

# OMRON



## Professionele bloeddrukmeter HBP-1120

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu

• كتيب الإرشادات

EN

FR

DE

IT

ES

NL

RU

TR

AR

Dank u voor de aankoop van deze professionele bloeddrukmeter van OMRON.  
Lees de hele gebruiksaanwijzing door voordat u de meter voor het eerst gaat gebruiken.  
Lees deze handleiding door om er zeker van te zijn dat u de meter op veilige en  
nauwkeurige wijze gebruikt.

## All for Healthcare

## Inhoudsopgave

### Inleiding

Beoogd gebruik .....	1
Vrijwaringen .....	2
Veiligheid .....	3

### Het apparaat gebruiken

Onderdelen van het apparaat .....	9
Optionele accessoires .....	9
Kenmerken van het product .....	10
Functies van het apparaat .....	11
De batterijen plaatsen .....	13
De netadapter aansluiten .....	13
Selectie en aansluiting van manchet .....	14
De manchet aanbrengen bij de patiënt .....	15
Functie voor nulindicatie .....	17

### Niet-invasieve bloeddrukmeting

Meting in "Normale modus" .....	18
Meting in "Auscultatiemodus" .....	19
De meting stoppen .....	20
Het apparaat uitschakelen .....	20
Beginselen van niet-invasieve bloeddrukmeting .....	21

### Onderhoud

Onderhoudsinspectie en veiligheidsbeheer .....	22
Het apparaat reinigen .....	22
Verzorging van de manchet .....	22
Controle voor gebruik .....	23
Nauwkeurigheid van druk controleren .....	24
Problemen oplossen .....	25
Lijst met foutcodes .....	28
Verwijdering .....	30

### Specificaties

Technische specificaties: HBP-1120 .....	31
Verklaring van de fabrikant .....	36

## Inleiding

### Beoogd gebruik

---

#### Medische doeleinden

Dit apparaat is een digitale meter die is bedoeld voor gebruik bij het meten van de bloeddruk en hartslag bij volwassen patiënten en kinderen met een armomtrek van 12 tot 50 cm.

#### Beoogde gebruikers

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door een medisch professional.

#### Beoogde patiënten

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik bij volwassenen en kinderen van 3 jaar en ouder.

#### Omgeving

Het apparaat is ontworpen voor gebruik in spreekkamers, ziekenhuizen, klinieken en andere medische omgevingen.

#### Levensduur

5 jaar (alleen wanneer de passende inspecties zijn uitgevoerd)

#### Parameter voor meting

- Niet-invasieve bloeddruk
- Hartslag

#### Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Alle waarschuwingen die in de gebruiksaanwijzing staan beschreven, moeten te allen tijde in acht worden genomen.

## Vrijwaringen

---

### **OMRON accepteert geen aansprakelijkheid voor de volgende zaken.**

1. Als zich een probleem of schadegeval voordoet dat wordt veroorzaakt wanneer onderhoud en/of reparatie niet wordt uitgevoerd door OMRON-personeel of de door OMRON aangewezen dealer
2. Als het probleem met of de schade aan het OMRON-product wordt veroorzaakt door een product van een andere fabrikant dat niet door OMRON is geleverd
3. Als het probleem of de schade wordt veroorzaakt door onderhoud en/of reparatie met behulp van reparatieonderdelen die niet door OMRON zijn gespecificeerd
4. Als het probleem en de schade wordt veroorzaakt doordat de gebruiker zich niet aan de opmerkingen over veiligheid of de gebruiksmethode houdt die worden aangegeven in deze handleiding
5. In situaties die buiten de werkingsomstandigheden van dit apparaat vallen, met inbegrip van de voedingsbron, of in situaties buiten de instellingsomgeving die wordt aangegeven in deze gebruiksaanwijzing
6. Als het probleem of schadegeval wordt veroorzaakt door hermodellering of onjuiste reparatie van dit product
7. Als het probleem of schadegeval een kwestie is van overmacht, zoals brand, aardbeving, overstroming of blikseminslag

1. De inhoud van deze gebruiksaanwijzing kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
2. Wij hebben de inhoud van deze gebruiksaanwijzing grondig geëvalueerd. Als u echter een inadequate beschrijving of fout vindt, laat het ons dan weten.
3. Het is verboden om de gebruiksaanwijzing gedeeltelijk of in zijn geheel te kopiëren zonder toestemming van OMRON. Tenzij de gebruiksaanwijzing wordt gebruikt door één individu (bedrijf), kan deze niet worden gebruikt zonder toestemming van OMRON met betrekking tot de wetgeving op de auteursrechten.

## Veiligheid

De hieronder weergegeven waarschuwingssignalen en voorbeelden van symbolen zijn bedoeld om een veilig gebruik van het product te waarborgen en schade voor en letsel bij uzelf en anderen te voorkomen. De signalen en symbolen worden hieronder uitgelegd.

<b>Gebruikte veiligheidssymbolen in deze gebruiksaanwijzing</b>	
 <b>Waarschuwing</b>	Geeft de omstandigheden aan waarin onjuist gebruik kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.
 <b>Let op</b>	Geeft de omstandigheden aan waarin onjuist gebruik kan leiden tot lichamelijk letsel of materiële schade.

### Algemene informatie

#### Opmerking:

Geeft algemene informatie aan waarmee u rekening moet houden bij gebruik van het apparaat alsmede andere nuttige informatie.

#### Opslag/installatie

##### **Waarschuwing**

- Plaats het instrument dicht bij een stopcontact, zodat u de stekker van de netadapter gemakkelijk uit het stopcontact kunt trekken. Als u de stroom niet snel kunt uitschakelen wanneer zich een afwijkende situatie voordoet, kan er een ongeluk gebeuren of brand ontstaan.
- Gebruik de manchets of netadapter niet om het apparaat aan op te tillen, omdat het anders defect kan raken.
- Als het apparaat defect is, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.
- Gebruik het apparaat niet in combinatie met een hyperbaar zuurstoftherapieapparaat of in een omgeving waar mogelijk ontbrandbaar gas wordt gegenereerd.
- Gebruik het apparaat niet in combinatie met MRI-apparatuur (Magnetic Resonance Imaging). Als een MRI moet worden uitgevoerd, verwijdert u de manchets die met het apparaat van de patiënt is verbonden.
- Gebruik het apparaat niet met een defibrillator.
- Installeer het apparaat niet op de volgende locaties:
  - Locaties die zijn onderworpen aan trillingen zoals ambulances en traumahelikopters.
  - Een locatie met gas of vlammen.
  - Een locatie met water of stoom.
  - Een locatie waar chemicaliën liggen opgeslagen.
- Niet gebruiken bij extreem hoge temperaturen, hoge luchtvochtigheid of op grote hoogte. Gebruik het apparaat alleen als aan de omgevingsomstandigheden wordt voldaan.
- Stel het apparaat niet bloot aan zware schokken.

NL

- Plaats geen zware voorwerpen op de kabel van de netadapter en zorg ervoor dat het apparaat niet op de kabel rust.
- Er zijn geen klinische tests uitgevoerd op pasgeboren baby's en zwangere vrouwen. Gebruik het apparaat niet bij pasgeboren baby's en zwangere vrouwen.
- Sluit de netadapter niet aan en koppel deze niet los met natte handen.
- Zorg ervoor dat er tijdens de meting binnen een bereik van 30 cm van deze monitor geen mobiele telefoons aanwezig zijn of andere elektrische apparaten die elektromagnetische velden afgeven. Dit kan een onjuiste werking van de monitor en/of een onnauwkeurig meetresultaat tot gevolg hebben.

### **Let op**

- Installeer het apparaat niet op de volgende locaties:
  - Locaties met stof, zout of zwavel.
  - Locaties die gedurende langere perioden blootstaan aan direct zonlicht (laat het apparaat met name niet gedurende langere tijd achter in direct zonlicht of in de buurt van een bron van ultraviolet licht, aangezien ultraviolet licht leidt tot beschadiging van het LCD-display).
  - Locaties die blootstaan aan trillingen of schokken.
  - In de buurt van verwarmingsinstallaties.
- Gebruik de monitor niet in een ruimte met ruis producerende apparatuur, zoals een ruimte met MRI-, CT-, röntgen- of HF-chirurgieapparatuur of een operatiekamer. De ruis van deze apparatuur kan de werking van het instrument verstoren.

### **Vóór gebruik/tijdens gebruik**

#### **Waarschuwing**

- Het apparaat voldoet aan de EMC-norm (elektromagnetische compatibiliteit) (EN60601-1-2). Als zodanig kan het tegelijkertijd met meerdere medische apparaten worden gebruikt. Als zich echter apparaten die geluid genereren, zoals een elektrisch scalpel of een apparaat voor microgolfterapie in de buurt van het apparaat bevinden, controleert u de werking van het apparaat tijdens en na het gebruik van deze apparaten.
- Als een fout optreedt of een meetresultaat dubieus is, controleert u de vitale functies van de patiënt door middel van auscultatie of palpatie. Vertrouw niet uitsluitend op de meetresultaten van het apparaat bij het beoordelen van de toestand van de patiënt.
- Het apparaat mag alleen worden gebruikt door getrainde zorgverleners. Laat dit apparaat niet bedienen door patiënten.
- Sluit de connectoren en de netadapterkabel op correcte wijze aan.
- Plaats geen voorwerpen of vloeistoffen boven op dit apparaat.
- Controleer het volgende voordat u het apparaat gaat gebruiken:
  - Controleer of de kabel van de netadapter niet is beschadigd (geen blootliggende of gebroken draden) en dat de aansluitingen goed vastzitten.
- Gebruik voor de netadapter die is aangesloten op het apparaat, verbruiksartikelen en optionele apparaten alleen de standaardaccessoires of door OMRON gespecificeerde producten. Dit kan leiden tot schade en/of kan gevaarlijk zijn voor het apparaat.
- Gebruik het apparaat niet op een locatie met vocht of een locatie waar water op het apparaat kan spatten.

- Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in spreekkamers, ziekenhuizen, klinieken en andere medische omgevingen.
- Gebruik het apparaat niet als dit rook, een abnormale geur of een abnormaal geluid afgeeft.
- Breng geen mobiele telefoons of transceivers in de ruimte waar het apparaat is geïnstalleerd of wordt gebruikt.
- Sluit niet meerdere meters aan op dezelfde patiënt.
- Sluit het apparaat niet aan op een stopcontact met een wandschakelaar.

### **Let op**

- Voordat u het apparaat gaat gebruiken, moet u er zeker van zijn dat geen van de volgende omstandigheden van toepassing is op de patiënt:
  - Slechte perifere circulatie, merkbaar lage bloeddruk of lage lichaamstemperatuur (in dat geval is er sprake van een zwakke bloedstroom naar de meetpositie)
  - De patiënt gebruikt een kunsthart en -long (in dat geval is er geen hartslag)
  - De patiënt heeft een borstamputatie ondergaan
  - De patiënt heeft een aneurysma
  - De patiënt heeft last van frequente aritmie
  - Lichaamsbewegingen zoals stuip trekkingen, arteriële pulsaties of trillingen (hartmassage die wordt uitgevoerd, minieme continue trillingen, reuma, enz.)
- Voer vóór het gebruik een visuele inspectie van het apparaat uit om er zeker van te zijn dat er geen sprake is van vervormingen vanwege een val en dat zich geen vuil of vocht op het apparaat bevindt.
- Als het apparaat langere tijd niet is gebruikt, controleert u vóór gebruik altijd of het normaal en veilig werkt.
- Gebruik het apparaat niet op een locatie waar het gemakkelijk kan vallen. Controleer, als het apparaat is gevallen, of het normaal en veilig werkt.
- Breng de manchet niet aan rond een arm waaraan een SpO<sub>2</sub>-sensor of andere bewakingsapparatuur is bevestigd. De hartslag kan verdwijnen wanneer u de manchet op druk brengt, waardoor de bewakingsfunctie tijdelijk verloren gaat.

### **Reiniging**

#### **Waarschuwing**

- Schakel het apparaat bij de reiniging uit en koppel de netadapter los van het apparaat.
- Controleer na de reiniging of het apparaat volledig droog is voordat u het aansluit op een stopcontact.
- Zorg dat u geen vloeistoffen spuit, giet of morst in of op het apparaat, de accessoires, aansluitingen, knoppen of openingen in de behuizing.

#### **Let op**

- Gebruik geen thinner, wasbenzine of andere oplosmiddelen om het apparaat te reinigen.

- Steriliseer het apparaat niet door autoclaveren of gassterilisatie (EOG, formaldehydegas, ozon met hoge concentratie, enz.).
- Volg bij gebruik van een antiseptische oplossing voor reiniging de instructies van de fabrikant. Dit kan leiden tot schade aan het oppervlak van het apparaat.
- Reinig het apparaat regelmatig.

## Onderhoud en inspectie

### Waarschuwing

- Inspecteer het apparaat altijd voordat u ermee aan het werk gaat om een veilig en correct gebruik te waarborgen.
- Onbevoegde aanpassing is bij de wet verboden. Probeer het apparaat niet uit elkaar te halen of te repareren.

## Drogecelbatterij

### Waarschuwing

- Als batterijvloeistof in contact komt met de ogen, moet u deze onmiddellijk met ruime hoeveelheden water uitspoelen. Niet wrijven. Roep meteen medische hulp in.
- Gooi de batterij niet in het vuur en demonteer of verhit deze niet.
- Koppel altijd de netadapter los van het apparaat voordat u een batterij gaat verwijderen of installeren.
- Als het apparaat een maand of langer niet zal worden gebruikt, verwijdert u de batterij uit het apparaat en slaat u deze op.
- Probeer het apparaat niet uit elkaar te halen of te repareren.
- Oefen geen druk uit op de batterij en vervorm deze niet. Gooi niet met de batterij, sla er niet op, laat deze niet vallen en verbuig deze niet.
- De batterij heeft een positieve/negatieve polariteit. Plaats batterijen niet met de polen omgekeerd.
- Verbind de positieve en negatieve pool van de batterij niet met een draad of ander metalen voorwerp.
- Gebruik de netadapter en batterij niet tegelijkertijd.
- Gebruik alleen het opgegeven type batterij.

### Let op

- Als batterijvloeistof in contact komt met de huid en kleding, moet u deze onmiddellijk wegspoeien met water.
- Gebruik geen oude en nieuwe batterijen tegelijk, en gebruik nooit verschillende soorten batterijen tegelijk.

## Niet-invasieve bloeddrukmeting

### Waarschuwing

- Als een manchet wordt gebruikt bij bepaalde patiënten met een infectie, behandelt u de manchet als medisch afval of desinfecteert u deze vóór hergebruik. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot een infectie.
- Als u regelmatig, gedurende een langere tijdsperiode niet-invasieve bloeddrukmeting uitvoert met een manchet, controleert u van tijd tot tijd de circulatie van de patiënt. Bovendien rolt u de manchet op zoals aangegeven in de waarschuwingpunten in deze handleiding.



- Verbind de manchet voor niet-invasieve bloeddrukmeting of het schoudergewricht niet met een luerlock-adapter.
- Buig de slang van de manchet niet tijdens het oppompen en ontluften, met name na een verandering van lichaamspositie.
- Wikkel de manchet niet rond de volgende lichaamsdelen:
  - Een bovenarm waarop een intraveneus infuus of een bloedtransfusie wordt uitgevoerd.
  - Een bovenarm waarop een SpO<sub>2</sub>-sensor, IBP-katheter of ander apparaat is aangebracht.
  - Een bovenarm met een shunt voor hemodialyse.
  - Een verwonde bovenarm.
- Controleer de toestand van de patiënt als u de bloeddruk gaat meten en de manchet rond de arm wikkel aan de kant van het lichaam waar een mastectomie is uitgevoerd.

### **Let op**

- Niet-invasieve bloeddrukmeting moet worden uitgevoerd op de bovenarm.
- Voorkom tijdens niet-invasieve bloeddrukmeting buitensporige bewegingen van het lichaam van de patiënt en beperk trillen tot een minimum.
- Als een arts heeft aangegeven dat de patiënt aan hemorragische diathese of hypercoagulabiliteit lijdt, controleert u de toestand van de arm na de meting.
- Gebruik de juiste manchetmaat om zeker te zijn van correcte metingen. Als een te grote manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddrukwaarde vaak lager dan de werkelijke bloeddruk. Als een te kleine manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddrukwaarde vaak hoger.
- Controleer voor en tijdens de meting dat geen van de volgende omstandigheden van toepassing is op de patiënt:
  - Het lichaamsdeel waar de manchet omheen is gewikkeld bevindt zich op een andere hoogte dan die van het hart. (Een hoogteverschil van 10 cm kan resulteren in een afwijking van de bloeddrukwaarde tot 7 of 8 mmHg.)
  - Lichaamsbeweging of praten tijdens de meting.
  - Manchet om dikke kleding gewikkeld.
  - Druk op de arm vanwege een opgerolde mouw.
- In het geval van een manchet voor volwassenen moet de manchet zodanig nauw om de arm worden gewikkeld dat er twee vingers tussen de manchet en de arm kunnen worden gestoken.
- De nauwkeurigheid van een knipperende meetwaarde die zich buiten het meetbereik bevindt kan niet worden gegarandeerd. Controleer altijd de toestand van de patiënt voordat u beslist welke stappen u moet ondernemen.
- Gebruik de manchet niet als deze beschadigd is of gaten bevat.
- Met dit apparaat kan alleen een OMRON GS-MANCHET (GS CUFF2) worden gebruikt. Het gebruik van andere manchetten kan leiden tot onjuiste meetwaarden.

## Opmerking:

### Instelling

- Lees de handleiding voor elk optioneel accessoire en zorg ervoor dat u deze begrijpt. Deze handleiding bevat geen waarschuwingeninformatie voor optionele accessoires.
- Wees voorzichtig met de kabels en plaats deze zodanig dat de patiënt niet verstrikt of vastgebonden raakt.

### Vóór gebruik/tijdens gebruik

- Controleer het volgende nadat u het apparaat hebt ingeschakeld:
  - Er mag geen rook, abnormale geur of abnormaal geluid worden afgegeven.
  - Druk op elke knop om te controleren of deze werkt.
  - Voor functies met oplichtende of knipperende pictogrammen, controleert u of de pictogrammen daadwerkelijk oplichten of knipperen (pagina 12).
  - Een meting kan op normale wijze worden uitgevoerd en meetfouten bevinden zich binnen de tolerantiewaarde.
- Als het display niet normaal wordt weergegeven, gebruikt u het apparaat niet.
- Bij het recyclen of afvoeren van onderdelen (met inbegrip van batterijen) van het apparaat moet u zich aan de regels en voorschriften van de lokale overheden houden.

### Reiniging

- Voor reiniging, zie pagina 22.

### Niet-invasieve bloeddrukmeting

- Als de patiënt aan een acute ontsteking, een pyrogene aandoening of een externe wond lijdt op de locatie waar de manchet om de arm moet worden gewikkeld volgt u de instructies van de arts.
- Niet-invasieve bloeddrukmeting vindt plaats door compressie van de bovenarm. Sommige mensen ervaren mogelijk intense pijn of er kan tijdelijke vlekvorming ten gevolge van subcutane bloeding (blauwe plekken) optreden. De vlekvorming verdwijnt na verloop van tijd. Het kan echter goed zijn patiënten waarbij dit kan optreden te informeren over deze vlekvorming en indien nodig af te zien van bloeddrukmetingen.
- De klinische evaluatie van het instrument is uitgevoerd in een rustpositie (voeten op de grond zonder de benen te kruisen, rug tegen de rugleuning, arm zodanig steunend dat de manchet op harthoogte zit), in overeenstemming met ISO 81060-2:2013. Een meting in een andere dan de rustpositie kan leiden tot afwijkende meetresultaten.
- De bloeddruk is snel onderhevig aan schommelingen onder invloed van de houding of fysiologische conditie van de patiënt. Voor een nauwkeurige meting adviseren we het volgende:
  - Laat de patiënt zich ontspannen.
  - Praat niet tegen de patiënt.
  - Laat de patiënt minimaal 5 minuten rusten voordat u de meting uitvoert.

## Het apparaat gebruiken

### Onderdelen van het apparaat

Voordat u het apparaat gaat gebruiken, moet u controleren of alle accessoires aanwezig zijn en of het apparaat en de accessoires niet beschadigd zijn. Als een accessoire ontbreekt of beschadigd is, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.

### Hoofdeenheid



### Standaard medische accessoires

- Netadapter [HHP-CM01]\*  
\*[HHP-BFH01]
- GS MANCHET (GS CUFF2) M  
[HXA-GCFM-PBE] (22-32 cm)

### Andere

- Instructiehandleiding (dit document)
- Garantiekaart

### Optionele accessoires

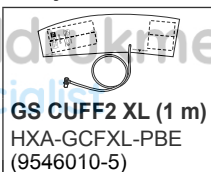
#### Optionele medische accessoires

(binnen het kader van EG-richtlijn voor medische apparatuur 93/42/EEG)



**Netadapter**  
HHP-CM01  
(9546045-8)

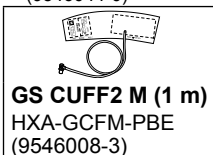
\* UK AC Adapter met  
3-polige stekker  
AC Adapter UK  
HHP-BFH01  
(9546044-0)



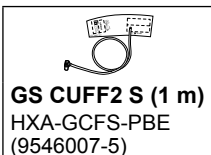
**GS CUFF2 XL (1 m)**  
HXA-GCFXL-PBE  
(9546010-5)



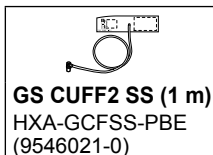
**GS CUFF2 L (1 m)**  
HXA-GCFL-PBE  
(9546009-1)



**GS CUFF2 M (1 m)**  
HXA-GCFM-PBE  
(9546008-3)



**GS CUFF2 S (1 m)**  
HXA-GCFS-PBE  
(9546007-5)



**GS CUFF2 SS (1 m)**  
HXA-GCFSS-PBE  
(9546021-0)

### ⚠ Let op

- Met dit apparaat kan alleen een OMRON GS-MANCHET (GS CUFF2) worden gebruikt. Het gebruik van andere manchetten kan leiden tot onjuiste meetwaarden.

## **Kenmerken van het product**

---

De nauwkeurigheid voor bloeddrukmetingen van deze HBP-1120 is klinisch bewezen. De gebruiksvriendelijke HBP-1120 is bedoeld voor gebruik door medische professionals.

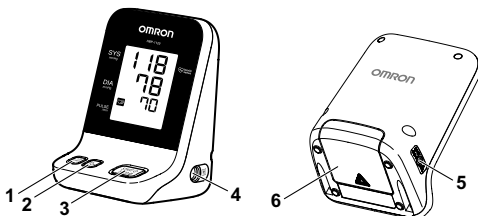
- Functie voor nulindicatie (pagina 17): voor elke meting geeft dit apparaat aan dat de "nulinstelling" is geslaagd.
- Auscultatiemodus.
- 5 manchetten beschikbaar - (XL: 42 tot 50 cm, L: 32 tot 42 cm, M: 22 tot 32 cm, S: 17 tot 22 cm, SS: 12 tot 18 cm).
- Dit apparaat en de manchet kunnen worden gereinigd met een zachte doek die met alcohol is bevochtigd.
- Compact, past in een lade.
- Stopfunctie bij beweging: als lichaamsbeweging wordt gedetecteerd, stopt het apparaat 5 seconden met ontluften.
- Pictogram voor onregelmatige hartslag: helpt veranderingen in hartslag, ritme en pols identificeren die mogelijk worden veroorzaakt door hartziekte of andere ernstige gezondheidsproblemen.



**Bloeddrukmeter.shop**  
de specialist

## Functies van het apparaat

### Voorkant en onderkant van apparaat



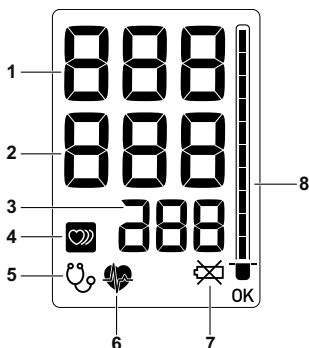
1	 Aan-uitknop [POWER]	Hiermee schakelt u het apparaat in/uit.
2	 Knop [Auscultatie]	Druk hierop om naar de "Auscultatiemodus" te gaan (pagina 19).
3	 Knop [START/STOP]	Druk hierop om bloeddrukmetingen uit te voeren. Houd de knop tijdens het oppompen ingedrukt om de manchet continu op te pompen (pagina 18).
4	Connector voor niet-invasieve bloeddrukmeting	Wordt verbonden met de manchetslang.
5	Adaptieraansluiting	Hiermee wordt de netadapter aangesloten.
6	Klepje van batterijvak	Open dit om de batterijen te plaatsen of verwijderen.

### Overige symbolen

Raadpleeg pagina 33 voor de betekenis van de symbolen op het instrument.

NL

## LCD-display



1	SYS	Hier wordt de systolische bloeddruk weergegeven.
2	DIA	Hier wordt de diastolische bloeddruk weergegeven.
3	PULSE	Hier wordt de hartslag weergegeven.
4	 Pictogram voor onregelmatige hartslag	Licht op in het display voor het meetresultaat als de hartslag onregelmatig was of als er sprake was van lichaamsbeweging tijdens de meting.
5	 Auscultatiepictogram	Licht op als de "Auscultatiemodus" is ingeschakeld.
6	 Pictogram voor hartslagsynchronisatie	Knippert synchroon aan de hartslag tijdens de meting.
7	 Pictogram Batterij vervangen*	Wanneer dit pictogram oplicht, wordt ook een fout E40 weergegeven. Vervang de batterijen (pagina 13).
8	Pictogram voor nulindicatie	Licht op wanneer voorafgaand aan de bloeddrukmeting een "nulinstelling" wordt uitgevoerd. Wanneer de "nulinstelling" is voltooid, wordt <b>OK</b> weergegeven.

\* Alleen als de batterijen zijn geplaatst.

## De batterijen plaatsen

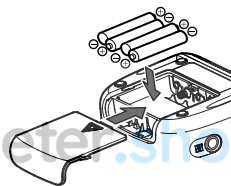
### Waarschuwing

- Als batterijvloeistof in contact komt met de ogen, moet u deze onmiddellijk met ruime hoeveelheden water uitspoelen. Niet wrijven. Roep meteen medische hulp in.
- Gooi de batterij niet in het vuur en demonteer of verhit deze niet.
- Probeer de batterij niet uit elkaar te halen of te wijzigen.
- Gebruik de netadapter en batterij niet tegelijkertijd.

### Let op

- Als batterijvloeistof in contact komt met de huid en kleding, moet u deze onmiddellijk wegspoelen met water.

1. Controleer of de netadapter is losgekoppeld.
2. Verwijder het klepje van het batterijvak aan de onderkant van het apparaat.
3. Plaats de batterijen in de juiste richting.
4. Plaats het klepje van het batterijvak terug.



### Pictogram Batterij vervangen



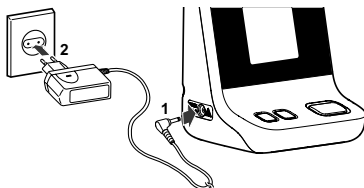
Wanneer dit pictogram oplicht, wordt ook een fout E40 weergegeven. Vervang de batterijen.

### De netadapter aansluiten

#### Netvoeding

Controleer of het stopcontact werkt met het gespecificeerde voltage en de gespecificeerde frequentie (100 - 240 V AC, 50/60 Hz).

**Sluit de netadapter aan op de adapteraansluiting op het apparaat en op het stopcontact.**



Als u de stroomtoevoer wilt uitschakelen, trekt u eerst de stekker van de netadapter uit het stopcontact en daarna trekt u de netadapterplug uit de meter.

## Selectie en aansluiting van manchet

### Waarschuwing

- Als een manchet wordt gebruikt bij een patiënt met een infectie, behandelt u de manchet als medisch afval of desinfecteert u deze vóór hergebruik.

### Let op

- Gebruik de manchet niet als deze beschadigd is of gaten bevat.
- Gebruik de juiste manchetmaat om zeker te zijn van correcte metingen. Als een te grote manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddruk meestal lager dan de werkelijke bloeddruk. Als een te kleine manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddruk meestal hoger dan de werkelijke bloeddruk.

### Opmerking:

- Zorg ervoor dat de aansluitingen stevig zijn bevestigd.

## De manchet selecteren

**Meet de omtrek van de arm van de patiënt en selecteer de manchetmaat die past bij de desbetreffende omtrek.**

Het is belangrijk om een manchet van de juiste grootte te gebruiken voor een patiënt om een nauwkeurige waarde te kunnen bepalen. Selecteer de manchet die geschikt is voor patiënt uit de hieronder vermelde manchetten.

Naam manchet	Armomtrek	
	(cm)	(inch)
GS-MANCHET (GS CUFF2) XL*	42 - 50	17 - 20
GS-MANCHET (GS CUFF2) L*	32 - 42	13 - 17
GS-MANCHET (GS CUFF2) M	22 - 32	9 - 13
GS-MANCHET (GS CUFF2) S*	17 - 22	7 - 9
GS-MANCHET (GS CUFF2) SS*	12 - 18	5 - 7

\*Beschikbaar als optioneel accessoire.

## De manchet aansluiten

Sluit de slang van de manchet aan op de connector voor niet-invasieve bloeddrukmeting van het instrument.

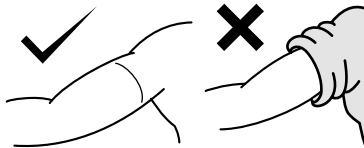




## De manchet aanbrengen bij de patiënt

Het apparaat kan zowel voor de rechter- als voor de linkerarm worden gebruikt.

Wikkel de manchet rond een blote arm of over dunne kleding. Dikke kleding of een opgerolde mouw leiden tot onnauwkeurige bloeddrukmetingen.

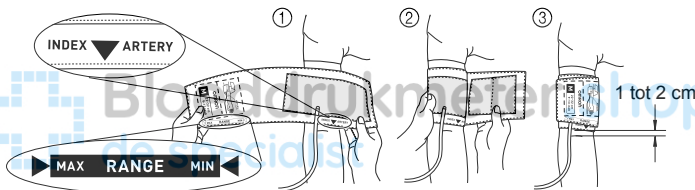


### 1. Zorg ervoor dat de manchetslang niet gebogen is.

De manchetslang moet zich aan de buitenkant bevinden.

### 2. Wikkel de manchet zodanig om de bovenarm dat INDEX ARTERY “▼” (indicatie voor ader) zich direct boven de brachiale ader bevindt.

De brachiale ader bevindt zich aan de binnenkant van de bovenarm van de patiënt.



Zorg ervoor dat INDEX ARTERY “▼” zich binnen het aangegeven bereik bevindt. Als deze zich buiten het bereik ► MAX RANGE MIN ◀ bevindt, geldt er een grotere foutmarge voor de gemeten bloeddrukwaarde. Gebruik in dit geval de juiste manchetmaat.

\* Breng de manchet zodanig aan dat de benedenrand zich op 1 - 2 cm van de binnenkant van het ellebooggewricht bevindt.

\* De manchet moet dusdanig strak worden aangebracht dat het mogelijk is twee vingers onder de manchet te steken. NL

### 3. Houd tijdens de meting de brachiale ader waar de manchet omheen is gewikkeld op dezelfde hoogte als het rechteratrium van het hart.

 **Let op**

- Zorg ervoor dat de manchet om de arm wordt gewikkeld in de juiste armpositie en dat de arm zich op dezelfde hoogte bevindt als het hart.

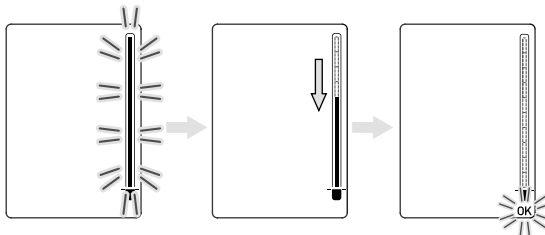
**Opmerking:**

- Als meting moeilijk is vanwege aritmie, gebruikt u een andere methode voor het meten van de bloeddruk.
- Als de patiënt aan een acute ontsteking, een pyrogene aandoening of een externe wond lijdt op de locatie waar de manchet om de arm moet worden gewikkeld volgt u de instructies van de arts.
- Niet-invasieve bloeddrukmeting vindt plaats door compressie van de bovenarm. Sommige mensen ervaren mogelijk intense pijn of er kan tijdelijke vlekvorming ten gevolge van subcutane bloeding (blauwe plekken) optreden. De vlekvorming verdwijnt na verloop van tijd. Als dit echter de patiënt kan storen, probeert u het met de volgende techniek.
  - Wikkel een dunne (hand)doek (een laag) onder de manchet. Als de (hand)doek te dik is, is er onvoldoende compressie in de manchet en is de gemeten bloeddrukwaarde hoog.
- Als de patiënt beweegt of als de manchet wordt aangeraakt, kan dit ten onrechte worden gedetecteerd als hartslag en kan de manchet te hard worden opgepompt.
- Pomp de manchet alleen op als deze om de bovenarm zit. Anders kan de manchet beschadigd raken.

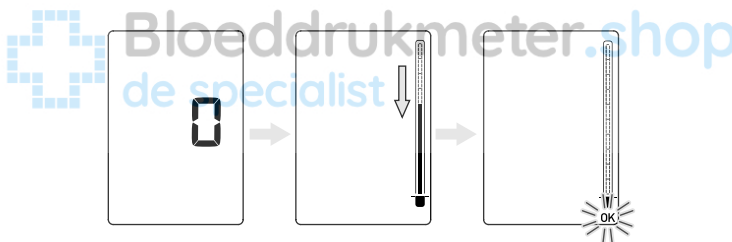
## Functie voor nulindicatie

Voor elke meting geeft dit apparaat aan dat de “nulinstelling” is geslaagd.

- Als u het apparaat inschakelt, knippert de volledige indicator en begint vervolgens de “nulinstelling”. Wanneer deze is voltooid, wordt **OK** weergegeven.



- Wanneer het apparaat al is ingeschakeld, wordt de meting gestart en wordt vervolgens de “nulinstelling” uitgevoerd vanuit het wachtscherm (dat “0” toont). Wanneer deze is voltooid, wordt **OK** weergegeven.



## Niet-invasieve bloeddrukmeting

### Meting in “Normale modus”

**1. Druk op de knop [START/STOP].**

Bloeddrukmeting vindt eenmaal plaats.

**2. De meetresultaten worden weergegeven.**

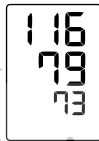
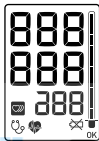
Als een gemeten waarde zich buiten het overeenkomstige, hieronder aangegeven bereik bevindt, knippert de waarde.

SYS: 59 mmHg of lager, of 251 mmHg of hoger.

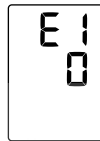
DIA: 39 mmHg of lager, of 201 mmHg of hoger.

PULSE: 39 spm of minder, of 201 spm of meer.

■ Normale meting



■ Meetfout/storing

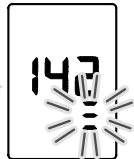


### Handmatig oppompen in “Normale modus”

Als de manchet onvoldoende is opgepompt, kunt u deze handmatig oppompen.

Houd de knop [START/STOP] ingedrukt tijdens het oppompen om de manchet continu op te pompen.

Onder de waarde wordt “-” weergegeven om aan te geven dat de manchet handmatig wordt opgepompt.



**⚠ Let op**

- De nauwkeurigheid van een knipperende meetwaarde die zich buiten het meetbereik bevindt wordt niet gegarandeerd. Controleer altijd de toestand van de patiënt voordat u beslist welke stappen u moet ondernemen.

**Opmerking:**

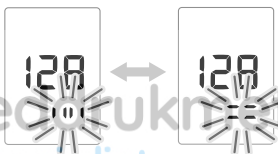
- Als de manchet onvoldoende is opgepompt, wordt het oppompen mogelijk automatisch opnieuw gestart terwijl de meting wordt uitgevoerd.

**Functie voor detectie van onregelmatige hartslag**

Als de hartslag onregelmatig wordt tijdens de meting, gaat het pictogram voor detectie van onregelmatige hartslag branden.

**Functie voor detectie van lichaamsbeweging**

Als tijdens de meting lichaamsbeweging wordt gedetecteerd, wordt het ontlichten gedurende 5 seconden gestopt en worden onder de waarde afwisselend verschillende pictogrammen weergegeven.



Na 5 seconden wordt de meting hervat en wordt een poging ondernomen om de meting in één cyclus te voltooien.

**Opmerking:**

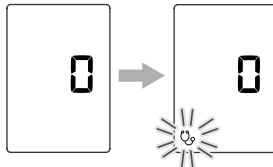
- Wanneer de functie voor detectie van lichaamsbeweging is ingeschakeld, wordt het pictogram voor detectie van onregelmatige hartslag weergegeven in het meetresultaat.

**Meting in “Auscultatiemodus”**

In de “Auscultatiemodus” meet dit apparaat niet de bloeddruk. Metingen moeten door een zorgverlener worden uitgevoerd met een stethoscoop.

De zorgverlener gebruikt de stethoscoop om SYS en DIA te bepalen aan de hand van de auscultatiemethode.

1. Zorg dat het apparaat is ingeschakeld.  
“0” wordt weergegeven.
2. Druk op de knop [Auscultatie].  
Het auscultatiepictogram wordt weergegeven en het apparaat gaat naar de “Auscultatiemodus”.



NL

### 3. Druk op de knop [START/STOP].

Het oppompen wordt gestart. Wanneer de manchet voldoende is opgepompt, wordt automatisch het ontlichten gestart.

### 4. Op het SYS-punt dat u via auscultatie bepaalt, drukt u op de knop [Auscultatie].

De eerste keer dat u op de knop [Auscultatie] drukt, wordt de SYS-waarde weergegeven.

### 5. Op het DIA-punt dat u via auscultatie bepaalt, drukt u op de knop [Auscultatie].

De tweede keer dat u op de knop [Auscultatie] drukt, wordt de DIA-waarde weergegeven en wordt de manchet snel ontlicht.

#### Handmatig oppompen in “Auscultatiemodus”

Als de manchet onvoldoende is opgepompt of als u deze opnieuw wilt oppompen, kunt u de manchet handmatig oppompen.

Houd de knop [START/STOP] ingedrukt tijdens het oppompen of ontlichten om de manchet continu op te pompen.

Onder de waarde wordt “-” weergegeven om aan te geven dat de manchet handmatig wordt opgepompt.



#### Opmerking:

- De functie voor detectie van lichaamsbeweging is uitgeschakeld terwijl “Auscultatiemodus” in gebruik is.
- In de “Auscultatiemodus” wordt de hartslag niet gemeten en niet weergegeven.

#### De meting stoppen

U kunt een meting die bezig is stoppen door op de knop [START/STOP] te drukken.

#### Het apparaat uitschakelen

Druk op de knop [Power ON/OFF] om het apparaat uit te schakelen.

## Beginselen van niet-invasieve bloeddrukmeting

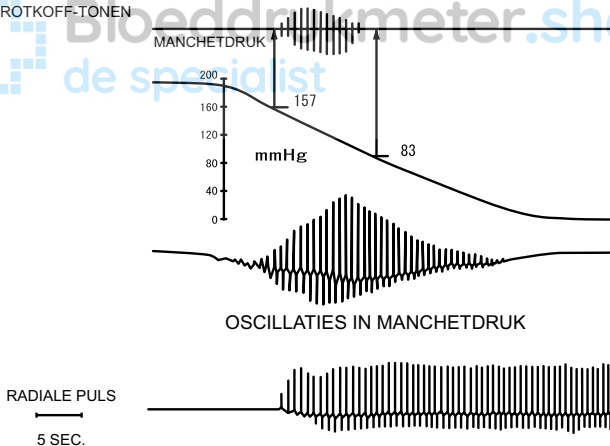
### Oscillometrische methode

Het ritme van de hartslag die wordt gegenereerd door de samentrekking van het hart wordt geregistreerd als de druk binnen in de manchet voor het meten van de bloeddruk. Als de manchet die rond de bovenarm is gewikkeld voldoende onder druk wordt gezet, stopt de bloedstroom, maar is het ritme van de hartslag nog steeds aanwezig en wordt dit binnen in de manchet geregistreerd en treedt er oscillatie op. Vervolgens neemt, als de druk binnen in de manchet geleidelijk aan toe en bereikt een piek. Als de druk binnen in de manchet nog verder afneemt, vermindert de oscillatie na de piek. De druk binnen in de manchet en de relatie met de toename en afname van de oscillatie binnen in de manchet in deze reeks van processen worden opgeslagen in het geheugen, er worden berekeningen uitgevoerd en de bloeddrukwaarde wordt vastgesteld.

De druk binnen in de manchet als de oscillatie drastisch toeneemt is de systolische druk en de druk binnen in de manchet als de oscillatie drastisch afneemt is de diastolische druk. Tevens wordt de druk binnen in de manchet als de oscillatie piekt gebruikt als de gemiddelde pulsatie druk.

Bij de oscillometrische methode wordt de bloeddrukwaarde niet direct bepaald met de auscultatiemethode zoals bij een automatische bloeddrukmeter van het microfoon type, maar wordt deze vastgesteld aan de hand van een reeks van veranderingscurven zoals hierboven uitgelegd. Daardoor wordt deze niet gemakkelijk beïnvloed door extern geluid, een elektrisch scalpel of andere elektrochirurgische instrumenten.

KOROTKOFF-TONEN



Vergelijking tussen de auscultatoire, oscillometrische en palpatoire methoden van bloeddrukmeting.

L.A. Geddes,

"The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## Onderhoud

### Onderhoudsinspectie en veiligheidsbeheer

De HBP-1120 moet worden onderhouden om de werking te waarborgen en de veiligheid van patiënten en gebruikers te garanderen. Dagelijkse controles en onderhoud moeten door de gebruiker worden uitgevoerd. Daarnaast is bevoegd personeel nodig om de prestaties en veiligheid te onderhouden en periodieke inspecties uit te voeren. Wij adviseren de verificatietest ten minste eenmaal per jaar uit te voeren.

### Het apparaat reinigen

Reiniging en desinfectie moet plaatsvinden in overeenstemming met de praktijken voor infectiebeheersing van uw instelling.

Veeg het apparaat af met een lap die is bevochtigd met isopropylalcohol verdund tot 50 v/v% of ethylalcohol (desinfectie-alcohol) verdund tot 80 v/v% of minder en wring de lap uit.

Veeg de adapteraansluiting niet af en laat deze niet nat worden.

Gebruik een bevochtigd wattenstaafje om stof te verwijderen dat zich op de ventilatieopeningen heeft verzameld.

Het apparaat heeft geen andere routinematige service nodig dan reiniging en visuele controle van manchetten, slangen, enz.

#### Let op

- Steriliseer het apparaat niet door autoclaveren of gassterilisatie (EOG, formaldehydegas, ozon met hoge concentratie, enz.).
- Volg bij gebruik van een antiseptische oplossing voor reiniging de instructies van de fabrikant.

### Verzorging van de manchet

Veeg het oppervlak van de manchet schoon met een doek die is bevochtigd met een oplossing van 70 v/v% isopropylalcohol of een oplossing van 80 v/v% of minder ontsmettingsethanol (ethylalcohol).

Laat geen vloeistoffen binnendringen in de manchet. Als er toch een vloeistof binnendringt in de manchet, droogt u de binnenkant goed af.



## Controle voor gebruik

### Voordat het apparaat wordt ingeschakeld

Controleer, vóór het inschakelen van het apparaat, het volgende:

- Buitenkant
  - Het apparaat of de accessoires zijn niet vervormd door een val of andere oorzaak.
  - Het apparaat is niet vuil.
  - Het apparaat is niet nat.
- Netadapter
  - De netadapter is goed aangesloten op de aansluiting van het apparaat.
  - Er zijn geen zware voorwerpen op de kabel van de netadapter geplaatst.
  - De kabel van de netadapter is niet beschadigd (blootliggende draden, breuken, enz.).

### Bij het inschakelen van het apparaat

Wanneer u het apparaat inschakelt, moet u het LCD-display controleren.

- Wanneer u op de knop [START/STOP] of de aan-uitknop [POWER] drukt om het apparaat in te schakelen, wordt het rechterscherm weergegeven.



Bloeddrukmeting  
de specialist

### Na het inschakelen van het apparaat

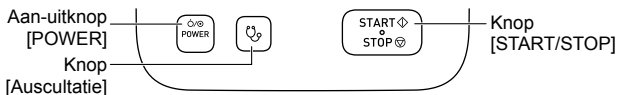
Controleer, na het inschakelen van het apparaat, het volgende:

- Buitenkant
  - Er wordt geen rook en geur afgegeven door het apparaat.
  - Het apparaat maakt geen ongebruikelijk geluid.
- Knoppen
  - Druk op elke knop om te controleren of deze werkt.
- Niet-invasieve bloeddrukmeting
  - Controleer of een geschikte OMRON GS-MANCHET (GS CUFF2) is aangebracht (een manchet die om de omtrek van de arm van de patiënt past).
  - De slang van de manchet is stevig aangesloten.
  - Degene die de manchet controleert, moet deze rond de arm wikkelen, metingen met de manchet uitvoeren en controleren of de gemeten bloeddruk in de buurt van normale metingen ligt.
  - Terwijl een meting wordt uitgevoerd, schakelt u met opzet de "functie voor detectie van lichaamsbeweging" in door de betreffende arm te buigen en het lichaam te bewegen. Het ontluichten wordt gestopt. Controleer of de druk van de manchet gelijk blijft.

NL

## Nauwkeurigheid van druk controleren

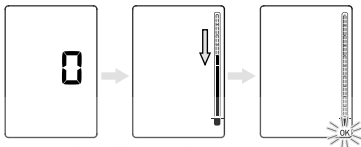
U kunt de nauwkeurigheid van de druk van het apparaat controleren.



1. Zorg dat het apparaat is ingeschakeld.
2. Houd de knop [Auscultatie] gedurende 3 seconden ingedrukt.

De "nulinstelling" wordt uitgevoerd.

Wanneer de "nulinstelling" is voltooid, wordt het scherm voor controle van de druknauwkeurigheid weergegeven.



3. Controleer de weergave "0" en voer de druknauwkeurigheidscntrole uit.

Oefen uitwendige druk uit.

Vergelijk dit met de weergegeven waarde en controleer of er geen sprake is van een probleem.



### Voorbeeld:

1. Sluit de bloeddrukmeter, de gekalibreerde referentiedrukmeter en de manchet en oppompbalg aan.



2. Controleer de drukwaarde van de bloeddrukmeter en de drukwaarde van de gekalibreerde referentiedrukmeter.

### Opmerking:

- Controleer of de waarde op de bloeddrukmeter binnen  $\pm 3$  mmHg van de gekalibreerde referentiedrukmeter ligt.

4. Schakel het apparaat uit en sluit af.

## Problemen oplossen

Indien tijdens gebruik een van de onderstaande problemen optreedt, controleer dan eerst of er geen ander elektrisch apparaat aanwezig is binnen een bereik van 30 cm. Als het probleem aanhoudt, raadpleeg dan de tabel hieronder.

<b>Het apparaat wordt niet ingeschakeld</b>	
Oorzaak	Oplossing
Als het apparaat op batterijvoeding werkt, zijn de batterijen niet geplaatst of zijn deze leeg.	Plaats de batterijen of vervang deze door nieuwe exemplaren (pagina 13).
De netadapter is niet aangesloten.	Sluit de netadapter aan (pagina 13).
Als het apparaat niet wordt ingeschakeld en het bovenstaande is niet de oorzaak, doet u het volgende: schakel het apparaat uit, koppel de netadapter los, verwijder de batterijen en neem contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.	
<b>Het display van het apparaat werkt niet</b>	
Oorzaak/Oplossing	
Gebruik het apparaat niet meer en neem contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.	
<b>Het apparaat wordt heet</b>	
Oorzaak	Oplossing
Er bevindt zich een voorwerp boven op het apparaat of direct naast het apparaat.	Houd de ruimte rondom het apparaat vrij van voorwerpen.
Als het apparaat te heet wordt om aan te raken, is er mogelijk sprake van een probleem. Schakel het apparaat uit, koppel de netadapter los, verwijder de batterijen en neem contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.	
<b>De manchet wordt niet opgepompt wanneer op de toets [START/STOP] wordt gedrukt.</b>	
Oorzaak	Oplossing
Losse aansluiting van manchet slang.	Controleer de aansluiting.
Er is een luchttek in de manchet.	Vervang de manchet.
Als er druk wordt weergegeven, is de manchet slang verbogen.	Zorg ervoor dat geen enkel onderdeel van de manchet slang is verbogen.

NL

**Er was geen meting mogelijk**

## Oorzaak/Oplossing

Onderzoek de patiënt met behulp van palpatie of een andere methode. Nadat u de patiënt hebt onderzocht, controleert u de foutcode en raadpleegt u "Lijst met foutcodes" (pagina 28) voor niet-invasieve bloeddrukmeting.

**Abnormale meetwaarde**

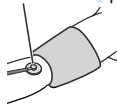
## Oorzaak/Oplossing

De onderstaande oorzaken zijn mogelijk. Onderzoek de patiënt via palpatie en herhaal vervolgens de meting.

- Lichaamsbeweging (rillingen of andere trillingen)
- Aritmie
- Ruis in de manchet
  - Een persoon in de buurt heeft de patiënt aangeraakt.
  - Er werd hartmassage toegepast.



**Bloeddrukmeter.shop**  
de specialist

De meetwaarde is dubieus	
Oorzaak	Oplossing
Ontluchten gaat snel.	Controleer op losse manchetaansluiting.
Onjuiste manchetmaat gebruikt	Meet de omtrek van de arm van de patiënt en controleer of een manchet met de juiste maat wordt gebruikt.
Manchet om dikke kleding gewikkeld.	Controleer of de manchet rond een blote arm is gewikkeld of rond een arm met zeer dunne kleding.
De patiënt zit niet op correcte wijze.	Laat de patiënt gaan zitten met de voeten plat op de vloer en de manchet op harthoogte.
De patiënt heeft onlangs gegeten, gedronken of zich ingespannen.	Controleer voordat u de meting gaat uitvoeren of de patiënt niet heeft gegeten, cafeïne- of alcoholhoudende dranken heeft genuttigd of zich heeft ingespannen in de afgelopen 30 minuten.
Voer tegelijkertijd een meting met een stethoscoop uit. Plaats de stethoscoop en luister terwijl u de drukweergave van de manometer bekijkt.	Stethoscoop 
<p>De bloeddruk kan sterk variëren vanwege fysiologische effecten. De onderstaande oorzaken zijn mogelijk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emotionele opwinding of onrust</li> <li>• Pijn vanwege de om de arm gewikkelde manchet</li> <li>• Angst voor artsen</li> <li>• Onjuiste manchetmaat of wikkelmethode</li> <li>• De manchet is niet op dezelfde hoogte als het hart rond de bovenarm gewikkeld</li> <li>• De bloeddruk van de patiënt is niet stabiel vanwege pulsus alternans, veranderingen in de ademhaling of een andere reden</li> </ul>	

NL

## Lijst met foutcodes

- Voorbeeld: E2

# E2

### SYSTEEM

Fout-code	Beschrijving	Te controleren punten
E9	Interne hardwarefout	Raadpleeg de OMRON-verkoper of -distributeur.

### Niet-invasieve bloeddrukmeting (NIBP)

Fout-code	Beschrijving	Te controleren punten
E1	De slang van de manchet is niet aangesloten.	Breng de manchetslang stevig aan.
	Er lekt lucht uit de manchet.	Vervang de manchet door een OMRON GS-MANCHET (GS CUFF2) die niet lekt.
E2	De manchet is niet correct opgepompt omdat de arm of het lichaam heeft bewogen tijdens de meting.	Zorg ervoor dat de patiënt de arm of het lichaam niet beweegt en herhaal de meting.
	Lichaam of arm verplaatst tijdens de meting of gepraat.	Zorg ervoor dat de patiënt niet praat of beweegt en herhaal de meting.
	De manchet is niet juist aangebracht.	Breng de manchet op de juiste wijze aan.
	De mouw is opgerold en drukt de arm samen.	Verwijder het weefsel en wikkel de manchet opnieuw rond de arm.
	De meettijd heeft de opgegeven tijd overschreden. Opgegeven tijd: 165 seconden	De meettijd overschrijdt de verwachte tijd, zodat de meting is beëindigd om ongemak bij de patiënt te vermijden. De mogelijkheid bestaat dat de meting steeds opnieuw wordt herhaald omdat er lucht uit de manchet lekt.

## Overige problemen

Fout-code	Beschrijving	Te controleren punten
E3	De manchet is opgepompt tot 300 mmHg of hoger tijdens handmatig oppompen in de "Auscultatiemodus".	Bij handmatig oppompen in de "Auscultatiemodus" laat u de knop los als de druk de gewenste waarde bereikt.
	De manchet wordt te hard opgepompt	Als dit gebeurt tijdens een meting, herhaalt u de meting. Als dit gebeurt wanneer geen meting wordt uitgevoerd, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.
E40	De batterijen zijn leeg.	Plaats nieuwe batterijen (pagina 13).



Bloeddrukmeter.shop  
de specialist

## Verwijdering

Aangezien het risico van milieuvcontaminatie bestaat, moet u de van toepassing zijnde nationale en lokale wettelijke voorschriften met betrekking tot verwijdering of recycling van deze apparatuur en van de bijbehorende batterijen volgen.

De belangrijkste bestanddelen van elk onderdeel worden weergegeven in de onderstaande tabel. Aangezien het risico op infectie bestaat, moet u patiëntspecifieke onderdelen zoals manchetten, niet recycleren, maar verwijderen volgens de procedures en geldende voorschriften van uw instelling.


Onderdeel	Onderdelen	Materiaal
Verpakking	Doos	Karton
	Zakken	Polyethyleen
Hoofdeenheid	Behuizing	ABS (acrylonitril-butadien-styreen), polycarbonaat, siliconenrubber
	Inwendige onderdelen	Algemene elektronische componenten
Batterij	AA-batterij	Batterij (in de handel verkrijgbaar)
Manchet/ manchetslang	Manchet	Nylon, polyester, polyurethaan, polyvinylchloride
	Slang	Polyvinylchloride
	Aansluiting	PA, ABS
Netadapter	Behuizing	Polyfenylether
	Kabel	Polyvinylchloride
	Inwendige onderdelen	Algemene elektronische componenten



## Specificaties

### Technische specificaties: HBP-1120

#### Hoofdeenheid

Productcategorie	Elektronische sfygmomanometers
Productbeschrijving	Automatische bovenarmbloeddrukmeter
Model (nummer)	HBP-1120 (HBP-1120-E)
Parameter voor meting	NIBP, PR
Afmetingen	Hoofdeenheid: 130 × 175 × 120 (mm) 5,12 × 6,89 × 4,72 (inch) (b×h×d) Netadapter: 64,5 × 21 × 51 (mm) 2,53 × 0,83 × 2,01 (inch) (b×h×d)
Gewicht	Hoofdeenheid: circa 510 g (accessoires niet inbegrepen) Netadapter: circa 48 g
Display	7-segments LCD
Beschermings-klasse	Klasse II (netadapter)  Intern aangedreven apparaatuur (bij gebruik op alleen batterijvoeding)
Mate van bescherming	Type BF (toegepast onderdeel): manchet
Gebruiksmodus	Continugebruik
MDD-classificatie	Klasse II a

#### Voeding

Continugebruik	Bereik ingangsvoltage: AC 100 V tot 240 V
	Frequentie: 50/60 Hz
	Bereik uitgangsvoltage: DC 6 V ±0,5 V
	Nominale uitgangsstroom: 0,7 A
Drogecelbatterij	Type: AA-batterijen, x4 Circa 250 metingen • Meetomstandigheden - Nieuwe batterijen (AA, high-performance mangaan) - Omgevingstemperatuur van 23 °C (73,4 °F) - Gebruik van manchet maat M - SYS120 / DIA80 / PR60 - Eén cyclus van 5 minuten bestaande uit "meettijd manchet + wachttijd"

NL

## Omgevingsomstandigheden

Werkingsomstandigheden	Temperatuurbereik: 5 tot 40 °C (41 tot 104 °F)
	Luchtvochtigheidsbereik: 15 tot 85 % RV (zonder condensvorming)
	Atmosferische druk: 700 tot 1060 hPa
Opslag en vervoer	Temperatuurbereik: -20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F)
	Luchtvochtigheidsbereik: 10 tot 95 % RV (zonder condensvorming)
	Atmosferische druk: 500 tot 1060 hPa

## Niet-invasieve bloeddrukmeting

Meettechnologie	Oscillometrische
Meetmethode	Dynamische lineaire ontluftingsmethode
Weergavebereik druk	0 tot 300 mmHg
Weergavenauwkeurigheid druk	binnen $\pm 3$ mmHg
Meetbereik niet-invasieve bloeddrukmeting	SYS 60 tot 250 mmHg DIA 40 tot 200 mmHg PULSE 40 tot 200 slagen/min.
Nauwkeurigheid niet-invasieve bloeddrukmeting*	Maximale gemiddelde fout binnen $\pm 5$ mmHg Maximale standaardafwijking binnen 8 mmHg
Nauwkeurigheid hartslagweergave	binnen $\pm 5$ % van meting
Referentienorm:	EN1060-1:1995+A2:2009 EN1060-3:1997+A2:2009 EN80601-2-30:2010+A1:2015 EN ISO 81060-2:2013























\* Vergelijking met auscultatiemethode uitgevoerd door getrainde professional. DIA bepaald via auscultatiemethode is "K5".

### Opmerking:









- Specificaties kunnen zonder voorafgaande waarschuwing worden gewijzigd.

# CE0197

Deze bloeddrukmeter voldoet aan de voorwaarden van EG-richtlijn 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen. Deze bloeddrukmeter voldoet tevens aan de Europese norm EN 1060, niet-invasieve sfigomanometer deel 1: Algemene vereisten en deel 3: Aanvullende vereisten voor elektromechanische bloeddrukmeetssystemen.

Beschrijving van symbolen			
	Toegepast onderdeel, type BF Beschermingsgraad tegen elektrische schokken (lekstroom)		Alleen voor gebruik binnenshuis
	Apparatuur van Klasse II. Bescherming tegen elektrische schokken		Technologie voor bloeddrukmeting onder handelsmerk van OMRON
	Wisselstroom	<b>INDEX</b> 	Bereikaanduiding en positie voor uitlijning met slagader
	CE-merkteken		Bereikindicator voor armomtrek om te helpen bij het kiezen van de juiste manchetmaat.
	GOST-R-symbool		Symbool voor kwaliteitscontrole van fabrikant
	Metrology-symbool		Productiedatum
	Symbool van Euraziatische conformiteit		Klinisch gevalideerd
	Serienummer		Technologie en ontwerp, JAPAN
	Partijnummer		AAN/UIT voor een deel van de apparatuur
	Temperatuurbegrenzing		Gelijkstroom
	Vochtigheidsbegrenzing		Noodzaak voor de gebruiker om zich voor de eigen veiligheid zorgvuldig aan de gebruiksaanwijzing te houden

NL

Beschrijving van symbolen			
	Luchtdrukbeperking		Noodzaak voor de gebruiker om de gebruiksaanwijzing te raadplegen
	Indicatie van polariteit van aansluiting		Geeft in het algemeen verhoogde, potentieel gevaarlijke niveaus aan van niet-ioniserende straling of duidt op apparatuur of systemen, bijvoorbeeld in de medische elektrische omgeving, die RF-zenders bevatten of die opzettelijk elektromagnetische RF-energie toepassen voor diagnose of behandeling.
	Starten; begin van actie Verwijst naar de START-knop		Inhoud van de verpakking
	Stoppen Verwijst naar de regelaar of indicator waarmee de actieve functie kan worden stopgezet.		Let op

De productiedatum van het product is geïntegreerd in het serie- of partijnummer, dat op het product en de verpakking is aangebracht: de eerste 4 cijfers geven het jaartal van productie aan, de volgende 2 cijfers de maand van productie.

### **Belangrijke informatie met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC)**

HBP-1120, gefabriceerd door OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. voldoet aan de norm EN60601-1-2:2015 voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC).

Desalniettemin dienen speciale voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen:

- Het gebruik van andere accessoires en kabels dan de accessoires en kabels die OMRON heeft gespecificeerd of meegeleverd, kan leiden tot een toename van de elektromagnetische straling of een afname van de elektromagnetische immuniteit van de monitor met een onjuiste werking tot gevolg.
- Plaats de monitor tijdens een meting niet naast of op een ander apparaat. Dit zou een onjuiste werking van de monitor tot gevolg kunnen hebben. Als dit onvermijdelijk is, houd de monitor en het andere apparaat dan in het oog en controleer dat beide normaal functioneren.
- Gebruik tijdens een meting geen draagbaar RF-communicatieapparaat (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) binnen een bereik van 30 cm van alle delen van de monitor, inclusief de door OMRON gespecificeerde kabels.

Dit kan een verslechtering van de prestaties van de monitor tot gevolg hebben.

- Raadpleeg ook de onderstaande richtlijnen voor de EMC-omgeving waarin de monitor moet worden gebruikt.

### **Correcte verwijdering van dit product (elektrische & elektronische afvalapparatuur)**



Dit merkteken op het product of het bijbehorende informatiemateriaal duidt erop dat het niet met ander huishoudelijk afval verwijderd moet worden aan het einde van zijn gebruiksduur. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvoer van afval te voorkomen, moet u dit product van andere soorten afval scheiden en op een verantwoorde manier recyclen, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevorderd.

Huishoudelijke gebruikers moeten contact opnemen met de winkel waar ze dit product hebben gekocht of met de gemeente waar ze wonen om te vernemen waar en hoe ze dit product milieuvriendelijk kunnen laten recyclen.

Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomst nalezen. Dit product moet niet worden gemengd met ander bedrijfsafval voor verwijdering.

Dit product bevat geen schadelijke stoffen.

Afvoer en verwerking van gebruikte batterijen dient plaats te vinden overeenkomstig de nationale regelgeving hiervoor.

NL

## Verklaring van de fabrikant

De HBP-1120 is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die hieronder is gespecificeerd.

De koper en/of gebruiker van de HBP-1120 moet er zeker van zijn dat het apparaat wordt gebruikt in een dergelijke omgeving.


### Elektromagnetische emissie (EN60601-1-2)

Emisietest	Compliance	Elektromagnetische omgeving
RF-emissie CISPR 11	Groep 1	De HBP-1120 gebruikt RF-energie alleen voor interne functies. Daarom is deze RF-emissie buitengewoon zwak en is de kans klein dat deze enige interferentie veroorzaakt in elektronische apparatuur in de buurt.
RF-emissie CISPR 11	Klasse B	De HBP-1120 is geschikt voor gebruik in alle faciliteiten, met inbegrip van woongebouwen en andere gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat voor huishoudelijk gebruik bestemde gebouwen van stroom voorziet.
Harmonische emissie IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/ flikkering IEC 61000-3-3	Conform	

## Elektromagnetische immuiniteit (EN60601-1-2)

Immunitiestest	Testniveau EN60601-1-2	Compliantieniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijn
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV contact $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV lucht	$\pm 8$ kV contact $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV lucht	Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloer is bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30 % zijn.
Snelle elektrische transiënten/bursts IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV voor voedingskabels $\pm 1$ kV voor ingangs-/uitgangslijnen	$\pm 2$ kV voor voedingskabels $\pm 1$ kV voor ingangs-/uitgangslijnen	De kwaliteit van het elektriciteitsnet moet gelijk zijn aan die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving.
Stootspanning IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV normale modus $\pm 2$ kV common modus	$\pm 1$ kV normale modus $\pm 2$ kV common modus	De kwaliteit van het elektriciteitsnet moet gelijk zijn aan die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving.
Kortstondige spanningsdalingen, korte stroomonderbrekingen en spanningschommelingen bij ingangslijnen IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 0,5 cyclus Bij 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315°	0% $U_T$ ; 0,5 cyclus Bij 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315°	De kwaliteit van het elektriciteitsnet moet gelijk zijn aan die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van de HBP-1120 dit apparaat continu nodig heeft tijdens onderbrekingen van de netspanning, wordt aangeraden de HBP-1120 van stroom te voorzien via een stroombron die niet onderbroken kan worden of via batterijen.
	0% $U_T$ ; 1 cyclus 70% $U_T$ ; 25/30 cycli eenfasig; bij 0°	0% $U_T$ ; 1 cyclus 70% $U_T$ ; 25/30 cycli eenfasig; bij 0°	
	0% $U_T$ ; 250/300 cycli	0% $U_T$ ; 250/300 cycli	
Magnetisch veld netfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (rms) 50 Hz of 60 Hz	30 A/m (rms) 50 Hz of 60 Hz	De magnetische velden van de netfrequentie moeten het niveau hebben van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving.
Opmerking: $U_T$ is de netspanning (wisselspanning) voordat het testniveau wordt toegepast.			

NL

Immuneiteits-test	Testniveau EN60601-1-2	Compliantieniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijn
<p>Geleide RF IEC 61000-4-6</p> <p>Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz 80 % AM (1 kHz)</p> <p>3 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz 80 % AM (1 kHz)</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij onderdelen van de HBP-1120, inclusief de kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand die wordt berekend op basis van de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender.</p> <p><b>Aanbevolen scheidingsafstand</b></p> $d = 2 \sqrt{P}$ <p>150 kHz - 80 MHz 80 MHz - 2,7 GHz</p> <p>Waarbij <math>P</math> het maximaal nominaal uitgangsvermogen van de zender in watt (<math>W</math>) is volgens de fabrikant van de zender en waarbij <math>d</math> de aanbevolen scheidingsafstand in meter (<math>m</math>) is.</p> <p>De veldsterkten afkomstig van vaste RF-zenders, zoals bepaald door een onderzoek van het elektromagnetisch veld* moeten lager zijn dan het compliantieniveau in elk frequentiebereik**.</p> <p>Interferentie kan voorkomen in de nabijheid van apparatuur die is voorzien van het volgende symbool:</p> 
<p>Opmerking 1: bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik. Opmerking 2: deze richtlijnen gelden mogelijk niet in alle situaties. Elektromagnetische overdracht wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door gebouwen, voorwerpen en personen.</p>			
<p>*De veldsterkten voor vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en landmobiele radio's, radio-uitzendingen in AM en FM en tv-uitzendingen kunnen theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Voor het beoordelen van de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders kan een elektromagnetisch locatieonderzoek nodig zijn. Als de gemeten veldsterkte in de omgeving waar de HBP-1120 wordt gebruikt hoger is dan het bovenvermelde toepasselijke RF-compliantieniveau, moet worden gecontroleerd of de HBP-1120 normaal functioneert. Als de HBP-1120 niet normaal functioneert, kunnen extra maatregelen nodig zijn, zoals het opnieuw richten of verplaatsen van het apparaat.</p> <p>**Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten lager zijn dan 3 V/m.</p>			



## Testspecificaties voor IMMUNITEIT BEHUIZINGSPORT voor draadloos RF-communicatieapparaat

Testfrequentie (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulatie	Maximaal vermogen (W)	Afstand (m)	IMMUNITEITSTEST-NIVEAU (V/m)
385	380 tot 390	TETRA 400	Pulsmodulatie 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 tot 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz deviatie 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704 tot 787	LTE-band 13, 17	Pulsmodulatie 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 tot 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-band 5	Pulsmodulatie 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 tot 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulatie 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 tot 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7	Pulsmodulatie 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 tot 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulatie 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						