



## Professionele bloeddrukmeter **HBP-1300**

- 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.

# Inhoud

## **Inleiding**

Beoogd gebruik .....	191
Vrijwaringen.....	191
Veiligheid .....	192
Waarschuwingen .....	193

## **Het apparaat gebruiken**

Onderdelen van het apparaat.....	200
Opties .....	200
Kenmerken van de meter .....	201
Functies van het apparaat.....	202
De batterij installeren.....	204
De netadapter aansluiten .....	205

## **Systeminstellingen**

Menu Mode (Menumodus) .....	206
Utility Mode (Hulpprogrammamodus).....	207

## **Niet-invasieve bloeddrukmeting**

Beginselen van niet-invasieve bloeddrukmeting .....	208
Selectie en aansluiting van manchet.....	209
De manchet aanbrengen bij de patiënt .....	210
De meting uitvoeren in "Handmatige modus" .....	211
De meting uitvoeren in "Auscultatiemodus" .....	212
De meting stoppen .....	213
Laatste meetwaarden weergeven .....	213

## **Onderhoud**

Onderhoudsinspectie en veiligheidsbeheer.....	214
Het apparaat reinigen.....	214
Verzorging van accessoires .....	214
Controle voor gebruik .....	215
Problemen oplossen.....	216
Lijst met foutcodes .....	218
Verwijdering.....	219

## **Specificaties**

Standaardinstellingen fabriek .....	220
Technische specificaties: HBP-1300 .....	220
Verklaring van de fabrikant.....	223

# 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.

### 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 bedrijfscondities 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, overstrooming 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.

### Gebruikte veiligheidssymbolen in deze gebruiksaanwijzing

 <b>Waarschuwing</b>	Geeft de omstandigheden aan waarin onjuist gebruik kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.
 <b>Waarschuwing</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.

## Waarschuwingen

---

### Waarschuwingen bij gebruik

#### Instelling



### Waarschuwing

---

Gebruik de manchet 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 OMRON HEALTHCARE.

---

Niet gebruiken 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 manchet 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 omgevingscondities wordt voldaan.

---

Stel het apparaat niet bloot aan zware schokken.

---

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.

---



### Waarschuwing

---

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 het apparaat niet in de buurt van grote apparatuur waarbij een schakelrelais wordt gebruikt voor in- en uitschakeling.

---



### Waarschuwing

---

Het apparaat voldoet aan de EMC-norm (IEC60601-1-2). 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 microgolftherapie 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 tekenen 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.

---

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 monitoren aan op dezelfde patiënt.

---

Sluit het apparaat niet aan op een stopcontact met een wandschakelaar.

---



## Waarschuwing

---

Controleer voordat u het apparaat gaat gebruiken 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)
  - Een SpO<sub>2</sub>-sensor en de manchet worden op dezelfde arm aangebracht
  - De patiënt heeft een aneurysma
  - De patiënt heeft last van frequente aritmie
  - Lichaamsbewegingen zoals stuiptrekkingen, 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 niet op een locatie waar het apparaat gemakkelijk kan vallen. Controleer, als het apparaat is gevallen, of het normaal en veilig werkt.

---

## 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.

---

Geen vloeistoffen spuiten, gieten of morsen in of op het apparaat, de accessoires, connectoren, knoppen of openingen in de behuizing.

---



### Waarschuwing

---

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

---

Niet steriliseren 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.

---

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.

---



## Waarschuwingen voor veilige meting

### Oplaadbare batterij

#### **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.

---

Gebruik de batterij niet in enig ander apparaat behalve dit apparaat. 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. Laad de batterij elke 6 maanden op. (De opslagcondities voor de batterij zijn een temperatuur van -20 tot 30°C en een luchtvochtigheid van 65 ±20%.)

---

Laad de batterij voor gebruik altijd 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. Als de batterij geen goede verbinding maakt met het apparaat, verbind deze dan niet met geweld.

---

Verbind de positieve en negatieve pool van de batterij niet met een draad of ander metalen voorwerp. Draag of bewaar een batterij niet met metalen halskettingen, haarspelden of andere metalen voorwerpen.

---

Gebruik alleen het opgegeven type batterij.

---

#### **Waarschuwing**

---

Raak de positieve en negatieve pool van de batterij niet aan met een draad of ander metalen voorwerp. Als batterijvloeistof in contact komt met de huid en kleding, moet u deze onmiddellijk wegspoelen met water.

---

## Niet-invasieve bloeddrukmeting



### 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.

---

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 leeglaten, 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 waaraan een SpO<sub>2</sub>-sensor, IBP-katheter of ander instrument is bevestigd.
  - Een bovenarm met een shunt voor hemodialyse
- 

Controleer de toestand van de patiënt als u de bloeddruk gaat meten en de manchet rond de arm wikkelt aan de kant van het lichaam waar een mastectomie is uitgevoerd.

---



### Waarschuwing

---

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 een patiënt aan hemorragische diathese of hypercoagulabiliteit lijdt, controleert u de toestand van de arm na de meting.

---

Gebruik de juiste manchetmaat om correcte metingen te waarborgen. 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.

---

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.

---

Alleen OMRON GS-MANCHETTEN kunnen worden gebruikt bij dit apparaat.

---

## 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 203).
  - 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 214.

### Oplaadbare batterij

- Voorkom ongelukken door batterijen buiten het bereik van peuters en kleine kinderen te houden.
- Als u het gevoel hebt dat er iets mis is met een batterij, brengt u deze meteen naar een veilige locatie en neemt u contact op met de beheerder die verantwoordelijk is voor het apparaat of met OMRON HEALTHCARE.
- Als het batterijvoltage laag is, kan het apparaat mogelijk niet op batterijvoeding werken.

### 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 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.
- Voor een correcte meting wordt aanbevolen dat de patiënt zich ontspant en niet praat tijdens de meting.
- Voor een correcte meting wordt aanbevolen dat de patiënt 5 minuten vóór de meting ontspannen rust.

# 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 OMRON HEALTHCARE.

### Hoofdeenheid



### Standaard medische accessoires

- **GS-MANCHET L** (32 - 42 cm)/**M** (22 - 32 cm)
- **Netadapter**

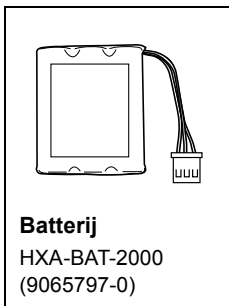
### Andere

- **Batterij**
- **Instructiehandleiding** (dit document)

## Opties

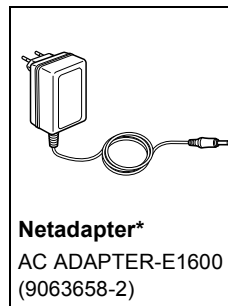
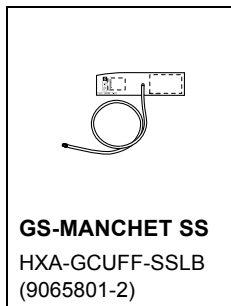
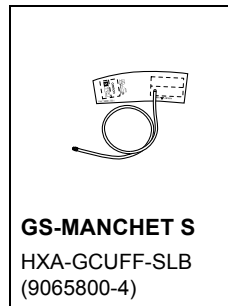
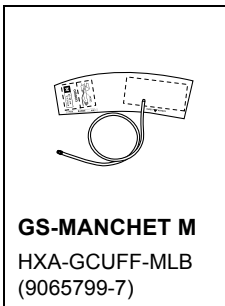
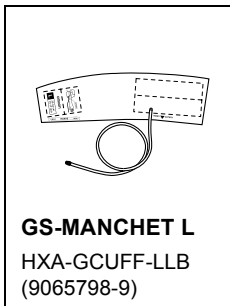
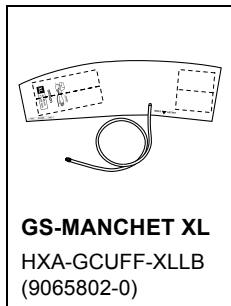
---

### Optionele accessoire



## Optionele medische accessoires

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



\* Stekkertype voor  
Verenigd Koninkrijk  
AC ADAPTER-UK1600  
(9994843-9)

## **Waarschuwing**

Alleen OMRON GS-MANCHETTEN kunnen worden gebruikt bij dit apparaat.

## **Kenmerken van de meter**

De OMRON HBP-1300 is een betaalbaar professioneel apparaat voor bloeddrukmeting dat klinisch nauwkeurig is bevonden, snel betrouwbare resultaten levert en gemakkelijk is te gebruiken.

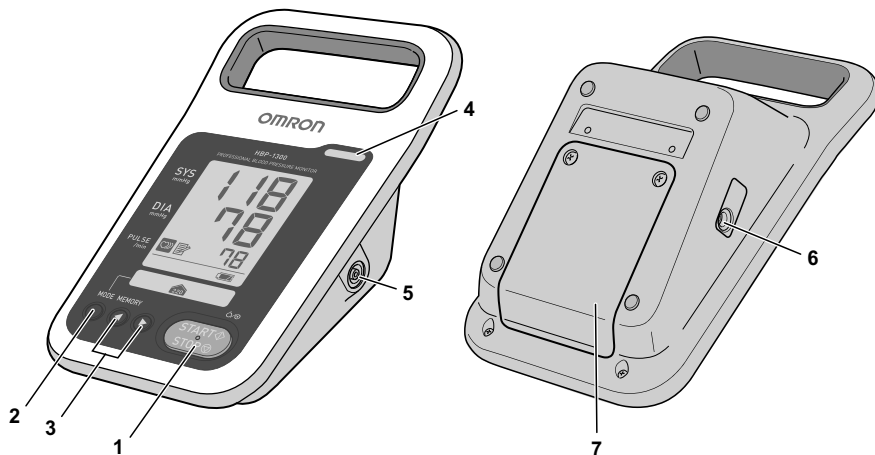
## **Belangrijkste functies, voordelen, vormgeving**




- 5 manchetten beschikbaar - (SS: 12 tot 18 cm, S: 17 tot 22 cm, M: 22 tot 32 cm, L: 32 tot 42 cm, XL: 42 tot 50 cm) (bereik armomtrek 12 tot 50 cm)
- Ontworpen voor gebruik op een tafel
- Stopfunctie bij beweging (als lichaamsbeweging wordt gedetecteerd, stopt het apparaat 5 seconden met leeglaten.)
- Indicator voor onregelmatige hartslag - Helpt veranderingen in hartslag, ritme of pols identificeren die mogelijk worden veroorzaakt door hartziekte of andere ernstige gezondheidsproblemen.
- Instelling voor inflatiedruk - 4 opties: Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Functie voor weergave van laatste meetwaarde
- Automatische uitschakeling
- Speciale oplaadbare batterij
- Groot, eenvoudig af te lezen display met achtergrondverlichting

NL




## Funcies van het apparaat

### Voor- en achterkant van apparaat

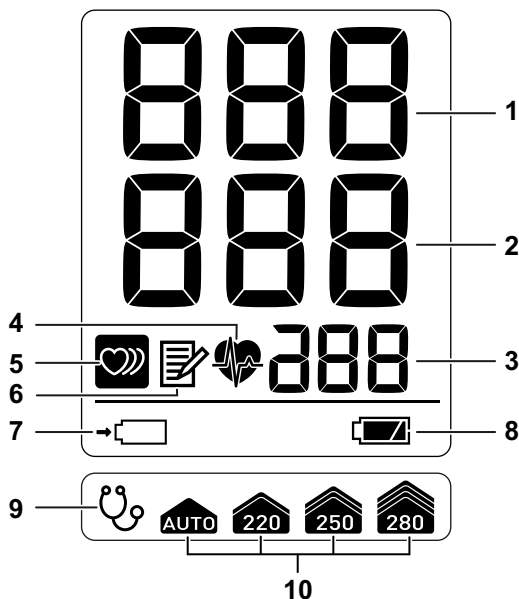









1		Knop [START/STOP] (Apparaat AAN/UIT)	<b>AAN/Meting bloeddruk</b> Druk hierop als het apparaat is uitgeschakeld om het in te schakelen en te starten met het meten van de bloeddruk. Druk hierop tijdens het oppompen of meten om te stoppen.
			<b>UIT</b> Houd deze knop ten minste 3 seconden lang ingedrukt om de stroom uit te schakelen.
2		Knop [MODE]	Druk hierop om de "Menumodus" te activeren en verschillende instellingen te configureren. Als deze knop ten minste 3 seconden lang ingedrukt wordt gehouden terwijl een meetresultaat wordt weergegeven, worden de meetgegevens gewist zonder in het geheugen te worden opgeslagen.
3		Knop [◀] [▶]	Hiermee worden de systeeminstellingen (pagina 206) en de laatste meetwaarden (pagina 213) weergegeven. Bij gebruik van de "auscultatiemodus" wordt de manchet opgepompt en loopt de manchet weer leeg.
4		Alarmlichtje	Licht op of knippert als zich een alarm voordoet (pagina 218).
5		Connector voor niet-invasieve bloeddrukmeting	Wordt verbonden met de manchetslang.
6		DC-aansluiting	Hiermee wordt de netadapter aangesloten.
7		Klepje van batterijvak	Open dit om de batterij te plaatsen of verwijderen.

### Betekenis van de symbolen

Symbool	Beschrijving	Symbool	Beschrijving
	Type BF apparaat		Raadpleeg de instructiehandleiding
	Klasse II (netadapter)		

## LCD-display



1		SYS	Hier wordt de systolische bloeddruk weergegeven.
2		DIA	Hier wordt de diastolische bloeddruk weergegeven.
3		Hartslag	Hier wordt de hartslag weergegeven.
4		Pictogram voor hartslagsynchronisatie	Knippert synchroon aan de hartslag tijdens de meting.
5		Pictogram voor onregelmatige hartslag	Licht op in het display voor het meetresultaat en het geheugendisplay als de hartslag onregelmatig was of als er sprake was van lichaamsbeweging tijdens de meting (pagina 213).
6		Geheugenpictogram	Licht op terwijl de vorige gegevens worden weergegeven (pagina 213).
7		Oplaadpictogram*	Knippert tijdens het opladen. Een vast brandend lampje geeft aan dat het opladen is voltooid.
8		Pictogram voor laadniveau van batterij*	Hiermee wordt weergegeven hoeveel lading de batterij nog bevat (pagina 204).
9		Auscultatiepictogram	Licht op als de "Auscultatiemodus" is ingeschakeld (pagina 206).
10		Instellingspictogram voor oppompen	De ingestelde waarde voor de initiële inflatiedruk licht op (pagina 206).

\* Alleen als de batterij is geplaatst.



### Waarschuwing

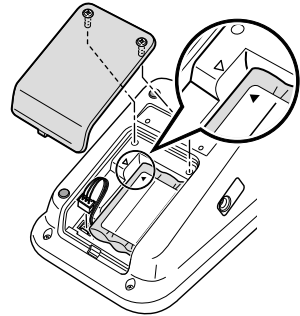
- Als batterijvloeistof in contact komt met de ogen, moet u deze onmiddellijk met ruime hoeveelheden water uitspoelen. Niet wrijven. Roep meteen medische hulp in.
- Gebruik de batterij niet in enig ander apparaat behalve dit apparaat. Gooi de batterij niet in het vuur en demonteer of verhit deze niet.



### Waarschuwing

Sluit de positieve en negatieve pool van de batterij niet kort met een draad of ander metalen voorwerp. 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 de twee schroeven aan de bovenkant van de achterste apparaatklep en verwijder de klep van het batterijvak.**
3. **Sluit de batterij aan op de connector op de monitor en plaats de batterij in het vak zodat de driehoekige markering op de batterij is uitgelijnd met de driehoekige markering op de monitor.**
4. **Plaats de klep van het batterijvak terug en bevestig deze met schroeven.**




Zorg ervoor dat de draden niet bekneld raken bij het terugplaatsen van de klep.


5. **Sluit de netadapter aan op het apparaat en laad de batterij op.**

Als u de batterij voor het eerst gaat gebruiken, moet u ervoor zorgen dat deze volledig wordt opgeladen (ongeveer 4 uur) vóór gebruik.


### Levensduur batterij


- Met één lading zijn ongeveer 300 metingen mogelijk.
- Een algemene richtlijn voor vervanging van de batterij is ongeveer één jaar. De gebruikstijd per lading kan echter korter worden, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden. Als u vaststelt dat de gebruikstijd na elke lading korter wordt en het pictogram  regelmatig wordt weergegeven, vervangt u de batterij.

### Opladtid

- Automatisch opladen begint nadat de netadapter is aangesloten.  
Als gebruik wordt gemaakt van een nieuwe batterij of een batterij die lang niet is gebruikt, kan het enige tijd duren voordat het opladen van start gaat.
- Het pictogram  knippert tijdens het opladen
- Het opladen is na ongeveer 4 uur voltooid.

### Batterij bijna leeg

Als het pictogram  begint te knipperen, laadt u de batterij op.



Als het pictogram verandert in , is de batterij te ver leeg voor bloeddrukmeting. Laad de batterij op.

### Automatische uitschakeling




- Als het apparaat op batterijvoeding werkt, wordt het automatisch uitgeschakeld nadat de ingestelde tijd is verstreken als u het vergeet uit te schakelen.
- Als het apparaat wordt gebruikt met de netadapter, werkt de instelling "Automatisch uitschakelen" niet.



## Batterij opladen

Toestand	Inhoud en werking LCD	Pictogram
Bezig met opladen	Het pictogram knippert.	
Volledig opgeladen (opladen voltooid)	Het pictogram licht op.	
Probleem met de batterij	Er wordt een foutbericht weergegeven.	-

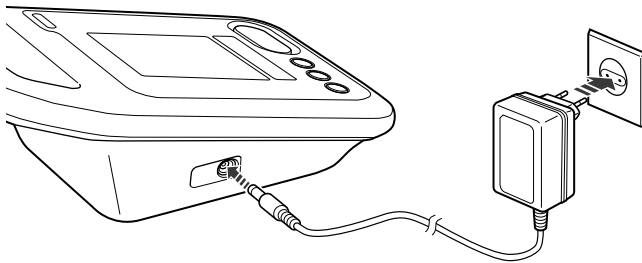
## Batterijniveau

Batterijniveau	Inhoud en werking LCD	Pictogram
Volledig opgeladen	Het pictogram licht op. Het apparaat kan worden gebruikt.	
Batterijniveau is 20%	Het pictogram knippert (de fout E40 wordt niet weergegeven). Het apparaat kan worden gebruikt.	
Batterijniveau is 5%	Het pictogram knippert (de fout E40 wordt weergegeven). Het apparaat kan niet worden gebruikt. Als het apparaat continu wordt gebruikt, wordt het automatisch uitgeschakeld na 30 seconden.	

## 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 DC-aansluiting op het apparaat en op het stopcontact.**

### Opmerking:

#### Als de batterij is geïnstalleerd

Als er geen probleem is met het volgende.

- Netadapter
- DC-aansluiting
- Stopcontact
- Batterij

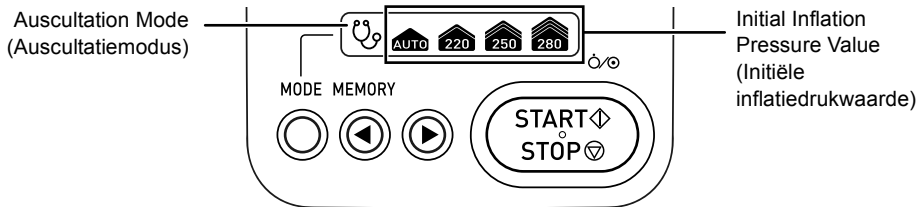
En het pictogram  knippert niet, neemt u contact op met OMRON HEALTHCARE.

# Systeeminstellingen

De systeeminstellingen zijn onderverdeeld in twee modi, "Menu Mode" (Menumodus) en "Utility Mode" (Hulpprogrammamodus).

## Menu Mode (Menumodus)

In de "Menu Mode" (Menumodus) kunt u de instellingen voor "Initial Inflation Pressure Value" (Initiële inflatiedrukwaarde) en "Auscultation Mode" (Auscultatiemodus) configureren.



### 1. Druk op de knop [MODE].

Het instellingsscherm voor "Initial Inflation Pressure Value" (Initiële inflatiedrukwaarde) wordt weergegeven.



### 2. Druk op de knop [◀] of [▶] om de instelling te wijzigen.

- Druk op de knop [◀] om de instelling te wijzigen in de volgorde "280", "250", "220", "AUTO", "280"...
  - Druk op de knop [▶] om de instelling te wijzigen in de volgorde "220", "250", "280", "AUTO", "220"...
- Als de optie "Initial Inflation Pressure Value" (Initiële inflatiedrukwaarde) is ingesteld, vindt het oppompen plaats met een vaste snelheid volgens de ingestelde waarde en verloopt dus sneller. Bij "AUTO" wordt de systolische bloeddruk tijdens het oppompen geschat en wordt de manchet automatisch opgepompt tot een geschikte waarde. Bij gebruik van "220", "250" of "280" mmHg, selecteert u de waarde die 30 tot 40 mmHg hoger is dan de geschatte systolische bloeddruk.

### 3. Als u de instelling voor "Initial Inflation Pressure Value" (Initiële inflatiedrukwaarde) hebt voltooid, drukt u op de knop [MODE].

Het instellingsscherm voor "Auscultation Mode" (Auscultatiemodus) wordt weergegeven.



— "ON" (AAN) of "OFF" (UIT) wordt weergegeven.

### 4. Druk op de knop [◀] of [▶] om "ON" of "OFF" te activeren.

Als "ON" is ingeschakeld, kunnen SYS en DIA worden vastgelegd via auscultatiemeting. Nadere informatie over auscultatiemeting kunt u vinden op pagina 212.

### 5. Als u de instelling voor "Auscultation Mode" (Auscultatiemodus) hebt voltooid, drukt u op de knop [MODE].

"0" wordt weergegeven.

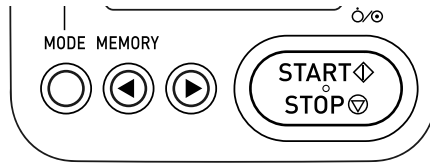
U kunt de bloeddrukmeting starten door op de knop [START/STOP] te drukken.

## Opmerking:

- De functie voor detectie van lichaamsbeweging is uitgeschakeld terwijl "Auscultation Mode" in gebruik is.
- Als het apparaat wordt uitgeschakeld, worden de fabriekswaarden voor de instellingen hersteld. "Initial Inflation Pressure Value" verandert in "AUTO" en "Auscultation Mode" verandert in "OFF".

## Utility Mode (Hulpprogrammamodus)

Met "Utility Mode" kunt u de instellingen "Auto Power Off" (Automatisch uitschakelen) en "Pressure Accuracy Confirmation" (Nauwkeurigheid druk bevestigen) configureren.



### 1. Controleer of het apparaat is uitgeschakeld.

Als het apparaat aan staat, houdt u de knop [START/STOP] ten minste 3 seconden lang ingeschakeld om het uit te schakelen.

1  
n1  
P  
r  
S



P  
o  
F  
5

"5" of "10"  
wordt  
weergegeven

### 2. Houd de knop [MODE] ingedrukt totdat het instellingsscherm voor "Auto Power Off" (Automatisch uitschakelen) wordt weergegeven.

Het instellingsscherm voor "Initial Inflation Pressure Value" (Initiële inflatiedrukwaarde) wordt weergegeven en verandert in het instellingsscherm voor "Auto Power Off".

### 3. Druk op de knop [◀] of [▶] om de instelling voor automatisch uitschakelen te wijzigen.

De instelling "5 min." of "10 min." wordt geactiveerd.

Als het apparaat wordt gevoed via de batterij en gedurende de ingestelde tijd niet wordt gebruikt ("5 min." of "10 min."), wordt het apparaat automatisch uitgeschakeld om batterijvoeding te sparen.

Als een ander alarm met gemiddelde prioriteit dan de fout E40 (batterij bijna leeg) heeft plaatsgevonden, wordt het apparaat niet automatisch uitgeschakeld.

### 4. Als u de instelling voor "Auto Power Off" (Automatisch uitschakelen) hebt voltooid, drukt u op de knop [MODE].

Het scherm "Pressure Accuracy Confirmation" (Nauwkeurigheid druk bevestigen) wordt weergegeven. "0" wordt weergegeven.

0  
0

"0" wordt  
weergegeven.

### 5. Controleer de nauwkeurigheid van de druk.

Voeg externe druk toe zoals uitgelegd op pagina 214.

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

NL

### 6. Als u "Pressure Accuracy Confirmation" (Nauwkeurigheid druk bevestigen) hebt voltooid, drukt u op de knop [START/STOP].

De stroom wordt uitgeschakeld.

# Niet-invasieve bloeddrukmeting

## Beginnelen 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 afneemt, de oscillatie van 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.

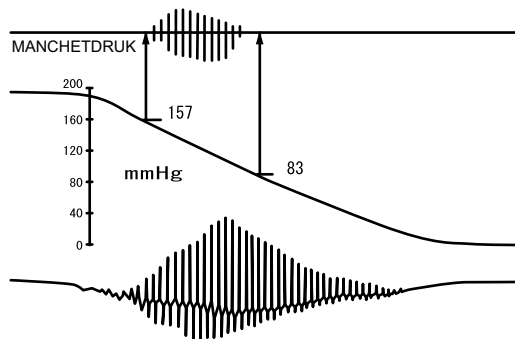
De druk binnen in de manchet en de relatie met de toename en afname van de oscillatie binnen in de manchet in deze reeks van processen worden opgeslagen in het geheugen, er worden berekeningen uitgevoerd en de bloeddrukwaarde wordt vastgesteld.

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



OSCILLATIES IN MANCHETDRUK

RADIALE PULS

5 SEC.



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

## Selectie en aansluiting van manchet

### De manchet selecteren



#### 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.



#### Waarschuwing

- Gebruik de manchet niet als deze beschadigd is of gaten bevat.
- Gebruik de juiste manchetmaat om correcte metingen te waarborgen. 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:

Het is belangrijk om een manchet van de juiste grootte te gebruiken voor een patiënt om een nauwkeurige waarde te kunnen bepalen.

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

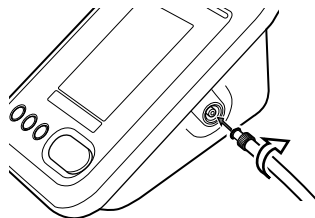
Selecteer de manchet die geschikt is voor patiënt uit de hieronder vermelde manchetten.

Naam manchet	Armomtrek	
	(cm)	(inch)
GS-MANCHET XL*	42 - 50	17 - 20
GS-MANCHET L	32 - 42	13 - 17
GS-MANCHET M	22 - 32	9 - 13
GS-MANCHET S*	17 - 22	7 - 9
GS-MANCHET 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 en draai rechtsom om te vergrendelen.



NL



#### Waarschuwing

Alleen OMRON GS-MANCHETTEN kunnen worden gebruikt bij dit apparaat.

#### Opmerking:

- Als de slang van de manchet te kort is, kan de optionele MANCHETSLANG van 3,5 m of 1,5 m worden aangesloten om de slang van de manchet te verlengen. Sluit geen andere slang aan dan de optionele MANCHETSLANG van 3,5 m of 1,5 m, aangezien de nauwkeurigheid van de meting hierdoor wordt beïnvloed.
- Controleer of de aansluitingen goed vast zitten.

## De manchet aanbrenen bij de patiënt

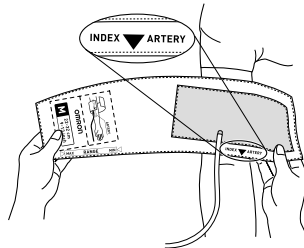
### 1. Wikkel de manchet rond een blote arm of over dunne kleding.

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

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



### 2. Lijn het arteriële merkteken "INDEX▼ARTERY" uit met de brachiale ader.

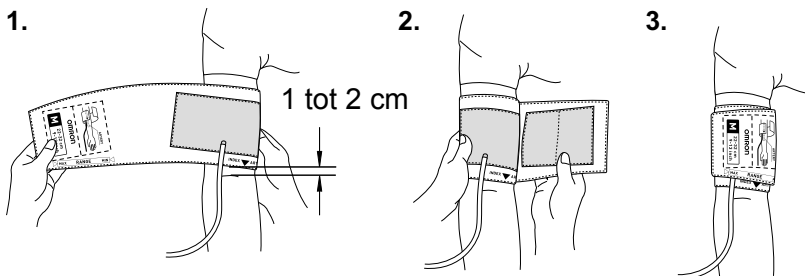


Leid de slang van de manchet zonder knikken langs de perifere zijde (de brachiale ader bevindt zich aan de binnenkant van de bovenarm van de patiënt).

Zorg ervoor dat "INDEX▼ARTERY" zich binnen de "RANGE" (BEREIK) bevindt en dat de onderste rand van de manchet 1 tot 2 cm van de binnenkant van het ellebooggewricht is verwijderd.

Als "INDEX▼ARTERY" zich buiten de "RANGE" (BEREIK) bevindt, nemen fouten in de bloeddrukwaarde toe. Gebruik in dat geval een andere manchetmaat.

Als richtlijn voor hoe vast de manchet om de arm moet worden gewikkeld geldt dat het mogelijk moet zijn om ongeveer twee vingers onder de manchet te steken.



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

## **Waarschuwing**

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.

Een hoogteverschil van 10 cm kan resulteren in een afwijking van de bloeddrukwaarde tot 7 of 8 mmHg.

### **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 (één laag) om de arm onder de manchet.
  - Als de (hand)doek te dik is, is er onvoldoende compressie van de manchet en wordt een te hoge bloeddrukwaarde gemeten.
- 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 niet op als deze niet om de bovenarm is gewikkeld. Anders kan de manchet beschadigd raken.

## **De meting uitvoeren in “Handmatige 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.

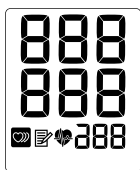
SYS: 59 mmHg of lager, of 251 mmHg of hoger.

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

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

■ Normale meting

■ Meetfout/storing



## **Waarschuwing**

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 inflatie onvoldoende is, wordt de informatie mogelijk automatisch opnieuw gestart terwijl de meting wordt uitgevoerd.

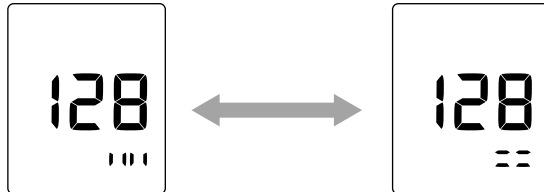
## Functie voor detectie van onregelmatige hartslag

Als de hartslag onregelmatig wordt tijdens de meting, brandt het pictogram voor detectie van onregelmatige hartslag om u hiervan op de hoogte te stellen.

## Functie voor detectie van lichaamsbeweging

Als tijdens de meting lichaamsbeweging wordt gedetecteerd, wordt het leeglopen gedurende 5 seconden gestopt. Het pictogram voor onregelmatige hartslag wordt weergegeven in het resultatendisplay voor de meting.

### ■ Leeglatten gestopt



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

## De meting uitvoeren in “Auscultatiemodus”

Gebruik een stethoscoop om de meting uit te voeren.

Als “ON” is ingeschakeld, kunnen SYS en DIA worden vastgelegd via auscultatiemeting.

Om SYS en DIA te bepalen tijdens de meting drukt u op de knop [MODE].

SYS wordt de eerste keer geregistreerd en DIA wordt de tweede keer dat u op de knop [MODE] drukt geregistreerd tijdens het leeglopen.

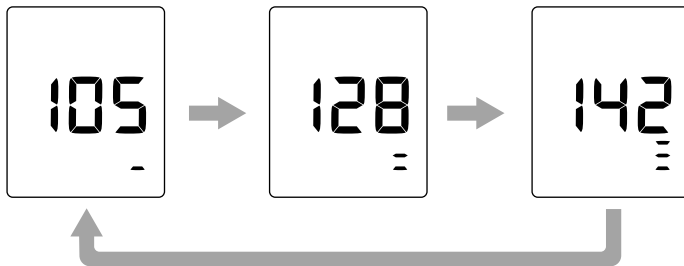
Nadat DIA is bepaald, loopt de manchet snel leeg en worden SYS en DIA weergegeven als de meetresultaten.

De hartslag wordt niet weergegeven in het resultatendisplay voor de meting.

Tijdens het leeglopen kan de knop [▶] ingedrukt worden gehouden om opnieuw op te pompen of kan de knop [◀] ingedrukt te worden gehouden om sneller leeg te laten lopen.

Opgeslagen gegevens die zijn gemeten in “Auscultation Mode” (Auscultatiemodus) worden weergegeven als het auscultatiepictogram oplicht.

### ■ Tijdens opnieuw oppompen



## Opmerking:

De functie voor detectie van lichaamsbeweging is uitgeschakeld terwijl “Auscultation Mode” (Auscultatiemodus) in gebruik is.

Voor instellingen in de Auscultatiemodus raadpleegt u pagina 206.



## De meting stoppen

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

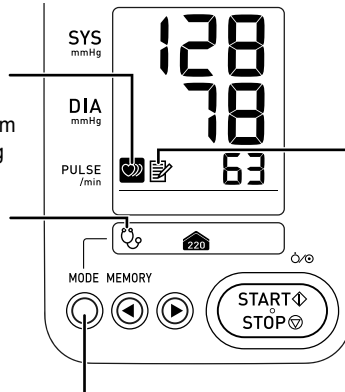
## Laatste meetwaarden weergeven

Het is mogelijk de vorige meetwaarden (systolische bloeddruk, diastolische bloeddruk en hartslag) en of al dan niet een onregelmatige hartslag is gedetecteerd weer te geven. In het geval van auscultatiemeting, wordt het auscultatiepictogram weergegeven.

Druk op de knop [◀] of [▶] om de vorige gegevens weer te geven. Deze functie is tevens beschikbaar als het apparaat is uitgeschakeld.

Als een onregelmatige hartslag of lichaamsbeweging is gedetecteerd, wordt het pictogram voor een onregelmatige hartslag weergegeven.

Als de gegevens zijn gemeten in de "Auscultatiemodus", wordt het auscultatiepictogram weergegeven.



Licht op terwijl de vorige gegevens worden weergegeven.

Als deze knop ten minste 3 seconden lang ingedrukt wordt gehouden terwijl een meetresultaat wordt weergegeven, worden de meetgegevens gewist zonder te worden opgeslagen.

## Opmerking:

Als de monitor één minuut ongebruikt wordt gelaten, wordt de achtergrondverlichting uitgeschakeld.

## Onderhoud

### Onderhoudsinspectie en veiligheidsbeheer

De HBP-1300 moet worden onderhouden om de werking te waarborgen en de veiligheid van patiënten en gebruikers te garanderen.

De gebruiker moet dagelijkse controles en onderhoud uitvoeren. (pagina 215)

Bovendien is gekwalificeerd personeel vereist om de prestaties en veiligheid te waarborgen en om periodieke inspecties uit te voeren. Wij adviseren de verificatietest ten minste eenmaal per jaar uit te voeren.

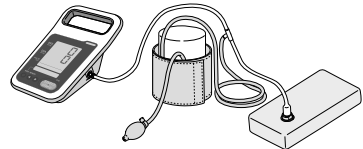
#### Voorbeeld van verbinding voor bevestiging van de nauwkeurigheid van de druk:

##### 1. Geef het bevestigingsscherm voor nauwkeurigheid van de druk weer zoals uitgelegd in "Utility Mode" op pagina 207.

Geef "0" weer op het bevestigingsscherm voor nauwkeurigheid van de druk.



Geef de drukwaarde weer.



##### 2. Sluit de bloeddrukmonitor, de gekalibreerde referentiedrukmeter en de manchet en oppompgalg aan.

##### 3. Controleer de drukwaarde van de bloeddrukmonitor en de drukwaarde van de gekalibreerde referentiedrukmeter.

#### Opmerking:

- Controleer of de waarde op de bloeddrukmonitor binnen  $\pm 3$  mmHg van de gekalibreerde referentiedrukmeter ligt.
- U kunt de manchet snel leeglaten door op de knop [◀] te drukken.  
U kunt "Bevestiging nauwkeurigheid druk" herhalen door het apparaat uit te schakelen en de procedure te herhalen vanaf stap 1 in "Utility Mode" op pagina 207.

### Het apparaat reinigen

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

#### Oppervlak reinigen

Veeg 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 DC-aansluiting niet af en laat deze niet nat worden.

#### Stof verwijderen

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

#### Service

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



#### Waarschuwing

- Niet steriliseren 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 accessoires

#### Niet-invasieve bloeddrukmeting

##### 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 desinfectie-ethanol (ethylalcohol).

Laat geen vloeistoffen binnendringen in de manchet. Als dit wel gebeurt, droogt u de manchet ook van binnen af.

## Controle voor gebruik

Implementeer, voordat u veiligheidscontroles gaat uitvoeren, de items in de secties "Het apparaat reinigen" en "Verzorging van accessoires". (pagina 214)

### 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

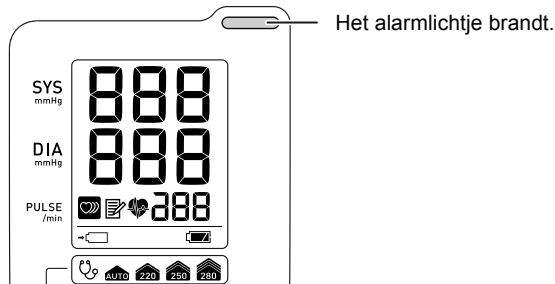
- De netadapter is goed aangesloten op de aansluiting van het apparaat.
- Er zijn geen zware voorwerpen op de kabel van de netadapter geplaatst.
- De kabel van de netadapter is niet beschadigd (blootliggende draden, breuken, enz.).

### Bij het inschakelen van het apparaat

Bij het inschakelen van het apparaat moet u het volgende controleren:

#### Display/lamp

- Als op de knop [START/STOP] wordt gedrukt om het apparaat in te schakelen, wordt het onderstaande scherm weergegeven en gaat het alarmlichtje branden (pagina 203).



### 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 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.
- Buig tijdens de meting de relevante arm en beweeg het lichaam om de werking te onderbreken en controleer tijdens deze controle of de druk van de manchet niet daalt.

## Problemen oplossen

Het apparaat wordt niet ingeschakeld	
Oorzaak	Oplossing
Als het apparaat op batterijvoeding werkt, is de batterij niet geplaatst of is deze leeg.	Plaats de batterij of vervang deze door een nieuw exemplaar (pagina 204).
Storing in intern onderdeel	Koppel de netadapter los, verwijder de batterij en neem contact op met OMRON HEALTHCARE.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer of de netadapter is losgekoppeld of dat de aansluiting los zit.</li><li>• Controleer of de netadapter of batterij een storing vertonen.</li></ul>	

Het display van het apparaat werkt niet	
Oorzaak/Oplossing	
Stop met het gebruiken van het apparaat en neem contact op met OMRON HEALTHCARE.	

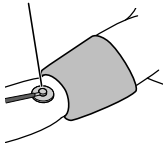
Het apparaat wordt heet	
Oorzaak	Oplossing
Er bevindt zich een voorwerp boven op het apparaat of direct naast het apparaat.	Houd de ruimte rondom het apparaat vrij van voorwerpen.
Als het apparaat te heet wordt om aan te raken, is er mogelijk sprake van een probleem. Schakel het apparaat uit, koppel de netadapter los, verwijder de batterij en neem contact op met OMRON HEALTHCARE.	

Het apparaat is verbonden met een stopcontact, maar werkt op batterijvoeding	
Oorzaak/Oplossing	
Als geen netstroom kan worden toegediend, werkt het apparaat uitsluitend op de batterij.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer of de netadapter op de juiste wijze op het apparaat is aangesloten.</li><li>• Controleer of de netadapter is aangesloten op een stopcontact.</li><li>• Controleer of het stopcontact werkt door een ander apparaat op hetzelfde stopcontact aan te sluiten.</li></ul>	

De manchet wordt niet opgepompt wanneer op de toets [START/STOP] wordt gedrukt.	
Oorzaak	Oplossing
Losse aansluiting van manchetslang.	Controleer de aansluiting.
Er is een luchttek in de manchet.	Vervang de manchet.
Als er druk wordt weergegeven, is de manchetslang verbogen.	Zorg ervoor dat geen enkel onderdeel van de manchetslang is verbogen.

Er was geen meting mogelijk	
Oorzaak/Oplossing	
Onderzoek de patiënt met behulp van palpatie of een andere methode.	
Controleer, na het onderzoeken van de patiënt, de foutcode en raadpleeg "Lijst met foutcodes" (pagina 218) voor niet-invasieve bloeddrukmeting.	

<b>Abnormale meetwaarde</b>	
Oorzaak/Oplossing	
De onderstaande oorzaken zijn mogelijk. Onderzoek de patiënt via palpatie en herhaal vervolgens de meting.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichaamsbeweging (rillingen of andere trillingen)</li> <li>• Aritmie</li> <li>• Ruis in de manchet               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een persoon in de buurt heeft de patiënt aangeraakt.</li> <li>- Er werd hartmassage toegepast.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>De meetwaarde is dubieus</b>	
Oorzaak	Oplossing
Leeglopen gaat snel	Controleer op losse manchetaansluiting.
Stethoscoop 	Voer tegelijkertijd een meting met een stethoscoop uit. Plaats de stethoscoop en luister terwijl u de drukweergave van de manometer bekijkt.
De bloeddruk kan sterk variëren vanwege fysiologische effecten. De onderstaande oorzaken zijn mogelijk. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emotionele opwinding of onrust               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pijn vanwege de om de arm gewikkelde manchet</li> <li>- Angst voor artsen</li> </ul> </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>	
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.

## Lijst met foutcodes

Het alarmlichtje knippert als een alarm met gemiddelde prioriteit optreedt en licht op bij een alarm met lage prioriteit.

U kunt een alarm wissen door op een willekeurige knop te drukken.

- Als tegelijkertijd een alarm met lage prioriteit en een alarm met gemiddelde prioriteit optreedt, wordt het alarm met gemiddelde prioriteit weergegeven.

Als de alarmen hetzelfde prioriteitsniveau hebben, wordt de foutcode weergegeven van het alarm dat het eerst is opgetreden.

Teneinde echter verbruik van batterijvoeding te voorkomen bij gebruik van de batterij, krijgt een E40-fout (batterij bijna leeg) altijd prioriteit.

- Voorbeeld: E2

### SYSTEEM

Foutcode	Prioriteit	Beschrijving	Te controleren punten
E9	Gemiddeld	Interne hardwarefout	Neem contact op met OMRON HEALTHCARE.

### NIBP

Foutcode	Prioriteit	Beschrijving	Te controleren punten
E1	Laag	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 die niet lekt.
E2	Laag	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 comprimeert de arm.	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

Foutcode	Prioriteit	Oorzaak	Oplossing
E3	Laag	De manchet is opgepompt tot 300 mmHg of meer tijdens het oppompen in de "Auscultatiemodus".	Bij 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 de meting, voert u de meting nogmaals uit. Als dit gebeurt terwijl u geen meting aan het uitvoeren bent, neemt u contact op met OMRON HEALTHCARE.
E40	Gemiddeld	De batterij is leeg.	Laad de batterij op of vervang deze door een nieuwe batterij. (pagina 204)
E41	Gemiddeld	Opladen van batterij mislukt.	Probeer opnieuw op te laden Als het opladen blijft mislukken, vervangt u de batterij door een nieuw exemplaar. (pagina 204)
E42	Gemiddeld	Batterijvoltagefout	Vervang de batterij door een nieuwe. Als de fout aanhoudt, neemt u contact op met OMRON HEALTHCARE.

## Verwijdering

### Beschrijving

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.

Artikel	Onderdelen	Materiaal
Verpakking	Doos	Karton
	Kussen	Karton
	Zak	PE
Hoofdeenheid en accessoires	Behuizing	ABS, PC, SR
	Inwendige onderdelen	Algemene elektronische componenten
Batterij	Buitenslang	PVC
	Celbatterijen	Nikkelmetaalhydride
	Inwendige onderdelen	Algemene elektronische componenten

# Specificaties

## Standaardinstellingen fabriek

De volgende standaardinstellingen van fabrieks en back-upinstellingen zijn van toepassing.

### Back-up



○: instelling blijft behouden, zelfs als de stroomvoorziening wordt onderbroken.

△: de fabrieksinstelling wordt hersteld als de stroom wordt uitgeschakeld.

Drukwaarde instellen	Instellingen	Fabrieksinstelling	Back-up
Initial Inflation Pressure Value (Initiële inflatiedrukwaarde)	AUTO, 220, 250, 280	AUTO	△
Auscultation Mode (Auscultatiemodus)	ON, OFF (Aan, Uit)	OFF (Uit)	△
Automatische uitschakeling	5 min, 10 min	5 min	○

## Technische specificaties: HBP-1300

### Hoofdeenheid

Parameter voor meting	NIBP, PR
Afmetingen	Hoofdeenheid: 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (inch) (B x H x D) Netadapter: 46 x 66 x 37 (mm) 1,81 x 2,60 x 1,46 (inch) (B x H x D) Batterij: 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (inch) (B x H x D)
Gewicht	Hoofdeenheid: circa 0,52 kg (accessoires en opties niet inbegrepen) Netadapter: circa 0,2 kg Batterij: circa 0,1 kg
Display	7-segments LCD
Beschermingsklasse	Klasse II (netadapter)  Intern aangedreven apparaat (bij gebruik op alleen batterijvoeding)
Mate van bescherming	Type BF 
MDD-classificatie	Klasse II a

### Voeding

Netadapter	Bereik ingangsvoltage: AC 100 V tot 240 V Frequentie: 50/60 Hz Bereik uitgangsvoltage: DC 6 V ±5% Nominale uitgangsstroom: 1,6 A
Oplaadbare batterij	Type: 3,6 V, 1900 mAh Aantal bedrijfscycli bij volledige lading: 300 Metingscondities <ul style="list-style-type: none"><li>• Nieuwe batterij volledig opgeladen</li><li>• Omgevingstemperatuur van 23°C (73,4°F)</li><li>• Gebruik van manchet maat M</li><li>• SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (Inflatie-instelling: AUTO)</li><li>• Eén cyclus van 5 minuten die bestaat uit "meetijd manchet + wachttijd"</li></ul>



## Omgevingscondities

Bedrijfstemperatuur en luchtvochtigheid	Temperatuurbereik: 10 tot 40°C (50 tot 104°F) Luchtvochtigheidsbereik: 30 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 deflatiemethode
Weergavebereik druk	0 tot 300 mmHg
Weergavenauwkeurigheid druk	binnen ±3 mmHg
Meetbereik niet-invasieve bloeddrukmeting	SYS 60 tot 250 mmHg DIA 40 tot 200 mmHg Hartslag 40 tot 200 slagen/min.
Nauwkeurigheid niet-invasieve bloeddrukmeting*	Maximale gemiddelde fout binnen ±5mmHg Maximale standaardafwijking binnen 8mmHg
Nauwkeurigheid hartslagweergave	Binnen ±5 % van meting
Referentienorm:	EN1060-1:1995+A2:2009 EN1060-3:1997+A2:2009 ISO81060-1:2007

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

**Opmerking:** Specificaties kunnen zonder voorafgaande waarschuwing worden gewijzigd.

# CE 0197

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 bloeddrukmeetsystemen.

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

Door het gestegen aantal elektronische apparaten, zoals pc's en mobiele telefoons, kan bij het gebruik van medische apparatuur elektromagnetische interferentie van andere apparaten optreden. Elektromagnetische interferentie kan ertoe leiden dat het medische apparaat niet goed werkt, zodat een potentieel onveilige situatie ontstaat.

Medische apparaten mogen zelf ook geen andere apparaten storen.

Om de vereisten voor EMC (elektromagnetische compatibiliteit) zo toe te passen dat onveilige situaties met betrekking tot het product worden voorkomen, is de norm EN60601-1-2:2007 geïmplementeerd. Deze norm definieert de mate van immuniteit voor elektromagnetische interferenties en de maximale elektromagnetische uitstralingen voor medische apparatuur.

Dit medische apparaat dat is gefabriceerd door OMRON HEALTHCARE voldoet aan deze norm EN60601-1-2:2007, zowel voor immuniteit als voor uitstralingen.

Desalniettemin dienen speciale voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen:

- Gebruik geen mobiele telefoons en andere apparaten die een sterk elektrisch of elektromagnetisch veld genereren in de buurt van dit medische apparaat. Dit kan ertoe leiden dat het apparaat niet goed werkt, zodat een potentieel onveilige situatie ontstaat. Wij raden aan minimaal 7 meter afstand te houden. Controleer bij een kortere afstand of het apparaat goed werkt.

Verdere documentatie in overeenstemming met EN60601-1-2:2007 is beschikbaar in deze handleiding. Raadpleeg het gedeelte "Verklaring van de fabrikant".

### **Correcte verwijdering van dit product (Elektrische en 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 recycleren, 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 recycleren.

Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomsten 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.

## Verklaring van de fabrikant


De HBP-1300 is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die hieronder is gespecificeerd. De koper en/of gebruiker van de HBP-1300 moet er zeker van zijn dat het apparaat wordt gebruikt in een dergelijke omgeving.

Elektromagnetische emissies:  
(IEC60601-1-2)

Emisietest	Compliantie	Elektromagnetische omgeving
RF-emissie CISPR 11	Groep 1	De HBP-1300 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-emissies CISPR 11	Klasse B	De HBP-1300 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 emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/ flikkering IEC 61000-3-3	Conform	

Elektromagnetische immuniteit:  
(IEC60601-1-2)

Immuniteitstest	Testniveau IEC60601-1-2	Compliantie- niveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijn
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV lucht	±6 kV contact ±8 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% bedragen.
Snelle elektrische transiënten/bursts IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV voor ingangs-/ uitgangslijnen	±2 kV voor voedingskabels ±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	±1 kV differentialmodus ±2 kV common modus	±1 kV differentialmodus ±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 spanningsschommelingen bij ingangslijnen IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ gedurende 0,5 cycli	<5% $U_T$ gedurende 0,5 cycli	De kwaliteit van het elektriciteitsnet moet gelijk zijn aan die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van de HBP-1300 dit apparaat continu nodig heeft tijdens onderbrekingen van de netspanning, wordt aangeraden de HBP-1300 van stroom te voorzien via een stroombron die niet onderbroken kan worden.
	40% $U_T$ gedurende 5 cycli	40% $U_T$ gedurende 5 cycli	
	70% $U_T$ gedurende 25 cycli	70% $U_T$ gedurende 25 cycli	
	<5% $U_T$ gedurende 5 sec.	<5% $U_T$ gedurende 5 sec.	
Netfrequentie magnetisch veld (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	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.			

Immunitiestest	Testniveau IEC60601-1-2	Compliantie- niveau	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 (2 Hz)</p> <p>3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz 80% AM (2 Hz)</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij onderdelen van de HBP-1300, 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> $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 150 kHz tot 80 MHz}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 80 MHz tot 800 MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz tot 2,5 GHz}$ <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 (m) is.</p> <p>De veldsterkten afkomstig van vaste RF-zenders, zoals bepaald door een onderzoek van het elektromagnetisch veld<sup>a</sup> moeten lager zijn dan het compliantieniveau in elk frequentiebereik<sup>b</sup>.</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><sup>a</sup> 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-1300 wordt gebruikt hoger is dan het bovenvermelde toepasselijke RF-compliantieniveau, moet worden gecontroleerd of de HBP-1300 normaal functioneert. Als de HBP-1300 niet normaal functioneert, kunnen extra maatregelen nodig zijn, zoals het opnieuw richten of verplaatsen van het apparaat.</p> <p><sup>b</sup> Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten lager zijn dan 3 V/m.</p>			

Aanbevolen scheidingsafstanden:

**Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de HBP-1300**


De HBP-1300 is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin RF-stralingsstoringen beheerst worden. De klant of de gebruiker van de HBP-1300 kan bijdragen aan het voorkomen van elektromagnetische storing door een minimale afstand te hanteren tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de HBP-1300 volgens de onderstaande aanbevelingen, afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender (W)	Scheidingsafstand afhankelijk van de frequentie van de zender m		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Voor zenders waarvan het maximaal nominaal uitgangsvermogen hierboven niet wordt vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand  $d$  in meter (m) worden vastgesteld aan de hand van de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender.  $P$  is hierbij het maximaal nominaal uitgangsvermogen van de zender in watt (W) volgens de fabrikant van de zender.

Opmerking 1: bij 80MHz en 800MHz geldt de scheidingsafstand voor 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.

<b>Fabrikant</b> 	<b>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.</b> 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, Kyoto, 617-0002 JAPAN		
<b>Vertegenwoordiging in de EU</b> <table border="1" data-bbox="92 1031 238 1089"> <tr> <td data-bbox="92 1031 165 1089">EC</td> <td data-bbox="165 1031 238 1089">REP</td> </tr> </table>	EC	REP	<b>OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.</b> Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, NEDERLAND <a href="http://www.omron-healthcare.com">www.omron-healthcare.com</a>
EC	REP		
<b>Productiefaciliteit</b>	<b>OMRON (DALIAN) CO., LTD.</b> Dalian, CHINA		
<b>Dochter-onderneming</b>	<b>OMRON HEALTHCARE UK LTD.</b> Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, U.K.		
	<b>OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH</b> Gottlieb-Daimler-Strasse 10, 68165 Mannheim, DUITSLAND <a href="http://www.omron-medizintechnik.de">www.omron-medizintechnik.de</a>		
	<b>OMRON SANTÉ FRANCE SAS</b> 14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANKRIJK		