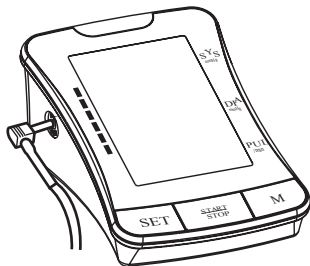
### 4. Saved Settings

While in any setting mode, press « START/STOP » button to turn the unit off. All information will be saved.

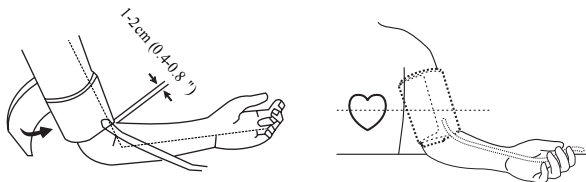
Note: If unit is left on and not in use for 3 minutes, it will automatically save all information and shut off.

## Applying the Arm Cuff

1. Firmly insert air plug into opening located on left side of monitor unit.



2. With sticky nylon section facing outward, insert end of cuff underneath metal ring of cuff.
3. Fasten cuff about 1-2cm (0.4-0.8") above the elbow joint. For best results apply cuff to bare arm and keep level with heart while testing.

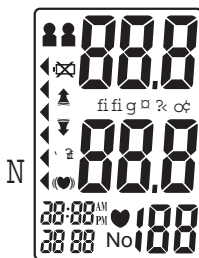


**Note:** Do not insert air plug into opening located on right side of monitor unit. This opening is designed for an optional power supply only.

## Testing

### 1. Power On

Press and hold « START/STOP » button to turn the unit on. The LCD screen will appear for one second as unit performs a quick diagnosis. A voice tone indicates unit is ready for testing.



## Unit Operation

Note: Unit will not function if residual air from previous testing is present in cuff.

The LCD will flash «  » until pressure is stabilized.

### 2. Pressurization

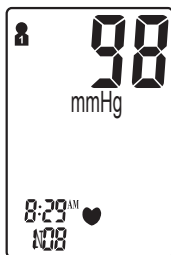
Initial pressure is first pumped to 190mmHg. If the current user's systolic blood pressure is over 190mmHg, the unit will automatically re-inflate to the proper shelf.



Note: Pressurization will gradually subside and ultimately stop when cuff is not properly applied to the arm. If this occurs, press "START/STOP" button to turn the unit off.

### 3. Testing

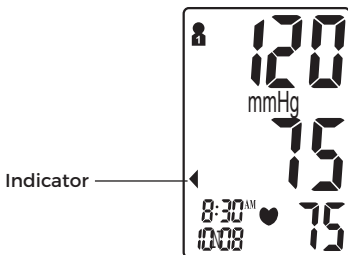
After cuff inflation, air will slowly subside as indicated by the corresponding cuff pressure value. A flashing « ♥ » will appear simultaneously on screen signaling heart beat detection.



Note: Keep relaxed during testing. Avoid speaking or moving body parts.

### 4. Result Display

The screen will display measurements for systolic and diastolic blood pressure with voice broadcast. An indicator representing the current measurement will appear next to the corresponding WHO Classification.



Note: Refer to Page 57-58 for detail WHO Blood Pressure Classification Information.

**Irregular Heartbeat Indicator**

If the monitor detects an irregular heart rhythm two or more times during the measuring process, the Irregular Heartbeat Symbol «(♥)» appears on screen along with measurement results. Irregular heartbeat rhythm is defined as rhythm that is either 25% slower or faster than the average rhythm detected while measuring systolic blood pressure and diastolic blood pressure. Consult your physician if the Irregular Heartbeat Symbol «(♥)» frequently appears with your test results.

**5. Deleting/Storing Test Results**

User may delete their current test result due to unfavorable testing conditions or for any other reason. To delete the last test result, press the «SET» button after result is displayed.

If result is not deleted, it will automatically store by date within the previously configured Memory Group.

**Note:** Be sure the appropriate Memory Group selection is made prior to testing.

If the number of tests surpasses the allotted 60 memories per group, the most recent tests will appear first, thus eliminating the oldest readings.

**Power Off**

The « START/STOP » button can be pressed to turn off the unit in any mode. The unit can turn off the power itself in about 3 minutes if no operation in any mode.

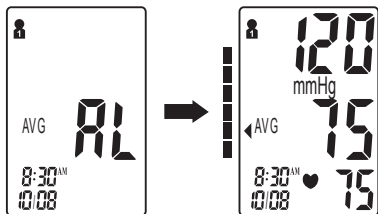


**Safety Precaution:** If pressure in arm cuff becomes too extreme while testing, press the « START/STOP » button to turn power off. The cuff pressure will rapidly dissipate once the unit is off.

### Memory Check and Test Average

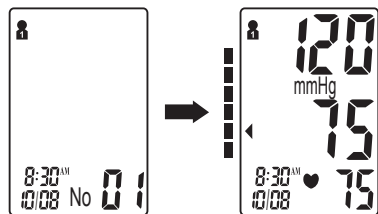
With power off, you may check past test results and test average using the «M» button.

First the average value of all saved measurements from selected group is displayed. Press the «M» button again, the screen will display the average of last seven days test results for 5:00am-8:59. Press the «M» button again, and the screen will display the average of last seven days test results for 18:00pm-19:59pm.



Press the «M» button again, you may check past test results, the most recent test result can be viewed. Upon activating test results, you can press the «M» button to scroll through all test results stored in memory.

To check previous test in other memory groups, you must first select the desired group and then turn monitor off (see «select Memory Group» on Page 48)

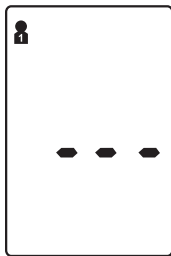


**NOTE :** If there's no results saved, the systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure and Pulse Rate will display «. . .».

**Memory Deletion**

Memory for a selected group may be deleted while in Memory Check mode. Press and hold the « SET » button for approximately 3 seconds to delete all memory records from the selected group « Memory Clear ». And then transfer into testing mode.

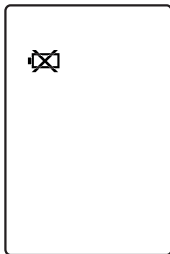
Press the « START/STOP » button to turn the unit off.



**Note:** Memory cannot be recovered once it has been deleted.

**Low Battery Indicator**

The unit will broadcast « Low Battery » when battery life is depleting and unable to inflate cuff for testing. The «  » appears simultaneously for approximately 5 seconds prior to shutting off. Replace batteries at this time. No memory loss will occur throughout this process.



## Troubleshooting

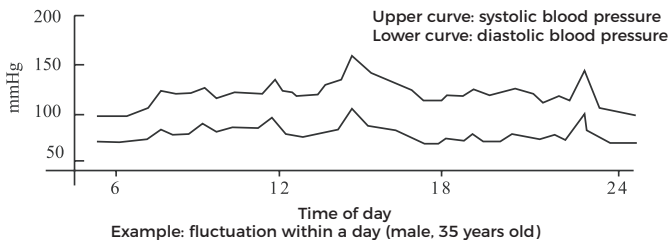
| Problem                                             | Possible Cause                                                   | Solution                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blood pressure results are not within typical range | Cuff is too tight or not properly positioned on the arm          | Firmly reposition cuff approximately 1-2cm (1/2") above the elbow joint (See Page 50)                                                                                                                                |
|                                                     | Inaccurate test results due to body movement or monitor movement | Sit in a relaxed position with arm placed near heart. Avoid speaking or moving body parts while testing. Make sure the monitor unit is placed in a stationary position throughout the testing period. ( See Page 46) |
| "Err" displayed                                     | Cuff fails to inflate properly                                   | Make sure hose is properly fastened to cuff and monitor unit.                                                                                                                                                        |
|                                                     | Improper operation                                               | Read user manual carefully and re-test properly.                                                                                                                                                                     |
|                                                     | Pressurization is over 300mmHg                                   | Read user manual carefully and re-test properly.                                                                                                                                                                     |

**Blood Pressure**

Blood pressure is the force of blood pushing against the walls of arteries. It is typically measured in millimeters of mercury (mmHg.) Systolic blood pressure is the maximum force exerted against blood vessel walls each time the heart beats. Diastolic blood pressure is the force exerted on blood vessels when the heart is resting between beats.

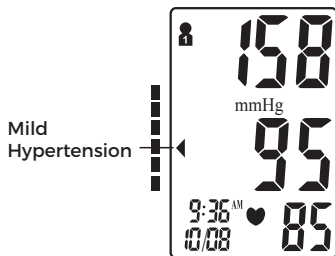
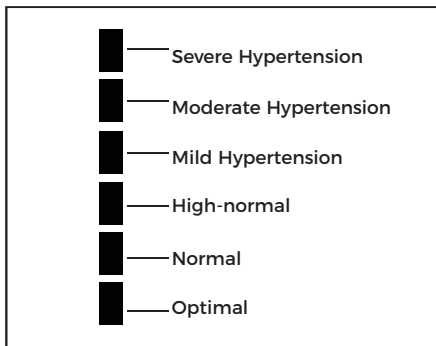
An individual's blood pressure frequently changes throughout the course of a day. Excitement and tension can cause blood pressure to rise, while drinking alcohol and bathing can lower blood pressure. Certain hormones like adrenaline (which your body releases under stress) can cause blood vessels to constrict, leading to a rise in blood pressure.

If these measuring numbers become too high, it means the heart is working harder than it should.



### WHO Blood Pressure Classification Indicator

The Tensonic® is equipped with a classification indicator based on established guidelines from the World Health Organization. The chart below (color coded on monitor unit) indicates test results.

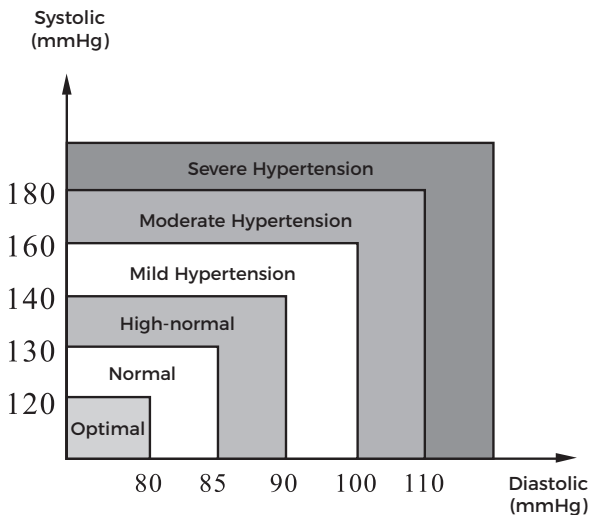


: Blood Pressure Classification Indicator

**Health Reminder**

Hypertension is a dangerous disease that can affect the quality of life. It can lead to a lot of problems including heart failure, kidney failure, and cerebral hemorrhaging.

By maintaining a healthy lifestyle and visiting your physician on a regular basis, hypertension and relative diseases are much easier to control when diagnosed in their early stages.



**Note:** Do not be alarmed if an abnormal reading occurs. A better indication of an individual's blood pressure occurs after 2-3 readings are taken at the same time each day over an extended period of time. Consult your physician if test results remain abnormal.

**Q:** What is the difference between measuring blood pressure at home or at a professional healthcare clinic?

**A:** Blood pressure readings taken at home are now seen to give a more accurate account as they better reflect your daily life. Readings can be elevated when taken in a clinical or medical environment. This is known as White Coat Hypertension and may be caused by feeling anxious or nervous.

Note: Abnormal test results may be caused by:

1. Improper cuff placement

Make sure cuff is snug-not too tight or too loose.

Make sure bottom of the cuff is approximately 1-2cm (1/2") above the elbow joint.

2. Improper body position

Make sure to keep your body in an upright position.

3. Feeling anxious or nervous

Take 2-3 deep breaths, wait a few minutes and resume testing.

**Q:** What causes different readings?

**A:** Blood pressure varies throughout the course of a day. Many factors including diet, stress, cuff placement, etc. may affect an individual's blood pressure.

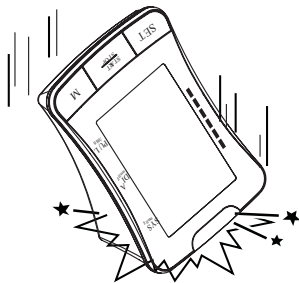
**Q:** Should I apply the cuff to the left or right arm? What is the difference?

**A:** Either arm can be used when testing, however, when comparing results, the same arm should be used. Testing on your left arm may provide more accurate results as it is located closer to your heart.

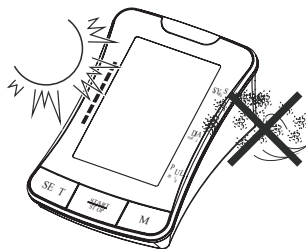
**Q:** What is the best time of day for testing?

**A:** Morning time or any time you feel relaxed and stress free.

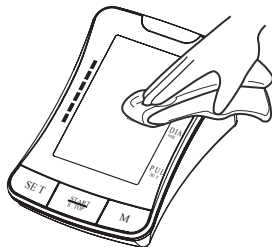
1. Avoid dropping, slamming, or throwing the unit.



2. Avoid extreme temperatures. Do not expose unit directly under sunshine.

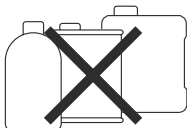


3. When cleaning the unit, use a soft fabric and lightly wipe with mild detergent. Use a damp cloth to remove dirt and excess detergent.

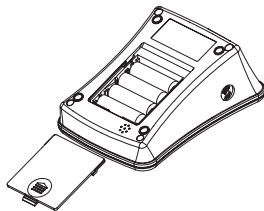


4. Cuff Cleaning: Do not soak cuff in water! Apply a small amount of rubbing alcohol to a soft cloth to clean cuff's surface. Use a damp cloth (water-based) to wipe clean. Allow cuff to dry naturally at room temperature.

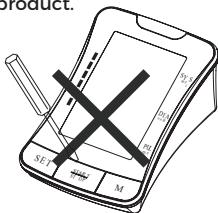
5. Do not use petrol, thinners or similar solvents.



6. Remove batteries when not in operation for an extended period of time.



7. Do not disassemble product.



8. It is recommended the performance should be checked every 2 years.

9. Expected service life: Approximately three years at 10 tests per day.

## Specifications

|                       |                                                                                  |                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Product Description   | Arm-type Fully Automatic Digital Blood Pressure Monitor                          |                          |
| Model                 | Tenso <sup>®</sup>                                                               |                          |
| Display               | LCD Digital Display - Size: 102mm×68.9mm (4.02" x 2.71" )                        |                          |
| Measurement Method    | Oscillometric Method                                                             |                          |
| Measurement Range     | Systolic Pressure                                                                | 60mmHg-280 mmHg          |
|                       | Diastolic Pressure                                                               | 30mmHg-200 mmHg          |
|                       | Pressure                                                                         | 0mmHg-300 mmHg           |
|                       | Pressure                                                                         | ±3mmHg                   |
|                       | Pulse                                                                            | 30 ~ 180 Beats/Minute    |
|                       | Pulse                                                                            | ±5%                      |
| Pressurization        | Automatic Pressurization                                                         |                          |
| Memory                | 120 Memories in two groups with date and time                                    |                          |
| Function              | Irregular Heartbeat Detection                                                    |                          |
|                       | WHO Classification Indicator                                                     |                          |
|                       | Test average                                                                     |                          |
|                       | Low Battery Detection                                                            |                          |
|                       | Automatic Power-Off                                                              |                          |
|                       | Backlight                                                                        |                          |
| Power Source          | 4 AA batteries or Medical AC Adapter (DC6.0V, 600mA) (recommended, not provided) |                          |
| Battery Life          | Approximately 2 months at 3 tests per day                                        |                          |
| Unit Weight           | Approx. 488g (16.5 oz.) (excluding battery)                                      |                          |
| Unit Dimensions       | Approx. 166 x 114 x 72 mm (6.54" x 4.49" x 2.83" ) (L x W x H)                   |                          |
| Cuff                  | Medium/large cuff: Fits arm circumference 22-42 cm                               |                          |
| Operating Environment | Temperature                                                                      | 10°C ~ 40°C (50°F~104°F) |
|                       | Humidity                                                                         | 15% ~ 93% RH             |
|                       | Pressure                                                                         | 700hPa-1060hPa           |

|                            |                                                                                                                                                |                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Storage Environment        | Temperature                                                                                                                                    | -25°C-70°C (-13°F-158°F) |
|                            | Humidity                                                                                                                                       | ≤93 % HR                 |
| Classification             | Internal Powered Equipment, Type BF  Cuff is the Applied Part |                          |
| Ingress Protection Rating: | IP20, Indoor Use Only                                                                                                                          |                          |

Specifications are subject to change without notice.

This Blood Pressure Monitor complies with the European regulations and bears the CE mark "CE 0459". This blood pressure monitor also complies with mainly following standards (included but not limited):

Safety standard:

EN 60601-1 Medical electrical equipment part 1: General requirements for safety EMC standard:

EN 60601-1-2 Medical Electrical Equipment -- Part 1-2: General Requirements For Basic Safety And Essential Performance -- Collateral Standard: Electromagnetic Disturbances -Requirements And Tests.

Performance standards:

IEC80601-2-30, Medical electrical equipment – Part 2-30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers.

EN 1060-3 Non-invasive sphygmomanometers - Supplementary requirements for electromechanical blood pressure measuring systems.

ISO 81060-2, non-invasive sphygmomanometers - part 2: clinical validation of automated measurement type.

### Correct Disposal of This Product

(Waste Electrical & Electronic Equipment)



This marking shown on the product indicates that it should not be disposed with other household waste at the end of its life.

To prevent potential harm to the environment or to human health, please separate this product from other types of wastes and recycle it responsibly. When disposing this type of product, contact the retailer where product was purchased or contact your local government office for details regarding how this item can be disposed in an environmentally safe recycling center. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchasing agreement. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal. This product is free of hazardous materials.

The Tensonic® Blood Pressure Monitor is guaranteed for 3-years from the date of purchase. If the Tensonic® does not function properly due to defective components or poor workmanship, we will repair or replace it freely. The warranty does not cover damages to your Tensonic® due to improper handling.

Please contact local retailer for details.

## Electromagnetic Compatibility Information

The device satisfies the EMC requirements of the international standard IEC 60601-1-2. The requirements are satisfied under the conditions described in the table below. The device is an electrical medical product and is subject to special precautionary measures with regard to EMC which must be published in the instructions for use. Portable and mobile HF communications equipment can affect the device. Use of the unit in conjunction with non-approved accessories can affect the device negatively and alter the electromagnetic compatibility. The device should not be used directly adjacent to or between other electrical equipment.

**Table 1**

| Guidance and declaration of manufacturer-electromagnetic emissions                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment. |                   |                                                                                                                                                                                                                         |
| Emissions test                                                                                                                                                                  | Compliance        | Electromagnetic environment - guidance                                                                                                                                                                                  |
| Radiated emission CISPR 11                                                                                                                                                      | Group 1, class B. | The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.                                            |
| Conducted emission CISPR 11                                                                                                                                                     | Group 1, class B. | The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. |
| Harmonic emissions IEC 61000-3-2                                                                                                                                                | Class A           |                                                                                                                                                                                                                         |
| Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3                                                                                                                           | Complies          |                                                                                                                                                                                                                         |

Table 2

| Guidance and declaration of manufacturer-electromagnetic immunity                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below.<br>The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment. |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |
| IMMUNITY test                                                                                                                                                                      | IEC 60601 test level                                                                                                                                                           | Compliance level                                                                                                                                                               | Electromagnetic environment-guidance                                                                                                           |
| Electrostatic discharge (ESD)<br>IEC 61000-4-2                                                                                                                                     | ± 8 kV contact<br>± 2 kV, ±4 kV, ± 8 kV,<br>± 15 kV air                                                                                                                        | ± 8 kV contact<br>± 2 kV, ±4 kV, ± 8 kV,<br>± 15 kV air                                                                                                                        | Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %. |
| Electrostatic transient/burst<br>IEC 61000-4-4                                                                                                                                     | ± 2 kV ,<br>100kHz, for<br>AC power port                                                                                                                                       | ± 2 kV ,<br>100kHz, for<br>AC power port                                                                                                                                       | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.                                                            |
| Surge<br>IEC 61000-4-5                                                                                                                                                             | ±0.5kV, ±1kV<br>(differential mode)                                                                                                                                            | ±0.5kV, ±1kV<br>(differential mode)                                                                                                                                            | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.                                                            |
| Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines<br><br>IEC 61000-4-11                                                                         | 0 % UT;<br>0.5 cycle<br>At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°<br>0 % UT; 1 cycle and<br>70 % UT;<br>25/30 cycles<br>Single phase: at 0°<br>0 % UT;<br>250/300 cycle | 0 % UT;<br>0.5 cycle<br>At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°<br>0 % UT; 1 cycle and<br>70 % UT;<br>25/30 cycles<br>Single phase: at 0°<br>0 % UT;<br>250/300 cycle | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.                                                            |
| Power frequency (50/60 Hz) magnetic field<br><br>IEC 61000-4-8                                                                                                                     | 30 A/m ; 50 Hz or 60Hz                                                                                                                                                         | 30 A/m ; 50 Hz or 60Hz                                                                                                                                                         | Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.      |

Table 3

| Guidance and declaration of manufacturer-electromagnetic immunity                                                                                                               |                                                                         |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment. |                                                                         |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| IMMUNITY test                                                                                                                                                                   | IEC 60601 test level                                                    | Compliance level                                                        | Electromagnetic environment-guidance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Conducted RF IEC 61000-4-6                                                                                                                                                      | 3V for 0.15-80MHz; 6V in ISM and amateur radio bands between 0.15-80MHz | 3V for 0.15-80MHz; 6V in ISM and amateur radio bands between 0.15-80MHz | <p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>80 MHz to 800 MHz</p> $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>800 MHz to 2.7 GHz</p> <p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> <p></p> |
| Radiated RF IEC 61000-4-3                                                                                                                                                       | 385MHz, 27V/m                                                           | 385MHz, 27V/m                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                 | 450MHz, 28V/m                                                           | 450MHz, 28V/m                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                 | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                            | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                 | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                           | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                 | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                        | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                 | 2450MHz, 28V/m                                                          | 2450MHz, 28V/m                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                 | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                         | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Table 4

| Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated therefore disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment. |                                                                  |                                                                 |
| Rated maximum output power of transmitter<br>W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Separation distance according to frequency of transmitter m      |                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 80 MHz to 800 MHz<br>$d = \left(\frac{3.5}{E_1}\right) \sqrt{P}$ | 800 MHz to 2.7 GHz<br>$d = \left(\frac{7}{E_1}\right) \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,12                                                             | 0,23                                                            |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,38                                                             | 0,73                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,2                                                              | 2,3                                                             |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,8                                                              | 7,3                                                             |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12                                                               | 23                                                              |
| For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.                                                                                                    |                                                                  |                                                                 |
| NOTE1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                 |
| NOTE2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                                 |



**SPENGLER SAS**  
30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France

**CE**  
0459

CH REP

**CHRN-AR-20002390**  
TAS SAT AG  
Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Nota de seguridad .....                                   | 70 |
| Ilustración de la unidad .....                            | 74 |
| Pautas importantes para pruebas .....                     | 77 |
| Inicio rápido .....                                       | 78 |
| Funcionamiento de la unidad .....                         | 79 |
| Colocación de la pila .....                               | 79 |
| Configuración del sistema .....                           | 80 |
| Colocación del brazalete .....                            | 81 |
| Prueba .....                                              | 82 |
| Apagado .....                                             | 85 |
| Comprobación de la memoria y promedio de las pruebas..... | 86 |
| Eliminación de la memoria .....                           | 87 |
| Indicador de pila baja .....                              | 87 |
| Detección de problemas .....                              | 88 |
| Información sobre la tensión arterial .....               | 89 |
| Preguntas y respuestas sobre la tensión arterial .....    | 92 |
| Mantenimiento .....                                       | 93 |
| Especificaciones .....                                    | 95 |
| Garantía .....                                            | 97 |
| Información sobre compatibilidad electromagnética .....   | 97 |

## Nota de seguridad

Gracias por adquirir el monitor de tensión arterial Tensonic®. Este aparato se ha fabricado utilizando circuitos fiables y materiales resistentes y duraderos. Si se utiliza correctamente, ofrecerá muchos años de uso satisfactorio.

Este monitor está diseñado para la medición no invasiva de la tensión arterial sistólica y diastólica y el ritmo cardíaco en adultos con el método oscilométrico. No está diseñado para su uso con bebés y niños menores de 12 años. Este aparato está diseñado para uso doméstico o clínico. Todos los valores pueden leerse en una PANTALLA LCD. La única posición de medición posible es el antebrazo de un adulto.

Lea atentamente este manual en su totalidad antes de utilizar la unidad. Guarde este manual para consultas futuras. Si desea información específica sobre su tensión arterial, CONSULTE A SU MÉDICO. El PACIENTE es un USUARIO previsto. Para evitar riesgos de posibles daños, respete todas las advertencias de precaución. Utilice el aparato únicamente del modo y con los fines previstos. Lea atentamente todas las instrucciones antes de usarlo.

### MATERIOVIGILANCIA

Cualquier incidente grave que se produzca en relación con el producto deberá notificarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro de residencia del usuario y/o el paciente.

| SIGNOS Y SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA UTILIZADOS                                         |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Precaución                                                                                                         |
|    | Obligatorio                                                                                                        |
|    | Prohibido                                                                                                          |
|    | Equipo de tipo BF                                                                                                  |
|    | Consulte las instrucciones de uso                                                                                  |
|    | Número de serie                                                                                                    |
|    | Código de lote                                                                                                     |
|    | Lleve el producto al final de su vida útil a un punto de reciclaje apropiado en conformidad con la normativa local |
|   | Este producto cumple los requisitos establecidos en la directiva europea sobre aparatos médicos 93/42/EEC          |
|  | Fabricante                                                                                                         |
|  | Representante de Suiza                                                                                             |
|  | Manténgase seco                                                                                                    |
|  | Manténgase alejado de la luz del sol                                                                               |

|                                                                                   |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Fuente de alimentación: pilas                                                                            |
|  | Voltaje continuo                                                                                         |
|  | No utilizar si el embalaje está dañado                                                                   |
|  | Envases reciclables                                                                                      |
| IP 20                                                                             | Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 12,5 mm.<br>No hay protección contra la intrusión de agua. |
|  | Rango de temperatura de transporte y almacenamiento                                                      |
|  | Rango de humedad de transporte y almacenamiento.                                                         |
|  | Triman para envases reciclables                                                                          |



## Precaución

Es posible que las personas con problemas de circulación graves experimenten cierta sensación de incomodidad. Consulte a su médico antes de usar el aparato.

Póngase en contacto con su médico si la prueba genera valores anómalos regularmente. No intente tratar por sí mismo estos síntomas sin consultar antes a su médico.

Verifique que el tensiometro electrónico no causa una degradación prolongada en la circulación sanguínea del paciente. Asegúrese de que el medidor electrónico de presión arterial no impida la circulación sanguínea.

El producto está diseñado únicamente para su uso previsto. Evite todo uso incorrecto del aparato.

Este producto no debe utilizarse con bebés ni personas que no puedan expresar su voluntad.

No desmonte ni intente reparar el aparato.

No utilice teléfonos móviles ni otros aparatos que generen campos eléctricos o electromagnéticos intensos cerca del aparato, ya que podrían generar valores incorrectos o crear interferencias con el aparato.

Use únicamente un adaptador de CA recomendado que cumpla las normas EN 60601-1 y EN 60601-1-2 (ver página 78). Un adaptador no autorizado puede provocar incendios y descargas eléctricas.

Este dispositivo no debe ser utilizado en presencia de electrocirugía.

Este dispositivo no debe ser utilizado durante el transporte del paciente.

No aplique el brazalet sobre una herida ya que podría causar una lesión adicional.



**Precauciones relativas a las pilas**

No mezcle pilas nuevas y usadas.

Cambie las pilas cuando aparezca el indicador de pila baja "  " en la pantalla.

Asegúrese de que la polaridad de la pila es correcta.

No mezcle pilas de distintos tipos. Se recomienda el uso de pilas alcalinas de larga duración.

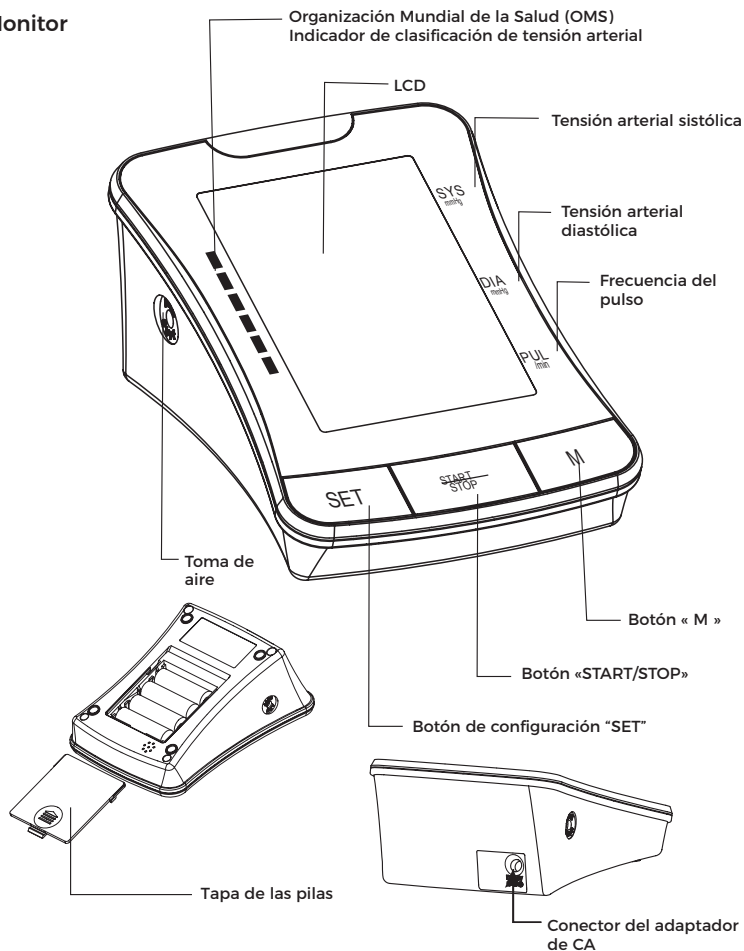
Saque las pilas cuando no se use el aparato durante más de 3 meses.

Deseche las pilas de forma apropiada; cumpla las leyes y normas locales.

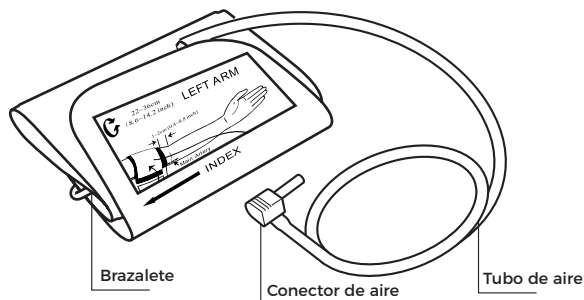
**Instrucciones importantes antes del uso**

1. No confunda el autocontrol con el autodiagnóstico. Las mediciones de la presión arterial solo deben ser interpretadas por un profesional de la salud que esté familiarizado con su historial médico.
2. Póngase en contacto con su médico si los resultados de las pruebas indican lecturas anormales de un modo regular.
3. Si está tomando algún tipo de medicación, póngase en contacto con su médico para determinar el momento más adecuado para medir su presión arterial. NUNCA consuma otro medicamento distinto al recetado sin antes consultarlo con su médico.
4. Las personas con problemas circulatorios graves pueden experimentar molestias. Póngase en contacto con médico antes de usarlo.
5. Para las personas con circulación irregular o inestable por diabetes, enfermedades hepáticas, arteriosclerosis u otras afecciones médicas, puede haber variaciones en los valores de presión arterial medidos en la muñeca frente a la parte superior del brazo. No obstante, es útil e importante controlar las tendencias de la presión arterial tomadas en el brazo o en la muñeca.
6. Las personas que sufren de vasoconstricción, trastornos hepáticos o diabetes, las personas con marcapasos o pulso débil y las mujeres embarazadas deben ponerse en contacto con su médico antes de medirse la presión arterial. Se pueden obtener diferentes valores debido a su condición.
7. Aquellas personas que sufran arritmia, a modo de latidos prematuros auriculares o ventriculares o fibrilación auricular, únicamente deben usar este dispositivo de presión arterial tras consultarlo con su médico. En algunos casos, el método de medición oscilométrica puede resultar en lecturas incorrectas.
8. Realizar mediciones con demasiada frecuencia puede causar lesiones al paciente debido a la interferencia del flujo sanguíneo.
9. El brazalete no debe colocarse sobre heridas, ya que puede causar más lesiones.
10. NO coloque el brazalete en una extremidad que se esté utilizando para infusiones intravenosas o cualquier otro acceso intravascular, terapia o derivación arteriovenosa (A-V). El inflado del brazalete puede bloquear temporalmente el flujo sanguíneo y causar daños potenciales al paciente.
11. El brazalete no debe colocarse en el brazo del lado de una mastectomía. En caso de doble mastectomía, use el lado del brazo menos dominante.

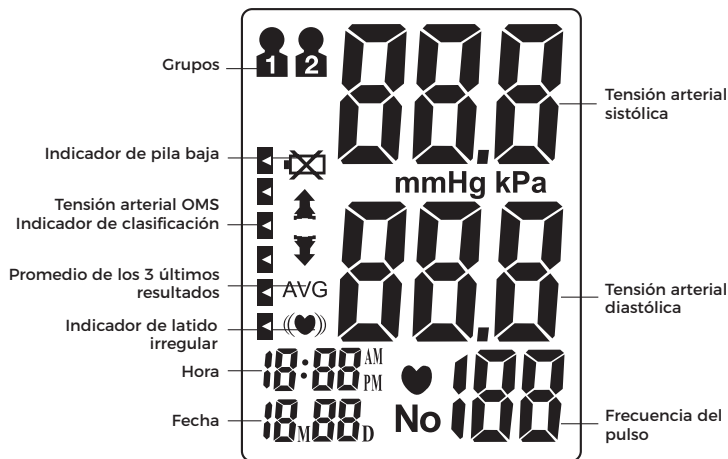
12. La presurización del brazalete puede provocar la pérdida temporal del funcionamiento de equipamiento de monitorización utilizado simultáneamente en la misma extremidad.
13. Cualquier manguera de conexión comprimida o doblada puede causar una presión continua en el brazalete que resulte en una interferencia del flujo sanguíneo y una lesión potencialmente dañina para el paciente.
14. Compruebe que el funcionamiento de la unidad no da lugar a un deterioro prolongado de la circulación del paciente.
15. El producto está únicamente diseñado para su uso previsto. No lo utilice indebidamente de ningún modo.
16. El producto no está diseñado para bebés o personas que no puedan expresar sus preferencias.
17. El sobreinflado prolongado del brazalete puede causar un equimoma en el brazo.
18. No desmonte la unidad ni el brazalete. No intente repararla.
19. Utilice únicamente el brazalete homologado para esta unidad. El uso de otros brazaletes puede resultar en mediciones incorrectas.
20. El sistema puede generar lecturas incorrectas si se almacena o se utiliza fuera de los rangos de temperatura y humedad especificados por el fabricante. Asegúrese de guardar el monitor de presión arterial de modo que esté fuera del alcance de niños, mascotas e insectos.
21. No utilice el dispositivo cerca de campos eléctricos o electromagnéticos de gran intensidad generados por teléfonos móviles u otros dispositivos, ya que puede resultar en lecturas incorrectas e interferencias o ser una fuente de interferencia para el dispositivo.
22. No use pilas nuevas y viejas a la vez.
23. Cambie las pilas cuando el indicador de batería baja  aparezca en la pantalla. Cambie ambas pilas al mismo tiempo.
24. No mezcle distintos tipos de pilas. Se recomiendan pilas alcalinas de larga duración.
25. Retire las pilas del dispositivo cuando no esté en funcionamiento durante más de 3 meses.
26. Coloque las pilas con sus polaridades alineadas correctamente.
27. Elimine las pilas correctamente, de conformidad con las leyes y normativas locales.
28. Utilice únicamente un adaptador de CA recomendado con doble aislamiento que cumpla con las normas EN 60601-1 y EN 60601-1-2. Un adaptador no homologado puede provocar incendios y descargas eléctricas.
29.  Contacte con el operador que muestra el manual de instrucciones/folleto.
30. No utilice el dispositivo en transportes en cualquier vehículo, como durante el transporte de pacientes en una ambulancia o helicóptero, ya que puede influir en la precisión de la medición.
31. Contiene piezas pequeñas que pueden causar asfixia si las ingieren los niños.
32. Alinee las polaridades de cada pila con los signos + y - impresos en la carcasa cuando las cambie.

**Monitor**

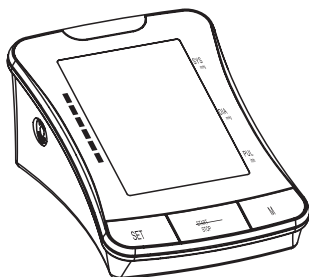
## Brazalete



## Pantalla



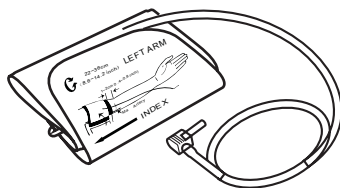
## Contenido



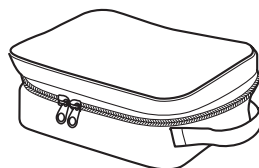
1. Monitor



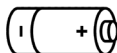
2. Manual de usuario



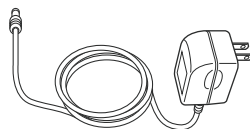
3. Brazalete



4. Estuche



5. Pilas (x4)



6. Adaptador de CA médico  
(CC6,0 V, 600mA)  
(ref. 527 184 - se vende por separado)

1. Evite comer, hacer ejercicio y bañarse durante los 30 minutos anteriores a la prueba.
2. Permanezca sentado/a en un entorno tranquilo durante al menos 5 minutos antes de la prueba.
3. No permanezca de pie durante la prueba. Siéntese en una posición cómoda y mantenga el brazo al mismo nivel que el corazón.
4. Evite hablar y mover partes del cuerpo durante la prueba.
5. Durante la prueba, evite interferencias magnéticas fuertes, tales como las de hornos microondas y teléfonos móviles.
6. Espere un mínimo de 3 minutos para repetir la prueba.
7. Intente medir su tensión arterial a la misma hora todos los días para obtener resultados consistentes.
8. Las comparaciones entre mediciones sólo deben realizarse cuando el monitor se utiliza en el mismo brazo y posición y a la misma hora del día.
9. Este monitor de tensión arterial no está recomendado para personas con arritmias graves.
10. No utilice este tensiómetro si la unidad está dañada.

## Cualquier registro de la tensión arterial puede verse afectada por los factores siguientes:

1. La posición de la persona y su estado fisiológico.
2. El funcionamiento y la precisión del aparato.
3. El tamaño del brazalete: un brazalete demasiado pequeño (la cámara de aire) generará un valor de tensión arterial superior al usual, mientras que un brazalete demasiado grande (la cámara de aire) generará un valor inferior al usual.

| Tamaño | Circunferencia del brazo | Referencia (color gris) |
|--------|--------------------------|-------------------------|
| S      | 16-24 cm                 | 527 462                 |
| M/L    | 22-42 cm                 | 527 464                 |
| XL     | 32-48 cm                 | 527 465                 |

4. Una posición de medición en la que el brazo no esté al nivel del corazón.
5. Hablar y mover partes del cuerpo durante la prueba.
6. No relajarse durante unos 5 minutos antes de medir la tensión.

## Inicio rápido

1. Coloque las pilas. (Ver la Ilustración A).
2. Introduzca el conector de aire del brazaletes en la parte izquierda del monitor. (Ver la Ilustración B).

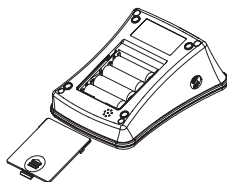


Figure A

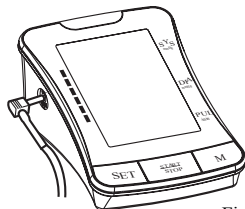


Figure B

3. Retire las prendas gruesas de la zona del brazo.
4. Relájese durante unos minutos antes de realizar la medición. Siéntese en un lugar tranquilo con la espalda y los brazos apoyados y los pies sin cruzar y apoyados en el suelo. (Ver la Ilustración C).

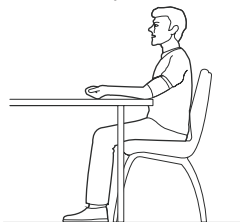


Figure C

5. Coloque el brazaletes en el brazo izquierdo y sitúelo al nivel del corazón. La parte inferior del brazaletes debe colocarse aproximadamente a 1-2cm (0,4-0,8") por encima de la articulación del codo. (Ver Ilustraciones D&E)

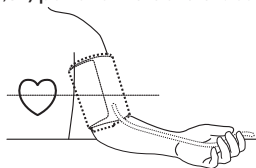


Figure D

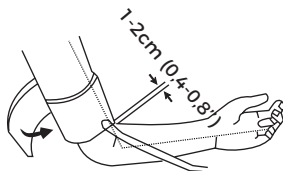
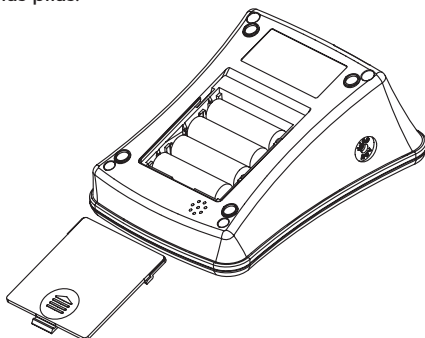


Figure E

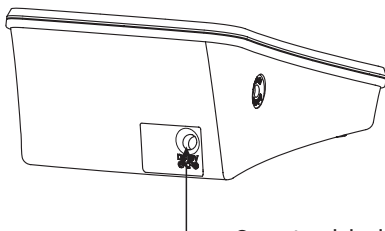
6. Presione el botón de "START/STOP" para iniciar la prueba.

### Colocación de la pila

Retire la tapa de las pilas deslizándola en el sentido indicado por la flecha. Coloque 4 pilas alcalinas AA nuevas respetando la polaridad correcta. Cierre la tapa de las pilas.



El conector del adaptador de CA está en la parte posterior del monitor. Puede utilizarse un adaptador de CA (CC 6,0 V, 600mA) con el aparato (recomendado, no incluido). La clavija de conexión del adaptador debe ser positiva en el interior y negativa en el exterior, con una junta coaxial de 2,1 mm. No use ningún otro tipo de adaptador de CA, ya que podría dañar la unidad.



Conector del adaptador de CA



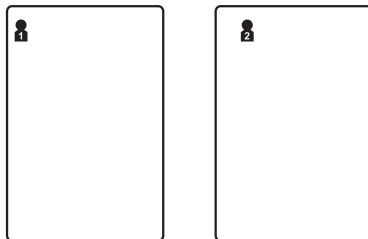
No utilizar el adaptador sector y las pilas al mismo tiempo.

**Configuración del sistema**

Con el aparato apagado, presione el botón de configuración "SET" para activar la configuración del sistema. El icono del grupo de memoria parpadea.

**1. Seleccionar el grupo de memoria**

El modo de configuración del sistema permite dividir los resultados de las pruebas en 2 grupos diferentes. Esto permite que distintos usuarios guarden los resultados de sus pruebas individuales (hasta 60 memorias por grupo). Presione el botón "M" para seleccionar la configuración de un grupo. Los resultados de las pruebas se almacenarán automáticamente en cada grupo seleccionado.

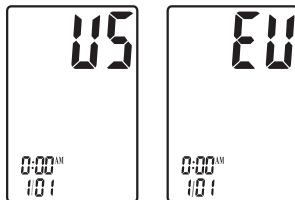
**2. Configuración de fecha/hora**

Presione el botón "SET" de nuevo para configurar la fecha y la hora. Configure primero el año, ajustando el botón "M". Presione "SET" de nuevo de nuevo para confirmar el mes actual. Configure el día, la hora y los minutos de igual modo. Cada vez que presione el botón "SET", su selección se bloqueará y continuará con la siguiente (mes, día, hora, minuto).



### 3. Configuración del formato de hora

Presione el botón "SET" de nuevo para configurar el formato de hora. Configure el formato de hora ajustando el botón "M". EU significa hora europea, US significa hora estadounidense.



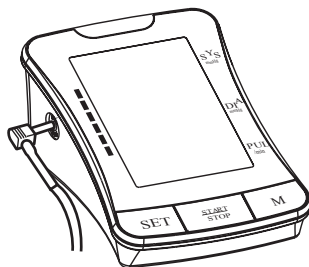
### 4. Guardar configuración

En cualquier modo de configuración, basta con presionar el botón "INICIAR/DETENER" para apagar la unidad. Al hacerlo se guardarán todos los datos

**Nota:** Si se deja la unidad encendida y no se utiliza durante 3 minutos, ésta guardará automáticamente toda la información y se apagará.

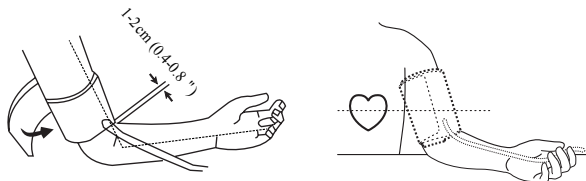
## Colocación del brazalete

1. Introduzca con firmeza el conector de aire del brazalete en la toma situada en la parte izquierda del monitor.



## Funcionamiento de la unidad

2. Con la sección de nailon adhesivo hacia fuera, introduzca el extremo del brazalete por debajo de la anilla de metal del mismo.
3. Fije el brazalete a 1-2cm (0,4-0,8") por encima de la articulación del codo. Para obtener resultados óptimos, coloque el brazalete en el brazo desnudo y manténgalo al mismo nivel que el corazón mientras realiza la prueba.



**Nota:** No introduzca el conector de aire del brazalete en la toma situada en la parte derecha del monitor. Esta apertura está prevista únicamente para una fuente de alimentación opcional.

### Prueba

#### 1. Encendido

Presione y mantenga el botón de "START/STOP" para encender la unidad. La pantalla LCD aparece durante un segundo mientras la unidad realiza un diagnóstico rápido. El aparato emite un mensaje de voz cuando está listo para la prueba.



Nota: La unidad no funcionará si hay aire residual de la prueba anterior en el brazalete. La pantalla LCD parpadeará «» hasta que se estabilice la presión.

### 2. Presurización

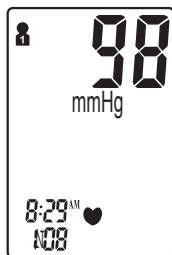
La presión inicial se fija en 190mmHg. Si la tensión arterial sistólica del usuario actual es superior a 190mmHg, la unidad inflará de nuevo el brazalete hasta el valor apropiado.



Nota: Si el brazalete no está correctamente colocado, la presurización disminuirá gradualmente y finalmente se detendrá. En este caso, presione el botón "START/STOP" para apagar la unidad.

### 3. Prueba

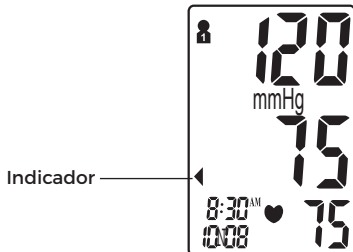
Una vez inflado el brazalete, se vacía lentamente de aire hasta alcanzar el valor de presión del brazalete configurado. Al mismo tiempo aparece en la pantalla un "♥" intermitente que indica la detección del latido cardiaco.



**Nota:** Manténgase relajado/a durante la prueba. Evite hablar y mover partes del cuerpo.

### 4. Pantalla de resultados

En la pantalla aparecen las medidas de la tensión arterial sistólica y diastólica con un aviso de voz. Aparece un indicador que representa la medida actual junto a la clasificación correspondiente de la OMS.



**Nota:** En la página 90-91 se ofrece información detallada sobre la clasificación de la tensión arterial de la OMS.

### Indicador de latido irregular

Si el monitor detecta un ritmo cardíaco irregular dos o tres veces durante el proceso de medición, aparece el símbolo de latido irregular «(♥)» en la pantalla junto con los resultados de la medición. El ritmo cardíaco irregular se define como un ritmo un 25% inferior o superior al ritmo cardíaco medio detectado al medir la tensión arterial sistólica y diastólica. Si el símbolo de latido irregular «(♥)» aparece con frecuencia con los resultados de sus pruebas, consulte a su médico.

### 5. Eliminar/Almacenar los resultados de las pruebas

El usuario puede borrar los resultados de la prueba en curso si las condiciones de la misma no eran adecuadas o por cualquier otro motivo. Para suprimir el resultado de la última prueba, presione el botón de configuración "SET" cuando se vea el resultado.

Si el resultado no se suprime, se almacenará automáticamente por fecha en el grupo de memoria configurado previamente.

**Nota:** Asegúrese de seleccionar el grupo de memoria apropiado antes de realizar la prueba.

Si el número de pruebas supera las 60 asignadas a cada grupo de memoria, aparecerán los resultados de las pruebas más recientes y se borrarán los de las más antiguas.

## Apagado

Al presionar el botón "START/STOP", la unidad se apaga en cualquier modo en que se encuentre. La unidad puede apagarse por sí misma cuando transcurren unos 3 minutos sin uso en ningún modo.

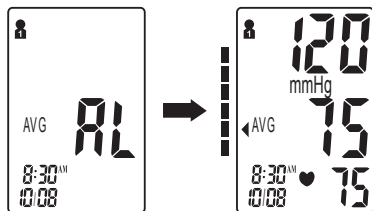


**Precaución de seguridad:** Si la presión en el brazalete resulta excesiva durante la prueba, presione el botón "START/STOP" para apagar la unidad. La presión del brazalete se libera rápidamente al apagar la unidad.

**Comprobación de la memoria y promedio de las pruebas**

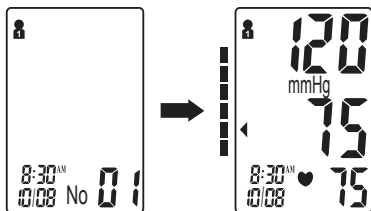
Con el aparato apagado, puede comprobar los resultados de pruebas pasadas y el promedio de las pruebas con el «M» botón.

En primer lugar se ve el valor medio de todas las medidas guardadas del grupo seleccionado. Presione el «M»botón de nuevo y aparecerá en pantalla el promedio de los resultados de las pruebas de los siete últimos días para 5:00am-8:59. Presione el «M»botón de nuevo y aparecerá en pantalla el promedio de los resultados de las pruebas de los siete últimos días para 18:00am-19:59.



Presione el botón "M" de nuevo para comprobar los resultados de pruebas pasadas y ver el resultado de la prueba más reciente. Cuando aparezcan los resultados de las pruebas, puede presionar el «M» botón para revisar todos los resultados de pruebas almacenados en la memoria.

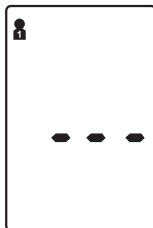
Para comprobar los resultados de pruebas pasadas en otros grupos de memoria, debe seleccionar primero un grupo y después apagar el monitor (consulte la sección "Seleccionar grupo de memoria" en la página 82)



**NOTA:** Si no se han guardado resultados, los valores de tensión arterial sistólica y diastólica y el ritmo cardiaco se verán como "...".

### Eliminación de la memoria

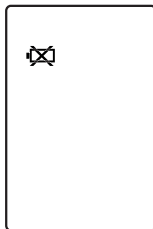
Es posible eliminar la memoria de un grupo seleccionado en el modo de comprobación de memoria. Presione y mantenga el botón de configuración "SET" durante unos 3 segundos para borrar todos los registros de memoria del grupo seleccionado. El aparato pasa al modo de prueba. Presione el botón "START/STOP" para apagar la unidad.



**Nota:** Una memoria eliminada no puede recuperarse.

### Indicador de pila baja

La unidad emitirá el mensaje "Pila baja" cuando la pila se esté agotando y no sea posible inflar el brazalete para medir la tensión arterial. Aparece el símbolo "" simultáneamente durante unos 5 segundos antes del apagado de la unidad. Cambie las pilas. No se producirá ninguna pérdida de memoria durante este proceso.



## Detección de problemas

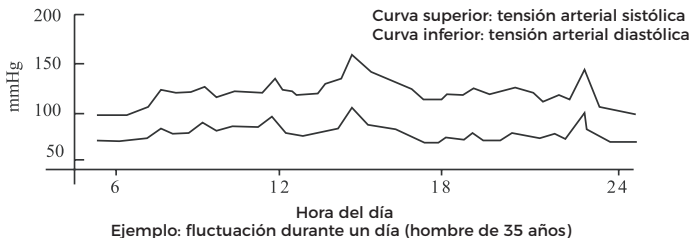
| Problema                                                                        | Causa posible                                                                      | Solución                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los resultados de la tensión arterial no están dentro de los valores habituales | El brazalete está demasiado apretado o no se ha colocado correctamente en el brazo | Coloque de nuevo el brazalete a aproximadamente 1-2cm (1/2") por encima de la articulación del codo (Ver página 84)                                                                                                                                       |
|                                                                                 | Resultados de la prueba imprecisos debido a movimiento del cuerpo o del monitor    | Siéntese en una posición relajada con el brazo situado cerca del corazón. Evite hablar y mover partes del cuerpo durante la prueba. Asegúrese de que el moniútor está colocado en una posición fija durante el tiempo que dura la prueba. (Ver página 80) |
| "Err" visualizado                                                               | El brazalete no se infla correctamente                                             | Asegúrese de que el tubo de aire está conectado correctamente al brazalete y al monitor.                                                                                                                                                                  |
|                                                                                 | Funcionamiento incorrecto                                                          | Lea atentamente el manual del usuario y repita la prueba correctamente.                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                 | Presurización superior a 300mmHg                                                   | Lea atentamente el manual del usuario y repita la prueba correctamente.                                                                                                                                                                                   |

## Tensión arterial

La tensión arterial es la fuerza de la sangre empujando contra las paredes de las arterias. Normalmente se mide en milímetros de mercurio (mmHg.) La tensión arterial sistólica es la fuerza máxima ejercida contra las paredes de los vasos sanguíneos cada vez que late el corazón. La tensión arterial diastólica es la fuerza ejercida en los vasos sanguíneos cuando el corazón descansa entre latidos.

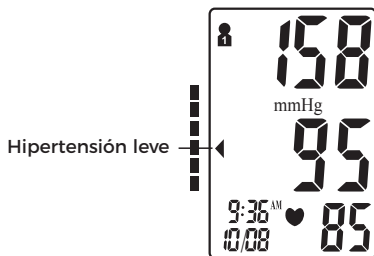
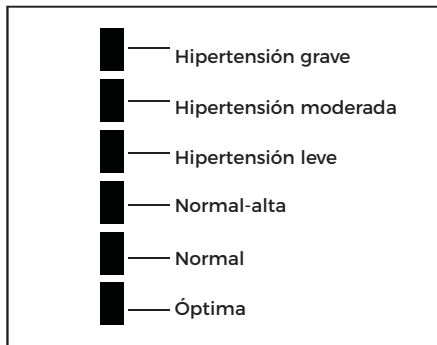
La tensión arterial de una persona a menudo cambia durante el transcurso de un día. La agitación y el estrés pueden provocar un aumento de la tensión, mientras que el alcohol y los baños pueden reducirla. Algunas hormonas, tales como la adrenalina (que el cuerpo produce en condiciones de estrés), pueden provocar un estrechamiento de los vasos sanguíneos y en consecuencia un aumento de la tensión.

Si estos valores medidos son demasiado altos, significa que el corazón está sometido a un esfuerzo excesivo.



**Indicador de clasificación de tensión arterial de la OMS**

Tenasonic® está equipado con un indicador de clasificación basado en pautas establecidas por la Organización Mundial de la Salud. El gráfico de abajo (con codificación de colores en el monitor) indica los resultados de la prueba.

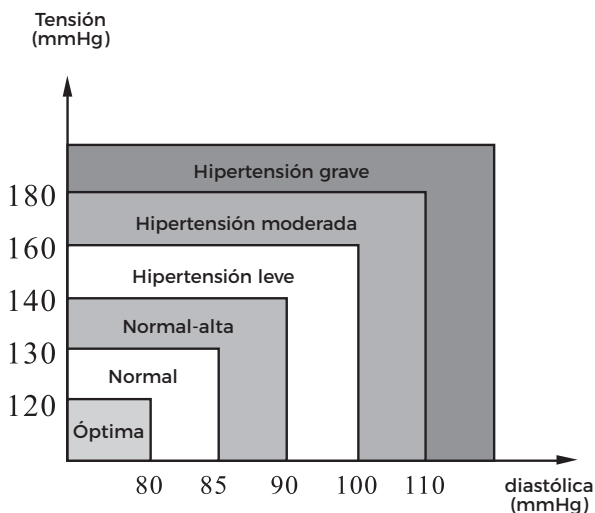


: Indicador de clasificación de tensión arterial

## Recordatorio de salud

La hipertensión es una enfermedad peligrosa que puede reducir la calidad de vida. Puede generar numerosos problemas, entre ellos fallos cardíacos, fallos renales y hemorragias cerebrales.

Si se mantiene un estilo de vida saludable y se visita regularmente al médico es mucho más fácil controlar la hipertensión y enfermedades asociadas cuando se diagnostican en la etapa inicial.



**Nota:** No se preocupe si obtiene un valor anómalo. Para obtener una medida más precisa de la tensión arterial de una persona, se recomienda realizar 2 o 3 pruebas cada día a la misma hora durante un periodo de tiempo prolongado. Si los resultados de la prueba continúan siendo anómalos, consulte a su médico.

## Preguntas y respuestas sobre la tensión arterial

**Q:** ¿Cuál es la diferencia entre medir la tensión arterial en casa y en un centro médico profesional?

**A:** Las mediciones de tensión arterial realizadas en casa se consideran actualmente más precisas, ya que reflejan mejor su vida cotidiana. La tensión puede resultar más elevada cuando se mide en un entorno médico u hospitalario. Es lo que se conoce como "hipertensión de bata blanca", y puede ser consecuencia de intranquilidad o nerviosismo.

**Nota:** Los resultados de pruebas anómalos pueden deberse a:

1. Una colocación incorrecta del brazalete

Asegúrese de que el brazalete está ajustado, ni demasiado apretado ni demasiado flojo.

Asegúrese de que la parte inferior del brazalete está situada a aproximadamente 1-2cm (1/2") por encima de la articulación del codo.

2. Posición corporal incorrecta

Asegúrese de mantener el cuerpo en posición erguida.

3. Sensación de intranquilidad o nerviosismo

Respire profundamente 2 o 3 veces, espere unos minutos y continúe la prueba.

**P:** ¿Por qué se obtienen valores distintos?

**A:** La tensión arterial de una persona varía durante el transcurso de un día. La tensión arterial de una persona puede verse condicionada por numerosos factores, que incluyen la alimentación, el estrés, la colocación del brazalete, etc.

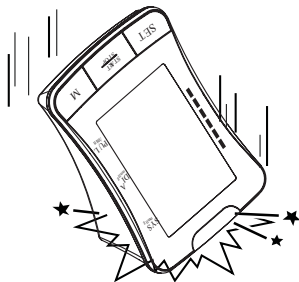
**P:** ¿Debo colocar el brazalete en el brazo izquierdo o en el derecho? ¿Cuál es la diferencia?

**A:** Puede medirse la tensión en cualquiera de ambos brazos, pero con fines comparativos debe utilizarse el mismo brazo. La medición en el brazo izquierdo puede ofrecer resultados más precisos por su mayor cercanía al corazón.

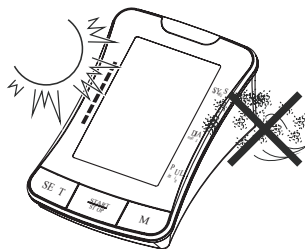
**P:** ¿Cuál es la mejor hora del día para realizar la prueba?

**A:** Por la mañana o en cualquier momento en el que se sienta relajado/a.

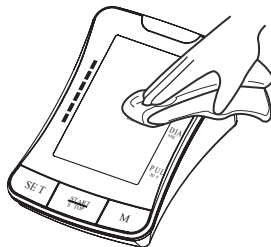
1. Evite someter la unidad a caídas y golpes.



2. Evite las temperaturas extremas. No exponga la unidad directamente a la luz solar.

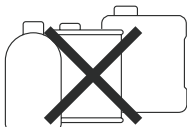


3. Use un paño humedecido en detergente suave para limpiar la unidad. Use un paño humedecido en agua para eliminar la suciedad y el exceso de detergente.

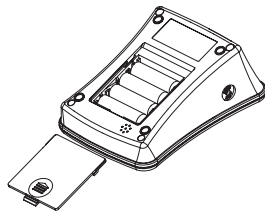


4. Limpieza del brazalete: ¡No sumerja el brazalete en agua! Aplique una pequeña cantidad de alcohol de fricción a un paño para limpiar la superficie del brazalete. Use un paño humedecido en agua para finalizar la limpieza. Deje secar la muñequera a temperatura ambiente.

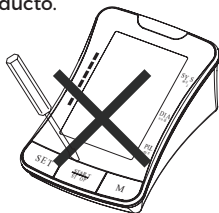
5. No use limpiadores con base de gasolina ni disolventes.



6. Saque las pilas cuando no se use la unidad durante un periodo de tiempo prolongado.



7. No desmonte el producto.



8. Se recomienda comprobar el rendimiento de la unidad cada 2 años.

9. Vida útil prevista: Aproximadamente 3 años con una media de 10 mediciones diarias.

|                           |                                                                                  |                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Descripción del producto  | Monitor digital de tensión arterial totalmente automático para brazo             |                            |
| Modelo                    | Ten sonic®                                                                       |                            |
| Pantalla                  | Pantalla LCD digital - Tamaño: 102mm×68,9mm                                      |                            |
| Método de medición        | Método oscilométrico                                                             |                            |
| Intervalo de medición     | Systolic Pressure                                                                | 60mmHg-280 mmHg            |
|                           | Diastolic Pressure                                                               | 30mmHg-200 mmHg            |
|                           | Tensión                                                                          | 0mmHg-300 mmHg             |
|                           | Tensión                                                                          | ±3mmHg                     |
|                           | Pulso                                                                            | 30 ~ 180 Beats/Minute      |
|                           | Pulso                                                                            | ±5%                        |
| Presurización             | Presurización automática                                                         |                            |
| Memoria                   | 120 memorias en dos grupos con fecha y hora                                      |                            |
| Función                   | Detección de latido irregular                                                    |                            |
|                           | Indicador de clasificación de la OMS                                             |                            |
|                           | Media de las mediciones                                                          |                            |
|                           | Detección de pila baja                                                           |                            |
|                           | Apagado automático                                                               |                            |
|                           | Retroiluminación                                                                 |                            |
| Fuente de alimentación    | 4 pilas AA o adaptador de CA médico (CC6,0V, 600mA) - (recomendado, no incluido) |                            |
| Duración de las pilas     | Aproximadamente 2 meses con una media de 3 mediciones diarias.                   |                            |
| Peso de la unidad         | Aprox. 488g (16,5 oz.) (sin incluir las pilas)                                   |                            |
| Dimensiones de la unidad  | Aprox. 166 x 114 x 72 mm (LxAnxAl)                                               |                            |
| Brazaletes                | Brazaletes mediano/grande 22-42 cm                                               |                            |
| Entorno de funcionamiento | Temperatura                                                                      | 10°C ~ 40°C (50°F~104°F)   |
|                           | Humedad                                                                          | 15% ~ 93% humedad relativa |
|                           | Tensión                                                                          | 700hPa ~ 1060hPa           |

|                                             |                                                                                                                                                                |                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Entorno de almacenamiento de funcionamiento | Temperatura                                                                                                                                                    | -25°C~70°C (-13°F~158°F) |
|                                             | Humedad                                                                                                                                                        | ≤93 % HR                 |
| Clasificación                               | Equipo con alimentación interna, tipo BF  , el brazalete es la parte aplicada |                          |
| Grado de protección de entrada              | IP20, Indoor Use Only                                                                                                                                          |                          |

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Este monitor de tensión arterial cumple las normas europeas e incorpora el marcado "CE 0459". También cumple las siguientes normas más importantes (entre otras):

Norma de seguridad:

EN 60601-1 Equipos electromédicos - Parte 1: Requisitos generales de seguridad

Norma CEM:

EN 60601-1-2 Equipos electromédicos - Parte 1-2: Requisitos generales de seguridad - Anexo estándar: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y ensayos

Normas de rendimiento:

IEC80601-2-30 Equipos electromédicos - Parte 2-30: Requisitos particulares para la seguridad básica y el funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos

EN 1060-3 Esfigmomanómetros no invasivos - Requisitos adicionales para sistemas de medición de tensión arterial electromecánicos.

ISO 81060-2, esfigmomanómetros no invasivos - parte 2: validación clínica del tipo de medición automatizado.

#### Procedimiento de eliminación de este producto

(Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)



Este marcado del producto indica que no debe eliminarse con residuos domésticos al final de su vida útil.

Para evitar posibles daños al medio ambiente o la salud humana, separe este producto de otros tipos de residuos y recíclalo de forma responsable. Cuando vaya a eliminar este tipo de producto, póngase en contacto con el distribuidor al que lo adquirió o con la Administración local para consultar cómo puede eliminar este producto en un centro de reciclaje de forma que no presente riesgos medioambientales.

Los usuarios de empresa deben consultar a su proveedor y comprobar los términos y condiciones del acuerdo de compra. Este producto no debe mezclarse con otros residuos comerciales para su eliminación. Este producto no contiene materiales peligrosos.

El monitor de tensión arterial Tensonic® está garantizado durante 3 años desde la fecha de compra. Si el monitor de tensión arterial Tensonic® no funciona correctamente como consecuencia de componentes defectuosos o fallos de mano de obra, lo repararemos o sustuiremos de forma gratuita. La garantía no cubre daños del monitor de tensión arterial causados por una manipulación inapropiada. Póngase en contacto con el distribuidor local para más información.

### **Información sobre compatibilidad electromagnética**

El dispositivo cumple los requisitos EMC de la norma internacional IEC 60601-1-2. Se cumplen los requisitos de las condiciones descritas en la tabla siguiente. El dispositivo es un producto médico eléctrico y está sujeto a medidas de precaución especiales con respecto a EMC, que deben publicarse en las instrucciones de uso. Los equipos de comunicaciones HF portátiles y móviles pueden afectar al dispositivo. El uso de la unidad junto con accesorios no homologados puede afectar negativamente al dispositivo y alterar la compatibilidad electromagnética. El dispositivo no debe utilizarse directamente junto a otros equipos eléctricos o entre ellos.

Tablero 1 :

| <b>Orientación y declaración de emisiones electromagnéticas del fabricante</b>                                                                                                                              |                    |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación.</p> <p>El cliente o usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.</p> |                    |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prueba de emisión</b>                                                                                                                                                                                    | <b>Conformidad</b> | <b>Entorno electromagnético - consejos</b>                                                                                                                                                                                                           |
| Emisión radiada CISPR 11                                                                                                                                                                                    | Grupo 1, clase B.  | El dispositivo utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.                                                     |
| Emisión conducida CISPR 11                                                                                                                                                                                  | Grupo 1, clase B.  | El dispositivo es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y los conectados directamente a la red pública de suministro de energía de baja tensión que abastece a los edificios utilizados con fines domésticos. |
| Emisiones armónicas IEC 61000-3-2                                                                                                                                                                           | Clase A            |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fluctuaciones de voltaje / emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3                                                                                                                                              | Cumplimiento       |                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tablero 2 :

| <b>Orientación y declaración de inmunidad electromagnética del fabricante</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno. |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
| <b>Prueba de INMUNIDAD</b>                                                                                                                                                                    | <b>IEC 60601 nivel de prueba</b>                                                                                                                                 | <b>Nivel de conformidad</b>                                                                                                                                      | <b>Entorno electromagnético - guía</b>                                                                                                                            |
| Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2                                                                                                                                                   | ±8 kV contacto<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV<br>± 15 kV aire                                                                                                            | ±8 kV contacto<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV<br>± 15 kV aire                                                                                                            | Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%. |
| Transitoria electrostática / ráfaga IEC 61000-4-4                                                                                                                                             | ±2 kV<br>100 kHz, para puerto de alimentación de CA                                                                                                              | ±2 kV<br>100 kHz, para puerto de alimentación de CA                                                                                                              | La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario habitual.                                                                       |
| Oleada IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                          | ±0,5 kV, ±1 kV (modo diferencial)                                                                                                                                | ±0,5 kV, ±1 kV (modo diferencial)                                                                                                                                | La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario habitual.                                                                       |
| Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de la fuente de alimentación<br>IEC 61000-4-11                                                     | 0 % UT;<br>0,5 ciclos<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°<br>0% UT; 1 ciclo y 70 % UT;<br>25/30 ciclos Monofásico: a 0°<br>0 % UT;<br>Ciclo 250/300 | 0 % UT;<br>0,5 ciclos<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°<br>0% UT; 1 ciclo y 70 % UT;<br>25/30 ciclos Monofásico: a 0°<br>0 % UT;<br>Ciclo 250/300 | La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario habitual.                                                                       |
| Frecuencia de energía (50/60 Hz) campo magnético<br>IEC 61000-4-8                                                                                                                             | 30 A/m; 50 Hz o 60 Hz                                                                                                                                            | 30 A/m; 50 Hz o 60 Hz                                                                                                                                            | Los campos magnéticos de frecuencia de energía deben estar a los niveles habituales de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario habitual.      |

Tablero 3 :

| <b>Orientación y declaración de inmunidad electromagnética del fabricante</b>                                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno. |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prueba de INMUNIDAD</b>                                                                                                                                                                    | <b>IEC 60601 nivel de prueba</b>                                                | <b>Nivel de conformidad</b>                                                     | <b>Entorno electromagnético - guía</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| RF conducida IEC 61000-4-6                                                                                                                                                                    | 3 V para 0,15-80 MHz; 6 V en ISM y bandas de radioaficionado entre 0,15- 80 MHz | 3 V para 0,15-80 MHz; 6 V en ISM y bandas de radioaficionado entre 0,15- 80 MHz | Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben usarse más cerca de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. |
|                                                                                                                                                                                               | 385MHz, 27V/m<br>450MHz, 28V/m<br>710MHz, 745 MHz,780MHz 9V/m                   | 385MHz, 27V/m<br>450MHz, 28V/m<br>710MHz, 745 MHz,780MHz 9V/m                   | Distancia de separación recomendada<br>$d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz                                                                                                                                                          |
| RF radiada IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                      | 810MHz, 870 MHz,930MHz 28V/m                                                    | 810MHz, 870 MHz,930MHz 28V/m                                                    | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,7 Ghz                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                               | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                | considerando que P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).                                                                           |
|                                                                                                                                                                                               | 2450MHz, 28V/m                                                                  | 2450MHz, 28V/m                                                                  | Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, según lo establecido por un estudio electromagnético, debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                               | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                 | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                 | Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:<br>                                                                         |

Tablero 4 :

| <b>Distancias de separación recomendadas entre RF portátil y móvil equipo de comunicaciones y el dispositivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| El dispositivo está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones radiadas. El cliente o el usuario del dispositivo puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el dispositivo, como se recomienda a continuación, de conformidad con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                     |
| Potencia de salida máxima nominal del transmisor<br><br>W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m         |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | de 80 MHz a 800 MHz<br>$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | de 800 MHz a 2,7 GHz<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,12                                                                 | 0,23                                                                |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,38                                                                 | 0,73                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,2                                                                  | 2,3                                                                 |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,8                                                                  | 7,3                                                                 |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12                                                                   | 23                                                                  |
| <p>Para los transmisores con una potencia de salida máxima no enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios ( W) según el fabricante del transmisor.</p> <p>NOTA 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para la frecuencia más alta.</p> <p>NOTA 2: estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.</p> |                                                                      |                                                                     |

**SPENGLER SAS**30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France**CE**  
0459**CH REP****CHRN-AR-20002390**

TAS SAT AG

Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Sicherheitshinweis .....                                    | 103 |
| Abbildung des Geräts .....                                  | 107 |
| Wichtige Messrichtlinien .....                              | 110 |
| Schnellstart .....                                          | 111 |
| Bedienung des Geräts .....                                  | 112 |
| Einlegen der Batterien .....                                | 112 |
| Systemeinstellungen .....                                   | 113 |
| Anlegen der Oberarmmanschette .....                         | 114 |
| Messen .....                                                | 115 |
| Ausschalten .....                                           | 118 |
| Prüfen des Speichers und Messdurchschnitt .....             | 119 |
| Löschen des Speichers .....                                 | 120 |
| Anzeige für schwache Batterie .....                         | 120 |
| Fehlerbehebung .....                                        | 121 |
| Informationen zum Blutdruck .....                           | 122 |
| Fragen und Antworten zum Blutdruck .....                    | 125 |
| Wartung .....                                               | 126 |
| Technische Daten .....                                      | 128 |
| Garantie .....                                              | 130 |
| Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit ..... | 130 |

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für das Tensonic-Blutdruckmessgerät entschieden haben. Das Gerät wurde mit zuverlässiger Schaltungstechnik und robusten Materialien hergestellt. Bei ordnungsgemäßer Benutzung bietet Ihnen dieses Gerät eine jahrelange zufriedenstellende Nutzung.

Dieses Gerät dient zur nichtinvasiven Messung des systolischen/diastolischen Blutdrucks sowie der Herzfrequenz bei Erwachsenen mit der oszillometrischen Methode. Das Gerät ist nicht für die Verwendung bei Säuglingen und Kindern unter 12 Jahren bestimmt. Das Gerät ist für die ambulante Verwendung Zuhause und die klinische Verwendung vorgesehen. Alle Funktionen können sicher verwendet werden und die Werte können von dem LCD-BILDSCHIRM abgelesen werden. Die einzige zugelassene Messposition ist der Oberarm eines Erwachsenen.

Bitte lesen Sie sich dieses Handbuch vor der Verwendung sorgfältig durch. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zur späteren Verwendung sorgfältig auf. **KONTAKTIEREN SIE** für spezifische Informationen zu Ihrem Blutdruck **IHREN ARZT** oder **IHRE ÄRZTIN**. Der **PATIENT**/die **PATIENTIN** ist ein vorgesehene **ANWENDER**/eine vorgesehene **ANWENDERIN**.

Befolgen Sie die folgenden Warnhinweise, um Risiken und Beschädigungen vorzubeugen. Verwenden Sie das Gerät nur für die vorgesehenen Zwecke. Lesen Sie vor der Verwendung alle Anweisungen durch.

## MATERIOVIGILANZ

Jeder schwere Unfall, der im Zusammenhang mit dem Gerät aufgetreten ist, muss dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedsstaates mitgeteilt werden, in welchem der Anwender und / oder der Patient wohnt.

| VERWENDETE WARNZEICHEN UND -SYMBOLE                                                 |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Achtung                                                                                                  |
|    | Verpflichtend                                                                                            |
|    | Verboten                                                                                                 |
|    | Typ BF-Ausrüstung                                                                                        |
|    | Die Bedienungsanweisung MUSS beachtet werden                                                             |
|    | Seriennummer                                                                                             |
|    | Losnummer                                                                                                |
|   | Entsorgen Sie das gebrauchte Produkt gemäß den lokalen Vorschriften an einer Sammelstelle für Altgeräte. |
|  | Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie MDD (93/42/EWG) über Medizinprodukte.      |
|  | Hersteller                                                                                               |
|  | Vertreter der Schweiz                                                                                    |
|  | Trocken lagern                                                                                           |

|                                                                                   |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Vor Sonnenlicht schützen                                                                                   |
|  | Stromquelle: Batterien                                                                                     |
|  | Gleichspannung                                                                                             |
|  | Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist                                                        |
|  | Recycelbare Verpackung                                                                                     |
| IP 20                                                                             | Geschützt gegen feste Körper größer als 12,5 mm.<br>Es gibt keinen Schutz gegen das Eindringen von Wasser. |
|  | Temperaturbereich für Transport und Lagerung                                                               |
|  | Feuchtigkeitsbereich bei Transport und Lagerung.                                                           |
|  | Triman für recycelbare Verpackungen                                                                        |

**Achtung**

Personen mit schweren Kreislauferkrankungen können ein Unbehagen verspüren. Wenden Sie sich vor der Anwendung an Ihren Arzt/Ihre Ärztin.

Wenden Sie sich an Ihren Arzt/Ihre Ärztin, wenn die Messungen regelmäßig anormale Ergebnisse liefern. Versuchen Sie nicht, diese Symptome ohne vorheriges Aufsuchen Ihren Arztes/Ihrer Ärztin selbst zu behandeln.

Stellen Sie sicher, dass das elektronische Blutdruckmessgerät die Durchblutung nicht unterbricht.

Das Produkt ist nur für den vorgesehenen Gebrauch bestimmt. Jede missbräuchliche Nutzung ist zu unterlassen.

Das Produkt ist nicht für Kinder oder Personen vorgesehen, die ihre Absicht nicht ausdrücken können.

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu zerlegen oder zu reparieren.

Verwenden Sie in der Nähe des Geräts keine Mobiltelefone oder anderen Geräte, die ein starkes elektrisches oder elektromagnetisches Feld erzeugen, da dies zu fehlerhaften Messungen und Störungen führen oder eine Störquelle für das Gerät werden kann.

Verwenden Sie nur ein empfohlenes, doppelt isoliertes Netzteil gemäß EN 60601-1 und EN 60601-1-2 (siehe Seite 112). Ein nicht zugelassenes Netzteil kann Brände oder elektrische Schläge verursachen.

**Vorsichtsmaßnahmen für die Batterien**

Verwenden Sie nie neue und alte Batterien gleichzeitig.

Tauschen Sie die Batterien aus, sobald die Anzeige für schwache Batterien "  " auf dem Bildschirm erscheint.

Achten Sie auf die korrekte Polarität der Batterien.

Verwenden Sie keine unterschiedlichen Batterietypen. Die Verwendung von langlebigen Alkaline-Batterien wird empfohlen.

Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn dieses länger als 3 Monate nicht benutzt wird.

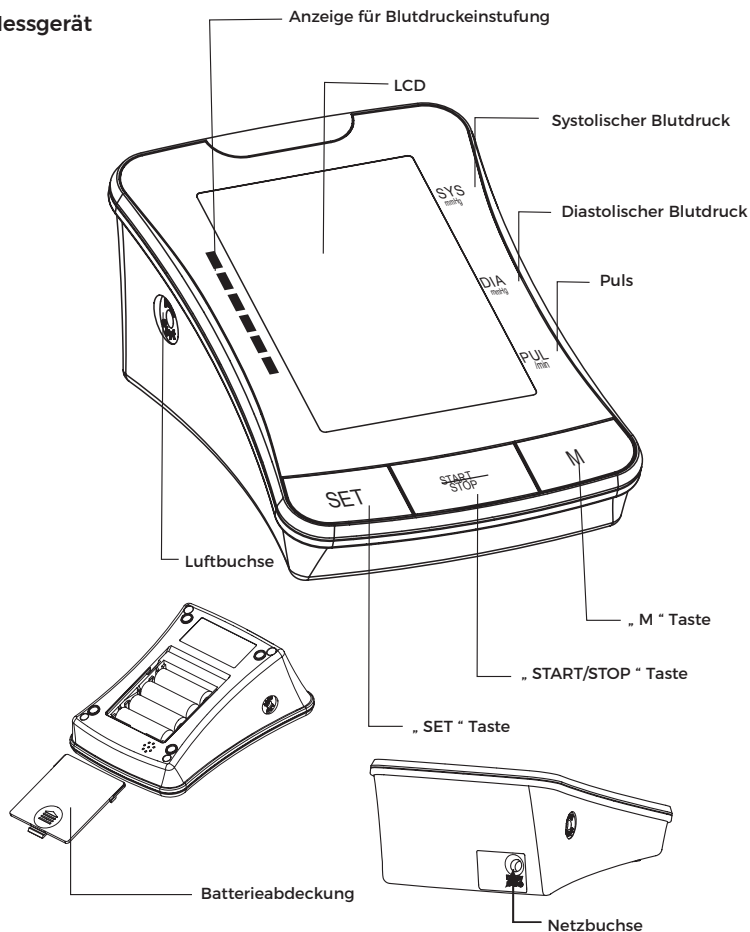
Entsorgen Sie die Batterien ordnungsgemäß, beachten Sie lokale Gesetze und Vorschriften.

Wichtige Anweisungen vor dem Gebrauch

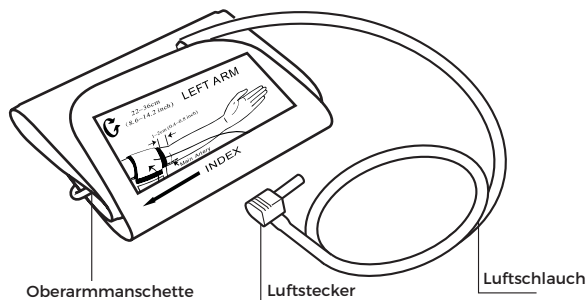
1. Verwechseln Sie nicht Selbstüberwachung mit Selbstdiagnose. Blutdruckmessungen sollten ausschließlich durch medizinische Fachkräfte interpretiert werden, die mit Ihrer medizinischen Vorgeschichte vertraut sind.
2. Wenden Sie sich an Ihren Arzt/Ihre Ärztin, wenn die Messungen regelmäßig anormale Ergebnisse liefern.
3. Wenn Sie Medikamente einnehmen, sollten Sie mit Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin den besten Zeitpunkt für die Blutdruckmessung absprechen. Wechseln Sie **NIEMALS** verschriebene Medikamente ohne zunächst einen ärztlichen Rat einzuholen.
4. Personen mit schweren Kreislauferkrankungen können ein Unbehagen verspüren. Wenden Sie sich vor der Anwendung an Ihren Arzt/Ihre Ärztin.
5. Bei Personen mit einem irregulären oder instabilen Kreislauf aufgrund von Diabetes, Lebererkrankungen, Arteriosklerose oder anderen Beschwerden kann es bei Messungen am Handgelenk im Vergleich zum Oberarm zu Variationen bei den Blutdruckmesswerten kommen. Das Beobachten der Tendenzen Ihres Blutdrucks entweder am Arm oder dem Handgelenk kann dennoch nützlich und wichtig sein.
6. Personen mit Gefäßverengungen, Lebererkrankungen oder Diabetes, Personen mit Herzschrittmacher oder einem schwachen Puls sowie Schwangere sollten vor dem eigenständigen Messen des Blutdrucks einen ärztlichen Rat einholen. Aufgrund ihres Gesundheitszustands kann es zu abweichenden Ergebnissen kommen.
7. Personen mit Herzrhythmusstörungen, wie etwa atriale oder ventrikuläre Extrasystolen oder Vorhofflimmern, dürfen dieses Blutdruckmessgerät nur in Abstimmung mit ihrem Arzt/Ihrer Ärztin verwenden. In bestimmten Fällen kann die oszillometrische Messmethode zu fehlerhaften Messungen führen.
8. Zu häufige Messungen können aufgrund der Beeinträchtigung des Blutflusses zu Verletzungen führen.
9. Die Manschette sollte nicht auf einer Wunde angelegt werden, da dies zu weiteren Verletzungen führen kann.
10. Legen Sie die Manschette **NICHT** an eine Extremität an, die für IV-Infusionen, andere intravaskuläre Zugänge oder einen arteriovenösen Shunt verwendet wird. Das Aufpumpen der Manschette kann die Durchblutung kurzzeitig unterbrechen und den Patienten möglicherweise schaden.
11. Die Manschette sollte nicht auf dem Arm der Körperseite angebracht werden, an der eine Mastektomie durchgeführt wurde. Im Falle einer doppelten Mastektomie sollten Sie den nichtdominanten Oberarm auswählen.
12. Der Druckaufbau der Manschette kann die Funktion von gleichzeitig am selben Arm angebrachten Überwachungsgeräten vorübergehend unterbrechen.
13. Ein zusammengepresster oder geknickter Schlauch kann zu einem kontinuierlichen Druck der Manschette führen, der den Blutfluss unterbrechen und den Patienten verletzen könnte.
14. Prüfen Sie, dass die Anwendung des Messgeräts nicht zu einer längerfristigen Beeinträchtigung der Durchblutung des Patienten führt.

15. Das Produkt ist nur für den vorgesehenen Gebrauch bestimmt. Jede missbräuchliche Nutzung ist zu unterlassen.
16. Das Produkt ist nicht für Kinder oder Personen vorgesehen, die ihre Absicht nicht ausdrücken können.
17. Ein länger anhaltendes zu starkes Aufblasen der Blase kann zu Blutergüssen auf Ihrem Arm führen.
18. Versuchen Sie nicht das Gerät oder die Oberarmmanschette zu zerlegen. Versuchen Sie nicht das Gerät zu reparieren.
19. Verwenden Sie nur die für dieses Gerät zugelassene Manschette. Die Verwendung anderer Oberarmmanschetten kann zu fehlerhaften Messergebnissen führen.
20. Das Lagern oder Anwenden des Systems außerhalb der vom Hersteller angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche kann zu ungenauen Messungen führen. Stellen Sie sicher, dass Sie das Blutdruckmessgerät außerhalb der Reichweite von Kindern, Haustieren oder Schädlingen lagern.
21. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von starken elektrischen oder elektromagnetischen Feldern, wie sie von Mobiltelefonen oder anderen Geräten erzeugt werden, da dies zu fehlerhaften Messungen und Störungen führen kann oder eine Störquelle für das Gerät werden kann.
22. Verwenden Sie nie neue und alte Batterien gleichzeitig.
23. Tauschen Sie die Batterien aus, sobald die Anzeige für schwache Batterien  auf dem Bildschirm erscheint. Ersetzen Sie beide Batterien gleichzeitig.
24. Verwenden Sie keine unterschiedlichen Batterietypen. Die Verwendung von langlebigen Alkaline-Batterien wird empfohlen.
25. Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn dieses länger als 3 Monate nicht benutzt wird.
26. Legen Sie keine Batterien ein, ohne deren Polarität korrekt auszurichten.
27. Entsorgen Sie die Batterien ordnungsgemäß, beachten Sie lokale Gesetze und Vorschriften.
28. Verwenden Sie nur ein empfohlenes, doppelt isoliertes Netzteil gemäß EN 60601-1 und EN 60601-1-2. Ein nicht zugelassenes Netzteil kann Brände oder elektrische Schläge verursachen.
29.  Weist den Anwender/die Anwenderin darauf hin, dass die Bedienungsanleitung konsultiert werden muss.
30. Verwenden Sie das Gerät nicht in Transportfahrzeugen, wie etwa beim Patiententransport per Krankenwagen oder Hubschrauber, da dies die Messgenauigkeit beeinträchtigen kann.
31. Das Produkt enthält Kleinteile, die beim Verschlucken durch Kleinkinder eine Erstickungsgefahr darstellen.
32. Bitte richten Sie die Polaritäten der Batterien beim Wechsel gemäß den + und - Symbolen auf der Batteriehalterung aus.

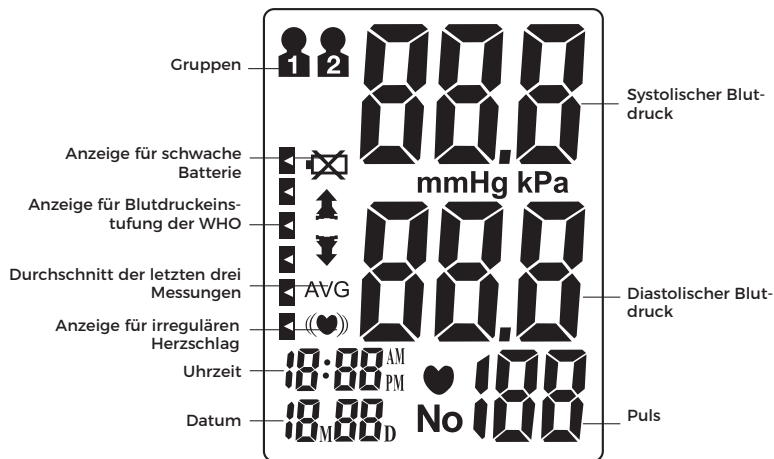
## Messgerät



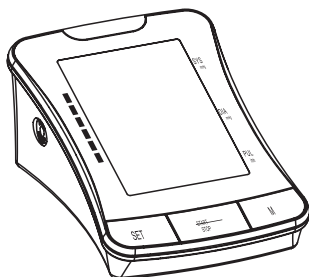
### Oberarmmanschette



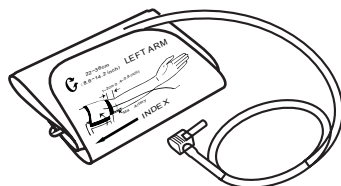
### Bildschirm



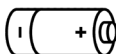
## Inhalt



1. Messgerät



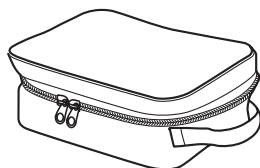
3. Oberarmmanschette



5. Batterie (x4)



2. Benutzerhandbuch



4. Aufbewahrungstasche



6. 2 MOPP medizinisches Netzteil (DC6,0 V, 600mA) (Art.-Nr. 527 184 - empfohlen, nicht mitgeliefert)

1. 30 Minuten vor der Messung sollten Sie nicht essen, keinen Sport ausüben und nicht baden.
2. Sitzen Sie vor der Messung mindestens 5 Minuten in einer ruhigen Umgebung.
3. Stehen Sie bei der Messung nicht. Sitzen Sie in einer entspannten Position und halten Sie Ihren Arm auf der Höhe Ihres Herzens.
4. Vermeiden Sie es, während der Messung zu sprechen oder Körperteile zu bewegen.
5. Vermeiden Sie während des Messvorgangs starke elektromagnetische Störungen, wie z. B. durch Mikrowellen oder Mobiltelefone.
6. Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 3 Minuten.
7. Versuchen Sie für eine größtmögliche Konsistenz Ihren Blutdruck jeden Tag zur gleichen Zeit zu messen.
8. Messergebnisse sind nur dann vergleichbar, wenn das Messgerät auf dem gleichen Arm, in der gleichen Position und zur gleichen Tageszeit durchgeführt wurden.
9. Dieses Blutdruckmessgerät ist nicht für Personen mit schwerer Arrhythmie vorgesehen.
10. Verwenden Sie dieses Blutdruckmessgerät nicht, wenn das Gerät beschädigt ist.

**Jede Blutdruckmessung kann durch die folgenden Faktoren beeinträchtigt werden:**

1. Die Position des Patienten/der Patientin sowie seine/ihre körperliche Verfassung;
2. Die Leistung und Genauigkeit des Geräts;
3. Größe der Manschette: eine zu kleine Manschette (Blase) führt zu einem höheren Blutdruckwert als üblich, eine zu große Manschette (Blase) führt zu einem geringeren Blutdruckwert;

| Größe | Oberarmumfang | Referenz (graue Farbe) |
|-------|---------------|------------------------|
| S     | 16-24 cm      | 527 462                |
| M/L   | 22-42 cm      | 527 464                |
| XL    | 32-48 cm      | 527 465                |

4. Messposition unter oder über der Höhe Ihres Herzens;
5. Sprechen oder Körperbewegungen während der Messung;
6. Keine ausreichende Entspannung für ca. 5 Minuten vor der Messung.

1. Legen Sie die Batterien ein. (Siehe Abbildung A)
2. Stecken Sie den Luftstecker der Manschette in die linke Seite des Messgeräts. (Siehe Abbildung B)

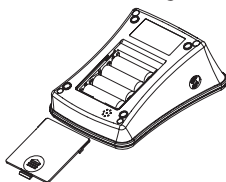


Abbildung A

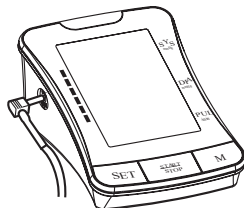


Abbildung B

3. Entfernen Sie dicke Kleidung von Ihrem Arm.
4. Ruhen Sie einige Minuten vor der Messung. Setzen Sie sich an einen ruhigen Ort, stützen Sie Ihren Rücken und Ihren Arm und stellen Sie Ihre Füße nicht überkreuzt und flach auf den Boden. (Siehe Abbildung C)



Abbildung C

5. Legen Sie die Manschette an Ihrem linken Arm an und halten Sie ihn auf der Höhe Ihres Herzens. Die untere Kante der Manschette sollte etwa 1-2 cm (0,4-0,8") über der Armbeuge liegen. (Siehe Abbildungen D&E)

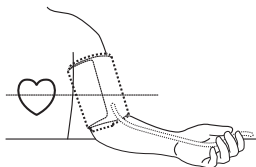


Abbildung D

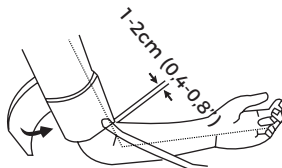
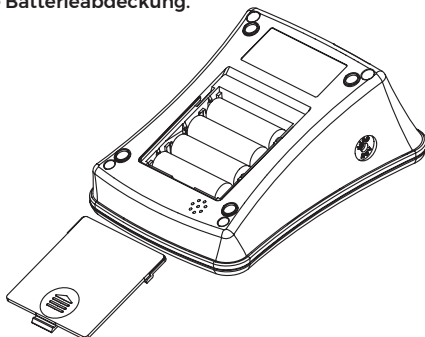


Abbildung E

### Einlegen der Batterien

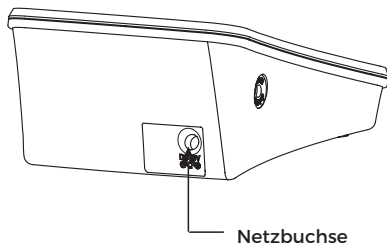
Schieben Sie die Batterieabdeckung in der mit dem Pfeil angegebenen Richtung herab.

Legen Sie 4 neue AA-Alkalibatterien entsprechend ihrer Polarität ein. Schließen Sie die Batterieabdeckung.



Die Netzbuchse befindet sich auf der Rückseite des Messgeräts. Das Gerät kann mit einem medizinischen Netzteil (DX 6,0 V, 600mA) betrieben werden (empfohlen, nicht mitgeliefert). Der Pin des Netzteils sollte auf der Innenseite positiv und auf der Außenseite negativ sein und eine Koaxialverbindung von 2,1 mm besitzen.

Verwenden Sie keine andere Netzteile, da dies zu Beschädigungen des Geräts führen könnte.



**Hinweis:** Das Netzteil wird als Teil der ME-AUSRÜSTUNG angegeben.

## Systemeinstellungen

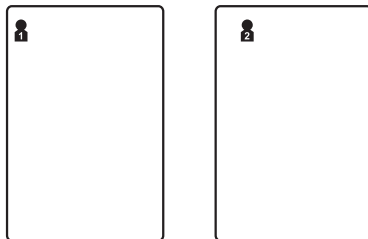
Drücken Sie auf dem ausgeschalteten Gerät die Taste „SET“, um die Systemeinstellungen aufzurufen. Das Speichergruppen-Symbol blinkt auf

### 1. Speichergruppe auswählen

Im Modus Systemeinstellungen können Sie Messergebnisse in 2 verschiedenen Gruppen speichern.

Dies ermöglicht mehreren Anwendern das Speichern der persönlichen Messergebnisse (bis zu 60 Speicherungen pro Gruppe).

Drücken Sie die Taste „M“, um eine Gruppeneinstellung auszuwählen. Die Messergebnisse werden automatisch in jeder ausgewählten Gruppe gespeichert.



### 2. Datum-/Uhrzeiteinstellung

Drücken Sie die „SET“-Taste erneut, um Datum und Uhrzeit einzustellen.

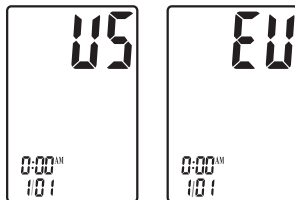
Geben Sie zunächst das Jahr ein, indem Sie die Taste „M“ drücken. Drücken Sie erneut die „SET“-Taste um den aktuellen Monat über die Taste „M“ einzugeben. Stellen Sie Tag, Stunde und Minute auf die gleiche Weise ein.

Jedes Mal, wenn die „SET“-Taste gedrückt wird, wird Ihre Eingabe gespeichert.



### 3. Einstellung des Uhrzeitformats

Drücken Sie erneut die Taste „SET“, um den Modus zur Einstellung des Uhrzeitformats aufzurufen. Stellen Sie das Uhrzeitformat mithilfe der Taste „M“ ein. EU steht für europäische Zeit und US steht für US-amerikanische Zeit.



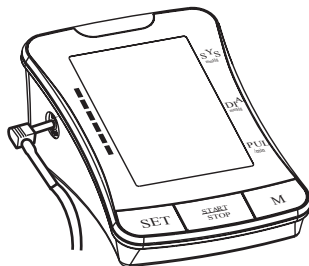
### 4. Gespeicherte Einstellungen

Drücken Sie in jedem Einstellungsmodus die Taste „START/STOP“, um das Gerät auszuschalten. Alle Informationen werden gespeichert.

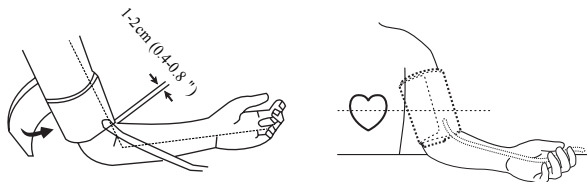
Hinweis: Sollte das Gerät eingeschaltet bleiben und 3 Minuten nicht in Betrieb sein, werden automatisch alle Informationen gespeichert und das Gerät schaltet sich aus.

## Anlegen der Oberarmmanschette

1. Stecken Sie den Luftstecker fest in die Buchse an der linken Seite des Messgeräts.



2. Führen Sie das Ende der Manschette mit der Haftseite nach außen unter den Metallring der Manschette ein.
3. Befestigen Sie die Manschette etwa 1-2 cm (0,4-0,8") über der Armbeuge. Legen Sie die Manschette für ein optimales Ergebnis direkt auf der Haut an und halten Sie Ihren Arm während des Messvorgangs auf der Höhe des Herzens.



Hinweis: Stecken Sie den Luftstecker nicht in die Buchse auf der rechten Seite des Messgeräts. Diese Öffnung ist ausschließlich für eine optionale Stromversorgung vorgesehen.

## Messen

### 1. Einschalten

Drücken und halten Sie die Taste "START/STOP" bis ein Piepton ertönt. Der LCD-Bildschirm leuchtet eine Sekunde lang auf, während das Gerät eine Schnelldiagnose durchführt. Ein langer Ton signalisiert, dass das Gerät bereit für die Messung ist.



Hinweis: Das Gerät funktioniert nicht, sollte sich von einem vorherigen Testvorgang noch Restluft in der Manschette befinden.  
Der LCD-Bildschirm zeigt das Symbol «» an, bis der Druck stabilisiert ist.

## 2. Druckerzeugung

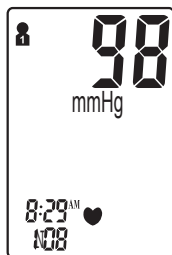
Das Gerät pumpt sich automatisch bis zum korrekten Druckwert auf und beendet dann den Aufpumpvorgang.  
Halten Sie während dieser Zeit ruhig.



Hinweis: Der Druckaufbau nimmt langsam ab und kommt zum Stillstand, wenn die Manschette nicht ordnungsgemäß am Oberarm angelegt ist. Sollte dies Eintreten, drücken Sie die Taste „START/STOP“, um das Gerät auszuschalten.

## 3. Messen

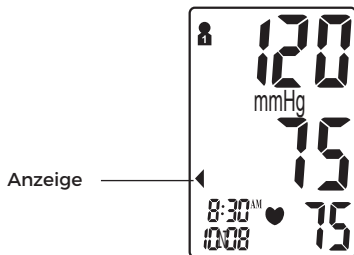
Nach dem Aufpumpen der Manschette wird die Luft, gemäß dem angezeigten Wert des Manschettendrucks, langsam die Manschette. Gleichzeitig leuchtet "♥" auf dem Bildschirm auf, um die Herzschlagmessung anzuzeigen.



Hinweis: Bleiben Sie während des Messvorgangs entspannt. Vermeiden Sie das Sprechen oder das Bewegen von Körperteilen.

## 4. Ergebnisanzeige

Drei kurze Pieptöne signalisieren, dass der Messvorgang beendet wurde. Der Bildschirm zeigt die Messergebnisse für den systolischen und diastolischen Blutdruck an. Eine Anzeige für die aktuelle Messung erscheint neben der entsprechenden WHO-Klassifizierung.



Hinweis: Siehe Seite 123-124 für ausführliche Informationen zum Blutdruck.

**Anzeige für irregulären Herzschlag**

Sollte das Messgerät während des Messvorgangs zweimal oder häufiger einen unregelmäßigen Herzrhythmus erkennen, dann erscheint das Symbol für unregelmäßigen Herzschlag «(♥)» zusammen mit den Messergebnissen auf dem Bildschirm. Als ein unregelmäßiger Herzrhythmus wird ein Rhythmus bezeichnet, der entweder 25% langsamer oder schneller als der durchschnittliche Rhythmus ist, der bei der Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks festgestellt wird. Suchen Sie Ihren Arzt auf, sollte das Symbol für irregulären Herzschlag «(♥)» häufig zusammen mit Ihren Messergebnissen angezeigt werden.

**5. Löschen/Speichern Ihrer Messergebnisse**

Der Anwender kann die Messergebnisse löschen, etwa wenn ungünstige Messbedingungen oder andere Gründe vorlagen. Drücken Sie zum Löschen der letzten Messergebnisse die Taste „SET“, nachdem das Ergebnis angezeigt wird. Sollte das Ergebnis nicht gelöscht werden, wird es automatisch nach dem Datum in der zuvor ausgewählten Speichergruppe gespeichert.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, vor dem Messvorgang die korrekte Speichergruppe auszuwählen.

Sollte die Anzahl der Messungen die 60 Speicherplätze pro Gruppe übersteigen, wird das neueste Ergebnis zuerst angezeigt und das älteste Ergebnis gelöscht.

**Ausschalten**

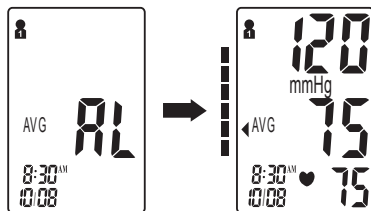
Mit der Taste „START/STOP“ kann das Gerät in jedem Modus ausgeschaltet werden. Das Gerät schaltet sich nach 3 Minuten ohne Betrieb in jedem Modus von selbst aus.



**Sicherheitsvorkehrung:** Sollte der Manschettendruck während der Messung zu hoch werden, drücken Sie die Taste „START/STOP“, um das Gerät auszuschalten. Der Manschettendruck nimmt schnell ab, sobald das Gerät ausgeschaltet ist.

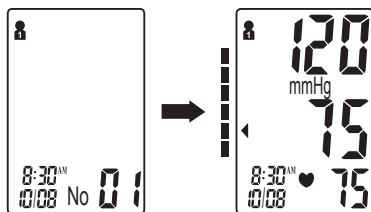
## Prüfen des Speichers und Messdurchschnitt

Sie können bei ausgeschaltetem Gerät mithilfe der „M“-Taste frühere Messergebnisse und den Messdurchschnitt aufrufen. Zunächst wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messungen der ausgewählten Gruppe angezeigt und ein Piepton ertönt. Nach erneutem Drücken der Taste „M“ wird der Durchschnitt der Messergebnisse der letzten sieben Tage für den Zeitraum 5:00 - 8:59 Uhr angezeigt und ein Piepton ertönt. Nach erneutem Drücken der Taste „M“ wird der Durchschnitt der Messergebnisse der letzten sieben Tage für den Zeitraum 18:00 - 19:59 Uhr angezeigt und ein Piepton ertönt.



Durch erneutes Drücken der Taste „M“ können Sie frühere Messergebnisse aufrufen, beginnend mit dem neuesten Ergebnis. Beim Aufrufen der Messergebnisse können Sie mit der Taste „M“ durch alle gespeicherten Messergebnisse scrollen.

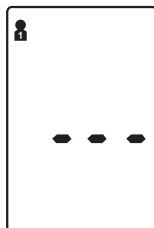
Um frühere Messergebnisse aus anderen Speichergruppen zu prüfen, müssen Sie zunächst die gewünschte Gruppe auswählen und dann das Messgerät ausschalten (siehe „Speichergruppe auswählen“ auf Seite 116).



Hinweis: Sollten keine Ergebnisse gespeichert sein, wird „...“ für den systolischen Blutdruck, den diastolischen Blutdruck und den Puls angezeigt.

**Löschen des Speichers**

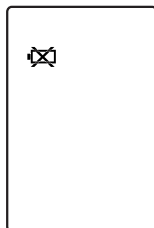
Der Speicher einer gewählten Gruppe kann im Modus Speicherprüfung gelöscht werden. Halten Sie die Taste „SET“ etwa 3 Sekunden lang gedrückt, um alle gespeicherten Ergebnisse der ausgewählten Gruppe zu löschen. Das Piepen des Messgeräts signalisiert den erfolgreichen Löschvorgang. Anschließend kehrt es in den Modus Messung zurück. Drücken Sie die Taste „START/STOP“, um das Gerät auszuschalten.



Hinweis: Nach dem Löschen kann der Speicher nicht wieder hergestellt werden.

**Anzeige für schwache Batterie**

4 kurze Warntöne signalisieren, dass sich die Batterien an ihrem Lebensende befinden und die Manschette nicht aufgepumpt werden kann. Das Symbol „“ wird vor dem Abschalten etwa 5 Sekunden lang angezeigt. Tauschen Sie die Batterien aus. Bei diesem Vorgang kommt es zu keinem Verlust der gespeicherten Werte.



## Fehlerbehebung

| Problem                                                             | Mögliche Ursache                                                                  | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Blutdruckergebnisse befinden sich außerhalb der normalen Spanne | Manschette ist zu eng oder nicht korrekt am Arm angelegt                          | Legen Sie die Manschette erneut etwa 1-2cm (1/2") über der Armbeuge an (Siehe Seite 118)                                                                                                                                                                             |
|                                                                     | Ungenauere Messergebnisse aufgrund von Bewegungen des Körpers oder des Messgeräts | Sitzen Sie in einer entspannten Position mit dem Arm in der Nähe Ihres Herzens. Vermeiden Sie es, während der Messung zu sprechen oder Körperteile zu bewegen. Stellen Sie sicher, dass das Messgerät während des Messzeitraums nicht bewegt wird. (Siehe Seite 114) |
| "Err" wird angezeigt                                                | Manschette kann nicht richtig aufgepumpt werden                                   | Stellen Sie sicher, dass der Schlauch korrekt an Manschette und Messgerät befestigt ist                                                                                                                                                                              |
|                                                                     | Anwendungsfehler                                                                  | Lesen Sie sich das Benutzerhandbuch sorgfältig durch wiederholen Sie die Messung.                                                                                                                                                                                    |
|                                                                     | Manschettdruck ist über 300 mmHg                                                  | Lesen Sie sich das Benutzerhandbuch sorgfältig durch wiederholen Sie die Messung.                                                                                                                                                                                    |

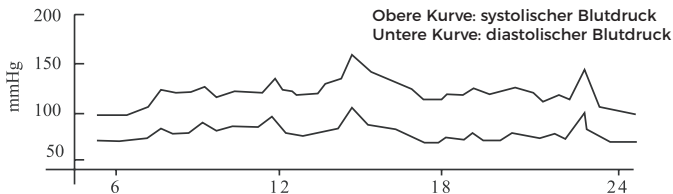
## Blutdruck

Der Blutdruck ist die Kraft, mit der das Blut gegen die Arterienwand drückt. Er wird üblicherweise in Millimeter Quecksilbersäule (mmHg) angegeben. Der systolische Blutdruck ist die maximale Kraft, die mit jedem Herzschlag gegen die Wände der Blutgefäße ausgeübt wird. Der diastolische Blutdruck ist die Kraft, die bei ruhendem Herzen zwischen den Schlägen auf die Blutgefäße ausgeübt wird.

Im Verlauf eines Tages unterliegt der Blutdruck einer Person häufigen Schwankungen.

Aufregung und Anspannung können zu einer Erhöhung des Blutdrucks führen, während Alkoholkonsum und Baden zu einer Senkung des Blutdrucks führen können. Bestimmte Hormone, wie etwa Adrenalin (das vom Körper unter Stress ausgeschüttet wird), führen zu einer Verengung der Blutgefäße und in Folge zu einem Anstieg des Blutdrucks.

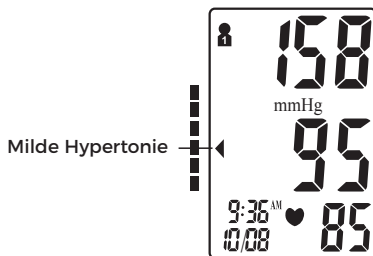
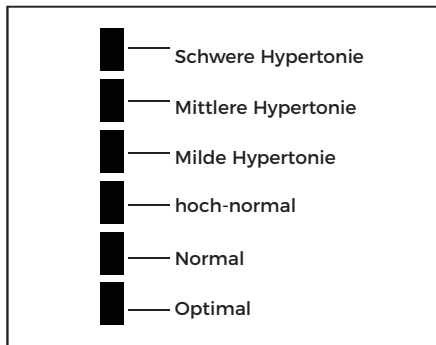
Sollten diese Messzahlen zu hoch werden, bedeutet dies, dass das Herz schwerer arbeitet als es sollte.



Tageszeit  
Beispiel: Schwankung innerhalb eines  
Tages (männlich, 35 Jahre)

### Anzeige für Blutdruckeinstufung der WHO

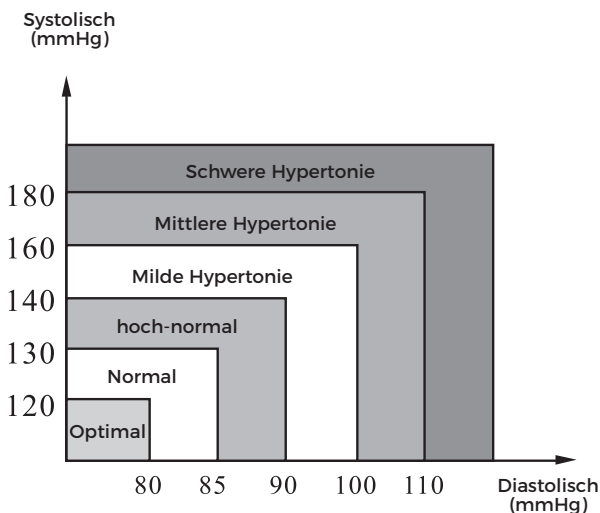
Der Tensonic verfügt über eine Einstufungsanzeige auf Grundlage der Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation. Die untenstehende Grafik (auf Messgerät farbkodiert) zeigt die Messergebnisse an.



◀ : Anzeige für Blutdruckeinstufung

**Gesundheitshinweis**

Hypertonie ist eine gefährliche Erkrankung, die Ihre Lebensqualität beeinflussen kann. Sie kann zu zahlreichen Komplikationen wie Herzversagen, Nierenversagen und Hirnblutungen führen. Durch die Einhaltung eines gesunden Lebensstils und regelmäßige Arztbesuche können Hypertonie und damit einhergehende Erkrankungen deutlich leichter kontrolliert werden, sofern sie im Frühstadium erkannt werden.



**Hinweis:** Erschrecken Sie nicht, wenn eine anormale Messung auftritt. Eine bessere Aussage über den Blutdruck einer Person kann getroffen werden, nachdem 2-3 Messungen zur gleichen Tageszeit über einen längeren Zeitraum durchgeführt wurden. Suchen Sie bei anhaltendem anormalen Messergebnissen Ihren Arzt/Ihre Ärztin auf.

**F:** Was ist der Unterschied zwischen einer Blutdruckmessung Zuhause oder in der Praxis einer Gesundheitsfachkraft?

**A:** Man geht heute davon aus, dass ambulant Zuhause durchgeführte Blutdruckmessungen einen genaueren Eindruck vermitteln, das sie Ihren Alltag besser darstellen. Messergebnisse in einem klinischen oder medizinischen Umfeld können erhöht sein. Dieses Phänomen wird als Weißkittel-Hypertonie bezeichnet und kann durch Nervosität und Verunsicherung verursacht werden.

Hinweis: Anormale Messergebnisse können verschiedene Ursachen haben:

1. Unsachgemäßes Anlegen der Manschette  
Stellen Sie sicher, dass die Manschette nicht zu eng oder locker angelegt ist.  
Stellen Sie sicher, dass sich die Manschette etwa 1-2 cm (1/2") über der Armbeuge angebracht ist.
2. Unsachgemäße Körperposition  
Stellen Sie sicher, dass Sie sich in einer aufrechten Position befinden.
3. Verunsicherung oder Nervosität  
Atmen Sie 2-3 Mal tief ein, warten Sie ein paar Minuten und wiederholen Sie den Test.

**F:** Wodurch werden verschiedene Messergebnisse verursacht?

**A:** Der Blutdruck schwankt im Laufe eines Tages. Der Blutdruck kann durch zahlreiche Faktoren wie etwa Ernährung, Platzierung der Manschette usw. beeinflusst werden.

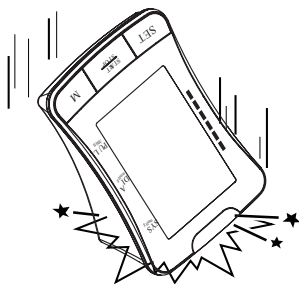
**F:** Sollte ich die Manschette am linken oder rechten Arm anlegen? Worin liegt der Unterschied?

**A:** Für die Messung kann jeder Arm verwendet werden. Allerdings sollte für den besseren Vergleich der Ergebnisse immer der selbe Arm verwendet werden. Messungen an Ihrem linken Arm kann zu genaueren Ergebnissen führen, da er sich näher an Ihrem Herzen befindet.

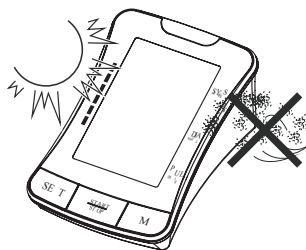
**F:** Welches ist die beste Tageszeit für Messungen?

**A:** Morgens oder an jedem Zeitpunkt, an dem Sie sich entspannt und frei von Stress fühlen.

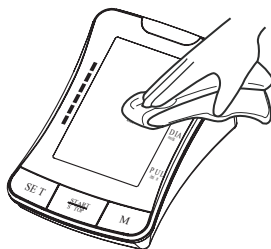
1. Vermeiden Sie es, das Gerät fallen zu lassen, es ruckartig zu bewegen oder es zu werfen.



2. Schützen Sie das Gerät vor extremen Temperaturen. Schützen Sie das Gerät vor direktem Sonnenlicht.

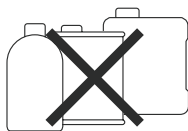


3. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein weiches Tuch und wischen Sie es sanft mit einem milden Reinigungsmittel ab. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch, um Verschmutzungen und überschüssiges Reinigungsmittel zu entfernen.

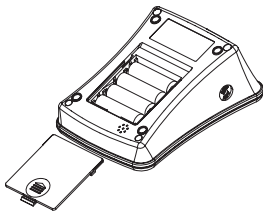


4. Reinigung der Manschette: Tauchen Sie die Manschette nicht in Wasser! Bringen Sie eine geringe Menge Reinigungsalkohol auf ein weiches Tuch auf, um die Oberfläche der Manschette zu reinigen. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch (Wasser), um sie abzuwischen. Lassen Sie die Manschette bei Raumtemperatur von selbst trocknen. Die Manschette muss vor der Verwendung durch zwei unterschiedliche Personen gereinigt und desinfiziert werden.

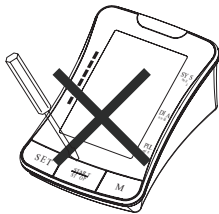
5. Verwenden Sie kein Benzin, Verdünnungsmittel oder ähnliche Reinigungsmittel.



6. Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht verwenden.



7. Bauen Sie das Gerät nicht auseinander.



8. Es wird empfohlen, die Leistung des Geräts alle 2 Jahre zu überprüfen.

9. Erwartete Lebensdauer: Bei 10 Messungen pro Tag etwa drei Jahre.

10. Während des Gebrauchs ist kein Service und keine Wartung erforderlich. Sollten Wartungen erforderlich werden, dürfen diese nur durch Service-Personal durchgeführt werden. Service und Wartung, erforderliche Teile, Reparaturen und technischer Support werden zur Verfügung gestellt.

|                           |                                                                                             |                          |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Produktbeschreibung       | Vollautomatisches digitales Blutdruckmessgerät für den Oberarm                              |                          |
| Modell                    | Tensonic®                                                                                   |                          |
| Bildschirm                | LCD-Digital-Bildschirm: 102,1 mm×68,9 mm (4,02" x 2,71")                                    |                          |
| Messmethode               | Oszillometrische Methode                                                                    |                          |
| Messbereich               | Systolischer Druck                                                                          | 60 mmHg-280 mmHg         |
|                           | Diastolischer Druck                                                                         | 30 mmHg-200 mmHg         |
|                           | Druck                                                                                       | 0 mmHg-300 mmHg          |
|                           | Druck                                                                                       | ±3 mmHg                  |
|                           | Impuls-                                                                                     | 30 ~ 180 Schläge/Minute  |
|                           | Impuls-                                                                                     | ±5%                      |
| Druckerzeugung            | Automatischer Druckaufbau                                                                   |                          |
| Speicher                  | 120 Speicherplätze in zwei Gruppen mit Datum und Uhrzeit                                    |                          |
| Funktion                  | Erkennung irregulären Herzschlags                                                           |                          |
|                           | Anzeige der WHO-Einstufung                                                                  |                          |
|                           | Messdurchschnitt                                                                            |                          |
|                           | Erkennung schwacher Batterien                                                               |                          |
|                           | Automatisches Ausschalten                                                                   |                          |
|                           | Hintergrundbeleuchtung                                                                      |                          |
| Stromquelle               | Hintergrundbeleuchtung                                                                      |                          |
|                           | 4 AA-Batterien oder medizinisches Netzteil (DC6.0V, 600 mA) (Empfohlen, nicht mitgeliefert) |                          |
| Lebensdauer der Batterien | Etwa 2 Monate bei 3 Messungen pro Tag                                                       |                          |
| Gewicht des Geräts        | Ca. 488 g (17.21 oz.) (ohne Batterie)                                                       |                          |
| Abmessungen des Geräts    | Ca. 166 x 114 x 72 mm (6,53" x 4,49" x 2,83") (L x B x H)                                   |                          |
| Umfang der Manschette     | Mittlere Manschette: Passt für Armumfang 22-42 cm                                           |                          |
| Betriebsumgebung          | Temperatur                                                                                  | 10°C ~ 40°C (50°F~104°F) |
|                           | Feuchtigkeit                                                                                | 15% ~ 93% RH             |
|                           | Luftdruck                                                                                   | 700hPa ~ 1060hPa         |
| Lagerumgebung             | Temperatur                                                                                  | -25°C~70°C (-13°F~158°F) |
|                           | Feuchtigkeit                                                                                | ≤93% RH                  |

|                 |                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klassifizierung | Intern betriebenes Gerät, Typ BF  , Manschette ist der angebrachte Teil |
| Schutzklasse:   | IP20, Anwendung nur im Innenbereich                                                                                                                      |

## Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

Dieses Blutdruckmessgerät entspricht den europäischen Richtlinien und trägt das CE-Kennzeichen „CE 0459“. Dieses Blutdruckmessgerät entspricht ebenfalls den folgenden Standards.

(Einschließlich aber nicht ausschließlich):

Sicherheitsnorm:

EN 60601-1 Elektrogerät für den medizinischen Gebrauch - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

CEM-Norm:

EN 60601-1-2 Elektronisches Gerät für den medizinischen Gebrauch - Teil 1-2: Allgemeine Sicherheitsanforderungen - Angehängte Norm: Elektro-

magnetische Kompatibilität - Anforderungen und Tests

Leistungsnormen:

IEC80601-2-30, Elektrogerät für den medizinischen Gebrauch - Teil 2-30:

Besondere grundlegende Sicherheitsanforderungen und wesentliche Leistungsanforderungen nicht invasiver automatischer Blutdruckmessgeräte

EN 1060-3 Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme

ISO 81060-2, Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Teil 2: Klinische Prüfung der intermittierenden automatisierten Bauart

## Ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts

(Elektro- und Elektronikaltgeräte)



Die auf dem Produkt angebrachte Kennzeichnung zeigt an, dass es nach seinem Lebensende nicht zusammen mit anderem Haushaltsabfall entsorgt werden sollte.

Um Schäden an Umwelt oder Personen vorzubeugen, ist dieses Produkt von anderen Abfallsorten zu trennen und ordnungsgemäß zu recyceln. Kontaktieren Sie bei der Entsorgung dieses Produkts den Einzelhändler, bei dem das Produkt erworben wurde, oder kontaktieren Sie die lokalen Behörden für weitere Angaben zur Entsorgung dieses Produkt in einer umweltverträglichen Sammelstelle.

Geschäftskunden sollten ihren Zulieferer kontaktieren und die Bedingungen des Kaufvertrags überprüfen. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden. Dieses Produkt enthält keine Gefahrstoffe.

Das Blutdruckmessgerät verfügt über eine 3-jährige Garantie ab Kaufdatum. Sollte das Blutdruckmessgerät aufgrund von fehlerhaften Bauteilen oder schlechter Verarbeitung nicht ordnungsgemäß funktionieren kommen wir kostenlos für Reparatur oder Ersatz auf. Die Garantie deckt keine Beschädigungen Ihres Blutdruckmessgeräts aufgrund von unsachgemäßer Handhabung ab. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren lokalen Fachhändler.

### Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen der internationalen Norm IEC 60601-1-2. Die Bedingungen wurden unter den in der untenstehenden Tabelle beschriebenen Bedingungen erfüllt. Das Gerät ist ein elektrisches Medizinprodukt und unterliegt speziellen Vorsichtsmaßnahmen bezüglich EMV, die in der Bedienungsanleitung veröffentlicht werden müssen. Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können das Gerät beeinträchtigen. Die Verwendung des Gerätes in Verbindung mit nicht zugelassenem Zubehör kann das Gerät negativ beeinflussen und die elektromagnetische Kompatibilität verändern. Das Gerät sollte nicht direkt gegenüber von oder zwischen anderen elektrischen Geräten verwendet werden.

Tabelle 1 :

| <b>Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendungen</b>                                                                                                                                            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass er in einer derartigen Umgebung betrieben wird. |                         |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Störaussendungs-messungen</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Übereins-timmung</b> | <b>Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien</b>                                                                                                                                                                                                      |
| Gestrahlte Emissionen nach CISPR 11                                                                                                                                                                                    | Gruppe 1, Klasse B.     | Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.                                              |
| Emisión conducida CISPR 11                                                                                                                                                                                             | Grupo 1, clase B.       | El dispositivo es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y los conectados directamente a la red pública de suministro de energía de baja tensión que abastece a los edificios utilizados con fines domésticos. |
| Emisiones armónicas IEC 61000-3-2                                                                                                                                                                                      | Clase A                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fluctuaciones de voltaje / emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3                                                                                                                                                         | Cumplimiento            |                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tabelle 2

| <b>Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass er in einer derartigen Umgebung betrieben wird. |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>STÖRFESTIGKEIT-<br/>sprüfung</b>                                                                                                                                                                                    | <b>IEC 60601<br/>Prüfpegel</b>                                                                                                                                                                       | <b>Übereinstimmungs-<br/>pegel</b>                                                                                                                                                                   | <b>Elektromagnetische<br/>Umgebung<br/>- Leitlinien</b>                                                                                                                                               |
| Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2                                                                                                                                                             | $\pm 8$ kV<br>Kontaktentladung<br>$\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV,<br>$\pm 8$ kV,<br>$\pm 15$ kV Luftentladung                                                                                                | $\pm 8$ kV<br>Kontaktentladung<br>$\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV,<br>$\pm 8$ kV,<br>$\pm 15$ kV Luftentladung                                                                                                | Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, sollte die Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen. |
| schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts nach IEC 61000-4-4                                                                                                                                                  | $\pm 2$ kV,<br>100kHz, für Netzleitung                                                                                                                                                               | $\pm 2$ kV,<br>100kHz, für Netzleitung                                                                                                                                                               | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.                                                                                      |
| Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                             | $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV,<br>(Gegentaktspannung)                                                                                                                                                     | $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV,<br>(Gegentaktspannung)                                                                                                                                                     | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.                                                                                      |
| Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11                                                                                                               | 0 % UT;<br>0,5 Periode<br>Bei 0°, 45°, 90°, 135°,<br>*180°, 225°, 270° und<br>315°<br><br>0 % UT; 1 Periode und<br>70 % UT;<br>25/30 Perioden Einzelphase: bei 0°<br><br>0 % UT;<br>250/300 Perioden | 0 % UT;<br>0,5 Periode<br>Bei 0°, 45°, 90°, 135°,<br>*180°, 225°, 270° und<br>315°<br><br>0 % UT; 1 Periode und<br>70 % UT;<br>25/30 Perioden Einzelphase: bei 0°<br><br>0 % UT;<br>250/300 Perioden | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.                                                                                      |
| Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8                                                                                                                                                   | 30 A/m; 50Hz oder 60Hz                                                                                                                                                                               | 30 A/m; 50Hz oder 60Hz                                                                                                                                                                               | Los campos magnéticos de frecuencia de energía deben estar a los niveles habituales de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario habitual.                                          |

Tabelle 3

| Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass er in einer derartigen Umgebung betrieben wird. |                                                                            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |
| STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNG                                                                                                                                                                                                 | IEC 60601 Prüfpegel                                                        | Übereinstimmungspegel                                                      | Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien                                                                                                                                                                                                       |
| Geleitete HF nach IEC 61000-4-6                                                                                                                                                                                        | 3V für 0,15-80MHz; 6V bei ISM- und Amateurfunkbändern zwischen 0,15- 80MHz | 3V für 0,15-80MHz; 6V bei ISM- und Amateurfunkbändern zwischen 0,15- 80MHz | Tragbare und mobile HF-Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum URO-2050 einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. |
|                                                                                                                                                                                                                        | 385MHz, 27V/m                                                              | 385MHz, 27V/m                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Geleitete HF nach IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                        | 450MHz, 28V/m                                                              | 450MHz, 28V/m                                                              | Empfohlener Schutzabstand                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                        | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                               | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                               | $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |                                                                            | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                        | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                              | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                              | Wobei P die maximale Sendeleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Hersteller ist und d der empfohlene Abstand in Metern (m).                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                        | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                           | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                           | Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel.                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                        | 2450MHz, 28V/m                                                             | 2450MHz, 28V/m                                                             | In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich:                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                        | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                            | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                            |                                                                                                                                                             |

Tabelle 4

**Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Gerät**

Das Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder Anwender des Gerätes kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät - abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben einhält.

| Nennleistung<br>des Senders<br><br>W | Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz m                                   |                                                                                 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | de 80 MHz bis 800 MHz<br>$d = \left\lceil \frac{3,5}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ | de 800 MHz bis 2,7 GHz<br>$d = \left\lceil \frac{7}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ |
| 0,01                                 | 0,12                                                                             | 0,23                                                                            |
| 0,1                                  | 0,38                                                                             | 0,73                                                                            |
| 1                                    | 1,2                                                                              | 2,3                                                                             |
| 10                                   | 3,8                                                                              | 7,3                                                                             |
| 100                                  | 12                                                                               | 23                                                                              |

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die für die Frequenz des Senders anwendbar ist, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflexion durch Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.



**SPENGLER SAS**  
30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France

**CE**  
0459

CH REP

**CHRN-AR-20002390**  
TAS SAT AG  
Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| Aviso di sicurezza .....                                | 136 |
| Descrizione dell'unità .....                            | 140 |
| Linee guida per la misurazione .....                    | 143 |
| Avvio rapido .....                                      | 144 |
| Funzionamento dell'unità .....                          | 145 |
| Inserimento della batteria .....                        | 145 |
| Impostazioni di sistema .....                           | 146 |
| Collocazione del bracciale .....                        | 147 |
| Misurazione .....                                       | 148 |
| Spegnimento .....                                       | 151 |
| Controllo della memoria e media delle misurazioni ..... | 152 |
| Cancellazione della memoria .....                       | 153 |
| Indicatore di batteria scarica .....                    | 153 |
| Risoluzione dei problemi .....                          | 154 |
| Informazioni sulla pressione .....                      | 155 |
| FAQ sulla pressione .....                               | 158 |
| Manutenzione .....                                      | 159 |
| Specifiche .....                                        | 161 |
| Garanzia .....                                          | 163 |
| Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica ..... | 163 |

Grazie per aver acquistato il misuratore di pressione Tensonic. Quest'unità è stata fabbricata con circuiti sicuri e materiali resistenti. L'uso corretto del dispositivo garantisce una maggiore durata d'uso dello stesso.

Questo dispositivo permette la misurazione non invasiva della pressione sistolica e diastolica e della frequenza cardiaca negli adulti con il metodo oscillometrico. Questo apparecchio non è adatto a lattanti e bambini di età inferiore a 12 anni. Questo dispositivo è destinato ad un uso domestico o medico. Le funzionalità possono essere utilizzate in modo sicuro e i valori vengono visualizzati sul Display LCD. La misurazione deve essere effettuata sul braccio di una persona adulta.

Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare l'unità. Conservare il presente manuale per un uso futuro. Per informazioni specifiche sulla pressione, RIVOLGERSI AL PROPRIO MEDICO CURANTE. IL PAZIENTE è da considerarsi come un semplice OPERATORE.

Al fine di evitare rischi e danni, seguire attentamente le avvertenze. Azionare l'unità rispettando le istruzioni. Leggere attentamente le istruzioni prima di procedere all'uso.

#### MATERIOVIGILANZA

Segnalare qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui l'utilizzatore e/o il paziente è stabilito.

| SEGNALI DI AVVERTENZA E SIMBOLI UTILIZZATI                                          |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Attenzione                                                                                                                      |
|    | Obbligatorio                                                                                                                    |
|    | Vietato                                                                                                                         |
|    | Dispositivo di tipo BF                                                                                                          |
|    | È <b>OBBLIGATORIO</b> leggere attentamente le istruzioni per l'uso                                                              |
|    | Numero di serie                                                                                                                 |
|    | Numero di lotto                                                                                                                 |
|    | Smaltire il prodotto presso un centro autorizzato per la raccolta dei rifiuti speciali in conformità con le disposizioni locali |
|    | Questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva dell'UE 93/42/CEE sui dispositivi medici                                |
|   | Fabbricante                                                                                                                     |
|  | Rappresentante svizzero                                                                                                         |
|  | Mantenere asciutto                                                                                                              |
|  | Tenere al riparo dalla luce del sole                                                                                            |
|  | Alimentazione: batterie                                                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Tensione CC                                                                                      |
|  | Non utilizzare se l'imballaggio è danneggiato                                                    |
|  | Imballaggio riciclabile                                                                          |
| IP 20                                                                             | Protetto da corpi solidi superiori a 12,5 mm.<br>Nessuna protezione contro l'intrusione d'acqua. |
|  | Intervallo di temperatura per il trasporto e lo stoccaggio                                       |
|  | Intervallo di umidità durante il trasporto e lo stoccaggio.                                      |
|  | Triman per imballaggi riciclabili                                                                |



## Attenzione

Le persone affette da disturbi circolatori gravi possono provare fastidio. Rivolgersi al proprio medico prima dell'uso.

Contattare il proprio medico in caso di valori anomali persistenti. Non procedere all'automedicazione senza prima aver consultato il proprio medico.

Verificare che la misurazione della pressione elettronica non blocchi la circolazione

Questo prodotto è stato progettato esclusivamente per l'uso indicato. Non farne un uso improprio.

Questo prodotto non deve essere utilizzato su bambini o su persone che non sono in grado di intendere e volere.

Non smontare o tentare di riparare l'unità.

Non usare cellulari e altri dispositivi che generano forti campi elettrici o elettromagnetici nei pressi del dispositivo, in quanto possono generare valori incorretti e interferenze o diventare una fonte di interferenza per il dispositivo.

Utilizzare esclusivamente adattatori CA a doppio isolamento conformi alle norme EN 60601-1 e EN 60601-1-2 (cf pag. 146). Gli adattatori di altro tipo possono provocare incendi e scariche elettriche.



## Avvertenze relative alla batteria

Non utilizzare batterie vecchie e nuove contemporaneamente

Sostituire le batterie quando sullo schermo appare l'indicatore di batteria scarica "  "

Controllare che la polarità della batteria sia corretta.

Non utilizzare tipi di batterie diverse. Si raccomanda l'uso di batterie alcaline a lunga durata.

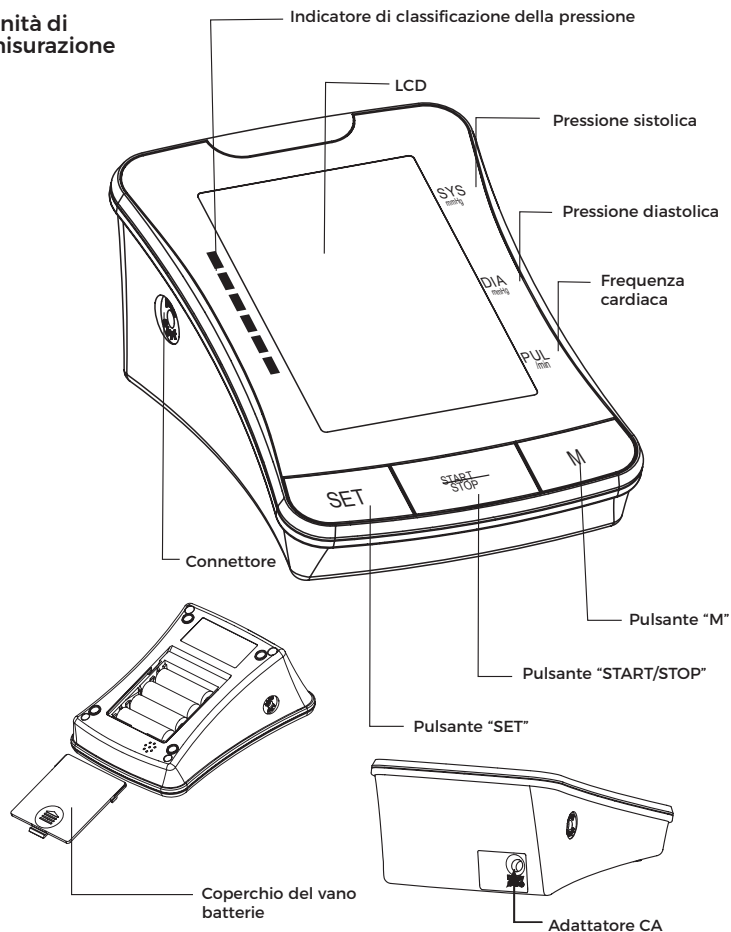
Togliere le batterie dal dispositivo se questo non viene utilizzato da più di 3 mesi.

Smaltire le batterie correttamente rispettando le normative locali.

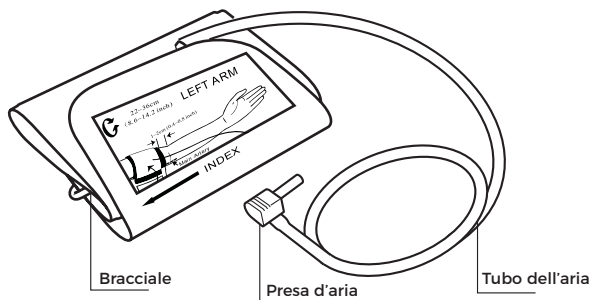
Istruzioni importanti prima dell'uso

1. Non confondere l'automonitoraggio con l'autodiagnosi. Le misurazioni della pressione dovrebbero essere interpretate solo da un medico a conoscenza della storia familiare del paziente.
2. Contattare il proprio medico in caso di valori anomali persistenti.
3. Se si assumono dei farmaci, rivolgersi al proprio medico per definire l'orario più adatto alla misurazione della pressione. NON modificare mai una cura prescritta senza consultare il proprio medico.
4. Le persone affette da disturbi circolatori gravi possono provare fastidio. Rivolgersi al proprio medico prima dell'uso.
5. Nelle persone con una circolazione irregolare o instabile dovuta a diabete, epatopatie, arteriosclerosi o altre patologie, i valori della pressione del polso possono differire da quelli del braccio. Il monitoraggio della pressione sul braccio o sul polso è comunque utile e importante.
6. Le persone che soffrono di vasocostrizione, epatopatie o diabete, i portatori di pacemaker o con polso debole, e le donne in stato di gravidanza devono rivolgersi al proprio medico prima di misurarsi la pressione da soli. La loro condizione infatti può determinare valori diversi.
7. Le persone affette da aritmie da battiti prematuri atriali o ventricolari o da fibrillazione atriale possono usare questo misuratore di pressione consultando prima il proprio medico. In alcuni casi il metodo della misurazione oscillometrica può produrre valori incorretti.
8. Misurazioni troppo frequenti possono provocare danni al paziente a causa dell'interferenza con il flusso sanguigno.
9. Il bracciale non deve essere collocato sopra una ferita in quanto può produrre l'aggravarsi della stessa.
10. NON collocare il bracciale su un arto utilizzato per un'infusione endovenosa o altro accesso intravascolare, terapia o shunt arterovenoso (AV). Il gonfiaggio del bracciale può bloccare temporaneamente il flusso sanguigno, provocando danni potenziali al paziente.
11. Il bracciale non deve essere collocato sul braccio corrispondente al lato in cui è stata effettuata una mastectomia. Nel caso di una doppia mastectomia, collocare il bracciale sul lato corrispondente al braccio meno dominante.
12. Qualora sullo stesso braccio sia presente un altro dispositivo di monitoraggio, la pressurizzazione del bracciale può provocare l'arresto temporaneo.
13. Un manicotto compresso o piegato può provocare una pressione continua nel bracciale e quindi interferire con il flusso sanguigno a danno del paziente.
14. Controllare che il funzionamento dell'unità non comporti un'interferenza prolungata con la circolazione sanguigna del paziente.
15. Questo prodotto è stato progettato esclusivamente per l'uso indicato. Non farne un uso improprio.
16. Questo prodotto non deve essere utilizzato su bambini o su persone che non sono in grado di intendere e volere.

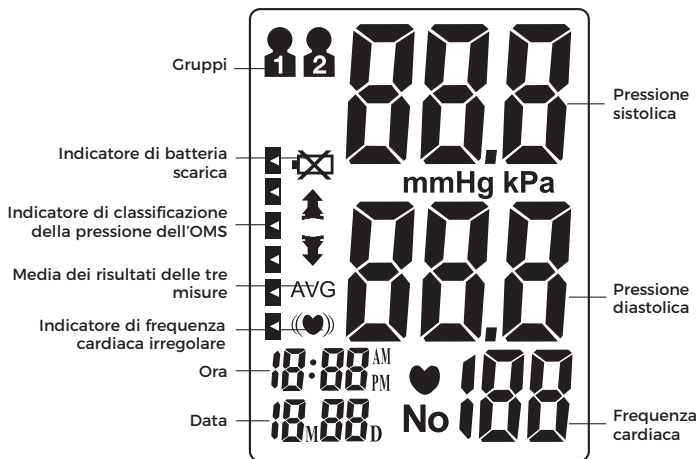
17. Un gonfiaggio eccessivo e prolungato della camera d'aria può provocare un ecchimoma nel braccio.
18. Non smontare l'unità o il bracciale. Non cercare di ripararla.
19. Utilizzare solo il bracciale approvato per quest'unità. L'uso di bracciali diversi può generare misurazioni incorrette.
20. Il sistema può generare valori incorretti se conservato o utilizzato in condizioni di temperatura e umidità diverse da quelle specificate. Custodire il misuratore di pressione fuori dalla portata di bambini, animali e parassiti.
21. Non usare il dispositivo nei pressi di forti campi elettrici o elettromagnetici generati da telefoni cellulari o altri dispositivi, in quanto possono generare valori incorretti e interferenze o diventare una fonte di interferenza per il dispositivo.
22. Non utilizzare batterie vecchie e nuove contemporaneamente.
23. Sostituire le batterie quando sullo schermo appare l'indicatore di batteria scarica . Sostituire entrambe le batterie contemporaneamente.
24. Non utilizzare tipi di batterie diverse. Si raccomanda l'uso di batterie alcaline a lunga durata.
25. Ogliere le batterie dal dispositivo se questo non viene utilizzato da più di 3 mesi.
26. Verificare che le batterie non siano inserite con le polarità invertite.
27. Smaltire le batterie correttamente rispettando le normative locali.
28. Utilizzare esclusivamente adattatori CA a doppio isolamento conformi alle norme EN 60601-1 e EN 60601-1-2. Gli adattatori di altro tipo possono provocare incendi e scariche elettriche.
29.  Avvisare l'operatore della necessità di consultare il manuale delle istruzioni.
30. Non utilizzare il dispositivo mentre il paziente viene trasportato in ambulanza o elicottero in quanto la precisione di misurazione può risentirne.
31. Contiene parti di piccole dimensioni che possono causare soffocamento se ingerite da un bambino.
32. Allineare le polarità di ogni batteria con i segni + e - stampati sull'alloggiamento della batteria.

Unità di  
misurazione

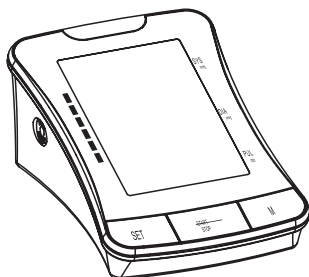
## Bracciale



## Display



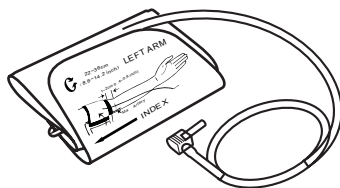
## Sommaro



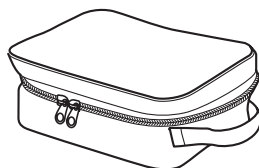
1. Unità di misurazione



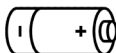
2. Manuale d'uso



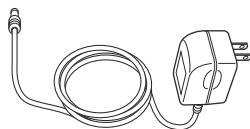
3. Bracciale



4. Sacca per la conservazione



5. Batterie (x4)



6. 2 Adattatore CA MOPPMedical (CC 6V, 600mA) (rif. 527 184 - venduto separatamente)

1. Evitare di mangiare, fare esercizio e farsi il bagno per almeno 30 minuti prima di procedere alla misurazione.
2. Sedersi in un ambiente tranquillo per almeno 5 minuti prima di procedere alla misurazione.
3. Non rimanere in piedi durante la misurazione. Sedersi in una posizione rilassata tenendo il braccio all'altezza del cuore.
4. Evitare di parlare o di muovere il corpo durante la misurazione.
5. Durante la misurazione evitare le interferenze elettromagnetiche forti, quali i forni a microonde e i telefoni cellulari.
6. Attendere almeno 3 minuti prima di eseguire una nuova misurazione.
7. Per ottenere dei risultati coerenti, misurare la pressione sempre alla stessa ora.
8. Le misurazioni possono essere confrontate solo se il misuratore è stato usato sullo stesso braccio, nella stessa posizione, alla stessa ora del giorno.
9. L'uso di questo misuratore di pressione è sconsigliato alle persone affette da aritmia grave.
10. Non utilizzare il misuratore di pressione se il dispositivo è danneggiato.

**La misurazione della pressione può risentire dei seguenti fattori:**

1. La posizione della persona e le sue condizioni fisiche;
2. Le prestazioni e la precisione del dispositivo;
3. La taglia del bracciale: un bracciale o camera d'aria troppo piccoli produrranno un valore pressorio maggiore, mentre un bracciale o camera d'aria troppo grandi produrranno un valore pressorio inferiore.

| Taglia | Circonferenza del braccio | Riferimento (colore grigio) |
|--------|---------------------------|-----------------------------|
| S      | 16-24 cm                  | 527 462                     |
| M/L    | 22-42 cm                  | 527 464                     |
| XL     | 32-48 cm                  | 527 465                     |

4. La posizione di misurazione non è all'altezza del cuore
5. Parlare o muovere il corpo durante la misurazione
6. Non rilassarsi per almeno 5 minuti prima di effettuare la misurazione.

## Avvio rapido

1. Inserire le batterie. (cf Figura A )
2. Inserire la presa d'aria del bracciale nel lato sinistro del misuratore. (cf Figura B)

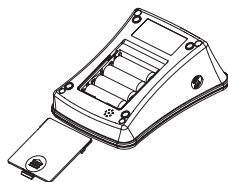


Figura A

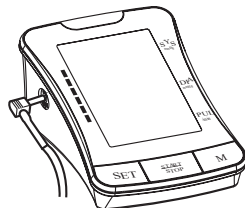


Figura B

3. Non collocare il bracciale al di sopra di indumenti spessi.
4. Riposarsi per alcuni minuti prima di procedere alla misurazione. Sedersi in un luogo tranquillo con la schiena e le braccia sostenute e i piedi non incrociati e appoggiati sul pavimento. (cf Figura C )



Figura C

5. Collocare il bracciale sul braccio sinistro, all'altezza del cuore. La parte inferiore del bracciale deve essere posizionata all'incirca 1-2cm sopra l'interno del gomito. (cf Figure D e E)

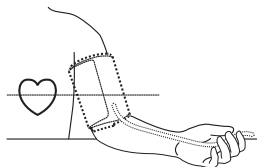


Figura D

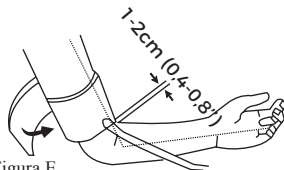


Figura E

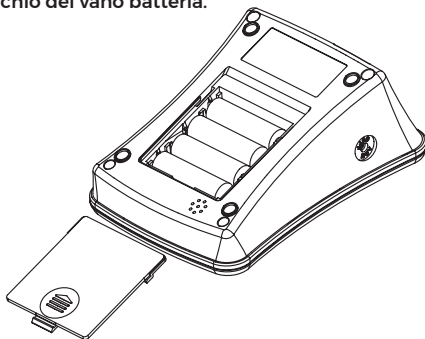
6. Premere il pulsante "START/STOP" per avviare la misurazione.

### Inserimento della batteria

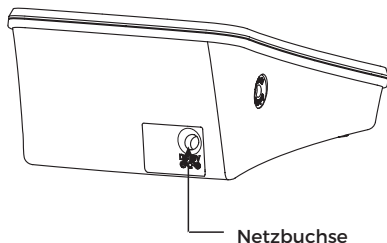
Aprire il coperchio del vano batteria facendolo scorrere nel senso indicato dalla freccia.

Inserire 4 nuove batterie alcaline AA rispettando le polarità.

Chiudere il coperchio del vano batteria.



L'adattatore CA si trova sul lato posteriore del misuratore. L'adattatore CA di tipo sanitario (CC 6V, 600mA) può essere utilizzato con il dispositivo (raccomandato, non fornito). Il pin del connettore dell'adattatore deve essere positivo all'interno e negativo all'esterno, con un giunto coassiale da 2,1 mm. Non utilizzare altri tipi di adattatori CA in quanto l'unità potrebbe danneggiarsi.



Nota: L'alimentazione è indicata come parte delle ATTREZZATURE MEDICHE.

### Impostazioni di sistema

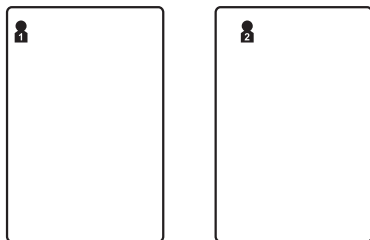
Quando l'unità è spenta, premere il pulsante "SET" per attivare le impostazioni di sistema. L'icona del Gruppo Memoria lampeggia

#### 1. Selezionare Gruppo Memoria

In modalità Impostazioni di sistema è possibile suddividere i risultati delle misurazioni in 2 diversi gruppi.

Ciò consente di salvare le misurazioni individuali di più utenti (fino a 60 memorie per gruppo).

Premere il pulsante "M" per scegliere un'impostazione di gruppo. I risultati delle misurazioni verranno salvati automaticamente nei gruppi selezionati.



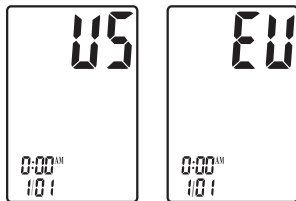
#### 2. Configuración de fecha/hora

Presione el botón "SET" de nuevo para configurar la fecha y la hora. Configure primero el año, ajustando el botón "M". Presione "SET" de nuevo de nuevo para confirmar el mes actual. Configure el día, la hora y los minutos de igual modo. Cada vez que presione el botón "SET", su selección se bloqueará y continuará con la siguiente (mes, día, hora, minuto).



### 3. Impostazione formato Ora

Premere nuovamente il pulsante "SET" per impostare il formato dell'ora. Impostare il formato dell'ora regolando il pulsante "M". EU indica l'ora europea, US indica l'ora degli Stati Uniti.



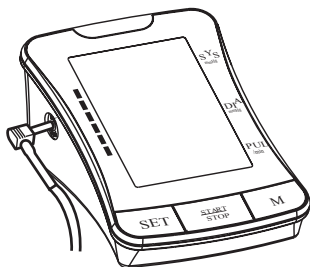
### 4. Impostazioni salvate

Quando ci si trova in una delle modalità di impostazione, premere il pulsante "START/STOP" per spegnere l'unità. Tutte le informazioni verranno salvate

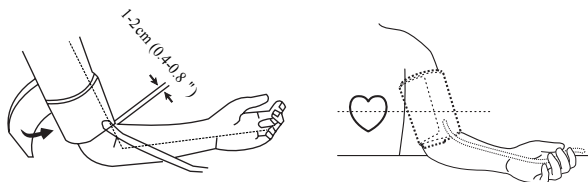
Nota: Se l'unità viene lasciata accesa e non viene utilizzata per 3 minuti, salverà automaticamente tutte le informazioni e poi si spegnerà.

## Collocazione del bracciale

1. Inserire la presa d'aria nell'apertura situata sul lato sinistro dell'unità di misurazione.



2. Tenendo il lato adesivo del nylon rivolto verso l'esterno, inserire l'estremità del bracciale sotto l'anello metallico.
3. Agganciare il bracciale circa 1-2cm sopra l'interno del gomito. Per ottenere un risultato migliore, durante la misurazione collocare il bracciale sul braccio nudo e tenerlo all'altezza del cuore.



**Nota:** Non inserire la presa d'aria nell'apertura situata sul lato destro dell'unità di misurazione. Questa apertura è destinata all'inserimento di un alimentatore opzionale.

## Misurazione

### 1. Accensione

Tenere premuto il pulsante "START/STOP" fino a udire un segnale acustico. Lo schermo LCD appare per un secondo mentre l'unità effettua una diagnosi rapida. Un segnale acustico prolungato indica che il dispositivo è pronto per la misurazione.



Nota: Se nel bracciale è presente dell'aria residua dalla misurazione precedente, l'unità non funziona. Lo schermo LCD visualizza «▼» lampeggiante fino a che la pressione si stabilizza.

### 2. Pressurizzazione

L'unità si gonfia automaticamente fino al valore di pressione corretto e poi si ferma.

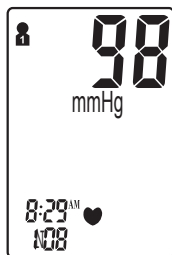
Durante questo lasso di tempo, rimanere immobili.



Nota: Se il bracciale non è correttamente fissato sul braccio, la pressurizzazione scende gradualmente e infine si ferma. Se ciò accade, premere il pulsante "START/STOP" per spegnere l'unità.

### 3. Misurazione

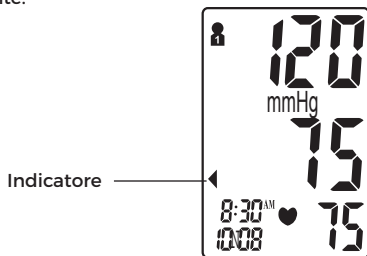
Dopo il gonfiaggio del bracciale, l'aria fuoriesce lentamente come indicato dal valore di pressione del bracciale. Sullo schermo appare contemporaneamente un "♥" lampeggiante a indicare la misurazione del battito cardiaco.



**Nota:** Rimanere rilassati durante la misurazione. Evitare di parlare o di muovere il corpo.

### 4. Visualizzazione dei risultati

Al termine della misurazione vengono emessi tre bip brevi. La schermata visualizza le misurazioni della pressione sistolica e diastolica. L'indicatore della misurazione effettuata appare accanto alla Classificazione OMS corrispondente.



**Nota:** Cf pag. 156-157 per informazioni dettagliate sulla classificazione della pressione dell'OMS.

### Indicatore di frequenza cardiaca irregolare

Se durante la misurazione viene rilevato due o più volte un ritmo cardiaco irregolare, assieme ai risultati viene visualizzato il simbolo di Frequenza cardiaca irregolare «(♥)». Per ritmo cardiaco irregolare si intende un ritmo del 25% più lento o più veloce rispetto al ritmo medio rilevato durante la misurazione della pressione sistolica e diastolica. Consultare il proprio medico se il simbolo del battito cardiaco irregolare «(♥)» compare spesso tra i risultati della misurazione.

### 5. Eliminazione/Archiviazione dei risultati della misurazione

L'utente può eliminare il risultato della misurazione corrente in caso di condizioni di misurazione sfavorevoli o per qualsiasi altro motivo. Per eliminare l'ultimo risultato della misurazione, premere il pulsante "SET" dopo che il risultato è stato visualizzato. Se il risultato non viene eliminato, verrà automaticamente salvato in ordine di data all'interno del Gruppo Memoria precedentemente configurato.

**Nota:** Prima di effettuare la misurazione, accertarsi di aver selezionato il Gruppo Memoria corretto.

Se il numero di misurazioni supera il numero consentito di 60 memorie per ciascun gruppo, le misurazioni più recenti appariranno per prime, eliminando le letture più vecchie.

### Spegnimento

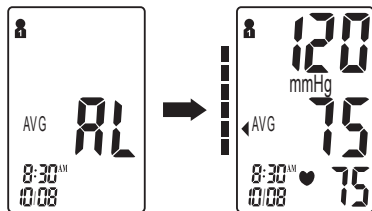
Per spegnere l'unità, premere il pulsante "START/STOP", indipendentemente dalla modalità attiva. L'unità si spegne da sola dopo 3 minuti di inattività, indipendentemente dalla modalità attiva.



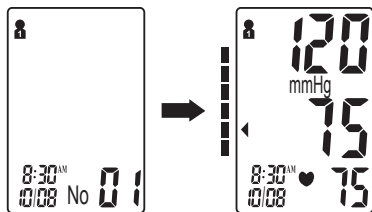
**Precauzioni di sicurezza:** Se durante la misurazione la pressione del bracciale aumenta eccessivamente, premere il pulsante "START/STOP" per spegnere l'unità. Spegnendo l'unità la pressione del bracciale diminuisce velocemente.

**Controllo della memoria e media delle misurazioni**

Quando l'unità è spenta è possibile controllare i risultati delle misurazioni precedenti e la media dei risultati utilizzando il pulsante "M". Come prima cosa viene visualizzato e comunicato con segnale acustico il valore medio di tutte le misurazioni salvate dal gruppo selezionato. Premere nuovamente il pulsante "M", sullo schermo verrà mostrato il valore medio dei risultati delle misurazioni degli ultimi sette giorni dalle ore 05:00 alle ore 08:59, con comunicazione in audio. Premere nuovamente il pulsante "M", sullo schermo verrà mostrato il valore medio dei risultati delle misurazioni degli ultimi sette giorni dalle ore 18:00 alle ore 19:59, con comunicazione in audio.



Premendo nuovamente il pulsante "M", è possibile controllare i risultati delle misurazioni precedenti e visualizzare il risultato del test più recente. Una volta attivati i risultati delle misurazioni, premere il pulsante "M" per scorrere tutti i risultati delle misurazioni salvati in memoria. Per controllare i risultati delle misurazioni precedenti di altri gruppi di memoria, selezionare prima il gruppo desiderato e quindi spegnere il misuratore (si veda la sezione "Selezionare Gruppo Memoria" a pagina 150).

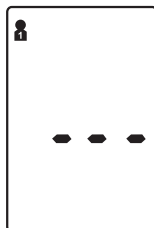


**Nota:** Se non sono presenti risultati salvati, vengono visualizzati la pressione sanguigna sistolica, la pressione sanguigna diastolica e la frequenza del polso "...".

## Cancellazione della memoria

Dalla modalità Controllo della memoria è possibile eliminare la memoria di un gruppo selezionato. Tenere premuto il pulsante "SET" per circa 3 secondi per eliminare tutti i record della memoria dal gruppo selezionato.

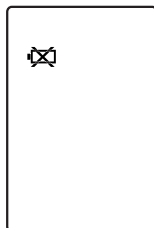
Il monitor emetterà un segnale acustico per indicare che l'eliminazione è avvenuta con successo e l'unità passerà quindi alla modalità di misurazione. Premere il pulsante "START/STOP" per spegnere l'unità.



Nota: La memoria non può essere ripristinata una volta cancellata.

## Indicatore di batteria scarica

Se la batteria si sta scaricando e non è in grado di gonfiare il bracciale, vengono emessi 4 brevi bip di avvertenza. Contemporaneamente, per circa 5 secondi prima dello spegnimento, appare "⚡" Sostituire immediatamente le batterie. Durante questo processo non avviene alcuna perdita di memoria.



## **Risoluzione dei problemi**

| <b>Problema</b>                                                  | <b>Causa possibile</b>                                                                      | <b>Soluzione</b>                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I risultati della pressione non rientrano nell'intervallo tipico | Il bracciale è troppo stretto o non posizionato correttamente sul braccio                   | Riposizionare il bracciale a circa 1-2 cm dall'interno del gomito (cf pag. 152)                                                                                                                                                                     |
|                                                                  | I risultati delle misurazioni non sono precisi a causa dei movimenti del corpo o dell'unità | Sedersi in una posizione rilassata con il braccio all'altezza del cuore. Evitare di parlare o di muovere il corpo durante la misurazione. Controllare che l'unità si trovi in una posizione stazionaria durante tutta la misurazione. (cf pag. 148) |
| Viene visualizzato "Err"                                         | Il bracciale non si gonfia correttamente                                                    | Controllare che il tubo sia collegato saldamente al bracciale e monitorare l'unità                                                                                                                                                                  |
|                                                                  | Utilizzo incorretto                                                                         | Leggere attentamente il manuale utente ed eseguire una nuova misurazione seguendo le istruzioni.                                                                                                                                                    |
|                                                                  | La pressurizzazione è superiore al valore nominale di 300mmHg                               | Leggere attentamente il manuale utente ed eseguire una nuova misurazione seguendo le istruzioni.                                                                                                                                                    |

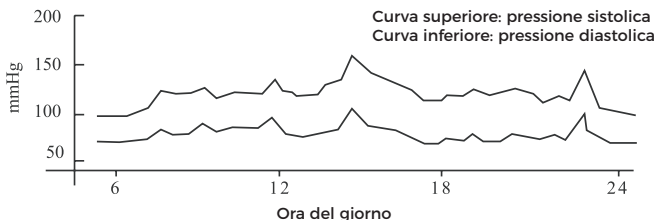
## Pressione

La pressione è la forza con cui il sangue viene spinto contro le pareti delle arterie. Viene misurata in millimetri di mercurio (mmHg). La pressione sistolica è la forza massima esercitata contro le pareti dei vasi sanguigni ogni volta che il cuore batte. La pressione diastolica è la forza esercitata sui vasi sanguigni quando il cuore è a riposo tra due battiti.

La pressione varia nell'arco della giornata.

Le emozioni e la tensione possono provocare l'aumento della pressione, mentre l'assunzione di alcol e i bagni caldi la riducono. Alcuni ormoni come l'adrenalina (rilasciata dal corpo nei momenti di stress) provocano il restringimento dei vasi sanguigni e quindi un aumento della pressione.

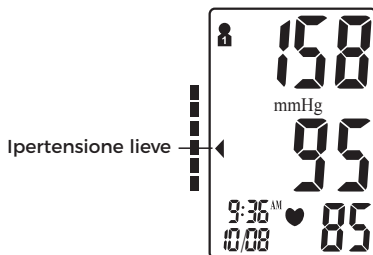
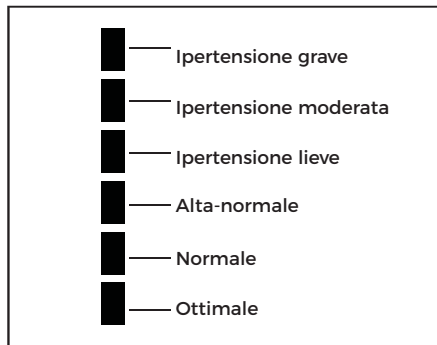
Se questi valori sono molto alti, significa che il cuore sta lavorando più del dovuto.



Esempio: fluttuazioni nell'arco della giornata (maschio, 35 anni)

**Indicatore di classificazione della pressione dell'OMS**

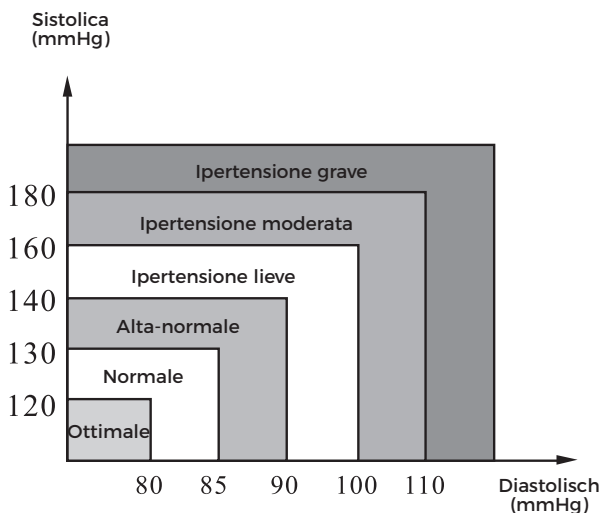
Il misuratore Tensonic è dotato di un indicatore di classificazione basato sulle linee guida dell'OMS. Il grafico qui sotto (con codice colore sul misuratore) indica i risultati delle misurazioni.



 : Indicatore di classificazione della pressione

## Promemoria sulla salute

L'ipertensione è una patologia pericolosa che si ripercuote sulla qualità della vita. Può portare a diversi tipi di problemi tra cui insufficienza cardiaca, insufficienza renale ed emorragia cerebrale. Rispettando uno stile di vita sano e recandosi regolarmente dal proprio medico, l'ipertensione e le patologie ad essa associate sono più facili da gestire se diagnosticate nelle fasi iniziali.



**Nota:** Non allarmarsi in caso di valori anomali. È possibile effettuare una stima più precisa della pressione di una persona effettuando 2-3 misurazioni ogni giorno alla stessa ora per un periodo di tempo prolungato. Rivolgersi al proprio medico se i valori restano anomali.

**D:** Che differenza c'è tra una misurazione effettuata a casa e una misurazione effettuata dal medico?

**R:** La misurazione della pressione a casa viene considerata più attendibile in quanto riflette con maggiore precisione la vita quotidiana. I valori possono essere elevati se misurati in ambiente medico. In questo caso si parla di "ipertensione da camice bianco", causata da nervosismo e ansia.

1. Nota: Le misurazioni anomale possono essere causate da:  
Posizionamento incorretto del bracciale  
Posizionare il bracciale in modo che non sia né troppo stretto né troppo allentato.  
Assicurarsi che la parte inferiore del bracciale si trovi a circa 1-2 cm dall'interno del gomito.
2. Posizione incorretta del corpo  
Mantenere il corpo in posizione eretta.
3. Nervosismo e ansia  
Fare 2-3 respiri profondi, attendere qualche minuto e riprendere la misurazione.

**D:** Perché le misurazioni possono variare?

**R:** La pressione del sangue varia nell'arco della giornata. Sono molti i fattori che influiscono sulla pressione, ad esempio la dieta, lo stress, il posizionamento del bracciale, etc.

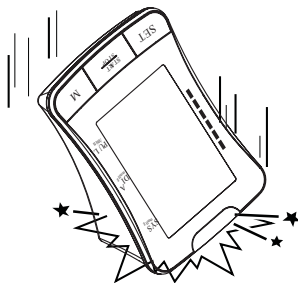
**D:** Devo mettere il bracciale sul braccio sinistro o sul braccio destro? Qual è la differenza?

**R:** È possibile usare entrambe le braccia per la misurazione, tuttavia è consigliabile usare sempre lo stesso braccio per il raffronto dei risultati. La misurazione sul braccio sinistro può garantire risultati più precisi in quanto più vicina al cuore.

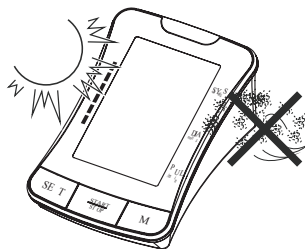
**D:** Qual è l'ora del giorno ideale per la misurazione?

**R:** Di mattina oppure ogni qualvolta ci si senta rilassati e non stressati.

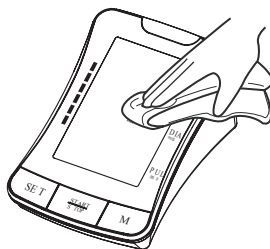
1. Non far cadere, urtare o far sbattere l'unità.



2. Evitare le temperature estreme. Tenere al riparo dalla luce solare diretta.



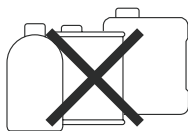
3. Pulire l'unità con un panno morbido e un detergente delicato. Utilizzare un panno inumidito per eliminare la sporcizia e l'eccesso di detergente.



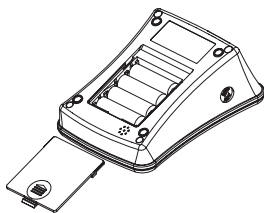
4. Pulizia del bracciale: Non immergere il bracciale nell'acqua! Applicare un piccola quantità di alcol etilico su un panno morbido per pulire la superficie del bracciale. Pulire con un panno imbevuto d'acqua.

Lasciar asciugare a temperatura ambiente. Qualora più persone utilizzino il misuratore di pressione, il bracciale deve essere pulito e disinfettato prima dell'uso.

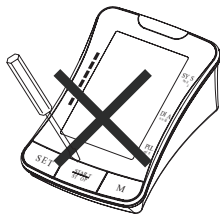
5. Non usare benzina, diluenti o prodotti simili.



6. Rimuovere le batterie quando l'unità non viene utilizzata per un periodo di tempo prolungato.



7. Non smontare il prodotto.



8. Si raccomanda di verificare le prestazioni ogni 2 anni.

9. Vita utile prevista: Circa tre anni eseguendo 10 misurazioni al giro.

10. Non richiede una manutenzione specifica; in caso di necessità contattare l'assistenza tecnica. Qualora la manutenzione richieda parti di ricambio e riparazioni, forniremo l'assistenza tecnica necessaria.

|                             |                                                                                    |                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Descrizione del prodotto    | Misuratore di pressione digitale automatico da braccio                             |                          |
| Modello                     | Tensonic®                                                                          |                          |
| Display                     | Display digitale LCD Dimensioni: 102,1mm×68,9mm                                    |                          |
| Metodo di misurazione       | Metodo oscillometrico                                                              |                          |
| Intervallo di misurazione   | Pressione sistolica                                                                | 60 mmHg-280 mmHg         |
|                             | Pressione diastolica                                                               | 30 mmHg-200 mmHg         |
|                             | Pressione                                                                          | 0 mmHg-300 mmHg          |
|                             | Pressione                                                                          | ±3 mmHg                  |
|                             | Modulazione                                                                        | 30 ~ 180 Battiti/Minuto  |
|                             | Battito cardiaco                                                                   | ±5%                      |
| Pressurizzazione            | Pressurizzazione automatica                                                        |                          |
| Memoria                     | 120 memorie suddivise in due gruppi con data e ora                                 |                          |
| Funzione                    | Rilevamento frequenza cardiaca irregolare                                          |                          |
|                             | Indicatore di classificazione dell'OMS                                             |                          |
|                             | Media delle misurazioni                                                            |                          |
|                             | Rilevamento batteria scarica                                                       |                          |
|                             | Spegnimento automatico                                                             |                          |
|                             | Retroilluminazione                                                                 |                          |
| Alimentazione               | 4 batterie AA o adattatore CA sanitario (CC 6V, 600mA) (raccomandato, non fornito) |                          |
| Vita utile della batteria   | Circa 2 mesi eseguendo 3 misurazioni al giorno                                     |                          |
| Peso dell'unità             | Circa 488 g (batteria esclusa)                                                     |                          |
| Dimensioni dell'unità       | Circa 166 x 114 x 72 mm (Lungh. x Largh. x H)                                      |                          |
| Circonferenza del bracciale | Bracciale di medie dimensioni: Per una circonferenza braccio di 22-42 cm           |                          |
| Ambiente operativo          | Temperatura                                                                        | 10°C ~ 40°C (50°F~104°F) |
|                             | Umidità                                                                            | 15% ~ 93% RH             |
|                             | Pressione                                                                          | 700hPa ~ 1060hPa         |

|                           |                                                                                                                                                                     |                          |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Ambiente di conservazione | Temperatura:                                                                                                                                                        | -25°C~70°C (-13°F~158°F) |
|                           | Umidità                                                                                                                                                             | ≤93% RH                  |
| Classificazione:          | Dispositivi ad alimentazione interna di tipo BF  il bracciale è la parte applicata |                          |
| Grado di protezione:      | IP20, uso interno                                                                                                                                                   |                          |

### Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Il misuratore di pressione è conforme alle norme europee e reca il marchio CE 0459. Questo dispositivo è conforme inoltre alle seguenti norme (tra cui, ma non solo):

Norme in materia di sicurezza:

EN 60601-1 Apparecchi elettromedicali, Parte 1: Norme generali di sicurezza e compatibilità elettromagnetica:

EN 60601-1-2 Apparecchi elettromedicali -- Parte 1-2: Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali – Norma collaterale: Disturbi elettromagnetici - Requisiti e test.

Norme in materia di prestazioni:

IEC80601-2-30, Apparecchi elettromedicali - Parte 2-30: Norme particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali degli sfigmomanometri non invasivi automatici. EN 1060-3 Sfigmomanometri non invasivi - Requisiti supplementari per sistemi elettromeccanici di misurazione della pressione.

ISO 81060-2 Sfigmomanometri non invasivi - Parte 2: indagine clinica per il tipo a misurazione automatica.

### Corretto smaltimento di questo prodotto

(smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche)



La marcatura indicata sul prodotto indica che non deve essere smaltito con i rifiuti domestici. Per prevenire danni potenziali all'ambiente o alla salute umana, separare questo prodotto dagli altri rifiuti e smaltirlo in modo responsabile. Contattare il proprio rivenditore oppure l'ente locale di riferimento per ottenere informazioni sulle modalità di smaltimento del prodotto in un apposito centro per la raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici.

Le aziende devono contattare il proprio fornitore e verificare le condizioni di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti industriali. Questo prodotto non contiene materiali pericolosi.

Il Misuratore di pressione è garantito per 3 anni dalla data di acquisto. Quando il dispositivo non funzionasse adeguatamente a causa di componenti difettosi o di una fabbricazione scadente, ci impegniamo a garantirne la riparazione o la sostituzione gratuitamente. La garanzia non copre l'eventuale danneggiamento del misuratore di pressione causato da un uso improprio. Per maggiori informazioni contattare il rivenditore di zona.

## Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica

Questo dispositivo è conforme ai requisiti in materia di CEM della norma IEC 60601-1-2. Detti requisiti sono soddisfatti alle condizioni descritte nella tabella seguente. Questo dispositivo è un prodotto elettromedicale ed è soggetto a speciali misure precauzionali per quanto riguarda la CEM che devono essere pubblicate nelle istruzioni per l'uso. I dispositivi di comunicazione in RF portatili e mobili possono influire sul dispositivo. L'uso del dispositivo con accessori non approvati può influire negativamente sul dispositivo e sulla compatibilità elettromagnetica. Questo dispositivo non deve essere utilizzato direttamente accanto a o tra altri apparecchi elettrici.

Tabella 1

| Linee guida e dichiarazione sulle emissioni elettromagnetiche del costruttore                     |                     |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Questo dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico indicato qui di seguito. |                     |                                                                                                                                                                                                                      |
| Il cliente o l'utente del dispositivo devono garantirne l'uso esclusivo in detto ambiente         |                     |                                                                                                                                                                                                                      |
| Test sulle emissioni                                                                              | Conformità          | Guida all'ambiente elettromagnetico                                                                                                                                                                                  |
| Emissione irradiata<br>CISPR 11                                                                   | Gruppo 1, classe B. | Questo dispositivo utilizza l'energia in RF solo per il funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni sono molto basse e non provocano interferenze con gli apparecchi elettronici posti nelle vicinanze.        |
| Emissione condotta<br>CISPR 11                                                                    | Gruppo 1, classe B. | Questo dispositivo può essere utilizzato in qualsiasi edificio, ivi compresi gli edifici residenziali e quelli direttamente collegati alla rete elettrica a bassa tensione che alimenta gli edifici a uso abitativo. |
| Emissioni armoniche<br>IEC 61000-3-2                                                              | Classe A            |                                                                                                                                                                                                                      |
| Fluttuazioni di tensione/emissioni di flicker IEC 61000-3-3                                       | Conforme            |                                                                                                                                                                                                                      |

Tabella 2

| Linee guida e dichiarazione del costruttore sull'immunità elettromagnetica                                                                                                                   |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Questo dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico indicato qui di seguito. Il cliente o l'utente del dispositivo devono garantirne l'uso esclusivo in detto ambiente. |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| Prova di immunità elettromagnetica                                                                                                                                                           | IEC 60601 Livello di prova                                                                                                                                                | Livello di conformità                                                                                                                                                     | Ambiente elettromagnetico -Linee guida                                                                                                                       |
| Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2                                                                                                                                                   | ± 8 kV contatto<br>± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aria                                                                                                                   | ± 8 kV contatto<br>± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aria                                                                                                                   | I pavimenti devono essere in legno, cemento o ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%. |
| Transitori elettrici veloci/burst IEC 61000-4-4                                                                                                                                              | ± 2 kV, 100kHz, per la porta di alimentazione CA                                                                                                                          | ± 2 kV, 100kHz, per la porta di alimentazione CA                                                                                                                          | La qualità dell'alimentazione deve essere quella tipica degli ambienti commerciali o ospedalieri.                                                            |
| Sovratensione IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                  | ± 0,5kV, ± 1kV (modo differenziale)                                                                                                                                       | ± 0,5kV, ± 1kV (modo differenziale)                                                                                                                                       | La qualità dell'alimentazione deve essere quella tipica degli ambienti commerciali o ospedalieri.                                                            |
| Cali di tensione, interruzioni brevi e fluttuazioni di tensione delle linee di ingresso dell'alimentazione<br>IEC 61000-4-11                                                                 | 0 % UT;<br>0,5 ciclo<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°<br><br>0 % UT; 1 ciclo e 70 % UT;<br>25/30 cicli Fase singola: a 0°<br><br>0 % UT;<br>250/300 ciclo | 0 % UT;<br>0,5 ciclo<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°<br><br>0 % UT; 1 ciclo e 70 % UT;<br>25/30 cicli Fase singola: a 0°<br><br>0 % UT;<br>250/300 ciclo | La qualità dell'alimentazione deve essere quella tipica degli ambienti commerciali o ospedalieri.                                                            |
| Campo magnetico, frequenza (50/60Hz)<br>IEC 61000-4-8                                                                                                                                        | 30 A/m; 50Hz o 60Hz                                                                                                                                                       | 30 A/m; 50Hz o 60Hz                                                                                                                                                       | I livelli dei campi magnetici a frequenza industriale devono essere quelli tipici degli ambienti commerciali o ospedalieri.                                  |

Tabella 3

| Linee guida e dichiarazione del costruttore sull'immunità elettromagnetica                                                                                                                   |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Questo dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico indicato qui di seguito. Il cliente o l'utente del dispositivo devono garantirne l'uso esclusivo in detto ambiente. |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Prova di IMMUNITÀ elettromagnetica                                                                                                                                                           | Livello di test IEC 60601                                            | Livello di conformità                                                | Guida all'ambiente elettromagnetico                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RF condotta IEC 61000-4-6                                                                                                                                                                    | 3V per 0,15-80MHz; 6V in ISM e bande radioamatoriali da 0,15 - 80MHz | 3V per 0,15-80MHz; 6V in ISM e bande radioamatoriali da 0,15 - 80MHz | Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili devono sempre essere utilizzate a una distanza da qualsiasi parte del dispositivo, compresi i cavi, non inferiore alla distanza raccomandata, calcolata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. |
|                                                                                                                                                                                              | 385MHz, 27V/m                                                        | 385MHz, 27V/m                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| RF irradiata IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                   | 450MHz, 28V/m                                                        | 450MHz, 28V/m                                                        | Distanza raccomandata                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                         | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                         | $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                              | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                        | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                        | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,7 Ghz                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                              | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                     | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                     | Laddove P è la potenza nominale di uscita massima del trasmettitore espressa in watt (W) secondo i dati forniti dal fabbricante e d la distanza raccomandata in metri (m).                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                              | 2450MHz, 28V/m                                                       | 2450MHz, 28V/m                                                       | Le intensità dei campi emessi da trasmettitori RF fissi, determinate da rilevamenti elettromagnetici sul posto, devono essere inferiori al livello di conformità di ogni intervallo di frequenza.                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                              | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                      | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                      | Le interferenze possono avvenire nelle vicinanze di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo:                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |

Tabella 4

**Distanze raccomandate tra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e il dispositivo**

Questo dispositivo deve essere utilizzato in ambienti elettromagnetici in cui le interferenze da RF irradiate sono controllate. Il cliente o utente del dispositivo può prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra l'apparecchiatura di comunicazione RF portatile e mobile (trasmettitori) e il dispositivo, come raccomandato di seguito, in base alla potenza di uscita massima dell'apparecchiatura di comunicazione.

| Potenza nominale di uscita massima del trasmettitore<br><br>W | Distanza a seconda della frequenza del trasmettitore m         |                                                               |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                               | 80 MHz - 800 MHz<br>$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ | 800 MHz - 2,7 GHz<br>$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ |
| 0,01                                                          | 0,12                                                           | 0,23                                                          |
| 0,1                                                           | 0,38                                                           | 0,73                                                          |
| 1                                                             | 1,2                                                            | 2,3                                                           |
| 10                                                            | 3,8                                                            | 7,3                                                           |
| 100                                                           | 12                                                             | 23                                                            |

Per i trasmettitori la cui potenza nominale di uscita massima non è elencata sopra, la distanza consigliata d in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, laddove P è la potenza nominale di uscita massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

NOTA 1 A 80MHz e 800MHz si applica la distanza prevista per gli intervalli di frequenza superiori.

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

**SPENGLER SAS**30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France**CE**  
0459**CH REP****CHRN-AR-20002390**

TAS SAT AG

Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Veiligheidskennisgeving .....                            | 169 |
| Afbeeldingen van het apparaat .....                      | 173 |
| Belangrijke meetrichtlijnen .....                        | 176 |
| Snelle start .....                                       | 177 |
| Werking van het apparaat .....                           | 178 |
| Batterijen plaatsen .....                                | 178 |
| Systeeminstellingen .....                                | 179 |
| De armmanchet aanbrengen .....                           | 180 |
| Meten .....                                              | 181 |
| Uitschakelen .....                                       | 184 |
| Geheugen raadplegen en meetgemiddelde .....              | 185 |
| Geheugen wissen .....                                    | 186 |
| Indicator voor bijna lege batterijen .....               | 186 |
| Foutopsporing .....                                      | 187 |
| Informatie over bloeddruk .....                          | 188 |
| V&A's over bloeddruk .....                               | 191 |
| Onderhoud .....                                          | 192 |
| Specificaties .....                                      | 194 |
| Garantie .....                                           | 196 |
| Informatie over elektromagnetische compatibiliteit ..... | 196 |

U hebt een bloeddrukmeter Tensonic gekocht en wij danken u daarvoor. Het apparaat is gebouwd met behulp van betrouwbare circuits en duurzame materialen. Als het op de juiste manier wordt gebruikt, zal dit apparaat jarenlang naar tevredenheid kunnen worden gebruikt.

Dit hulpmiddel is bedoeld voor het niet-invasief meten van de systolische en diastolische bloeddruk en de hartslag van een volwassene met behulp van de oscillometrische methode. Dit apparaat is niet bedoeld voor een gebruik bij zuigelingen en kinderen jonger dan 12 jaar. Het hulpmiddel is ontworpen voor thuis- of klinisch gebruik. Alle functies kunnen veilig worden gebruikt en de waarden kunnen op één LCD-DISPLAY worden afgelezen. De bovenarm van een volwassene is de enige plaats waar mag worden gemeten.

Lees deze handleiding grondig door voordat u het apparaat gebruikt. Bewaar deze handleiding voor later gebruik. RAADPLEEG UW ARTS voor specifieke informatie over uw bloeddruk. De PATIËNT is een beoogde BEDIENER.

Neem alle waarschuwingen en voorzorgen in acht om risico's en schade te voorkomen. Gebruik het apparaat alleen waarvoor het is bedoeld. Lees alle instructies voordat u het apparaat gebruikt.

## MATERIOVIGILANTIE

Ernstige incidenten verband houdend met het hulpmiddel dienen gemeld te worden bij de fabrikant en bij de bevoegde autoriteit van de lidstaat waarin de gebruiker en/of de patiënt verblijft.

| GEBRUIKTE WAARSCHUWINGSTEKENS EN -SYMBOLEN                                          |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Let op                                                                                                 |
|    | Verplicht                                                                                              |
|    | Verboden                                                                                               |
|    | Type BF-apparatuur                                                                                     |
|    | Gebruiksvoorschriften MOETEN worden geraadpleegd                                                       |
|    | Serienummer                                                                                            |
|    | Partijnummer                                                                                           |
|    | Breng het gebruikte product naar het inzamelpunt voor recycling volgens de plaatselijke voorschriften. |
|   | Het product voldoet aan de eisen van EG-richtlijn 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen.         |
|  | Fabrikant                                                                                              |
|  | Zwitserse vertegenwoordiger                                                                            |
|  | Droog houden                                                                                           |

|       |                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Uit het zonlicht houden                                                                                         |
|       | Stroombron: batterijen                                                                                          |
|       | Gelijkspanning                                                                                                  |
|       | Niet gebruiken als de verpakking beschadigd is                                                                  |
|       | Recycleerbare verpakking                                                                                        |
| IP 20 | Beschermd tegen vaste stoffen groter dan 12,5 mm.<br><u>Geen bescherming tegen het binnendringen van water.</u> |
|       | Temperatuurbereik voor vervoer en opslag                                                                        |
|       | Vochtigheidsbereik tijdens vervoer en opslag.                                                                   |
|       | Naar de recyclebare verpakkingen van Trima                                                                      |



## Let op

Personen met ernstige bloedsomloopproblemen kunnen ongemak onder-  
vinden. Raadpleeg uw arts vóór gebruik.

Neem contact op met uw arts als de meetresultaten regelmatig abnorma-  
le waarden aanwijzen. Probeer deze symptomen niet zelf te behandelen  
zonder eerst uw arts te raadplegen.

Zorg ervoor dat de elektronische bloeddrukmeter de bloedsomloop niet stopt.

Het product is alleen ontworpen voor het beoogde gebruik. Gebruik het op  
geen enkele manier verkeerd.

Het product is niet bedoeld voor baby's of personen die hun bedoelingen  
niet kunnen uiten.

Demonteer het niet en probeer het niet te repareren.

Gebruik in de buurt van het hulpmiddel geen mobiele telefoons en andere  
hulpmiddelen die sterke elektrische of elektromagnetische velden gene-  
reren, want deze kunnen onjuiste waarden en storing veroorzaken of een  
storingbron voor het hulpmiddel worden.

Gebruik alleen een aanbevolen wisselstroomadapter met dubbele isolatie  
die voldoet aan EN 60601-1 en EN 60601-1-2 (zie pagina 180). Een ongeau-  
toriseerde adapter kan brand en elektrische schokken veroorzaken.



## Voorzorgen in verband met de batterijen

Meng geen nieuwe batterijen met oude.

Vervang de batterijen wanneer de indicator voor bijna lege batterijen " " op het  
scherm verschijnt.

Zorg ervoor dat de polariteit van de batterijen correct is.

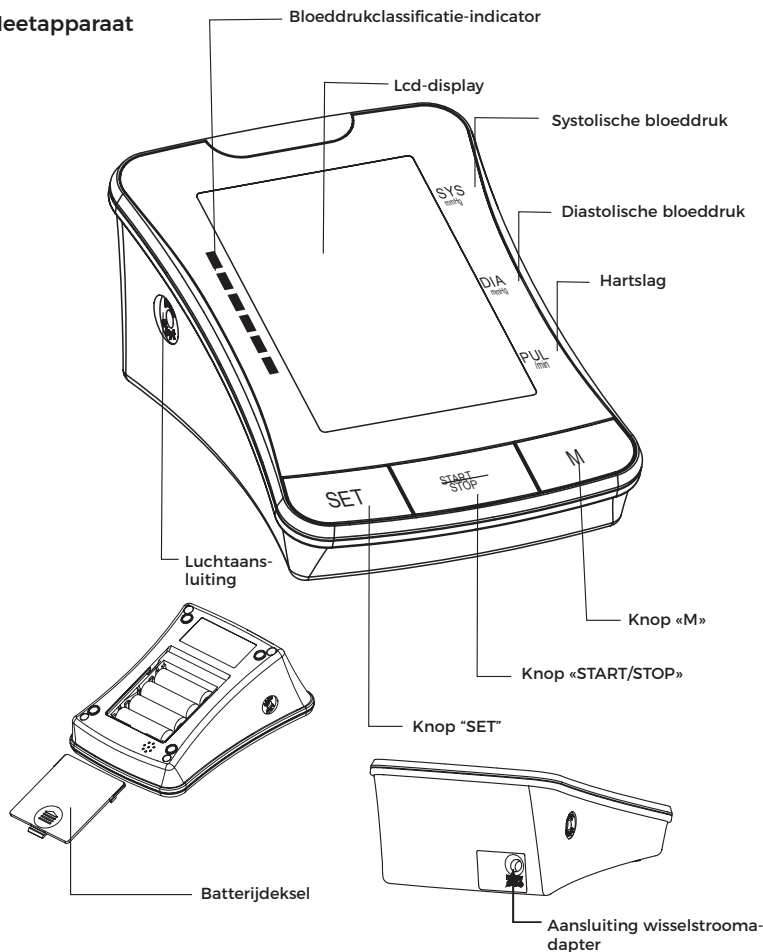
Gebruik geen verschillende soorten batterijen door elkaar. Het gebruik van duurza-  
me alkalinebatterijen wordt aanbevolen.

## **Belangrijke instructies vóór gebruik**

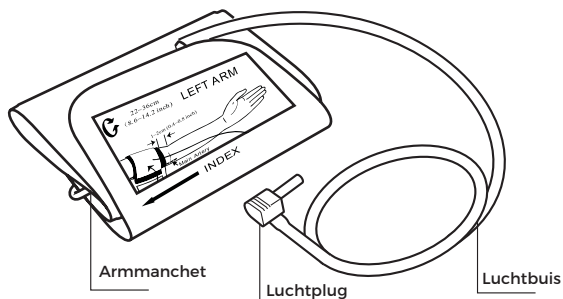
1. Verwar zelfcontrole niet met zelfdiagnose. Bloeddrukmetingen mogen alleen worden geïnterpreteerd door een gezondheidswerker die op de hoogte is van uw medische voorgeschiedenis.
2. Neem contact op met uw arts als de meetresultaten regelmatig abnormale waarden aanwijzen.
3. Raadpleeg bij gebruik van geneesmiddelen uw arts om te bepalen wat het meest geschikte moment is om uw bloeddruk te meten. Verander **NOOIT** een voorgeschreven geneesmiddel zonder eerst uw arts te raadplegen.
4. Personen met ernstige bloedsomloopproblemen kunnen ongemak ervaren. Raadpleeg uw arts vóór gebruik.
5. Bij personen met een onregelmatige of onstabiele bloedsomloop als gevolg van diabetes, leverziekte, arteriosclerose of andere medische aandoeningen kunnen er variaties zijn in de bloeddrukwaarden die worden gemeten op de pols versus op de bovenarm. Het is niettemin nuttig en belangrijk om de trends in uw bloeddruk, gemeten op de arm of op de pols, te controleren.
6. Mensen die lijden aan vaatvernauwing, leveraandoeningen of diabetes, mensen met een pacemaker of een zwakke polsslag en zwangere vrouwen moeten hun arts raadplegen voordat ze zelf hun bloeddruk meten. Er kunnen verschillende waarden worden verkregen als gevolg van hun aandoening.
7. Mensen die lijden aan hartritmestoornissen zoals atriale of ventriculaire premature hartslagen of voorkamerfibrillatie, gebruiken deze bloeddrukmeter alleen in overleg met hun arts. In bepaalde gevallen kan de oscillometrische meetmethode onjuiste waarden opleveren.
8. Te frequente metingen kunnen leiden tot letsels bij de patiënt als gevolg van verstoring van de bloedstroom.
9. De manchet mag niet over een wond worden aangebracht, omdat dit verdere letsels kan veroorzaken.
10. Bevestig de manchet **NIET** op een arm die wordt gebruikt voor IV-infusies of een andere intravasculaire toegang, therapie of een arterioveneuze shunt (AV-shunt). Het opblazen van de manchet kan de bloedstroom tijdelijk blokkeren, wat schadelijk kan zijn voor de patiënt.
11. De manchet mag niet op de arm aan de zijde van een mastectomie worden geplaatst. Gebruik bij een dubbele mastectomie de zijde van de minst dominante arm.
12. Als de manchet onder druk wordt gezet, kan dit tijdelijk leiden tot functieverlies van gelijktijdig gebruikte controleapparatuur op dezelfde arm.
13. Een samengedrukte of geknikte verbindingsslang kan een continue manchetdruk veroorzaken, die resulteert in een verstoring van de bloedstroom en een mogelijk schadelijk letsel voor de patiënt.
14. Ga na of de werking van het apparaat niet resulteert in een langdurige aantasting van de bloedsomloop van de patiënt.
15. Het product is alleen ontworpen voor het beoogde gebruik. Gebruik het op geen enkele manier verkeerd.

16. Het product is niet bedoeld voor baby's of personen die hun bedoelingen niet kunnen uiten.
17. Als de blaas langdurig te sterk wordt opgeblazen, kan dat een ecchymose op uw arm veroorzaken.
18. Demonteer het apparaat of de armmanchet niet. Probeer niet zelf reparaties uit te voeren.
19. Gebruik alleen de goedgekeurde armmanchet voor dit apparaat. Andere armmanchetten gebruiken kan resulteren in onjuiste meetresultaten.
20. Het systeem kan onjuiste waarden opleveren als het buiten de door de fabrikant gespecificeerde temperatuur- en vochtigheidsbereiken wordt opgeslagen of gebruikt. Zorg ervoor dat de bloeddrukmeter buiten het bereik van kinderen, huisdieren en ongedierte wordt opgeslagen.
21. Gebruik het hulpmiddel niet in de buurt van sterke elektrische of elektromagnetische velden die worden gegenereerd door mobiele telefoons of andere hulpmiddelen. Deze kunnen onjuiste waarden en storing veroorzaken of een storingsbron voor het hulpmiddel worden.
22. Meng geen nieuwe batterijen met oude.
23. Vervang de batterijen wanneer de indicator voor bijna lege batterijen  op het scherm verschijnt. Vervang beide batterijen tegelijk.
24. Gebruik geen verschillende soorten batterijen door elkaar. Het gebruik van duurzame alkalinebatterijen wordt aanbevolen.
25. Verwijder de batterijen uit het hulpmiddel wanneer het langer dan 3 maanden niet in gebruik is.
26. Zorg er bij het plaatsen van de batterijen voor dat de polen ervan in de juiste richting liggen.
27. Gooi de batterijen op de juiste manier weg; neem de plaatselijke wet- en regelgeving in acht.
28. Gebruik alleen een aanbevolen wisselstroomadapter met dubbele isolatie die voldoet aan EN 60601-1 en EN 60601-1-2. Een ongeautoriseerde adapter kan brand en elektrische schokken veroorzaken.
29.  Wijst de bediener erop dat de instructiehandleiding / het instructieboekje moet worden geraadpleegd.
30. Vanwege de beïnvloeding van de meetnauwkeurigheid mag het hulpmiddel niet worden gebruikt in transportvoertuigen, bijvoorbeeld in een ambulance of helikopter die patiënten vervoert.
31. Bevat kleine onderdelen die verstikkingsgevaar kunnen veroorzaken als ze door baby's worden ingeslikt.
32. Zorg ervoor dat de polen van elke batterij overeenkomen met de '+'- en '-'-tekens op de batterijbehuizing, wanneer u de batterijen vervangt.

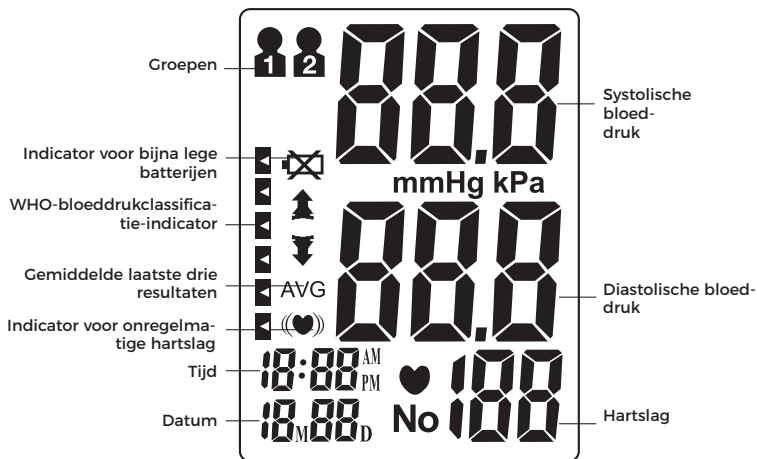
## Meetapparaat



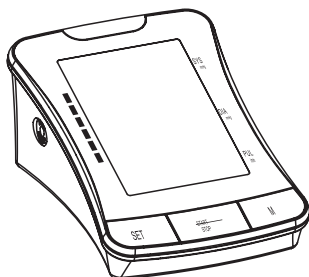
# Armmanchet



# Display



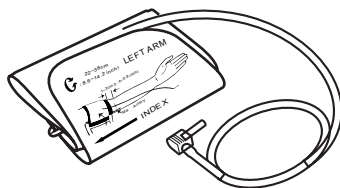
## Inhoud



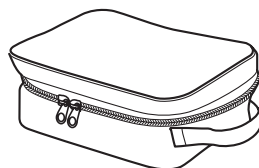
1. Meetapparaat



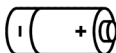
2. Gebruikershandleiding



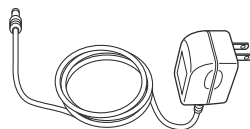
3. Armmanchet



4. Opbergtas



5. Batterijen (x4)



6. Medische 2 MOPP-wisselstroomadapter (gelijkstroom 6,0 V, 600 mA)  
(ref. 527 184 - apart verkrijgbaar)

1. Eet, sport en baad niet gedurende 30 minuten vóór de meting.
2. Ga vóór de meting ten minste 5 minuten in een rustige omgeving zitten.
3. Ga niet staan tijdens de meting. Ga in een ontspannen houding zitten, terwijl u uw arm ter hoogte van uw hart houdt.
4. Spreek niet of beweeg geen lichaamsdelen tijdens de meting.
5. Vermijd tijdens de meting sterke elektromagnetische interferentie, zoals magnetrons en mobiele telefoons.
6. Wacht 3 minuten of langer alvorens een nieuwe meting uit te voeren.
7. Probeer elke dag op hetzelfde tijdstip uw bloeddruk te meten voor consistentie.
8. Metingen mogen alleen worden vergeleken wanneer de meter op dezelfde arm, in dezelfde positie en op hetzelfde moment van de dag wordt gebruikt.
9. Deze bloeddrukmeter wordt niet aanbevolen voor mensen met ernstige hartritmestoornissen.
10. Gebruik deze bloeddrukmeter niet als het hulpmiddel is beschadigd.

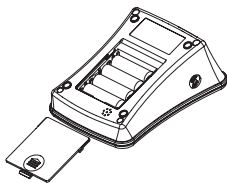
**De registratie van bloeddrukwaarden kan worden beïnvloed door de volgende factoren:**

1. De houding van de patiënt, zijn of haar fysiologische toestand;
2. De werking en nauwkeurigheid van het hulpmiddel;
3. Manchetgrootte: een te kleine manchet (blaas) zal een hogere bloeddrukwaarde opleveren dan gewoonlijk, een te grote manchet (blaas) zal een lagere bloeddrukwaarde opleveren.

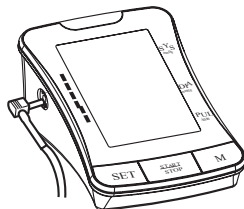
| Afmetingen | Armomtrek | Referentie (grijze kleur) |
|------------|-----------|---------------------------|
| S          | 16-24 cm  | 527 462                   |
| M/L        | 22-42 cm  | 527 464                   |
| XL         | 32-48 cm  | 527 465                   |

4. Er wordt niet gemeten ter hoogte van uw hart
5. Spreken of lichaamsdelen bewegen tijdens de meting
6. U niet gedurende ongeveer 5 minuten ontspannen voordat u de meting uitvoert.

1. Plaats de batterijen. (Zie figuur A)
2. Stop de luchtplug in de linkerzijde van het meetapparaat. (Zie figuur B)



Figuur A



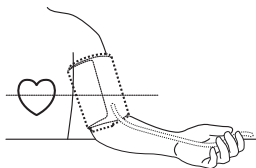
Figuur B

3. Verwijder dikke kleding uit de armzone.
4. Rust enkele minuten voordat u gaat testen. Ga op een rustige plaats zitten, bij voorkeur aan een bureau of tafel, met uw arm op een stevige ondergrond. Kruis uw benen niet en houd uw voeten plat op de grond. (Zie figuur C)

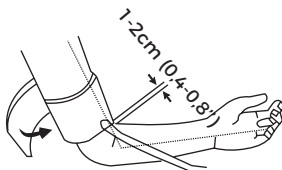


Figuur C

5. Breng de manchet aan op uw linkerarm en houd deze ter hoogte van uw hart. De onderzijde van de manchet moet ongeveer 1-2 cm (0,4-0,8") boven het ellebooggewricht worden geplaatst. (Zie figuren D en E)



Figuur D



Figuur E

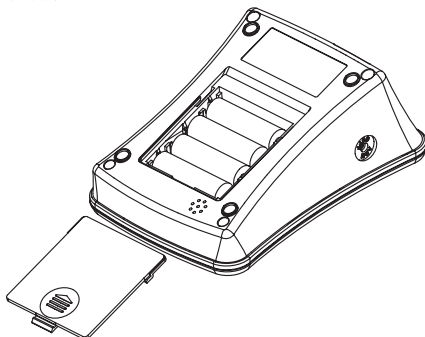
6. Druk op de knop "START/STOP" om de meting te starten.

**Batterijen plaatsen**

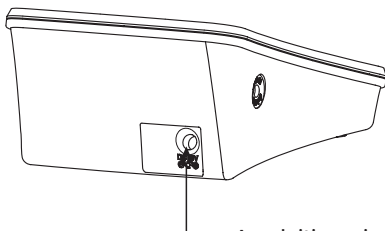
Verwijder het batterijdeksel in de richting van de pijl.

Plaats 4 nieuwe AA-alkalinebatterijen met inachtneming van de polariteit.

Sluit het batterijdeksel.



De aansluiting voor de wisselstroomadapter bevindt zich aan de achterzijde van de meter. Er kan een medische wisselstroomadapter (DC 6,0 V, 600 mA) worden gebruikt met het hulpmiddel (aanbevolen, niet meegeleverd). De verbindingsspen van de adapter moet aan de binnenzijde positief en aan de buitenzijde negatief zijn, met een coaxiale verbinding van 2,1 mm. Gebruik geen ander type wisselstroomadapter, want dat kan schadelijk zijn voor het apparaat.



Aansluiting wisselstroomadapter



**Opmerking:** de voeding wordt gespecificeerd als onderdeel van ELEKTRO-MEDISCHE APPARATUUR.

## Systeeminstellingen

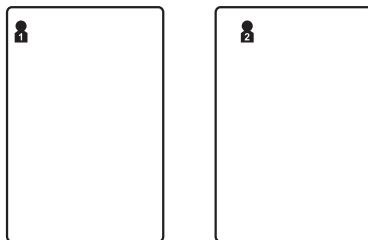
Druk, als het apparaat is uitgeschakeld, op de knop "SET" om systeeminstellingen te activeren. Het 'Geheugengroep'-pictogram knippert.

### 1. Geheugengroep selecteren

In de 'Systeeminstelling'-modus kunt u de meetresultaten in 2 verschillende groepen verzamelen.

Hierdoor kunnen verschillende gebruikers individuele meetresultaten opslaan (tot 60 geheugens per groep).

Druk op de knop "M" om een groepsinstelling te kiezen. De meetresultaten zullen automatisch worden opgeslagen in elke geselecteerde groep.



### 2. Datum/tijd instellen

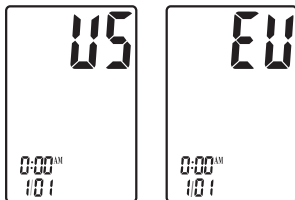
Druk nogmaals op de knop "SET" om de 'Datum/tijd'-modus in te stellen. Stel eerst het jaar in met behulp van de knop "M".

Druk nogmaals op de knop "SET" om de huidige maand te bevestigen. Stel vervolgens op dezelfde manier de dag, het uur en de minuut in. Telkens wanneer u op de knop "SET" drukt, zal uw keuze worden vergrendeld en gaat u achtereenvolgens verder met het instellen van de maand, de dag, het uur en de minuut.



### 3. Tijdnotatie instellen

Druk nogmaals op de knop "SET" om de 'Tijdnotatie instellen'-modus in te stellen. Stel de tijdnotatie in met behulp van de knop "M". EU staat voor Europese tijd, US staat voor VS-tijd.



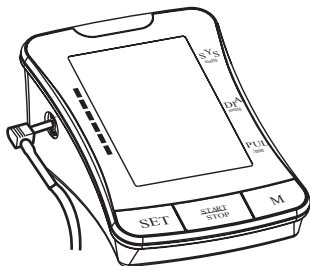
### 4. Opgeslagen instellingen

Druk in om het even welke instelmodus op de knop "START/STOP" om het apparaat uit te schakelen. Alle informatie zal worden opgeslagen.

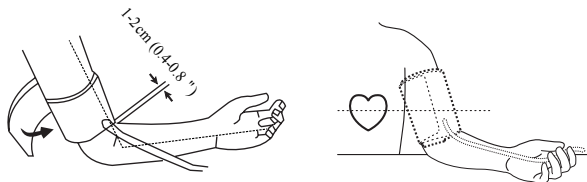
Opmerking: als het apparaat ingeschakeld blijft en gedurende 3 minuten niet wordt gebruikt, zal alle informatie automatisch worden opgeslagen en zal het apparaat automatisch worden uitgeschakeld.

## De armmanchet aanbrengen

1. Stop de luchtplug stevig in de opening aan de linkerzijde van het meetapparaat.



2. Stop het uiteinde van de manchet onder de metalen ring van de manchet, met het kleverige nylon gedeelte naar buiten gericht.
3. Bevestig de manchet ongeveer 1-2 cm (0,4-0,8") boven het ellebooggewricht. Breng voor de beste resultaten de manchet aan op uw ontblote arm en houd deze ter hoogte van uw hart tijdens de meting.



Opmerking: stop de luchtplug niet in de opening aan de rechterzijde van het meetapparaat.

Deze opening is alleen bedoeld voor een optionele voeding.

### Metten

#### 1. Inschakelen

Houd de knop "START/STOP" ingedrukt tot u een pieptoon hoort. Het lcd-scherm zal gedurende één seconde verschijnen, terwijl het apparaat een snelle diagnose stelt. Een lange toon geeft aan dat het apparaat klaar is om een meting uit te voeren.



## 182 Werking van het apparaat

Opmerking: het apparaat zal niet werken als er nog lucht van vorige metingen in de manchet aanwezig is. Het lcd-display zal «» knipperend weergeven tot de druk is gestabiliseerd.

### 2. Drukregeling

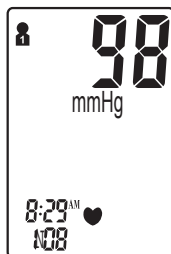
Het apparaat zal de manchet automatisch opblazen tot de juiste drukwaarde en vervolgens stoppen met het opblazen van de manchet. Wees stil gedurende deze tijd.



Opmerking: de druktoevoer zal geleidelijk afnemen en uiteindelijk stilvallen, wanneer de manchet niet goed op de arm is aangebracht. Druk in dat geval op de knop "START/STOP" om het apparaat uit te schakelen.

## 3. Meten

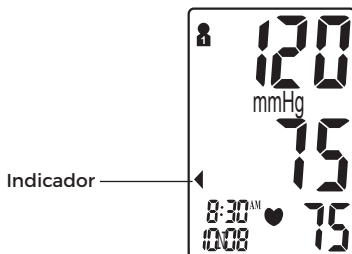
Nadat de manchet is opgeblazen, zal de lucht langzaam wegstromen zoals wordt aangegeven door de overeenkomstige manchetdrukwaarde. Een knipperend "♥" dat op de detectie van een hartslag wijst, zal tegelijk op het scherm verschijnen.



Opmerking: blijf u ontspannen tijdens de meting. Spreek niet of beweeg geen lichaamsdelen.

## 4. Weergave van het resultaat

U zult drie korte pieptonen horen wanneer de meting is voltooid. Op het scherm zullen meetwaarden voor de systolische en diastolische bloeddruk verschijnen. Een indicator die de huidige meting weergeeft, zal naast de overeenkomstige WHO-classificatie verschijnen.



Opmerking: raadpleeg pagina 189-190 voor gedetailleerde informatie over de WHO-bloeddrukclassificatie.

**Indicator voor onregelmatige hartslag**

Als de monitor tijdens het meetproces minstens twee keer een onregelmatig hartritme detecteert, verschijnt het symbool voor een onregelmatige hartslag «(♥)» op het scherm, samen met de meetresultaten. Een onregelmatig hartslagritme wordt gedefinieerd als een ritme dat 25% langzamer of sneller is dan het gemiddelde ritme dat wordt gedetecteerd tijdens het meten van de systolische bloeddruk en de diastolische bloeddruk. Raadpleeg uw arts als het symbool voor een onregelmatige hartslag «(♥)» vaak samen met uw meetresultaten wordt weergegeven.

**5. Meetresultaten wissen/opslaan**

De gebruiker kan zijn huidige meetresultaat wissen als gevolg van ongunstige meetomstandigheden of om een andere reden. Om het laatste meetresultaat te wissen, drukt u op de knop "SET" nadat het resultaat is weergegeven. Als het resultaat niet wordt gewist, zal het automatisch op datum worden opgeslagen binnen de eerder geconfigureerde geheugengroep.

Opmerking: ga na of de juiste geheugengroep is geselecteerd, voordat u gaat meten.

Als het aantal metingen de toegewezen 60 geheugens per groep overschrijdt, zullen de meest recente metingen als eerste verschijnen, waardoor de oudste meetwaarden worden verwijderd.

**Uitschakelen**

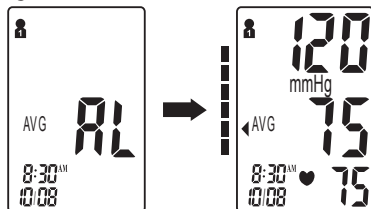
De knop "START/STOP" kan worden ingedrukt om het apparaat in welke modus ook uit te schakelen. Het apparaat zal in welke modus ook automatisch worden uitgeschakeld als het gedurende ongeveer 3 minuten niet wordt bediend.



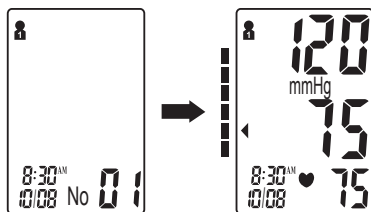
**Veiligheidsmaatregel:** Druk op de knop "START/STOP" om het apparaat uit te schakelen, als de druk in de armmanchet te hoog wordt tijdens de meting. De manchetdruk zal snel wegvallen zodra het apparaat is uitgeschakeld.

## Geheugen raadplegen en meetgemiddelde

Als het apparaat is uitgeschakeld, kunt u resultaten uit het verleden en het meetgemiddelde raadplegen met behulp van de knop "M". Eerst wordt de gemiddelde waarde van alle opgeslagen metingen van de geselecteerde groep weergegeven met een geluidsalarm. Als u nogmaals op de knop "M" drukt, zal op het scherm het gemiddelde verschijnen van de meetresultaten van de laatste zeven dagen voor 5.00 u ~ 8.59 u met een geluidsalarm. Als u nogmaals op de knop "M" drukt, zal op het scherm het gemiddelde verschijnen van de meetresultaten van de laatste zeven dagen voor 18.00 u ~ 19.59 u met een geluidsalarm.



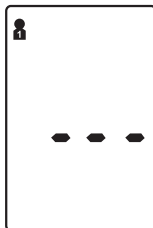
Als u nogmaals op de knop "M" drukt, kunt u resultaten uit het verleden raadplegen en kan het meest recente meetresultaat worden bekeken. Bij het activeren van de meetresultaten kunt u op de knop "M" drukken om door alle in het geheugen opgeslagen meetresultaten te scrollen. Om eerdere metingen in andere geheugengroepen te raadplegen, moet u eerst de gewenste groep selecteren en vervolgens de meter uitschakelen (zie "Geheugengroep selecteren" op pagina 184).



**Opmerking:** als er geen resultaten zijn opgeslagen, geven de systolische bloeddruk, de diastolische bloeddruk en de hartslag "----" weer.

**Geheugen wissen**

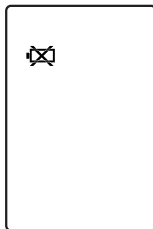
Het geheugen van een geselecteerde groep kan worden gewist in de 'Geheugen raadplegen'-modus. Houd de knop "SET" gedurende ongeveer 3 seconden ingedrukt om alle geheugenrecords uit de geselecteerde groep te wissen. De meter zal een pieptoon laten horen die aangeeft dat het wissen is gelukt, en zal vervolgens overgaan naar de meetmodus. Druk op de knop "START/STOP" om het apparaat uit te schakelen.



Opmerking: zodra het geheugen is gewist, kan het niet worden hersteld.

**Indicator voor bijna lege batterijen**

Er weerklinken 4 korte waarschuwingspieptonen wanneer de batterij leeg raakt en niet meer in staat is om de manchet op te blazen om een meting uit te voeren. Tegelijkertijd wordt gedurende ongeveer 5 seconden het symbool "⌂" weergegeven, voordat het apparaat wordt uitgeschakeld. Vervang op dat moment de batterijen. Tijdens dit proces zullen er geen opgeslagen gegevens verloren gaan.



## Foutopsporing

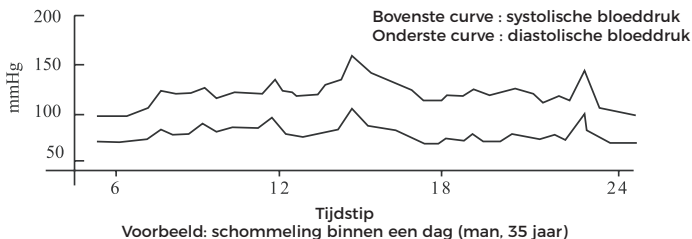
| Probleem                                                              | Mogelijke oorzaak                                                                  | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De bloed-drukresultaten bevinden zich niet binnen het typische bereik | De manchet is te strak of niet correct op de arm geplaatst                         | Herbevestig de manchet ongeveer 1-2 cm (1/2") boven het ellebooggewricht (Zie pagina 186)                                                                                                                                                 |
|                                                                       | Onnauwkeurige meetresultaten als gevolg van bewegingen van het lichaam of de meter | Ga in een ontspannen houding zitten met de arm ter hoogte van uw hart. Spreek niet of beweeg geen lichaamsdelen tijdens de meting. Zorg ervoor dat het meetapparaat gedurende de volledige meetperiode blijft stilstaan. (Zie pagina 182) |
| "Err" wordt weergegeven                                               | De manchet wordt niet correct opgeblazen                                           | Zorg ervoor dat de slang correct is vastgemaakt aan de manchet en het meetapparaat                                                                                                                                                        |
|                                                                       | Onjuiste bediening                                                                 | Lees de gebruikershandleiding zorgvuldig door en voer op de juiste manier opnieuw een meting uit.                                                                                                                                         |
|                                                                       | De nominale manchetdruk is hoger dan 300 mmHg                                      | Lees de gebruikershandleiding zorgvuldig door en voer op de juiste manier opnieuw een meting uit.                                                                                                                                         |

## Bloeddruk

De bloeddruk is de kracht waarmee het bloed tegen de wanden van de slagaders drukt, en wordt meestal gemeten in millimeter kwik (mmHg). De systolische bloeddruk is de maximale kracht die wordt uitgeoefend op de wanden van de bloedvaten, telkens wanneer het hart klopt. De diastolische bloeddruk is de kracht die wordt uitgeoefend op de bloedvaten wanneer het hart tussen twee slagen in rust is.

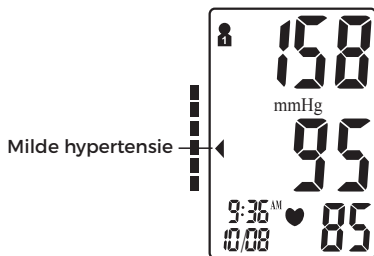
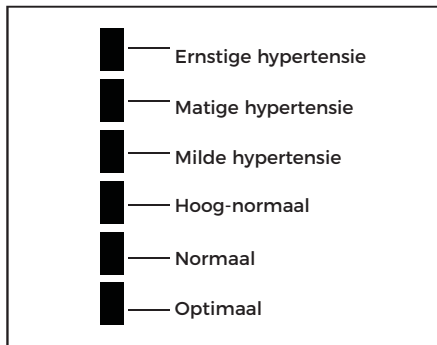
De bloeddruk van een persoon verandert regelmatig in de loop van de dag. Door opwinding en spanning kan de bloeddruk stijgen, terwijl alcohol drinken en een bad nemen de bloeddruk kunnen verlagen. Bepaalde hormonen zoals adrenaline (die uw lichaam bij stress vrijgeeft) kunnen de bloedvaten vernauwen, wat kan leiden tot een stijging van de bloeddruk.

Als deze meetwaarden te hoog worden, betekent dit dat het hart harder werkt dan het zou moeten.



## WHO-bloeddrukclassificatie-indicator

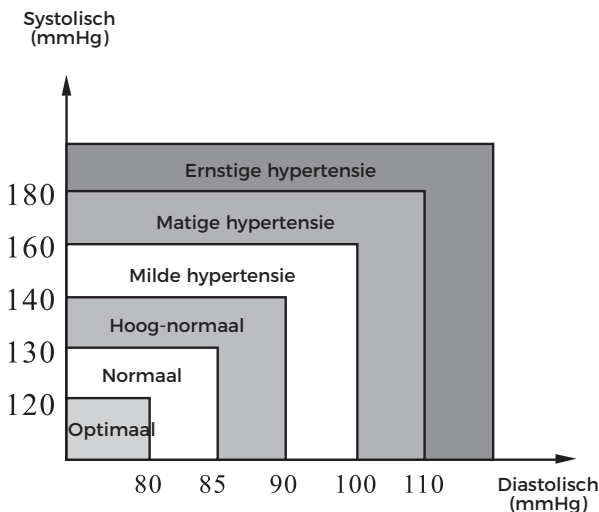
De Tensonic is uitgerust met een classificatie-indicator op basis van vastgestelde richtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie. De onderstaande grafiek (met een kleurcode op de meter) geeft de meetresultaten aan.



 : Bloeddrukclassificatie-indicator

### Gezondheidsherinnering

Hypertensie is een gevaarlijke ziekte die de levenskwaliteit kan aantasten. Deze ziekte kan heel wat problemen veroorzaken, waaronder hartfalen, nierinsufficiëntie en hersenbloedingen. Door een gezonde levensstijl aan te houden en regelmatig uw arts te raadplegen, zijn hypertensie en ermee gepaard gaande ziekten veel gemakkelijker onder controle te houden wanneer ze in een vroeg stadium worden gediagnosticeerd.



**Opmerking:** wees niet verontrust als een meting een abnormale waarde aanwijst. Een correctere aanwijzing van de bloeddruk van een persoon vindt plaats na 2-3 metingen die elke dag op hetzelfde tijdstip en gedurende een langere periode worden uitgevoerd. Raadpleeg uw arts als de meetresultaten abnormaal blijven.

**V:** Wat is het verschil tussen het meten van de bloeddruk thuis of in een professionele kliniek?

**A:** Er wordt tegenwoordig van uitgegaan dat bloeddrukmetingen die thuis worden uitgevoerd, een nauwkeuriger beeld geven omdat deze metingen uw dagelijkse leven beter weerspiegelen. De meetwaarden kunnen hoger liggen wanneer de metingen worden uitgevoerd in een klinische of medische omgeving. Dit staat bekend als

Opmerking: abnormale meetresultaten kunnen worden veroorzaakt door:

1. Een onjuist aangebrachte manchet  
Zorg ervoor dat de manchet goed past zonder te strak of te los te zitten.  
Zorg ervoor dat de onderzijde van de manchet zich ongeveer 1-2 cm (1/2") boven het ellebooggewricht bevindt.
2. Een onjuiste lichaamshouding  
Zorg ervoor dat u uw lichaam recht houdt.
3. Een angstig of zenuwachtig gevoel  
Haal 2-3 keer diep adem, wacht een paar minuten en ga door met de meting.

**V:** Wat is de oorzaak van verschillende meetwaarden?

**A:** De bloeddruk varieert in de loop van de dag. Er zijn heel wat factoren, zoals eetgewoonten, stress, de plaatsing van de manchet enz., die de bloeddruk van een persoon kunnen beïnvloeden.

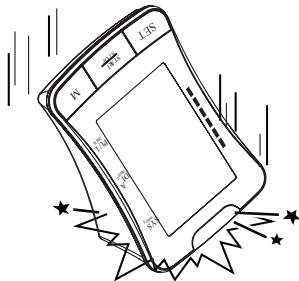
**V:** Moet ik de manchet op de linker- of de rechterarm aanbrengen? Wat is het verschil?

**A:** Beide armen kunnen worden gebruikt om een meting uit te voeren, maar bij het vergelijken van de resultaten moet dezelfde arm worden gebruikt. Een meting uitvoeren op uw linkerarm kan nauwkeurigere resultaten opleveren, omdat deze zich dichterbij uw hart bevindt.

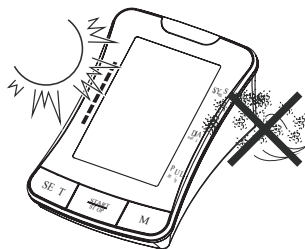
**V:** Wat is het beste tijdstip om een meting uit te voeren?

**A:** 's Ochtends of telkens wanneer u zich ontspannen of stressloos voelt.

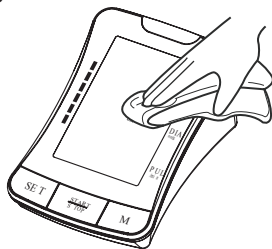
1. Laat het apparaat niet vallen, geef het geen klappen of gooi er niet mee.



2. Vermijd extreme temperaturen. Stel het apparaat niet rechtstreeks bloot aan de zon.



3. Gebruik bij het schoonmaken van het apparaat een zachte stof en veeg het licht af met een mild schoonmaakmiddel. Gebruik een vochtige doek om vuil en overtollig schoonmaakmiddel te verwijderen.

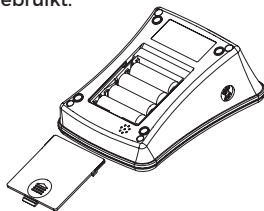


4. De manchet schoonmaken: dompel de manchet niet onder in water! Breng een kleine hoeveelheid ontsmettingsalcohol aan op een zachte doek om het oppervlak van de manchet schoon te maken. Gebruik een met water bevochtigde doek om de manchet schoon te maken. Laat de manchet op natuurlijke wijze drogen op kamertemperatuur. De manchet moet worden schoongemaakt en gedesinfecteerd, voordat deze door een andere gebruiker wordt gebruikt.

5. Gebruik geen benzine, verdunders of soortgelijke oplosmiddelen.



6. Verwijder de batterijen wanneer het apparaat gedurende een langere periode niet wordt gebruikt.



7. Demonteer het product niet.



8. Het wordt aanbevolen om de werking om de 2 jaar te controleren.

9. Verwachte levensduur: ongeveer drie jaar bij 10 metingen per dag.

10. Voer geen reparaties en onderhoud uit terwijl het apparaat in gebruik is, en onderhoud mag alleen door onderhoudspersoneel worden uitgevoerd.

Voor reparaties en onderhoud waarvoor onderdelen zijn vereist, zal technische ondersteuning worden verleend.

|                              |                                                                                                              |                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Productbeschrijving          | Volautomatische digitale armbloeddrukmeter                                                                   |                          |
| Model                        | Tensonics®                                                                                                   |                          |
| Display                      | Grootte van het digitale lcd-display: 102,1 mm x 68,9 mm (4,02" x 2,71")                                     |                          |
| Meetmethode                  | Oscillometrische methode                                                                                     |                          |
| Meetgebied                   | Systolische bloeddruk                                                                                        | 60mmHg-280 mmHg          |
|                              | Diastolische bloeddruk                                                                                       | 30mmHg-200 mmHg          |
|                              | Druk                                                                                                         | 0mmHg-300 mmHg           |
|                              | Druk                                                                                                         | ±3mmHg                   |
|                              | Hartslag                                                                                                     | 30 ~ 180 slagen/minuut   |
|                              | Hartslag                                                                                                     | ±5%                      |
| Drukregeling                 | Automatische drukregeling                                                                                    |                          |
| Geheugen                     | 120 geheugenplaatsen in twee groepen met datum en tijdstip                                                   |                          |
| Functie                      | Detectie van onregelmatige hartslag                                                                          |                          |
|                              | WHO-classificatie-indicator                                                                                  |                          |
|                              | Gemiddelde van de metingen                                                                                   |                          |
|                              | Detectie van bijna lege batterijen                                                                           |                          |
|                              | Automatische uitschakeling                                                                                   |                          |
|                              | Achtergrondverlichting                                                                                       |                          |
| Stroombron                   | 4 AA-batterijen of medische wisselstroomadapter (gelijksstroom 6,0 V, 600 mA) (aanbevolen, niet meegeleverd) |                          |
| Levensduur van de batterijen | Ongeveer 2 maanden bij 3 metingen per dag                                                                    |                          |
| Gewicht van het apparaat     | Ong. 488 g (17,21 oz.) (zonder batterijen)                                                                   |                          |
| Afmetingen van het apparaat  | Ong. 166 x 114 x 72 mm (6,53" x 4,49" x 2,83" ) (l x b x h)                                                  |                          |
| Manchetomtrek                | Middelgrote manchet: geschikt voor armomtrek van 22-42 cm                                                    |                          |
| Gebruiksomgeving             | Temperatuur                                                                                                  | 10°C ~ 40°C (50°F-104°F) |
|                              | Vochtigheid                                                                                                  | 15% ~ 93% RV             |
|                              | Druk                                                                                                         | 700hPa ~ 1060hPa         |

|                                  |                                                                                                                                                                 |                          |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Operationele opslagomgeving      | Temperatura                                                                                                                                                     | -25°C-70°C (-13°F-158°F) |
|                                  | Humedad                                                                                                                                                         | ≤93 % RV                 |
| Classificatie:                   | Apparatuur met interne voeding, type BF  manchet is het aangebrachte onderdeel |                          |
| Binnendringingsbeschermingsgraad | IP20, alleen voor binnengebruik                                                                                                                                 |                          |

## Specificaties kunnen onaangekondigd worden gewijzigd.

Deze bloeddrukmeter voldoet aan de Europese regelgeving en is voorzien van de CE-markering "CE 0459". Daarnaast voldoet deze bloeddrukmeter voornamelijk aan de volgende normen (onder meer):

**Veiligheidsnorm:**

EN 60601-1 Medische elektrische apparatuur deel 1: Algemene veiligheidseisen EMC-norm:

EN 60601-1-2 Medische elektrische apparatuur -- Deel 1-2: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties -- Secundaire norm: Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen en beproevingen.

**Prestatienormen:**

IEC80601-2-30, Medische elektrische apparatuur - Deel 2-30: Bijzondere eisen voor de veiligheid, met inbegrip van essentiële gebruikseigenschappen, van automatische non-invasieve bloeddrukmeters. EN 1060-3 Niet-invasieve bloeddrukmeters - Aanvullende eisen voor elektromechanische bloeddrukmeetsystemen.

ISO 81060-2, niet-invasieve bloeddrukmeters - deel 2: klinisch onderzoek van geautomatiseerd meettype.

## Correcte verwijdering van dit product

(Afwal van elektrische en elektronische apparatuur)



Deze markering op het product geeft aan dat het product op het einde van zijn levensduur niet samen met ander huisvuil mag worden weggegooid. Om mogelijke schade aan het milieu of de gezondheid van mensen te voorkomen, dient u dit product te scheiden van andere soorten afval en het op verantwoorde wijze te recyclen. Wilt u dit type product weggooien, neem dan contact op met de verkoper waar het product is gekocht of neem contact op met de plaatselijke overheid voor meer informatie over hoe dit artikel kan worden weggebracht naar een milieuvriendelijk recyclingcentrum.

Zakelijke gebruikers dienen contact op te nemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomst te raadplegen. Dit product mag niet worden gemengd met ander bedrijfsafval dat moet worden verwijderd. Dit product bevat geen gevaarlijke stoffen.

De bloeddrukmeter heeft 3 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. Als de bloeddrukmeter niet goed functioneert als gevolg van defecte onderdelen of slecht vakmanschap, zullen wij het apparaat gratis repareren of vervangen. Schade aan uw bloeddrukmeter als gevolg van onjuist gebruik valt niet onder de garantie. Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke verkoper.

### Informatie over elektromagnetische compatibiliteit

Het hulpmiddel voldoet aan de EMC-eisen van de internationale norm IEC 60601-1-2. Aan de eisen is voldaan onder de voorwaarden die in de onderstaande tabel worden beschreven. Het hulpmiddel is een elektrisch medisch product en gaat gepaard met speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de EMC die moeten worden vermeld in de gebruiksvorschriften. Draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur kan het apparaat beïnvloeden. Het apparaat gebruiken in combinatie met niet-goedgekeurde accessoires kan het apparaat negatief beïnvloeden en de elektromagnetische compatibiliteit wijzigen. Het hulpmiddel mag niet direct naast of tussen andere elektrische apparatuur worden gebruikt.

Tabel 1 :

| Richtsinnoeren en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissies                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het hulpmiddel is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het hulpmiddel moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt. |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Emissietest                                                                                                                                                                                                           | Naleving           | Elektromagnetische omgeving - richtsinnoeren                                                                                                                                                                                        |
| Stralingsemissie CISPR 11                                                                                                                                                                                             | Groep 1, klasse B. | Het hulpmiddel gebruikt alleen RF-energie voor zijn interne werking. Daarom zijn de emissies ervan zeer laag en is het niet waarschijnlijk dat ze storing zullen veroorzaken in elektronische apparatuur in de buurt.               |
| Emissies door geleiding CISPR 11                                                                                                                                                                                      | Groep 1, klasse B. | Het hulpmiddel is geschikt voor gebruik in alle inrichtingen, ook in huishoudens en in inrichtingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat gebouwen voor huishoudelijk gebruik van stroom voorziet. |
| Harmonische emissies IEC 61000-3-2                                                                                                                                                                                    | Klasse A           |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Spanningsschommelingen/flikkeremissies IEC 61000-3-3                                                                                                                                                                  | Is conform         |                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabel 2

| Richt snoeren en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het hulpmiddel is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het hulpmiddel moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt. |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
| IMMUNITEITSTEST                                                                                                                                                                                                       | IEC 60601 - testniveau                                                                                                                                                          | Nalevingsniveau                                                                                                                                                                 | Elektromagnetische omgeving - richtsnoeren                                                                                                                                |
| Elektrostatische ontlading (ESO) IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                        | $\pm 8$ kV contact<br>$\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV lucht                                                                                                     | $\pm 8$ kV contact<br>$\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV lucht                                                                                                     | De vloeren moeten uit hout, beton of keramische tegels bestaan. Als de vloeren zijn bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30 % zijn. |
| Elektrostatische stroomstoot/ontlading IEC 61000-4-4                                                                                                                                                                  | $\pm 2$ kV, 100 kHz, voor wisselstroomvoedingspoort                                                                                                                             | $\pm 2$ kV, 100 kHz, voor wisselstroomvoedingspoort                                                                                                                             | De kwaliteit van de netstroom moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.                                                                           |
| Overspanning IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                                            | $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV (differentiële modus)                                                                                                                                  | $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV (differentiële modus)                                                                                                                                  | De kwaliteit van de netstroom moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.                                                                           |
| Kortstondige spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningschommelingen op de voedingsingangslijnen<br>IEC 61000-4-11                                                                                           | 0 % UT;<br>0,5 cyclus<br>Bij 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315°<br><br>0 % UT; 1 cyclus en 70 % UT;<br><br>25/30 cycli Eenfasig: bij 0°<br><br>0 % UT; 250/300 cyclus | 0 % UT;<br>0,5 cyclus<br>Bij 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315°<br><br>0 % UT; 1 cyclus en 70 % UT;<br><br>25/30 cycli Eenfasig: bij 0°<br><br>0 % UT; 250/300 cyclus | De kwaliteit van de netstroom moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.                                                                           |
| Vermogensfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld<br>IEC 61000-4-8                                                                                                                                                       | 30 A/m; 50 Hz of 60 Hz                                                                                                                                                          | 30 A/m; 50 Hz of 60 Hz                                                                                                                                                          | De vermogensfrequentie van magnetische velden moet een niveau hebben dat kenmerkend is voor een typische locatie in een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.       |

Tabel 3 :

| <b>Richtsnoren en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit</b>                                                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het hulpmiddel is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het hulpmiddel moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt. |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>IMMUNITEIT-TEST</b>                                                                                                                                                                                                | <b>IEC 60601-testniveau</b>                                                     | <b>Nalevingsniveau</b>                                                          | <b>Elektromagnetische omgeving - richtsnoren</b>                                                                                                                                                                                                                               |
| Geleide RF IEC 61000-4-6                                                                                                                                                                                              | 3 V voor 0,15 - 80 MHz; 6 V in ISM- en amateurradio-banden tussen 0,15 - 80 MHz | 3 V voor 0,15 - 80 MHz; 6 V in ISM- en amateurradio-banden tussen 0,15 - 80 MHz | Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij onderdelen van het hulpmiddel, inclusief de kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand die is berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. |
|                                                                                                                                                                                                                       | 385MHz, 27V/m                                                                   | 385MHz, 27V/m                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                        | 450MHz, 28V/m                                                                   | 450MHz, 28V/m                                                                   | Aanbevolen scheidingsafstand                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                       | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                    | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                    | $d = \left\lceil \frac{3,5}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                       | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                                   | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                                   | $d = \left\lceil \frac{7}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,7 Ghz                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                       | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                | waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender, en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m) is.                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                       | 2450MHz, 28V/m                                                                  | 2450MHz, 28V/m                                                                  | De veldsterkten van vaste RF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse, die lager moeten zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiegebied.                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                       | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                 | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                 | Er kan storing optreden in de buurt van apparatuur die is gemarkeerd met het volgende symbool:                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |

Tabel 4 :

| <b>Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het hulpmiddel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Het hulpmiddel is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin de straling en bijgevolg de storingen onder controle zijn. De klant of de gebruiker van het hulpmiddel kan elektromagnetische interferentie helpen te voorkomen door een minimale afstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het hulpmiddel te handhaven, zoals hieronder wordt aanbevolen, overeenkomstig het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                    |
| Maximaal nominaal uitgangsvermogen van zender<br><br>W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Scheidingsafstand overeenkomstig frequentie van zender m            |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80 MHz tot 800 MHz<br>$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 MHz tot 2,7 GHz<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,12                                                                | 0,23                                                               |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,38                                                                | 0,73                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,2                                                                 | 2,3                                                                |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,8                                                                 | 7,3                                                                |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12                                                                  | 23                                                                 |
| <p>Voor zenders met een maximaal nominaal uitgangsvermogen dat hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender.</p> <p>OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiegebied.</p> <p>OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, voorwerpen en mensen.</p> |                                                                     |                                                                    |

**SPENGLER SAS**30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France**CE**  
0459

|    |     |
|----|-----|
| CH | REP |
|----|-----|

**CHRN-AR-20002390**

TAS SAT AG

Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Turvallisuusilmoitus .....                           | 202 |
| Laitteen kuva .....                                  | 206 |
| Tärkeitä mittausohjeita .....                        | 209 |
| Pika-aloitus .....                                   | 207 |
| Laitteen toiminta .....                              | 211 |
| Paristojen asennus .....                             | 211 |
| Järjestelmän asetukset .....                         | 212 |
| Käsivarsimansetin käyttö .....                       | 213 |
| Mittaus .....                                        | 214 |
| Virran sammutus .....                                | 217 |
| Muistin tarkistus ja mittausten keskiarvo .....      | 218 |
| Muistin tyhjennys .....                              | 219 |
| Paristovirta vähissä -merkkivalo .....               | 219 |
| Vianmäärittäminen .....                              | 220 |
| Tietoja verenpaineesta .....                         | 221 |
| Kysymyksiä ja vastauksia verenpaineesta .....        | 224 |
| Kunnossapito .....                                   | 225 |
| Tekniset tiedot .....                                | 227 |
| Takuu .....                                          | 229 |
| Tietoja sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta ..... | 229 |

Kiitokset Tenson-verenpainemittarin ostamisesta. Laite on valmistettu käyttäen luotettavia mikropiirejä ja kestäviä materiaaleja. Oikein käytettynä tämä laite toimii luotettavasti monen vuoden ajan.

Tämä laite on tarkoitettu aikuisten henkilöiden systolisen, diastolisen verenpaineen ja sykkeen mittaamiseen ei-invasiivisesti käyttäen oskillometristä menetelmää. Tätä laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi vauvoille ja alle 12-vuotiaille lapsille. Laite on suunniteltu koti- tai kliiniseen käyttöön. Kaikkia toimintoja on turvallista käyttää ja arvot voidaan lukea yhdeltä LCD-NÄYTÖLTÄ. Mittauskohta on ainoastaan aikuisen olkavarsi.

Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Säilytä tämä käyttöopas myöhemmää käyttöä varten. Tarkempia tietoja verenpaineestasi saat KÄÄNTYMÄLLÄ OMAN LÄÄKÄRISI PUOLEEN. POTILAS on tarkoitettu KÄYTTÄJÄ.

Noudata kaikki varoituksia ja varotoimia riskien ja vahinkojen välttämiseksi. Käytä laitetta vain sen käyttötarkoituksen mukaisesti. Lue kaikki ohjeet ennen käyttöä.

#### MATERIAALIA KOSKEVA VALPPAUS:

Mahdollisesta vakavasta onnettomuudesta, joka liittyy laitteen käyttöön, on tehtävä ilmoitus valmistajalle ja jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, joka aulelle käyttäjä ja/tai potilas on asettunut.

| KÄYTETTY VAROITUSMERKIT JA SYMBOLIT                                                 |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Huomio                                                                                                 |
|    | Pakollista                                                                                             |
|    | Kielletty                                                                                              |
|    | Tyypin BF laite                                                                                        |
|    | Käyttöohjeet PITÄÄ lukea                                                                               |
|    | Sarjanumero                                                                                            |
|    | Erän numero                                                                                            |
|    | Käytetty tuote tulee hävittää kierrätyskeskuksessa paikallisten määräysten mukaisesti.                 |
|   | Tuote täyttää Euroopan yhteisön lääkinnällisiä laitteita koskevat direktiivien (93/42/ETY) vaatimukset |
|  | Valmistaja                                                                                             |
|  | Sveitsin edustaja                                                                                      |
|  | Pidettävä kuivana                                                                                      |
|  | Pidettävä pois auringonvalosta                                                                         |
|  | Virtalähde: paristot                                                                                   |

|                                                                                   |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Jännitys jatkuu                                                                  |
|  | Älä käytä, jos pakkaus on vahingoittunut                                         |
|  | Kierrätettävät pakkaukset                                                        |
| IP 20                                                                             | Suojattu yli 12.5 mm:n kiintoaineilta.<br>Ei suojaa veden tunkeutumista vastaan. |
|  | Kuljetuksen ja varastoinnin lämpötila-alue                                       |
|  | Kosteusalue kuljetuksen ja varastoinnin aikana.                                  |
|  | Triman kierrätettäviin pakkauksiin                                               |

|  <b>Huomio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vakavista verenkiertohäiriöistä kärsivät voivat kokea epämukavuutta. Käänny lääkärisi puoleen ennen käyttöä.</p> <p>Ota yhteyttä lääkäriisi, jos mittaustulokset osoittavat säännöllisesti poikkeavia tuloksia. Älä yritä hoitaa näitä oireita itse kääntymättä ensin lääkärin puoleen.</p> <p>Varmista, että elektroninen verenpainemittari ei pysäytä verenkiertoa.</p> <p>Tuote on suunniteltu vain sen käyttötarkoitusta varten. Sitä ei saa väärinkäyttää millään tavoin.</p> <p>Tuotetta ei ole tarkoitettu vauvoille tai henkilöille, jotka eivät voi ilmaista tahtoaan.</p> <p>Ei saa purkaa tai yrittää korjata.</p> <p>Matkapuhelimia tai muita vahvoja sähkö- tai sähkömagneettisia kenttiä luovia laitteita ei saa käyttää laitteen lähellä, sillä ne voivat aiheuttaa vääriä lukemia ja häiritä laitetta tai muodostaa sille häiriölähteen.</p> <p>Käytä vain suositeltua verkkovirtalaitetta, joka on kaksoiseristetty standardien EN 60601-1 ja EN 60601-1-2 mukaisesti (katso sivu 214). Valtuuttamaton verkkolaite voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.</p> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |

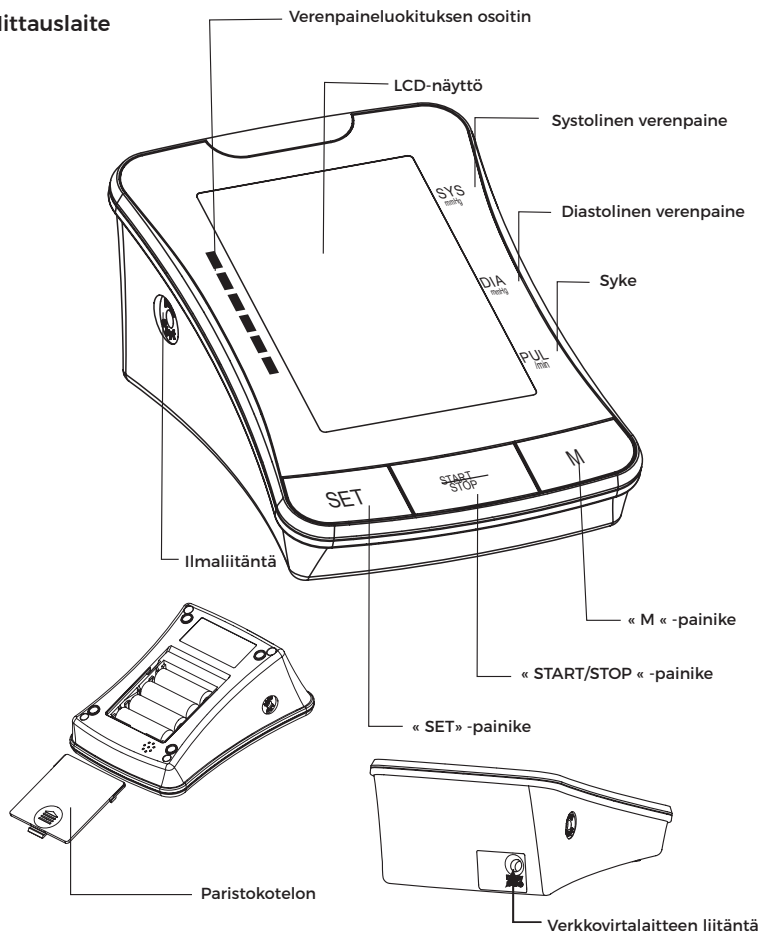
|  <b>Paristoja koskevat varoitus</b>                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uusia ja vanhoja paristoja ei saa sekoittaa keskenään.                                                                                                                |
| Vaihda paristot, kun näytölle ilmestyy paristovirran vähydestä kertova kuvake "  " |
| Varmista, että paristojen napaisuudet ovat oikein.                                                                                                                    |
| Älä sekoita paristotyyppejä. Pitkäkestoisia alkaliparistoja suositellaan.                                                                                             |
| Poista paristot laitteesta, kun sitä ei käytetä yli 3 kuukauteen.                                                                                                     |
| Hävitä paristot asianmukaisesti; noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.                                                                                            |

Tärkeitä ohjeita ennen käyttöä

1. Älä sekoita omaehtoista seurantaa itse tehtyyn diagnoosiin. Verenpainemittausten tulkinta tulee jättää terveydenhoidon ammattilaisille, jotka tuntevat potilashistoriasi.
2. Ota yhteyttä lääkäriisi, jos mittaukselliset tulokset osoittavat säännöllisesti poikkeavia tuloksia.
3. Jos käytät lääkkeitä, käänny lääkärisi puoleen määrittääksesi kaikkein paras aika verenpaineesi mittaukseen. ÄLÄ KOSKAAN muuta sinulle määrättyä lääkettä kysymättä asiasta lääkäritäsi.
4. Vakavista verenkiertohäiriöistä kärsivät voivat kokea epämukavuutta. Käänny lääkärisi puoleen ennen käyttöä.
5. Henkilöille, joiden verenkierto on epäsäännöllinen tai epävaka diabeteksestä, maksasairaudesta, arterioskleroosista tai muista lääketieteellisistä syistä johtuen, ranteesta mitatuissa verenpainearvoissa voi olla vaihteluja verrattuna olkavarresta tehtyihin mittauksiin. Joko käsivarresta tai ranteesta otettujen verenpainemittausten trendien seuranta on kuitenkin hyödyllistä ja tärkeää.
6. Verisuonien supistumisesta, maksahäiriöistä tai diabeteksestä kärsivien tai henkilöiden, joilla on sydäntahdistin tai heikko pulssi, sekä raskaana olevien naisten tulee kääntyä lääkärinsä puoleen ennen omatoimista verenpaineen mittausta. Heidän tilastaan johtuen voidaan saada eri arvoja.
7. Henkilöiden, joilla on rytmihäiriöitä, kuten atriaalinen tai ventrikulaarinen lisälyöntisyys tai eteisvärinää, tulee käyttää tätä verenpainemittaria vain konsultoinnissa oman lääkärin kanssa. Tietyissä tapauksissa oskillometrinen mittausten menetelmä voi tuottaa vääriä lukemia.
8. Liian usein tehtävät mittaukset voivat aiheuttaa potilasvamman verenkierron häiriintymisen vuoksi.
9. Mansettia ei saa käyttää haavan päällä, koska tämä voi aiheuttaa lisävamman.
10. Mansettia EI SAA kiinnittää raajaan, jota käytetään IV-infuusion tai mihinkään muuhun suonensisäiseen pääsyyn, -hoitoon tai arteriovenoosiseen (A-V) suuntiin. Mansetin täyttyminen voi väliaikaisesti estää verenkierron ja mahdollisesti aiheuttaa haittaa potilaalle.
11. Mansettia ei pidä asettaa käsivarteen mastektomian puolelle. Kaksoismastektomian tapauksessa tulee käyttää kätösytymen mukaan "huonompaa" kättä.
12. Mansetin paineistus voi väliaikaisesti aiheuttaa yhtäaikaisesti käytettävien seurantalaitteiden toiminnallisuuden samassa raajassa.
13. Puristunut tai taittunut liitosletku voi aiheuttaa jatkuvan mansettipaineen ja häiritä verenkiertoa sekä mahdollisesti aiheuttaa haitallisen vamman potilaalle.
14. Tarkista, että laitteen toiminta ei aiheuta potilaan verenkierron pitkäkestoisia heikentymistä.
15. Tuote on suunniteltu vain sen käyttötarkoitusta varten. Sitä ei saa väärin käyttää millään tavoin.

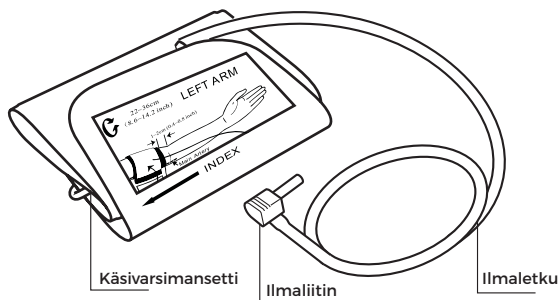
16. Tuotetta ei ole tarkoitettu vauvoille tai henkilöille, jotka eivät voi ilmaista tahtoaan.
17. Pitkittynyt ilmarakon ylitäyttö voi aiheuttaa käsivarren ekkymoosin.
18. Laitetta tai mansettia ei saa purkaa. Ei saa yrittää korjata.
19. Käytä vain tätä laitetta varten hyväksyttyä mansettia. Muiden mansettien käyttö voi aiheuttaa vääriä mittaustuloksia.
20. Järjestelmä voi aiheuttaa vääriä lukemia, jos sitä säilytetään tai käytetään valmistajan määrittäminen lämpötila- ja ilmankosteusrajojen ulkopuolella. Muista säilyttää verenpainemittari kaukana lasten, lemmikkieläinten ja tuholaisien ulottuvilta.
21. Laitetta ei saa käyttää matkapuhelimien tai muiden laitteiden synnyttämien voimakkaiden sähkö- tai sähkömagneettisten kenttien lähellä, ne voivat aiheuttaa vääriä lukemia ja häiritä laitetta tai muodostaa sille häiriölähteen.
22. Uusia ja vanhoja paristoja ei saa sekoittaa keskenään.
23. Vaihda paristot, kun näytölle ilmestyy paristovirran vähyydestä kertova kuvake . Vaihda kumpikin paristo samaan aikaan.
24. Älä sekoita paristotyyppäjä. Pitkäkestoisia alkaliparistoja suositellaan.
25. Poista paristot laitteesta, kun sitä ei käytetä yli 3 kuukauteen.
26. Paristoja ei saa asettaa laitteeseen niiden navat väärinpäin.
27. Hävitä paristot asianmukaisesti; noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.
28. Käytä vain suositeltua verkkovirtalaitetta, joka on kaksoiseristetty standardien EN 60601-1 ja EN 60601-1-2 mukaisesti. Valtuuttamaton verkkolaite voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
29.  kertoo käyttäjälle, että tämän tulee tutustua käyttöoppaaseen/vihkoon.
30. Älä käytä laitetta kuljetuksen aikana ajoneuvoissa, kuten ambulanssi tai helikopteri, koska sillä voi olla vaikutusta mittaustarkkuuteen.
31. Sisältää pieniä osia, jotka voivat muodostaa tukehtumisvaaran, jos vauva nielee sellaisen.
32. Paristoja vaihdettaessa kohdista jokaisen pariston napa, niin että +ve ja -ve ovat samoin päin kuin paristokotelon merkinnöissä.

## Mittauslaite

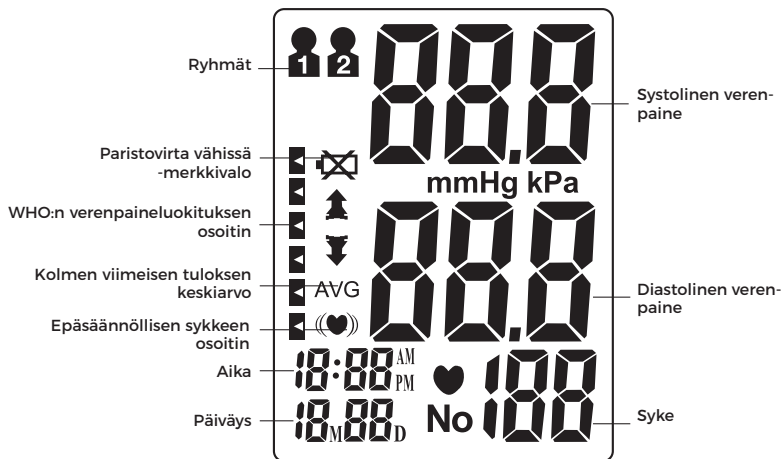


WI-

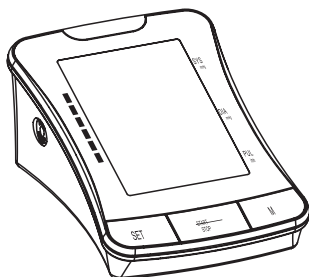
## Käsivarsimansetti



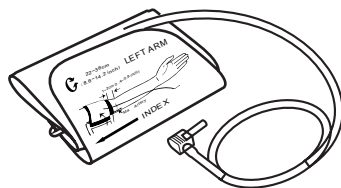
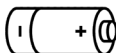
## Näyttö



## Sisältö



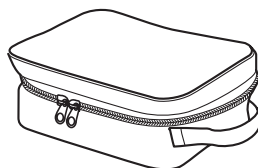
1. Mittauslaite

3. Käsivarsiman-  
setti

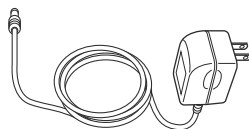
5. Paristot (x4)



2. Omistajan käsikirja



4. Säilytyslaukku

6. 2 MOPPMedical-verkkolaite (DC 6,0  
V,600 mA) (viite 527 184 - myydään  
erikseen)

1. Vältä syömistä, kuntoilua ja kylpemistä 30 minuuttia ennen mittausta.
2. Istu rauhallisessa ympäristössä ainakin 5 minuuttia ennen mittausta.
3. Älä seiso mittauksen aikana. Istu rennossa asennossa ja pidä käsivartesi samassa tasossa sydämesi kanssa.
4. Vältä puhumista tai kehon liikuttamista mittauksen aikana.
5. Mittauksen aikana vältä voimakkaita sähkömagneettisia häiriöitä, kuten mikroaaltouuneja ja matkapuhelimia.
6. Odota ainakin 3 minuuttia ennen mittauksen uusimista.
7. Yritä mitata verenpaineesi samaan aikaan joka päivä johdonmukaisuuden vuoksi.
8. Mittausvertailuja tulee tehdä vain, kun mittauslaitetta käytetään samaan käsivarteen, samassa asennossa ja samaan aikaan päivästä.
9. Tätä verenpainemittaria ei suositella henkilöille, joilla on vakavia rytmihäiriöitä.
10. Älä käytä tätä verenpainemittaria, jos se on vioittunut.

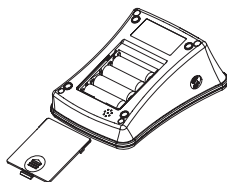
## Seuraavat tekijät voivat vaikuttaa mihin tahansa verenpainemittaukseen:

1. Potilaan asento tai hänen fysiologinen tilansa.
2. Laitteen suorituskyky ja tarkkuus.
3. Mansetin koko: liian pieni mansetti (ilmarakko) antaa tavallista korkeamman verenpainearvon, liian suuri mansetti (ilmarakko) antaa alemman verenpainearvon.

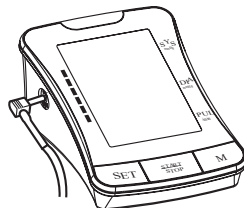
| Koko | Käsivarren ympärys | Viite (harmaa väri) |
|------|--------------------|---------------------|
| S    | 16-24 cm           | 527 462             |
| M/L  | 22-42 cm           | 527 464             |
| XL   | 32-48 cm           | 527 465             |

4. Mittauskohta ei pysy samalla tasolla sydämen kanssa
5. Puhuminen tai kehon liikuttaminen mittauksen aikana
6. Noin 5 minuutin rentoutumisen laiminlyönti ennen mittausta.

1. Asenna paristot. (Katso kuva A)
2. Kytke mansetin ilmaliitin mittauslaitteen vasemmalle puolelle. (Katso kuva B)



Kuva A



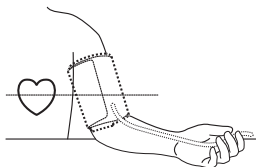
Kuva B

3. Poista paksut vaatteet olkavarren alueelta.
4. Lepää useita minutteja ennen mittausta. Istu rauhallisessa paikassa niin, että selkäsi ja käsivartesi ovat tuettuina ja jalkasi ovat ristikkäin ja litteästi lattialla. (Katso kuva C)

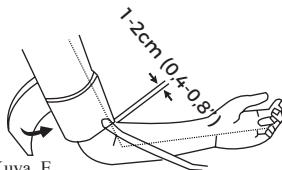


Kuva C

5. Laita mansetti vasemman olkavartesi ympäri ja pidä se samalla tasolla sydämeesi nähden. Mansetin alapuoli tulee asettaa noin 1-2 cm kyynärtaipeen yläpuolelle. (Katso kuvat D ja E)



Kuva D

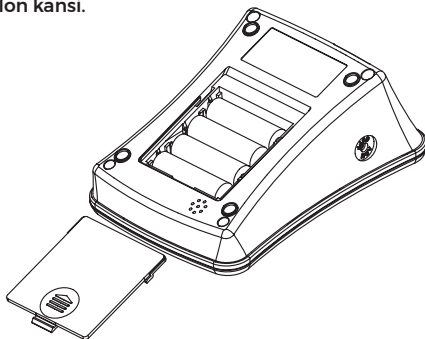


Kuva E

6. Aloita mittaus painamalla "START/STOP" -painiketta.

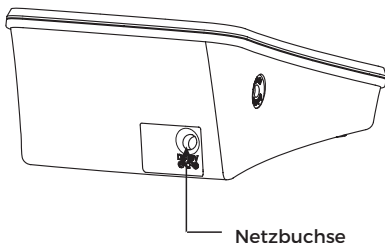
### Paristojen asennus

Vedä paristokotelon kansi pois nuolen mukaisesti. Asenna 4 kpl uusia AA-alkaliparistoja navat oikein päin. Sulje paristokotelon kansi.



Verkkovirtalaitteen liitäntä on mittarin takasivulla. Lääkinnällisen tason verkkovirtalaitetta (DC 6,0 V, 600 mA) voidaan käyttää laitteen kanssa (suositellaan, ei kuulu mukaan toimitukseen). Verkkolaitteen liitosnastassa tulee olla positiivinen sisältä ja negatiivinen ulkoa, ja siinä tulee olla 2,1 mm koaksiaalinen liitos.

Älä käytä minkään muun tyyppisiä verkkolaitteita, sillä ne voivat vahingoittaa laitetta.



**Huomautus:** Virtalähde on määritetty osaksi LÄÄKINNÄLLISTÄ SÄHKÖLAITTEISTOA.

**Järjestelmän asetukset**

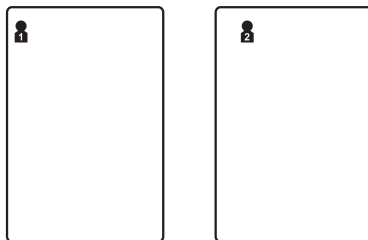
Virran ollessa pois päältä aktivoi Järjestelmän asetukset painamalla "SE-T"-painiketta. Muistiryhmän kuvake vilkkuu

**1. Valitse muistiryhmä**

Järjestelmän asetustilassa on mahdollista kerätä mittaustuloksia 2 eri ryhmään.

Tällä tavoin useat käyttäjät voivat tallentaa omia mittaustuloksiaan (enintään 60 tallennusta ryhmää kohden).

Valitse ryhmän asetus painamalla "M" -painiketta. Mittaustulokset tallennetaan automaattisesti kuhunkin valittuun ryhmään.

**2. Kellonajan/päiväyksen asetus**

Aseta kellonajan/päiväyksen tila painamalla "SET" -painiketta uudestaan.

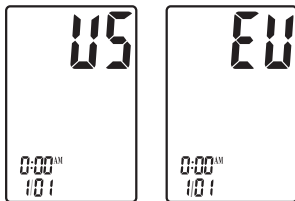
Aseta ensin vuosi säätämällä "M"-painiketta.

Vahvista nykyinen kuukausi painamalla "SET" -painiketta uudestaan. Jatka päivän, tuntien ja minuuttien asetusta samalla tavalla. Joka kerta, kun "SET" -painiketta painetaan, se lukitsee valintasi ja jatkaa eteenpäin järjestyksessä (kuukausi, päivä, tunti, minuutti).



### 3. Kellonajan muodon asetus

Aseta kellonajan muodon asetustila painamalla "SET" -painiketta uudelleen. Aseta kellonajan muoto säätämällä "M"-painiketta. EU tarkoittaa eurooppalaista aikamuotoa ja US yhdysvaltalaisista aikamuotoa.



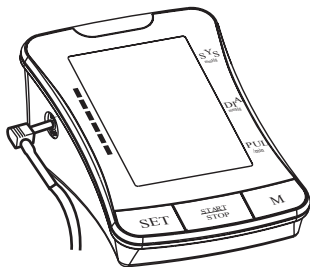
### 4. Tallennetut asetukset

Paina missä tahansa asetustilassa "START/STOP" -painiketta sammuttaaksesi laitteen. Kaikki tiedot tallennetaan.

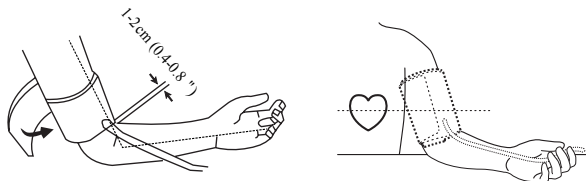
Huomautus: Jos laite on jätetty päälle eikä sitä käytetä 3 minuuttiin, se tallentaa automaattisesti kaikki tiedot ja sammuu.

## Mansetin käyttö

1. Kytke ilmaliitin tukevasti mittauslaitteen vasemmalla puolella olevaan aukkoon.



2. Aseta mansetin pää sen metallirenkaan alapuolitse niin, että tarttuva nylonosa on ulospäin.
3. Kiinnitä mansetti noin 1–2 cm kynärtaipeen yläpuolelle. Parhaat tulokset saadaan kietomalla mansetti paljaaseen olkavarteen ja pitämällä sitä sydämen tasolla mittauksen aikana.



Huomautus: Älä aseta ilmaliitintä aukkoon, joka on mittauslaitteen oikealla puolella.

Tämä aukko on tarkoitettu vain valinnaista virtälähdettä varten.

## Mittaus

### 1. Virta päälle

Paina ja pidä painettuna "START/STOP" -painiketta, kunnes kuulet piippauksen. LCD-näyttö näkyy yhden sekunnin, kun laite suorittaa nopean diagnoosin. Pitkä äänimerkki kertoo, että laite on valmis mittaukseen.



Huomautus: Laite ei toimi, jos mansetissa on jäljellä ilmaa aikaisemmasta mittauksesta.

LCD-näytössä vilkkuu «» , kunnes paine tasaantuu.

### 2. Paineistaminen

Laite täyttyy automaattisesti asianmukaiseen paineeseen ja lopettaa täyttämisen.

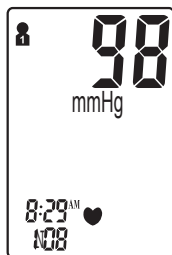
Pysy aloillasi tämän ajan.



Huomautus: Paineistus laskee vähitellen ja loppuu, kun mansettia ei ole asetettu oikealla tavalla käsivarteen. Jos näin tapahtuu, sammuta laite painamalla "START/STOP" -painiketta.

**3. Mittaus**

Mansetin täyttymisen jälkeen ilmaa poistuu tasaisesti mansetin osoittaman vastaavan painearvon mukaisesti. Vilkkuva ♥ tulee näkyviin yhtä aikaa näytölle, osoittaen sykkeen tunnistamisen.



**Huomautus:** Pysy rentona mittauksen aikana. Vältä puhumista tai kehon liikuttamista.

**4. Tulosten näyttö**

Kolme lyhyttä piippausta kuuluu, kun mittaus on valmis. Näytöllä näkyvät systolisen ja diastolisen verenpaineen mittaustulokset. Nykyistä mittausta edustava merkki näkyy vastaavan WHO-luokituksen vieressä.

Merkki



**Huomautus:** Katso sivuilta 222-223 lisätietoja WHO:n verenpaineen luokitus-tiedoista.

### Epäsäännöllisen sykkeen osoitin

Jos mittari tunnistaa epäsäännöllisen sykkeen kaksi kertaa tai useammin mittaustulosten aikana, epäsäännöllisen sykkeen symboli «(♥)» ilmestyy näytölle mittaustulosten kanssa. Epäsäännöllinen syke määrittää rytmiksi, joka on joko 25 % hitaampi tai nopeampi kuin keskimääräinen havaittu rytmi, kun systolista ja diastolista verenpainetta mitataan. Ota yhteys lääkäriisi, jos epäsäännöllisen sykkeen symboli «(♥)» näkyy säännöllisesti mittaustuloksissasi.

### 5. Mittaustulosten poistaminen/tallentaminen

Käyttäjä voi poistaa nykyiset mittaustuloksensa, jos ne on saatu epäsuotuisissa mittaolosuhteissa tai muusta syystä. Poista viimeisimmät mittaustulokset painamalla "SET" -painiketta, kun tulos näkyy näytöllä. Jos tulosta ei poisteta, se tallennetaan automaattisesti päiväyksen mukaan aiemmin konfiguroituun muistiryhmään.

**Huomautus:** Varmista, että olet valinnut ennen mittausta oikean muistiryhmän.

Jos mittausten määrä ylittää sallitun 60 mittauksen määrän ryhmää kohden, uusimmat mittaustulokset näkyvät ensin ja vanhimmat lukemat poistetaan.

### Virran sammutus

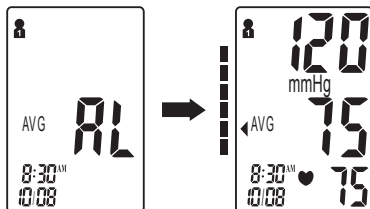
"START/STOP" -painiketta voidaan painaa kytkemään laite pois päältä missä tahansa tilassa. Laite sammuttaa itsensä noin 3 minuutin kuluessa, jossa sitä ei käytetä missään tilassa.



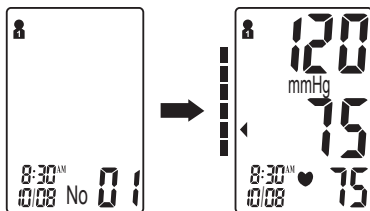
**Turvavaroitukset:** Jos käsivarsimansetin paine kasvaa liian suureksi mittauksen aikana, kytke laite pois päältä painamalla "START/STOP" -painiketta. Mansetin paine laskee nopeasti, kun laite on kytketty pois päältä.

**Muistin tarkistus ja mittausten keskiarvo**

Virran ollessa pois päältä voit tarkastella aiempia tuloksia ja mittausten keskiarvoa painamalla "M"-painiketta. Ensin näytöllä näkyy valitun ryhmän kaikkien tallennettujen mittausten keskiarvo äänikuulutuksella. Paina "M" -painiketta uudelleen, ja näytöllä näkyy aikajaksolla 5:00-8:59 otettujen viimeisten seitsemän päivän mittaustulosten keskiarvo äänikuulutuksella. Paina "M" -painiketta uudelleen, ja näytöllä näkyy aikajaksolla 18:00-19:59 otettujen viimeisten seitsemän päivän mittaustulosten keskiarvo äänikuulutuksella.



Paina "M" -painiketta vielä kerran, ja näytöltä voi katsoa vanhimmat ja uusimmat mittaustulokset. Mittaustulosten aktivoinnin jälkeen voit selata kaikkia muistiin tallennettuja mittaustuloksia painamalla "M" -painiketta. Muissa muistiryhmissä olevien aiempien mittaustulosten tarkastelemiseksi sinun pitää ensin valita haluttu ryhmä ja kytkeä sitten laite pois päältä (katso "Valitse muistiryhmä" sivulta 218).

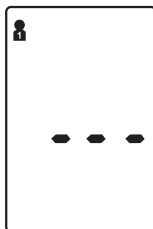


**Huomautus:** Jos tallennettuja tuloksia ei ole, näytöllä näkyy systolinen verenpaine, diastolinen verenpaine ja syke " --- ".

### Muistin tyhjennys

Valitun ryhmän muistin voi tyhjentää Muistin tarkistus -tilassa. Paina pohjaan "SET" -painiketta noin 3 sekunnin ajan poistaaksesi kaikki muistitallenteet valitusta ryhmästä.

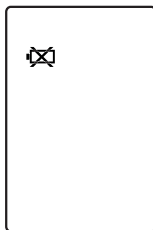
Mittauslaitteesta kuuluu äänimerkki, joka ilmaisee, että tallenteiden poistaminen onnistui. Sitten se siirtyy mittaustilaan. Sammuta laite painamalla "START/STOP" -painiketta.



Huomautus: Muistia ei voi palauttaa, kun se kerran on tyhjennetty.

### Paristovirta vähissä -merkkivalo

4 lyhyttä varoituspiippausta kuuluu, kun paristojen virta on loppumassa ja kun mansettia ei voi täyttää mittausta varten. " tulee näyttöön samalla noin 5 sekuntia ennen laitteen sammumista. Vaihda tällöin paristot. Muisti ei häviä tämän prosessin aikana.



## Vianmääritys

| Ongelma                                                        | Mahdollinen syy                                                                      | Ratkaisu                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verenpaine-<br>tulokset eivät<br>ole tyypillisissä<br>rajoissa | Mansetti on liian tiukalla tai se ei ole oikein olkavarressa.                        | Sijoita mansetti hyvin 1-2 cm (1/2") kyynärtaiteen yläpuolelle.<br>(Katso sivu 220)                                                                                                                            |
|                                                                | Epätarkkoja mittaus-<br>tuloksia liikkumisen tai<br>mittarin liikuttamisen<br>vuoksi | Istu rennossa asennossa ja pidä käsivartesi lähellä sydäntä. Vältä puhumista tai kehon liikuttamista mittauksen aikana. Varmista, että mittauslaite pysyy paikallaan koko mittauksen ajan.<br>(Katso sivu 216) |
| "Err" näkyy<br>näytöllä                                        | Mansetti ei täyty oikein                                                             | Varmista, että letku on hyvin kiinni mansetissa ja mittauslaitteessa.                                                                                                                                          |
|                                                                | Väärä toiminta                                                                       | Lue käyttöopas huolellisesti ja mittaa oikein uudestaan.                                                                                                                                                       |
|                                                                | Paine on yli mansetin<br>nimellispaineen 300<br>mmHg                                 | Lue käyttöopas huolellisesti ja mittaa oikein uudestaan.                                                                                                                                                       |

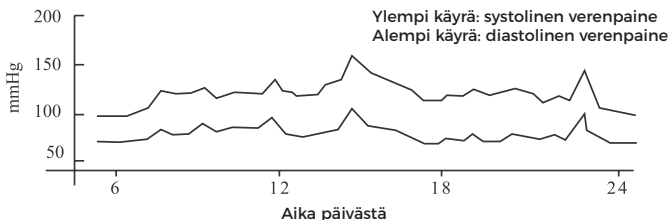
## Verenpaine

Verenpaine on se voima, jolla veri työnnyy verisuonien seinämiä vasten. Sitä mitataan yleensä millimetreinä elohopeaa (mmHg). Systolinen verenpaine on verisuonten seinämiä vasten kohdistuva maksimivoima joka kerta, kun sydän sykkii. Diastolinen verenpaine on verisuoniin kohdistuva voima, kun sydän lepää lyöntien välillä.

Yksilön verenpaine vaihtelee usein päivän aikana.

Hermostuminen ja jännitys voivat saada verenpaineen nousemaan, kun taas alkoholin nauttiminen ja kylpeminen voivat saada sen laskemaan. Tiettyt hormonit, kuten adrenaliini (jota keho vapauttaa stressin aikana), voivat aiheuttaa verisuonten supistumista, mikä saa verenpaineen nousemaan.

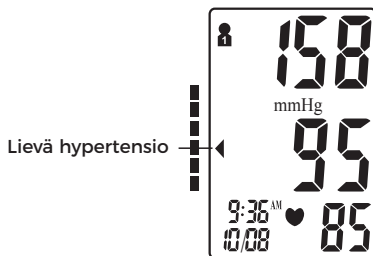
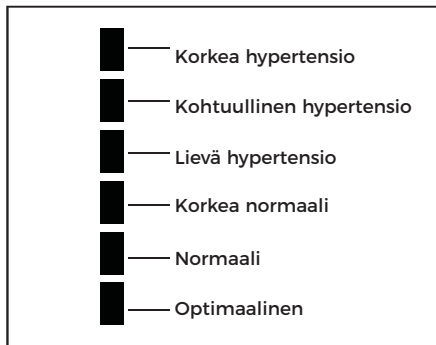
Jos mittauslukemat nousevat liikaa, se tarkoittaa, että sydän työskentelee kovempaa kuin sen pitäisi.



Esimerkki: vaihtelu päivän aikana (miespuolinen 35-vuotias)

**WHO:n verenpaineluokituksen osoitin**

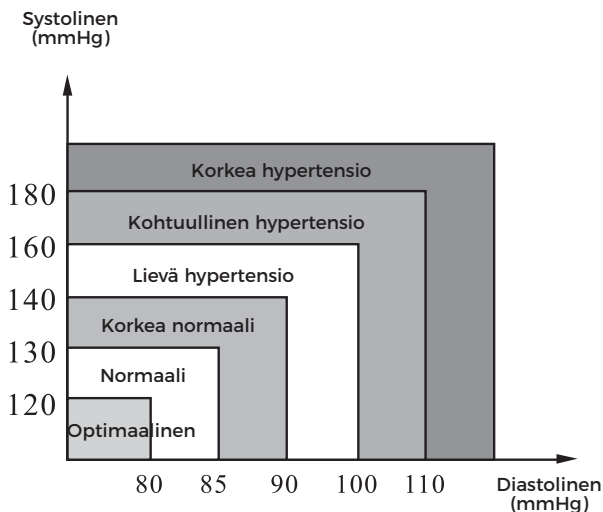
Tenasonic on varustettu luokituksen osoittimella, joka perustuu Maailman terveysjärjestö WHO:n muodostamaan ohjeistukseen. Alla oleva kaavio (värikoodattuna mittauslaitteessa) osoittaa mittaustulokset.



 : Verenpaineluokituksen osoitin

**Terveyttä koskeva muistutus**

Hypertensio eli kohonnut verenpaine on vakava sairaus, joka voi vaikuttaa elämänlaatuun. Se voi johtaa useisiin ongelmiin, kuten sydänkohtaus, munuaisvika ja aivoverenvuoto. Ylläpitämällä terveellisiä elämäntapoja ja käymällä säännöllisesti lääkärilläsi on paljon helpompi hallita kohonnutta verenpainetta ja siihen liittyviä sairauksia, kun ne diagnosoidaan aikaisessa vaiheessa.



**Huomautus:** Älä hätäännä, jos saat epänormaaleja lukemia. Paremman käsityksen henkilön verenpaineesta saa, kun mittauksia on tehty 2-3 samaan aikaan joka päivä pitkällä aikavälillä. Käänny lääkärisi puoleen, jos tulokset ovat jatkuvasti poikkeavia.

**K:** Mitä eroa on verenpaineen mittaamisella kotona tai ammattiterveydenhoidon klinikalla?

**V:** Kotona saatuja verenpainelukemien katsotaan nyt antavat tarkemman käsityksen, sillä ne paremmin vastaavat päivittäistä elämääsi. Lukemat voivat olla koholla, kun ne otetaan kliinisessä tai lääketieteellisessä ympäristössä. Tämä ilmiö tunnetaan "valkotakkihypertensiona" ja se voi johtua jännityksestä tai hermostuneisuudesta.

Huomautus: Poikkeavia mittaustuloksia voivat aiheuttaa:

1. Mansetin väärä sijoitus  
Varmista, että mansetti on sopiva, ei liian tiukka tai löysä.  
Varmista, että mansetin alaosa on noin 1-2 cm (1/2") kyynärtaipeen yläpuolella.
2. Väärä kehon asento  
Muista pitää vartalosi pystyasennossa
3. Ahdistuneisuus tai hermostuneisuus  
Hengitä 2-3 kertaa syvään, odota pari minuuttia ja jatka mittauksia.

**K:** Mikä aiheuttaa eri lukemia?

**V:** Verenpaine vaihtelee päivän aikana. Monet tekijät, kuten ruokavalio, stressi, mansetin sijoitus jne. voivat vaikuttaa yksilön verenpaineeseen.

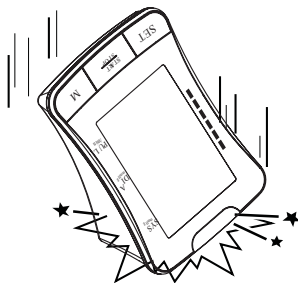
**K:** Pitäkö minun laittaa mansetti vasempaan vai oikeaan käsivarteeseen? Mitä eroa sillä on?

**V:** Kumpaa tahansa käsivartta voi käyttää mittaukseen, mutta tulosten vertailemiseksi tulee käyttää samaa käsivartta. Mittaus vasemmasta käsivarresta voi antaa tarkempia tuloksia, koska se on lähempänä sydäntä.

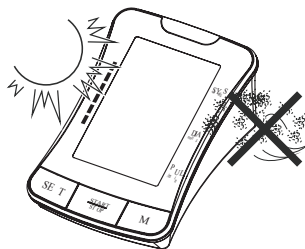
**K:** Mikä on paras aika päivästä mittaukseen?

**V:** Aamulla tai koska tahansa, kun tunnet olosi rennoksi ja stressittömäksi.

1. Vältä laitteen pudottamista, iskemistä tai heittämistä.

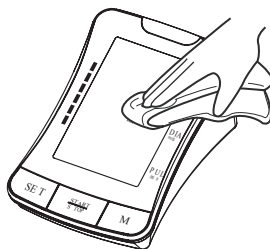


2. Vältä ääriämpötiloja. Älä altista laitetta suoralle auringonvalolle.



3. Kun laitetta puhdistetaan, käytä pehmeää liinaa ja pyyhi kevyesti mie-dolla saippualla.

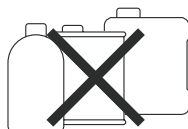
Käytä kosteaa liinaa lian ja liian saippuan poistamiseen.



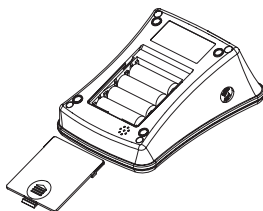
4. Mansetin puhdistaminen: Älä liota mansettia vedessä! Käytä pieni määrä puhdistusalkoholia pieneen liinaan ja pyyhi mansetin pinta. Pyyhi puhtaaksi kostealla liinalla (vedellä kostutettu).

Anna mansetin kuivua itsestään huoneenlämmössä. Mansetti tulee puhdistaa ja desinfioida ennen käyttöä eri käyttäjillä.

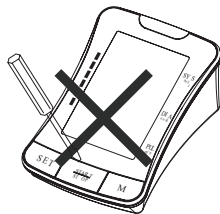
5. Älä käytä bensiiniä, ohentimi tai vastaavia liuottimia.



6. Poista paristot, kun laite ei ole käytössä pitkään aikaan.



7. Älä pura laitetta.



8. On suositeltavaa tarkistaa toiminta 2 vuoden välein.

9. Odotettu käyttöikä: noin kolme vuotta 10 mittaustahdilla päivässä.

10. Ei huoltoa tai kunnossapitoa laitteen ollessa käytössä, ja kunnossapitotoimet tulee jättää huoltohenkilöstölle. Saatavana on huolto- ja kunnossapitopalvelua, varaosia, korjauksia ja teknistä tukea.

|                       |                                                                                                   |                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tuotekuvaus           | Käsivarsityyppinen täysin automaattinen digitaalinen verenpainemittari                            |                                     |
| Malli                 | Tensonic®                                                                                         |                                     |
| Näyttö                | Digitaalisen LCD-näytön koko:102,1 mm × 68,9 mm (4.02"x 2.71")                                    |                                     |
| Mittausmenetelmä      | Oskillometrinen menetelmä                                                                         |                                     |
| Mittausalue           | Systolinen paine                                                                                  | 60 mmHg~280 mmHg                    |
|                       | Diastolinen paine                                                                                 | 30 mmHg~200 mmHg                    |
|                       | Paine                                                                                             | 0 mmHg-300 mmHg                     |
|                       | Paine                                                                                             | ±3 mmHg                             |
|                       | Pulssi                                                                                            | 30 ~ 180 lyöntiä/minuutti           |
|                       | Pulssi                                                                                            | ±5%                                 |
| Paineistaminen        | Automaattinen paineistaminen                                                                      |                                     |
| Muisti                | 120 muistia kahdessa ryhmässä päiväyksellä ja kellonajalla                                        |                                     |
| Toiminto              | Epäsäännöllisen sykkeen tunnistus                                                                 |                                     |
|                       | WHO-luokituksen osoitin                                                                           |                                     |
|                       | Mittausten keskiarvo                                                                              |                                     |
|                       | Paristovirran tunnistus                                                                           |                                     |
|                       | Automaattinen sammutus                                                                            |                                     |
|                       | Taustavalo                                                                                        |                                     |
| Virtalähde            | 4 AA-paristoa tai lääkinnällinen AC-sovitin (DC 6,0 V, 600 mA) (suositeltu, ei kuulu pakkaukseen) |                                     |
| Paristojen kesto      | Noin 2 kuukautta tahdilla 3 mittausta päivässä                                                    |                                     |
| Laitteen paino        | Noin 488 g (17.21 oz.) (paristot pois lukien)                                                     |                                     |
| Laitteen mitat        | Noin 166 x 114 x 72 mm (6.53" x 4.49" x 2.83" )(L x W x H)                                        |                                     |
| Mansetin ympärysmitta | Keskikokoinen mansetti: Sopii käsivarren ympärysmitalle 22-42 cm                                  |                                     |
| Käyttöympäristö       | Lämpötila                                                                                         | 10°C ~ 40°C (50°F-104°F)            |
|                       | Ilmankosteus                                                                                      | 15% ~ 93% suhteellinen ilmankosteus |
|                       | Paine                                                                                             | 700hPa ~ 1060hPa                    |

|                                           |                                                                                                                           |                                |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Säilytysympäristö                         | Lämpötila:                                                                                                                | -25°C~70°C (-13°F~158°F)       |
|                                           | Ilmankosteus                                                                                                              | ≤93% suhteellinen ilmankosteus |
| Luokitus                                  | Sisäisesti virroitettu laite, tyyppi BF  | mansetti on sovellettu osa     |
| suojausarvo veden sisään pääsystä vastaan | IP20, vain sisäkäyttö                                                                                                     |                                |

### Tekniset tiedot voivat muuttua ilman eri ilmoitusta.

Tämä verenpainemittari täyttää Euroopan määräykset ja sillä on CE-merkki "CE 0459". Tämä verenpainemittari täyttää lisäksi pääasiassa seuraavat standardit

(muiden muassa):

Turvastandardi:

EN 60601-1 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet osa 1: Yleiset EMC-standardin turvallisuusvaatimukset:

EN 60601-1-2 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet -- osat 1-2: Yleiset perusturvallisuutta ja olennaista suorituskäytystä koskevat vaatimukset -- täydentävä standardi: Sähkömagneettiset häiriöt - vaatimukset ja testit.

Suorituskäytystandardit:

IEC60601-2-30, Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet - osat 2-30: Erityisvaatimukset automaattisten ei-invasiivisten spygmomanometriä perusturvallisuudesta ja olennaisesta suorituskäytystä. EN 1060-3 Ei-invasiiviset spygmomanometrit - täydentävät vaatimukset sähkömekaanisia verenpaineen mittaustuloksia varten.

ISO 81060-2, Ei-invasiiviset spygmomanometrit - osa 2: automaattisen mittauksen kliininen validointi.

### Tämän tuotteen asianmukainen hävittäminen (Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jätteet)



Tämä merkintä tuotteessa tarkoittaa, että sitä ei tule hävittää muun kotitalousjätteen mukana laitteen käyttöiän päätyttyä. Mahdollisten haittojen estämiseksi ympäristölle tai ihmisterveydelle tämä tuote tulee lajitella erikseen muista jätetyypeistä ja kierrättää vastuullisesti. Kun tällaista tuotetta hävitetään, ota yhteys jälleenmyyjään, jolta tuote ostettiin, tai paikalliseen viranomaiseen saadaksesi tietoja tämän tuotteen hävittämistä ympäristöturvallisessa kierrätyskeskuksessa.

Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä toimittajaansa ja tarkista ostosopimuksen ehdot. Tätä tuotetta ei saa sekoittaa muihin kaupallisiin jätteisiin hävittämistä varten. Tämä tuote ei sisällä vaarallisia materiaaleja.

Verenpainemittarille myönnetään 3 vuoden takuu ostopäivästä alkaen. Jos verenpainemittari ei toimi kunnolla viallisten komponenttien tai valmistusvirheen vuoksi, me korjaamme tai vaihdamme sen ilmaiseksi. Takuu ei kata verenpainemittarille väärän käsittelyn aiheuttamia vikoja. Lisätietoja saat ottamalla yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään.

## Tietoja sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta

Laite täyttää sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevan kansainvälisen standardin IEC 60601-1-2 vaatimukset. Vaatimukset täyttyvät alla olevassa taulukossa kuvattujen ehtojen mukaisesti. Laite on lääkekäyttöön tarkoitettu ja sitä koskevat erityiset EMC-varotoimet, jotka on julkaistava käyttöohjeissa. Kannettavat ja siirrettävät radiotaajuiset tietoliikennelaitteet voivat vaikuttaa laitteeseen. Laitteen käyttö yhdessä ei-hyväksytyjen lisälaitteiden kanssa voi vaikuttaa haitallisesti laitteeseen ja muuttaa sen sähkömagneettista yhteensopivuutta. Laitetta ei pidä käyttää muiden sähkölaitteiden vieressä tai välissä.

Taulukko 1

| Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettiset päästöt                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laite on tarkoitettu käytettäväksi alla eritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai laitteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä |                   |                                                                                                                                                                                          |
| Päästötesti                                                                                                                                                                           | Yhdenmukaisuus    | Sähkömagneettinen ympäristö-ohjeistus                                                                                                                                                    |
| Säteilevät päästöt<br>CISPR 11                                                                                                                                                        | Ryhmä 1, luokka B | Laite käyttää radiotaajuisia energiaa vain sisäiseen toimintaansa. Sen päästöt ovat siten hyvin vähäiset eivätkä todennäköisesti aiheuta häiriöitä läheisille elektronisille laitteille. |
| Johdetut päästöt<br>CISPR 11                                                                                                                                                          | Ryhmä 1, luokka B | Laite sopii käytettäväksi kaikissa tiloissa, myös kodeissa ja tiloissa, joissa on kotiloissa käytettävä pienijännitteinen kotitalousvirtaverkosto.                                       |
| Harmoniset päästöt<br>IEC 61000-3-2                                                                                                                                                   | Luokka A          |                                                                                                                                                                                          |
| Jännitevaihtelut/<br>värinäpäästöt IEC<br>61000-3-3                                                                                                                                   | Täyttää<br>ehdot  |                                                                                                                                                                                          |

Taulukko 2

| Ohjeet ja valmistajan ilmoitus - sähkömagneettinen häiriönsieto                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laite on tarkoitettu käytettäväksi alla eritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai laitteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä. |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
| HÄIRIÖNSIEDON testi                                                                                                                                                                    | IEC 60601 testitaso                                                                                                                                                                      | Yhdenmukaisuus-taso                                                                                                                                                                      | Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeistus                                                                                                                                  |
| Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2                                                                                                                                            | ± 8 kV kontakti<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV,<br>±15 kV ilma                                                                                                                                   | ± 8 kV kontakti<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV,<br>±15 kV ilma                                                                                                                                   | Lattiamateriaalin tulee olla puuta, sementtiä tai keraamista laattaa. Jos lattiapäällyste on synteettistä materiaalia, suhteellisen kosteuden tulee olla vähintään 30 %. |
| Sähköstaattinen transientti/purske IEC 61000-4-4                                                                                                                                       | ± 2 kV, 100 kHz, verkkovirtaliitäntää varten                                                                                                                                             | ± 2 kV, 100 kHz, verkkovirtaliitäntää varten                                                                                                                                             | Verkkovirran tulee olla normaalia sähköyhtiön toimittamaa tai sairaalavirtaa.                                                                                            |
| Ylijännite IEC 61000-4-5                                                                                                                                                               | ±0,5 kV, ±1 kV (differentiaalitila)                                                                                                                                                      | ±0,5 kV, ±1 kV (differentiaalitila)                                                                                                                                                      | Verkkovirran tulee olla normaalia sähköyhtiön toimittamaa tai sairaalavirtaa.                                                                                            |
| Jännitekuopat, lyhyet virtakatkot ja jännitevaihtelut virransyöttöpiireissä IEC 61000-4-11                                                                                             | 0 % UT; 0,5 sykliä<br>Arvoissa 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°<br><br>0 % UT; 1 sykli ja 70 % UT; 25/30 sykliä yksittäinen vaihe: 0°-kulmassa<br><br>0 % UT; 250/300 sykliä | 0 % UT; 0,5 sykliä<br>Arvoissa 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°<br><br>0 % UT; 1 sykli ja 70 % UT; 25/30 sykliä yksittäinen vaihe: 0°-kulmassa<br><br>0 % UT; 250/300 sykliä | Verkkovirran tulee olla normaalia sähköyhtiön toimittamaa tai sairaalavirtaa.                                                                                            |
| Virran taajuus (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8                                                                                                                                | 30 A/m; 50 Hz tai 60 Hz                                                                                                                                                                  | 30 A/m; 50 Hz tai 60 Hz                                                                                                                                                                  | Käyttötaajuuden magneettikenttien tulee olla normaalin kaupallisen tai sairaalaympäristön normaalia tasoa.                                                               |

Taulukko 3

| Ohjeet ja valmistajan ilmoitus - sähkömagneettinen häiriönsieto                                                                                                                         |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laitte on tarkoitettu käytettäväksi alla eritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai laitteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä. |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| HÄIRIÖNSIE-DON testi                                                                                                                                                                    | IEC 60601 testitaso                                                                          | Yhdenmukaisuustaso                                                                           | Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeistus                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Johtunut radio-taajuus RF IEC 61000-4-6                                                                                                                                                 | 3 V taajuudella 0,15- 80 MHz; 6 V ISM- ja radioamatööri-taajuusalueilla välillä 0,15- 80 MHz | 3 V taajuudella 0,15- 80 MHz; 6 V ISM- ja radioamatööri-taajuusalueilla välillä 0,15- 80 MHz | Kannettavaa ja siirrettävää radiotaajuista tietoliikenne-laitetta on käytettävä laitteen osista ja johdoista vähintään suositeltavalla etäisyydellä, joka saadaan lähettimen taajuuteen perustuvasta yhtälöstä.                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                         | 385MHz, 27V/m                                                                                | 385MHz, 27V/m                                                                                | Suosittelava etäisyys                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Säteily radio-taajuus RF IEC 61000-4-3                                                                                                                                                  | 450MHz, 28V/m                                                                                | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                                 | $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                         | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                                 | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                                                | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,7 Ghz                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                         | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                                                | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                             | missä P on lähettimen valmista-jan ilmoittama maksimilähtöte-ho watteina (W) ja d on suositel-tava etäisyys metreinä (m).<br>Kiinteiden radiotaajuisten lähet-timien kenttävoimakkuuksien, asennuspaikassa tehdyn sähkömagneettisen mittauksen mukaan määritettyinä, tulee olla kaikilla taajuusalueilla alle yhdenmukaisuustason. |
|                                                                                                                                                                                         | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                                             | 2450MHz, 28V/m                                                                               | Laitteiston lähellä voi ilmetä häiriöitä, jos siinä on seuraava merkintä:                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                         | 2450MHz, 28V/m                                                                               | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                         | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                                              |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Taulukko 4

| Suositeltavat etäisyydet kannettavien ja siirrettävien radiotaajuisten tietoliikennelaitteiden ja laitteen välillä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <p>Laite on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa radiotaajuisten laitteiden aiheuttama säteily on hallinnassa. Asiakas tai laitteen käyttäjä voi estää radiotaajuisten laitteiden aiheuttamia häiriöitä pitämällä vähimmäisetäisyyden kannettavien tai siirrettävien radiotaajuisten tietoliikennelaitteiden (lähettimet) ja laitteen välillä seuraavan suosituksen mukaisesti tietoliikennelaitteiston enimmäislähtötehon mukaan.</p>                                                    |                                                                             |                                                                            |
| Lähettimen enimmäislähtöteho<br><br>W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Etäisyys lähettimen taajuuden perusteella m                                 |                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 80 MHz - 800 MHz<br>$d = \left\lceil \frac{3,5}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ | 800 MHz - 2,7 GHz<br>$d = \left\lceil \frac{7}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,12                                                                        | 0,23                                                                       |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,38                                                                        | 0,73                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,2                                                                         | 2,3                                                                        |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,8                                                                         | 7,3                                                                        |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12                                                                          | 23                                                                         |
| <p>Jos lähettimen enimmäislähtötehoa ei ole mainittu edellä, suositeltava etäisyys d metreinä (m) voidaan laskea lähettimen taajuutta koskevalla yhtälöllä, jossa p on lähettimen valmistajan ilmoittama enimmäislähtöteho watteina (W).</p> <p>HUOMAUTUS 1 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuuksilla käytetään suurempaa taajuusaluetta.</p> <p>HUOMAUTUS 2 Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen säteilyyn vaikuttavat imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä.</p> |                                                                             |                                                                            |

**SPENGLER SAS**30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France**CE**  
0459**CH REP****CHRN-AR-20002390**

TAS SAT AG

Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Ohutusteave .....                          | 235 |
| Seadme joonis .....                        | 239 |
| Olulised mõõtmisjuhised .....              | 242 |
| Kiirjuhend .....                           | 243 |
| Seadme kasutamine .....                    | 244 |
| Patareide paigaldamine .....               | 244 |
| Süsteemi seaded .....                      | 245 |
| Õlavarremanseti paigaldamine .....         | 246 |
| Mõõtmine .....                             | 247 |
| Väljalülitamine .....                      | 250 |
| Mälu vaatamine ja mõõtmiste keskmine ..... | 251 |
| Mälu kustutamine .....                     | 252 |
| Tühja patarei tähis .....                  | 252 |
| Veaoosing .....                            | 253 |
| Vererõhu teave .....                       | 254 |
| Vererõhk: küsimused&vastused .....         | 257 |
| Hooldus .....                              | 258 |
| Tehnilised andmed .....                    | 260 |
| Garantii .....                             | 262 |
| Elektromagnetilise ühilduvuse teave .....  | 262 |

Täname teid, et ostsite vererõhuaparaadi Tensoni. Seadme valmistamisel on kasutatud töökindlaid elemente ja vastupidavaid materjale. Õige kasutamise korral töötab seade aastaid rahuldavalt.

Seade on ette nähtud süstoolse ja diastoolse vererõhu ning südame löögisageduse mitteinvasiivseks mõõtmiseks täiskasvanutel ostsillomeetrilise meetodiga. Seda seadet ei ole lubatud kasutada imikutel ega alla 12-aastastel lastel. Seade on ette nähtud koduseks või kliiniliseks kasutamiseks. Kõiki funktsioone saab ohutult kasutada ja väärtusi vaadata ühel LCD-NÄIDIKUL. Mõõtmispositsioon on ainult täiskasvanud isiku õlavarrel.

Lugege käesolev juhend enne seadme kasutamist põhjalikult läbi. Hoidke juhend edaspidiseks kasutamiseks alles. Konkreetse teabe saamiseks oma vererõhu kohta KONSULTEERIGE ARSTIGA. PATSIENT on üksnes seadme KASUTAJA.

Riskide ja kahjustuste vältimiseks järgige kõiki ettevaatusabinõusid. Kasutage seadet ainult ettenähtud viisil. Enne kasutamist lugege kõik juhised läbi.

#### OHUJUHTUMIST TEAVITAMINE

Igast seadmega seotud tõsisest ohujuhtumist tuleb teavitada seadme tootjat ja selle liikmesriigi pädevat asutust, kus kasutaja ja/või patsient asub.

| KASUTATUD HOIATUSMÄRGID JA SÜMBOLID                                                 |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|    | Ettevaatust                                                                  |
|    | Kohustuslik                                                                  |
|    | Keelatud                                                                     |
|    | BF-tüüpi seade                                                               |
|    | Lugege kasutusjuhendit                                                       |
|    | Seerianumber                                                                 |
|    | Partii number                                                                |
|    | Kasutatud toode tuleb viia ringlussevõttu vastavalt kohalikele eeskirjadele  |
|    | Toode vastab meditsiiniseadmeid käsitleva EÜ direktiivi (93/42/EMÜ) nõuetele |
|    | Tootja                                                                       |
|  | Šveitsi esindaja                                                             |
|  | Hoida kuivas kohas                                                           |
|  | Hoida päikesevalguse eest                                                    |
|  | Toiteallikas: patareid                                                       |
|  | Pinge jätkub                                                                 |

|                                                                                   |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ärge kasutage, kui pakend on kahjustatud                                             |
|  | Ringlussevõetav pakend                                                               |
| IP 20                                                                             | Kaitstud üle 12,5 mm suuruste tahkete ainete eest.<br>Ei kaitse vee sissetungi eest. |
|  | Transpordi ja ladustamise temperatuurivahemik                                        |
|  | Niiskushahemik transpordi ja ladustamise ajal.                                       |
|  | Triman taaskasutatavate pakendite jaoks                                              |

|  Ettevaatust                                                                                                        |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Raskete verevarustushäiretega inimestel võib tekkida ebamugavustunne. Enne seadme kasutamist pidage nõu arstiga.                                                                                     |  |
| Pidage nõu arstiga, kui mõõtmistulemused näitavad regulaarselt ebanormaalseid näite. Ärge püüdke neid sümptomeid ise ravida ilma arstiga nõu pidamata.                                               |                                                                                   |
| Veenduge, et elektrooniline vererõhu mõõtmise seade ei peata vereringet                                                                                                                              |  |
| Toodet võib kasutada ainult ettenähtud eesmärgil. Igasugune muu kasutamine on keelatud.                                                                                                              |                                                                                   |
| Toode ei ole mõeldud imikutele ega isikutele, kes ei suuda oma tahet väljendada.                                                                                                                     |                                                                                   |
| Ärge võtke seadet lahti ega püüdke seda remontida.                                                                                                                                                   |                                                                                   |
| Ärge kasutage seadme lähedal mobiiltelefone ega muid seadmeid, mis tekitavad tugevaid elektri- või elektromagnetvälju, kuna need võivad põhjustada ebaõigeid näite ja häiringuid.                    |                                                                                   |
| Kasutage ainult ettenähtud topeltisolatsiooniga vahelduvvooluadapterit, mis vastab standarditele EN 60601-1 ja EN 60601-1-2 (vt lk 248). Sobimatu adapter võib põhjustada tulekahju ja elektrilöögi. |                                                                                   |

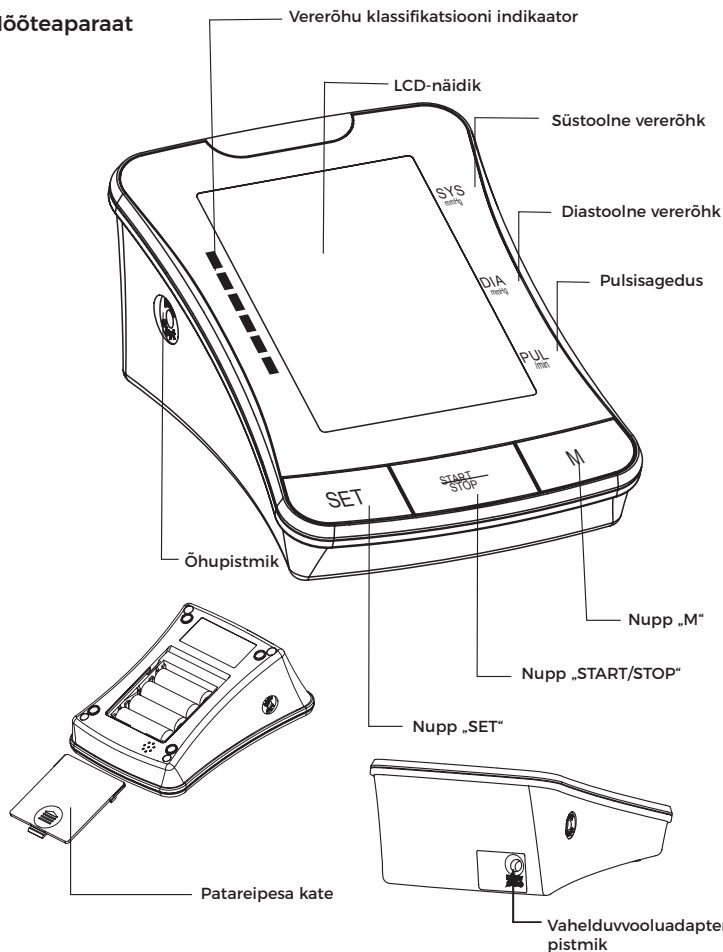
|  Patareide ettevaatusabinõud                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ärge kasutage koos uusi ja vanu patareisiid.                                                                                                        |
| Vahetage patareid, kui tühja patarei tähis "  " ilmub ekraanile. |
| Veenduge, et patareide polaarsus on õige.                                                                                                           |
| Ärge kasutage koos erinevat tüüpi patareisiid. Soovitatav on kasutada pika tööeaga leelispatareisiid.                                               |
| Eemaldage patareid seadmest, kui seda ei kasutata rohkem kui 3 kuud.                                                                                |
| Patareid tuleb ladestada nõuetekohaselt; järgige kohalikke seadusi ja eeskirju.                                                                     |

Olulised juhised enne kasutamist

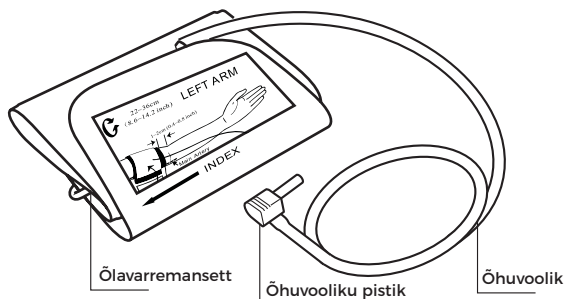
1. Enda seisundi kontrolli ei tohi segi ajada diagnoosimisega. Vererõhu mõõtmistest võib järeldusi teha ainult tervishoiutöötaja, kes on teie haiguslooga kursis.
2. Pidage nõu arstiga, kui mõõtmistulemused näitavad regulaarselt ebanormaalseid näite.
3. Kui te võtate ravimeid, siis pidage nõu arstiga, et määrata kindlaks kõige sobivam aeg vererõhu mõõtmiseks. Ärge vahetage KUNAGI välja kirjutatud ravimeid ilma eelnevalt arstiga nõu pidamata.
4. Raskete verevarustushäiretega inimestel võib tekkida ebamugavustunne. Enne seadme kasutamist pidage nõu arstiga.
5. Diabeedist, maksahaigusest, ateroskleroosist või muudest haigusseisunditest tingitud ebakorrapärase või ebastabiilse vereringega isikutel võivad randmel mõõdetud vererõhu väärtused olla õlavarrel mõõdetutest erinevad. Vererõhu muutuste jälgimine on siiski kasulik ja oluline olenemata sellest, kas mõõtmist teostatakse õlavarrel või randmel.
6. Inimesed, kellel esineb veresoonte ahenemine, maksahäired või diabeet, kes kasutavad südamestimulaatoreid või kellel on nõrk pulss, samuti rasedad naised, peaksid enne ise vererõhu mõõtmist pidama nõu arstiga. Nende seisund võib põhjustada erinevaid mõõtmistulemusi.
7. Inimesed, kellel esineb rütmihäireid nagu näiteks kodade või vatsakeste enneaegsed kokkutõmbed või kodade virvendus, võivad kasutada seda vererõhuaparaati ainult siis, kui on arstiga nõu pidanud. Mõnedel juhtudel võib ostsillomeetriline mõõtmismeetod põhjustada ebaõigeid näite.
8. Liiga sagedased mõõtmised võivad põhjustada patsiendi vigastusi verevoolu häirete tõttu.
9. Mansetti ei tohi paigaldada haavale, kuna see võib põhjustada täiendavaid vigastusi.
10. ÄRGE kinnitage mansetti käsivarrele, millel on tehtud IV infusioone või muid intravaskulaarseid ravimeetodeid või kasutatud arteriovenoosset (A-V) šunti. Manseti pumpamine võib verevoolu ajutiselt blokeerida, mis võib olla patsiendile ohtlik.
11. Mansetti ei tohi paigaldada mastektomia küljel olevale käele. Kahepoolse mastektomia korral kasutage vähemolulise käsivarre külge.
12. Manseti rõhu tõstmine võib põhjustada ajutiselt samaaegselt kasutatavate seireseadmete töö lakkamise samal jäsemel.
13. Kokkusurutud või kooldunud ühendusvoolik võib põhjustada pideva manseti rõhu, mille tulemuseks on verevoolu häired ja patsiendi vigastuse oht.
14. Veenduge, et seadme töö ei põhjusta patsiendi verevarustuse pikaajalist halvenemist.
15. Toodet võib kasutada ainult ettenähtud eesmärgil. Igasugune muu kasutamine on keelatud.
16. Toode ei ole mõeldud imikutele ega isikutele, kes ei suuda oma tahet väljendada.
17. Manseti pikaajaline liigne pumpamine võib põhjustada käsivarre verevalumi.
18. Ärge võtke seadet ega õlavarremansetti lahti. Ärge püüdke seda parandada.

19. Kasutage ainult seadme jaoks sobivat õlavarremansetti. Teiste õlavarremansettide kasutamine võib põhjustada ebaõigeid mõõtmistulemusi.
20. Süsteem võib edastada ebaõigeid näite, kui seda hoitakse või kasutatakse väljaspool tootja määratud temperatuuri ja niiskuse vahemikku. Hoidke vererõhuaparaati kindlasti lastele, lemmikloomadele ja kahjuritele kättesaamatus kohas.
21. Ärge kasutage seadet mobiiltelefonide või muud seadmete tekitatud tugevate elektri- või elektromagnetväljade lähedal, kuna need võivad põhjustada ebaõigeid näite ja häiringuid.
22. Ärge kasutage koos uusi ja vanu patareisid.
23. Vahetage patareid, kui tühja patarei tähis  ilmub ekraanile. Vahetage kõik patareid korraga.
24. Ärge kasutage koos erinevat tüüpi patareisid. Soovitav on kasutada pika tööeaga leelispatareisid.
25. Eemaldage patareid seadmest, kui seda ei kasutata rohkem kui 3 kuud.
26. Ärge sisestage patareisid vale polaarsusega.
27. Patareid tuleb ladestada nõuetekohaselt; järgige kohalikke seadusi ja eeskirju.
28. Kasutage ainult ettenähtud topeltisolatsiooniga vahelduvvooluadapterit, mis vastab standarditele EN 60601-1 ja EN 60601-1-2. Vale adapter võib põhjustada tulekahju ja elektrilöögi.
29.  Märguanne kasutajale, et tuleb lugeda kasutusjuhendit.
30. Ärge kasutage seadet transpordivahendites, mis võivad mõõtmistäpsust mõjutada, näiteks patsiendi transportimisel kiirabiauto või helikopteriga.
31. Seade sisaldab väikesi osi, mis võivad imikutel allaneelamisel põhjustada lämbumisohtu.
32. Patareide vahetamisel jälgige, et iga patarei polaarsus vastab korpusel olevatele + ja - tähistele.

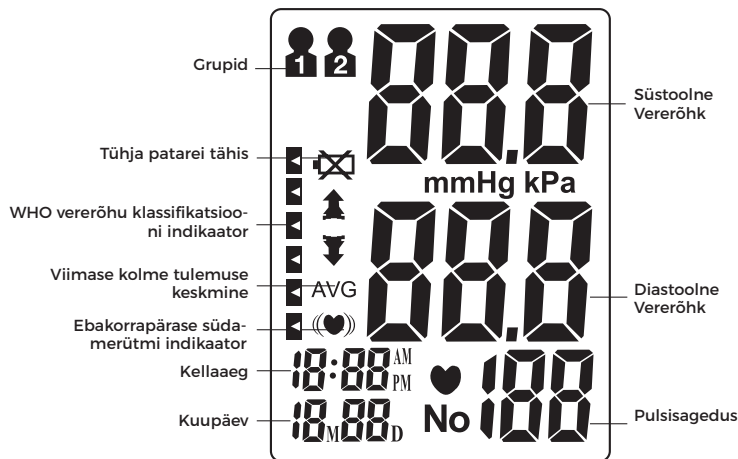
## Mõõteaparaat



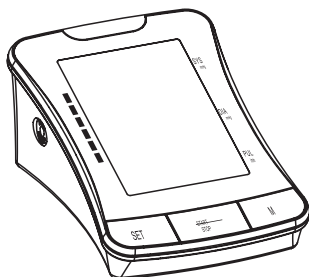
# Õlavarremansett



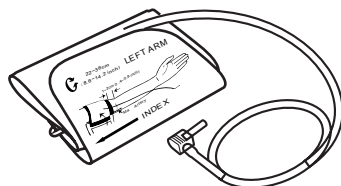
# Näidik



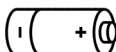
## Komplekti sisu



1. Mõõteaparaat



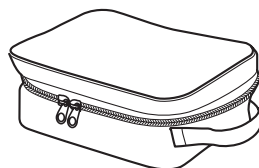
3. Õlavarremansett



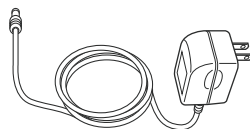
5. Patareid (x4)



2. Kasutusjuhend



4. Hoiukott



6.2 MOPP meditsiiniline vahelduvvooluadapter (DC 6,0 V, 600 mA) (ref. 527 184 - müüakse eraldi)

1. Vältige söömist, treenimist ja vannis käimist 30 minuti jooksul enne mõõtmist.
2. Enne mõõtmist istuge rahulikult vähemalt 5 minutit.
3. Ärge seiske mõõtmise ajal püsti. Istuge lõdvestunud asendis, hoides kätt südame kõrgusel.
4. Mõõtmise ajal vältige rääkimist või kehaosade liigutamist.
5. Mõõtmise ajal vältige tugevaid elektromagnetilisi häiringuid, mida võivad põhjustada näiteks mikrolaineahjud ja mobiiltelefonid.
6. Enne korduvat mõõtmist oodake vähemalt 3 minutit.
7. Järjepidevuse tagamiseks püüdke mõõta vererõhku iga päev samal ajal.
8. Mõõtmistulemused on võrreldavad ainult siis, kui seadet kasutatakse samal käel, samas asendis ja samal kellaajal.
9. Vererõhuaparaati ei soovitata kasutada tõsiste rütmihäiretega inimestel.
10. Ärge kasutage vererõhuaparaati, kui seade on kahjustatud.

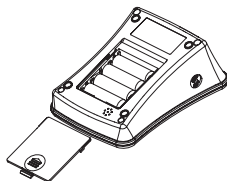
**Vererõhu mõõtmist võivad mõjutada järgmised tegurid:**

1. Patsiendi asukoht ja tema füsioloogiline seisund;
2. Seadme jõudlus ja täpsus;
3. Õlavarremanseti suurus: liiga väike mansett põhjustab tavalisest kõrgema vererõhu näidu, liiga suur aga madalama vererõhu näidu;

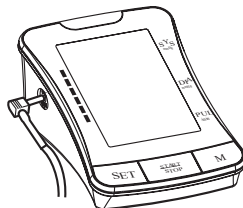
| Suurus | Õlavarre ümbermõõt | Viide (halli värvi) |
|--------|--------------------|---------------------|
| S      | 16-24 cm           | 527 462             |
| M/L    | 22-42 cm           | 527 464             |
| XL     | 32-48 cm           | 527 465             |

4. Mõõtepositsioon, mis pole südamega samal tasandil;
5. Rääkimine või kehaosade liigutamine mõõtmise ajal;
6. Lõdvestumata jätmine ligikaudu 5 minuti jooksul enne mõõtmist.

1. Paigaldage patareid. (Vt joonist A)
2. Sisestage õlavarremanseti õhuvooliku pistik pistmikku mõõteaparaadi vasakul küljel. (Vt joonist B)



Joonis A



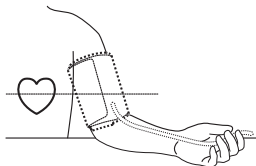
Joonis B

3. Eemaldage õlavarre piirkonnast paksud rõivad.
4. Puhke mitu minutit enne mõõtmist. Istuge rahulikus kohas, selg ja käed toetatud ning jalad ristamata ja lamades põrandal. (Vt joonist C)

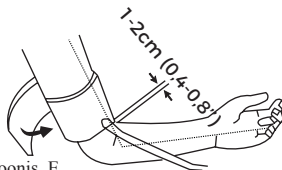


Joonis C

5. Paigaldage mansett vasakule õlavarrele ja hoidke see südamega samal kõrgusel. Manseti alumine serv peaks paiknema ligikaudu 1-2 cm (0,4-0,8") küünarnukist kõrgemal. (Vt jooniseid D ja E)



Joonis D

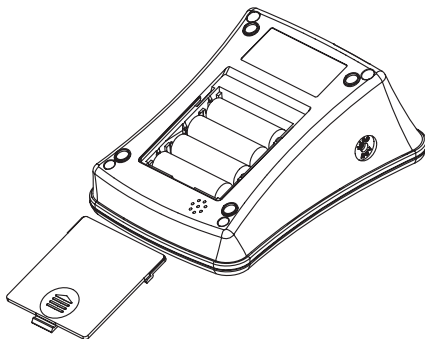


Joonis E

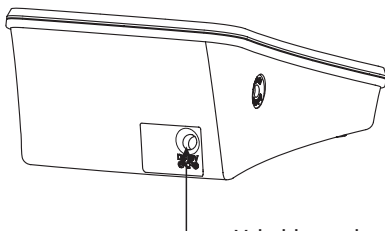
6. Mõõtmise alustamiseks vajutage nuppu „START/STOP“.

**Patareide paigaldamine**

Eemaldage patareipesa kate, nagu näidatud noolega.  
Paigaldage 4 uut AA-leelispatareid õige polaarsusega.  
Sulgege patareipesa kate.



Vahelduvvooluadapteri pistmik asub aparadi tagaküljel. Seadmega võib kasutada meditsiinilist vahelduvvooluadapterit (DC 6,0 V, 600 mA) (soovitav, ei kuulu komplekti). Adapteri ühenduspistik peab olema seest positiivne ja väljast negatiivne, 2,1 mm koaksiaalühendusega. Ärge kasutage muud tüüpi vahelduvvooluadapterit, kuna see võib seadet kahjustada.



Vahelduvvooluadapteri pistmik



**Märkus:** Toitevarustus on määratletud ME SEADME kirjelduses.

**Süsteemi seaded**

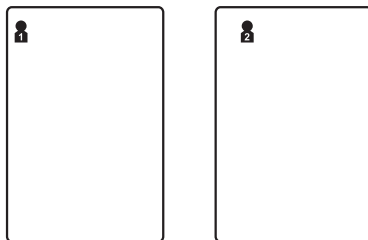
Kui toide on välja lülitatud, vajutage süsteemi seadete aktiveerimiseks nuppu „SET“. Mälugrupi ikoon vilgub

**1. Mälugrupi valimine**

Süsteemi seadistamise režiimis võite koondada mõõtmistulemused kahte erinevasse gruppi.

See võimaldab mitmel kasutajal oma mõõtmistulemused salvestada (grupi kohta kuni 60 mõõtmist).

Grupi seadistuse valimiseks vajutage nuppu „M“. Mõõtmistulemused salvestatakse automaatselt igas valitud grupis.

**2. Kellaaja/kuupäeva seadistamine**

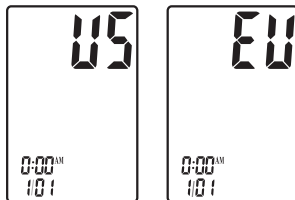
Vajutae uuesti nuppu „SET“, et seadistada kellaaja/kuupäeva režiim. Kõigepealt seadistage aasta, kasutades nuppu „M“.

Jooksva kuu kinnitamiseks vajutage uuesti nuppu „SET“. Seejärel seadistage samal viisil päev, tunnid ja minutid. Iga nupu „SET“ vajutus lukustab tehtud valiku ja võimaldab seadistamist jätkata (kuu, päev, tunnid, minutid)



## 3. Kellaajavormingu seadistamine

Vajutage uuesti nuppu „SET“, et valida kellaajavormingu seadistamise režiim. Seadistage kellaajavorming, kasutades nuppu „M“. EU tähendab Euroopa aega, US tähendab USA aega.



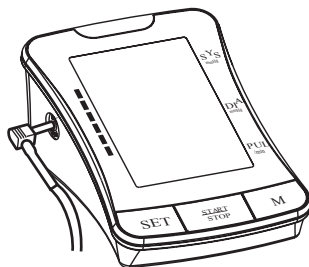
## 5. Seadete salvestamine

Kui olete mistahes seadete režiimis, vajutage nuppu „START/STOP“, et lülitada seade välja. Kogu teave salvestatakse.

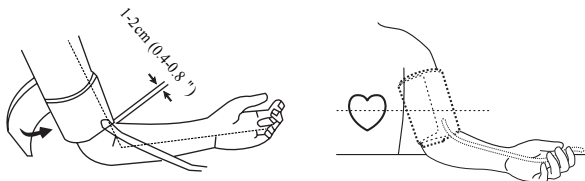
Märkus: Kui seade on sisse lülitatud ja seda 3 minuti jooksul ei kasutata, salvestab see automaatselt kogu teabe ja lülitub välja.

## Õlavarremanseti paigaldamine

1. Sisestage õhuvooliku pistik kindlalt avasse aparadi vasakul küljel.



2. Paigutage manseti ots manseti metallrõnga alla, nailonist kinnitusosa väljaspool.
3. Kinnitage mansett ligikaudu 1–2 cm (0,4–0,8") küünarnukist kõrgemale. Parima tulemuse saavutamiseks paigaldage mansett paljale käsivarrele ja hoidke mõõtmise ajal südamega samal kõrgusel.



**Märkus:** Ärge sisestage õhuvooliku pistikut aparadi paremal küljel asuvasse avasse.

See ava on ette nähtud ainult lisatoiteallika jaoks.

## Mõõtmine

### 1. Sisselülitamine

Vajutage nuppu „START/STOP” ja hoidke all, kuni kostab signaal. Üheks sekundiks aktiveeritakse kogu LCD-näidik ja seade teostab kiire diagnoosi. Pikk toon näitab, et seade on mõõtmiseks valmis.



Märkus: Seade ei toimi, kui mansetti on eelmisest mõõtmisest jäänud õhku.

LCD-näidikul vilgub tähis «» kuni rõhk on stabiliseerunud.

## 2. Õhuga täitmine

Seade täidab manseti automaatselt õhuga ettenähtud rõhuväärtuseni ja lõpetab siis täitmise.

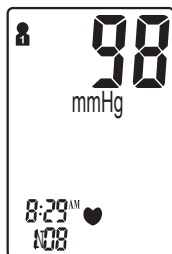
Selle aja jooksul püsige paigal.



Märkus: Kui mansett ei ole õlavarrele õigesti paigaldatud, väheneb õhuga täitmine järk-järgult ja peatub lõpuks. Kui see juhtub, vajutage nuppu „START/STOP“, et seade välja lülitada.

### 3. Mõõtmine

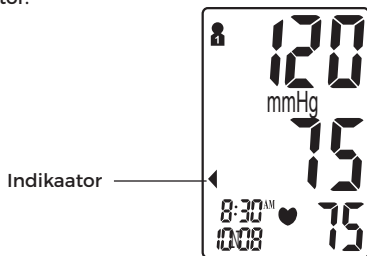
Pärast manseti õhuga täitmist hakkab õhurõhk aeglaselt langema, mida näitab vastav manseti rõhu väärtus. Samal ajal kuvatakse näidikule vilkuv tähis "♥", mis näitab südame löögisageduse tuvastamist.



Märkus: Mõõtmise ajal püsige lõdvestunud olekus paigal. Vältige rääkimist ja kehaosade liigutamist.

### 4. Tulemuse kuvamine

Kui mõtmine on lõppenud, kostab kolm lühikest signaali. Näidikule kuvatakse süstoolse ja diastoolse vererõhu mõõtmistulemused. Vastava WHO klassifikatsiooni kõrvale kuvatakse jooksvat mõõtmistulemust tähistav indikaator.



Märkus: Täpsem teave WHO vererõhu klassifikatsiooni kohta on toodud lk 255-256.

**Ebakorrapärase südamerütmi indikaator**

Kui aparaat tuvastab mõõtmisprotsessi käigus ebakorrapärase südamerütmi kaks või enam korda, ilmub ekraanile koos mõõtmistulemustega ebakorrapärase südamerütmi sümbol «(♥)». Ebakorrapäraseks südamerütmiks loetakse rütmi, mis on 25% aeglasem või kiirem süstoolse vererõhu ja diastoolse vererõhu mõõtmise ajal registreeritud keskmisest rütmist. Pidage nõu arstiga, kui ebakorrapärase südamerütmi sümbol «(♥)» ilmub teie mõõtmistulemustes sageli.

**5. Mõõtmistulemuste kustutamine/salvestamine**

Kasutaja võib praeguse mõõtmistulemuse kustutada ebasoodsate mõõtmistingimuste tõttu või mis tahes muul põhjusel. Viimase mõõtmistulemuse kustutamiseks vajutage pärast tulemuse kuvamist nuppu „SET“. Kui tulemust ei kustutata, salvestatakse see automaatselt kuupäeva järgi eelnevalt seadistatud mälugruppi.

Märkus: Veenduge enne mõõtmist, et valitud oleks sobiv mälugrupp.

Kui mõõtmiste arv ületab 60 lubatud mõõtmist grupi kohta, kuvatakse esimesena viimased mõõtmistulemused, kustutades seega vanimad näidud.

**Väljalülitamine**

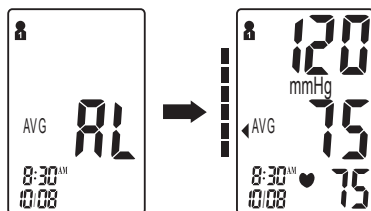
Seadme väljalülitamiseks mistahes režiimis võib vajutada nuppu „START/STOP“. Seade võib ise välja lülituda, kui üheski režiimis pole teostatud min-geid toiminguid ligikaudu 3 minuti vältel.



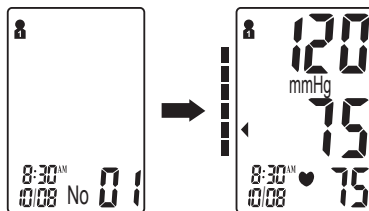
**Ohutusabinõu:** Kui rõhk õlavarremansetis muutub mõõtmise ajal liiga tugevaks, siis vajutage seadme väljalülitamiseks nuppu „START/STOP“. Manseti rõhk langeb kiiresti, kui seade välja lülitatakse.

### Mälu vaatamine ja mõõtmiste keskmine

Kui toide on välja lülitatud, saate vaadata varasemaid tulemusi ja mõõtmiste keskmist, kasutades nuppu „M”. Kõigepealt kuvatakse kõigi valitud rühma salvestatud mõõtmiste keskmine väärtus koos häälsõnumiga. Vajutage uuesti nuppu „M” ning ekraanil kuvatakse koos häälsõnumiga viimase seitsme päeva mõõtmistulemuste keskmine ajavahemikus 5.00-8.59. Vajutage uuesti nuppu „M” ning ekraanil kuvatakse koos häälsõnumiga viimase seitsme päeva mõõtmistulemuste keskmine ajavahemikus 18.00-19.59.



Kui vajutate uuesti nuppu „M”, saate vaadata varasemaid ja kõige värskemaid mõõtmistulemusi. Mõõtmistulemuste aktiveerimisel võite vajutada nuppu „M”, et sirvida kõiki mällu salvestatud mõõtmistulemusi. Teiste mälugruppide eelnevate mõõtmistulemuste vaatamiseks peate esmalt valida soovitud grupi ja seejärel aparraadi välja lülitama (vt jaotist „Mälugrupi valimine” lk 252).

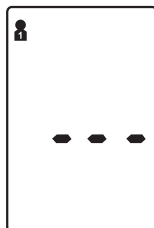


Märkus: Kui mälus ei ole salvestatud tulemusi, kuvatakse süstoolse vererõhu, diastoolse vererõhu ja pulsisagedusena “... ”

### Mälu kustutamine

Valitud mälugrupi mälu saab kustutada mälu vaatamise režiimis. Valitud grupi kõigi mälukirjete kustutamiseks vajutage nuppu „SET“ ja hoidke seda all umbes 3 sekundit.

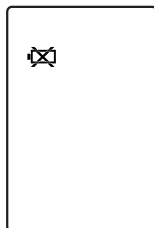
Aparaat piiksub, mis näitab edukat kustutamist, ja seejärel läheb mõõtmis-režiimi. Seadme väljalülitamiseks vajutage nuppu „START/STOP“.



Märkus: Pärast kustutamist pole mälu võimalik taastada.

### Tühja patarei tähis

Kui patarei tööiga hakkab lõppema ja seade ei suuda mansetti mõõtmiseks õhuga täita, kostab 4 lühikest hoiatussignaali. Samal ajal kuvatakse tähis „“ ligikaudu 5 sekundiks enne väljalülitumist. Selle aja jooksul tuleb patareid vahetada. Kogu selle protsessi vältel mälust andmed ei kao.



## Veaoosing

| Probleem                                    | Võimalik põhjus                                                 | Lahendus                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vererõhu näidud ei ole tüüpilises vahemikus | Mansett on liiga pingul või pole õlavarrele õigesti paigaldatud | Paigaldage mansett kindlalt ümber ligikaudu 1–2 cm (1/2") küünarnukist kõrgemale (Vt lk 254)                                                                                                 |
|                                             | Ebatäpsed mõõtmistulemused keha või aparadi liikumise tõttu     | Istuge lõdvestunud asendis ja hoidke käsivart südame lähedal. Mõõtmise ajal vältige rääkimist või kehaosade liigutamist. Jälgige, et aparaat püsiks kogu mõõtmise vältel paigal. (Vt lk 250) |
| Kuvatakse näit "Err"                        | Mansett pole korralikult õhuga täitunud                         | Veenduge, et voolik on õigesti manseti ja aparadi külge kinnitatud                                                                                                                           |
|                                             | Vale käsitsemine                                                | Lugege hoolikalt kasutusjuhendit ja teostage uus mõõtmine nõuetekohaselt.                                                                                                                    |
|                                             | Õhurõhk ületab manseti nimirõhu 300 mmHg                        | Lugege hoolikalt kasutusjuhendit ja teostage uus mõõtmine nõuetekohaselt.                                                                                                                    |

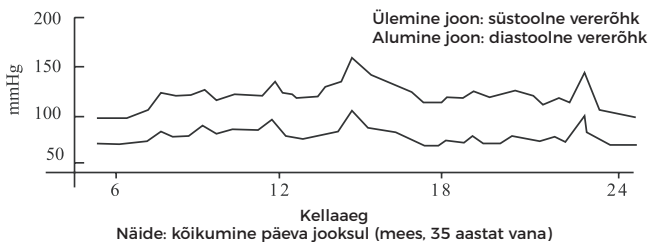
## Vererõhk

Vererõhuks nimetatakse voolava vere poolt arterite seinale avaldatavat rõhku. Seda mõõdetakse tavaliselt elavhõbedasamba millimeetrites (mmHg.) Süstoolne vererõhk on maksimaalne jõud, mis mõjub veresoone seinale iga südamelöögi korral. Diastoolne vererõhk on veresoonte avalduv jõud ajal, kui süda löökide vahel puhkab.

Inimese vererõhk muutub päeva jooksul sageli.

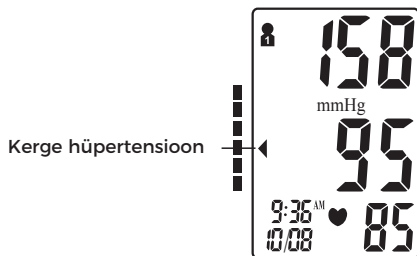
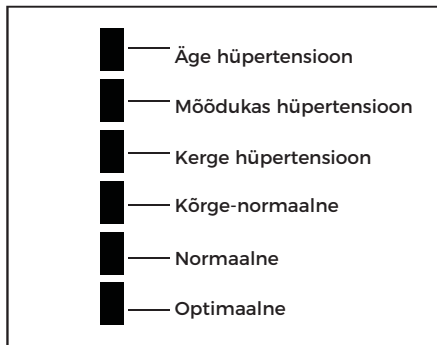
Erutus ja pingeline olek võib põhjustada vererõhu tõusu, alkoholi tarbimine ja vanus käimine aga võib vererõhku alandada. Teatud hormoonid nagu näiteks adrenaliin (mida keha toodab stressi korral) võivad põhjustada veresoonte ahenemist, see aga omakorda vererõhu tõusu.

Kui mõõtetulemused muutuvad liiga kõrgeks, tähendab see, et süda töötab intensiivsemalt kui tohiks.



## WHO vererõhu klassifikatsiooni indikaator

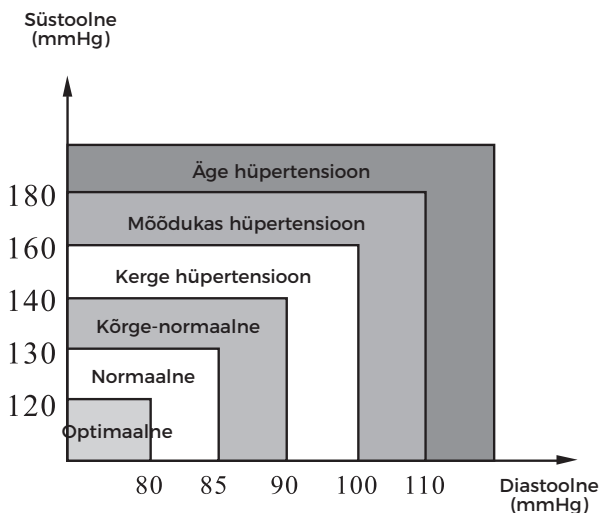
Seadmel Tensonic on klassifikatsiooni indikaator, mis põhineb Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) kehtestatud suunistel. Järgneval skeemil (aparaadil värvikoodidega) on näidatud mõõtmistulemused.



◀ : Vererõhu klassifikatsiooni indikaator

### Tervisealane meeldetuletus

Hüpertensioon on ohtlik haigus, mis võib mõjutada elukvaliteeti. See võib põhjustada mitmeid probleeme, sealhulgas südamepuudulikkust, neerupuudulikkust ja ajuverejooksu. Tervisliku eluviisi järgimine ja arsti regulaarne külastamine aitab hüpertensiooni ja sellega seotud haigusi märksa lihtsamalt kontrolli all hoida, kui need diagnoositakse varases staadiumis.



Märkus: Ärge muretsege, kui esineb ebanormaalseid näite. Inimese vererõhust annab parema ülevaate meetod, mille korral mõõdetakse 2-3 tulemust iga päev samal ajal pikema ajavahemiku jooksul. Kui mõõtmistulemused on endiselt ebanormaalsed, siis pidage nõu arstiga.

**K:** Mis vahe on vererõhu mõõtmise vahel kodus või professionaalses tervishoiuasutuses?

**V:** Kodus mõõdetud vererõhu näidud on üldiselt täpsemad, kuna need on rohkem kooskõlas teie igapäevaeluga. Kliinilises või meditsiinilises keskkonnas mõõtmisel võivad näidud olla kõrgemad. Seda nimetatakse „valge kitli hüpertensiooniks“ ning seda võib põhjustada ärevustunne.

**Märkus:** Ebanormaalseid mõõtmistulemusi võivad põhjustada järgmised tegurid:

1. Manseti vale paigaldus  
Veenduge, et mansett ei ole liiga pingul või liiga lõtv.  
Veenduge, et manseti alumine serv on ligikaudu 1–2 cm (1/2") küünarnukist kõrgemal.
2. Vale kehaasend  
Jälgige, et hoiate keha püstiasendis.
3. Ärevustunne või närvilisus  
Hingake 2–3 korda sügavalt sisse, oodake mõni minut ja jätkake mõõtmist.

**K:** Mis põhjustab erinevaid näite?

**V:** Vererõhk varieerub päeva jooksul. Inimese vererõhku võivad mõjutada mitmed tegurid, sealhulgas toitumine, stress, manseti paigutus jt.

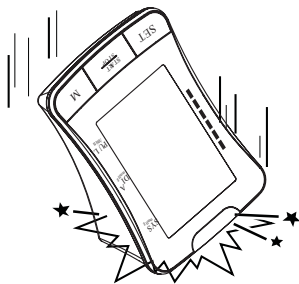
**K:** Kas mansett tuleks paigaldada vasakule või paremale õlavarrele? Milles seisneb erinevus?

**V:** Mõõtmiseks võib kasutada mõlemat kätt, aga tulemuste võrdlemiseks tuleks kasutada sama kätt. Mõõtmine vasakul õlavarrel võib anda täpsemaid tulemusi, sest see asub südamele lähemal.

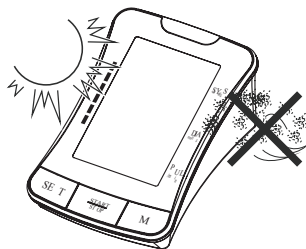
**K:** Milline on mõõtmiseks parim kellaaeg?

**V:** Hommik või mistahes kellaaeg, mil te olete lõdvestunud ja stressivaba.

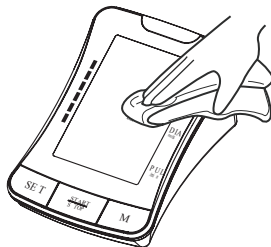
1. Vältige seadme pillamist, pöramist või kukkumist.



2. Vältige äärmuslikke temperatuure. Ärge jätke seadet otsese päikesevalguse mõjupiirkonda.

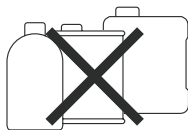


3. Seadme puhastamiseks kasutage pehmet lappi ja nõrgatoimelist puhastusvahendit. Mustuse ja liigse puhastusvahendi eemaldamiseks kasutage niisket lappi.

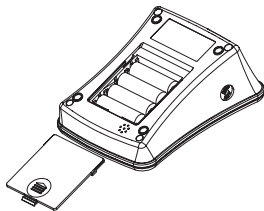


4. Manseti puhastamine: Ärge leotage mansetti vees! Manseti pinna puhastamiseks kasutage pehmet lappi, millele on kantud väike kogus puhastusalkoholi. Puhtaks pühkimiseks kasutage (veega immutatud) niisket lappi. Laske mansetil toatemperatuuril kuivada. Kui mansetti kasutavad erinevad isikud, tuleb see vahepeal puhastada ja desinfitseerida.

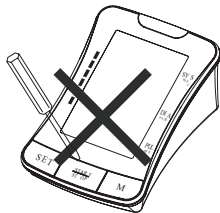
5. Ärge kasutage bensiini, vedeldajaid ega muid sarnaseid lahusteid.



6. Eemaldage patareid, kui seadet ei kasutata pikema aja jooksul.



7. Ärge võtke seadet lahti.



8. Soovitatav on seadme tööd kontrollida iga 2 aasta järel.

9. Eeldatav tööiga: Ligikaudu kolm aastat, 10 mõõtmist päevas.

10. Hooldust ei tohi teostada seadme töötamise ajal. Hooldust võib teostada ainult hoolduspersonal. Osade vahetamist nõudva hoolduse ja remondi korral on saadaval tehniline tugi.

|                   |                                                                                                         |                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Toote kirjeldus   | Täisautomaatne digitaalne õlavarre vererõhuaparaat                                                      |                          |
| Mudel             | Tensoni <sup>®</sup>                                                                                    |                          |
| Näidik            | Digitaalne LCD-näidik suurusega 102,1 × 68,9 mm (4,02 × 2,71")                                          |                          |
| Mõõtmismeetod     | Ostsillomeetriline meetod                                                                               |                          |
| Mõõtevahemik      | Süstoolne vererõhk                                                                                      | 60 mmHg-280 mmHg         |
|                   | Diastoolne vererõhk                                                                                     | 30 mmHg-200 mmHg         |
|                   | Vererõhk                                                                                                | 0 mmHg-300 mmHg          |
|                   | Vererõhk                                                                                                | ±3 mmHg                  |
|                   | Pulss                                                                                                   | 30 ~ 180 lööki minutis   |
|                   | Pulss                                                                                                   | ±5%                      |
| Õhuga täitmine    | Automaatne täitmine                                                                                     |                          |
| Mälu              | 120 mälu kohta kahes grupis kuupäeva ja kellaajaga                                                      |                          |
| Funktsioonid      | Ebakorrapärase südamerütmi tuvastamine                                                                  |                          |
|                   | WHO klassifikatsiooni indikaator                                                                        |                          |
|                   | Mõõtmiste keskmine                                                                                      |                          |
|                   | Patareide tühjenemise tuvastamine                                                                       |                          |
|                   | Automaatne väljalülitus                                                                                 |                          |
| Toiteallikas      | Taustvalgus                                                                                             |                          |
|                   | 4 AA-patareid või meditsiiniline vahelduvvooluadapter (DC 6,0 V, 600 mA) (soovitav, ei kuulu komplekti) |                          |
| Patareide tööiga  | Ligikaudu 2 kuud 3 mõõtmise korral päevas                                                               |                          |
| Seadme kaal       | Ligikaudu 488 g (17,21 oz.) (ilma patareideta)                                                          |                          |
| Seadme mõõtmised  | Ligikaudu 166 × 114 × 72 mm (6,53 × 4,49 × 2,83") (P × L × K)                                           |                          |
| Manseti ümbermõõt | Keskmine mansett: Sobib õlavarre ümbermõõdule 22-42 cm                                                  |                          |
| Töökeskkond       | Temperatuur                                                                                             | 10°C ~ 40°C (50°F-104°F) |
|                   | Õhuniiskus                                                                                              | 15% ~ 93% RH             |
|                   | Vererõhk                                                                                                | 700hPa ~ 1060hPa         |

|                    |                                                                                                                                       |                          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Ladustamiskeskkond | Temperatuur:                                                                                                                          | -25°C-70°C (-13°F-158°F) |
|                    | Õhuniiskus                                                                                                                            | ≤93% RH                  |
| Klassifikatsioon:  | Sisetoitega seade, tüüp BF  , mansett on lisatav osa |                          |
| Kaitseklass:       | IP20, ainult siseruumides kasutamiseks                                                                                                |                          |

**Tehnilisi andmeid võidakse muuta ilma ette teatamata.**

Vererõhuaparaat vastab Euroopa eeskirjadele ja sellel on CE-märgis "CE 0459". Lisaks vastab vererõhuaparaat eelkõige järgmistele standarditele (kaasa arvatud, kuid mitte ainult):

Ohutusstandard:

EN 60601-1 Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised ohutuse nõuded.

EMÜ standard:

EN 60601-1-2 Elektrilised meditsiiniseadmed -- Osa 1-2: Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele tulemusnäitajatele -- kollateraalsandard: Elektromagnetiline ühilduvus -- nõuded ja katsetused.

Toimivuse standardid:

IEC 80601-2-30, Elektrilised meditsiiniseadmed -- Osa 2-30: Erinõuded automatiseeritud mitteinvasiivsete sfügmomanomeetrite esmasele ohutusele ja olulistele toimimisnäitajatele. EN 1060-3 Mitteinvasiivsed sfügmomanomeetrid - Lisanõuded vererõhu mõõtmiseks ettenähtud elektromehaanilistele süsteemidele.

ISO 81060-2, mitteinvasiivsed sfügmomanomeetrid - Osa 2: Kliinilised uuringud automatiseeritud mõõtmistüübile.

### **Toote nõuetekohane kasutuselt kõrvaldamine**

(Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed)



Selline tähis tootel näitab, et seda ei tohi kasutusea lõppedes ladestada koos olmejäätmetega. Selleks, et vältida võimalikku kahju keskkonnale või inimeste tervisele, eraldage toode muudest jäätmetest ja suunake ringlusesse. Sellist tüüpi toote ladestamiseks võtke ühendust müüjaga, kellelt toode osteti või kohaliku omavalitsusega, et saada teavet, kuidas toimetada toode keskkonnale ohutuks käitlemiseks ringlussevõtukeskusesse.

Ärikasutajad peavad võtma ühendust tarnijaga ning vaatama üle ostulepingu tingimused. Seda toodet ei tohi ladestada koos muude kaubanduslike jäätmetega. Toode ei sisalda ohtlikke materjale.

Vererõhuaparaadil on 3-aastane garantii alates ostukuupäevast. Kui aparaadi töö on häiritud defektsete komponentide või töödefektide tõttu, siis remondime või asendame selle tasuta. Garantii ei kata vererõhuaparaadi kahjustusi, mille on põhjustanud vale käsitsemine. Täpsemat teavet küsige müüjalt.

### **Elektromagnetilise ühilduvuse teave**

Seade vastab rahvusvahelise standardi IEC 60601-1-2 EMÜ nõuetele. Nõuded on täidetud alljärgnevas tabelis kirjeldatud tingimustel. Seade on elektriline meditsiiniseade ja selle suhtes kohaldatakse EMÜ osas spetsiaalseid ettevaatusbabinõusid, mis tuleb avaldada kasutusjuhendis. Kaasaskantavad ja mobiilsed raadiosideadmed võivad seadme tööd mõjutada. Seadme kasutamine koos heakskiitmata lisatarvikutega võib seadme tööd negatiivselt mõjutada ja elektromagnetilist ühilduvust muuta. Seadet ei tohi kasutada vahetult teiste elektriseadmete kõrval või vahel.

Tabel 1

| <b>Tootja juhised ja deklaratsioon - elektromagnetikiirus</b>                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seade on ette nähtud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas.<br>Seadme kasutaja või klient peab tagama, et seda kasutatakse sellises keskkonnas. |                  |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Emissioonikatsed</b>                                                                                                                                                   | <b>Vastavus</b>  | <b>Elektromagnetiline keskkond - juhised</b>                                                                                                                                                                    |
| Kiirgusemissioon CISPR 11                                                                                                                                                 | Rühm 1, klass B. | Seade kasutab raadiosageduslikku energiat ainult sisemise töö jaoks. Seetõttu on emissioon väga madal ja ei põhjusta tõenäoliselt häiringuid läheduses asuvatel elektroonikaseadmetel.                          |
| Juhtivuslik emissioon CISPR 11                                                                                                                                            | Rühm 1, klass B. | Seade sobib kasutamiseks kõikides süsteemides, sealhulgas kodustes tingimustes ja süsteemides, mis on otseselt ühendatud avaliku madalpinge toitevõrguga, mis varustab kodumajapidamiseks kasutatavaid hooneid. |
| Vooluharmonike emissioon IEC 61000-3-2                                                                                                                                    | Klass A          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Pingekõikumised/väreluse emissioon IEC 61000-3-3                                                                                                                          | Vastavus         |                                                                                                                                                                                                                 |

Tabel 2

| <b>Tootja juhised ja deklaratsioon - elektromagnetiline immuunsus</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seade on ette nähtud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Seadme kasutaja või klient peab tagama, et seda kasutatakse sellises keskkonnas. |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |
| <b>Immuunsuskatse</b>                                                                                                                                                  | <b>IEC 60601 katsetase</b>                                                                                                                                                   | <b>Vastavuse tase</b>                                                                                                                                                        | <b>Elektromagnetiline keskkond - juhised</b>                                                                                                                           |
| Elektrostaatiline lahendus (ESD) IEC 61000-4-2                                                                                                                         | ± 8 kV kontakt<br>± 2 kV, ±4 kV, ± 8 kV,<br>± 15 kV õhk                                                                                                                      | ± 8 kV kontakt<br>± 2 kV, ±4 kV, ± 8 kV,<br>± 15 kV õhk                                                                                                                      | Põrandad peaksid olema puidust, betoonist või keraamilistest plaatidest. Kui põrandad on kaetud sünteeilise materjaliga, peab suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%. |
| Elektrostaatilisest siirde/sööstimpulsi IEC 61000-4-4                                                                                                                  | ± 2 kV, 100 kHz, vahelduvoolupistikul                                                                                                                                        | ± 2 kV, 100 kHz, vahelduvoolupistikul                                                                                                                                        | Võrgutoite kvaliteet peaks vastama tüüpiliste kaubandus- või haiglarakenduste kvaliteedile.                                                                            |
| Liigpinge IEC 61000-4-5                                                                                                                                                | ± 0,5 kV, ±1 kV (diferentsiaal-režiim)                                                                                                                                       | ± 0,5 kV, ±1 kV (diferentsiaal-režiim)                                                                                                                                       | Võrgutoite kvaliteet peaks vastama tüüpiliste kaubandus- või haiglarakenduste kvaliteedile.                                                                            |
| Toiteallika sisendliinide pingelõhked, lühikesed katkestused ja pinged kõikumised IEC 61000-4-11                                                                       | 0% UT;<br>0,5 tsüklit<br>0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° juures<br>0 % UT; 1 tsüklil ja 70 % UT;<br>25/30 tsüklit Ühefaasiline: 0°<br>0% UT;<br>250/300 tsüklit | 0% UT;<br>0,5 tsüklit<br>0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° juures<br>0 % UT; 1 tsüklil ja 70 % UT;<br>25/30 tsüklit Ühefaasiline: 0°<br>0% UT;<br>250/300 tsüklit | Võrgutoite kvaliteet peaks vastama tüüpiliste kaubandus- või haiglarakenduste kvaliteedile.                                                                            |
| Toitesagedus (50/60 Hz) magnetvälja IEC 61000-4-8                                                                                                                      | 30 A/m; 50 Hz või 60 Hz                                                                                                                                                      | 30 A/m; 50 Hz või 60 Hz                                                                                                                                                      | Toitesageduse magnetväljad peaksid olema tüüpilisele kaubanduslikule või haiglateskeskkonnale iseloomulikul tasemel.                                                   |

Tabel 3

| Tootja juhised ja deklaratsioon - elektromagnetiline immuunsus                                                                                                         |                                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seade on ette nähtud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Seadme kasutaja või klient peab tagama, et seda kasutatakse sellises keskkonnas. |                                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                              |
| Immuunsuskatse                                                                                                                                                         | IEC 60601 katsetase                                                         | Vastavuse tase                                                              | Elektromagnetiline keskkond - juhised                                                                                                                                                                                        |
| Juhtivuslik raadiosagedus IEC 61000-4-6<br><br>Kiirguslik raadiosagedus IEC 61000-4-3                                                                                  | 3 V / 0,15-80 MHz; 6 V ISM ja amatöör-raadiosagedused vahemikus 0,15-80 MHz | 3 V / 0,15-80 MHz; 6 V ISM ja amatöör-raadiosagedused vahemikus 0,15-80 MHz | Kaasaskantavaid ja mobiilseid raadiosageduslikke sideseadmeid ei tohi kasutada seadme üheleegi osale (sealhulgas kaablitele) lähemal kui soovitatav eralduskaugus, mis arvutatakse saatja sagedusele vastava võrrandi järgi. |
|                                                                                                                                                                        | 385MHz, 27V/m                                                               | 385MHz, 27V/m                                                               | Soovitatav eralduskaugus                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                        | 450MHz, 28V/m                                                               | 450MHz, 28V/m                                                               |                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                        | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                                | $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \sqrt{P} \right]$ 80 MHz - 800 MHz                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                        | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                               | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                               | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \sqrt{P} \right]$ 800 MHz - 2,7 Ghz                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                        | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                            | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                            | kus P on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) (vastavalt tootja andmetele) ja d on soovitatav eralduskaugus meetrites (m).                                                                                         |
|                                                                                                                                                                        | 2450MHz, 28V/m                                                              | 2450MHz, 28V/m                                                              | Elektromagnetilise uuringuga mõõdetud fikseeritud raadiosageduslike saatjate väljatugevused, mis peaksid olema madalamad, kui iga sagedusvahemiku vastavustase.                                                              |
|                                                                                                                                                                        | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                             | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                             | Järgmise sümboliga tähistatud seadmete läheduses võib esineda häiringuid:                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                        |                                                                             |                                                                             |                                                                                                                                           |

Tabel 4

**Soovitavad eralduskaugused kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosageduslike sidevahendite ning seadme vahel**

Seade on ette nähtud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus esinevaid kiirguslikke häiringuid kontrollitakse. Seadme kasutaja või klient võib aidata elektromagnetilisi häiringuid vältida, säilitades minimaalse nõutava vahekauguse kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosageduslike sidevahendite (saatjate) ning seadme vahel, nagu allpool näidatud, vastavalt sidevahendite maksimaalsele väljundvõimsusele.

| Saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus<br><br>W | Eralduskaugus vastavalt saatja sagedusele, m                                   |                                                                               |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | 80 MHz kuni 800 MHz<br>$d = \left\lceil \frac{3,5}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ | 800 MHz kuni 2,7 GHz<br>$d = \left\lceil \frac{7}{E_1} \right\rceil \sqrt{P}$ |
| 0,01                                           | 0,12                                                                           | 0,23                                                                          |
| 0,1                                            | 0,38                                                                           | 0,73                                                                          |
| 1                                              | 1,2                                                                            | 2,3                                                                           |
| 10                                             | 3,8                                                                            | 7,3                                                                           |
| 100                                            | 12                                                                             | 23                                                                            |

Saatjate korral, mille maksimaalset nimiväljundvõimsust pole eespool märgitud, saab soovitatavat eralduskaugust  $d$  meetrites (m) hinnata saatja sageduse korral rakendatava võrrandi abil, kus  $P$  on saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus vattides (W) saatja tootja esitatud andmete kohaselt.

**MÄRKUS 1** Sagedustel 80 MHz ja 800 MHz kohaldatakse kõrgema sagedusala eralduskaugust.

**MÄRKUS 2** Need juhised ei pruugi kehtida igas olukorras. Elektromagnetilist levi mõjutab neeldumine ja peegeldumine struktuuridelt, objektidelt ja inimestelt.

**SPENGLER SAS**50 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France**CE**  
0459

|    |     |
|----|-----|
| CH | REP |
|----|-----|

**CHRN-AR-20002390**

TAS SAT AG

Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Paziņojums par drošību .....                          | 268 |
| Ierīces attēls .....                                  | 272 |
| Svarīgi norādījumi par pārbaudes veikšanu .....       | 275 |
| Ātrā sākšana .....                                    | 276 |
| Ierīces darbība .....                                 | 277 |
| Bateriju uzstādīšana .....                            | 277 |
| Sistēmas iestatījumi .....                            | 278 |
| Aproces uzlikšana .....                               | 279 |
| Pārbaudes veikšana .....                              | 280 |
| Izslēgšana .....                                      | 282 |
| Atmiņas pārbaude un vidējie pārbaudes rezultāti ..... | 284 |
| Atmiņas dzēšana .....                                 | 285 |
| Zema uzlādes līmeņa indikators .....                  | 285 |
| Problēmu novēršana .....                              | 286 |
| Informācija par asinsspiedienu .....                  | 287 |
| Jautājumi un atbildes par asinsspiedienu .....        | 290 |
| Apkope .....                                          | 291 |
| Specifikācijas .....                                  | 293 |
| Garantija .....                                       | 295 |
| Informācija par elektromagnētisko saderību .....      | 295 |

Pateicamies par Tensonic asinsspiediena mērītāja iegādi. Ierīces konstrukcijā izmantotas uzticamas elektroniskas shēmas un izturīgi materiāli. Šī ierīce, izmantojot to pareizi, kvalitatīvi darbosies daudzus gadus.

Šī ierīce ir paredzēta pieaugušu personu sistoliskā, diastoliskā asinsspiediena un sirdsdarbības ātruma neinvazīvai mērīšanai, izmantojot oscilometrisko metodi. Šo ierīci nav paredzēts lietot zīdaiņiem un bērniem līdz 12 gadu vecumam. Ierīce ir paredzēta lietošanai mājās vai klīnikā. Visas funkcijas var izmantot droši, un vērtības var nolasīt vienā ŠKIDRO KRISTĀLU DISPLEJĀ. Mērījuma pozīcija ir tikai uz pieauguša cilvēka augšdelma.

Pirms ierīces lietošanas, lūdzu, rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu. Lūdzu, saglabāiet šo rokasgrāmatu turpmākai atsaucei. Lai iegūtu konkrētu informāciju par savu asinsspiedienu, lūdzu, KONSULTĒJĒTIES AR ĀRSTU. Paredzētais OPERATORS ir PATIENTS.

Lai izvairītos no riska un bojājumiem, ievērojiet visus brīdinājumus. Izmantojiet ierīci tikai tā, kā paredzēts. Pirms lietošanas izlasiet visas instrukcijas.

### MEDŽIAGŲ PRIEŽĪŪRA

Apie bet koku rimtā incidentā, susijusī su prietaisu, reikētu pranešti gamintojui ir valstybēs narēs, kurioje yra šikūres naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentin-gai institucijai.

| BRĪDINĀJUMA ZĪMES UN IZMANTOTIE SIMBOLI                                             |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Uzmanību!                                                                                       |
|    | Obligāti                                                                                        |
|    | Aizliegts                                                                                       |
|    | BF tipa aprīkojums                                                                              |
|    | JĀSKATĀS lietošanas instrukcijas                                                                |
|    | Sērijas numurs                                                                                  |
|    | Partijas numurs                                                                                 |
|   | Utilizējiet nolietoto izstrādājumu atkritumu savākšanas punktā atbilstoši vietējiem noteikumiem |
|  | Izstrādājums atbilst EK MID direktīvas (93/42/EEK) par medicīnas ierīcēm prasībām               |
|  | Ražotājs                                                                                        |
|  | Šveicarijos atstovas                                                                            |

|                                                                                   |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Sargāt no mitruma                                                                               |
|  | Sargāt no saules gaismas                                                                        |
|  | Barošanas avots: baterijas                                                                      |
|  | Ēsti ietapa                                                                                     |
|  | Nenaudokite, jei pakotē pažeista                                                                |
|  | Pārstrādājams iepakojums                                                                        |
| IP 20                                                                             | Aizsargāts pret cietvielām, kas lielākas par 12,5 mm.<br>Nav aizsardzības pret ūdens iekļūšanu. |
|  | Transportēšanas un uzglabāšanas temperatūras diapazons                                          |
|  | Mitruma diapazons transportēšanas un uzglabāšanas laikā.                                        |
|  | Trīmenas perdurbamoms pakotēms                                                                  |

|  <b>Uzmanību!</b>                                                                                                                              |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Personas ar nopietnām asinsrites problēmām var sajust diskomfortu. Pirms lietošanas konsultējieties ar ārstu.                                                                                                                   |   |
| Sazinieties ar savu ārstu, ja pārbaudes rezultāti regulāri norāda uz anormāliem rādījumiem. Nemēģiniet pats ārstēt šos simptomus, vispirms nekonsultējoties ar ārstu.                                                           |                                                                                    |
| Pārliecinieties, vai elektroniskais asinsspiediena mērītājs neaptur asins cirkulāciju.                                                                                                                                          |  |
| Izstrādājums ir paredzēts tikai tam paredzētajam lietojumam. Nekad neizmantojiet to citiem mērķiem.                                                                                                                             |                                                                                    |
| Izstrādājums nav paredzēts zīdaiņiem vai personām, kas nevar izteikt savus nodomus.                                                                                                                                             |                                                                                    |
| Neizjauciet vai nemēģiniet remontēt.                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |
| Neizmantojiet mobilos tālruņus un citas ierīces, kas ģenerē spēcīgus elektriskos vai elektromagnētiskos laukus ierīces tuvumā, jo tās var izraisīt nepareizu rādījumu un traucējumus vai izraisīt ierīces darbības traucējumus. |  |
| Izmantojiet tikai ieteicamo maiņstrāvas adapteru ar dubultu izolāciju, kas atbilst standartiem EN 60601-1 un EN 60601-1-2 (sk. 282. lpp.). Neatļauts adapteris var izraisīt ugunsgrēku un elektrisko triecienu.                 |                                                                                    |

**Piesardzības pasākumi attiecībā uz baterijām**

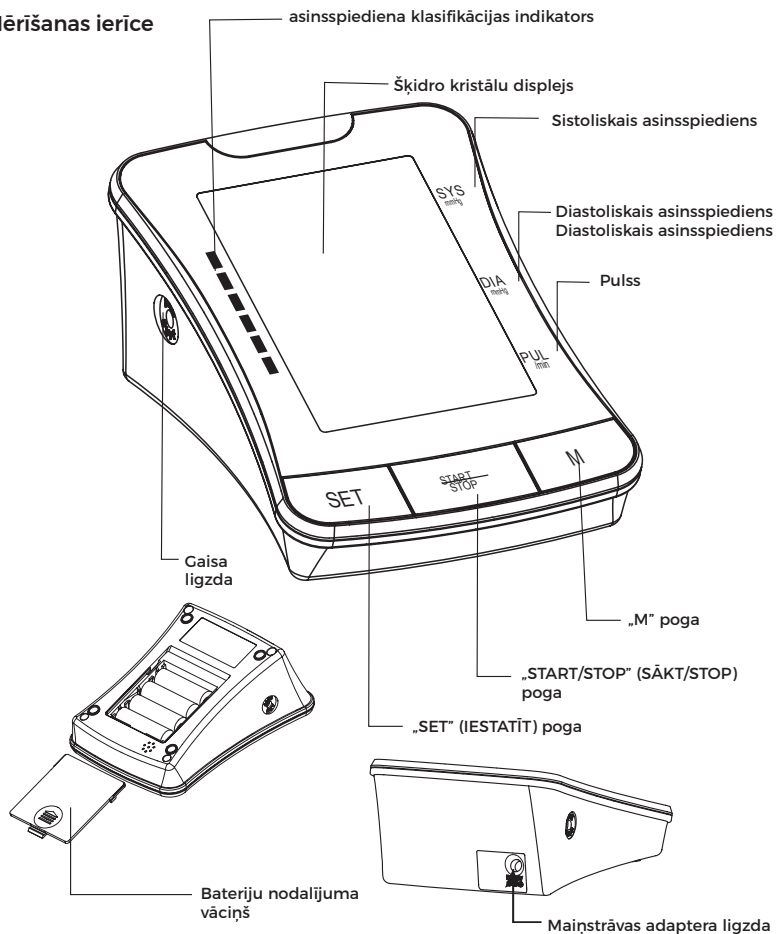
|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Neuzstādiet jaunas un vecas baterijas vienlaicīgi.                                   |
| Nomainiet baterijas, kad ekrānā parādās zema uzlādes līmeņa indikators "⌘".          |
| Pārliecinieties, ka ir ievērota bateriju polaritāte.                                 |
| Nelietojiet kopā dažādus bateriju veidus. Ieteicamas ilgumžīgas sārmainās baterijas. |
| Iznemiet baterijas no ierīces, ja tā netiek izmantota ilgāk par 3 mēnešiem.          |
| Pareizi utilizējiet baterijas; ievērojiet vietējos likumus un noteikumus.            |

**Svarīgas instrukcijas pirms lietošanas**

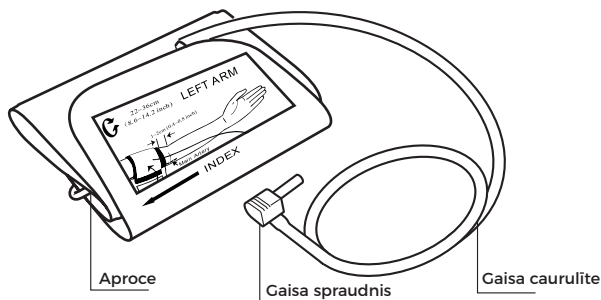
1. Nejauciet pašuzraudzību ar pašdiagnozi. Asinsspiediena mērījumus drīkst interpretēt tikai veselības aprūpes speciālists, kas pārzina jūsu slimības vēsturi.
2. Sazinieties ar savu ārstu, ja pārbaudes rezultāti regulāri norāda uz anormāliem rādījumiem.
3. Ja lietojat zāles, konsultējieties ar savu ārstu, lai noteiktu vispiemērotāko laiku asinsspiediena mērīšanai. NEKAD nemainiet izrakstītās zāles, iepriekš nekonsultējoties ar ārstu.
4. Personas ar nopietnām asinsrites problēmām var sajūst diskomfortu. Pirms lietošanas konsultējieties ar ārstu.
5. Cilvēkiem ar neregulāru vai nestabilu asinsriti, ko izraisa diabēts, aknu slimība, arterioskleroze vai citi medicīniskie stāvokļi, var būt atšķirības asinsspiediena rādītājos, ko mēra uz plaukstu locītavas, salīdzinot ar augšdelmu. Tomēr gan rokas, gan plaukstu locītavas asinsspiediena tendenci uzraudzība ir noderīga un svarīga.
6. Cilvēkiem, kuri cieš no asinsvadu sašaurināšanās, aknu darbības traucējumiem vai diabēta, cilvēkiem ar elektrokardiostimulatoriem vai vāju pulsu, kā arī grūtniecēm, pirms asinsspiediena mērīšanas pašiem jākonsultējas ar savu ārstu. Viņu stāvokļu dēļ var tikt iegūtas dažādas vērtības.
7. Cilvēki, kuri cieš no aritmijām, piemēram, pāragriem atriāliem vai ventrikulāriem kompleksiem vai priekškambaru fibrilācijām, šo asinsspiediena mērītāju drīkst izmantot tikai pēc konsultācijas ar ārstu. Noteiktos gadījumos oscilometriskā mērīšanas metode var radīt nepareizus rādījumus.
8. Pārāk bieži mērījumi var traumēt pacientu asins plūsmas traucējumu dēļ.
9. Aproci nedrīkst uzklāt uz brūces, jo tā var rādīt smagākus bojājumus.
10. NEUZLICIECIET aproci uz ekstremitātes, ko lieto intravenozām (i. v.) infūzijām vai jebkādai citai intravaskulārai piekļuvei, terapijai vai arteriovenozām (a. v.) šuntam. Aprocas piepūšana var iesaistīti bloķēt asins plūsmu, potenciāli nodarot kaitējumu pacientam.
11. Aproci nevajadzētu likt uz rokas mastektomijas pusē. Abpusējās mastektomijas gadījumā izmantojiet mazāk dominējošās rokas pusi.

12. Aproces spiediena palielināšana var īslaicīgi izraisīt vienlaicīgu izmantoto uzraudzības ierīču darbības pārtraukumu uz tās pašas ekstremitātes.
13. Saspiesta vai savijusies savienotājšūtene var izraisīt nepārtrauktu aproces spiedienu, izraisot asins plūsmas traucējumus un potenciāli kaitīgas traumas pacientam.
14. Pārļiecinieties, ka ierīces darbība neizraisa ilgstošus pacienta asinsrites traucējumus.
15. Izstrādājums ir paredzēts tikai tam paredzētajam lietojumam. Nekad neizmantojiet to citiem mērķiem.
16. Izstrādājums nav paredzēts zīdaiņiem vai personām, kas nevar izteikt savus nodomus.
17. Ilgstoša pārmērīga balona piepūšana var izraisīt rokas ekhimozi.
18. Neizjauciet ierīci vai aproci. Nemēģiniet remontēt.
19. Izmantojiet tikai šai ierīcei apstiprināto aproci. Izmantojot citas aproces, var iegūt nepareizus mērījumu rezultātus.
20. Sistēma var sniegt nepareizus rādījumus, ja tā tiek uzglabāta vai izmantota ārpus ražotāja noteiktajiem temperatūras un mitruma diapazoniem. Pārļiecinieties, ka asinsspiediena mērītājs tiek uzglabāts bērniem, mājdzīvniekiem un kaitēkļiem nepieejamās vietās.
21. Neizmantojiet ierīci mobilo tālrunu vai citu ierīču spēcīgu elektrisko vai elektromagnētisko lauku tuvumā, jo tās var izraisīt nepareizu rādījumu un traucējumus vai izraisīt ierīces darbības traucējumus.
22. Neuzstādiet jaunas un vecas baterijas vienlaicīgi.
23. Nomainiet baterijas, kad ekrānā parādās zema uzlādes līmeņa indikators . Nomainiet abas baterijas vienlaikus.
24. Nelietojiet kopā dažādus bateriju veidus. Ieteicamas ilgmūžīgas sārmainās baterijas.
25. Izņemiet baterijas no ierīces, ja tā netiek izmantota ilgāk par 3 mēnešiem.
26. Ievietojiet baterijas, vienmēr ievērojiet pareizo polaritāti.
27. Pareizi utilizējiet baterijas; ievērojiet vietējos likumus un noteikumus.
28. Izmantojiet tikai ieteicamo maiņstrāvas adapteri ar dubultu izolāciju, kas atbilst standartiem EN 60601-1 un EN 60601-1-2. Neatļauts adapteris var izraisīt ugunsgrēku un elektrisko triecienu.
29.  Operatoram jāiepazīstas ar instrukciju rokasgrāmatu/bukletu.
30. Neizmantojiet ierīci transportlīdzeklīs, piemēram, transportējot pacientu ātrās palīdzības automobilī vai helikopterā, jo tas var ietekmēt mērījumu precizitāti.
31. Satur mazas detaļas, kas var radīt nosmakšanas risku, ja zīdaiņi tās norīs.
32. Nomainot baterijas, lūdzu, ievērosiet katras baterijas polaritāti (+ un - zīmes), kas uzdrukātas uz baterijas korpusa.

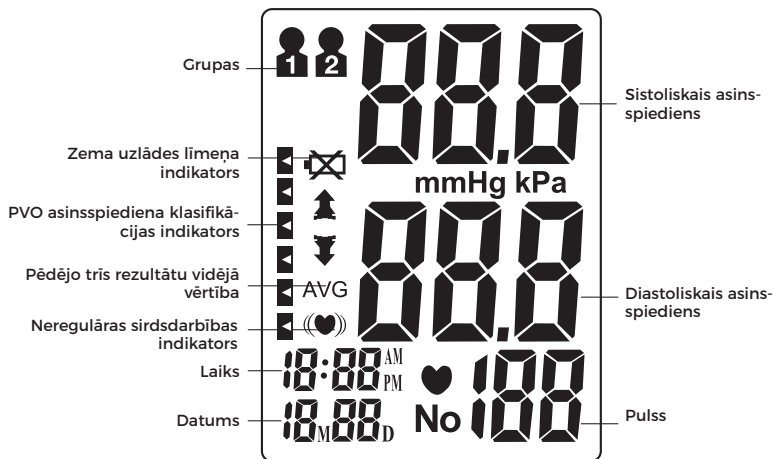
## Mērīšanas ierīce



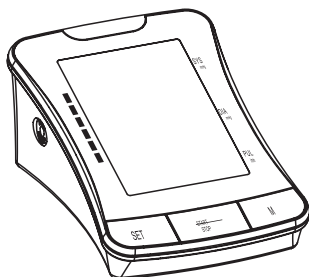
## Aproce



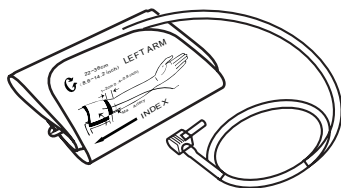
## Displejs



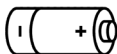
## Saturš



1. Mērišanas ierīce



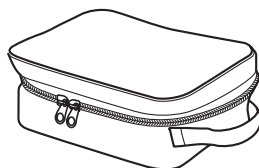
3. Aprocē



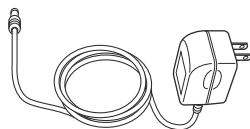
5. Baterijas (x4)



2. Īpašnieka rokasgrāmata



4. Uzglabāšanas soma

6.2 MOPP medicīniskais maiņstrāvas adapteris (līdzstrāva 6,0 V, 600 mA)  
(ref. 527 184 - nopērkams atsevišķi)

1. Neēdiet, nevingrojiet un nemazgājieties 30 minūtes pirms pārbaudes veikšanas.
2. Pirms pārbaudes veikšanas pasēdīet mierīgā vidē vismaz 5 minūtes.
3. Nestāviet pārbaudes veikšanas laikā. Sēdīet mierīgā pozā, turot roku vienā līmenī ar sirdi.
4. Pārbaudes veikšanas laikā izvairieties no runāšanas vai ķermeņa daļu kustināšanas.
5. Veicot pārbaudi, izvairieties no spēcīgiem elektromagnētiskiem traucējumiem, piemēram, mikroviļņu krāsnīm un mobilajiem tālruniem.
6. Pirms atkārtotas pārbaudes nogaidiet 3 minūtes vai ilgāk.
7. Centieties mērīt asinsspiedienu katru dienu vienā un tajā pašā laikā, lai nodrošinātu saskaņotību.
8. Pārbažu rezultātus var salīdzināt tikai tad, ja mērītāju izmanto uz vienas un tās pašas rokas un vienā un tajā pašā dienas laikā.
9. Šis asinsspiediena mērītājs nav ieteicams cilvēkiem ar smagu aritmiju.
10. Nelietojiet šo asinsspiediena mērītāju, ja ierīce ir bojāta.

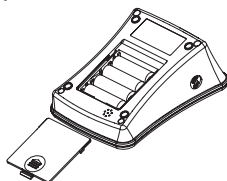
## Jebkuru asinsspiediena rādījumu var ietekmēt šādi faktori:

1. Pacienta poza, fizioloģiskais stāvoklis;
2. Ierīces veiktspēja un precizitāte;
3. Aproces izmērs: pārāk maza aproce radīs augstāku asinsspiediena vērtību nekā parasti, pārāk liela aproce radīs zemāku asinsspiediena vērtību.

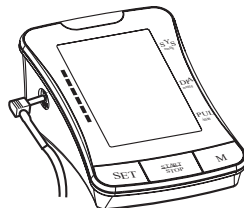
| Izmērs | Rokas apkārtmērs | Nuoroda (pilka spalva) |
|--------|------------------|------------------------|
| S      | 16-24 cm         | 527 462                |
| M/L    | 22-42 cm         | 527 464                |
| XL     | 32-48 cm         | 527 465                |

4. Mērīšanas pozīcija nav vienā līmenī ar sirdi.
5. Runāšana vai ķermeņa daļu kustināšana pārbaudes veikšanas laikā.
6. Neatslābināšanās apmēram 5 minūtes pirms mērījuma veikšanas.

1. Ievietojiet baterijas. (Sk. A attēlu.)
2. Ievietojiet aproces gaisa spraudni ligzdā, kas atrodas mērīšanas ierīces kreisajā pusē. (Sk. B attēlu.)

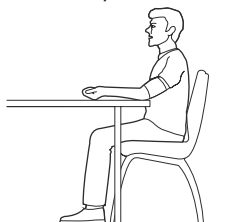


A attēls



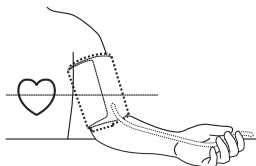
B attēls

3. Noņemiet no rokas zonas biezu apģērbu.
4. Pirms pārbaudes veikšanas atpūties vairākas minūtes. Apsēdieties ramījo vietojē, remdamiesi nugarā ir rankomis, o pēdos nesukrīziotos ir plokščiāi padētos ant grīdū. (Sk. C attēlu.)

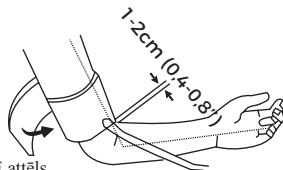


C attēls

5. Uzlieciet aproci uz kreisās rokas un turiet to vienā līmenī ar sirdi. Aproces apakšai jāatrodas aptuveni 1-2 cm (0,4-0,8 collas) virs elkoņa locītavas. (Sk. D un E attēlu.)



D attēls

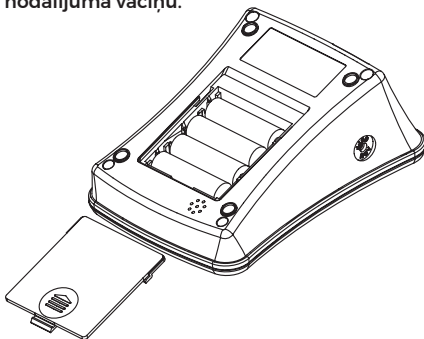


E attēls

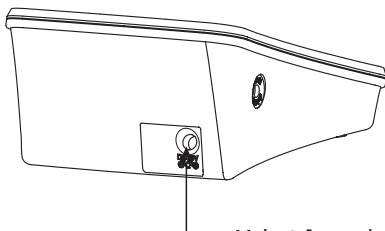
6. Nospiediet pogu „START/STOP” (SĀKT/STOP), lai sāktu pārbaudi.

### Bateriju uzstādīšana

Nobīdiet bateriju nodalījuma vāciņu bultiņas norādītajā virzienā. Ievietojiet 4 jaunas AA sārmainās baterijas, ievērojot polaritāti. Aizveriet bateriju nodalījuma vāciņu.



Mainstrāvas adaptera kontaktligzda atrodas mērītāja aizmugurē. Ar ierīci var izmantot medicīnisko mainstrāvas adapteri (līdzstrāva 6,0 V, 600 mA) (ieteicams, nav komplektācijā). Adaptera savienotāja spraudnim ir jābūt pozitīvam iekšpusē un negatīvam ārpusē ar 2,1 mm koaksiālo savienojumu. Neizmantojiet cita veida mainstrāvas adapteri, jo tas var kaitēt ierīcei.



Mainstrāvas adaptera ligzda



Piezīme. Strāvas padeve ir norādīta kā daļa no ME APRĪKOJUMA.

### Sistēmas iestatījumi

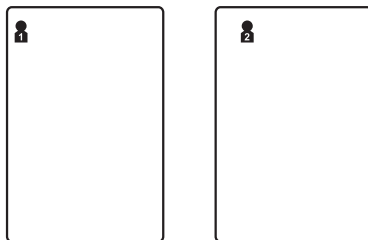
Kad strāvas padeve ir izslēgta, nospiediet pogu „SET” (IESTATĪT), lai aktivizētu sistēmas iestatījumus. Mirgo atmiņas grupas ikona.

#### 1. Atmiņas grupas izvēle

Sistēmas iestatīšanas režīmā pārbaudes rezultātus var glabāt 2 dažādās grupās.

Tas ļauj vairākiem lietotājiem saglabāt individuālos pārbaudes rezultātus (līdz pat 60 ierakstiem katrā grupā).

Nospiediet pogu „M”, lai izvēlētos grupas iestatījumu. Pārbaudes rezultāti tiks automātiski saglabāti katrā izvēlētajā grupā.



#### 2. Laika/datuma iestatīšana

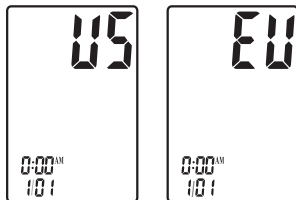
Nospiediet pogu „SET” (IESTATĪT) vēlreiz, lai iestatītu datuma/laika režīmu. Vispirms iestatiet gadu, nospiežot pogu „M”.

Nospiediet pogu „SET” (IESTATĪT) vēlreiz, lai apstiprinātu mēnesi. Pēc tam iestatiet dienu, stundu un minūti tādā pašā veidā. Ikreiz, kad tiek nospiesta poga „SET” (IESTATĪT), jūsu izvēle tiks bloķēta un iestatīšana turpinās šādā secībā (mēnesis, diena, stunda, minūte).



### 3. Laika formāta iestatīšana

Nospiediet pogu „SET” (IESTATĪT) vēlreiz, lai pārietu uz laika formāta iestatīšanas režīmu. Iestatiet laika formātu, pielāgojot pogu „M”. EU nozīmē Eiropas laiku un US nozīmē ASV laiku.



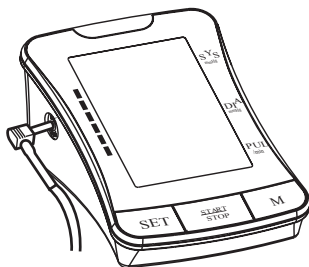
### 4. Saglabātais iestatījums

Jebkurā iestatīšanas režīmā spiediet pogu „START/STOP” (SĀKT/STOP), lai izslēgtu ierīci. Visa informācija tiks saglabāta.

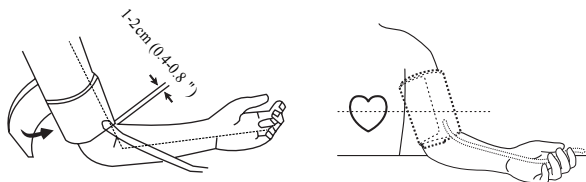
Piezīme. Ja ierīce ir ieslēgta un netiek lietota 3 minūtes, tā automātiski saglabās visu informāciju un izslēgsies.

## Aproces uzlikšana

1. Cieši ievietojiet gaisa spraudni ligzdā, kas atrodas mērīšanas ierīces kreisajā pusē.



2. Ar lipīgo neilona daļu uz ārpusi ievietojiet aproces galu zem aproces metāla gredzena.
3. Nofiksējiet aproci apmēram 1-2 cm (0,4-0,8 collas) virs elkoņa locītavas. Lai iegūtu labākus rezultātus, uzlieciet aproci uz kailas rokas un, veicot pārbaudi, turiet to vienā līmenī ar sirdi.



Piezīme. Neievietojiet gaisa spraudni ligzdā, kas atrodas mērīšanas ierīces labajā pusē.

Šī ligzda ir paredzēta tikai papildu barošanas avotam.

## Pārbaudes veikšana

### 1. Ieslēgšana

Turiet pogu „START/STOP” (SĀKT/STOP) nospiestu līdz atskanēs skaņas signāls. Uz vienu sekundi parādās šķidro kristālu ekrāns, kamēr ierīce veic ātru diagnostiku. Garš skaņas signāls norāda, ka ierīce ir gatava pārbaudes veikšanai.



Piezīme. Ierīce nedarbosies, ja aprocē ir palicis gaiss no iepriekšējās pārbaudes.

Šķidro kristālu ekrāns mirgos «↓», kamēr spiediens stabilizējas.

## 2. Spiediena palielināšana

Ierīce automātiski piepūtīsies līdz pareizajai spiediena vērtībai un pārtrauks piepūšanu.

Šajā laikā, lūdzu, sēdiet mierīgi.

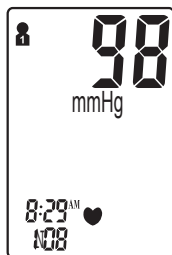


Piezīme. Spiediena palielināšana pakāpeniski norims un visbeidzot beigsies, ja aprobe nebūs pareizi novietota uz rokas. Ja tā notiek, nospiediet pogu „START/STOP” (SĀKT/STOP), lai izslēgtu ierīci.

**3. Pārbaudes veikšana**

Pēc aprocas piepūšanas gaiss lēnām nokritīsies, kā to norāda atbilstošā aprocas spiediena vērtība. Uz ekrāna parādīsies mirgojošs

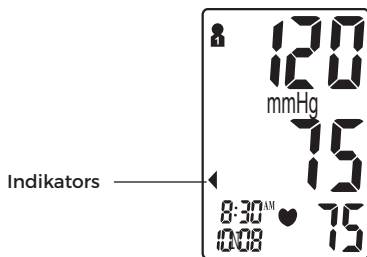
“♥”, signalizējot par sirds darbības uztveršanu.



Piezīme. Pārbaudes veikšanas laikā esiet atslābināts. Izvairieties no runāšanas vai ķermeņa daļu kustināšanas.

**4. Rezultātu rādīšana**

Kad pārbaude ir pabeigta, atskan trīs īsie pīkstieni. Ekrānā parādīsies sistoliskā un diastoliskā asinsspiediena mērījumi. Blakus atbilstošajai PVO klasifikācijai tiks parādīts indikators, kas rāda pašreizējo mērījumu.



Piezīme. Lai iegūtu sīkāku informāciju par PVO asinsspiediena klasifikāciju, skatiet 288-289. lpp.

### Neregulāras sirdsdarbības indikators

Ja mērījuma laikā mērītājs konstatē neregulāru sirdsdarbības ritmu divas vai vairākas reizes, ekrānā kopā ar mērījumu rezultātiem tiek parādīts neregulāras sirdsdarbības simbols «(♥)». Neregulārs sirdsdarbības ritms tiek definēts kā ritms, kas ir vai nu par 25% lēnāks vai ātrāks par vidējo ritmu, kas konstatēts, mērot sistolisko asinsspiedienu un diastolisko asinsspiedienu. Konsultējieties ar ārstu, ja jūsu pārbaudes rezultātos bieži parādās neregulāras sirdsdarbības simbols «(♥)».

### 5. Pārbaudes rezultātu dzēšana/saglabāšana

Lietotājs var izdzēst savu pašreizējo pārbaudes rezultātu nelabvēlīgas pārbaudes apstākļu dēļ vai kāda cita iemesla dēļ. Lai izdzēstu pēdējo pārbaudes rezultātu, pēc rezultātu parādīšanas nospiediet pogu „SET” (IESTĀTĪT). Ja rezultāts netiek dzēsts, tas automātiski tiks saglabāts pēc datuma iepriekš konfigurētajā atmiņas grupā.

Piezīme. Pirms asinsspiediena pārbaudes pārļiecinieties, vai ir atlasīta atbilstošā atmiņas grupa.

Ja pārbauzu skaits pārsniedz uz katru grupu piešķirtos 60 atmiņas ierakstus, vispirms parādīsies jaunākās pārbaudes, tādējādi pārrakstot vecākos ierakstus.

### Izslēgšana

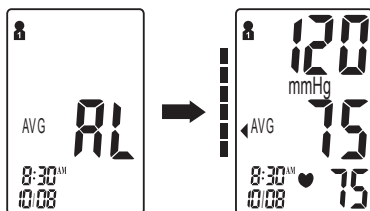
Lai izslēgtu ierīci no jebkura režīma, var nospriest pogu „START/STOP” (SĀKT/STOP). Ierīce var pati atslēgt strāvas padevi pēc 3 minūtēm, ja netiek veiktas nekādas darbības.



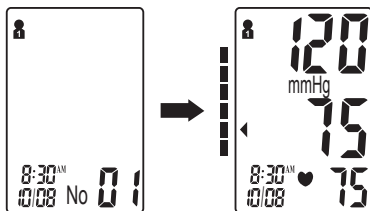
Piesardzības pasākumi. Ja spiediens aprocē pārbaudes laikā kļūst pārāk liels, nospiediet pogu „START/STOP” (SĀKT/STOP), lai izslēgtu strāvas padevi. Kad ierīce tiks izslēgta, aprocē spiediens ātri samazināsies.

**Atmiņas pārbaude un vidējie pārbaudes rezultāti**

Ja strāvas padeve ir izslēgta, varat pārbaudīt iepriekšējo pārbaūžu rezultātus un vidējo vērtību, izmantojot pogu „M”. Vispirms ar balss pārraidi tiek atskaņota visu atlasītās grupas saglabāto mērījumu vidējā vērtība. Vēlreiz nospiediet pogu „M”, ekrānā tiek parādīts vidējais pēdējo septiņu dienu pārbaūžu rezultāts laikā no plkst. 5:00-8:59 ar balss pārraidi. Vēlreiz nospiediet pogu „M”, ekrānā tiek parādīts vidējais pēdējo septiņu dienu pārbaūžu rezultāts laikā no plkst. 18:00-19:59 ar balss pārraidi.



Vēlreiz nospiediet pogu „M”, varat pārbaudīt iepriekšējo pārbaūžu rezultātus, sākot ar jaunāko rezultātu. Aktivizējot pārbaudes rezultātus, varat nospiegt pogu „M”, lai rītinātu visus atmiņā esošos pārbaudes rezultātus. Lai pārbaudītu iepriekšējo pārbaudi citās atmiņas grupās, vispirms ir jāizvēlas vajadzīgā grupa un pēc tam jāizslēdz mērītājs (sk. „Atmiņas grupas izvēle” 286. lpp.).



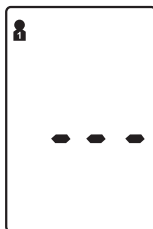
**Piezīme.** Ja rezultāti nav saglabāti, sistoliskais asinsspiediens, diastoliskais asinsspiediens un pulss parādīs “...”

**Atmiņas dzēšana**

Izvēlētās grupas atmiņu var izdzēst, atrodoties atmiņas pārbaudes režīmā.

Turiet nospiestu pogu „SET” (IESTATĪT) aptuveni 3 sekundes, lai izdzēstu visus izvēlētās grupas atmiņas ierakstus.

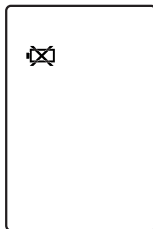
Mērierīce nopīkstēs, apliecinot veiksmīgu izdzēšanu un pēc tam pārslēgsies pārbaudes režīmā. Nospiediet pogu „START/STOP” (SĀKT/STOP), lai izslēgtu ierīci.



Piezīme. Tāklīdz atmiņa ir izdzēsta, to nevar atkopt.

**Zema uzlādes līmeņa indikators**

Kad baterijas kalpošanas laiks beidzas un tās vairs nevar piepūst aproci, lai veiktu pārbaudi, atskan 4 īsi brīdinājuma signāli “” parādās vienlaicīgi uz aptuveni 5 sekundēm pirms izslēgšanas. Šajā brīdī jānomaina baterijas. Šī procesa laikā netiek zaudēta atmiņa.



## Problēmu novēršana

| Problēma                                         | Iespējamais cēlonis                                                      | Risinājums                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asinsspiediena rezultāti nav tipiskajā diapazonā | Aproce ir pārāk savilkta vai nav pareizi novietota uz rokas              | Pārvietojiet aproci aptuveni 1–2 cm (1/2 collas) virs elkoņa locītavas. (Sk. 288. lpp.)                                                                                                                               |
|                                                  | Neprecīzi pārbaudes rezultāti ķermeņa kustības vai mērītāja kustības dēļ | Sēdiet atslābinātā pozā, turot roku tuvu sirdij. Pārbaudes veikšanas laikā izvairieties no runāšanas vai ķermeņa daļu kustināšanas. Mērīšanas ierīcei jābūt stacionārā stāvoklī visu pārbaudes laiku. (Sk. 284. lpp.) |
| Tiek parādīts “Err”                              | Aproci neizdodas pareizi piepūst                                         | Pārliecinieties, ka šļūtene ir pareizi piestiprināta aprocei un mērīšanas ierīcei.                                                                                                                                    |
|                                                  | Nepareiza darbība                                                        | Uzmanīgi izlasiet lietotāja rokasgrāmatu un pareizi veiciet atkārtotu pārbaudi.                                                                                                                                       |
|                                                  | Spiediens pārsniedz aproces nominālo spiedienu 300 mmHg                  | Uzmanīgi izlasiet lietotāja rokasgrāmatu un pareizi veiciet atkārtotu pārbaudi.                                                                                                                                       |

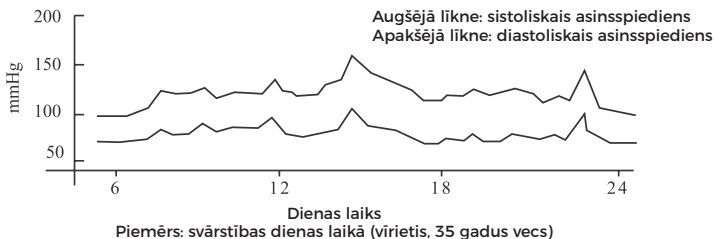
## Asinsspiediens

Asinsspiediens ir asins radīts spēks, kas spiež uz artēriju sienām. To parasti mēra dzīvsudraba staba milimetros (mmHg). Sistoliskais asinsspiediens ir maksimālais spēks, kas iedarbojas uz asinsvadu sienām katra sirdspuksta laikā. Diastoliskais asinsspiediens ir spēks, kas iedarbojas uz asinsvadiem, kad sirds atpūšas starp pukstiem.

Cilvēka asinsspiediens bieži mainās visas dienas laikā.

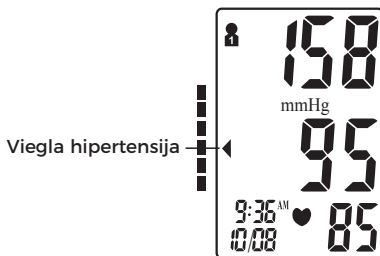
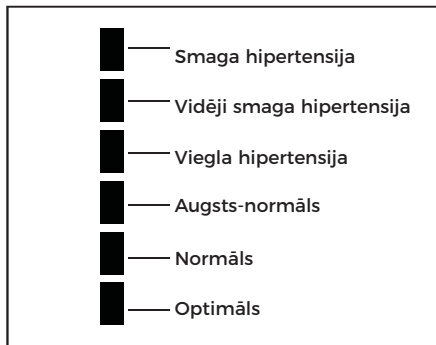
Satraukums un spriedze var izraisīt asinsspiediena paaugstināšanos, savukārt alkohola lietošana un mazgāšanās var izraisīt asinsspiediena pazemināšanos. Noteikti hormoni, piemēram, adrenalīns (ko organisms izdala stresa apstākļos), var izraisīt asinsvadu sašaurināšanos un tātad asinsspiediena paaugstināšanos.

Ja šie mērījumu skaitļi kļūst pārāk augsti, tas nozīmē, ka sirds strādā intensīvāk, nekā vajadzētu.



## PVO asinsspiediena klasifikācijas indikators

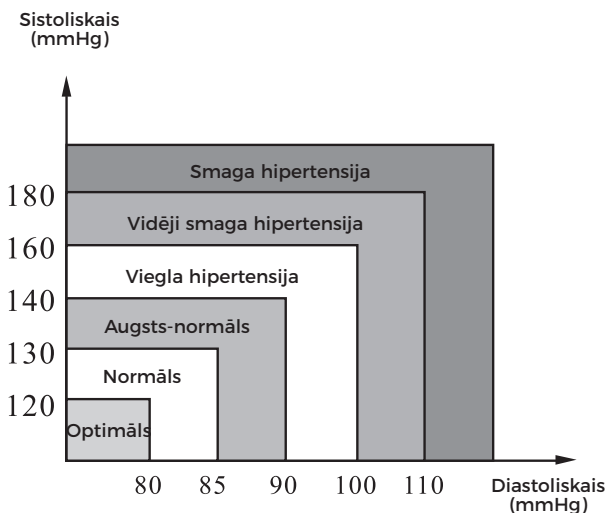
Tenasonic ir aprīkots ar klasifikācijas indikatoru, kas balstīts uz Pasaules Veselības organizācijas izstrādātām vadlinijām. Tālāk redzamajā diagrammā (krāsains kods mērīšanas ierīcē) ir norādīti pārbaudes rezultāti.



◀ : asinsspiediena klasifikācijas indikators

## Atgādinājums par veselību

Hipertensija ir bīstama slimība, kas var ietekmēt dzīves kvalitāti. Tas var novest pie daudzām problēmām, tostarp pie sirds mazspējas, nieru mazspējas un cerebrālās asiņošanas. Ar veselīgu dzīvesveidu un regulāriem ārsta apmeklējumiem hipertensiju un ar to saistītās slimības ir daudz vieglāk kontrolēt, diagnosticējot jau agrīnā stadijā.



Piezīme. Neuzaucieties, ja parādās patoloģisks rādījums. Vislabāk spriest par cilvēka asinsspiedienu var pēc 2-3 rādījumiem, kas veikti vienā un tajā pašā laikā katru dienu ilgākā laika posmā. Ja pārbaudes rezultāti saglabājas patoloģiski, konsultējieties ar ārstu.

## Jautājumi un atbildes par asinsspiedienu

**J:** Kāda ir atšķirība starp asinsspiediena mērīšanu mājās vai profesionālā veselības aprūpes klīnikā?

**A:** Tagad tiek uzskatīts, ka mājās nolasītie asinsspiediena rādījumi precīzāk atspoguļo situāciju, jo tie labāk atspoguļo jūsu ikdienas dzīvi. Rādījumi var būt paaugstināti, ja tos nolasa klīniskajā vai medicīniskajā vidē. To sauc par baltā halāta hipertensiju, un to var izraisīt nemiers vai nervozitāte.

Piezīme. Patoloģiskus pārbaudes rezultātus var izraisīt:

1. Nepareizs aprocas novietojums  
Pārliecinieties, ka aproce nav pārāk savilkta vai pārāk vaļīga.  
Pārliecinieties, ka aprocas apakšējā mala atrodas apmēram 1–2 cm (1/2 collas) virs elkoņa locītavas.
2. Nepareiza ķermeņa poza  
Pārliecinieties, ka ķermenis atrodas vertikālā stāvoklī.
3. Nemierīgums vai nervozitāte  
Veiciet 2–3 dziļas ieelpas, pagaidiet dažas minūtes un atsāciet pārbaudi.

**J:** Kas izraisa dažādus rādījumus?

**A:** Asinsspiediens mainās visas dienas garumā. Cilvēka asinsspiedienu var ietekmēt daudzi faktori, tostarp diēta, stress, aprocas novietojums utt.

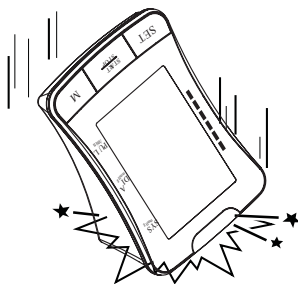
**J:** Vai aproce jāuzliek uz kreisās vai labās rokas? Kāda ir atšķirība?

**A:** Pārbaudes veikšanai vai izmantot abas rokas, tomēr, rezultātu salīdzināšanai jāizmanto viena un tā pati roka. Pārbaude uz kreisās rokas var sniegt precīzākus rezultātus, jo tā atrodas tuvāk sirdij.

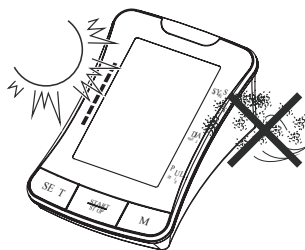
**J:** Kāds ir labākais dienas laiks asinsspiediena pārbaudei?

**A:** Rīts vai jebkurš laiks, kad jūtaties atslābināts un brīvs no jebkāda stresa.

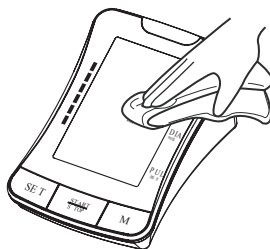
1. Nenometiet, nesitiet un nemetiet ierīci.



2. Izvairieties no galējām temperatūrām. Nepakļaujiet ierīci tiešo saules staru iedarbībai.



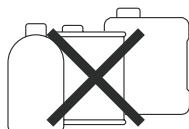
3. Tīrot ierīci, izmantojiet mīkstu drāniņu un viegli noslaukiet to ar maigu mazgāšanas līdzekli.  
Netīrumu un liekā mazgāšanas līdzekļa noņemšanai izmantojiet mitru drāniņu.



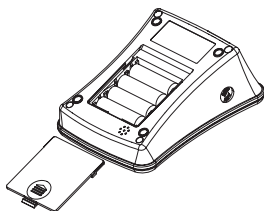
4. Aprocas tīršana: nemērcējiet aproci ūdenī! Lai notīrītu aprocas virsmu, uz mīkstā auduma uzlejiet nelielu daudzumu medicīniskā spirta. Notīriet ar mitru (ūdens) drāniņu.

Ļaujiet aprocei nožūt istabas temperatūrā. Aproce pirms lietošanas starp dažādiem lietotājiem ir jānotīra un jādezinficē.

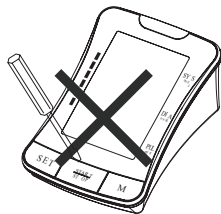
5. Nelietojiet benzīnu, atšķaidītājus vai līdzīgus šķīdinātājus.



6. Izņemiet baterijas, ja ierīce netiks izmantota ilgāku laiku.



7. Neizjauciet izstrādājumu.



8. Ieteicams izstrādājuma veiktspēju pārbaudīt reizi 2 gados.

9. Paredzamais ekspluatācijas ilgums: apmēram trīs gadi, veicot 10 pārbaudes dienā.

10. Ierīcei lietošanas laikā nav nepieciešama īpaša apkalpošana un apkope, bet vajadzības gadījumā apkopi drīkst veikt tikai kvalificēts servisa personāls. Apkalpošanai un apkopei nepieciešamās detaļas, remonts un tehniskais atbalsts tiks nodrošināti.

|                         |                                                                                                                  |                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Izstrādājuma apraksts   | Rokas pilnīgi automātiskais digitālais asinsspiediena mērītājs                                                   |                          |
| Modelis                 | Tensonic®                                                                                                        |                          |
| Displejs                | Šķidro kristālu displeja izmērs: 102,1 mm×68,9 mm (4,02" x 2,71")                                                |                          |
| Mērīšanas metode        | Oscilometriskā metode                                                                                            |                          |
| Mērījumu diapazons      | Sistoliskais spiediens                                                                                           | 60 mmHg~280 mmHg         |
|                         | Diastoliskais spiediens                                                                                          | 30 mmHg~200 mmHg         |
|                         | Spiediens                                                                                                        | 0 mmHg~300 mmHg          |
|                         | Spiediens                                                                                                        | ±3 mmHg                  |
|                         | Impulsu                                                                                                          | 30 ~ 180 puksti/minūtē   |
|                         | Impulsu                                                                                                          | ±5%                      |
| Spiediena palielināšana | Automātiska spiediena palielināšana                                                                              |                          |
| Atmiņa                  | 120 atmiņas sloti divās grupās ar datumu un laiku                                                                |                          |
| Funkcija                | Neregulāras sirdsdarbības noteikšana                                                                             |                          |
|                         | PVO klasifikācijas indikators                                                                                    |                          |
|                         | Mērījumu vidējais rādītājs                                                                                       |                          |
|                         | Zema baterijas līmeņa noteikšana                                                                                 |                          |
|                         | Automātiska izslēgšana                                                                                           |                          |
|                         | Fona apgaismojums                                                                                                |                          |
| Barošanas avots         | 4 AA baterijas vai medicīniskais maiņstrāvas adapteris (līdzstrāva 6,0 V, 600 mA) (ieteicams, nav komplektācijā) |                          |
| Bateriju darbības laiks | Apmēram 2 mēneši, veicot 3 pārbaudes dienā                                                                       |                          |
| Ierīces svars           | Apt. 488 g (17,21 unces) (bez baterijām)                                                                         |                          |
| Ierīces izmēri          | Apt. 166 x 114 x 72 mm (6,53" x 4,49" x 2,83") (G x P x A)                                                       |                          |
| Aproces apkārtmērs      | Vidēja izmēra aproce: der rokai ar apkārtmēru 22-42 cm                                                           |                          |
| Darba vide              | Temperatūra                                                                                                      | 10°C ~ 40°C (50°F-104°F) |
|                         | Mitrums                                                                                                          | 15% ~ 93% RH             |
|                         | Spiediens                                                                                                        | 700hPa ~ 1060hPa         |

|                     |                                                                                                                                                         |                          |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Uzglabāšanas vide   | Temperatūra:                                                                                                                                            | -25°C~70°C (-13°F~158°F) |
|                     | Mitrums                                                                                                                                                 | ≤93% RH                  |
| Klasifikācija:      | Ierīce ar iekšēju barošanas avotu, BF tips  , aprobe ir lietojamā daļa |                          |
| Aizsardzības klase: | IP20, lietošanai tikai iekštelpās                                                                                                                       |                          |

### Specifikācijas var mainīties bez iepriekšēja brīdinājuma.

Šis asinsspiediena monitors atbilst Eiropas regulām un tam ir CE zīme „CE 0459”. Šis asinsspiediena mērītājs arī atbilst galvenokārt šādiem standartiem

(cita starpā, bet ne tikai):

Drošības standarts:

EN 60601-1 Medicīniskās elektroiekārtas. 1. daļa: Vispārīgās prasības attiecībā uz drošumu EMS standarts:

EN 60601-1-2 Medicīniskās elektroiekārtas. 1-2. daļa: Vispārīgās prasības attiecībā uz pamatdrošumu un būtisko veiktspēju. Papildstandarts: elektromagnētiskā saderība – prasības un testi.

Veiktspējas standarti:

IEC80601-2-30 Elektriskā medicīnas aparātūra. 2-30. daļa: Īpašās pamatdrošuma un būtiskās veiktspējas prasības automātiskajiem neinvazīvajiem sfigmomanometriem. EN 1060-3 Neinvazīvie sfigmomanometri – Papildus prasības elektromehāniskām asinsspiediena mērsistēmām.

ISO 81060-2 Neinvazīvie sfigmomanometri – 2. daļa: Automatizētā mērītāja tipa klīniskā izpēte.

### Šī izstrādājuma pareiza utilizācija

(Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi)



Šis marķējums, kas norādīts uz izstrādājuma, norāda, ka to nedrīkst utilizēt kopā ar citiem sadzīves atkritumiem tā lietošanas beigās. Lai novērstu iespējamu kaitējumu videi vai cilvēku veselībai, lūdzu, atšķirot šo izstrādājumu no citiem atkritumu veidiem un atbildīgi utilizējiet. Utilizējot šo izstrādājumu, sazinieties ar mazumtirgotāju, no kura izstrādājums tika iegādāts, vai sazinieties ar pašvaldību, lai uzzinātu, kā šo precī var utilizēt videi drošā atkritumu pārstrādes centrā.

Uzņēmējiem jāsaazinās ar piegādātāju un jāpārbauda pirkuma līguma noteikumi un nosacījumi. Šo izstrādājumu nedrīkst sajaukt ar citiem komerciāliem atkritumiem, kas paredzēti iznīcināšanai. Šis izstrādājums nesatur bīstamus materiālus.

Asinsspiediena mērītāja garantija ir 3 gadi no iegādes brīža. Ja asinsspiediena mērītājs nedarbojas pareizi bojātu komponentu vai ražošanas defektu dēļ, mēs to salabosim vai nomainīsim par brīvu. Garantija neattiecas uz asinsspiediena mērītāja bojājumiem nepareizas lietošanas dēļ. Lūdzu, sazinieties ar vietējo mazumtirgotāju, lai iegūtu plašāku informāciju.

## Informācija par elektromagnētisko saderību

Ierīce atbilst starptautiskā standarta IEC 60601-1-2 prasībām pret EMS. Prasības ir izpildītas pie nosacījumiem, kas aprakstīti tālāk tabulā. Ierīce ir elektriskais medicīniskais izstrādājums un uz to attiecas īpaši piesardzības pasākumi attiecībā uz EMS, kas jāpublicē lietošanas instrukcijā. Pārnēsājamais un mobilais RF saziņas aprīkojums var ietekmēt ierīci. Ierīces izmantošana kopā ar neapstiprinātiem piederumiem var negatīvi ietekmēt ierīci un mainīt elektromagnētisko saderību. Ierīci nedrīkst lietot tieši blakus vai starp citām elektroiekārtām.

1 tabula

| Norādījumi un ražotāja deklarācija - elektromagnētiskās emisijas                                                                                                     |                    |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ierīce ir paredzēta izmantošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai ierīces lietotājam ir jānodrošina, lai ierīce tiktu lietota šādos apstākļos |                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| Emisiju tests                                                                                                                                                        | Atbilstība         | Elektromagnētiskā vide - norādes                                                                                                                                                                                     |
| Izstarotās emisijas CISPR 11                                                                                                                                         | 1. grupa, B klase. | Ierīce izmanto RF enerģiju tikai savai iekšējai darbībai. Tāpēc tās emisijas ir ļoti zemas un, visticamāk, neizraisīs traucējumus tuvumā esošajā elektroniskajā aprīkojumā.                                          |
| Novadītās emisijas CISPR 11                                                                                                                                          | 1. grupa, B klase. | Ierīce ir piemērota izmantošanai visās iestādēs, tostarp mājāsaimniecībās un iestādēs, kuras ir tieši pievienotas sabiedriskajam zemsprieguma strāvas padeves tīklam, kas apgādā sadzīves nolūkos izmantojamās ēkas. |
| Harmoniskās emisijas IEC 61000-3-2                                                                                                                                   | A klase            |                                                                                                                                                                                                                      |
| Sprieguma svārstības / mirgošanas emisijas IEC 61000-3-3                                                                                                             | Atbilst            |                                                                                                                                                                                                                      |

2 tabula

| Norādījumi un ražotāja deklarācija – elektromagnētiskā stabilitāte                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ierīce ir paredzēta izmantošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai ierīces lietotājam ir jānodrošina, lai ierīce tiktu lietota šādos apstākļos. |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
| STABILITĀTES pārbaude                                                                                                                                                 | IEC 60601 pārbaudes līmenis                                                                                                                                                     | Atbilstības līmenis                                                                                                                                                             | Elektromagnētiskā vide – norādes                                                                                                              |
| Elektrostatiskā izlāde (ESI) IEC 61000-4-2                                                                                                                            | ± 8 kV saskarē<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV gaisā                                                                                                                             | ± 8 kV saskarē<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV gaisā                                                                                                                             | Grīdai ir jābūt no koka, betona vai keramikas flīzēm. Ja grīda ir pārklāta ar sintētisku materiālu, relatīvajam mitrumam ir jābūt vismaz 30%. |
| Pārejas procesu/impulsu pakešu radīti elektrostātiski traucējumi IEC 61000-4-4                                                                                        | ± 2 kV, 100 kHz, mainstrāvas pieslēgvietai                                                                                                                                      | ± 2 kV, 100 kHz, mainstrāvas pieslēgvietai                                                                                                                                      | Jānodrošina elektrotīkla strāvas kvalitāte, kāda parasti ir rūpnieciskā vai slimnīcas vidē.                                                   |
| Pārspriegums IEC 61000-4-5                                                                                                                                            | ±0,5 kV, ±1 kV (diferenciālais režīms)                                                                                                                                          | ±0,5 kV, ±1 kV (diferenciālais režīms)                                                                                                                                          | Jānodrošina elektrotīkla strāvas kvalitāte, kāda parasti ir rūpnieciskā vai slimnīcas vidē.                                                   |
| Sprieguma kritumi, īslaicīgi pārtraukumi un sprieguma svārstības strāvas padeves ievades līnijās IEC 61000-4-11                                                       | 0% UT;<br>0,5 ciklam<br>Pie 0°, 45°, 90°, 135°,<br>180°, 225°, 270° un 315°<br>0% UT; 1 ciklam un 70% UT;<br>25/30 cikliem<br>Viena fāze: pie 0°<br><br>0% UT;<br>250/300 cikli | 0% UT;<br>0,5 ciklam<br>Pie 0°, 45°, 90°, 135°,<br>180°, 225°, 270° un 315°<br>0% UT; 1 ciklam un 70% UT;<br>25/30 cikliem<br>Viena fāze: pie 0°<br><br>0% UT;<br>250/300 cikli | Jānodrošina elektrotīkla strāvas kvalitāte, kāda parasti ir rūpnieciskā vai slimnīcas vidē.                                                   |
| Jaudas frekvence (50/60 Hz) magnētiskais lauks IEC 61000-4-8                                                                                                          | 30 A/m; 50 Hz vai 60 Hz                                                                                                                                                         | 30 A/m; 50 Hz vai 60 Hz                                                                                                                                                         | Jaudas frekvences magnētiskiem laukiem ir jābūt līmeņos, kas raksturīgi tipiskai vietai komerciālā vai slimnīcas vidē.                        |

3 tabula

| Norādījumi un ražotāja deklarācija – elektromagnētiskā stabilitāte                                                                                                    |                                                                   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ierīce ir paredzēta izmantošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai ierīces lietotājam ir jānodrošina, lai ierīce tiktu lietota šādos apstākļos. |                                                                   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |
| STABILITĀTES pārbaude                                                                                                                                                 | IEC 60601 pārbaudes līmenis                                       | Atbilstības līmenis                                               | Elektromagnētiskā vide – norādes                                                                                                                                                                         |
| Vadītās RF IEC 61000-4-6                                                                                                                                              | 3 V – 0,15–80 MHz; 6 V – ISM un amatieru radio joslās 0,15–80 MHz | 3 V – 0,15–80 MHz; 6 V – ISM un amatieru radio joslās 0,15–80 MHz | Pārnēsājamo un mobilo RF saziņas aprīkojumu nedrīkst izmantot tuvāk par ieteikto atstātumu, kas aprēķināts ar raidītāja frekvencei atbilstošu vienādojumu, no jebkuras ierīces daļas, ieskaitot kabeļus. |
|                                                                                                                                                                       | 385MHz, 27V/m                                                     | 385MHz, 27V/m                                                     |                                                                                                                                                                                                          |
| Izstarotās RF IEC 61000-4-3                                                                                                                                           | 450MHz, 28V/m                                                     | 450MHz, 28V/m                                                     | Ieteicamais atstātums                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                       | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                      | 710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m                                      | $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ No 80 MHz līdz 800 MHz                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                       | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                     | 810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m                                     | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ No 800 MHz līdz 2,7 GHz                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                       | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                  | 1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m                                  | kur P ir raidītāja maksimālā nominālā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja datiem, un d ir ieteiktais attālums metros (m).                                                               |
|                                                                                                                                                                       | 2450MHz, 28V/m                                                    | 2450MHz, 28V/m                                                    | Lauka stiprumam no fiksētiem RF raidītājiem, ko nosaka elektromagnētiskā lauka izpētē, jābūt mazākam par atbilstības līmeni katrā frekvences diapazonā.                                                  |
|                                                                                                                                                                       | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                   | 5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m                                   | Traucējumi var rasties tāda aprīkojuma tuvumā, kas marķēts ar šo simbolu:<br><br>((( )))<br>▲                                                                                                            |

4 tabula

| <b>Ieteiktais atstatuma diapazons starp pārnēsājamo un mobilo radiofrekvenču sakaru ierīcēm un ierīci</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Ierīce ir paredzēta izmantošanai elektromagnētiskā vidē, kur radiofrekvenču (RF) radītie traucējumi tiek kontrolēti. Klients vai ierīces lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, saglabājot minimālo atstatumu starp pārnēsājamo un mobilo RF sakaru aprīkojumu (raidītājiem) un ierīci atbilstoši tālākminētajiem ieteikumiem, saskaņā ar sakaru aprīkojuma maksimālo izvades jaudu.                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                                                                     |
| Raidītāja nominālā maksimālā izvades jauda<br><br>W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Atstatuma diapazons saskaņā ar raidītāja frekvenci, m                |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | No 80 MHz līdz 800 MHz<br>$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ | No 800 MHz līdz 2,7 GHz<br>$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,12                                                                 | 0,23                                                                |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,38                                                                 | 0,73                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,2                                                                  | 2,3                                                                 |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,8                                                                  | 7,3                                                                 |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                                                                   | 23                                                                  |
| <p>Raidītājiem, kuru nominālā maksimālā izvades jauda tabulā nav minēta, ieteicamo atstatumu <math>d</math> metros (m) var noteikt, izmantojot vienādojumu raidītāja frekvencei, kur <math>P</math> ir nominālā maksimālā izvades jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja sniegto informāciju.</p> <p>1. PIEZĪME. Pie 80 MHz un 800 MHz tiek piemērots augstākajam frekvenču diapazonam atbilstošais atstatums.</p> <p>2. PIEZĪME. Šīs vadlīnijas var neattiekties uz visām situācijām. Elektromagnētiskā lauka izplatīšanos vidē ietekmē absorbcija un atstarošanās no virsmām, objektiem un cilvēkiem.</p> |                                                                      |                                                                     |

**SPENGLER SAS**30 rue Jean de Guiramaud -  
13290 Aix en Provence - France**CE**  
0459**CH REP****CHRN-AR-20002390**

TAS SAT AG

Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 301 | إشعار السلامة                 |
| 305 | العرض التوضيحي للوحدة         |
| 308 | إرشادات الاختبار الهامة       |
| 309 | بدء التشغيل السريع            |
| 310 | تشغيل الوحدة                  |
| 310 | تثبيت البطارية                |
| 311 | إعدادات النظام                |
| 313 | استخدام الكم المطاطي بالذراع  |
| 314 | اختبار                        |
| 317 | مؤشر ضربات القلب غير المنتظمة |
| 317 | إيقاف التشغيل                 |
| 318 | فحص الذاكرة ومتوسط الاختبارات |
| 319 | حذف الذاكرة                   |
| 320 | استكشاف الأخطاء وإصلاحها      |
| 322 | معلومات عن ضغط الدم           |
| 334 | سؤال وجواب حول ضغط الدم       |
| 335 | الصيانة                       |
| 337 | المواصفات                     |
| 339 | الضمان                        |

| إذّار  |                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | قد يعاني الأفراد الذين لديهم مشاكل خطيرة بالدورة الدموية من الشعور بعدم الارتياح. قم باستشارة طبيبك قبل الاستخدام.                                                                                    |
|                                                                                         | اتصل بطبيبك إذا كانت نتائج الاختبار تشير بانتظام إلى قراءات غير طبيعية. لا تحاول معالجة الأعراض بنفسك دون استشارة الطبيب الخاص بك أولاً. تأكد من أن مقياس ضغط الدم الإلكتروني لا يوقف الدورة الدموية. |
|                                                                                         | تأكد من أن مقياس ضغط الدم الإلكتروني لا يسبب تدهورًا على مدى فترات طويلة في الدورة الدموية للمريض.                                                                                                    |
|        | تم تصميم المنتج للاستخدام المقصود منه فقط. تجنب سوء الاستخدام بأي شكل من الأشكال.                                                                                                                     |
|                                                                                         | المنتج غير مصمم للرضع أو الأفراد الذين لا يستطيعون التعبير عما بداخلهم.                                                                                                                               |
|                                                                                         | تجنب تفكيكه أو محاولة إصلاحه.                                                                                                                                                                         |
|                                                                                         | تجنب استخدام الهاتف الخليوي أو أجهزة أخرى من شأنها توليد مجالات كهربية قوية أو كهرومغناطيسية، بالقرب من الجهاز، لأنها قد تتسبب في وجود قراءات غير صحيحة ومتضاربة أو تصبح مصدر تشويش للجهاز.           |
|                                                                                         | لا تستخدم سوى محول تيار متردد AC ينصح باستخدامه ومتوافق مع EN 60601-1 و EN 60601-1-2 (راجع صفحة 8). أي محول غير معتمد قد يؤدي إلى حريق أو صدمة كهربائية.                                              |
|                                                                                         | هذا الجهاز ليس مناسبًا للاستخدام في حالة الجراحة الكهربية.                                                                                                                                            |
|                                                                                         | هذا الجهاز ليس مناسبًا للاستخدام أثناء نقل المريض.                                                                                                                                                    |
|                                                                                         | لا تضع الساعة على الجرح لأن هذا قد يسبب إصابات إضافية.                                                                                                                                                |

| الاحتياطات الخاصة بالبطارية                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| لا تخطئ بين البطاريات الجديدة والقديمة في نفس الوقت.                                                                                                     |
| قم باستبدال البطارية عند انخفاض مؤشر البطارية "  " يظهر على جهاز العرض. |
| تأكد من أن قطبية البطارية في الوضع الصحيح.                                                                                                               |
| لا تخطئ بين أنواع البطاريات. ينصح باستخدام البطارية القلوية طويلة العمر.                                                                                 |
| قم بإزالة البطاريات من الجهاز عند عدم عمله لمدة أكثر من 3 أشهر.                                                                                          |
| تخلص من البطاريات على نحو ملائم؛ قم بمراعاة القوانين واللوائح المحلية.                                                                                   |

## إشعار السلامة

نشكرك على شراءك جهاز قياس ضغط الدم Tenso<sup>®</sup>. تم إنشاء الوحدة باستخدام دوائر موثوقة ومواد شديدة التحمل. استخدام هذه الوحدة على نحو ملائم، سيمنحك سنوات من الاستخدام المرضي.

تم إعداد هذا الجهاز للقياس غير الغازي لضغط الدم الانقباضي والانقباضي ومعدل ضربات القلب لدى البالغين باستخدام طريقة قياس الذبذبات. هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام للطفل للرضيع وللأطفال الأقل في السن من 12 عامًا. الجهاز مصمم للاستخدام في المنزل أو العيادة. يمكن قراءة كل القيم في شاشة عرض LCD واحدة. وضع المقياس يكون على رسغ البالغ فقط.

برجاء قراءة دليل التشغيل هذا جيدًا قبل استخدام الوحدة. برجاء الاحتفاظ بدليل التشغيل هذا للرجوع إليه في المستقبل. للحصول على معلومات خاصة حول ضغط الدم لديك، يرجى استشارة الطبيب الخاص بك. يُعد المريض مشغلاً مقصودًا.

لتجنب المخاطر والأضرار قم باتباع جميع احتياطات التحذير. تشغيل الوحدة فقط على النحو المقصود. قم بقراءة كافة التعليمات قبل الاستخدام.

الحذر بشأن سلامة الجهاز  
يجب إبلاغ الشركة المصنعة والسلطة المختصة في الدولة العضو التي يقيم فيها المستخدم و/ أو المريض بأي حدث خطر متعلق بالجهاز.

| علامات التحذير والرموز المستخدمة                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| إنذار                                                                                      |  |
| إجباري                                                                                     |  |
| ممنوع                                                                                      |  |
| نوع المعدة BF                                                                              |  |
| راجع الإرشادات من أجل الاستخدام                                                            |  |
| الرقم التسلسلي                                                                             |  |
| كود الدفعة                                                                                 |  |
| التخلص من المنتج المستخدم بنقطة<br>تجميع إعادة تدوير المخلفات وفق اللوائح المحلية          |  |
| يتوافق الجهاز مع متطلبات التوجيهات الخاصة بالمفوضية الأوروبية للأجهزة الطبية<br>9C3/42/EEC |  |
| جهة الصنع                                                                                  |  |
| ممثّل سويسرا                                                                               |  |
| يُحفظ جافًا                                                                                |  |

|                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------|
| يُحفظ بعيداً عن أشعة الشمس                                        |       |
| مصدر الطاقة: البطاريات                                            |       |
| جهد التيار المستمر                                                |       |
| جهاز طبي                                                          |       |
| لا تستخدمها إذا كانت العبوة تالفة                                 |       |
| عبوات قابلة لإعادة التدوير                                        |       |
| محمية من أجسام صلبة أكبر من 12.5 ملم.<br>لا حماية من تسرب المياه. | IP 20 |
| نطاق درجات الحرارة للتلف والتخزين                                 |       |
| نطاق الرطوبة للتلف والتخزين                                       |       |
| رمز تريمين (رجل الفرز)، فصل العناصر قبل الفرز                     |       |

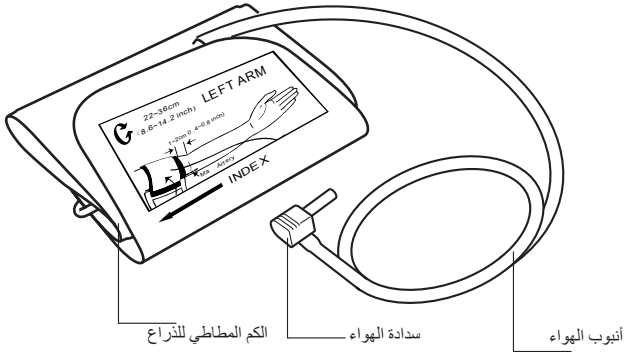
20. قد ينتج النظام قراءات غير صحيحة إذا تم تخزينه أو استخدامه خارج نطاقات درجات الحرارة والرطوبة المحددة من جانب الشركة المصنعة. تأكد من تخزين الجهاز في مكان يصعب على الأطفال أو الحيوانات الأليفة أو الحشرات الوصول إليه.
21. لا تستخدم الجهاز بالقرب من المجالات الكهربائية أو الكهرومغناطيسية القوية التي تولدها الهواتف المحمولة أو غيرها من الأجهزة، فقد تتسبب في قراءات وتداخل غير صحيحين أو تصبح مصدر تداخل للجهاز.
22. لا تستخدم البطاريات القديمة والجديدة معاً في آن واحد.
23. استبدل البطاريات عندما يظهر مؤشر البطارية المنخفض «» على الشاشة. استبدل البطاريتين في آن واحد.
24. لا تستخدم أنواعاً مختلفة من البطاريات. ويوصى باستخدام البطاريات القلوية ذات العمر الطويل.
25. أزل البطاريات من الجهاز في حالة عدم استخدامه لمدة تتخطى ثلاثة أشهر.
26. تجنب إدخال البطاريات مع محاذاة قطبية البطاريات بطريقة غير صحيحة.
27. تخلص من البطاريات بطريقة مناسبة مع مراعاة القوانين واللوائح المحلية.
28. لا تستخدم سوى محول التيار المتردد المعزول عزلاً مزدوجاً المتوافق مع «60601-1» و «2-1-EN 60601-1».
29. فقد ينشأ عن استخدام محول غير مرخص إلى نشوب حرائق أو وقوع صدمات كهربائية.
30. لا تستخدم الجهاز عند نقل المريض في أية وسيلة نقل، مثل سيارة إسعاف أو طائرة هليكوبتر فقد يؤثر ذلك في دقة القياس.
31. يحتوي الجهاز على أجزاء صغيرة، وابتلاع الطفل أية جزء منها قد يعرضه لخطر الاختناق.
32. يرجى محاذاة أقطاب البطاريات مع الإشارات الموجبة (+ve) والسالبة (-ve) المطبوعة على المكان المخصص لها عند استبدال البطاريات.

## إشعار السلامة

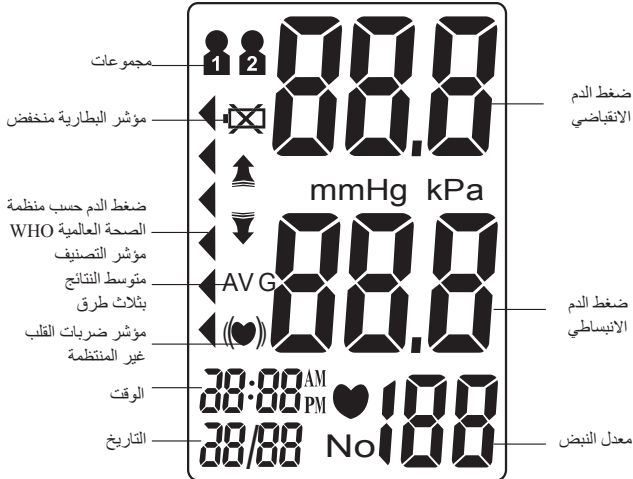
### تعليمات مهمة قبل استخدام الجهاز

1. لا تخطئ بين المتابعة الذاتية والتشخيص الذاتي. ولا يجب أن تفسر قياسات ضغط الدم إلّا عن طريق أخصائي رعاية صحية على دراية بسجلك الطبي.
2. يرجى التواصل مع طبيبك إن كانت نتائج الاختبار تشير بانتظام إلى قراءات غير طبيعية.
3. إن كنت تتناول أدوية يرجى الرجوع إلى طبيبك لتحديد أفضل الأوقات لقياس ضغط دمك. ولا تغير أبداً الدواء الموصوف دون الرجوع أو لآ إلى طبيبك.
4. ربما يتعرض الأفراد الذين يعانون من مشكلات خطيرة في الدورة الدموية لحالة من عدم الارتياح. لذا يرجى الرجوع إلى طبيبك قبل الاستخدام.
5. فيما يخص الأشخاص الذين يعانون حالة من عدم الانتظام والتهبات في الدورة الدموية؛ بسبب إصابتهم بمرض السكري أو تصلب الشرايين أو غيرها من الحالات الطبية، قد تحدث تغييرات في قيم ضغط الدم التي يتم قياسها في منطقة المعصم مقارنة بمنطقة أعلى الذراع. عملية متابعة الاتجاهات في ضغط الدم عند قياسه في منطقة الذراع أو المعصم مهمة ومفيدة دون أدنى شك.
6. يجب على الأشخاص الذين يعانون انقباضاً في الأوعية الدموية أو اضطرابات في الكبد أو مرض السكري أو الأشخاص الذين يستخدمون منظم ضربات القلب الطبيعي أو يعانون ضعفاً في ضربات القلب، والنساء الحوامل الرجوع إلى الطبيب قبل قياس الضغط بأنفسهم. فقد يحصلون على قيم مختلفة بسبب حالتهم.
7. لا يستخدم جهاز قياس ضغط الدم هذا سوى الأشخاص الذين يعانون عدم انتظام ضربات القلب، مثل الانقباضات الأذينية أو البطينية المبكرة أو الرفخان الأذيني بعد الرجوع إلى طبيبك. وفي حالات معينة يمكن أن ينشأ عن طريقة قياس النبضات قراءة خاطئة.
8. يمكن أن يترتب على القياسات المتكررة الزائدة عن الحد إصابة المريض بسبب تداخل تدفق الدم.
9. ينبغي ألا تستخدم الطوق في حالة وجود جرح، لأن ذلك يمكن أن يزيد الإصابة.
10. لا تربط الطوق بطرف يستخدم للحقن الوريدي أو غيره من الأطراف التي يمكن من خلالها الوصول إلى الأوعية أو يمكن أخذ العلاج عن طريقها أو موصل شرياني وريدي. ويمكن أن يؤدي تضخم الطوق إلى منع تدفق الدم مؤقتاً، مما قد يسبب ضرراً للمريض.
11. لا ينبغي وضع الطوق على الذراع في الجانب الذي تم فيه استئصال الثدي. وفي حالة استئصال كلا الثديين يتم استخدام جانب الذراع الأقوى.
12. يمكن أن يؤدي الضغط على الطوق إلى فقدان مؤقت لوظيفة جهاز المتابعة المستخدم في وقت واحد على نفس الطرف.
13. قد يسبب خروط التوصيل المضغوط أو المتصلب ضغطاً مستمراً على الطوق؛ مما يؤدي إلى تداخل تدفق الدم وإصابة محتملة بضارة للمريض.
14. تحقق من أن تشغيل الوحدة لن ينشأ عنه وقوع ضرر بالدورة الدموية للمريض على المدى البعيد.
15. صمم المنتج ليستخدم للغرض المحدد فقط. لا تسيء استخدام الجهاز بآلية طريقة.
16. لا يُستخدم الجهاز للأطفال أو الأشخاص الذين يفتقدون القدرة على التعبير عما يريدونه.
17. قد يؤدي فرط نفخ الكيس الهوائي على المدى الطويل إلى ورم كدمي في ذراعك.
18. لا تقم بفك الوحدة أو طوق الذراع. لا تحاول إصلاح الجهاز.
19. احرص على استخدام طوق الذراع المعتمد فقط لهذه الوحدة. فقد يؤدي استخدام طوق ذراع آخر إلى الحصول على نتائج قياس غير صحيحة.

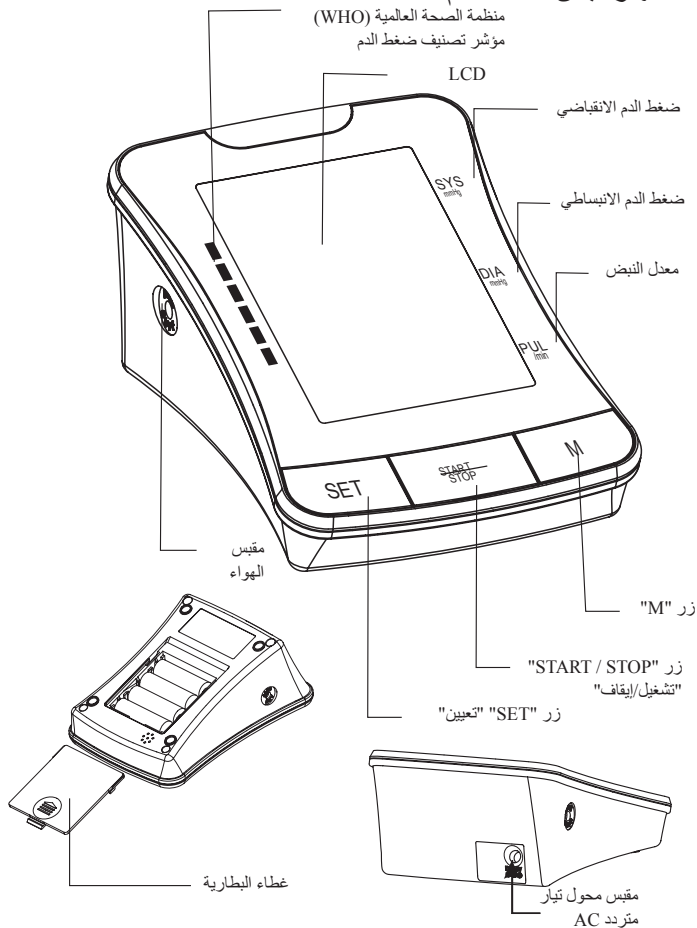
## الكم المطاطي للذراع



## عرض



## العرض التوضيحي للوحدة وحدة جهاز قياس ضغط الدم



## AR إرشادات الاختبار الهامة

1. تجنب تناول الطعام أو مزاولة التدريبات الرياضية أو الاستحمام قبل إجراء الاختبار بـ 30 دقيقة.
2. اجلس في بيئة هادئة قبل إجراء الاختبار بخمس دقائق على الأقل.
3. تجنب الوقوف أثناء إجراء الاختبار. اجلس في وضع استرخاء فيما يكون مستوى الذراع متوازياً مع القلب.
4. تجنب التحدث أو تحريك أجزاء من الجسم أثناء إجراء الاختبار.
5. أثناء الاختبار، تجنب التشويش الكهرومغناطيسي القوي كالذي يصدر من أفران الميكرويف والهواتف الخلوية.
6. انتظر 3 دقائق أو أكثر قبل إعادة الاختبار.
7. حاول قياس ضغط الدم لديك في نفس الوقت كل يوم بغرض التطابق.
8. لا يجب إجراء مقارنات الاختبارات إلا إذا كان جهاز قياس ضغط الدم يتم استخدامه على نفس الذراع وفي نفس الوضع وفي نفس الوقت من اليوم.
9. لا ينصح بجهاز قياس ضغط الدم الخاص بضغط الدم هذا للأشخاص الذين يعانون من اضطراب شديد في ضغط الدم.
10. لا تستخدم مقياس التوتر هذا إذا تلف الجهاز.

### يمكن أن يتأثر تسجيل ضغط الدم بالعوامل التالية:

1. الوضع الخاص بمن يقاس له الضغط (الموضوع)، أي الحالة الفسيولوجية له؛
2. أداء ودقة الجهاز؛
3. حجم الكم المطاطي: كم مطاطي صغير جداً (كيس الهواء) سوف ينتج عنه قيمة أعلى لضغط الدم عن المعتاد، كم مطاطي كبير (كيس الهواء) سوف يؤدي إلى قيمة أقل لضغط الدم؛

| حجم | محيط الذراع | مرجع (اللون الرمادي) |
|-----|-------------|----------------------|
| S   | cm 16-24    | 527 462              |
| M/L | cm 22-42    | 527 464              |
| XL  | cm 32-48    | 527 465              |

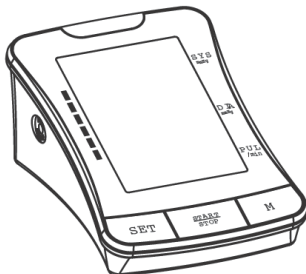
4. إجراء القياس في وضع ليس بمستوى القلب؛
5. التحدث أو تحريك أجزاء من الجسم أثناء إجراء الاختبار.
6. عدم الاسترخاء لمدة حوالي خمس دقائق قبل القياس.

# العرض التوضيحي للوحدة

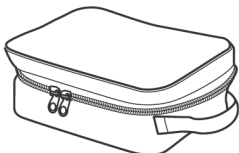
## المحتويات



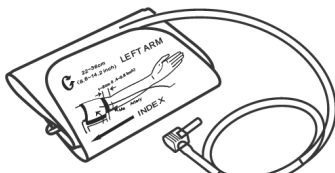
2. دليل المالك



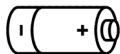
1. وحدة جهاز قياس ضغط الدم



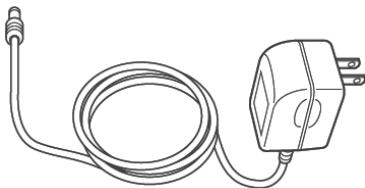
4. حقيبة التخزين



3. الكم المطاطي للذراع



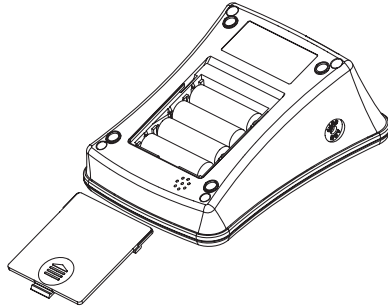
5. بطاريات (x4)



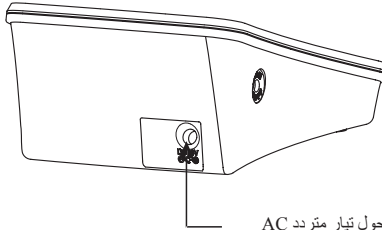
6. محول تيار متردد AC الطبي (تيار مستمر 6.0 فولت، 600 ميلي أمبير) (184 527 - بيعت بشكل منفصل)

### تثبيت البطارية

قم بزلق غطاء البطارية بعيدًا حسب ما يشير إليه السهم.  
قم بتثبيت 4 بطاريات AA قلوية جديدة وفقًا للقطبية.  
قم بغلق غطاء البطارية.



يوجد مقبس محول تيار متردد AC بالجانب الخلفي من جهاز قياس ضغط الدم. يمكن استخدام محول التيار المتردد الطبي (تيار مستمر 6.0 فولت، 600 ميلي أمبير) مع الجهاز (موصى به، غير متوفر). يجب أن يكون طرف اتصال المحور موجب بالداخل وسالب بالخارج مع مشترك محوري 2.1 مم. لا تستخدم أي نوع آخر من محول التيار المتردد AC حيث أنه قد يؤدي الوحدة.



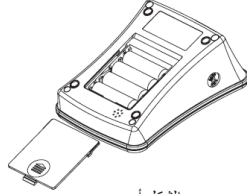
⚠ لا تستخدم محول التيار المتردد والبطاريات في نفس الوقت.

## بدء التشغيل السريع

1. تثبيت البطاريات. (راجع الشكل أ)
2. قم بإدراج سداة هواء الكم المطاطي داخل الجانب الأيسر من وحدة جهاز قياس ضغط الدم. (راجع الشكل ب)



الشكل ب



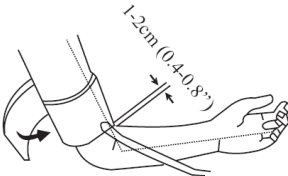
الشكل أ

3. قم بإزالة الملابس السميكة من منطقة الذراع.
4. استرح لبضع دقائق قبل الاختبار. اجلس في مكان هادئ مع دعم ظهرك وذراعيك وعدم عبور قدميك والاستلقاء على الأرض. (راجع الشكل ج)

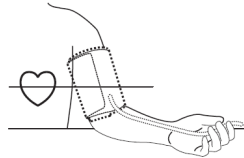


الشكل ج

5. ضع الكم المطاطي على ذراعك بحيث يكون في مستوى القلب. يتعين وضع أسفل قبضة الذراع فوق مفصل الكوع بنحو 1-2 سم (0.4-0.8 بوصة) تقريبًا. (راجع الشكلين د و هـ)



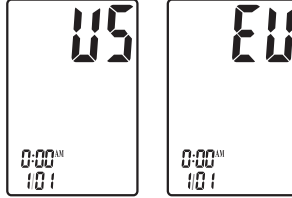
الشكل هـ



الشكل د

6. اضغط على الزر "START/STOP" "تشغيل/إيقاف تشغيل" لبدء الاختبار.

3. إعداد تنسيق الوقت  
اضغط على زر "SET" "تعيين" مرة أخرى لتعيين وضع إعداد تنسيق الوقت. قم بتعيين تنسيق الوقت  
عن طريق تعديل زر "EU". "M" تعني التوقيت الأوروبي US تعني التوقيت الأمريكي.



4. إعداد مستوى الصوت  
اضغط على زر "SET" "تعيين" للدخول إلى وضع إعداد مستوى الصوت. قم بتعيين مستوى الصوت  
بتعديل زر "M". يوجد 6 مستويات لمستوى الصوت.



5. الإعدادات التي تم حفظها  
أثناء التواجد عند أي وضع للإعداد، اضغط على زر "START/STOP" "تشغيل/إيقاف تشغيل" لإيقاف  
تشغيل الوحدة. سيتم حفظ كل المعلومات.

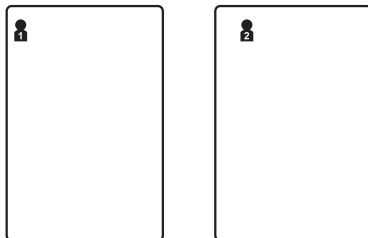
ملاحظة: إذا تم ترك الوحدة قيد التشغيل ولم يتم استخدامها لمدة 3 دقائق، فسيتوقف تلقائيًا بحفظ  
كل المعلومات وتتوقف عن العمل.

## تشغيل الوحدة

### إعدادات النظام

عند إيقاف تشغيل الطاقة، اضغط على زر "تعيين" لتنشيط إعدادات النظام. يومض رمز مجموعة الذاكرة.

1. تحديد مجموعة الذاكرة  
أثناء التواجد عند وضع إعداد النظام، يمكنك جمع نتائج الاختبار في مجموعتين مختلفتين. يسمح هذا للعديد من المستخدمين بحفظ نتائج اختبارات الفرد (حتى 60 ذاكرة لكل مجموعة). اضغط على زر "M" لاختبار إعداد مجموعة. يتم تخزين نتائج الاختبار تلقائيًا في كل مجموعة يتم تحديدها.



2. إعداد الوقت/التاريخ

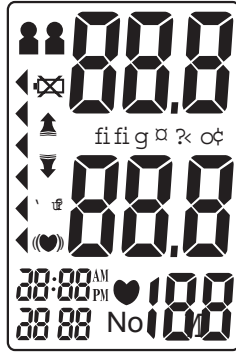
اضغط على الزر "SET" "تعيين" مرة أخرى لتعيين وضع التاريخ/الوقت. قم بتعيين الشهر أولاً من خلال تعديل زر "M". اضغط على زر "SET" "تعيين" مرة أخرى لتأكيد الشهر الحالي. استمر في تعيين اليوم والساعة والدقيقة بنفس الطريقة. في كل مرة يتم فيها الضغط على زر "SET" "تعيين"، سيقفل في التعديل الخاص بك ويستمر على التوالي (الشهر، التاريخ، الساعة، الدقيقة)



## اختبار

1. تشغيل الطاقة

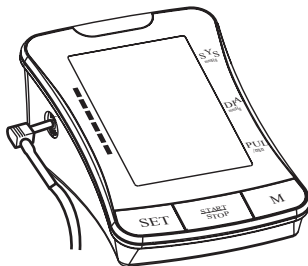
اضغط مع الاستمرار على زر "START/STOP" "تشغيل/إيقاف تشغيل" لتشغيل الوحدة. ستظهر شاشة LCD لمدة ثانية واحدة حيث تؤدي الوحدة التشخيص السريع. تشير نغمة الصوت لجاهزية الوحدة اختبار.



ملاحظة: لن تعمل وظيفة الوحدة إذا تواجد هواء متبقي من الاختبار السابق موجود في الكم المطاطي. ستومض شاشة LCD "↓" حتى استقرار الضغط.

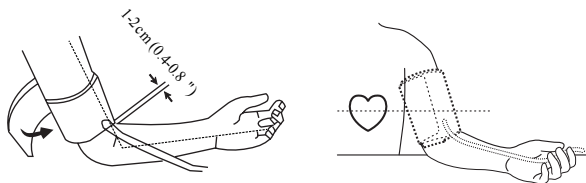
## استخدام الكم المطاطي بالذراع

1. أدخل بشدة سدادة الهواء داخل الفتحة الموجودة بالجانب الأيسر من وحدة جهاز قياس ضغط الدم.



2. مع الجزء النابت للزج المواجه للخارج، أدرج نهاية الكم المطاطي تحت الحلقة المعدنية من الكم المطاطي للذراع.

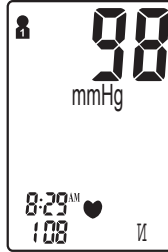
3. قم بربط الكم المطاطي بحوالي 1-2 سم (0.8-0.4 بوصة) فوق مفصل الكوع. للحصول على أفضل النتائج، استخدم الكم المطاطي على ذراع عارٍ أن يكون مع مستوى القلب أثناء الاختبار.



ملاحظة: لا تقم بإدراج سدادة الهواء داخل الفتحة الموجودة بالجانب الأيسر من وحدة جهاز قياس ضغط الدم. تم تصميم هذه الفتحة لموفر طاقة اختياري فقط.

## 3. اختبار

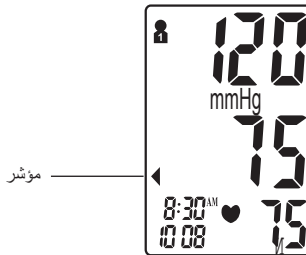
بعد تضخم الكم المطاطي، سوف ينحسر الهواء ببطء كما يتبين من قيمة الضغط بالكم المطاطي المقابلة. سوف يظهر الوميض "♥" في نفس الوقت على الشاشة مشيرًا اكتشافًا إلى ضربات القلب.



ملاحظة: البقاء في وضع استرخاء أثناء الاختبار. تجنب التحدث أو تحريك أجزاء من جسمك.

## 4. عرض النتائج

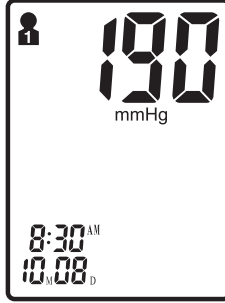
ستعرض الشاشة قياسات لضغط الدم الانقباضي والانقباضي مع البث الصوتي. سوف يظهر مؤشرًا يمثل القياس الحالي بالقرب من التصنيف المقابل لمنظمة الصحة العالمية.



ملاحظة: راجع الصفحة 332~332 للحصول على معلومات مفصلة عن تصنيفات ضغط الدم حسب ما وضعته منظمة الصحة العالمية.

2. الضغط

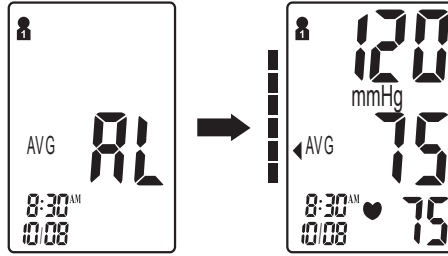
ويتم ضخ الضغط أولاً إلى 190 ميلي متر من الزئبق 190mmHg إذا كان ضغط الدم الانقباضي للمستخدم الحالي هو أعلى من 190 ميلليمتراً من الزئبق 190mmHg، ستقوم الوحدة تلقائياً بإعادة التضخم إلى المستوى الملائم.



ملاحظة: سيهدأ الضغط تدريجياً ويتوقف نهائياً عندما يكون الكم المطاطي غير مستخدم بشكل صحيح على الذراع. إذا حدث هذا، اضغط على زر "START/STOP" لتشغيل/إيقاف تشغيل "إيقاف تشغيل" لإيقاف تشغيل الوحدة.

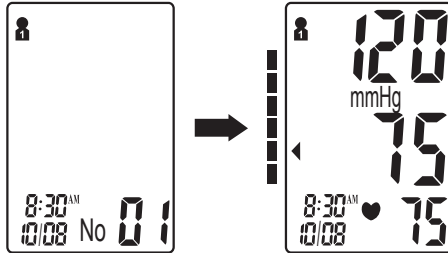
## فحص الذاكرة ومتوسط الاختبارات

عند إيقاف تشغيل الطاقة، يمكنك فحص نتائج الاختبارات الماضية باستخدام الزر "M". أولاً سيتم عرض متوسط قيمة كل القياسات التي تم حفظها من المجموعة المحددة مع بث صوتي. اضغط على "M" الزر مرة أخرى، ستعرض الشاشة متوسط نتائج اختبارات آخر سبعة أيام للمدة 5:00ص-8:59ص مع وجود بث صوتي. اضغط على "M" اضغط على الزر مرة أخرى، ستعرض الشاشة متوسط نتائج اختبارات آخر سبعة أيام للمدة 8:00م-8:59م مع وجود بث صوتي.



اضغط على الزر مرة أخرى، يمكنك فحص نتائج الاختبارات الأخيرة، يمكن عرض أحدث نتائج اختبارات، عند تنشيط نتائج الاختبارات، يمكنك الضغط على "M" الزر للتمرير خلال كل نتائج الاختبارات التي تم تخزينها في الذاكرة.

لفحص الاختبار السابق في مجموعة ذاكرة أخرى عليك أولاً تحديد المجموعة المرغوب فيها وبعد ذلك، إيقاف تشغيل جهاز قياس الضغط (راجع "تحديد مجموعة الذاكرة" بالصفحة 320)



ملاحظة: إذا لم يكن هناك نتائج تم حفظها، فإن ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانقباضي ومعدل النبض سوف يعرض " - - - "

### مؤشر ضربات القلب غير المنتظمة

إذا كشف جهاز قياس ضغط الدم عن ضربات غير منتظمة للقلب مرتين أو أكثر أثناء عملية القياس فإن رمز ضربات القلب غير المنتظمة "((♥))" ستظهر على الشاشة مع نتائج القياس. يتم تعريف ضربات القلب غير المنتظمة على أنها إيقاع إما أن يكون 25% أبطأ أو أسرع من متوسط إيقاع الضربات المكتشف أثناء قياس ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي. قم باستشارة طبيبك، في حالة ظهور رمز ضربات القلب غير المنتظمة "((♥))" باستمرار مع نتائج الاختبار الخاصة بك.

### 5. حذف/تخزين نتائج الاختبار

يمكن للمستخدم حذف نتيجة الاختبار الخاصة به بسبب وجود ظروف اختبار غير مواتية أو لأي سبب آخر. لحذف آخر نتيجة اختبار، اضغط على زر "SET" "تعيين" بعد عرض النتيجة. إذا لم يتم حذف النتيجة، فسيتم تخزينها حسب اليوم داخل مجموعة الذاكرة التي تم تكوينها سابقاً.

ملاحظة: تأكد من القيام بتحديد مجموعة الذاكرة الملائمة قبل الاختبار.

إذا كان عدد الاختبارات يتجاوز الـ 60 ذاكرة المخصصة لكل مجموعة، فإن الاختبارات الأخيرة ستظهر أولاً، مما يزيل أقدم القراءات.

### إيقاف التشغيل

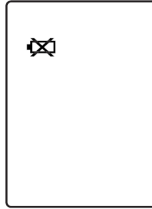
يمكن الضغط على زر "START/STOP" "تشغيل/إيقاف تشغيل" لإيقاف تشغيل الوحدة في أي وضع. يمكن للوحدة إيقاف الطاقة في غضون حوالي 3 دقائق عند عدم وجود أي عملية في أي وضع.

احتياطات السلامة: إذا كان الضغط في الكم المطاطي شديد جداً أثناء الاختبار اضغط على زر "START/STOP" "تشغيل/إيقاف تشغيل" لإيقاف الطاقة. ضغط الكم المطاطي سيتم بمرور الوقت يتبدد بمجرد إيقاف تشغيل الوحدة.



### مؤشر البطارية منخفض

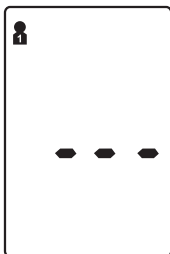
ستقوم الوحدة ببث "Low Battery" "بطارية منخفضة" عند نفاذ عمر البطارية وتعدّر تضخم الكم المطاطي للاختبار. يظهر "X" في نفس الوقت لمدة خمسة ثوان قبل الإغلاق لإيقاف تشغيل الوحدة. قم باستبدال البطارية في هذا الوقت. لن يحدث فقدان للذاكرة في خلال هذه العملية.



ملاحظة: الدخول على هذا الوضع مقصور على فنيي الصيانة، وغير متاح في حالة الاستخدام العادي.

## حذف الذاكرة

من الممكن أن يتم حذف ذاكرة لجموعة محددة أثناء وضع "فحص الذاكرة". اضغط مع الاستمرار في الضغط على الزر "SET" "تعيين" لمدة 3 ثوانٍ تقريبًا لحذف كل سجلات الذاكرة من من المجموعة المحددة مع وجود بث صوتي "مسح الذاكرة". ثم بعد لك الانتقال إلى وضع الاختبار. اضغط على زر "START/STOP" "تشغيل/إيقاف تشغيل" لإيقاف الطاقة.



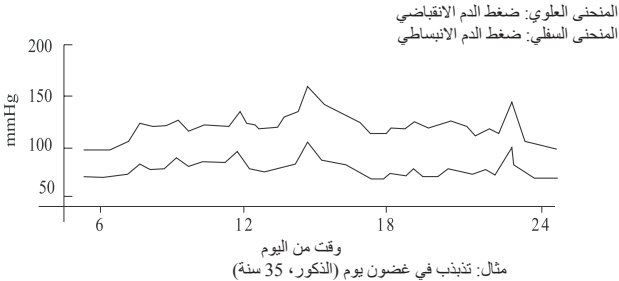
ملاحظة: يتعذر استعادة الوحدة بمجرد حذفها.

## ضغط الدم

ضغط الدم هو قوة دفع الدم على جدران الشرايين. وعادة ما يتم قياسه بالمليمتر من الزئبق (mmHg). ضغط الدم الانقباضي هو الحد الأقصى للقوة المبذولة مقابل جدران الأوعية الدموية في كل مرة ينبض فيها القلب. ضغط الدم الانبساطي هو القوة التي تمارس على الأوعية الدموية عند استرخاء القلب فيما بين الضربات.

يتغير ضغط الدم للفرد بشكل متكرر طوال اليوم. الإثارة والتوتر يمكن أن يسببان ارتفاع ضغط الدم، في حين أن شرب الكحول والاستحمام يمكن أن يخفضا ضغط الدم. بعض الهرمونات مثل الأدرينالين (الذي يفرزه جسمك تحت الضغط) يمكن أن يسبب انقباض الأوعية الدموية، مما يؤدي إلى ارتفاع في ضغط الدم.

إذا أصبحت أرقام القياس هذه عالية جدًا، فهذا معناه أن قلبك يعمل بشكل أصعب مما ينبغي.

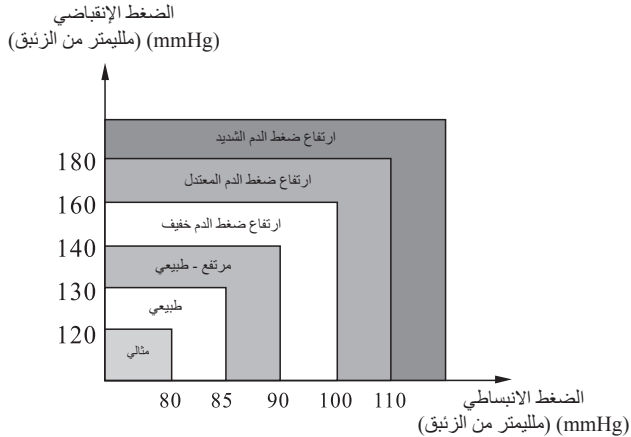


## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

| المشكلة                                             | السبب المحتمل                                                        | الحل                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ضغط الدم<br>النتائج ليست<br>في النطاق القيم النمطية | الكم المطاطي محكم جدًا<br>أو غير موضوع بشكل ملائم<br>على الذراع      | استبدل الكم المطاطي المحكم<br>حوالي 1-2 سم (2/1 بوصة)<br>فوق مفصل الكوع<br>(راجع الصفحة 323)                                                                                                                     |
|                                                     | نتائج اختبار غير دقيقة بسبب<br>حركة الجسم أو حركة<br>جهاز قياس الضغط | اجلس في وضع استرخاء مع<br>وضع الذراع بالقرب من القلب. تجنب<br>التحدث أو تحريك أجزاء من جسمك<br>أثناء الاختبار. تأكد من أن<br>وضع وحدة جهاز قياس الضغط في<br>وضع ثابت خلال<br>فترة الاختبار.<br>(راجع الصفحة 106) |
| "Err" المعروض                                       | يفشل في التضخم بشكل ملائم                                            | تأكد من تثبيت الخرطوم<br>بإحكام إلى الكم المطاطي ووحدة جهاز<br>قياس الضغط                                                                                                                                        |
|                                                     | تشغيل غير سليم                                                       | قم بقراءة دليل المستخدم بعناية<br>أعد الاختبار بشكل ملائم                                                                                                                                                        |
|                                                     | الضغط أعلى من<br>300 ميلليمتري من الزئبق<br>300mmHg                  | قم بقراءة دليل المستخدم بعناية<br>أعد الاختبار بشكل ملائم                                                                                                                                                        |

## رسالة تذكير بالصحة

يعد ارتفاع ضغط الدم من الأمراض الخطيرة التي يمكن أن تؤثر على نوعية الحياة. يمكن أن يؤدي إلى الكثير من المشاكل بما في ذلك قصور القلب، والفشل الكلوي، والنزيف الدماغي. من خلال المحافظة على نمط حياة صحي وزيارة الطبيب بانتظام، فإن أمراض ارتفاع ضغط الدم والأمراض ذات الصلة يتم التحكم فيها بشكل أسهل عند تشخيصها في مراحل مبكرة.



ملاحظة: لا تتزعج عند وجود قراءات غير طبيعية. يمكن الحصول على مؤشر أفضل لضغط دم الفرد بعد أخذ من 2-3 قراءة في نفس الوقت كل يوم على مدى فترة طويلة من الزمن. استشر الطبيب الخاص بك إذا ظلت النتائج غير طبيعية.

## معلومات عن ضغط الدم

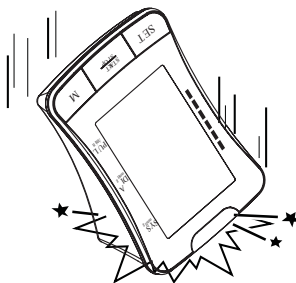
مؤشر تصنيف ضغط الدم حسب منظمة الصحة العالمية

Tensonic® تم تجهيزه مع مؤشر تصنيف على أساس المبادئ التوجيهية الموضوعة من منظمة الصحة العالمية. الرسم البياني أدناه (اللون الذي يتم ترميزه على وحدة جهاز قياس الضغط) تشير إلى نتائج الاختبار.

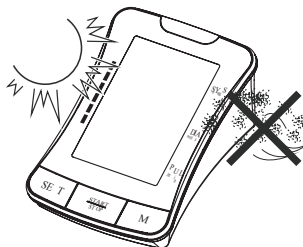


■ : مؤشر تصنيف ضغط الدم

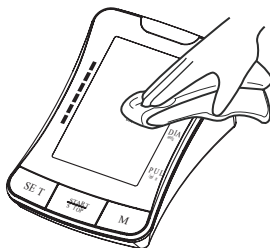
1. تجنب إسقاط أو ارتطام أو رمي وحدة.



2. تجنب الارتفاع الشديد في درجة الحرارة. لا تعرض الوحدة بشكل مباشر تحت ضوء الشمس.



3. عند تنظيف الوحدة، استخدم قماشاً ناعماً وامسح برفق باستخدام منظف معتدل. استخدم قطعة قماش مبللة لإزالة الأوساخ مع الكثير من المنظفات.



## سؤال وجواب حول ضغط الدم

س: ما هو الفرق بين قياس ضغط الدم في المنزل أو في عيادة الرعاية الصحية المهنية؟  
عيادة الرعاية الصحية المهنية؟

ج: ينظر لقراءات ضغط الدم التي يتم أخذها في البيت على أنها تعطي نتائج أكثر دقة حيث أنها تعكس حياتك اليومية بشكل أفضل. يمكن أن تكون القراءات مرتفعة عند أخذها في عيادة أو بيئة طبية. ويعرف هذا بضغط الدم المرتفع للمعطف الأبيض وقد يسببه الشعور بالتوتر أو العصبية.

ملاحظة: نتائج الاختبارات غير الطبيعية قد يسببها:

1. وضع غير صحيح للكم المطاطي  
تأكد من أن الكم المطاطي مريح ليس ضيق جدًا أو فضفاض جدًا.  
تأكد من أن أسفل الكم المطاطي على بعد 1-2 سم (2/1 بوصة) تقريبًا فوق مفصل الكوع.
2. وضع غير صحيح للجسم  
تأكد من أن تبقى جسمك في وضع مستقيم.
3. الشعور بالتوتر أو العصبية  
خذ من 3-5 أنفاس عميقة، انتظر لدقائق قليلة واستأنف الاختبار.

س: ما سبب القراءات المختلفة؟

ج: يختلف ضغط الدم طوال اليوم. هناك العديد من العوامل بما في ذلك النظام الغذائي والتوتر ووضع الكم المطاطي، إلى غير ذلك. قد تؤثر على ضغط الدم لدى الفرد.

س: هل أستخدم الكم المطاطي على الذراع الأيمن أم الأيسر؟ ما الفرق؟

ج: يمكن استخدام كلا الذراعين، غير أنه عند المقارنة بين النتائج، يتعين استخدام نفس الذراع. إجراء الاختبار على ذراعك الأيسر قد يؤدي إلى نتائج أكثر دقة حيث أنه يقع بالقرب من قلبك.

س: ما هو أفضل وقت باليوم لإجراء الاختبار؟

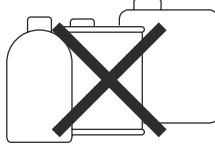
ج: وقت الصباح أو في أي وقت تشعر فيه بالراحة وعدم التوتر.

| وصف المنتج   |                                                                                                               | جهاز قياس ضغط الدم<br>آلي بالكامل من نوع - الذراع                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| طراز         | Tensonic®                                                                                                     |                                                                  |
| عرض          | حجم الشاشة الرقمية LCD: 102 مم × 68.9 مم (4.02 بوصة × 2.71 بوصة)                                              |                                                                  |
| طريقة القياس | طريقة قياس الذنبات                                                                                            |                                                                  |
| نطاق القياس  | الضغط الانقباضي                                                                                               | 60 ملم زئبق - 280 ملم زئبق                                       |
|              | الضغط الانبساطي                                                                                               | 30 ملم زئبق - 200 ملم زئبق                                       |
|              | الانقباضي                                                                                                     | 0mmHg ~ 300mmHg<br>(0 ملليمتر من الزئبق ~ 300 ملليمتر من الزئبق) |
|              | النبض                                                                                                         | 30 إلى 180 نبضة/دقيقة                                            |
|              | الانقباضي                                                                                                     | ±3ملليمتر من الزئبق ± 2% من القراءة أعلى من 300ملليمتر من الزئبق |
| دقة القياس   | النبض                                                                                                         | ± 5%                                                             |
| الضغط        | الضغط التلقائي                                                                                                |                                                                  |
| الذاكرة      | 120 ذاكرة في مجموعتين مع التاريخ والوقت                                                                       |                                                                  |
| الوظيفة      | اكتشاف ضربات القلب غير المنتظمة                                                                               |                                                                  |
|              | مؤشر التصنيف التابع لمنظمة الصحة العالمية                                                                     |                                                                  |
|              | متوسط المقاييس                                                                                                |                                                                  |
|              | اكتشاف انخفاض البطارية                                                                                        |                                                                  |
|              | إيقاف التشغيل آلي                                                                                             |                                                                  |
|              | الإضاءة الخلفية                                                                                               |                                                                  |
| مصدر الطاقة  | 4 بطاريات AA أو محول تيار متردد AC الطبي (تيار مستمر 6.0 فولت، 600 ميلي أمبير)<br>(ينصح باستخدامه، غير متوفر) |                                                                  |
| عمر البطارية | حوالي شهرين بمعدل 3 اختبارات كل يوم                                                                           |                                                                  |
| وزن الوحدة   | حوالي 488 جرام (16.5 أونصة) (باستثناء البطارية)                                                               |                                                                  |
| أبعاد الوحدة | حوالي 166×72×114 مم (6.54 بوصة×4.49 بوصة×2.83 بوصة)                                                           |                                                                  |

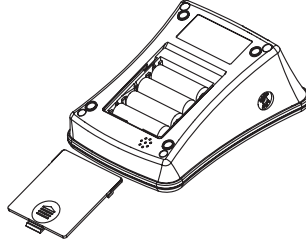
## الصيانة

4. تنظيف الكم المطاطي: لا تنقع الكم المطاطي الذراع في الماء! ضع كمية صغيرة من كحول التنظيف على قطعة قماش ناعمة لتنظيف سطح الكم المطاطي. استخدم قطعة قماش مبللة (بالماء) للتنظيف. دع الكم المطاطي يجف بشكل طبيعي في درجة حرارة الغرفة.

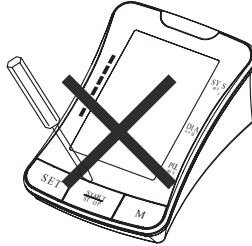
5. لا تستخدم البنزين أو مذيب التتر أو مذيبات مماثلة.



6. قم بإزالة البطارية عند عدم التشغيل لمدة طويلة من الزمن.



7. لا تقوم بتفكيك المنتج.



8. ينصح بإجراء فحص على الأداء كل عامين.

9. العمر الافتراضي للخدمة: حوالي ثلاث سنوات عند إجراء 10 اختبارات في اليوم الواحد.

تشير هذه العلامة الميمنة على المنتج بأنه يحظر التخلص منه مع النفايات المنزلية الأخرى عند انقضاء عمره الافتراضي. للحيلولة دون حدوث أذى محتمل يلحق بالبينة أو صحة الإنسان، يرجى فصل هذا المنتج عن أنواع أخرى من النفايات وإعادة تدويره بشكل مسؤول. عند التخلص من هذا النوع المنتجات، اتصل بمتاجر التجزئة حيث تم شراؤه أو الاتصال بمكتب الحكومة المحلية للحصول على تفاصيل بشأن كيفية التخلص من هذا العنصر في مركز إعادة تدوير آمن بيئيًا. على المتعاملين بالعمل بالاتصال بالمورد الخاص بهم ومراجعة شروط ونصوص عقد الشراء. يحظر خلط هذا المنتج مع النفايات التجارية الأخرى للتخلص منه. هذا المنتج يخلو من أي مواد خطيرة.

Tensonic® يتم ضمان جهاز قياس ضغط الدم لمدة عامين من تاريخ الشراء. في حالة عدم عمل جهاز قياس ضغط الدم Tensonic® بشكل ملائم بسبب وجود مكونات معيبة أو صنعة رديئة فسنقوم بإصلاحه أو استبداله مجانًا. الضمان لا يغطي الأضرار التي تلحق بجهاز قياس ضغط الدم بسبب التعامل غير السليم معه. برجاء الاتصال بمتاجر التجزئة المحلية للحصول على مزيد من التفاصيل.

| الكم المطاطي      | M/L                                                                                                                                                    | (22-42 سم)                                                             |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| بيئة درجة حرارة   | التشغيل                                                                                                                                                | 10 درجة مئوية ~ 40 درجة مئوية (50 درجة فهرنهايت ~ 104 درجة فهرنهايت)   |
|                   | الرطوبة                                                                                                                                                | 93% ~ 15% الرطوبة النسبية                                              |
|                   | الانقباضي                                                                                                                                              | 700hPa - 1060hPa                                                       |
| بيئة التخزين      | التشغيل                                                                                                                                                | 25- درجة مئوية ~ 70 درجة مئوية (13- درجة فهرنهايت ~ 158 درجة فهرنهايت) |
|                   | الرطوبة                                                                                                                                                | HR % 93 ≥                                                              |
| التصنيف           | معدة 1 تعمل بالبطاقة الداخلية، النوع BF  الكم مطاطي هو الجزء المستخدم |                                                                        |
| معدل حماية الدخول | حماية الدخول IP 20                                                                                                                                     |                                                                        |

يتوافق جهاز قياس ضغط الدم هذا مع اللوائح الأوروبية ويحمل علامة المفوضية الأوروبية CE «0459». كما أن جهاز قياس ضغط الدم هذا يتوافق بشكل أساسي مع المعايير التالية (على سبيل المثال وليس الحصر):

معايير السلامة:

1-EN 60601-1 مُعدة كهربائية طبية - الجزء 1: متطلبات السلامة العامة

معيار التوافق الكهرومغناطيسي (CEM):

1-EN 60601-2-1 مُعدة كهربائية طبية - الجزء 1-2: متطلبات السلامة العامة - المعيار الملحق: التوافق

الكهرومغناطيسي - المتطلبات والاختبارات

المعايير والأداء:

1-IEC 80601-2-30، مُعدة كهربائية طبية - جزء 2-30: متطلبات السلامة الخاصة والأداء الأساسي لأجهزة

مراقبة ضغط الدم غير التوسعية الأوتوماتيكية

1060 EN 1060-3 مقاييس ضغط الدم غير الغازية -

المتطلبات التكميلية

لنظم قياس ضغط الدم الكهروميكانيكية.

1060 EN 1060-4 مقاييس ضغط الدم غير الغازية -

لإجراءات الاختبارات لتحديد دقة النظام عموماً

لمقاييس ضغط الدم غير الغازية الآلي.



التخلص الصحيح من المنتج  
(النفايات الكهربائية والمعدات الإلكترونية)

Table 2

| التوجيهات والإعلان الخاص بالوقاية من الانبعاثات الكهرومغناطيسية الصادرة عن الجهة المصنعة                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| يجب استخدام الجهاز في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. وينبغي للعميل أو مستخدم الجهاز التأكد من استخدام الجهاز في أي من تلك البيئات. |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |
| اختبار الوقاية                                                                                                                            | IEC 60601<br>مستوى الاختبار                                                                                                                                                                                                                                        | مستوى التوافق                                                                                                                                                                                                                                                      | البيئة الكهرومغناطيسية<br>التوجيه                                                                                                                                           |
| التفريغ الكهربائي<br>IEC 61000-4-2 (ESD)                                                                                                  | ±8 كيلو فولت<br>التوصيل<br>±2 كيلو فولت، ±4 كيلو فولت،<br>±8 كيلو فولت،<br>±15 كيلو فولت هواء                                                                                                                                                                      | ±8 كيلو فولت<br>التوصيل<br>±2 كيلو فولت، ±4 كيلو فولت،<br>±8 كيلو فولت،<br>±15 كيلو فولت هواء                                                                                                                                                                      | يجب أن تكون الأرضيات خشبية<br>أو خرسانية أو بلاطة خزفية. وإذا<br>كانت الأرضيات مغطاة بالمواد<br>الاصطناعية، فإن الرطوبة النسبية<br>ينبغي أن تكون 30 في المائة<br>على الأقل. |
| عبور/الفجر<br>كهروستاتيكي<br>IEC 61000-4-4                                                                                                | ±2 كيلو فولت،<br>100 كيلو هرتز لمنفذ طاقة<br>التيار المتردد                                                                                                                                                                                                        | ±2 كيلو فولت،<br>100 كيلو هرتز لمنفذ طاقة<br>التيار المتردد                                                                                                                                                                                                        | ينبغي أن تكون نوعية جهد المأخذ<br>الرئيسي في بيئة ذات طابع تجاري<br>نموذجي أو مستشفى.                                                                                       |
| الارتفاع المفاجئ<br>IEC 61000-4-5                                                                                                         | ±0.5 كيلو فولت، ±1 كيلو<br>فولت<br>(نمط تفاضلي)                                                                                                                                                                                                                    | ±0.5 كيلو فولت، ±1 كيلو<br>فولت<br>(نمط تفاضلي)                                                                                                                                                                                                                    | ينبغي أن تكون نوعية جهد المأخذ<br>الرئيسي في بيئة ذات طابع تجاري<br>نموذجي أو مستشفى.                                                                                       |
| انخفاضات الجهد،<br>وانقطاعات قصيرة،<br>واختلافات في الجهد في<br>خطوط مدمخلات إمدادات<br>الطاقة<br>IEC 61000-4-11                          | اختبار فوق صوتي 0%؛<br>دورة 0,5<br>عند 0°، و 45°، و 90°،<br>و 135°، و 180°، و 225°،<br>و 270°، و 315°<br>اختبار فوق صوتي 0%؛<br>دورة واحدة<br>واختبار فوق صوتي 70 %؛<br>مرحلة دورات فردية 30/25:<br>في درجة حرارة 0 مئوية<br>واختبار فوق صوتي 0 %؛<br>دورة 300/250 | اختبار فوق صوتي 0%؛<br>دورة 0,5<br>عند 0°، و 45°، و 90°،<br>و 135°، و 180°، و 225°،<br>و 270°، و 315°<br>اختبار فوق صوتي 0%؛<br>دورة واحدة<br>واختبار فوق صوتي 70 %؛<br>مرحلة دورات فردية 30/25:<br>في درجة حرارة 0 مئوية<br>واختبار فوق صوتي 0 %؛<br>دورة 300/250 | ينبغي أن تكون نوعية جهد المأخذ<br>الرئيسي في بيئة ذات طابع تجاري<br>نموذجي أو مستشفى.                                                                                       |
| تردد الطاقة (60/50)<br>هرتز<br>المجال المغناطيسي<br>IEC 61000-4-8                                                                         | 30 أمبير/متر؛ 50 أو 60 هرتز                                                                                                                                                                                                                                        | 30 أمبير/متر؛ 50 أو 60 هرتز                                                                                                                                                                                                                                        | يجب أن تكون المجالات<br>المغناطيسية لتردد الطاقة عند<br>مستويات مميزة في الأماكن<br>التجارية النموذجية أو المستشفيات.                                                       |

## معلومات التوافق الكهرومغناطيسي

وتم استيفاء تلك الشروط في إطار الشروط المبينة في الجدول أدناه. فالجهاز منتج طبي كهربائي ويخضع لتدابير احترازية خاصة فيما يتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي التي يجب نشرها في تعليمات الاستخدام. ويمكن أن تؤثر أجهزة الاتصالات المحمولة والمتحركة ذات التردد العالي على الجهاز. ويمكن أن يؤثر استخدام الوحدة مقترنة مع ملحقات غير معتمدة تأثيراً سلبياً على الجهاز، بل وتغيير التوافق الكهرومغناطيسي. ولا ينبغي استخدام الجهاز وهو في جوار المعدات الكهربائية الأخرى أو فيما بينها بطريقة مباشرة.

Table 1

| التوجيهات والإعلان الخاص بالانبعاثات الكهرومغناطيسية الصادرة عن الجهة المصنعة                                                             |                  |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| يجب استخدام الجهاز في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. وينبغي للعمل أو مستخدم الجهاز التأكيد من استخدام الجهاز في أي من تلك البيئات. |                  |                                                                                                                                                                                    |
| اختبار الانبعاثات                                                                                                                         | التوافق          | البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيه                                                                                                                                                   |
| الانبعاثات الإشعاعية CISPR 11                                                                                                             | مجموعة 1، فئة ب. | يستخدم الجهاز طاقة ذات تردد لاسلكي لتشغيل وظيفته الداخلية فقط. لذلك فإن انبعاثاتها منخفضة جداً ولا يحتمل أن تسبب أي تداخل في الأجهزة الإلكترونية القريبة.                          |
| انبعاثات موصلة CISPR 11                                                                                                                   | مجموعة 1، فئة ب. | الجهاز مناسب للاستخدام في جميع المنشآت، بما في ذلك المنشآت المحلية وتلك المتصلة مباشرة بشبكة إمدادات الطاقة ذات الجهد المنخفض العامة التي تزود المباني المستخدمة للأغراض المنزلية. |
| الانبعاثات التوافقية IEC 61000-2-3                                                                                                        | فئة أ            |                                                                                                                                                                                    |
| تقلبات الجهد الكهربائي / الانبعاثات الترددية IEC 61000-3-3                                                                                | فئة أ            |                                                                                                                                                                                    |

Table 4

| مسافات الفصل الموصى بها بين معدات الاتصالات اللاسلكية المحمولة والمتنقلة والجهاز.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| الجهاز مخصص للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية بها إشعاعات، وبالتالي يتم التحكم في الاضطرابات. يمكن للعميل أو مستخدم الجهاز المساعدة في منع التداخل الكهرومغناطيسي عن طريق الحفاظ على مسافة دنيا بين أجهزة الاتصالات اللاسلكية المحمولة والمتنقلة (أجهزة الإرسال) والجهاز على النحو الموصى به أدناه، وفقاً لطاقة الإخراج القصوى لمعدات الاتصالات. |                                                                      |                                                                              |
| الحد الأقصى لطاقة الخرج<br>المقدرة لجهاز الإرسال<br>واط (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | المسافة الفاصلة وفقاً لتردد جهاز الإرسال بالمتر (M)                  |                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 80 إلى 800 ميغاهرتز<br>$d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 ميغاهرتز إلى 2.7 غيغاهرتز<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.12                                                                 | 0.23                                                                         |
| 0.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.38                                                                 | 0.73                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.2                                                                  | 2.3                                                                          |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.8                                                                  | 7.3                                                                          |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                                                                   | 23                                                                           |
| بالنسبة لأجهزة الإرسال التي لها طاقة إخراج قصوى غير مدرجة أعلاه، يمكن تقدير مسافة الفصل الموصى بها d بالمتر (m) باستخدام المعادلة المطبقة على تردد جهاز الإرسال، حيث يشير حرف P إلى أقصى طاقة إخراج مقننة لجهاز الإرسال بالوات (W) تبعاً لجهاز تصنيع جهاز الإرسال.                                                                             |                                                                      |                                                                              |
| ملاحظة 1: عند 80 ميغاهرتز و 800 ميغاهرتز، يتم تطبيق مسافة الفصل لنطاق التردد الأعلى.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                                              |
| ملاحظة 2: قد لا تنطبق هذه التوجيهات في جميع الحالات. يتأثر الانتشار الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس المنبعث من الهياكل والأجسام والأشخاص.                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                                                                              |



**SPENGLER SAS**  
30 rue Jean de Guirmand -  
13290 Aix en Provence - France



Spengler



**CHRN-AR-20002390**  
TAS SAT AG  
Chamerstrasse 172, 6300 Zug, Switzerland

Table 3

| التوجيهات والإعلان الخاص بالوقاية من الانبعاثات الكهرومغناطيسية الصادرة عن الجهة المصنعة                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| يجب استخدام الجهاز في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. وينبغي للعميل أو مستخدم الجهاز التأكد من استخدام الجهاز في أي من تلك البيئات. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| اختبار الوقاية                                                                                                                            | IEC 60601<br>مستوى الاختبار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | مستوى التوافق                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | البيئة الكهرومغناطيسية<br>التوجيه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| التردد اللاسلكي<br>الموصل IEC<br>6-4-61000                                                                                                | 3 فولت لـ 80 0.5- ميغاهرتز ،<br>6 فولت في ISM ، ونطاقات<br>اللاسلكي للهواة بين 0.15 إلى<br>80 هرتز                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 فولت لـ 80 0.5- ميغاهرتز ،<br>6 فولت في ISM ، ونطاقات<br>اللاسلكي للهواة بين 0.15 إلى<br>80 هرتز                                                                                                                                                                                                                                                              | يجب ألا تستخدم معدات الاتصالات<br>اللاسلكية المحمولة والمتنقلة بالقرب<br>من أي جزء من الجهاز، بما في ذلك<br>الكابلات، من مسافة الفصل الموصى<br>بها والمحسوبة من المعادلة المطبقة على<br>تردد جهاز الإرسال.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| تردد لاسلكي مشع<br>IEC 61000-<br>3-4                                                                                                      | 385 ميغاهرتز ، 27 فولت/متر<br>450 ميغاهرتز ، 28 فولت/متر<br>710 ميغاهرتز ، 745<br>ميغاهرتز ، 780 ميغاهرتز<br>9 فولت/متر<br>810 ميغاهرتز ، 870<br>ميغاهرتز ، 930 ميغاهرتز<br>28 فولت/متر<br>1720 ميغاهرتز ، 1845<br>ميغاهرتز ، 1970 ميغاهرتز<br>28 فولت/متر<br>2450 ميغاهرتز ، 28 فولت<br>/متر<br>5240 ميغاهرتز ، 5500<br>ميغاهرتز ، 5785 ميغاهرتز<br>9 فولت/متر | 385 ميغاهرتز ، 27 فولت/متر<br>450 ميغاهرتز ، 28 فولت/متر<br>710 ميغاهرتز ، 745 ميغاهرتز ،<br>780 ميغاهرتز<br>9 فولت/متر<br>810 ميغاهرتز ، 870 ميغاهرتز ،<br>930 ميغاهرتز<br>28 فولت/متر<br>1720 ميغاهرتز ، 1845<br>ميغاهرتز ، 1970 ميغاهرتز<br>28 فولت/متر<br>2450 ميغاهرتز ، 28 فولت<br>/متر<br>5240 ميغاهرتز ، 5500<br>ميغاهرتز ، 5785 ميغاهرتز<br>9 فولت/متر | تردد جهاز الإرسال. مسافة الفصل الموصى بها<br>$d = \left( \frac{3.5}{E_1} \right) \sqrt{P}$ إلى 80 إلى 800 ميغاهرتز<br>$d = \left( \frac{7}{E_1} \right) \sqrt{P}$ 800 ميغاهرتز إلى 2.7<br>غيغاهرتز<br>حيث إن P هي الحد الأقصى لتصنيف<br>قدرة الخرج لجهاز الإرسال بالواط<br>(W) وفقاً لما هو صادر عن الشركة<br>المصنعة لجهاز الإرسال و d هي مسافة<br>الفصل الموصى بها بالمتر (M).<br>يجب أن تكون شدة المجال من أجهزة<br>إرسال التردد اللاسلكي الثابتة،<br>على النحو الذي يحدده مسح الموقع<br>الكهرومغناطيسي، أقل من مستوى<br>التوافق في كل نطاق تردد.<br>وقد يحدث تداخل في محيط المعدات<br>التي تحمل الرمز التالي:<br>(  ) |





# Spengler

NU\_527500\_1VK\_20250218

*Date de 1<sup>er</sup> marquage CE : 22/12/2014*  
*1<sup>st</sup> CE marking date: 2014/12/22*