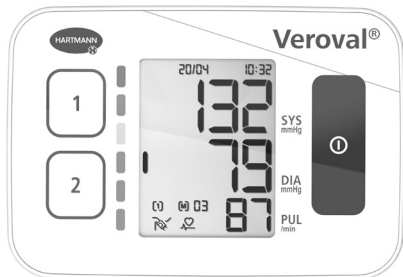


# Veroval<sup>®</sup> compact

## BPU 22



FR – BPU 22 Tensiomètre de bras	
<i>Mode d'emploi</i> .....	2-21
BPU 22 جهاز قياس ضغط الدم بالجزء العلوي من الذراع – AR	
22-41 .....	تعليمات الاستخدام
NL – BPW 22 polsbloeddrukmeter	
<i>Handleiding</i> .....	42-61
DE – BPU 22 Oberarm-Blutdruckmessgerät	
<i>Gebrauchsanleitung</i> .....	62-81

Certificat de garantie / شهادة الضمان /	
Garantiecertaat / Garantieurkunde .....	83

**Chère cliente, cher client,**

Nous vous remercions d'avoir choisi un tensiomètre HARTMANN. Le tensiomètre Veroyal® BPU 22 est un produit de haute qualité permettant de mesurer la pression artérielle au bras de personnes adultes de manière entièrement automatique. Il peut être utilisé pour une utilisation clinique ou à domicile. Ne nécessitant aucune installation préalable, cet appareil permet, grâce à un gonflage automatique confortable, d'effectuer une mesure facile, rapide et sûre de la pression artérielle systolique et diastolique ainsi que du pouls. En outre, il vous indique des éventuels battements cardiaques irréguliers.

Nous vous souhaitons le meilleur pour votre santé.



Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. En effet, vous ne pourrez mesurer correctement la pression artérielle que si vous manipulez convenablement le tensiomètre. Ce mode d'emploi a pour but de vous faire découvrir pas à pas comment utiliser le tensiomètre Veroyal® BPU 22. Il vous apportera des conseils importants et utiles qui vous permettront d'obtenir des résultats fiables sur votre profil individuel de pression artérielle. Utilisez cet appareil conformément aux informations présentes dans ce mode d'emploi. Conservez soigneusement ce mode d'emploi et faites en sorte qu'il soit accessible à d'autres utilisateurs. Vérifiez l'intégrité de l'emballage et de son contenu.

**Inclus dans l'emballage :**

- Tensiomètre
- Brassard universel de bras
- 4 piles 1,5 V AA
- Housse de protection
- Mode d'emploi et certificat de garantie

**Table des matières****Page**

1. Description de l'appareil et de l'écran .....	3
2. Informations importantes .....	4
3. Informations sur la pression artérielle.....	10
4. Préparation de la mesure .....	11
5. Mesure de la pression artérielle.....	12
6. Mémoire.....	15
7. Explications des messages d'erreur .....	17
8. Entretien de l'appareil .....	18
9. Conditions de garantie .....	19
10. Coordonnées du service clientèle.....	19
11. Données techniques .....	20

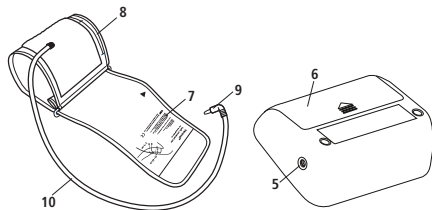
## 1. Description de l'appareil et de l'écran

### Tensiomètre

- 1 Écran d'affichage digital extra large
- 2 Bouton START/STOP
- 3 Bouton mémoire Utilisateur 1
- 4 Bouton mémoire Utilisateur 2
- 5 Prise de branchement du brassard
- 6 Compartiment à piles

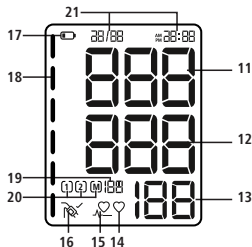
### Brassard

- 7 Brassard avec mode d'emploi intégré
- 8 Échelle des tailles pour ajuster correctement le brassard
- 9 Connecteur du brassard
- 10 Tubulure du brassard



### Écran

- 11 Pression artérielle systolique
- 12 Pression artérielle diastolique
- 13 Pouls
- 14 Clignote lorsque l'appareil mesure le pouls
- 15 Battement cardiaque irrégulier
- 16 Témoin de contrôle de la position du brassard
- 17 Symbole de charge des piles
- 18 Système d'évaluation tricolore de vos valeurs
- 19 Valeur moyenne (A), le matin (AM), l'après-midi (PM) / Numéro de l'espace mémoire
- 20 Mémoire utilisateur
- 21 Affichage de la date et de l'heure



## 2. Informations importantes

### Légendes

Dans le mode d'emploi, sur l'emballage ainsi que sur la plaque signalétique de l'appareil, les symboles suivants sont utilisés :



Veillez consulter le mode d'emploi



Mise en garde

**IP21**

Protection contre des corps étrangers  $\geq 12,5$  mm et des gouttes d'eau tombant à la verticale



Seuils de température



Seuils de l'humidité de l'air



Protection contre les chocs électriques



Veillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Veillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Veillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Symbole pour identifier les appareils électriques et électroniques



Marquage selon la directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux



Courant continu



Fabricant



Représentant européen agréé



Numéro de lot



Référence



Indications pour l'élimination des cartons

**SN**

Numéro de série



### Indications importantes sur l'utilisation de l'appareil

- Utilisez l'appareil **uniquement** pour mesurer la pression artérielle au bras. Ne pas placer le brassard à un autre endroit du corps.
- Utiliser uniquement le brassard fourni ou le brassard de rechange original. Sinon des valeurs mesurées incorrectes seront enregistrées.
- N'utilisez l'appareil que sur des personnes dont la circonférence du bras est adaptée à l'appareil.
- Si vous avez des doutes sur les valeurs mesurées, réitérez la mesure.
- Ne laissez jamais l'appareil à portée d'enfants en bas âge ou de personnes qui ne sont pas en mesure de l'utiliser seules. Il existe un risque de strangulation par enroulement de la tubulure du brassard autour du cou.  
L'avelement accidentel de petites pièces détachées de l'appareil peut également provoquer une crise d'étouffement.
- Ne prenez en aucun cas la pression artérielle de nouveau-nés, bébés et enfants en bas âge.
- Ne placez jamais le brassard sur une plaie, cela pourrait l'aggraver.

- Ne placez jamais le brassard sur des personnes qui ont subi une mastectomie.
- Notez que le gonflage du brassard peut entraîner un dysfonctionnement temporaire des dispositifs médicaux utilisés simultanément sur le même bras.
- Ne pas utiliser le tensiomètre conjointement avec un appareil chirurgical HF.
- Si un traitement intraveineux est administré ou si un accès veineux est mis en place sur un bras, la mesure de la pression artérielle peut entraîner des lésions. N'utilisez jamais le brassard sur un bras porteur de ce type de dispositif.
- Le gonflage du brassard peut compromettre momentanément l'utilisation du bras.
- Si la mesure est effectuée sur une autre personne, assurez-vous que l'utilisation du tensiomètre n'entraîne pas d'altération durable de la circulation sanguine.
- Des mesures trop fréquentes effectuées au cours d'une durée courte ainsi que le maintien de la pression du brassard peuvent interrompre la circulation sanguine et provoquer des lésions. Veuillez respecter une pause entre les mesures et ne pliez pas la tubulure d'air. En cas de dysfonctionnement de l'appareil, retirez le brassard du bras.
- Ne pas utiliser le tensiomètre sur des patientes souffrant de pré-éclampsie pendant leur grossesse.




### Indications importantes sur l'automesure de la pression artérielle

- Même de faibles variations de facteurs internes et externes (par exemple, respiration, absorption d'aliments, discussion, agitation, facteurs climatiques) entraînent des fluctuations de la pression artérielle. C'est la raison pour laquelle vous pourrez souvent observer des valeurs différentes chez votre médecin ou votre pharmacien.
- Les résultats de la mesure dépendent du lieu de mesure et de la position (assise, debout, allongée) du patient. Ils sont de plus influencés par les efforts physiques et les conditions physiologiques du patient. Pour comparer les valeurs, prenez toujours la mesure au même endroit de mesure et dans la même position.
- Les maladies cardiovasculaires peuvent conduire à des mesures erronées et à un manque de précision de la mesure. Cela peut également être le cas en cas d'hypotension sévère, de diabète, de troubles circulatoires et d'arythmies ainsi qu'en cas de fièvre ou de frissons.




### Consultez votre médecin, avant de mesurer votre pression artérielle, si vous ...

- êtes enceinte. La pression artérielle peut être modifiée pendant la grossesse. En cas d'hypertension, un contrôle régulier est particulièrement important, l'hypertension pouvant avoir, dans certaines circonstances, des conséquences sur le développement du fœtus. Consultez cependant votre médecin dans tous les cas, notamment en présence d'une pré-éclampsie, pour savoir si et quand mesurer votre tension artérielle.
- souffrez de diabète, de troubles de la fonction hépatique ou troubles ischémiques (par exemple, artériosclérose, artériopathie oblitérante périphérique) : dans ces cas-là, des valeurs mesurées erronées peuvent être obtenues ;
- souffrez de certaines maladies du sang (p. ex. l'hémophilie) ou de graves troubles de la circulation, ou bien prenez des anticoagulants ;
- portez un stimulateur cardiaque : dans ce cas, les valeurs mesurées peuvent être erronées. Le tensiomètre par lui-même n'exerce aucune influence sur le stimulateur cardiaque. Veuillez noter que l'indication du pouls n'est pas adaptée au contrôle de la fréquence du stimulateur cardiaque.
- avez tendance à développer des hématomes et/ou réagissez vivement à la douleur provoquée par la pression.

- souffrez de graves troubles du rythme cardiaque. La méthode de mesure oscillométrique peut dans certains cas entraîner des valeurs mesurées erronées ou une absence de résultats de la mesure.
- Si ce symbole  apparaît à plusieurs reprises, il peut s'agir d'une indication révélant l'existence d'un trouble du rythme cardiaque. Vous devez dans ce cas contacter votre médecin. Les troubles graves du rythme cardiaque peuvent dans certaines circonstances conduire à des réponses erronées ou réduire la précision des mesures. Consultez votre médecin afin de savoir si une mesure de la pression artérielle est indiquée dans votre cas.
- Les valeurs mesurées obtenues lors d'un autocontrôle ne doivent être utilisées qu'à titre informatif. Elles ne remplacent en aucun cas un examen médical ! Parlez avec votre médecin de vos valeurs mesurées et ne prenez jamais de décisions médicales en vous appuyant sur ces mêmes valeurs (p. ex. les médicaments et leurs dosages) !
- L'automesure de la pression artérielle ne constitue pas un traitement ! N'interprétez pas les résultats des valeurs mesurées vous-même, et ne les utilisez pas pour une automédication. Effectuez les mesures selon les indications de votre médecin, et faites confiance à son diagnostic. Ne prenez des médicaments que sur prescription de votre médecin et ne modifiez jamais vous-même la posologie. Demandez conseil à votre médecin sur le moment adapté pour la mesure de la pression artérielle.

### Indications concernant la manipulation des piles

- Faire attention aux indications de polarité Plus (+) et Moins (-).
- N'utilisez que des piles de qualité (cf. indications au chapitre 11 « Caractéristiques techniques »). En cas de piles défectueuses, la puissance de mesure indiquée ne peut plus être garantie.
- Ne mélangez pas des piles neuves et usagées ou des piles de différentes marques.
- Retirez immédiatement les piles usagées.
- Vous devez rapidement changer les piles si l'icône de la pile  reste allumée.
- Il convient de toujours changer toutes les piles en même temps.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, les piles doivent être retirées afin d'éviter qu'elles ne rejettent un liquide extrêmement corrosif.

**Indications sur les piles****■ Risque d'étouffement**

Les enfants en bas âge pourraient avaler les piles et s'étouffer.  
Par conséquent, conservez les piles hors de portée des enfants !

**■ Risque d'explosion**

Ne pas jeter les piles au feu.

- Les piles ne doivent pas être rechargées ni court-circuitées.
- Si une pile a fui, porter des gants de protection et nettoyer le compartiment à piles avec un chiffon sec. Si le liquide d'une pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincer la zone concernée avec de l'eau et le cas échéant consulter un médecin.
- Protégez les piles de la chaleur excessive.
- Ne jamais désassembler, ouvrir ou broyer une pile.

**Précautions d'emploi de l'appareil**

- Ce tensiomètre n'est pas étanche !
- Ce tensiomètre est composé de pièces électroniques de précision de haute qualité. La précision de la valeur mesurée et de la durée de vie de l'appareil reposent sur une utilisation précautionneuse.
- Protégez l'appareil des fortes secousses, des chocs ou des vibrations et veillez à ce qu'il ne tombe pas sur le sol.
- Ne pas tordre ni plier le brassard et la tubulure d'air.

- Ne jamais ouvrir l'appareil. Il est interdit de modifier l'appareil, de le démonter et de le réparer soi-même. Les réparations doivent être uniquement effectuées par des personnes agréées.
- Ne gonflez jamais le brassard s'il n'est pas correctement placé sur le bras.
- N'utilisez l'appareil qu'avec le brassard pour bras autorisé. Sinon l'intérieur ou l'extérieur de l'appareil peut être endommagé.
- La tubulure du brassard ne doit être saisie qu'au niveau du connecteur pour la déconnecter de l'appareil. Ne tirez jamais sur la tubulure !
- Pour éviter un dysfonctionnement de l'appareil, ne l'exposez pas à des températures extrêmes, à l'humidité, à la poussière et aux rayons du soleil.
- Conservez l'emballage, les piles et l'appareil hors de portée des enfants.
- Veuillez respecter les conditions de fonctionnement et de stockage indiquées au chapitre 11 « Caractéristiques techniques ». Le stockage ou l'utilisation à une température ou à une humidité hors des plages prescrites peut influencer la précision de la mesure ainsi que le fonctionnement du dispositif.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de champs électromagnétiques ou le tenir éloigné des radios ou des téléphones portables. Les appareils à haute fréquence et de communication portables et mobiles tels que les téléphones et téléphones portables peuvent perturber les capacités fonctionnelles des appareils électromédicaux.





### Informations sur la compatibilité électromagnétique

- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- En présence d'interférences électromagnétiques, vous risquez de ne pas pouvoir utiliser toutes les fonctions de l'appareil. Vous pouvez alors rencontrer, par exemple, des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil.
- Éviter d'utiliser cet appareil à proximité immédiate d'autres appareils ou en l'empilant sur d'autres appareils, car cela peut provoquer des dysfonctionnements. S'il n'est pas possible d'éviter le genre de situation précédemment indiqué, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil, et donc causer des dysfonctionnements.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances de l'appareil.

### Indications pour le contrôle métrologique

Chaque appareil Veroyal® a été soigneusement contrôlé par HARTMANN pour la précision de la mesure et a été développé dans

la perspective d'une utilisation de longue durée. Nous recommandons un contrôle métrologique tous les 2 ans pour les **appareils à usage professionnel**, par exemple dans les pharmacies, les cabinets médicaux ou les établissements de soins de santé. Veillez en outre à respecter les réglementations nationales en vigueur. Le contrôle métrologique peut uniquement être réalisé par les autorités compétentes ou par des services de maintenance dûment autorisés contre remboursement des frais.

### Indications pour l'élimination

- Pour la protection de l'environnement, ne jetez pas les piles usagées avec vos ordures ménagères. Reportez-vous aux réglementations en vigueur sur l'élimination des déchets ou jetez-les dans un récipient public de récupération des piles usagées.
- Ce produit répond à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et porte le marquage correspondant. N'éliminez jamais les appareils électroniques avec les déchets ménagers. Veuillez vous informer sur les réglementations locales relatives à l'élimination des produits électriques et électroniques. Les conditions correctes d'élimination visent à protéger l'environnement et la santé.



### 3. Informations sur la pression artérielle

Pour déterminer votre pression artérielle, deux valeurs doivent être mesurées :

- La pression artérielle systolique (valeur supérieure) : elle correspond à la contraction du cœur et à l'expulsion du sang dans les vaisseaux sanguins.
- La pression artérielle diastolique (valeur inférieure) : elle correspond à la dilatation du cœur qui se remplit à nouveau de sang.
- Les valeurs mesurées de la pression artérielle sont exprimées en millimètres de mercure (mmHg).


Pour évaluer facilement les résultats du tensiomètre de bras, l'appareil est équipé d'un système d'évaluation tricolore, sur le côté gauche du tensiomètre Veroyal® BPU 22. Il indique directement les résultats et permet de les catégoriser facilement. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) et la Société internationale de l'hypertension (SIH) ont établi les directives suivantes pour la classification des valeurs de la pression artérielle :

Indicateur de résultats	Évaluation	Pression systolique	Pression diastolique	Recommandation
rouge	Hypertension grave	plus de 179 mmHg	plus de 109 mmHg	Consulter un médecin
orange	Hypertension marquée	160 - 179 mmHg	100 - 109 mmHg	
jaune	Hypertension modérée	140 - 159 mmHg	90 - 99 mmHg	Contrôles réguliers effectués par le médecin
vert	Valeurs limites normales	130 - 139 mmHg	85 - 89 mmHg	
vert	Normale	120 - 129 mmHg	80 - 84 mmHg	Autocontrôle
vert	Optimale	jusqu'à 119 mmHg	jusqu'à 79 mmHg	

Source : OMS, 1999 (Organisation mondiale de la santé)

## 4. Préparation de la mesure

### Mise en place / changement des piles

- Ouvrez le couvercle du compartiment à piles situé sous l'appareil. Insérez les piles (cf. Chapitre 11 « Caractéristiques techniques »). Veillez à faire correspondre les polarités « + » et « - ». Refermez le couvercle du compartiment à piles. 12 h ou 24 h clignote sur l'écran. Réglez désormais tel que décrit ci-dessous la date et l'heure.
- Lorsque le symbole  s'affiche de manière permanente, il est impossible de prendre une mesure et vous devez remplacer toutes les piles.

### Programmation de l'heure et de la date






Réglez impérativement et correctement la date et l'heure. Vous pourrez ainsi sauvegarder vos valeurs mesurées avec la date et l'heure correctes et les récupérer plus tard.

- Pour accéder au mode de réglage, insérez des piles neuves ou maintenez le bouton START/STOP  enfoncé pendant 5 secondes. Procédez ensuite comme suit :

#### Format de l'heure




Le format de l'heure clignote sur l'écran.

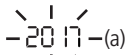
- Sélectionnez avec les boutons de présélection  /  le format de l'heure souhaité et validez votre choix avec le bouton START/STOP .



#### Date

L'année (a), le mois (b) et le jour (c) clignent ensuite sur l'écran.




- Selon l'affichage, sélectionnez avec les boutons de présélection  /  l'année, le mois ou le jour et validez votre choix avec le bouton START/STOP .



Si le format de l'heure est réglé sur 12h, alors l'affichage du mois apparaîtra avant l'affichage du jour.

#### Heure

L'heure (d) et les minutes (e) clignent ensuite sur l'écran.

- Selon l'affichage, sélectionnez avec les boutons de présélection  /  les heures ou minutes, et validez votre choix avec le bouton START/STOP .



Une fois que toutes les données ont été réglées, l'appareil se met automatiquement hors tension.

## 5. Mesure de la pression artérielle

### Mise en place du brassard

- Avant de mettre le brassard, branchez l'embout de connexion du brassard dans la prise de brassard située sur le côté gauche de l'appareil.
- Ne pas contraindre mécaniquement, comprimer ou plier la tubulure du brassard.
- La mesure doit être effectuée sur le bras nu (sans vêtements). Dans le cas où votre brassard est complètement ouvert, introduisez l'extrémité du brassard à travers la boucle métallique, afin de créer une boucle (voir Fig. 1). Le brassard doit être placé sur la partie supérieure du bras, afin que le bord inférieur se trouve 2 à 3 cm au-dessus du coude et au-dessus de l'artère (voir Fig. 2). La tubulure doit reposer sur le milieu de la paume de la main.

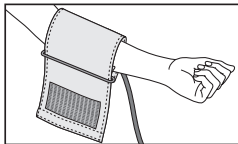


Fig. 1

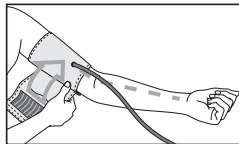


Fig. 2

- Pliez légèrement le bras, saisissez l'extrémité libre du brassard, faites le tour du bras en passant par dessous et fixez la fermeture auto-agrippante.



Le brassard doit être serré, mais pas trop serré. Vous devez pouvoir passer deux doigts entre le bras et le brassard. Veillez à ce que la tubulure ne soit ni pliée ni endommagée.





Important : Une bonne mise en place du brassard est une condition indispensable pour obtenir un résultat correct. Le brassard est un modèle universel pour des circonférences de bras de 22 à 42 cm. La flèche blanche doit se trouver à l'intérieur de l'échelle de taille. Si elle se trouve en-dehors, alors il n'est plus possible de garantir un résultat exact de la mesure.



Cet appareil Veroval® innovant doté de la technologie Comfort Air garantit une mesure agréable. Lors de la première mesure, la pression de gonflage est de 190 mmHg. Pour les mesures suivantes, la pression de gonflage est adaptée individuellement en se basant sur les précédentes valeurs mesurées de la pression artérielle. La mesure au niveau du bras est ainsi plus agréable.


## Réalisation de la mesure

- Reposez-vous pendant cinq minutes avant de mesurer votre tension.
- La mesure doit être effectuée dans un endroit calme, en position assise détendue et confortable.
- La mesure peut être effectuée au bras droit ou au bras gauche. Nous recommandons d'effectuer la mesure au bras gauche. Avec le temps, les mesures devront être réalisées au niveau du bras présentant les résultats les plus élevés. Si vous notez cependant une différence significative entre les valeurs des deux bras, demandez à votre médecin quel bras utiliser pour la mesure.
- Réalisez toujours les mesures sur le même bras et posez l'avant-bras de manière détendue sur un support.
- Nous vous recommandons de mesurer votre pression artérielle en position assise, le dos bien soutenu par le dossier d'une chaise. Vos pieds doivent être parallèles à plat sur le sol. Ne croisez pas les jambes. Posez l'avant-bras sur une surface plane, la paume de la main orientée vers le haut en veillant à ce que le brassard se situe à la hauteur du cœur.
- Effectuez toujours les mesures à la même heure. Seules des mesures régulières effectuées à la même heure pendant une période prolongée permettront d'évaluer convenablement la pression artérielle.
- N'effectuez pas la mesure en cas d'envie d'uriner pressante. La pression artérielle peut augmenter d'environ 10 mmHg si la vessie est pleine.

- N'effectuez pas de mesure après avoir pris un bain ou avoir pratiqué une activité sportive.
- Ne mangez pas, ne buvez pas ou ne pratiquez pas d'activité physique au moins pendant les 30 minutes qui précèdent la mesure.
- Veuillez patienter une minute entre deux mesures.
- Prenez la mesure après la mise en place du brassard. Appuyez sur le bouton START/STOP . L'apparition de tous les symboles à l'écran, puis de l'heure et de la date, indique que l'appareil effectue un autocontrôle et qu'il est prêt à effectuer la mesure.
- Vérifiez que tous les affichages de l'écran sont activés (cf. Chapitre 1).
- Le brassard se gonfle automatiquement après 0,5 secondes. Si cette pression de gonflage n'est pas suffisante ou si la mesure est perturbée, l'appareil augmente alors la pression par incréments de 40 mmHg jusqu'à ce qu'une valeur supérieure appropriée soit atteinte. Pendant le gonflage du brassard, l'indicateur du résultat situé à gauche de l'écran augmente simultanément.
- Si le brassard est suffisamment serré autour du bras, alors le symbole du brassard  apparaît sur l'écran. Si le symbole du brassard n'apparaît pas sur l'écran, cela signifie que le brassard n'est pas assez serré et le message d'erreur « E3 » apparaît sur l'écran après quelques secondes.



Important : Vous ne devez ni bouger ni parler pendant le processus de mesure complet.

- Au fur et à mesure que la pression dans le brassard diminue, le symbole en forme de cœur  clignote et la baisse de pression du brassard s'affiche sur l'écran.
- À la fin de la mesure, les valeurs de pression systolique et diastolique s'affichent simultanément sur l'écran, ainsi que le pouls en-dessous de ces mêmes valeurs (cf. Fig.).

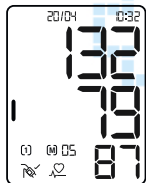




Fig.


- L'heure, la date, la mémoire utilisateur correspondante (1) ou (2) ainsi que le numéro de mémoire correspondant (p. ex. (M) 05) apparaissent à côté des valeurs mesurées. La valeur mesurée est automatiquement attribuée à la mémoire utilisateur affichée. Pendant tout le temps où le résultat de la mesure reste affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton (1) ou (2) de la mémoire utili-

sateur afin de les attribuer à la personne voulue. Si aucune attribution n'est effectuée, la valeur mesurée sera automatiquement sauvegardée dans la mémoire utilisateur affichée. Vous pouvez catégoriser le résultat de votre mesure au moyen de l'indicateur de résultat situé à gauche sur l'écran (cf. tableaux au Chapitre 3 « Informations sur la pression artérielle »).

- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur le bouton START/STOP. , sinon l'appareil s'éteindra automatiquement après 1 minute.



Si, pour une raison quelconque, vous devez interrompre le processus de mesure, appuyez une fois sur le bouton START/STOP . Le processus de gonflage et de mesure sera interrompu et un dégonflage automatique se produira.

- Si ce symbole  apparaît au bas de l'écran, cela signifie que l'appareil a relevé un battement cardiaque irrégulier au cours de la mesure. Il est possible que les mesures aient été perturbées par le fait que vous ayez bougé ou parlé. Recommencez la mesure dans de meilleures conditions. Si ce symbole s'affiche régulièrement lors de la mesure de la pression artérielle, il est nécessaire qu'un médecin contrôle votre rythme cardiaque.

## 6. Mémoire

### Mémoire utilisateur

- Le tensiomètre de bras Verova® BPU 22 mémorise jusqu'à 100 mesures par mémoire utilisateur. Lorsque tous les espaces mémoire sont occupés, la valeur la plus ancienne est effacée.
- La récupération de mémoire se fait en appuyant sur le bouton [1] ou [2] quand l'appareil est éteint. Pour obtenir les valeurs mémorisées de la première mémoire utilisateur, appuyez sur le bouton [1] ; appuyez sur le bouton [2] pour obtenir les valeurs de la deuxième mémoire utilisateur.

### Moyennes

- Après avoir sélectionné la mémoire utilisateur respective, le symbole correspondant [1] ou [2] et un M apparaissent sur l'écran. La moyenne de toutes les données sauvegardées de la mémoire utilisateur correspondante apparaît sur l'écran (cf. Fig. 1).



Fig. 1


- En appuyant sur le bouton [1] (ou sur le bouton [2] si la mémoire utilisateur n°2 vous a été attribuée), les moyennes de toutes les mesures effectuées le matin « P<sub>M</sub> » (entre 5h et 9h) des 7 derniers jours apparaissent sur l'écran.
- En appuyant sur le bouton [1] (ou sur le bouton [2] si la mémoire utilisateur n°2 vous a été attribuée), les moyennes de toutes les mesures effectuées le soir « P<sub>N</sub> » (entre 18h et 20h) des 7 derniers jours apparaissent sur l'écran.



### Valeurs de mesure individuelles



- En appuyant sur le bouton (1) (ou sur le bouton (2) si la mémoire utilisateur n°2 vous a été attribuée), vous pourrez récupérer ensuite toutes les valeurs sauvegardées, en commençant par la valeur mesurée la plus récente.



- Si une fréquence cardiaque irrégulière est enregistrée au cours d'une mesure, le symbole  sera également mémorisé, et lors de la recherche de résultats dans la mémoire de l'appareil, il sera affiché avec les valeurs de la pression artérielle systolique et diastolique, du pouls, l'heure et la date.
- Vous pouvez à tout moment interrompre la fonction « mémoire » en appuyant sur le bouton START/STOP (1). Sinon, l'appareil s'éteint automatiquement après quelques secondes.
- Les mesures restent en mémoire même après l'interruption de l'alimentation du tensiomètre, par exemple lors d'un changement de piles.

### Effacer les valeurs en mémoire

Vous pouvez effacer toutes les données sauvegardées pour un utilisateur séparément pour la mémoire utilisateur (1) et la mémoire utilisateur (2). Pour ce faire, appuyez sur le bouton de la mémoire utilisateur correspondante ((1) ou (2)). La valeur moyenne apparaît sur l'écran.


Maintenez désormais le bouton de la mémoire utilisateur enfoncé pendant 5 secondes. «   » apparaît ensuite sur l'écran. Toutes les données de la mémoire utilisateur sélectionnée sont désormais effacées. Si vous relâchez le bouton trop tôt, aucune donnée ne sera supprimée.

ukmeter.shop



## 7. Explications des messages d'erreur

Erreur	Causes possibles	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	Les piles n'ont pas été insérées, elles sont mal placées ou usées.	Vérifier le niveau d'usure des piles, le cas échéant insérer quatre nouvelles piles identiques.
Le brassard ne se gonfle pas	Le connecteur du brassard n'est pas correctement placé dans la prise de l'appareil.	Vérifier la connexion entre le connecteur du brassard et la prise de l'appareil.
	Le modèle de brassard utilisé n'est pas celui qui convient.	Vérifiez si seuls le brassard Veroyal® et le connecteur correspondant ont été utilisés.
E1	Le pouls n'a pas pu être pris correctement.	Vérifiez que la mise en place du brassard est correcte. Ne parlez pas et ne bougez pas pendant la mesure.
E2	La pression systolique ou diastolique n'a pas pu être relevée.	Vérifiez que le brassard a été correctement placé. Ne parlez pas et ne bougez pas pendant la mesure.
E3	Le brassard a été trop ou pas assez serré.	Le brassard doit être placé de telle sorte que vous puissiez passer environ deux doigts entre le brassard et le bras.
		La tubulure d'air n'est pas correctement connectée à l'appareil. Vérifier que le connecteur est bien mis en place. Si cette erreur se produit fréquemment, vous devez utiliser un brassard neuf.

Erreur	Causes possibles	Solution
E4 / E6	Il y a une erreur du système.	Informez le service client de ce message d'erreur.
E5	La pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg.	Répéter la mesure après avoir observé une pause d'au moins 1 minute.
	Les piles sont presque vides.	Remplacez-les.
Valeurs mesurées non plausibles	Des valeurs mesurées non plausibles ont souvent lieu si l'appareil n'est pas utilisé de manière appropriée ou en cas d'erreur lors de la mesure.	Veillez vous conformer au chapitre 5 « Mesure de la pression artérielle » et aux consignes de sécurité. Répétez ensuite la mesure.

Éteignez l'appareil lorsqu'un message erreur s'affiche. Contrôlez les causes possibles ainsi que les remarques relatives à l'automesure du chapitre 2 « Indications importantes ». Détendez-vous pendant 1 minute et répétez ensuite la mesure.

## 8. Entretien de l'appareil

- Nettoyez exclusivement l'appareil avec un tissu doux légèrement humide. N'utilisez pas de diluants, d'alcool, de produits nettoyants ou de solvants.
- Le brassard peut être nettoyé avec précaution avec un chiffon légèrement humide et des produits de nettoyage doux. Il ne faut pas immerger entièrement le brassard dans l'eau.

- Il est recommandé, notamment en cas d'utilisation par plusieurs utilisateurs, de nettoyer et de désinfecter le brassard de manière régulière ou après chaque utilisation afin de prévenir toute infection. La désinfection, notamment de la face intérieure du brassard doit se faire par essuyage. Utilisez pour ce faire une solution désinfectante qui convient aux matériaux du brassard, comme p. ex. de l'éthanol à 75% ou de l'alcool isopropylique. Conservez l'appareil

et le brassard avec ce mode d'emploi dans leur housse de protection afin de les protéger des conditions extérieures.

- Lorsque vous rangez l'appareil et le brassard, ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil et le brassard. Enlevez les piles.

## 9. Conditions de garantie

- Ce tensiomètre de haute qualité est garanti pendant 3 ans à partir de la date d'achat selon les conditions suivantes.
- Les droits à la garantie doivent s'exercer pendant la période de garantie. La date d'achat doit être attestée par un certificat de garantie dûment rempli et tamponné ou par la facture.
- Durant la période de garantie, HARTMANN assure le remplacement gratuit pour tous les défauts matériels et de fabrication affectant le dispositif ou leur réparation. Ces dispositions n'entraînent pas un allongement de la période de garantie.
- L'appareil n'est prévu qu'aux fins décrites dans ce mode d'emploi.
- Les dommages causés par une mauvaise utilisation ou des négligences ne sont pas prises en compte par la garantie. Sont exclus de la garantie les accessoires sujets à l'usure (piles, brassards, etc.). Les indemnités éventuelles sont limitées à la valeur de la marchandise ; l'indemnisation des dommages consécutifs est expressément exclue.
- Si votre appareil est toujours sous garantie, envoyez l'appareil avec le certificat de garantie dûment rempli et cacheté, ou avec la

facture. Ou encore rappez-le sur le lieu de vente ou au service après vente compétent.

## 10. Coordonnées du service clientèle

FR SAV HARTMANN  
CHÂTENOIS  
67607 SELESTAT  
CEDEX  
sav.veroval@hartmann.fr  
www.veroval.fr  
03.88.82.44.36

Laboratoires PAUL HARTMANN S.A.R.L.  
2, Bd Moulay Slimane Parc d'activité Oukacha 1 N° 28  
Ain Sebaa – 20590 Casablanca  
MAROC  
Tel. +212 (0) 522 48 39 23/28

## 11. Données techniques

Modèle :	Veroval® BPU 22
Type :	GCE606
Méthode de mesure :	oscillométrique
Intervalle d'affichage :	0 - 300 mmHg
Plage de mesure :	Systolique (SYS) : 50 – 280 mmHg Diastolique (DIA) : 30 - 200 mmHg Pouls : 40 - 199 pulsations/minute L'affichage de résultats corrects en dehors de l'intervalle de mesure ne peut pas être garanti.
Unité d'affichage :	1 mmHg
Précision technique de la mesure :	Pression dans le brassard : $\pm 3$ mmHg, Pouls : $\pm 5$ % de la valeur affichée
Précision clinique de la mesure :	satisfait aux exigences de la norme DIN EN 1060-4 ; Méthode de validation de Korotkoff : Phase I (SYS), Phase V (DIA)

Mode de fonctionnement :	fonctionnement en continu
Tension nominale :	6 V CC
Source d'alimentation :	4 piles alcalines-manganèse 1,5 V (AA/LR06)
Durée de vie prévue :	20 000 mesures
Capacité des piles :	env. 1 000 mesures
Protection contre les chocs électriques :	Appareil médical électrique muni d'une protection interne contre les chocs électriques (en utilisant exclusivement des piles) ; Pièce appliquée : type BF
Protection contre la pénétration d'eau et de matières solides :	IP21 (non étanche)
Pression de gonflage :	env.190 mmHg lors de la première mesure
Coupure automatique :	1 minute après la fin de la mesure / sinon 30 secondes

Brassard :	Brassard Veroyal® pour tensiomètre BPU 22, brassard pour circonférence de bras de 22-42 cm.
Capacité de mémoire :	2 x 100 mesures avec valeur moyenne de toutes les mesures et valeur moyenne du matin/du soir des 7 derniers jours
Conditionnement de service :	Température ambiante : +10 °C à +40 °C Humidité relative de l'air : < 90 %, sans condensation Pression atmosphérique : 800 hPa à 1050 hPa
Conditions de stockage / transport :	Température ambiante : -20°C à +55°C Humidité relative de l'air : < 90%, non condensé
Numéro de série :	visible dans le compartiment à piles
Normes applicables :	IEC 60601-1 ; IEC 60601-1-2 (en conformité avec CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Poids :	env. 220g (sans piles)
Dimensions :	env. 134 (L) x 48 (l) x 91 (h) mm

### Exigences légales et directives

- Le tensiomètre de bras Veroyal® BPU 22 satisfait aux directives européennes qui ont servi de base à la directive relative sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE et porte le marquage CE.
- L'appareil répond aux directives de la norme européenne EN 1060 concernant les tensiomètres non invasifs, partie 3 « Exigences complémentaires » pour les systèmes électromécaniques de mesures de pression artérielle ainsi qu'à la norme IEC 80601-2-30.
- Le contrôle clinique de la précision de la mesure a été effectué conformément à la norme EN 1060-4.
- Conformément aux dispositions législatives, le dispositif a été validé par le protocole ESH-IP2 de l'ESH (European Society of Hypertension).

شاشة عرض

11 ضغط الدم الانقباضي

12 ضغط الدم الانبساطي

13 سرعة النبض

14 يومض عندما يقوم الجهاز بالقياس وتحديد النبض

15 ضربات قلب غير منتظمة

16 مؤشر الفحص للتحقق من استقرار الكُم

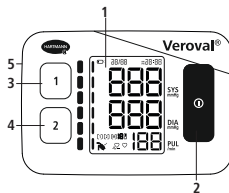
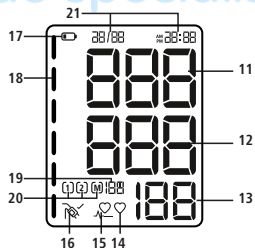
17 رمز البطارية

18 نظام الإشارات الضوئية للقيم الخاصة بك

19 متوسط القيمة (A)، صباحا (AM)، مساء (PM) / رقم موضع الذاكرة

20 ذاكرة المستخدم

21 عرض التاريخ والوقت



## 1. وصف الجهاز ووصف العرض

جهاز قياس ضغط الدم

1 شاشة LCD كبيرة

2 زر تشغيل/ إيقاف

3 زر الذاكرة للمستخدم 1

4 زر الذاكرة للمستخدم 2

5 مقبس توصيل الكُم

6 صندوق البطارية

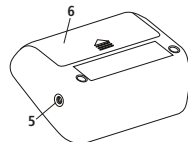
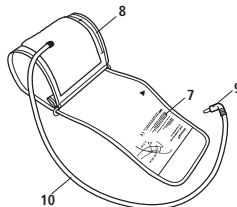
الكُم

7 الكُم مع تعليمات ارتدائه

8 مقياس حجم للضغط الدقيق للكُم

9 قابس توصيل الكُم

10 أنبوب الكُم



عزيزتي العملية، عزيزي العميل،

يسعدنا قرارك بشراء أحد أجهزة قياس ضغط الدم الخاصة بشركة HARTMANN. إن جهاز قياس ضغط الدم Veroval® BPU 22 هو منتج عالي الجودة، يُستخدم للقياس التلقائي بالكامل لضغط الدم بالجزء العلوي من الذراع لدى البالغين، وهو صالح للتطبيقات السريرية والمنزلية، دون الحاجة لإعدادات مسبقة. وبفضل النفخ التلقائي المريح، يتيح هذا الجهاز إمكانية قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وكذلك سرعة النبض، بشكل بسيط وسريع وآمن. كذلك فإنه يوفر إرشادات حول ضربات القلب غير المنتظمة.

نتمنى لكم جميعاً الصحة والعافية.

يرجى قراءة تعليمات الاستخدام بعناية قبل الاستخدام لأول مرة، حيث يعتمد قياس ضغط الدم الصحيح على الاستخدام المناسب للجهاز. وُضعت هذه التعليمات لإرشادك من البداية إلى الخطوات المتبعة لقياس ضغط الدم باستخدام جهاز Veroval® BPU 22. ستجد نصائح مفيدة ومهمة للحصول على نتائج موثوقة بخصوص ملف ضغط الدم الشخصي الخاص بك. قم بتشغيل هذا الجهاز وفقاً للمعلومات الواردة في تعليمات الاستخدام. احتفظ بتعليمات الاستخدام بعناية، واجعلها في متناول المستخدمين الآخرين. تحقق من عدم وجود أي أضرار خارجية بعبوة الجهاز وتأكد أيضاً من اكتمال المحتويات.



محتويات التسليم:

- جهاز قياس ضغط الدم
- كُم عَضُدِي بقياس شامل
- 4 × 1.5 فولت بطاريات
- حقيبة التخزين
- تعليمات الاستخدام مع شهادة الضمان

فهرس المحتويات

صفحة

22	1. وصف الجهاز ووصف العرض
25	2. إرشادات هامة
28	3. معلومات عن ضغط الدم
31	4. الاستعداد للقياس
30	5. قياس ضغط الدم
35	6. وظيفة الذاكرة
37	7. شرح رسائل الخطأ
39	8. العناية بالجهاز
39	9. شروط الضمان
38	10. بيانات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء
38	11. البيانات الفنية



### إرشادات هامة للاستخدام

- إذا كنت تخضع لعلاج عن طريق الوريد أو تدخل وريدي بالذراع، فمن الممكن أن يتسبب قياس ضغط الدم في حدوث إصابات. يُرجى عدم استخدام الكُم أبدًا تحت هذه الظروف.
- أثناء النفخ قد يحدث اضطراب في وظائف الذراع الذي يتم القياس عليه.
- عند إجراء القياس لشخص آخر، تأكد من فضلك من أن استخدام جهاز قياس ضغط الدم لا يؤدي إلى حدوث خلل دائم بالدورة الدموية.
- القياسات المتكررة كثيرًا خلال فترة زمنية قصيرة وضغط الكُم المتواصل يمكن أن يؤدي إلى انقطاع الدورة الدموية وحدث إصابات. يُرجى الحصول على فترة راحة بين القياسات، وعدم تعريض أنبوب الهواء للثني. في حالة حدوث عطل وظيفي بالجهاز انزع الكُم من الذراع.
- لا تستخدم جهاز قياس ضغط الدم مع النساء الحوامل المصابات بمرض مقدمات الارتجاج.

- لا تستخدم الجهاز إلا بغرض قياس ضغط الدم بالجزء العلوي من الذراع البشري. ولا تضع الكُم على أي أجزاء أخرى من الجسم.
- لا تستخدم إلا قطع غيار الكُم الموردة أو الأصلية، وإلا سيتم تسجيل قيم قياس غير صحيحة.
- لا تستخدم الجهاز إلا على الأشخاص الذين يتمتعون بمحيط ذراع علوي يتناسب مع الجهاز.
- في حالة الشك في القيم المقاسة، أعد القياس مرة أخرى.
- لا تترك الجهاز دون مراقبة بالقرب من الأطفال الصغار أو الأشخاص الذين لا يمكنهم تشغيله بمفردهم. فهناك خطر التعرض للختق عن طريق التفاف أنبوب الكُم حول الرقبة.
- كما أن ابتلاع الأجزاء الصغيرة، التي تنفصل عن الجهاز، يمكن أن يؤدي إلى حالة اختناق.



### إرشادات هامة للقياس الذاتي

- حتى أقل التغيرات في العوامل الداخلية والخارجية (مثل التنفس العميق، المنبهات، التحدث، القلق، العوامل المناخية) تؤدي إلى اختلافات في ضغط الدم. وهذا يوضح سبب الحصول على قيم قياس مختلفة في كثير من الأحيان عند الطبيب أو الصيدلي.
- تعتمد نتائج القياس بشكل أساسي على موضع القياس ووضع الجسم (جالس، واقف، مستلقي). كما تتأثر النتائج أيضًا بالمجهود وبالظروف الفسيولوجية

- لا تقم بإجراء قياس ضغط الدم على الأطفال حديثي الولادة أو الرضع أو الأطفال الصغار تحت أي ظرف من الظروف.
- يُرجى عدم وضع الكُم على الجروح، لأن هذا الأمر قد يؤدي إلى مزيد من الإصابات.
- لا تستخدم الكُم مع الأشخاص الذي خضعوا لعملية استئصال للثدي.
- يُرجى مراعاة أن تزايد الضغط في الكُم يمكن أن يؤدي إلى خلل مؤقت بالأجهزة الطبية المستخدمة في نفس الوقت وعلى نفس الذراع.
- لا تستخدم جهاز قياس ضغط الدم بالتزامن مع جهاز جراحي عالي التردد.



## 2. إرشادات هامة

شرح العلامات

يتم استخدام الرموز التالية في تعليمات التشغيل الموجودة على العبوة وعلى لوحة الطراز الخاصة بالجهاز وبالملحقات:

التخلص من العبوات بشكل ملائم للبيئة	
رمز لتعليم الأجهزة الكهربائية والإلكترونية	
علامة الامتثال للتوجيه 93/42/EEC الخاص بالمنتجات الطبية	
تيار مستمر	
الشركة المصنعة	
الوكيل المعتمد في الاتحاد الأوروبي	
رمز الشحنة	
رقم الطلبية	
إرشادات التخلص من الورق المقوى	
الرقم التسلسلي	

الامتثال لتعليمات التشغيل



يُرجى مراعاة



محمي من الأجسام الغريبة  $\leq 12.5$  مم ومن قطرات الماء المتساقطة عمودياً

IP21

حدود درجة الحرارة



تحديد الرطوبة



الحماية من الصدمات الكهربائية



التخلص من العبوات بشكل ملائم للبيئة



التخلص من العبوات بشكل ملائم للبيئة






### إرشادات السلامة الخاصة بالجهاز

- جهاز قياس ضغط الدم هذا غير مقاوم للماء!
- جهاز قياس ضغط الدم هذا يتكون من أجزاء إلكترونية دقيقة عالية الجودة. وتعتمد دقة قيم القياس ومدة صلاحية الجهاز على التعامل الحذر مع الجهاز.
- قم بحماية الجهاز من الاهتزازات الشديدة والصدمات ولا تتركه يسقط على الأرض.
- لا تقم بثني أو طي الكُم وأنبوب الهواء بشكل مفرط.
- لا تفتح الجهاز أبدًا. ينبغي عدم إجراء أي تعديلات على الجهاز أو تفكيك أجزاء منه أو إصلاحه بنفسك. أعمال الإصلاح ينبغي ألا تتم إلا من قِبل فنيين متخصصين ومعتمدين.
- لا تقم بفتح الكُم أبدًا إذا لم يكن موضوعًا بشكل صحيح على الجزء العلوي من الذراع.
- لا تستخدم الجهاز إلا مع كُم الجزء العلوي من الذراع المصرح به، وإلا فقد يتعرض الجهاز للتلف داخليًا أو خارجيًا.
- ينبغي عدم إخراج أنبوب الكُم من الجهاز إلا عن طريق السحب من قابس التوصيل المناسب. لا تسحب أبدًا من الأنبوب نفسه!
- لا تُعرض الجهاز لدرجات حرارة مفرطة أو رطوبة أو أتربة أو أشعة شمس مباشرة، لأن ذلك يمكن أن يؤدي إلى حدوث خلل وظيفي.
- احتفظ بالعبوة والبطاريات والجهاز بعيدًا عن متناول الأطفال.

■ أزل البطاريات الفارغة على الفور.

■ في حالة إضاءة رمز البطارية  بشكل مستمر، ينبغي استبدال البطاريات.

■ استبدل دائمًا كل البطاريات في نفس الوقت.

■ في حالة عدم استخدام الجهاز لفترة طويلة، ينبغي إخراج البطاريات من الجهاز، لتجنب التسرب المحتمل.



### إرشادات بخصوص البطاريات

#### ■ خطر الابتلاع

يمكن للأطفال الصغار ابتلاع البطاريات والاختناق بسببها، لذا يجب الحفاظ

على البطاريات بعيدًا عن متناول الأطفال الصغار!

#### ■ خطر الانفجار

لا ترمي البطاريات في النار.

■ غير مسموح بشحن البطاريات أو تعريضها لدائرة قِصْر.

■ إذا تعرضت البطارية للتسريب، قم بارتداء قفازات واقية ونظف صندوق

البطارية بقطعة قماش جافة. إذا تعرضت بشرتك أو عينك لملامسة السائل

المتسرب من خلية البطارية، قم بتنظيف المنطقة المصابة بالماء، واستشر

الطبيب عند الحاجة.

■ قم بحماية البطارية من الحرارة المفرطة.

■ لا تقم بتفكيك البطارية أو فتحها أو تدميرها.

للمريض. للحصول على قيم قابلة للمقارنة ينبغي تنفيذ القياس على نفس موضع القياس ونفس وضعية الجسم.

■ أمراض القلب والأوعية الدموية يمكن أن تؤدي إلى قياسات خاطئة أو إلى حدوث خلل بدقة القياس. نفس الأمر ينطبق على أمراض انخفاض ضغط الدم الشديد والسكري واضطرابات الدورة الدموية واضطرابات ضربات القلب وعند حدوث قشعريرة أو ارتعاش.



يجب استشارة الطبيب قبل تنفيذ قياس ضغط الدم،

في الحالات التالية ...


■ إذا كنت حاملاً. فضغط الدم يمكن أن يتغير أثناء الحمل. وفي حالة ارتفاع ضغط الدم يكون الفحص الدوري أمراً مهماً للغاية، لأن قيم ضغط الدم المرتفعة قد تؤثر على نمو الجنين في ظل ظروف معينة. في كل الأحوال، استشير طبيبك بخصوص ما إذا كان ينبغي عليك تنفيذ قياس ضغط الدم، ومتى تقومين بذلك، خصوصاً إذا كنت تعانين من مقدمات الارتجاج.

■ إذا كنت مصاباً بداء السكري أو اضطرابات بوظائف الكبد أو تضيق في الأوعية الدموية (مثل تصلب الشرايين أو مرض انسداد الشرايين الطرفية): في هذه الحالات يمكن أن تظهر قيم قياس مختلفة.

■ إذا كنت تعاني من أمراض دم معينة (مثل الهيموفيليا) أو اضطرابات الدورة الدموية الشديدة أو تتناول أدوية منع تجلط الدم.

■ إذا كنت ترتدي منظم ضربات القلب: في هذه الحالة يمكن أن تظهر قيم قياس مختلفة. جهاز قياس ضغط الدم ليس له أي تأثير على منظم ضربات القلب. يُرجى مراعاة أن عرض قيم النبض لا يصلح لرصد وتيرة منظمات ضربات القلب. إذا كنت تعاني من الميل إلى تشكل ورم دموي و/أو الحساسية من ألم الضغط.

■ إذا كنت تعاني من اضطرابات شديدة في نظم القلب أو عدم انتظام ضربات القلب. فبسبب طريقة قياس الذبذبة يمكن أن يتم تسجيل قيم قياس خاطئة في بعض الحالات أو قد لا تظهر أي نتيجة قياس.

■ إذا تكرر ظهور هذا الرمز  كثيرًا، فقد يكون ذلك علامة على وجود اضطرابات في نظم القلب. تواصل في هذه الحالة مع طبيبك. اضطرابات نظم القلب الشديدة يمكن في ظل ظروف معينة أن تؤدي إلى قياسات خاطئة أو إلى حدوث خلل في دقة القياس. تناقش مع طبيبك عما إذا كان القياس الذاتي لضغط الدم مناسباً لك أم لا.

■ قيم القياس التي تقوم بتسجيلها بنفسك يمكن أن تستخدمها لمعلوماتك الخاصة - لكنها لا تغني عن الفحص الطبي! تحدث مع طبيبك عن قيم القياس الخاصة بك، لكن لا تتخذ أي قرارات طبية اعتماداً عليها (مثل تناول الأدوية وتحديد جرعاتها)! القياس الذاتي لضغط الدم لا يُعتبر علاجاً! لذا لا تحكم بنفسك على قيم القياس ولا تستخدمها للعلاج الذاتي. قم بإجراء القياسات وفقاً لإرشادات طبيبك وكن على ثقة من تشخيصه. تناول الأدوية وفقاً لوصفات طبيبك ولا تقم بتغيير الجرعة أبداً من تلقاء نفسك. اتفق مع طبيبك على الموعد المناسب لتنفيذ القياس الذاتي لضغط الدم.

إرشادات للتعامل مع البطاريات

■ يجب مراعاة علامات القطبية الموجبة (+) والسالبة (-).

■ لا تستخدم سوى البطاريات عالية الجودة (انظر المعلومات الواردة في فصل 11 البيانات الفنية). في حالة استخدام بطاريات ضعيفة الأداء لا يمكن ضمان قدرة القياس المحددة.

■ لا تخلط بطاريات جديدة مع البطاريات القديمة أبداً ولا تستخدم بطاريات من شركات مختلفة.

### 3. معلومات عن ضغط الدم

لتحديد ضغط الدم يجب قياس قيمتين:

■ ضغط الدم الانقباضي (العالي): ينشأ عندما يحدث انقباض للقلب ويتم ضخ الدم في الأوعية الدموية.

■ ضغط الدم الانبساطي (السفلي): يحدث عندما يتمدد القلب ويمتلئ بالدم مرة أخرى.

■ يتم عرض قيم قياس ضغط الدم بوحدة مم زئبق.

للحصول على تقييم أفضل للنتائج يوجد على الجانب الأيسر من جهاز قياس ضغط الدم Veroval® BPU 22 نظام إشارات ضوئية ملون، يُعتبر مؤشرًا مباشرًا للنتائج، ومن خلاله يمكن تصنيف القيمة المقاسة بشكل أكثر سهولة. قامت منظمة الصحة العالمية (WHO) والجمعية الدولية لفرط ضغط الدم (ISH) بتطوير الإطار العام التالي لتصنيف قيم ضغط الدم:

مؤشر النتيجة	التقييم	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي	التوصية
أحمر	ارتفاع ضغط الدم من المستوى 3	أعلى من 179 مم زئبق	أعلى من 109 مم زئبق	زيارة طبيب
برتقالي	ارتفاع ضغط الدم من المستوى 2	160 - 179 مم زئبق	100 - 109 مم زئبق	
أصفر	ارتفاع ضغط الدم من المستوى 1	140 - 159 مم زئبق	90 - 99 مم زئبق	الفحص الدوري لدى الطبيب
أخضر	الحد الطبيعي	130 - 139 مم زئبق	85 - 89 مم زئبق	
أخضر	طبيعي	120 - 129 مم زئبق	80 - 84 مم زئبق	الفحص الذاتي
أخضر	مثالي	حتى 119 مم زئبق	حتى 79 مم زئبق	

المصدر: WHO، 1999 (منظمة الصحة العالمية)

إرشادات بخصوص الفحص المتروولوجي  
تم فحص دقة قياس كل جهاز Veroval® من قبل شركة HARTMANN بمتهى العناية، وتم تطويره مع وضع عمر التشغيل الطويل في الاعتبار. ونحن نوصي بإجراء فحص متروولوجي كل عامين للأجهزة المستخدمة بشكل مهني، وهي التي يتم استخدامها على سبيل المثال في الصيدليات أو في العيادات الخاصة أو في المستشفيات. كما نرجو أيضاً مراعاة اللوائح الوطنية التي يحددها المُشرع. لا يمكن إجراء الفحص المتروولوجي إلا من قبل السلطات المختصة أو خدمات الصيانة المعتمدة بمقابل مادي.

يُرجى مراعاة ظروف التخزين والتشغيل الواردة في الفصل 11 «البيانات الفنية». التخزين أو الاستخدام خارج نطاقات الحرارة والرطوبة المحددة يمكن أن يؤثر على دقة القياس وعلى وظيفة الجهاز.  
لا تستخدم الجهاز بالقرب من مجالات كهرومغناطيسية قوية وأبعده عن أجهزة الراديو والهواتف المحمولة. أجهزة التردد العالي وأجهزة الاتصالات المحمولة أو القابلة للنقل مثل الهواتف والجوال يمكن أن تؤثر بالسلب على القدرة الوظيفية لهذا الجهاز الطبي الإلكتروني.

#### إرشادات بخصوص التخلص من الجهاز

بغرض الحفاظ على البيئة لا يُسمح بالتخلص من البطاريات الفارغة مع النفايات المنزلية. يُرجى الامتثال للوائح التخلص السارية أو استخدام مراكز التجميع العامة. هذا المنتج يخضع للتوجيه الأوروبي 2012/19/EU الخاص بالأجهزة الكهربائية/الإلكترونية القديمة، وتم تعليمه بالعلامة المناسبة لذلك. لا تتخلص من الأجهزة الإلكترونية مع النفايات المنزلية. يرجى الاستعلام عن الضوابط المحلية الخاصة بالتخلص بصورة مناسبة من المنتجات الكهربائية والمحلية الإلكترونية. فالتخلص السليم يساعد في الحفاظ على البيئة وصحة الإنسان.



#### ملاحظات حول التوافق الكهرومغناطيسي



يمكن استخدام الجهاز في جميع البيئات الواردة في دليل التشغيل هذا، بما في ذلك في المنزل.  
يمكن استخدام الجهاز في حال وجود اضطرابات كهرومغناطيسية إلى حد معين فقط؛ فقد يؤدي ذلك مثلاً إلى ظهور رسائل تشير إلى وجود خطأ ما أو إلى تعطل الشاشة/الجهاز.  
يجب تجنب استخدام هذا الجهاز بجانب الأجهزة الأخرى مباشرة أو رصّه فوق الأجهزة الأخرى؛ حيث قد يؤدي ذلك إلى تشغيله تشغيلاً خاطئاً. ومع ذلك، إذا كان من الضروري استخدام الجهاز بالطريقة المبيّنة مسبقاً، فلا بد من مراقبة الجهاز والأجهزة الأخرى للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح.  
يمكن أن يؤدي استخدام ملحقات أخرى، بخلاف تلك التي يحددها المصنّع أو يوفرها، إلى زيادة الاضطرابات الكهرومغناطيسية أو إلى انخفاض الحصانة الكهرومغناطيسية في الجهاز وهو ما يؤدي بدوره إلى تشغيله تشغيلاً خاطئاً.  
يمكن أن يؤدي عدم مراعاة هذه التعليمات إلى الحد من أداء الجهاز.

■ قم الآن بثني الذراع قليلاً، وأمسك الطرف الحر للكُم، ولفه جيداً حول ذراعك، ثم أغلق مثبت الفيكلروو.

⚠ ينبغي أن يكون الكُم مشدوداً لكن ليس شديداً الإحكام. ينبغي أن تكون قادرًا على وضع أصبعين بين الذراع والكُم. تأكد من عدم التواء الأنبوب أو تعرضه للتلف.

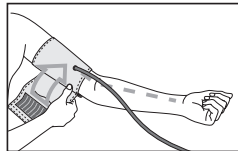
⚠ هام: يُشترط وضع الكُم بشكل صحيح للحصول على نتيجة قياس صحيحة. الكُم عبارة عن كُم عام يتناسب مع محيط جزء علوي من الذراع يبلغ 22 إلى 42 سم. يجب أن يشير السهم الأبيض إلى منطقة داخل مقياس الحجم، فإذا أشار إلى منطقة خارج المقياس، فلا يمكن ضمان الحصول على نتيجة قياس صحيحة.

ⓘ جهاز Veroyal® الابتكاري المزود بتكنولوجيا التهوية المريحة Comfort Air Technology يضمن إجراء القياس بشكل مريح. يتم نفخ الكُم حتى 190 مم زئبق عند القياس لأول مرة. ومع القياسات التالية يتم ضبط ضغط النفخ بشكل فردي اعتماداً على قيم ضغط الدم المقاسة سابقاً، مما يتيح تنفيذ القياس بشكل أكثر راحة بالجزء العلوي من الذراع.

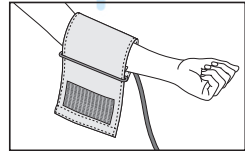
## 5. قياس ضغط الدم

### وضع الكُم

- قبل وضع الكُم أدخل قابس توصيل الكُم في مقبس الكُم بالجانب الأيسر للجهاز.
- لا تقم بثني أو ضغط أو تقييد أنبوب الكُم ميكانيكياً.
- يجب إجراء القياس بأعلى الذراع بعد تعريته. إذا كان الكُم مفتوحاً تماماً، قم بتمرير طرف الكُم عبر الطوق المعدني، بحيث تنشأ حلقة (انظر الشكل 1). يجب وضع الكُم على الجزء العلوي من الذراع، بحيث تكون الحافة السفلى فوق انحناءة الكوع بمسافة 2-3 سم وفوق الشريان (انظر الشكل 2). والأنبوب يتجه نحو منتصف راحة اليد.




الشكل 2



الشكل 1

#### 4. الاستعداد للقياس

إدراج / استبدال البطاريات

- افتح غطاء البطاريات بالجانب السفلي للجهاز. أدرج البطاريات (انظر فصل 11 البيانات الفنية). انتبه للمقطبية الصحيحة للبطاريات («+» و «-») عند الإدراج. أعد إغلاق غطاء البطارية. يومض **h 12** أو **h 24** على الشاشة. اضبط الآن التاريخ والوقت بالطريقة الموصوفة أدناه.
- عندما يضيء رمز استبدال البطارية  بشكل دائم، فلا يمكن إجراء أي قياس ويجب في هذه الحالة استبدال جميع البطاريات.

ضبط التاريخ والوقت

- تأكد من ضبط التاريخ والوقت بشكل صحيح، فهكذا فقط يمكنك حفظ قيم القياس الخاصة بك بالتاريخ والوقت الصحيح واستعادتها لاحقًا.
- للوصول إلى وضع الإعداد أعد إدراج البطاريات أو استمر في الضغط على زر تشغيل / إيقاف ① لمدة 5 ثوان، ثم تعامل على النحو التالي:



تنسيق الساعة:

يومض تنسيق الساعة على الشاشة.

- اختر تنسيق الساعة الذي ترغب فيه باستخدام زر الذاكرة [1] / [2] وقم بتأكيد الاختيار بالضغط على زر تشغيل / إيقاف ①.



التاريخ

يومض تاريخ السنة (a) والشهر (b) واليوم (c) على الشاشة بشكل متعاقب.

- اختر تبعًا للعرض، تاريخ السنة أو الشهر أو اليوم باستخدام زر الذاكرة [1] / [2] وقم بتأكيد الاختيار بالضغط على زر تشغيل / إيقاف ①.



في حالة اختيار تنسيق الساعة 12h، يتم عرض الشهر قبل اليوم.

الوقت

تومض الساعة (d) والدقائق (e) على الشاشة بشكل متعاقب.


- اختر تبعًا للعرض، الساعة أو الدقائق الحالية باستخدام زر الذاكرة [1] / [2] وقم بتأكيد الاختيار بالضغط على زر تشغيل / إيقاف ①.




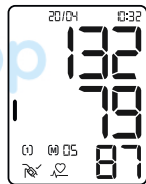
بعد ضبط كافة البيانات، يتوقف الجهاز عن العمل تلقائيًا.

■ لإيقاف الجهاز اضغط زر تشغيل/ إيقاف ①، أو انتظر توقف الجهاز تلقائيًا بعد مرور دقيقة واحدة.

■ إذا أردت إلغاء عملية القياس لأي سبب من الأسباب أثناء القياس، يكفيك ضغط زر تشغيل/ إيقاف ①. يتم إلغاء عملية الضخ أو عملية القياس ويتم تصريف الضغط تلقائيًا.

■ إذا ظهر هذا الرمز في النطاق السفلي للشاشة  فهذا يعني أن الجهاز اكتشف وجود ضربات قلب غير منتظمة أثناء القياس. لكن يظل هناك احتمال بأن القياس قد تأثر بحركة الجسم أو بالحدوث أثناء القياس، لذلك يكون من الأفضل إعادة القياس. فإذا ظهر هذا الرمز بشكل منتظم مع قياسات ضغط الدم، فنحن نوصي بفحص النظم القلبي الخاص بك لدى طبيبك الخاص.

■ هام: ينبغي عدم الحركة أو الحديث أثناء عملية القياس بالكامل. أثناء تصريف الضغط من الكم، يومض رمز القلب  ويتم عرض ضغط الكم المنخفض. بعد انتهاء القياس يظهر على الشاشة قيمة ضغط الدم الانبساطي والانقباضي في نفس الوقت، مع سرعة النبض أسفل منهما (انظر الشكل).



الشكل

■ بجانب قيم القياس يظهر الوقت والتاريخ وذاكرة المستخدم المعنية ① أو ② وكذلك رقم الذاكرة المعنية (مثلاً 05 M). يتم تعيين قيمة القياس تلقائيًا لذاكرة المستخدم المعروضة. طوال مدة عرض نتيجة القياس يمكنك تعيين القيم لذاكرة المستخدم المناسبة بالضغط على الزر ① أو ②. فإذا لم يتم التعيين، يتم حفظ قيمة القياس تلقائيًا في ذاكرة المستخدم المعروضة. يمكنك تصنيف نتيجة القياس الخاصة بك بالاستعانة بمؤشر النتيجة الموجود في النطاق الأيسر للشاشة (انظر الجدول بالفصل 3 «معلومات عن ضغط الدم»).



## إجراء القياس

- استرح لمدة 5 دقائق تقريبًا قبل القياس.
- ينبغي إجراء القياس في مكان هادئ، وأنت مسترخ ومستريح في وضعية الجلوس.
- يمكن إجراء القياس بالذراع الأيمن أو الأيسر، ونحن نوصي بإجراء القياس على الجزء العلوي من الذراع الأيسر. وعلى المدى الطويل ينبغي إجراء القياس على الذراع الذي يُظهر النتائج الأعلى. فإذا كانت القيم المقاسة على الذراعين شديدة الاختلاف، تناقش مع طبيبك حول الذراع الذي ينبغي إجراء القياس عليه.
- قم دائمًا بإجراء القياس على نفس الذراع مع إرخاء الساعد على مسند.
- نوصي بقياس ضغط الدم في وضعية الجلوس، بحيث يكون ظهرك مستندًا إلى ظهر المقعد. ضع القدمين على سطح الأرض بشكل مستو بحيث تكون القدمان بجانب بعضهما البعض، مع تجنب تقاطع الساقين. قم بإرخاء الساعد على مسند وراحة اليد متجهة لأعلى، وتأكد من أن الكم في مستوى القلب.
- خذ القياسات دائمًا في نفس الوقت من اليوم. فلا يمكن الحصول على تقييم مفيد لقيم ضغط الدم إلا من خلال القياسات المنتظمة في نفس الوقت من اليوم ولفترة زمنية طويلة.
- لا تقم بقياس الضغط عندما تشعر بالرغبة الشديدة في التبول. فالمثانة الممتلئة يمكن أن تؤدي إلى زيادة ضغط الدم بمعدل 10 مم زئبق تقريبًا.
- لا تقم بقياس ضغط الدم بعد الاستحمام أو بعد ممارسة الرياضة.
- لا تأكل ولا تشرب ولا تمارس أي نشاط جسدي قبل القياس لمدة 30 دقيقة على الأقل.
- يُرجى الانتظار لمدة دقيقة واحدة على الأقل بين كل عمليتي قياس.
- لا تبدأ القياس إلا بعد وضع الكُم. اضغط زر تشغيل/ إيقاف ①. ظهور جميع شرائح العرض، ثم الوقت والتاريخ، يدل على أن الجهاز يقوم بعملية فحص تلقائي وأنه أصبح جاهزًا للقياس.
- تحقق من اكتمال كافة شرائح العرض (انظر الفصل 1).
- بعد حوالي 0.5 ثوانٍ يبدأ نفخ الكم تلقائيًا. فإذا لم يكن ضغط النفخ كافيًا أو تعطلت عملية القياس، يستمر الجهاز في النفخ بمعدل 40 مم زئبق في المرة الواحدة، حتى يصل الضغط إلى القيمة المرتفعة المناسبة. وأثناء عملية النفخ يرتفع مؤشر النتيجة الموجود بالجانب الأيسر من الشاشة بشكل متزامن.
- عندما يتم شد الكم على الذراع بشكل كافٍ، يظهر زمر الكُم على الشاشة. فإذا لم يظهر زمر الكم على الشاشة، فهذا يعني أن الكم غير مشدود بما فيه الكفاية، وتظهر بعد عدة ثوانٍ رسالة الخطأ «E3» على الشاشة.



- إذا تم اكتشاف وجود ضربات قلب غير منتظمة أثناء القياس، يتم أيضًا حفظ هذه المعلومة ويتم عرضها عند استدعاء قيمة القياس من ذاكرة الجهاز مع قيمة ضغط الدم الانبساطي والانقباضي والنبض والوقت والتاريخ.
- يمكنك إنهاء وظيفة الذاكرة في أي وقت بالضغط على زر تشغيل/ إيقاف ① . أو انتظار توقف الجهاز عن العمل تلقائيًا بعد عدة ثوان.
- تظل القيم المخزنة متاحة حتى في حالة انقطاع الإمداد بالطاقة، مثلًا بسبب استبدال البطاريات.



Bloeddrukmeter.de  
de specialist

#### حذف القيم المخزنة

- يمكنك حذف كافة البيانات المخزنة على ذاكرة المستخدم ① وذاكرة المستخدم ② بشكل منفصل. للقيام بذلك اضغط على زر ذاكرة المستخدم المعني (① أو ②)، لتظهر على الشاشة القيمة المتوسطة.
- استمر الآن في الضغط على زر ذاكرة المستخدم لمدة 5 ثوان، حتى يظهر على الشاشة الرمز «». تم الآن حذف كافة بيانات ذاكرة المستخدم المحددة. إذا تركت الزر مبكرًا فلن يتم حذف أي بيانات.

## 6. وظيفة الذاكرة

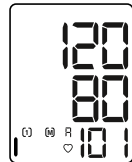
### ذاكرة المستخدم

يستطيع جهاز قياس ضغط الدم Veroyal® BPU 22 تخزين حتى 100 قياس لكل ذاكرة مستخدم. فإذا كانت كافة مواضع الذاكرة مخصصة بالفعل، يتم حذف أقدم قيمة.

يتم استدعاء الذاكرة بالضغط على الزر (1) أو (2) والجهاز في حالة التوقف عن العمل. للوصول إلى قيم الذاكرة الخاصة بذاكرة المستخدم الأول اضغط الزر (1) وللوصول إلى قيم الذاكرة الخاصة بذاكرة المستخدم الثاني اضغط الزر (2).

### القيم المتوسطة

بعد اختيار ذاكرة المستخدم المطلوبة يظهر على الشاشة أولاً الرمز (1) أو (2) والحرف R، ويتم عرض القيمة المتوسطة لكافة البيانات المخزنة الخاصة بذاكرة المستخدم المعنية (انظر الشكل 1).



الشكل 1

■ بالضغط مرة أخرى على زر (1) (أو زر (2) إذا كنت تستخدم ذاكرة المستخدم (2) تظهر القيم المتوسطة لكافة القياسات الصباحية «PPI» (من الساعة 5 إلى 9 صباحاً) الخاصة بآخر 7 أيام.



■ بالضغط مرة أخرى على زر (1) (أو زر (2) إذا كنت تستخدم ذاكرة المستخدم (2) تظهر القيم المتوسطة لكافة القياسات المسائية «PPI» (من الساعة 6 إلى 8 مساءً) الخاصة بآخر 7 أيام.



■ **قيم القياس الفردي**  
بالضغط مرة أخرى على زر (1) (أو زر (2) إذا كنت تستخدم ذاكرة المستخدم (2) يمكنك استدعاء كافة القيم المخزنة بشكل متتالي، بدءاً من أحدث قيمة قياس.



الأخطاء الحادثة	الأسباب المحتملة	إصلاح
	البطاريات أو شكت على النفاذ.	استبدل البطاريات.
القيم المقاسة غير قابلة للتصديق	تظهر قيم مقاسة غير قابلة للتصديق بشكل متكرر، في حالة عدم استخدام الجهاز بشكل مناسب أو في حالة حدوث خطأ أثناء القياس.	يرجى مراعاة الفصل 5 الخاص بقياس ضغط الدم وإرشادات السلامة، ثم إعادة القياس من جديد.

أغلق الجهاز عند ظهور رمز خطأ، وتحقق من الأسباب المحتملة، مع مراعاة إرشادات القياس الذاتي الموجودة بالفصل 2 «إرشادات هامة». استرخِ لمدة دقيقة واحدة ثم أعد القياس.



## 7. شرح رسائل الخطأ

الأخطاء الحادثة	الأسباب المحتملة	إصلاح
الجهاز لا يعمل	البطاريات مفقودة أو مدرجة بشكل خاطئ أو فارغة.	افحص البطاريات، وأعد إدراج أربع بطاريات جديدة متطابقة عند الحاجة.
الكم لا يتفخ	قابس توصيل الكم غير مثبت بشكل صحيح في مقبس الجهاز.	تحقق من توصيل قابس توصيل الكم بمقبس التوصيل.
	تم توصيل نوع كم غير مناسب.	تحقق من استخدام كم® Veroval المعتمد والقابس المناسب فقط.
E1	لا يمكن تسجيل النبض بشكل صحيح.	تحقق من وضع الكم بشكل صحيح. لا تتحدث أو تتحرك أثناء القياس.
E2	لا يمكن الكشف على الضغط الانقباضي أو الانبساطي.	تحقق من وضع الكم بشكل صحيح. لا تتحدث أو تتحرك أثناء القياس.
E3	تم تثبيت الكم بشكل محكم للغاية أو بشكل مرتخٍ للغاية.	قم بتثبيت الكم بحيث تترك مساحة تكفي لوضع أصبعين بين الكم والجزء العلوي من الذراع.
		أنبوب الهواء غير مدرج بالجهاز بشكل صحيح. تحقق من الوضع الصحيح لقابس التوصيل; إذا تكرر ظهور هذا الخطأ، ينبغي استخدام كم جديد.
E4 / E6	هناك خطأ في النظام.	اتصل بخدمة العملاء إذا ظهرت رسالة الخطأ هذه.
E5	ضغط النفخ أعلى من 300 مم زئبق.	أعد القياس بعد فترة استراحة لا تقل عن دقيقة واحدة.

## 10. بيانات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء

UAE – الإمارات العربية المتحدة

بول هارتمان الشرق الأوسط، مؤسسة منطقة حرة  
المنطقة الحرة بمطار دبي  
ص.ب. 54525  
دبي  
الإمارات العربية المتحدة

DZ – المستورد: ش.ذ.م.م. مخابر بول أرتمان، التحصيل البلدي رقم 03، فيلا  
10، الرويبة، الجزائر

MA – PAUL HARTMANN MOROCCO, 2, Bd Moulay Slimane Parc d'activité  
Oukacha 1 N°28, Ain Sebaa – 20590 Casablanca, MAROC

## 11. البيانات الفنية

Veroval® BPU 22	الموديل:
GCE606	النوع:
قياس الذبذبة	طريقة القياس:
0 - 300 مم زئبق	نطاق العرض:
الضغط الانقباضي (SYS): 50 - 280 مم زئبق، الضغط الانبساطي (DIA): 30 - 200 مم زئبق النض: 40 - 199 نبضة/ دقيقة لا يمكن ضمان عرض قيم صحيحة خارج نطاق القياس.	نطاق القياس:
1 مم زئبق	وحدة العرض:
ضغظ الكُم: $\pm 3$ مم زئبق، النض: $\pm 5\%$ من سرعة النض المعروضة	دقة القياس التقنية:
مطابق لمتطلبات التوجيه 4-1060 DIN EN طريقة معايرة كوروتكوف: المرحلة 1 (SYS)، المرحلة 5 (DIA)	دقة القياس السريري:
تشغيل مستمر	نوع التشغيل:
6 فولت تيار مستمر	الجهد الاسمي:

## 8. العناية بالجهاز

- لا تنظف الجهاز إلا باستخدام قطعة قماش رطبة وناعمة. ولا تستخدم أي مخفف أو كحول أو مادة تنظيف أو مذيب.
- يمكن تنظيف الكُم بعناية باستخدام قطعة من القماش الرطب قليلاً ومحلول صابون مخفف. يجب عدم غمر الكُم في المياه بصورة كاملة.
- من المستحسن، خاصة في حالة استخدام الجهاز من قبل عدة مستخدمين، تنظيف وتطهير الكُم بشكل دوري أو بعد كل استخدام لتجنب العدوى. ينبغي أن يتم التطهير عن طريق المسح بمطهر، وخاصة مع الجزء الداخلي من الكُم. وللقيام بذلك استخدم مادة تطهير متوافقة مع مواد الكُم، مثلاً 75% إيثانول أو كحول إيزوبروبيل. للحماية من المؤثرات الخارجية احتفظ بالجهاز والكُم مع هذه التعليمات في حقيبة التخزين.
- عند تخزين الجهاز أو الكُم، لا ينبغي وضع أي أغراض ثقيلة على الجهاز أو الكُم. وأخرج البطاريات.

## 9. شروط الضمان

- تضمن جهاز قياس ضغط الدم عالي الجودة هذا لمدة 3 سنوات تبدأ من تاريخ شرائه وفقاً للشروط التالية.
- يجب أن تتم مطالبات الضمان خلال فترة الضمان. ويتم إثبات تاريخ الشراء من خلال شهادة الضمان المملوءة بشكل صحيح والمختومة أو من خلال إيصال الشراء.
- خلال فترة الضمان تقوم شركة HARTMANN بتوفير البدائل مجاناً لأي عيوب في المواد أو أخطاء في تصنيع الجهاز أو تقوم بإصلاح هذه العيوب والأخطاء. ولا يؤدي ذلك إلى تمديد فترة الضمان.
- هذا الجهاز معد للاستخدام طبقاً للغرض الموصوف في تعليمات الاستخدام هذه فقط.
- لا يسري الضمان على الأضرار الناجمة عن التعامل غير المناسب أو التدخلات غير المصرح بها. ويُستثنى من نطاق الضمان الأجزاء المعرضة للتآكل والاستهلاك (البطاريات، والأكمام، وغيرها). تقتصر مطالبات التعويض عن الأضرار على قيمة البضاعة فقط؛ ويُستثنى من ذلك صراحة التعويض عن التلفيات اللاحقة.
- في حالة الضمان يُرجى إرسال الجهاز مع الكُم وشهادة الضمان المملوءة بالكامل والمختومة أو إيصال الشراء إلى قسم خدمة العملاء المختص في بلدك مباشرة أو عبر التاجر الذي تتعامل معه.



Bloeddrukmeter.shop  
de specialist



ظروف التخزين/ النقل:	درجة الحرارة المحيطة: -20 حتى +55 درجة مئوية الرطوبة النسبية: < 90% دون تكاثف
الرقم التسلسلي:	في صندوق البطارية
الإحالة إلى المعايير:	IEC 60601-1-2, IEC 60601-1 (وفقاً للمعيار CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
الوزن:	حوالي 220 غم (بدون البطاريات)
الأبعاد:	حوالي 134 (طول) × 48 (عرض) × 91 (ارتفاع) مم

#### المتطلبات القانونية والتوجيهات

■ يتوافق جهاز قياس ضغط الدم Veroval® BPU 22 مع اللوائح الأوروبية، التي تخضع لتوجيه الأجهزة الطبية 93/42/EEC والتي تحمل العلامة CE.

■ يتوافق الجهاز مع عدة معايير من بينها، متطلبات المعيار الأوروبي: EN 1060 أجهزة قياس ضغط الدم غير الباضعة - الجزء 3: المتطلبات التكميلية لأجهزة قياس ضغط الدم الكهروميكانيكية، وكذلك المعيار IEC 80601-2-30.

■ تم إجراء الفحص السريري لدقة القياس وفقاً للمعيار EN 1060-4.

■ بالإضافة إلى المتطلبات القانونية تم التصديق على الجهاز من قبل الجمعية الأوروبية لارتفاع ضغط الدم (ESH) وفقاً للبروتوكول ESH-IP2.

إمدادات الطاقة:	4 × 1.5 فولت بطاريات المنجنيز القلوي من النوع ميجنون (AA/LR06)
عمر التشغيل المتوقع:	20000 عملية قياس
قدرة البطارية:	حوالي 1000 عملية قياس
الحماية من الصدمات الكهربائية:	جهاز كهربائي طبي مزود بمورد طاقة داخلي (عند استخدام البطاريات فقط)؛ جزء التطبيق: نوع الجسم الطافي (BF)
الحماية من تسرب الماء أو المواد الصلبة الضارة:	IP21 (غير محمي من الرطوبة)
ضغط النفخ:	حوالي 190 مم زئبق مع أول قياس
إيقاف التشغيل التلقائي:	1 دقيقة بعد انتهاء القياس / أو 30 ثانية
الكم:	كم Veroval® الخاص بـ BPU لمحيط ذراع من 22 - 42 سم
سعة الذاكرة:	2 × 100 عملية قياس مع القيمة المتوسطة لكافة القياسات والقيمة المتوسطة لكافة القياسات الصباحية/ المسائية بأخر 7 أيام
ظروف التشغيل:	درجة الحرارة المحيطة: +10 حتى +40 درجة مئوية الرطوبة النسبية: > 90% دون تكاثف، ضغط الهواء: 800 - 1050 هيكو باسكال

**Beste klant,**

Wij zijn blij dat u hebt gekozen voor een bloeddrukmeter van HARTMANN. De Veroyal® BPU 22 is een kwaliteitsproduct voor de volautomatische bloeddrukmeting aan de bovenarm van volwassenen en geschikt voor klinisch en particulier gebruik. Dit apparaat meet, zonder instellingen vooraf en door handig, automatisch oppompen van de manchet, op eenvoudige, snelle en betrouwbare wijze de systolische en de diastolische bloeddruk, alsmede de hartslag. Bovendien geeft het apparaat aan wanneer de hartslag onregelmatig is.

Wij wensen u een goede gezondheid toe.



Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat voor de eerste keer gaat gebruiken, omdat een correcte meting van de bloeddruk alleen mogelijk is als het apparaat op de juiste wijze wordt gebruikt. Deze handleiding maakt u vanaf het begin vertrouwd met de verschillende stappen voor het meten van uw bloeddruk met de Veroyal® BPU 22. U krijgt belangrijke en handige tips voor betrouwbare resultaten ten aanzien van uw persoonlijke bloeddrukprofiel. Gebruik het apparaat in overeenstemming met de instructies in de handleiding. Bewaar de handleiding zorgvuldig en binnen het bereik van andere gebruikers. Controleer of de verpakking van het apparaat onbeschadigd is en of de inhoud compleet is.

**Leveringsomvang:**

- Bloeddrukmeter
- Universele bovenarmmanchet
- 4 x 1,5 V AA-batterijen
- Bewaartas
- Handleiding met garantiecertificaat

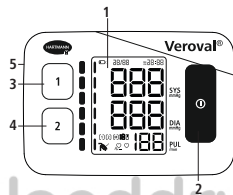
**Inhoudsopgave****Pagina**

1. Beschrijving van apparaat en scherm .....	43
2. Belangrijke aanwijzingen.....	44
3. Informatie over de bloeddruk .....	50
4. Voorbereiding van de meting .....	51
5. Meten van de bloeddruk .....	52
6. Geheugenfunctie .....	55
7. Verklaring van foutmeldingen.....	57
8. Onderhoud van het apparaat .....	58
9. Garantievoorwaarden .....	59
10. Contactgegevens klantenservice .....	59
11. Technische gegevens .....	60

## 1. Beschrijving van apparaat en scherm

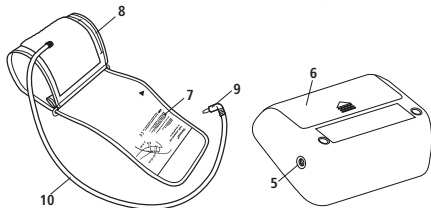
### Bloeddrukmeter

- 1 Extra groot LCD-scherm
- 2 START/STOP-knop
- 3 Geheugentoets gebruiker 1
- 4 Geheugentoets gebruiker 2
- 5 Manchetaansluiting
- 6 Batterijvakje



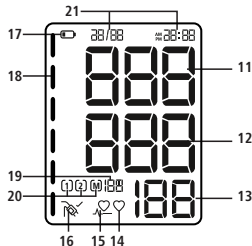
### Manchet

- 7 Manchet met instructies
- 8 Maatschaal voor juist instellen van de manchet
- 9 Aansluitstekker van de manchet
- 10 Slang van de manchet



### Scherm

- 11 Systolische bloeddruk
- 12 Diastolische bloeddruk
- 13 Polsslag
- 14 Knippert als het apparaat een meting uitvoert en de polsslag registreert
- 15 Onregelmatige hartslag
- 16 Testindicator voor controle van manchetbevestiging
- 17 Batterijsymbool
- 18 Verkeerslichtsysteem voor uw waarden
- 19 Gemiddelde waarde (A), ochtend (AM), avond (PM) / nummer van de geheugenplaats
- 20 Gebruikersgeheugen
- 21 Weergave van datum en tijd



## 2. Belangrijke aanwijzingen

### Betekenis van de symbolen

In de handleiding, op de verpakking en op het typeplaatje van het apparaat en het toebehoren worden de volgende symbolen gebruikt:



Handleiding in acht nemen



Let op

**IP21**

Bescherming tegen voorwerpen van  $\geq 12,5$  mm en vallende druppels



Temperatuurbegrenzing



Luchtvochtigheidslimiet



Bescherming tegen elektrische schok



Verpakking milieuvriendelijk afvoeren



Verpakking milieuvriendelijk afvoeren



Symbool ter aanduiding van elektrische en elektronische apparatuur



Markering conform richtlijn 93/42/EEG voor medische hulpmiddelen



Gelijkstroom



Fabrikant



Gevolmachtigde Europese vertegenwoordiger



Batchnummer



Referentienummer



PAP

Afvoerinstructie karton

**SN**

Serienummer

**Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik**

- Gebruik het apparaat uitsluitend voor het meten van de bloeddruk aan de bovenarm bij mensen. Leg de manchet niet om andere lichaamsdelen.
- Gebruik alleen de meegeleverde of originele (reserve) manchet. Anders zullen de gemeten waarden niet juist zijn.
- Gebruik het apparaat alleen bij personen met de voor het apparaat aangegeven omvang van de bovenarm.
- Herhaal de meting als u de gemeten waarden niet vertrouwt.
- Laat het apparaat nooit zonder toezicht achter in de buurt van kleine kinderen en personen die het niet zelfstandig kunnen bedienen. Er bestaat een kans op wurging door verstrikt raken in de manchetslang.  
Ook is verstikking mogelijk door het inslikken van kleine onderdelen die van het apparaat zijn losgekomen.
- Voer onder geen enkele omstandigheid een bloeddrukmeting uit bij pasgeborenen, baby's en peuters.
- Leg de manchet niet over een wond aan, aangezien dat tot extra letsel kan leiden.
- Leg de manchet nooit aan bij personen die een borstamputatie hebben ondergaan.
- Denk eraan dat de druk die de manchet uitoefent, een tijdelijke storing van gelijktijdig gebruikte medische apparatuur aan dezelfde arm kan veroorzaken.
- Gebruik de bloeddrukmeter nooit samen met een HF-chirurgisch apparaat.
- Als een intraveneuze behandeling plaatsvindt of een infuus in de arm zit, kan het meten van de bloeddruk schadelijk zijn. Leg nooit een manchet om een arm waar een veneuze toegang aanwezig is.
- Tijdens het oppompen kan in de desbetreffende arm een functievermindering optreden.
- Als u de meting bij een andere persoon verricht, moet u erop letten dat het gebruik van de bloeddrukmeter niet tot een langdurige belemmering van de bloedsomloop leidt.
- Frequent meten binnen een kort tijdsbestek en aanhoudende druk van de manchet kunnen de bloedsomloop verstoren en letsels veroorzaken. Verricht metingen niet zonder pauze achter elkaar en knik de luchtslang niet. Haal de manchet van de arm als er in het apparaat een storing is opgetreden.
- Gebruik de bloeddrukmeter niet bij zwangere patiënten met pre-eclampsie.




### **Belangrijke aanwijzingen voor het zelf meten van de bloeddruk**

- Een geringe wijziging van inwendige en uitwendige factoren (bijvoorbeeld diep ademen, genotmiddelen, praten, opwinding, klimaatinvloeden) kunnen al schommelingen in de bloeddruk veroorzaken. Dat verklaart waarom bij de dokter of in de apotheek vaak andere waarden worden gemeten dan thuis.
- De uitkomsten van de meting worden doorgaans mede bepaald door de meetlocatie en de houding (zittend, staand, liggend) van de patiënt. Daarnaast speelt bijvoorbeeld inspanning een rol en is de fysiologische gesteldheid van de patiënt van belang. Voor vergelijking van waarden voert u de meting uit op dezelfde plaats en in dezelfde houding.
- Aandoeningen van het cardiovasculaire systeem kunnen de oorzaak zijn van foutieve metingen of verminderde meetnauwkeurigheid. Dit is ook het geval bij een zeer lage bloeddruk, diabetes, doorbloedings- en hartritmestoornissen, evenals bij koude rillingen of beven.




### **Overleg met uw arts voordat u zelf uw bloeddruk meet als u ...**

- zwanger bent. De bloeddruk kan tijdens de zwangerschap veranderen. Bij een verhoogde bloeddruk is regelmatige controle van groot belang. Een verhoogde bloeddruk kan in bepaalde gevallen invloed hebben op de ontwikkeling van de foetus. Overleg in ieder geval met uw arts, vooral indien er sprake is van pre-eclampsie, of en wanneer u zelf uw bloeddruk moet meten.
- lijdt aan diabetes, een leverfunctiestoornis of vaatvernauwingen (bijvoorbeeld arteriosclerose, perifere arterieel vaatlijden). In deze gevallen kunnen afwijkende meetwaarden voorkomen.
- lijdt aan bepaalde bloedziekten (bijvoorbeeld hemofilie) of ernstige doorbloedingsstoornissen, of indien u bloedverdunnende medicijnen gebruikt.
- een pacemaker draagt: in dat geval kunnen afwijkende meetwaarden verschijnen. De bloeddrukmeter heeft zelf geen invloed op de pacemaker. Houd er rekening mee dat de weergave van de hartslag niet geschikt is om de frequentie van een pacemaker te controleren.
- snel bloeduitstortingen krijgt en/of gevoelig bent voor drukpijn.

- lijdt aan ernstige hartritestoornissen of onregelmatige hartslag (aritmie). Ten gevolge van de oscillometrische meetmethode van het apparaat kan het in enkele van deze gevallen voorkomen dat onjuiste meetwaarden bepaald worden of dat er geen meetresultaat verschijnt.
- Als het symbool  vaak op het display zichtbaar is, kan dat een aanwijzing zijn voor hartritestoornissen. Neem in dat geval contact op met uw arts. Ernstige hartritestoornissen kunnen in bepaalde gevallen een fout meetresultaat geven of de nauwkeurigheid van de meting negatief beïnvloeden. Bespreek met uw arts of het zelf meten van de bloeddruk voor u wel geschikt is.
- De door u zelf gemeten waarden dienen alleen ter informatie - ze vervangen geen onderzoek door een arts! Bespreek de waarden die u hebt gemeten met uw arts en neem zelf geen medische beslissingen op basis van die waarden (bijvoorbeeld over medicijnen en de dosering daarvan)!
- Het zelf meten van de bloeddruk is nog geen therapie! Beoordeel daarom de gemeten waarden niet zelf en gebruik deze ook niet voor zelfbehandeling. Voer de metingen uit overeenkomstig de aanwijzingen van uw arts en vertrouw op zijn diagnose. Neem medicijnen in volgens het voorschrift van uw arts en verander nooit zelf iets aan de dosering. Bepaal samen met uw arts wat het beste tijdstip is om uw bloeddruk te meten.

### Waarschuwingen bij het omgaan met batterijen

- Let goed op de plus(+) - en min(-) -polariteit van de batterijen.
- Gebruik uitsluitend hoogwaardige batterijen (zie gegevens in hoofdstuk 11, Technische gegevens). Bij gebruikmaking van batterijen van mindere kwaliteit kunnen de opgegeven meetprestaties niet meer worden gegarandeerd.
- Gebruik nooit oude batterijen in combinatie met nieuwe batterijen of batterijen van verschillende merken.
- Verwijder lege batterijen onmiddellijk uit het apparaat.
- Als het batterijsymbool  voortdurend oplicht, moet u de batterijen vervangen.
- Vervang altijd alle batterijen tegelijkertijd.
- Neem de batterijen uit het apparaat als het voor langere tijd niet wordt gebruikt, om te voorkomen dat ze uitlopen.



### Waarschuwingen bij batterijen

#### ■ Inslikkingsgevaar

Kleine kinderen kunnen batterijen inslikken en daardoor stikken. Bewaar de batterijen daarom op een voor kinderen onbereikbare plaats!

#### ■ Explosiegevaar

Gooi batterijen niet in open vuur.

- Laad de batterijen niet op en voorkom kortsluiting van de batterijen.

- Trek veiligheidshandschoenen aan en maak het batterijvak waarin een batterij is uitgelopen, schoon met een droge doek. Als vloeistof uit een batterijcel in aanraking komt met de huid of ogen, maak die dan schoon met water en neem indien nodig contact op met een arts.

- Bescherm batterijen tegen hitte.

- Demonteer batterijen nooit, open ze niet en splits ze niet in delen op.



### Veiligheidsvoorschriften voor het apparaat

- Deze bloeddrukmeter is niet waterdicht!
- Deze bloeddrukmeter bestaat uit hoogwaardige elektronische precisieonderdelen. De nauwkeurigheid van de gemeten waarden

en de levensduur van het apparaat hangen af van het zorgvuldig omgaan met het apparaat.

- Stel het apparaat niet bloot aan heftige schokken, stoten en trillingen, en laat het niet op de grond vallen.
- Buig of knik de manchet en de luchtslang niet overmatig.
- Open het apparaat niet. Het apparaat mag niet worden aangepast, uit elkaar worden genomen of door de gebruiker zelf worden gerepareerd. Reparaties mogen alleen door bevoegd vakkundig personeel worden uitgevoerd.
- Pomp de manchet nooit op als deze niet op de juiste wijze om de bovenarm is gelegd.
- Gebruik het apparaat alleen in combinatie met de bijbehorende bovenarmmanchet. Het gebruik van een andere manchet kan schade aan of in het apparaat veroorzaken.
- De slang van de manchet mag alleen losgekoppeld worden door aan de bijbehorende aansluitstekker te trekken. Trek nooit aan de slang zelf!
- Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, vocht, stof of rechtstreeks zonlicht, omdat dit de werking kan verstoren.
- Bewaar de verpakking, de batterijen en het apparaat op een voor kinderen onbereikbare plaats.
- Neem de opslag- en gebruiksvoorwaarden in hoofdstuk 11, Technische gegevens, in acht. Het bewaren of gebruiken buiten het aangegeven temperatuur- en luchtvochtigheidsbereik kan de meetnauwkeurigheid en de functies van het apparaat beïnvloeden.



- Gebruik het apparaat niet nabij sterke elektromagnetische velden en houd het uit de buurt van radioapparatuur en mobiele telefoons. Draagbare en mobiele RF- en communicatieapparatuur, zoals (mobiele) telefoons, kan de werking van elektronische medische apparaten verstoren.



#### Aanwijzingen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit

- Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, waaronder de thuisomgeving.
- Het apparaat kan bij de aanwezigheid van elektromagnetische storingen mogelijk slechts beperkt worden gebruikt. Als gevolg daarvan kunnen bijv. foutmeldingen ontstaan of kan het display/apparaat uitvallen.
- Het gebruik van dit apparaat direct naast andere apparaten of met andere apparaten in gestapelde vorm moet worden vermeden, omdat dit een onjuiste werking tot gevolg kan hebben. Als gebruik op de hiervoor beschreven wijze noodzakelijk is, moet dit apparaat en de andere apparaten worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze correct werken.

- Het gebruik van andere toebehoren dan de toebehoren die de fabrikant van dit apparaat vastgelegd of beschikbaar gesteld heeft, kan verhoogde elektromagnetische storingen of een verminderde bestandheid tegen storingen tot gevolg hebben, waardoor het apparaat mogelijk niet correct werkt.
- Als deze instructie niet in acht wordt genomen, kan dit de prestatiekenmerken van het apparaat negatief beïnvloeden.

#### Richtlijnen voor de meettechnische controle

Elk Veroval®-apparaat is door HARTMANN zorgvuldig gecontroleerd voor wat betreft de meetnauwkeurigheid en is ontworpen voor een lange levensduur. **Bij professioneel gebruik van de apparaten**, bijvoorbeeld in apotheken, artspraktijken en klinieken, adviseren wij om de twee jaar een meettechnische controle te laten uitvoeren. Daarnaast dient u de door uw wetgever vastgelegde nationale voorschriften in acht te nemen. De meettechnische controle kan alleen door bevoegde autoriteiten of door een erkend onderhoudsbedrijf tegen vergoeding van de kosten worden uitgevoerd.

### Adviezen voor afvoer

- Denk aan het milieu: batterijen horen niet thuis bij het huisvuil. Houd u aan de in uw land geldende afvoervoorschriften of breng de batterijen naar openbare inzamelingspunten.
- Dit product valt onder de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en is overeenkomstig gekenmerkt. Elektronische apparaten mogen in geen enkel geval met het normale huisvuil worden afgevoerd. Informeer naar de regionale voorschriften voor het correct afvoeren van elektrische en elektronische apparaten. Een correcte afvoer is minder belastend voor het milieu en de menselijke gezondheid.



### 3. Informatie over de bloeddruk

Voor het bepalen van de bloeddruk moeten twee waarden worden gemeten:


- De systolische bloeddruk (bovendruk): dit is de druk op het moment dat de hartspier zich samentrekt en het bloed in de slagaderen wordt gepompt.
- De diastolische bloeddruk (onderdruk): dit is de druk op het moment dat de hartspier ontspannen is en zich weer met bloed vult.
- De bloeddrukwaarden worden weergegeven in mmHg. Voor een betere beoordeling van de resultaten bevindt zich links op de Veroval® BPU 22 een verkeerslichtsysteem met verschillende gekleurde indicatoren. Deze geven de resultaten meteen aan en helpen om de gemeten waarden gemakkelijker te classificeren. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de Internationale Vereniging voor Hypertensie (ISH) hebben het volgende overzicht voor de indeling van de bloeddrukwaarden opgesteld:

Resultaatindicator	Beoordeling	Systolische druk	Diastolische druk	Aanbeveling
rood	Hypertensie graad 3	179 mmHg of hoger	109 mmHg of hoger	Een arts raadplegen
oranje	Hypertensie graad 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
geel	Hypertensie graad 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Regelmatig laten controleren door arts
groen	Grenswaarde normaal	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
groen	normaal	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Zelf controleren
groen	optimaal	tot 119 mmHg	tot 79 mmHg	

Bron: WHO, 1999 (Wereldgezondheidsorganisatie)

## 4. Voorbereiding van de meting


### Plaatsen/vervangen van de batterijen

- Open het batterijdeksel aan de onderkant van het apparaat. Plaats de batterijen (zie hoofdstuk 11, „Technische gegevens“). Let bij het plaatsen op de juiste polariteit („+“ en „-“). Sluit het batterijdeksel weer. 12 h of 24 h knippert op het scherm. Stel nu de datum en tijd in, zoals hieronder wordt beschreven.
- Als het symbool voor het vervangen van de batterijen  ononderbroken oplicht, kunt u geen meting meer uitvoeren en moet u de batterijen vervangen.

### Instellen van tijd en datum



Stel de datum en tijd correct in. Alleen dan kunt u de gemeten waarden met de juiste datum en tijd opslaan en later oproepen.

- U komt in de instellingsmodus als u de batterijen (opnieuw) plaatst of de START/STOP-knop  5 seconden ingedrukt houdt. Ga daarna als volgt te werk:

### Urennotatie

Op het scherm knippert de urennotatie.

- Kies met de geheugentoets **[1]** / **[2]** de gewenste urennotatie en bevestig uw keuze met de START/STOP-knop **ⓘ**.



### Datum

In het scherm knipperen achtereenvolgens het jaartal (a), de maand (b) en de dag (c).

- Kies afhankelijk van de weergave met de geheugentoets **[1]** / **[2]** het jaartal, de maand of de dag en bevestig uw keuze met de START/STOP-knop **ⓘ**.



- Als u de urennotatie 12h hebt ingesteld, wordt de maand vóór de dag weergegeven.

### Tijd

Op het scherm knipperen achtereenvolgens het uur (d) en de minuten (e).

- Kies afhankelijk van de weergave met de geheugentoets **[1]** / **[2]** het huidige uur of de minuten en bevestig uw keuze met de START/STOP-knop **ⓘ**.

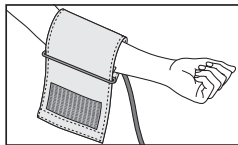


Nadat alle gegevens zijn ingevoerd, schakelt het apparaat automatisch uit.

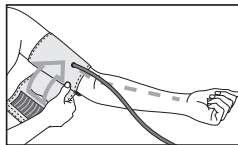
## 5. Meten van de bloeddruk

### Aanleggen van de manchet

- Steek, voordat u de manchet aanlegt, de stekker van de manchet in de manchetaansluiting aan de linkerkant van het apparaat.
- Zorg dat de slang van de manchet niet bekneld raakt of wordt platgedrukt of geknikt.
- De meting moet aan een blote bovenarm worden verricht. Als de manchet geheel open is, haalt u het uiteinde van de manchet door de metalen beugel, zodat een lus ontstaat (zie afb. 1). De manchet moet zo om de bovenarm worden aangebracht dat de onderste rand 2-3 cm boven de elleboog en de slagader is (zie afb. 2). De slang is gericht naar het midden van de handpalm.



Afb. 1



Afb. 2

- Buig de arm een beetje, pak het vrije uiteinde van de manchet, leg deze stevig om de arm en sluit het klittenband.



De manchet moet stevig, maar niet te strak zitten. Er moet voldoende ruimte zijn om twee vingers tussen de arm en de manchet te kunnen schuiven. Let op dat de slang niet geknikt of beschadigd is.



Belangrijk: de meting kan alleen goed worden uitgevoerd als de manchet op de juiste wijze is aangelegd. De meegeleverde manchet is een universele manchet voor een bovenarmomtrek tussen 22 en 42 cm. De witte pijl moet binnen de markering liggen. Als dat niet zo is, bent u niet zeker van een juiste uitkomst van de meting.




Dit innovatieve Veroyal® apparaat met de Comfort Air-technologie zorgt ervoor dat de meting aangenaam verloopt. Bij de eerste meting wordt opgepompt tot 190 mmHG. Bij volgende metingen wordt de oppompdruk individueel aangepast op basis van de eerder gemeten bloeddrukwaarden. Hierdoor wordt het meten van de bloeddruk aan de bovenarm minder onaangenaam.

### **Uitvoeren van de meting**

- Neem voorafgaand aan de meting ca. 5 minuten rust.
- De meting moet worden uitgevoerd in een rustige omgeving, terwijl u gemakkelijk en ontspannen zit.
- De meting kan aan de rechter- of aan de linkerarm worden uitgevoerd. We raden aan de meting uit te voeren aan de linkerbovenarm. Op lange termijn moeten de metingen worden uitgevoerd


aan de arm waar de hoogste waarden worden gemeten. Als er echter een duidelijk verschil is tussen de gemeten waarden per arm, dan overlegt u met uw arts welke bovenarm u voor de meting moet gebruiken.

- Verricht de meting altijd aan dezelfde arm en laat de onderarm daarbij ontspannen op een ondergrond rusten.
- We raden u aan de bloeddruk zittend te meten, waarbij uw rug gesteund moet worden door de rugleuning van de stoel. Zet uw voeten plat op de grond naast elkaar. Sla de benen niet over elkaar. Leg de onderarm ontspannen met de handpalm naar boven op een stevige ondergrond en let erop dat de manchet zich ter hoogte van het hart bevindt.
- Voer de meting altijd op hetzelfde tijdstip uit. De hoogte van de bloeddruk kan alleen goed worden beoordeeld als gedurende een langere periode regelmatig op hetzelfde tijdstip van de dag metingen worden uitgevoerd.
- Niet meten als u plasdrang hebt. Door een volle blaas kan de bloeddruk met ca. 10 mmHg stijgen.
- Meet de bloeddruk niet na een bad of na het sporten.
- Zorg dat u minstens 30 minuten voor de meting niet eet, drinkt of lichamelijk actief bent.
- Wacht ten minste een minuut tussen twee metingen.
- Begin pas met een meting nadat de manchet is aangelegd. Druk op de START/STOP-knop . Het verschijnen van alle segmenten op het scherm, gevolgd door tijd en datum, geeft aan dat het apparaat een zelftest heeft uitgevoerd en klaar is voor de meting.

- Controleer of de schermsegmenten compleet zijn (zie hoofdstuk 1).
- Na ca. 0,5 seconden wordt de manchet automatisch opgepompt. Als de druk in de manchet niet hoog genoeg is of als de meting wordt verstoord, pompt het apparaat verder in stappen van 40 mmHg totdat de vereiste hogere druk is bereikt. Tijdens het oppompen gaat de resultaatindicator links in het scherm omhoog.
- Als de manchet stevig genoeg om de arm is gelegd, verschijnt het manchetsymbool  in het scherm. Als het manchetsymbool niet op het scherm verschijnt, is de manchet niet stevig genoeg aangelegd en ziet u na enkele seconden de foutmelding „E3” op het scherm.



Belangrijk: gedurende de gehele meting mag u zich niet bewegen en niet praten.


- Terwijl de druk uit de manchet ontsnapt, knippert het hartsymbool  en wordt de dalende manchetdruk weergegeven.
- Na afloop van de meting verschijnen in het scherm gelijktijdig de systolische en diastolische bloeddrukwaarden en daaronder de polsslag (zie afb.).



- Naast de gemeten waarden verschijnen de tijd, de datum en het desbetreffende gebruikersgeheugen (1) of (2) alsook het bijbehorende geheugennummer (bijvoorbeeld (M) 05). De gemeten waarde wordt automatisch aan het weergegeven gebruikersgeheugen toegewezen. Zolang de uitkomst van de meting wordt weergegeven, kunt u door op de (1) of (2)-toets te drukken de waarden toewijzen aan het desbetreffende gebruikersgeheugen. Als u geen keuze maakt, zal de gemeten waarde automatisch worden opgeslagen in het weergegeven gebruikersgeheugen. U kunt uw uitkomst indelen aan de hand van de resultaatindicator links in het scherm (zie de tabel in hoofdstuk 3 „Informatie over de bloeddruk”).
- Om het apparaat uit te schakelen, moet u op de START/STOP-knop  drukken; als u dat niet doet, schakelt het apparaat zichzelf na 1 minuut automatisch uit.



Wanneer u tijdens een meting om welke reden dan ook de meting wilt afbreken, drukt u gewoon op de START/STOP-knop **1**. Het pompen of het meten wordt stopgezet en de druk in de manchet valt automatisch weg.

- Als onder in het scherm dit symbool  is te zien, wil dat zeggen dat het apparaat tijdens de meting een onregelmatige hartslag heeft waargenomen. Wellicht hebt u tijdens het meten toch bewogen of gepraat en heeft dat de meting verstoord. Het verdient aanbeveling om de meting te herhalen. Wanneer u dit symbool regelmatig bij uw bloeddrukmetingen ziet, raden wij u aan, uw hartritme door uw arts te laten controleren.

## 6. Geheugenfunctie

### Gebruikersgeheugen

- In de Veroval® BPU 22 kunnen tot 100 metingen per gebruikersgeheugen worden opgeslagen. Als alle opslagruimten voor de gebruiker vol zijn, wordt telkens de oudste meetwaarde gewist.
- De in het geheugen opgeslagen waarden kunnen worden opgeroepen door te drukken op de toets **1**- of **2** terwijl het apparaat is uitgeschakeld. Voor de opgeslagen waarden van het eerste gebruikersgeheugen drukt u op de **1**-toets en voor het tweede gebruikersgeheugen op de **2**-toets.

### Gemiddelde waarden

- Nadat het desbetreffende gebruikersgeheugen is geselecteerd, verschijnt in het scherm het bijbehorende **1**- of **2**-symbool en een

**R**. De gemiddelde waarde van alle in dat geheugen opgeslagen gegevens wordt getoond (zie afb. 1).



Afb. 1



- Als u weer op de **1**-toets drukt (of op de **2**-toets, als u in gebruikersgeheugen 2 bent) verschijnen de gemiddelde waarden van alle ochtendmetingen "R1" (5 tot 9 uur) van de afgelopen 7 dagen.
- Als u weer op de **1**-toets drukt (of op de **2**-toets, als u in gebruikersgeheugen 2 bent) verschijnen de gemiddelde waarden van alle avondmetingen "R2" (18 tot 20 uur) van de afgelopen 7 dagen.



### Individuele gemeten waarden

- Als u weer op de **[1]**-toets drukt (of op de **[2]**-toets, als u in gebruikersgeheugen 2 bent) kunt u alle opgeslagen waarden achtereenvolgens oproepen, te beginnen met de laatst gemeten waarde.



- Als tijdens een meting een onregelmatige hartslag wordt geregistreerd, wordt deze informatie, die wordt weergegeven met het symbool , ook opgeslagen. Tijdens het oproepen van de gemeten waarden wordt deze informatie uit het geheugen gelijktijdig met de systolische en de diastolische bloeddrukwaarden, de hartslag, de tijd en de datum weergegeven.
- U kunt het oproepen van de gegevens in het geheugen op elk moment afbreken door op de START/STOP-knop  te drukken. Als u dat niet doet, schakelt het apparaat zich na enkele seconden automatisch uit.
- Ook na een onderbreking van de stroomtoevoer, bijvoorbeeld tijdens het vervangen van de batterijen, kunnen de gegevens uit het geheugen worden opgeroepen.

### Opgeslagen waarden wissen

Alle voor de betrokken persoon opgeslagen waarden kunt u uit gebruikersgeheugen **[1]** en gebruikersgeheugen **[2]** afzonderlijk wissen. Druk daarvoor op de knop van het desbetreffende gebruikersgeheugen (**[1]** of **[2]**). Op het scherm verschijnt de gemiddelde waarde.


Houd nu de knop van het gebruikersgeheugen 5 seconden ingedrukt. Vervolgens verschijnt op het scherm „CL 00“. Alle gegevens in het geselecteerde gebruikersgeheugen zijn nu gewist. Als u de knop eerder loslaat, worden geen gegevens gewist.

ukmeter.shop  
t



## 7. Verklaring van foutmeldingen

Opgetreden fout	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Apparaat kan niet worden ingeschakeld	Batterijen ontbreken, zijn niet correct geplaatst of leeg.	Controleer de batterijen; plaats zo nodig vier identieke, nieuwe batterijen in het apparaat.
Manchet wordt niet opgepompt	Aansluitstekker van de manchet zit verkeerd in de manchetaansluiting van het apparaat.	Controleer de verbinding tussen de stekker van de manchet en de manchetaansluiting.
	Verkeerd type manchet aangesloten.	Controleer of alleen de toegestane Veroval®-manchet en de bijbehorende stekker worden gebruikt.
E1	De polsslag kan niet correct worden geregistreerd.	Controleer of de manchet correct is aangelegd. Tijdens de meting niet praten of bewegen.
E2	Systolische of diastolische druk kan niet worden gedetecteerd.	Controleer of de manchet correct is aangelegd. Tijdens de meting niet praten of bewegen.
E3	De manchet is te strak of te slap aangelegd.	De manchet zo strak aanleggen dat tussen de manchet en de bovenarm nog ruimte is voor ca. twee vingers.
		De luchtslang is niet goed in het apparaat gestoken. Controleer of de aansluitstekker juist is ingestoken. Gebruik een nieuwe manchet indien deze fout herhaaldelijk optreedt.

Opgetreden fout	Mogelijke oorzaken	Oplossing
E4 / E6	Er is een systeemfout opgetreden.	Neem bij deze foutmelding contact op met de klantenservice.
E5	De oppompdruk is hoger dan 300 mmHg.	Herhaal de meting na een rustpauze van minstens 1 minuut.
	De batterijen zijn bijna leeg.	Vervang de batterijen.
Niet-plausibele gemeten waarden	Niet-plausibele gemeten waarden verschijnen als het apparaat niet op de juiste wijze wordt gebruikt of als er sprake is van fouten tijdens het meten.	Neem het hoofdstuk 5 Meten van de bloeddruk en de veiligheidsaanwijzingen in acht. Herhaal vervolgens de meting.

Schakel het apparaat uit wanneer een foutmelding verschijnt. Ga de mogelijke oorzaken na, alsook de adviezen voor het zelf meten van de bloeddruk in hoofdstuk 2, „Belangrijke aanwijzingen“. Ontspan u gedurende 1 minuut en meet dan nogmaals.

## 8. Onderhoud van het apparaat

- Reinig het apparaat uitsluitend met een zachte, vochtige doek. Gebruik geen verdunners, alcohol, reinigings- of oplosmiddelen.
- De manchet mag voorzichtig worden gereinigd met een licht bevochtigde doek en een mild sopje. De manchet mag niet volledig in water worden gedompeld.

- Vooral als het apparaat door meerdere personen wordt gebruikt, verdient het aanbeveling de manchet regelmatig dan wel na ieder gebruik te reinigen en te desinfecteren, om infecties te voorkomen. De aanbevolen methode voor het desinfecteren van met name de binnenzijde van de manchet is veegdesinfectie. Gebruik daarvoor een desinfectiemiddel dat geschikt is voor het materiaal waarvan de manchet is gemaakt, bijvoorbeeld 75% ethanol of isopropylalcohol. Bewaar het apparaat en de manchet samen met

deze gebruiksaanwijzing in de bewaartas om beschadigingen door externe invloeden te voorkomen.

- Als u apparaat en manchet hebt opgeborgen, mogen er geen zware voorwerpen op apparaat of manchet komen te staan. Verwijder de batterijen.

## 9. Garantievoorwaarden

- Wij verlenen op deze hoogwaardige kwaliteitsbloeddrukmeter op onderstaande voorwaarden 3 jaar garantie, gerekend vanaf de datum van aankoop.
- Aanspraak op garantie kan uitsluitend binnen de garantieperiode worden gemaakt. De datum van aankoop moet worden aangetoond met behulp van het ingevulde en afgestempelde garantiebewijs of de aankoopbon.
- Gedurende de garantieperiode vergoedt HARTMANN alle kosten ten gevolge van materiaal- en fabricagefouten en zorgt voor reparatie van het apparaat. De garantieperiode wordt daardoor niet verlengd.
- Het apparaat is alleen bestemd voor het gebruik zoals in deze handleiding wordt beschreven.
- Schade die het gevolg is van oneigenlijk gebruik of ongeoorloofde ingrepen valt niet onder de garantie. Van de garantie uitgesloten zijn onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn (batterijen, manchetten etc.). Eventuele schadevergoeding is beperkt tot de aankop

opwaarde van het product. Vergoeding van indirecte schade wordt uitdrukkelijk uitgesloten.

- In het geval van een garantieaanspraak dient u het apparaat met de manchet en het volledig ingevulde en afgestempelde garantiecertificaat of de aankoopbon rechtstreeks of via uw leverancier op te sturen naar de klantenservice in uw land.

## 10. Contactgegevens klantenservice

NL – PAUL HARTMANN B.V.

Service Center Diagnostic  
6546 BC Nijmegen

BE – N.V. PAUL HARTMANN S.A.

1480 Saintes/Sint-Renelde

customer.care.center@hartmann.info  
www.veroval.de

## 11. Technische gegevens

Model:	Veroval® BPU 22
Type:	GCE606
Meetmethode:	oscillometrisch
Weergavebereik:	0 – 300 mmHg
Meetbereik:	Systolisch (SYS): 50 – 280 mmHg, Diastolisch (DIA): 30 – 200 mmHg Puls: 40 – 199 Puls/Minuut Buiten het meetbereik kan de weergave van correcte meetresultaten niet worden gegarandeerd.
Weergave-eenheid:	1 mmHg
Technische Meetnauwkeurigheid:	Manchetdruk: +/- 3 mmHg, hartslag: +/- 5% van de aangegeven frequentie
Klinische meetnauwkeurigheid:	voldoet aan de eisen van DIN EN 1060-4; Korotkoff-valideringsmethode: fase I (SYS), fase V (DIA)
Werking:	Continu
Nominale spanning:	DC 6V

Stroomvoorziening:	4 x 1,5 V alkali-mangaan mignon batterijen (AA/LR06)
Te verwachten levensduur:	20.000 metingen
Capaciteit batterijen:	ca. 1.000 metingen
Bescherming tegen elektrische schokken:	ME-apparaat met interne stroomvoorziening (bij exclusief gebruik van batterijen); gebruiksonderdeel: type BF
Bescherming tegen schade door binnendringen van water en vaste stoffen:	IP21 (geen vochtbescherming)
Oppompdruk:	ca. 190 mmHg bij eerste meting
Automatisch uitschakelen:	1 minuut na einde meting / anders 30 sec.
Manchet:	Veroval®-manchet voor BPU 22 voor armomvang van 22 – 42 cm
Geheugencapaciteit:	2 x 100 metingen met gemiddelde waarde van alle metingen en gemiddelde waarde van ochtend-/avondmetingen gedurende de afgelopen 7 dagen

Gebruiks-omstandigheden:	Omgevingstemperatuur: +10 °C tot +40 °C relatieve luchtvochtigheid: < 90 %, niet condenserend luchtdruk: 800 hPa – 1050 hPa
Opslag-/transportomstandigheden:	Omgevingstemperatuur: –20 °C tot +55 °C relatieve luchtvochtigheid: < 90%, niet condenserend
Serienummer:	in batterijvakje
Verwijzing naar normen:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (overeenkomstig met CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Gewicht:	ca. 220 g (zonder batterijen)
Afmetingen:	ca. 134 (l) x 48 (b) x 91 (h) mm

### Wettelijke voorschriften en richtlijnen

- De Veroval® BPU 22 voldoet aan de Europese voorschriften die zijn vastgelegd in de richtlijn voor medische hulpmiddelen 93/42/EEG en is voorzien van de CE-markering.
- Het apparaat voldoet onder andere aan de voorwaarden van de Europese norm EN 1060 voor niet-invasieve bloeddrukmeters – deel 3: Aanvullende eisen voor elektromechanische bloeddrukmeetsystemen en eveneens aan norm IEC 80601-2-30.
- De klinische tests voor de meetnauwkeurigheid zijn uitgevoerd volgens norm EN 1060-4.
- Het apparaat voldoet niet alleen aan de wettelijke voorschriften, maar is ook door de ESH (European Society of Hypertension) gevalideerd volgens protocol ESH-IP2.

## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf eines Blutdruckmessgerätes aus dem Hause HARTMANN entschieden haben. Das Veroyal® BPU 22 ist ein Qualitätsprodukt für die vollautomatische Blutdruckmessung am Oberarm von erwachsenen Menschen und für die klinische und häusliche Anwendung geeignet. Ohne Voreinstellung, durch bequemes, automatisches Aufpumpen ermöglicht dieses Gerät eine einfache, schnelle und sichere Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks sowie der Pulsfrequenz. Zudem gibt es Ihnen Hinweise auf eventuelle unregelmäßige Herzschläge.

Wir wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit.



Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der erstmaligen Anwendung sorgfältig durch, denn eine korrekte Blutdruckmessung ist nur bei richtiger Handhabung des Gerätes möglich. Diese Anleitung soll Sie von Anfang an in die einzelnen Schritte der Blutdruckselbstmessung mit dem Veroyal® BPU 22 einweisen. Sie erhalten wichtige und hilfreiche Tipps, damit Sie ein zuverlässiges Ergebnis über Ihr persönliches Blutdruckprofil bekommen. Betreiben Sie dieses Gerät gemäß den Informationen in der Gebrauchsanleitung. Bewahren Sie diese sorgfältig auf und machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich. Überprüfen Sie das Gerät auf äußere Unversehrtheit der Verpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts.

## Lieferumfang:

- Blutdruckmessgerät
- Universal-Oberarmmanschette
- 4 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungstasche
- Gebrauchsanleitung mit Garantiekunde

## Inhaltsverzeichnis

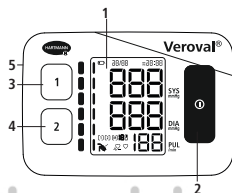
1. Geräte- und Displaybeschreibung.....	63
2. Wichtige Hinweise.....	64
3. Informationen zum Blutdruck.....	70
4. Vorbereitung der Messung.....	71
5. Messung des Blutdrucks.....	72
6. Speicherfunktion.....	75
7. Erklärung von Fehleranzeigen.....	77
8. Pflege des Gerätes.....	78
9. Garantiebedingungen.....	79
10. Kontaktdaten bei Kundenfragen.....	79
11. Technische Daten.....	80

Seite

## 1. Geräte- und Displaybeschreibung

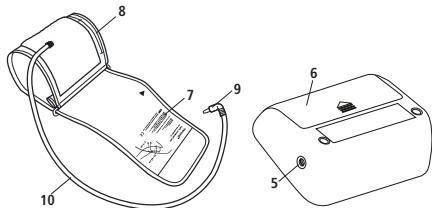
### Blutdruckmessgerät

- 1 Extra großes LCD-Display
- 2 START/STOP-Taste
- 3 Speichertaste Benutzer 1
- 4 Speichertaste Benutzer 2
- 5 Manschettenanschlussbuchse
- 6 Batteriefach



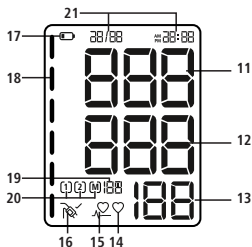
### Manschette

- 7 Manschette mit Anlegeanleitung
- 8 Größenskala zum richtigen Einstellen der Manschette
- 9 Manschettenanschlussstecker
- 10 Manschettenschlauch



### Display

- 11 Systolischer Blutdruck
- 12 Diastolischer Blutdruck
- 13 Pulsfrequenz
- 14 Blinkt, wenn das Gerät misst und der Puls bestimmt wird
- 15 Unregelmäßiger Herzschlag
- 16 Prüfanzeige zur Manschettensitzkontrolle
- 17 Batterie-Symbol
- 18 Ampelsystem für Ihre Werte
- 19 Durchschnittswert (A), morgens (AM), abends (PM) / Nummer des Speicherplatzes
- 20 Benutzerspeicher
- 21 Anzeige Datum und Uhrzeit



## 2. Wichtige Hinweise

### Zeichenerklärung

In der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts und des Zubehörs werden folgende Symbole verwendet:



Beachtung der Bedienungsanleitung



Bitte beachten

**IP21**

Geschützt gegen Fremdkörper  $\geq 12,5$  mm und gegen senkrecht fallendes Tropfwasser



Temperaturbegrenzung



Luftfeuchtebegrenzung



Schutz gegen elektrischen Schlag



Verpackung umweltgerecht entsorgen



Verpackung umweltgerecht entsorgen



Symbol zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten



Kennzeichnung nach Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte



Gleichstrom



Hersteller



Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft



Chargenbezeichnung



Bestellnummer



Entsorgungshinweis Pappe



**SN**

Seriennummer

**Wichtige Hinweise zur Anwendung**

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zur Blutdruckmessung am menschlichen Oberarm. Legen Sie die Manschette nicht an anderen Stellen des Körpers an.
- Nur die mitgelieferte oder originale Ersatz-Manschette verwenden. Ansonsten werden falsche Messwerte ermittelt.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Oberarmes.
- Im Falle zweifelhaft gemessener Werte, die Messung wiederholen.
- Lassen Sie das Gerät nie unbeaufsichtigt in der Nähe von Kleinkindern und Personen, die es nicht alleine bedienen können. Es besteht das Risiko einer Strangulation durch Einwickeln in den Manschettenschlauch.  
Auch durch Verschlucken von Kleinteilen, die sich vom Gerät abgelöst haben, kann ein Erstickungsanfall ausgelöst werden.
- Führen Sie unter keinen Umständen Blutdruckmessungen an Neugeborenen, Babys und Kleinkindern durch.
- Bitte legen Sie die Manschette nicht über eine Wunde an, da dies weitere Verletzungen zur Folge haben kann.
- Legen Sie die Manschette nicht bei Personen an, die eine Brustamputation hatten.
- Bitte beachten Sie, dass der Druckaufbau der Manschette zu einer temporären Störung von gleichzeitig am selben Arm verwendeten medizinischen Geräten führen kann.
- Das Blutdruckmessgerät nicht im Zusammenhang mit einem Hochfrequenz-Chirurgiegerät verwenden.
- Wenn eine intravenöse Behandlung vorliegt oder ein Venenzugang am Arm vorhanden ist, kann eine Blutdruckmessung zu Verletzungen führen. Bitte niemals die Manschette an dem Arm verwenden, auf den diese Konditionen zutreffen.
- Während des Aufpumpens kann es zu einer Funktionsbeeinträchtigung des betroffenen Armes kommen.
- Wenn Sie die Messung bei einer anderen Person durchführen, achten Sie bitte darauf, dass die Verwendung des Blutdruckmessgerätes nicht zu einer anhaltenden Beeinträchtigung der Blutzirkulation führt.
- Zu häufige Messungen innerhalb eines kurzen Zeitraums sowie anhaltender Manschettendruck können die Blutzirkulation unterbrechen und Verletzungen verursachen. Bitte lassen Sie zwischen den Messungen eine Pause und knicken Sie nicht den Luftschlauch. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.
- Das Blutdruckmessgerät nicht bei Präeklampsie-Patientinnen in der Schwangerschaft verwenden.




### Wichtige Hinweise zur Selbstmessung

- Schon geringe Veränderungen innerer und äußerer Faktoren (z. B. tiefe Atmung, Genussmittel, Sprechen, Aufregung, klimatische Faktoren) führen zu Blutdruckschwankungen. Das erklärt, warum beim Arzt oder Apotheker oftmals abweichende Werte gemessen werden.
- Die Ergebnisse der Messung hängen grundsätzlich vom Messort und der Position (sitzend, stehend, liegend) ab. Sie werden ferner beeinflusst z. B. durch Anstrengung und von den physiologischen Voraussetzungen des Patienten. Für vergleichbare Werte führen Sie die Messung am gleichen Messort und in der gleichen Position durch.
- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems können zu Fehlmessungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Messgenauigkeit führen. Ebenso der Fall ist dies bei sehr niedrigem Blutdruck, Diabetes, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei Schüttelfrost oder Zittern.




### Halten Sie Rücksprache mit Ihrem Arzt, bevor Sie eine Blutdruckselbstmessung vornehmen, falls Sie ...

- schwanger sind. Der Blutdruck kann sich während der Schwangerschaft verändern. Im Falle eines erhöhten Blutdrucks ist die regelmäßige Kontrolle besonders wichtig, da sich die erhöhten Blutdruckwerte unter Umständen auf die Entwicklung des Fötus auswirken können. Halten Sie in jedem Fall Rücksprache mit Ihrem Arzt, insbesondere bei Präeklampsie, ob und wann Sie die Blutdruckselbstmessung vornehmen sollen.
- an Diabetes, Leberfunktionsstörung oder Gefäßverengungen (z. B. Arteriosklerose, peripherer arterieller Verschlusskrankheit) leiden: In diesen Fällen können abweichende Messwerte auftreten.
- an bestimmten Blutkrankheiten (z. B. Hämophilie) oder gravierenden Durchblutungsstörungen leiden, oder blutverdünnende Medikamente einnehmen.
- einen Herzschrittmacher tragen: In diesem Fall können abweichende Messwerte auftreten. Das Blutdruckmessgerät selbst hat keinen Einfluss auf den Herzschrittmacher. Bitte beachten Sie, dass die Anzeige des Pulswertes nicht zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern geeignet ist.
- zur Hämatombildung neigen und/oder empfindlich auf Druckschmerz reagieren.

- an schweren Herzrhythmusstörungen oder Arrhythmien leiden. Aufgrund der oszillometrischen Messmethode kann es in einigen Fällen passieren, dass falsche Messwerte ermittelt werden oder kein Messergebnis zustande kommt.
- Sollte dieses Symbol  vermehrt auftauchen, kann es ein Hinweis auf Herzrhythmusstörungen sein. Kontaktieren Sie in diesem Fall Ihren Arzt. Schwere Herzrhythmusstörungen können unter Umständen zu Fehlmessungen führen oder die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt, ob die Blutdruckselbstmessung für Sie geeignet ist.
- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre Messwerte mit dem Arzt, begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z. B. Medikamente und deren Dosierungen)!
- Die Blutdruckselbstmessung bedeutet noch keine Therapie! Beurteilen Sie die Messwerte daher nicht selbst und verwenden Sie diese auch nicht zur Selbstbehandlung. Nehmen Sie die Messungen gemäß den Anleitungen Ihres Arztes vor und vertrauen Sie seiner Diagnose. Nehmen Sie daher Medikamente gemäß den Verordnungen Ihres Arztes ein und ändern Sie niemals von selbst die Dosis. Stimmen Sie den geeigneten Zeitpunkt für die Blutdruckselbstmessung mit Ihrem Arzt ab.

### Hinweise zum Umgang mit Batterien

- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien (siehe Angaben unter Kapitel 11 Technische Daten). Bei leistungsschwächeren Batterien kann die angegebene Messleistung nicht mehr garantiert werden.
- Mischen Sie nie alte und neue Batterien oder Batterien verschiedener Fabrikate.
- Entfernen Sie verbrauchte Batterien unverzüglich.
- Wenn das Batterie-Symbol  dauerhaft aufleuchtet, sollten Sie die Batterien wechseln.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollten die Batterien herausgenommen werden, um ein mögliches Auslaufen zu vermeiden.

**Hinweise zu Batterien****■ Verschluckungsgefahr**

Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken.  
Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!

**■ Explosionsgefahr**

Keine Batterien ins Feuer werfen.

**■ Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.****■ Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen. Sollte Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommen, die betroffene Stelle mit Wasser reinigen und ggf. ärztliche Hilfe aufsuchen.****■ Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.****■ Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.****Sicherheitshinweise zum Gerät****■ Dieses Blutdruckmessgerät ist nicht wasserdicht!****■ Dieses Blutdruckmessgerät besteht aus hochwertigen elektronischen Präzisionsteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt vom sorgfältigen Umgang ab.****■ Schützen Sie das Gerät vor starken Erschütterungen, Schlägen oder Vibrationen und lassen Sie es nicht auf den Boden fallen.**

- Manschette und Luftschlauch nicht übermäßig biegen oder knicken.
- Das Gerät niemals öffnen. Das Gerät darf nicht abgeändert, auseinander genommen oder selbst repariert werden. Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Die Manschette niemals aufpumpen, wenn sie nicht ordnungsgemäß am Oberarm angelegt ist.
- Das Gerät nur mit der dafür zugelassenen Oberarmmanschette verwenden. Andernfalls kann das Gerät von innen oder außen beschädigt werden.
- Der Manschettschlauch darf nur durch Ziehen am entsprechenden Anschlussstecker vom Gerät entfernt werden. Ziehen Sie niemals am Schlauch selbst!
- Das Gerät weder extremen Temperaturen, noch Feuchtigkeit, Staub oder direkter Sonneneinstrahlung aussetzen, da dies zu Funktionsstörungen führen kann.
- Verpackung, Batterien und Gerät für Kinder unerreichbar aufbewahren.
- Beachten Sie bitte die Lager- und Betriebsbedingungen in Kapitel 11 Technische Daten. Eine Lagerung oder Benutzung außerhalb der festgelegten Temperatur- und Luftfeuchtebereiche kann die Messgenauigkeit sowie die Funktion des Gerätes beeinflussen.

- Das Gerät nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern benutzen und von Funkanlagen oder Mobiltelefonen fernhalten. Tragbare und mobile Hochfrequenz- und Kommunikationsgeräte wie Telefon und Handy können die Funktionsfähigkeit dieses elektronischen medizinischen Gerätes beeinträchtigen.



#### Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit

- Das Gerät ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.
- Das Gerät kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein. Infolgedessen können z.B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/Gerätes auftreten.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.

- Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Gerätes festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.
- Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

#### Hinweise für die messtechnische Kontrolle

Jedes Veroval® Gerät wurde von HARTMANN sorgfältig auf Messgenauigkeit geprüft und im Hinblick auf eine lange Lebensdauer entwickelt. Eine messtechnische Überprüfung empfehlen wir im Abstand von 2 Jahren **für professionell genutzte Geräte**, die z. B. in Apotheken, Arztpraxen oder in der Klinik zum Einsatz kommen. Bitte beachten Sie darüber hinaus die vom Gesetzgeber festgelegten nationalen Vorschriften. Die messtechnische Kontrolle kann nur durch zuständige Behörden oder autorisierte Wartungsdienste gegen Kostenerstattung durchgeführt werden.

### Hinweise zur Entsorgung

- Im Interesse des Umweltschutzes dürfen verbrauchte Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie die jeweils gültigen Entsorgungsvorschriften, oder nutzen Sie öffentliche Sammelstellen.
- Dieses Produkt unterliegt der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ist entsprechend gekennzeichnet. Entsorgen Sie elektronische Geräte nie mit dem Haushaltsabfall. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit.



### 3. Informationen zum Blutdruck

Um Ihren Blutdruck zu ermitteln, müssen zwei Werte gemessen werden:


- Der systolische (obere) Blutdruck: Er entsteht, wenn das Herz sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gepumpt wird.
  - Der diastolische (untere) Blutdruck: Er liegt vor, wenn das Herz gedehnt ist und sich wieder mit Blut füllt.
  - Die Messwerte des Blutdrucks werden in mmHg angegeben.
- Zur besseren Beurteilung der Ergebnisse befindet sich auf der linken Seite des Veroyal® BPU 22 ein farbiges Ampelsystem als direkter Ergebnis-Indikator, anhand dessen sich der gemessene Wert leichter kategorisieren lässt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Internationale Bluthochdruckgesellschaft (ISH) haben folgende Übersicht für die Einordnung der Blutdruckwerte entwickelt:

Ergebnis-Indikator	Bewertung	Systolischer Druck	Diastolischer Druck	Empfehlung
rot	Hypertonie Grad 3	über 179 mmHg	über 109 mmHg	Einen Arzt aufsuchen
orange	Hypertonie Grad 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
gelb	Hypertonie Grad 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Regelmäßige Kontrolle beim Arzt
grün	Grenzwert normal	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
grün	normal	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Selbstkontrolle
grün	optimal	bis 119 mmHg	bis 79 mmHg	

Quelle: WHO, 1999 (World Health Organization)

## 4. Vorbereitung der Messung

### Einlegen/Wechsel der Batterien

- Öffnen Sie die Batterieabdeckung auf der Geräteunterseite. Setzen Sie die Batterien (siehe Kapitel 11 Technische Daten) ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität („+“ und „-“) beim Einlegen. Schließen Sie den Batteriedeckel wieder. **12 h** bzw. **24 h** blinkt im Display. Stellen Sie nun, wie untenstehend beschrieben, Datum und Uhrzeit ein.
- Wenn das Symbol Batteriewechsel  dauerhaft erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern.

### Einstellung Uhrzeit und Datum



Stellen Sie Datum und Uhrzeit unbedingt korrekt ein. Nur so können Sie Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit speichern und später abrufen.

- Um in den Einstellungsmodus zu gelangen, setzen Sie die Batterien neu ein oder halten Sie die START/STOP-Taste **1** für 5 Sekunden gedrückt. Gehen Sie dann wie folgt vor:

### Stundenformat

Im Display blinkt das Stundenformat.

- Wählen Sie mit den Speichertasten [1] / [2] Ihr gewünschtes Stundenformat und bestätigen Sie mit der START/STOP-Taste ①.



### Datum

Im Display blinken nacheinander die Jahreszahl (a), der Monat (b) und der Tag (c).

- Wählen Sie je nach Anzeige mit den Speichertasten [1] / [2] die Jahreszahl, den Monat bzw. den Tag und bestätigen Sie jeweils mit der START/STOP-Taste ①.



Wenn als Stundenformat 12h eingestellt ist, steht die Monats- vor der Tagesanzeige.

### Uhrzeit

Im Display blinken nacheinander die Stundenzahl (d) und die Minutenzahl (e).

- Wählen Sie je nach Anzeige mit den Speichertasten [1] / [2] die aktuelle Stundenzahl bzw. Minutenzahl und bestätigen Sie jeweils mit der START/STOP-Taste ①.



Nachdem alle Daten eingestellt wurden, schaltet sich das Gerät automatisch ab.

## 5. Messung des Blutdrucks

### Anlegen der Manschette

- Bevor Sie die Manschette anlegen, stecken Sie den Anschlussstecker der Manschette in die Manschettenbuchse an der linken Seite des Gerätes ein.
- Den Manschettschlauch nicht mechanisch einengen, zusammendrücken oder abknicken.
- Die Messung muss am unbedeckten Oberarm durchgeführt werden. Sollte Ihre Manschette komplett geöffnet sein, so führen Sie das Ende der Manschette durch den Metallbügel, so dass eine Schlaufe entsteht (siehe Abb.1). Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2-3 cm über der Ellenbeuge



und über der Arterie liegt (siehe Abb. 2). Der Schlauch weist zur Handflächenmitte.

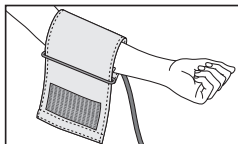


Abb. 1

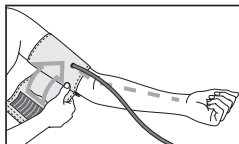


Abb. 2

- Winkeln Sie nun leicht den Arm an, fassen Sie das freie Ende der Manschette, führen Sie es straff unterhalb Ihres Armes herum und schließen Sie den Klettverschluss.



Die Manschette sollte straff, aber nicht zu fest anliegen. Sie sollten zwei Finger zwischen Arm und Manschette schieben können. Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht geknickt oder beschädigt ist.




Wichtig: Das richtige Anlegen der Manschette ist Voraussetzung für ein korrektes Messergebnis. Bei der Manschette handelt es sich um eine Universalmanschette für Oberarmumfänge von 22 bis 42 cm. Der weiße Pfeil muss auf einen Bereich innerhalb der Größenskala zeigen. Ist er außerhalb der Skala, kann ein richtiges Messergebnis nicht mehr gewährleistet werden.




Dieses innovative Veroval® Gerät mit der Comfort Air Technologie sorgt für ein angenehmes Messen. Bei der ersten Messung wird auf 190 mmHg aufgepumpt. Für nachfolgende Messungen wird der Aufpumpdruck individuell angepasst basierend auf dem zuvor gemessenen Blutdruckwerten. Hierdurch wird eine angenehmere Messung am Oberarm ermöglicht.

### Durchführung der Messung


- Vor der Messung ca. 5 Minuten Ruhe halten.
- Die Messung sollte an einem ruhigen Ort, in entspannter und bequemer Sitzposition durchgeführt werden.
- Die Messung kann am rechten oder linken Arm durchgeführt werden. Wir empfehlen die Messung am linken Oberarm durchzuführen. Langfristig sollte an dem Arm gemessen werden, welcher die höheren Ergebnisse zeigt. Sollte es jedoch einen sehr deutlichen Unterschied zwischen den Werten der Arme geben, klären Sie mit Ihrem Arzt, welchen Oberarm Sie für die Messung verwenden.
- Messen Sie immer am gleichen Arm und legen Sie den Unterarm entspannt auf eine Unterlage.
- Wir empfehlen, den Blutdruck im Sitzen zu messen, wobei Ihr Rücken durch die Lehne des Stuhls gestützt werden sollte. Stellen Sie beide Füße flach auf den Boden nebeneinander. Die Beine sollten nicht überkreuzt sein. Legen Sie den Unterarm mit der Handfläche nach oben entspannt auf eine Unterlage und achten Sie darauf, dass sich die Manschette auf Herzhöhe befindet.

- Immer zur gleichen Zeit messen. Nur regelmäßige Messungen zu gleichen Tageszeiten über einen längeren Zeitraum hinweg ermöglichen eine sinnvolle Beurteilung der Blutdruckwerte.
- Nicht unter starkem Harndrang messen. Eine gefüllte Harnblase kann zu einer Blutdrucksteigerung von ca. 10 mmHg führen.
- Messen Sie den Blutdruck nicht nach einem Bad oder nach dem Sport.
- Mindestens 30 Minuten vor der Messung nicht essen, trinken oder sich körperlich betätigen.
- Bitte warten Sie mindestens eine Minute zwischen zwei Messungen.
- Starten Sie eine Messung erst nach dem Anlegen der Manschette. Drücken Sie die START/STOP-Taste . Das Erscheinen aller Displaysegmente, gefolgt von Uhrzeit und Datum, zeigt an, dass sich das Gerät automatisch überprüft und messbereit ist.
- Überprüfen Sie die Displaysegmente auf Vollständigkeit (siehe Kapitel 1).
- Nach ca. 0,5 Sekunden wird die Manschette automatisch aufgepumpt. Sollte dieser Aufpumpdruck nicht ausreichen oder wird die Messung gestört, pumpt das Gerät in Schritten von 40 mmHg bis zum geeigneten höheren Druckwert nach. Während des Aufpumpens steigt zeitgleich auch der Ergebnis-Indikator im Display links.

- Wenn die Manschette straff genug am Arm angelegt ist, erscheint das Manschetten-Symbol  im Display. Sollte das Manschetten-Symbol nicht im Display erscheinen, ist die Manschette nicht straff genug angelegt und es erscheint nach wenigen Sekunden die Fehlermeldung „E3“ im Display.



Wichtig: Während des gesamten Messvorgangs dürfen Sie sich nicht bewegen und nicht sprechen.


- Während der Druck aus der Manschette entweicht, blinkt das Herzsymbol  und es wird der fallende Manschettendruck angezeigt.
- Nach dem Ende der Messung erscheinen im Display gleichzeitig der systolische und diastolische Blutdruckwert sowie darunter die Pulsfrequenz (siehe Abb.).



- Neben den Messwerten erscheinen die Uhrzeit, das Datum, der zugehörige Benutzerspeicher (1) oder (2) sowie die zugehörige Speichernummer (z. B. (M) 05). Der Messwert wird automatisch dem angezeigten Benutzerspeicher zugeordnet. Solange das Messergebnis angezeigt wird, haben Sie die Möglichkeit, durch Drücken der (1) oder (2)-Taste die Werte dem entsprechenden Benutzerspeicher zuzuordnen. Erfolgt keine Zuordnung, wird der Messwert automatisch im angezeigten Benutzerspeicher gespeichert. Anhand des Ergebnis-Indikators links im Display können Sie Ihr Messergebnis einordnen (siehe Tabelle Kapitel 3 Informationen zum Blutdruck).
- Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die START/STOP-Taste (1), andernfalls schaltet das Gerät nach 1 Minute automatisch ab.



Wenn Sie während der Messung aus irgendeinem Grund den Messvorgang abbrechen möchten, drücken Sie einfach die START/STOP-Taste (1). Der Pump- oder Messvorgang wird abgebrochen und ein automatischer Druckablass findet statt.

- Sollte im Display unten dieses Symbol  zu sehen sein, hat das Gerät während der Messung einen unregelmäßigen Herzschlag festgestellt. Möglicherweise wurde die Messung aber auch durch Körperbewegung oder Sprechen gestört. Wiederholen Sie am besten die Messung. Wenn Sie dieses Symbol regelmäßig bei Ihren Blutdruckmessungen sehen, empfehlen wir Ihnen, Ihren Herzrhythmus von Ihrem Arzt überprüfen zu lassen.

## 6. Speicherfunktion

### Benutzerspeicher

- Das Veroyal® BPU 22 speichert bis zu 100 Messungen je Benutzerspeicher. Sind alle Speicherplätze belegt, wird jeweils der älteste Wert gelöscht.
- Der Speicherabruf erfolgt durch Drücken der (1) oder (2)-Taste im ausgeschalteten Zustand. Für die Speicherwerte des ersten Benutzerspeichers drücken Sie die (1)-Taste, für den zweiten Benutzerspeicher die (2)-Taste.

### Durchschnittswerte

- Nach Auswahl des jeweiligen Benutzerspeichers erscheint im Display zuerst das dazugehörige Symbol (1) oder (2) und ein R. Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Daten des entsprechenden Benutzerspeichers angezeigt (siehe Abb. 1).



Abb. 1

- Durch erneutes Drücken der [1]-Taste (bzw. [2]-Taste, wenn Sie sich im Benutzerspeicher 2 befinden) erscheinen die Durchschnittswerte aller morgendlichen Messungen „Pm“ (5 bis 9 Uhr) der letzten 7 Tage.





- Durch erneutes Drücken der [1]-Taste (bzw. [2]-Taste, wenn Sie sich im Benutzerspeicher 2 befinden) erscheinen die Durchschnittswerte aller abendlichen Messungen „Pn“ (18 bis 20 Uhr) der letzten 7 Tage.



#### Einzelmesswerte

- Durch erneutes Drücken der [1]-Taste (bzw. [2]-Taste, wenn Sie sich im Benutzerspeicher 2 befinden) können nacheinander alle Speicherwerte abgerufen werden, beginnend mit dem aktuellsten Messwert.



- Wenn ein unregelmäßiger Herzschlag bei einer Messung festgestellt wurde, wird diese Information  auch gespeichert und beim Abrufen des Messwertes im Gerätespeicher zusammen mit dem systolischen und diastolischen Blutdruckwert, Puls, Uhrzeit und Datum angezeigt.
- Sie können jederzeit die Speicherfunktion abbrechen, indem Sie die START/STOP-Taste  drücken. Ein automatisches Abschalten erfolgt andernfalls nach wenigen Sekunden.
- Auch nach Unterbrechung der Stromzufuhr, z. B. durch Batteriewechsel, sind die Speicherwerte weiterhin verfügbar.


#### Löschen der Speicherwerte

Getrennt für Benutzerspeicher [1] und Benutzerspeicher [2] können Sie alle für diese Person gespeicherten Daten löschen. Drücken Sie dazu die Taste des entsprechenden Benutzerspeichers ([1] oder [2]). In der Anzeige erscheint der Durchschnittswert.

Halten Sie nun die Taste des Benutzerspeichers für 5 Sekunden gedrückt. Im Display erscheint daraufhin „CL 00“. Alle Daten des gewählten Benutzerspeichers sind nun gelöscht. Wenn Sie die Taste vorzeitig loslassen, werden keine Daten gelöscht.

## 7. Erklärung von Fehleranzeigen

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
Gerät lässt sich nicht einschalten	Batterien fehlen, sind falsch eingelegt oder leer.	Batterien kontrollieren, gegebenenfalls vier gleiche neue Batterien einlegen.
Manschette wird nicht aufgepumpt	Anschlusstecker der Manschette sitzt nicht korrekt in der Buchse am Gerät.	Verbindung zwischen Manschetten-Anschlusstecker und Anschlussbuchse überprüfen.
	Falscher Manschententyp angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob ausschließlich die zugelassene Veroval® Manschette und der zugehörige Stecker verwendet wurden.
E1	Der Puls konnte nicht korrekt erfasst werden.	Überprüfen Sie das korrekte Anlegen der Manschette. Während der Messung nicht sprechen oder bewegen.
E2	Systolischer oder diastolischer Druck konnte nicht erkannt werden.	Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Manschette. Während der Messung nicht sprechen oder bewegen.
E3	Die Manschette wurde zu stark bzw. zu schwach angelegt.	Manschette so anlegen, dass zwischen Manschette und Oberarm ca. zwei Finger breit Platz haben.
		Luftschlauch ist nicht richtig im Gerät eingesteckt. Überprüfen Sie den richtigen Sitz des Anschlussteckers. Sollte dieser Fehler öfters auftreten, sollten Sie eine neue Manschette verwenden.

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
E4 / E6	Es liegt ein Systemfehler vor.	Wenden Sie sich bei dieser Fehlermeldung an den Kundenservice.
E5	Der Aufpumpdruck ist höher als 300 mmHg.	Messung nach mindestens 1 Minute Ruhepause wiederholen.
	Die Batterien sind fast verbraucht.	Tauschen Sie die Batterien aus.
Nicht plausible Messwerte	Nicht plausible Messwerte treten oftmals auf, wenn das Gerät nicht angemessen verwendet wird oder wenn Fehler bei der Messung vorliegen.	Bitte beachten Sie Kapitel 5 Messung des Blutdrucks und auch die Sicherheitshinweise. Dann wiederholen Sie die Messung.

Schalten Sie das Gerät ab, wenn eine Fehleranzeige erscheint. Überprüfen Sie mögliche Ursachen sowie die Hinweise zur Selbstmessung aus Kapitel 2 Wichtige Hinweise. Entspannen Sie sich 1 Minute und wiederholen Sie dann die Messung.

## 8. Pflege des Gerätes

- Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie bitte weder Verdünner, Alkohol, Reinigungs- noch Lösungsmittel.
- Die Manschette kann vorsichtig mit einem leicht angefeuchteten Tuch und milder Seifenlauge gereinigt werden. Die Manschette darf nicht vollständig in Wasser getaucht werden.

- Es wird empfohlen, insbesondere bei Verwendung durch mehrere Benutzer, die Manschette regelmäßig bzw. nach jedem Gebrauch zu reinigen und zu desinfizieren, um Infektionen zu vermeiden. Die Desinfektion, besonders der Innenseite der Manschette, sollte per Wischdesinfektion erfolgen. Verwenden Sie dabei ein Desinfektionsmittel, welches mit den Materialien der Manschette verträglich ist, z.B. 75% Ethanol oder Isopropylalkohol. Zum Schutz vor äußeren Einflüssen bewahren Sie das Gerät

und die Manschette zusammen mit dieser Anleitung in der Aufbewahrungstasche auf.

- Wenn Sie Gerät und Manschette aufbewahren, dürfen keine schweren Gegenstände auf dem Gerät und der Manschette stehen. Entnehmen Sie die Batterien.

## 9. Garantiebedingungen

- Für dieses hochwertige Qualitäts-Blutdruckmessgerät gewähren wir entsprechend nachstehender Bedingungen 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum.
- Garantieansprüche müssen innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden. Das Kaufdatum ist durch die ordnungsgemäß ausgefüllte und abgestempelte Garantiekunde oder die Kaufquittung nachzuweisen.
- Innerhalb der Garantiezeit leistet HARTMANN kostenlosen Ersatz für sämtliche Material- und Fertigungsfehler am Gerät bzw. setzt dieses wieder instand. Eine Verlängerung der Garantiezeit entsteht dadurch nicht.
- Das Gerät ist nur für den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zweck vorgesehen.
- Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder unbefugte Eingriffe entstanden sind, werden von der Garantieleistung nicht erfasst. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Zubehörteile, die einer Abnutzung unterliegen (Batterien, Manschetten usw.).

Schadensersatzansprüche sind auf den Warenwert beschränkt; der Ersatz von Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen.

- Im Garantiefall senden Sie bitte das Gerät mit Manschette und vollständig ausgefüllter und abgestempelter Garantiekunde oder der Kaufquittung direkt oder über Ihren Händler an den für Sie zuständigen Kundenservice in Ihrem Land.

## 10. Kontaktdaten bei Kundenfragen

DE PAUL HARTMANN AG  
Service Center Diagnostic  
Friedrich-Penseler-Str. 17  
21337 Lüneburg  
customer.care.center@hartmann.info  
www.veroval.de

0800-400 400 9 (gebührenfrei innerhalb Deutschlands)  
Mo.-Fr. von 8.00 bis 16.30 Uhr

AT UTS Geräte Service Ges.m.b.H.  
Tel.: 0043 1 706 14 15  
E-Mail: office@uts.at  
www.veroval.at

## 11. Technische Daten

Modell:	Veroval® BPU 22
Typ:	GCE606
Messverfahren:	oszillometrisch
Anzeigebereich:	0 – 300 mmHg
Messbereich:	Systole (SYS): 50 – 280 mmHg, Diastole (DIA): 30 – 200 mmHg Puls: 40 – 199 Puls/Minute Das Anzeigen von korrekten Werten außerhalb des Messbereichs kann nicht gewährleistet werden.
Anzeigeeinheit:	1 mmHg
Technische Messgenauigkeit:	Manschettendruck: $\pm$ 3 mmHg, Puls: $\pm$ 5 % der angezeigten Pulsfrequenz
Klinische Messgenauigkeit:	entspricht den Anforderungen der DIN EN 1060-4; Korotkoff-Validierungsmethode: Phase I (SYS), Phase V (DIA)
Betriebsart:	Dauerbetrieb

Nennspannung:	DC 6V
Energieversorgung:	4 x 1,5V Alkali-Mangan-Mignon (AA/ LR06)-Batterien
Zu erwartende Lebensdauer:	20.000 Messungen
Batteriekapazität:	ca. 1.000 Messungen
Schutz gegen elektri- schen Schlag:	Intern mit Strom versorgtes ME-Gerät (bei ausschließlicher Verwendung von Batterien); Anwendungsteil: Typ BF
Schutz gegen schäd- liches Eindringen von Wasser oder festen Stoffen:	IP21 (nicht feuchtigkeitsgeschützt)
Aufpumpdruck:	ca. 190 mmHg bei erster Messung
Automatische Abschaltung:	1 Minute nach Messende / ansonsten 30 Sek.
Manschette:	Veroval® Manschette für BPU 22 für Armumfänge von 22 – 42 cm



Speicherkapazität:	2 x 100 Messungen mit Mittelwert aller Messungen und morgens/abends Mittelwert der letzten 7 Tage
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur: +10 °C bis +40 °C relative Luftfeuchtigkeit: < 90 %, nicht kondensierend Luftdruck: 800 hPa – 1050 hPa
Lager-/Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur: –20 °C bis +55 °C relative Luftfeuchtigkeit: < 90 %, nicht kondensierend
Seriennummer:	im Batteriefach
Verweis auf Normen:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (in Übereinstimmung mit CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Gewicht:	ca. 220g (ohne Batterien)
Abmessungen:	ca. 134(L) x 48(W) x 91(H) mm

### Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien

- Das Veroyal® BPU 22 entspricht den europäischen Vorschriften, die der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG zugrunde liegen, und trägt das CE-Zeichen.
- Das Gerät entspricht u.a. den Vorgaben der Europäischen Norm EN 1060: Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme sowie der Norm IEC 80601-2-30.
- Die klinische Prüfung der Messgenauigkeit wurde nach der EN 1060-4 durchgeführt.
- Über die gesetzlichen Anforderungen hinaus wurde das Gerät durch ESH (European Society of Hypertension) nach dem ESH-IP2 Protokoll validiert.



Bloeddrukmeter.shop  
de specialist



Bloeddrukmeter.de specialist

# Veroval<sup>®</sup> compact

Certificat de garantie  
شهادة الضمان  
Garantiecertificaat  
Garantieurkunde

BPU 22

Tensiomètre de bras

جهاز قياس ضغط الدم بالمعصم

Polsbloeddrukmeter

Oberarm-Blutdruckmessgerät

Date d'achat · تاريخ الشراء · Aankoopdatum · Kaufdatum

---

Numéro de série (voir le compartiment des piles) ·  
الرقم التسلسلي (انظر صندوق البطارية) · Seriennummer (zie  
batterijvakje) · Seriennummer (siehe Batteriefach)

---

Raison de la réclamation · سبب الشكوى · Reden voor de klacht ·  
Reklamationsgrund

---

---

---

---

---

---

---

---

Cachet du revendeur · ختم التاجر · Stempel van de leverancier ·  
Händlerstempel



Date of revision: 2019-02

Made under the control of PAUL HARTMANN AG

 Globalcare Medical Technology Co., Ltd.  
7th Building, 39 Middle Industrial Main Road  
European Industrial Zone, Xiaolan Town  
528415 Zhongshan City, Guangdong Province  
P.R.C.

**EC REP**

Donawa Lifescience Consulting Srl  
Piazza Albania, 10  
00153 Rome  
Italy

**CE** 0123

758.986-05-2019