

# OMRON



## Professionelt blodtryksapparat **HBP-1120**

### • Brugsanvisning

DA

Tak, fordi du har købt et professionelt OMRON blodtryksapparat.  
Læs denne brugervejledning omhyggeligt, før du bruger apparatet første gang.  
Læs hele manualen for at sikre, at apparatet anvendes på sikker og korrekt vis.

**All for Healthcare**

IM-HBP-1120-E-DA-02-07/2018

## Indhold

### Indledning

Tilsigtet brug .....	1
Undtagelser .....	2
Bemærkninger om sikkerhed .....	3

### Anvendelse af apparatet

Produktkomponenter .....	9
Valgfrit tilbehør .....	9
Produktegenskaber .....	10
Apparatets egenskaber/funktioner .....	11
Isætning af batterierne .....	13
Tilslutning af lysnetadapteren .....	13
Valg af manchets og tilslutning .....	14
Sådan omvikles manchetten på patienten .....	15
Funktion til nulstilling .....	17

### Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP)

Måling i normal tilstand .....	18
Måling i "Auskultationstilstand" .....	19
Standsning af måling .....	20
Sådan slukker du for strømmen .....	20
Principperne bag non-invasiv blodtryksmåling .....	21

### Vedligeholdelse

Vedligeholdelseseftersyn og sikkerhedshåndtering .....	22
Rengøring af apparatet .....	22
Pleje af manchets .....	22
Kontroller før brug .....	23
Kontrol af tryknøjagtighed .....	24
Fejlfinding .....	25
Liste over fejlkoder .....	28
Bortskaffelse .....	30

### Specifikationer

Tekniske specifikationer: HBP-1120 .....	31
Producentens deklaration .....	36

## Indledning

### Tilsigtet brug

---

#### Medicinsk anvendelse

Dette er et digitalt apparat, som er beregnet til at måle blodtryk og puls hos den voksne og pædiatriske patientpopulation med en armomkreds på 12 - 50 cm.

#### Tilsigtet bruger

Denne enhed må kun betjenes af læger og sundhedspersonale.

#### Patientpopulation

Denne enhed er beregnet til brug sammen med voksne og børn fra 3 år og opefter.

#### Miljø

Dette instrument er udviklet til brug i lægekonsultationer, på hospitaler, klinikker samt andre medicinske faciliteter.

#### Levetid

5 år (kun når passende inspektion er udført)

#### Måleparameter

- Non-invasiv blodtryksmåling
- Puls

#### Brugsanvisning

Advarsler og sikkerhedsregler i denne brugervejledning skal altid overholdes.

DA

## Undtagelser

---

### **OMRON påtager sig intet ansvar under følgende omstændigheder.**



1. Hvis der opstår problemer eller skader, som skyldes vedligeholdelse og/eller reparationer udført af andet personale end OMRON eller en OMRON-godkendt forhandler.
2. Problemet eller skaden på OMRON-produktet skyldes et produkt fra en anden producent, som ikke blev leveret af OMRON.
3. Problemet eller skaden er forårsaget af forkert udført vedligeholdelse og/eller reparation med dele, som ikke er godkendt af OMRON.
4. Problemet eller skaden skyldes manglende overholdelse af Bemærkninger om sikkerhed eller de betjeningsmetoder, som er angivet her i denne brugervejledning.
5. Betjening under forhold, som ligger uden for de driftsforhold, der gælder for denne enhed, herunder brug af anden strømkilde og andre betjeningsomgivelser end dem, der er nævnt i denne brugervejledning.
6. Problemet og skaden er resultatet af fysiske ændringer eller forkert reparation af dette produkt.
7. Problemet eller skaden skyldes force majeure, såsom ildebrand, jordskælv, oversvømmelse eller lynnedslag.

1. Indholdet af denne brugervejledning kan ændres uden forudgående varsel.
2. Indholdet af denne brugervejledning er grundigt evalueret. Hvis man alligevel finder en utilstrækkelig beskrivelse eller fejl, bedes man underrette OMRON.
3. Der er forbudt at kopiere denne brugervejledning i sin helhed eller dele heraf uden at indhente forudgående tilladelse fra OMRON. Undtagen hvor denne brugervejledning anvendes af et individ (virksomhed), må den ifølge loven om ophavsret ikke anvendes uden OMRONs tilladelse.

## Bemærkninger om sikkerhed

De nedenstående eksempler på advarselstegn og -symboler skal sikre en sikker betjening af produktet og forebygge skader og kvæstelser af dig selv og andre. Tegnene og symbolerne er forklaret nedenfor

### Sikkerhedssymboler anvendt i denne brugervejledning

 <b>Advarsel</b>	Angiver forhold, hvor forkert håndtering kan medføre alvorlig legemsbeskadigelse eller dødsfald.
 <b>Forsigtig</b>	Angiver forhold, hvor forkert håndtering kan medføre kvæstelser eller alvorlige materielle skader.

### Generelle oplysninger

#### Bemærk:

Angiver generelle oplysninger, som skal tages i betragtning under brug af apparatet, samt andre nyttige oplysninger.

## Opbevaring/opsætning

### Advarsel

- Installer apparatet et sted, som er tæt på en stikkontakt, hvor lysnetadapteren nemt kan frakobles. Hvis strømmen ikke hurtigt kan afbrydes, når der forekommer en unormal tilstand, kan der ske en ulykke eller opstå brand.
- Apparatet må ikke løftes i manchetten eller i lysnetadapteren, da dette kan forårsage fejlfunktion i apparatet.
- Kontakt din OMRON-forhandler eller -distributør, hvis apparatet går i stykker.
- Apparatet må ikke anvendes sammen med et hyperbarisk oxygenbehandlingsapparat eller i omgivelser, hvor der genereres brandbare gasser.
- Apparatet må ikke anvendes sammen med magnetisk resonansscanningsudstyr (MRI). Hvis der skal udføres en MRI-scanning, skal man fjerne apparatets manchete fra patienten.
- Apparatet må ikke bruges sammen med en defibrillator.
- Apparatet må ikke anbringes på følgende steder:
  - Steder med vibrationer, såsom ambulancer og redningshelikoptere.
  - Steder med gas eller åben ild.
  - Steder med vand eller damp.
  - Steder, hvor der opbevares kemikalier.
- Apparatet må ikke anvendes ved ekstremt høje temperaturer, høj luftfugtighed eller i højder. Apparatet må kun anvendes inden for de angivne forhold.
- Apparatet må ikke udsættes for kraftige stød.
- Anbring ikke tunge genstande eller selve apparatet oven på lysnetadapterens ledning.
- Apparatet er ikke blevet klinisk testet på nyfødte eller gravide. Apparatet må ikke anvendes til nyfødte eller gravide.
- Lysnetadapteren må ikke tilsluttes eller frakobles med våde hænder.
- Sørg for, at mobiltelefoner eller andre elektriske apparater, som udsender elektromagnetiske felter, er mindst 30 cm fra dette apparat under måling. Det kan medføre forkert drift af apparatet og/eller en unøjagtig måling.

DA

## Forsigtig

- Apparatet må ikke anbringes på følgende steder:
  - Steder med støv, salt eller svovl.
  - Steder, som udsættes for direkte sollys i længere perioder (undgå især steder med direkte sollys eller i nærheden af ultraviolette lyskilder i længere perioder, da ultraviolet lys kan forringe LCD-skærmen).
  - Steder, der udsættes for vibrationer og stød.
  - I nærheden af varmeapparater.
- Apparatet må ikke anvendes på steder med udstyr, der udsender støj, f.eks. et rum med MR-, CT-, røntgen-, HF-kirurgisk udstyr eller en operationsstue. Støj fra udstyret kan forstyrre apparatets drift.

## Før brug/under brug

### Advarsel

- Apparatet overholder EMC-standarden (Electro Magnetic Compatibility) (EN60601-1-2). I princippet kan det anvendes samtidig med flere typer medicinsk udstyr. Hvis der imidlertid er instrumenter, som genererer støj, f.eks. en elektrisk skalpel eller mikrobølgebehandlingsudstyr, i nærheden af apparatet, skal man kontrollere, at apparatet fungerer korrekt før og efter brug af disse instrumenter.
- Hvis der opstår fejl, eller et måleresultat forekommer tvivlsomt, skal man kontrollere patientens vitale tegn med auskultation eller palpation. Patientens tilstand må ikke evalueres udelukkende på baggrund af apparatets måleresultater.
- Apparatet må kun anvendes af kvalificeret sundhedspersonale. Lad ikke patienterne selv betjene apparatet.
- Tilslut koblingerne og lysnetadapterledningen korrekt.
- Der må ikke anbringes genstande eller væsker oven på dette apparat.
- Kontrollér følgende inden brug af apparatet:
  - Kontroller, at lysnetadapterens ledning er fri for skader (ledningstrådene ikke er blottede eller knækkede), og at forbindelserne er faste.
- Der må kun anvendes standardtilbehør eller OMRON-godkendte produkter til apparatets lysnetadapter, tilbehør og valgfrie tilbehør. Dette kan beskadige og/eller ødelægge apparatet.
- Apparatet må ikke anvendes på steder med fugt, eller steder, hvor der er fare for, at apparatet udsættes for vandstænk.
- Dette apparat er udviklet til brug i lægekonsultationer, hospitaler, klinikker og andre medicinske faciliteter.
- Apparatet må ikke bruges, hvis det afgiver røg, lugter eller lyder underligt.
- Der må ikke medbringes mobiltelefoner eller sendere i lokalet, hvor apparatet opbevares eller anvendes.
- Der må ikke anvendes flere blodtryksapparater på én gang på samme patient.
- Apparatet må ikke tilsluttes en stikkontakt, som betjenes via en vægkontakt.

## Forsigtig

- Inden brug af apparatet, skal man kontrollere, at intet af følgende gælder for patienten:
  - Dårligt perifert blodomløb, meget lavt blodtryk, lav kropstemperatur (dette vil medføre lav blodtilførsel til målepositionen)
  - Patienten har kunstigt hjerte eller lunge (der er ingen puls)
  - Patienten har en mastektomi
  - Patienten har en aneurisme
  - Patienten har hyppig arrytm
  - Kropsbevægelser, såsom kramper, arteriepulsation eller dirren (hjertermassage i gang, kontinuerlige småvibrationer, reumatisme osv.)
- Inden brug skal apparatet efterses for at kontrollere, at det ikke er deformt som følge af at være faldet på gulvet, og at det ikke er snavset eller fugtigt.
- Hvis apparatet ikke har været anvendt i en længere periode, skal man kontrollere, at det fungerer normalt og sikkert, inden det tages i brug igen.
- Apparatet må ikke anvendes på steder, hvor der er fare for, at det falder på gulvet. Skulle det alligevel ske, at apparatet falder på gulvet, skal man kontrollere, at det fungerer normalt og sikkert.
- Manchetten må ikke vikles om en arm med en SpO<sub>2</sub>-sensor eller andet overvågningsudstyr. Pulsen kan forsvinde, når manchetten pustes op, og dermed give midlertidigt tab af overvågningsfunktion.

## Rengøring

### Advarsel

DA

- Sluk altid for apparatet, og frakobl lysnetadapteren, inden apparatet rengøres.
- Efter rengøringen skal man kontrollere, at apparatet er helt tørt, inden man tilslutter det til en stikkontakt.
- Undgå at sprøjte, hælde eller spilde væsker på og ind i åbningerne på apparatet, dets tilbehør, stik, knapper og kasse.

### Forsigtig

- Brug ikke benzin, fortynder eller lignende opløsningsmidler til rengøring af apparatet.
- Apparatet må ikke steriliseres med autoklave eller gas (EOG, formaldehydgas, højkoncentreret ozon osv.).
- Hvis der anvendes et antiseptisk rengøringsmiddel til rengøringen, skal man følge anvisningerne fra producenten. Dette kan beskadige apparatets overflade.
- Rengør apparatet regelmæssigt.

## Vedligeholdelse og eftersyn

### Advarsel

- Af hensyn til sikkerheden og korrekt brug skal man altid efterse apparatet, inden det anvendes.
- Ikke-godkendte ændringer er forbudt ved lov. Forsøg ikke at skille apparatet ad eller ændre på dets konfiguration.

## Tørcellebatteri

### Advarsel

- Hvis batterivæske kommer i kontakt med øjet, skal man omgående skylle øjet med vand i rigelige mængder. Gnid ikke øjet. Søg straks læge.
- Batteriet må ikke brændes, skilles ad eller opvarmes.
- Sluk altid for apparatet, og frakobl lysnetadapteren, inden batteriet udskiftes.
- Hvis apparatet ikke skal anvendes i en måned eller længere, skal man fjerne batteriet og lægge det væk.
- Forsøg ikke at skille batteriet ad eller ændre på det.
- Forsøg ikke at trykke batteriet sammen eller bøje det. Der må ikke kastes med batteriet, slås eller hamres på det, og det må ikke tabes eller bøjes.
- Batteriet har en positiv og negativ pol. Sørg for at isætte batteriet, så det vender rigtigt.
- Plus- og minuspolen på batteriet må ikke forbindes med metaltråd eller andre metalgenstande.
- Undlad at bruge lysnetadapteren og batteriet samtidig.
- Anvend kun et batteri af den angivne type.

### Forsigtig

- Skyl omgående med vand, hvis batterivæsken kommer i kontakt med huden eller tøjet.
- Bland ikke nye og gamle batterier, og brug ikke forskellige typer batterier samtidig.

## Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP)

### Advarsel

- Hvis en manchete anvendes på patienter med en infektion, skal manchetten behandles som medicinsk affald eller desinficeres, før den genanvendes. Ellers kan der opstå infektion.
- Hvis der udføres NIBP-målinger hyppigt, hvor samme manchete anvendes over en længere periode, skal patientens blodomløb kontrolleres regelmæssigt. Desuden skal manchetten vikles om armen, som anvist under advarselspunkterne i denne brugsanvisning.
- NIBP-manchetten eller manchetsamlingen må ikke tilsluttes en luer-lock-adapter.
- Manchetten må ikke bøjes under oppumpningen og deflationen, især ikke efter skift af kropsstilling.



- Manchetten må ikke vikles om følgende:
  - En overarm med intravenøst drop, eller hvor der udføres blodtransfusion.
  - En overarm med en SpO<sub>2</sub>-sensor, et IBP-kateter eller andre tilsluttede instrumenter.
  - En overarm med en av-fistel til hæmodialyse.
  - En tilskadekommet overarm.
- Kontrollér altid patientens tilstand, hvis der skal måles blodtryk med manchetten viklet om armen i den side af kroppen, hvor der er blevet foretaget en mastektomi.

### Forsigtig

- NIBP-målingen skal udføres på overarmen.
- Under NIBP skal man standse alle kraftige kropsbevægelser hos patienten og mindske dirren.
- Hvis en læge har påpeget, at en patient har hæmorrhagisk diatese eller hyperkoagulabilitet, skal armens tilstand undersøges efter målingen.
- Brug den rette manchetstørrelse for at sikre korrekte målinger. Hvis der anvendes en for stor manchet, vil blodtryksværdien ofte være lavere end det faktiske blodtryk. Hvis der anvendes en for lille manchet, vil blodtryksværdien ofte være højere end det faktiske blodtryk.
- Inden og under brug af apparatet, skal man kontrollere, at intet af følgende gælder for patienten:
  - Manchetten er blevet viklet om en del af armen, som er under eller over hjertehøjden. (En forskel på 10 cm i højden kan medføre en variation i blodtryksværdien på op til 7 eller 8 mmHg.)
  - Bevæger kroppen eller taler under målingen.
  - Manchetten er blevet viklet om tykt tøj.
  - Et oprullet ærme klemmer om armen.
- Manchetter til voksne skal vikles om armen, således at der er plads til at føre to fingre ind mellem manchetten og armen.
- Det kan ikke garanteres, at en blinkende måleværdi, der ligger uden for måleområdet, er nøjagtig. Kontrollér altid patientens tilstand, inden de næste led i undersøgelsen besluttet.
- Anvend ikke manchetten, hvis den er beskadiget eller har huller.
- Anvend kun en manchet af typen OMRON GS CUFF2 til dette apparat. Brug af andre manchetter kan medføre forkert måling.

DA

## **Bemærk:**

### **Opsætning**

- Sørg for, at have læst og forstået brugsanvisningen til alt valgfrit tilbehør. Denne brugsanvisning indeholder ingen advarselsoplysninger til valgfrit tilbehør.
- Vær forsigtig med ledningerne, og anbring dem, således at patienten ikke kan blive viklet ind i dem eller bundet fast.

### **Før brug/under brug**

- Kontrollér følgende efter at have tændt for for apparatet:
  - At apparatet ikke afgiver røg, mærkelige lyde eller lugt.
  - Tryk på hver knap for at kontrollere, at den fungerer.
  - Kontrollér, at ikonerne lyser og blinker korrekt for de funktioner, som udløser disse signaler (side 12).
  - Målinger kan udføres normalt, og målefejlen ligger inden for toleranceværdien.
- Apparatet må ikke bruges, hvis skærmen ikke viser et normalt billede.
- Bortskaffelse og genbrug af apparatets dele (herunder batterier) skal ske i overensstemmelse med lokale bestemmelser og lovgivning.

### **Rengøring**

- Se side 22 for at få oplysninger om rengøring.

### **Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP)**

- Følg lægens anvisning, hvis en patient har akut inflammation, en pyogen lidelse eller et udvendigt sår på stedet, hvor manchetten skal omvikles.
- Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP) udføres ved at klemme overarmen sammen. Nogle mennesker kan opleve intens smerte eller forbigående blodudtrækninger, som skyldes små blødninger under huden. Mærkerne forsvinder efter nogle dage, men det er alligevel er en god ide, at informere patienter, for hvem mærkerne kan udgøre et kosmetisk problem, og eventuelt undlade at foretage målingen.
- Klinisk evaluering af apparatet er udført i hvilestilling (fødderne på gulvet, benene ikke krydset, ryggen støttet af ryglæn, arm støttet, så manchetten er på højde med hjertet) i overensstemmelse med ISO81060-2:2013. Måling i en anden stilling end hvilestilling kan give forskelle i måleresultaterne.
- Da patientens holdning eller fysiologiske tilstand påvirker blodtrykket, kan det nemt svinge. Følgende anbefales for at opnå en mere nøjagtig måling:
  - Få patienten til at slappe af.
  - Tal ikke til patienten.
  - Lad patienten hvile i mindst 5 minutter før målingen.

## Anvendelse af apparatet

### Produktkomponenter

Før man anvender apparatet, skal man sørge for, at intet tilbehør mangler, og at hverken apparatet eller tilbehøret er beskadiget. Kontakt din OMRON-forhandler eller distributør, hvis der mangler tilbehør, eller hvis tilbehøret eller apparatet er beskadiget.

### Hovedenhed



### Medicinsk standardtilbehør

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

### Andet

- Brugsanvisning (dette dokument)
- Garantikort

### Valgfrit tilbehør

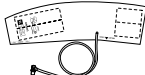
#### Valgfrit medicinsk tilbehør

(omfattet af EF-direktiv om medicinsk udstyr 93/42/EØF)

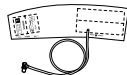


**Lysnetadapter**  
HHP-CM01  
(9546045-8)

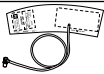
\* UK 3-benet stik  
lysnetadapter  
Lysnetadapter UK  
HHP-BFH01  
(9546044-0)



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



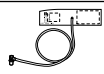
**GS CUFF2 L (1 m)**  
HXA-GCFL-PBE  
(9546009-1)



**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)

### Forsigtig

- Anvend kun en manchet af typen OMRON GS CUFF2 til dette apparat. Brug af andre manchetter kan medføre forkert måling.

DA

## Produktegenskaber

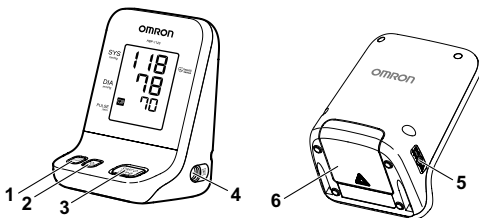
---




Nøjagtigheden af blodtryksmåling med HBP-1120 er klinisk dokumenteret. HBP-1120 er let at bruge og beregnet til brug af læger og sundhedspersonale.

- Funktion til nulstilling (side 17): Før hver måling angiver apparatet, at "nulstillingen" blev gennemført.
- Auskultationstilstand
- Manchetter fås i 5 størrelser (Ekstrastor: 42 til 50 cm, Stor: 32 til 42 cm, Medium: 22 til 32 cm, Lille: 17 til 22 cm, Ekstralille: 12 til 18 cm)
- Apparatet og manchetten kan rengøres med en opvredet blød klud vædet med alkohol.
- Apparatet er kompakt og kan opbevares i en skuffe.
- Bevægelsesstopfunktion (hvis apparatet registrerer kropsbevægelser, ophører deflationen af enheden i fem sekunder).
- Ikon for uregelmæssig puls – kan påvise ændringer i hjerteslag, hjerterytmе eller puls, som kan skyldes hjertelidelser eller andre alvorlige lidelser.

## Apparatets egenskaber/funktioner

### Apparatets forside og bund



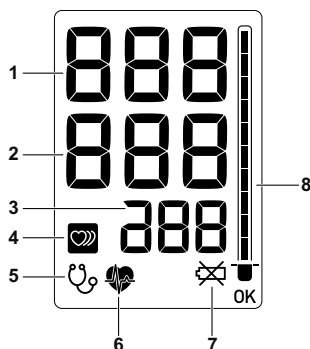
1		[TÆND/SLUK]-knap	Tænder og slukker for strømmen.
2		Auskultationsknap	Tryk for at åbne "Auskultationstilstand" (side 19).
3		[START/STOP]-knap	Tryk for at starte blodtryksmåling. Hold den nede, mens manchetten pumpes op, for at pumpe kontinuerligt (side 18).
4		NIBP-kobling	Tilslutter manchetslangen
5		Strømskik	Tilslutter lysnetadapteren
6		Batteridæksel	Åbn dækslet for at isætte eller udskifte batterierne.





DA

### Andre symboler

Se, hvad symbolerne på apparatet betyder, på side 33.

## LCD-display



1	SYS	Viser det systoliske blodtryk.
2	DIA	Viser det diastoliske blodtryk.
3	PULS	Viser pulshastigheden.
4	 Ikon for uregelmæssig puls <b>bølge</b>	Lyser sammen med displayets visning af måleresultater og hukommelsesdata, hvis der forekommer en uregelmæssig puls <b>bølge</b> eller kropsbevægelser under målingen.
5	 Auskultationsikon	Lyser når "Auskultationstilstand" er slået til.
6	 Ikon for pulssynkronisering	Blinker synkront med pulsen under målingen.
7	 Ikon for udskiftning af batterier*	Når dette ikon lyser, vises fejlkoden E40 også. Udskift batterierne. (side 13)
8	Ikon for nulstilling	Lyser, når der foretages "nulstilling" før måling af blodtrykket. Når "nulstillingen" er færdig, vises <b>OK</b> .

\* Kun når batterierne sættes i.

## Isætning af batterierne

### ⚠ Advarsel

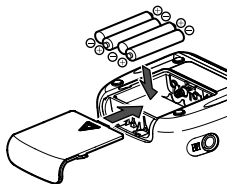
- Hvis batterivæske kommer i kontakt med øjet, skal man omgående skylle øjet med vand i rigelige mængder. Gnid ikke øjet. Søg straks læge.
- Batteriet må ikke brændes, skilles ad eller opvarmes.
- Forsøg ikke at skille batteriet ad eller ændre på det.
- Undlad at bruge lysnetadapteren og batteriet samtidig.

### ⚠ Forsigtig

- Skyl omgående med vand, hvis batterivæsken kommer i kontakt med huden eller tøj.

1. Sørg for, at lysnetadapteren er frakoblet.
2. Fjern batteridækslet fra apparatets bund.
3. Isæt batterierne, så polerne vender korrekt.
4. Monter batteridækslet igen.

### Ikon for udskiftning af batterier



Når dette ikon lyser, vises fejlkoden E40 også. Udskift batterierne.

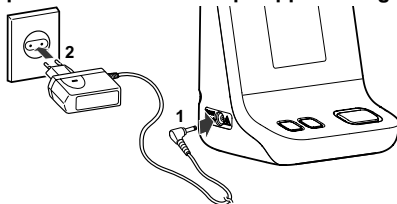
DA

## Tilslutning af lysnetadapteren

### AC-strøm

Kontroller, at stikkontakten leverer den specificerede spænding og frekvens (100-240 V AC, 50/60 Hz).

Tilslut lysnetadapteren til strømstikket på apparatet og stikkontakten.



Strømmen afbrydes ved først at tage lysnetadapteren ud af stikkontakten og derefter tage lysnetadapterens stik ud af apparatet.

## Valg af manchet og tilslutning

### Advarsel

- Hvis manchetten anvendes på en patient med en infektion, skal manchetten behandles som medicinsk affald eller desinficeres, før den genanvendes.

### Forsigtig

- Anvend ikke manchetten, hvis den er beskadiget eller har huller.
- Brug den rette manchetstørrelse for at sikre korrekte målinger. Hvis der anvendes en for stor manchet, vil den målte blodtryksværdi ofte være lavere end det faktiske blodtryk. Hvis der anvendes en for lille manchet, vil den målte blodtryksværdi ofte være højere end det faktiske blodtryk.

### Bemærk:

- Sørg for, at koblingerne sidder godt fast.

## Valg af manchet

### Mål omkredsen af patientens arm, og vælg den manchetstørrelse, som passer til omkredsen.

Det er vigtigt at anvende en manchet i den rette størrelse for at opnå en nøjagtig måling.

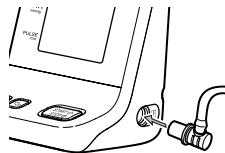
Vælg den af nedenstående manchetter, som er egnet til patienten.

Manchetnavn	Armomkreds	
	(cm)	(tomme)
GS CUFF2 XL*	42-50	17-20
GS CUFF2 L*	32-42	13-17
GS CUFF2 M	22-32	9-13
GS CUFF2 S*	17-22	7-9
GS CUFF2 SS*	12-18	5-7

\*Fås som valgfrit tilbehør.

## Tilslutning af manchetten

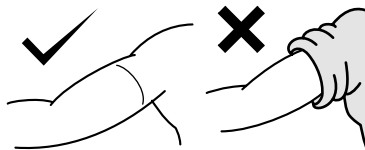
Tilslut manchetslangen til NIBP-koblingen på apparatet.





## Sådan omvikles manchetten på patienten

Manchetten kan anvendes på enten højre eller venstre arm. Manchetten vikles omkring den bare arm eller uden på tyndt tøj. Tykt tøj eller et oprullet ærme medfører unøjagtige blodtryksmålinger.



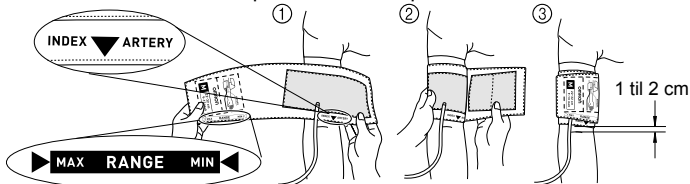
### 1. Sørg for, at manchetslangen ikke bøjes.

Manchetslangen skal være på den udvendige side.

### 2. Sørg for at vikle manchetten om armen sådan, at

**INDEX ARTERY "▼"** er placeret direkte på **arteria brachialis**.

Arteria brachialis sidder på indersiden af patientens overarm.



Sørg for, at **INDEX ARTERY "▼"** ligger inden for måleområdet. Hvis det ligger uden for måleområdet ► **MAX RANGE MIN** ◀, vil det medføre en stor fejl i blodtryksværdien. Sørg for at bruge den rette manchetsørrelse.

DA

\* Anbring manchetten, så den nederste kant sidder 1 til 2 cm fra indersiden af albueledet

\* Manchetter til voksne skal vikles om armen, således at der er plads til at føre to fingre ind under manchetten.

### 3. Sørg for, at arteria brachialis, som manchetten er viklet omkring, er anbragt i samme højde som højre hjertekammer under målingen.

 **Forsigtig**

- Sørg for, at manchetten sidder korrekt på armen og i samme højde som hjertet.

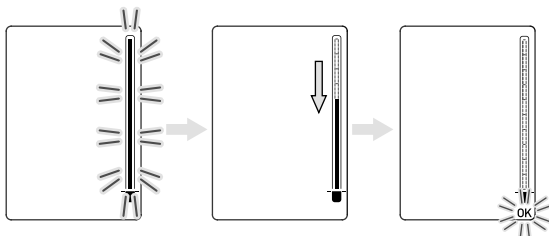
**BEMÆRK:**

- Hvis måling er vanskelig pga. arytmier, bør man vælge en anden metode til at måle blodtrykket.
- Følg lægens anvisning, hvis en patient har akut inflammation, en pyogen lidelse eller et udvendigt sår på stedet, hvor manchetten skal omvikles.
- Den non-invasive blodtryksmåling (NIBP) udføres ved at klemme overarmen sammen. Nogle mennesker kan opleve intens smerte eller forbigående blodudtrækninger, som skyldes små blødninger under huden. Blodudtrækningerne forsvinder efterhånden, men hvis patienten føler sig genereret af det, kan man forsøge følgende:
  - Vikl et tyndt håndklæde eller en klud (et lag) omkring armen under manchetten. Hvis håndklædet eller kluden er for tyk, kan manchetten ikke klemme tilstrækkeligt om armen, og blodtryksværdien vil være høj.
- Hvis patienten flytter sig eller manchetten berøres, kan dette medføre, at der påvises en falsk puls, og manchetten pumpes for kraftigt op.
- Manchetten må ikke pumpes op, når den ikke er viklet om overarmen. Dette kan beskadige manchetten.

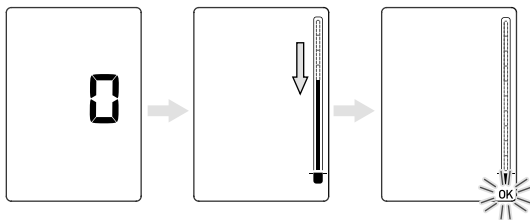
## Funktion til nulstilling

Før hver måling angiver apparatet, at "nulstillingen" blev gennemført.

- Når der tændes for strømmen, blinker hele indikatoren, og derefter starter "nulstillingen". Når "nulstillingen" er færdig, vises **OK**.



- Hvis strømmen allerede er slået til, og målingen startes, foretages "nulstillingen" fra klar-skærmen (hvor der vises "0"). Når "nulstillingen" er færdig, vises **OK**.



DA

## Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP)

### Måling i normal tilstand

**1. Tryk på [START/STOP]-knappen.**

Blodtryksmålingen udføres en gang.

**2. Måleresultaterne vises.**

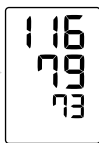
Værdien blinker, hvis måleværdien ligger uden for den modsvarende værdi angivet nedenfor.

SYS: 59 mmHg eller derunder, eller 251 mmHg eller højere.

SYS: 39 mmHg eller derunder, eller 201 mmHg eller højere.

PULS: 39 bpm eller derunder, eller 201 bpm eller højere.

■ Normal måling



■ Målefejl

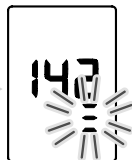


### Manuel oppumpning i normal tilstand

Hvis manchetten ikke er tilstrækkeligt pumpet op, kan den pumpes op manuelt.

Hold [START/STOP]-knappen trykket ind under oppumpningen, så oppumpningen fortsætter.

"-" vises under værdien for at angive, at manchetten pumpes op manuelt.



### Forsigtig

- Det kan ikke garanteres, at en blinkende måleværdi, der ligger uden for måleområdet, er nøjagtig. Kontrollér altid patientens tilstand, inden de næste led i undersøgelsen besluttes.

#### **BEMÆRK:**

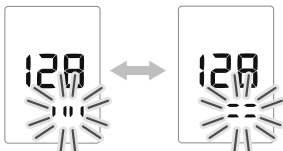
- Hvis oppumpningen er utilstrækkelig, vil oppumpningen muligvis starte igen, mens selve målingen er i gang.

### **Funktion til påvisning af uregelmæssig pulsølge**

Hvis pulsølgeintervallet bliver uregelmæssigt under målingen, vises ikonet for påvisning af uregelmæssig pulsølge.

### **Funktion til påvisning af kropsbevægelser**

Hvis der påvises kropsbevægelser under målingen, vil deflationen standse i 5 sekunder, og der vises forskellige ikoner under værdien.



Målingen genoptages efter fem sekunder, og der gøres forsøg på at gennemføre målingen i en cyklus.

#### **BEMÆRK:**

- Når funktionen til påvisning af kropsbevægelser er aktiveret, vises ikonet for uregelmæssig pulsølge i måleresultatet.

DA

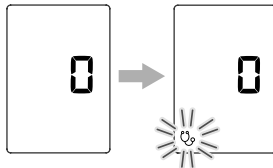
## **Måling i "Auskultationstilstand"**

I "Auskultationstilstand" måler dette apparat ikke blodtryk.

Måling skal udføres af en sundhedsperson med et stetoskop.

Lægen eller sundhedspersonalet bruger et stetoskop til at bestemme SYS og DIA ved hjælp af auskultationsmetoden.

1. Sørg for, at der er tændt for strømmen.  
"0" vises.
2. Tryk på auskultationsknappen.  
Auskultationsikonet vises, og apparatet skifter til "Auskultationstilstand".



### 3. Tryk på [START/STOP]-knappen.

Oppumpningen starter. Når manchetten er tilstrækkeligt pumpet op, begynder deflationen automatisk.

### 4. Tryk på auskultationsknappen, når apparatet når det ønskede SYS-punkt, som man bestemmer via auskultation.

Første gang auskultationsknappen trykkes ind, vises SYS-værdien.

### 5. Tryk på auskultationsknappen, når apparatet når det ønskede DIA-punkt, som man bestemmer via auskultation.

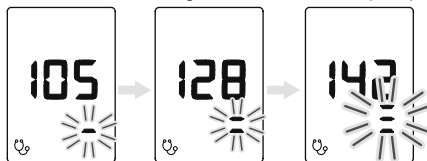
Anden gang auskultationsknappen trykkes ind, vises DIA-værdien, og manchetten tømmes hurtigt for luft.

#### Manuel oppumpning i "Auskultationstilstand"

Hvis manchetten ikke er tilstrækkeligt pumpet op, eller man ønsker at pumpe den op igen, kan det gøres manuelt.

Hold [START/STOP]-knappen trykket ind, mens manchetten pumpes op og eller tømmes for luft, så oppumpningen fortsætter.

"-" vises under værdien for at angive, at manchetten pumpes op manuelt.



#### BEMÆRK:

- Funktionen til påvisning af kropsbevægelser er slået fra, mens "Auskultationstilstanden" er i brug.
- I "Auskultationstilstand" måles pulshastigheden ikke, og den vises ikke.

#### Standstning af måling

Tryk på [START/STOP]-knappen for at standse målingen, mens den er i gang.

#### Sådan slukker du for strømmen

Tryk på [Power ON/OFF] (tænd/sluk-knappen) for at slukke apparatet.

## Principperne bag non-invasiv blodtryksmåling

### Oscillometrisk metode

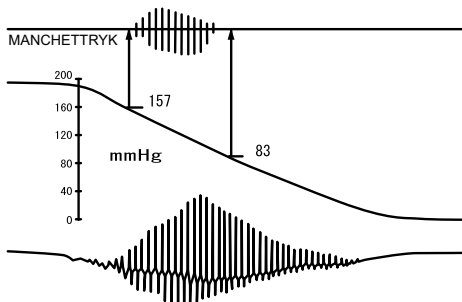
Slaget i den pulsation, der opstår, når hjertet trækker sig sammen, opfanges som trykket inden i manchetten, hvorved blodtrykket måles. Hvis den manchet, der er viklet om overarmen, klemmer tilstrækkeligt om armen, så blodomløbet standses, mens pulsationen er til stede, vil trykket i manchetten opfange dette og oscillere. Derefter vil trykket inden i manchetten gradvist falde, og oscillationen fra trykket inden i manchetten gradvist forøges og nå en spidsværdi. Efterhånden som trykket i manchetten falder yderligere, vil oscillationen falde fra sin spidsværdi.

Trykket inden i manchetten og forholdet mellem stigningen og mindskningen af oscillationen inden i manchetten i løbet af denne serie af processer lagres i hukommelsen, og der udføres beregninger, som fastlægger blodtryksværdien.

Trykket inden i manchetten, når oscillationen øges kraftigt, er det systoliske tryk, og trykket inden i manchetten, når oscillationen falder kraftigt, er det diastoliske tryk. Desuden vil trykket inden i manchetten ved oscillationens spidsværdi blive registreret som det gennemsnitlige pulstryk.

Den oscillometriske metode fastlægger ikke blodtryksværdien med det samme, som en automatisk blodtryksmåler af mikrofontypen gør med auskultationsmetoden, men den beregner den ud fra en serie af ændringskurver, som forklaret oven for. Den påvirkes således næsten ikke af lyde fra omgivelserne, såsom en elektrisk skalpel eller andre elektrokirurgiske instrumenter.

KOROTKOV-LYDE



DA

RADIAL PULS

5 SEK.

Sammenligning mellem auskultatoriske, oscillometriske og palpatoriske metoder til blodtryksmåling.

L.A. Geddes,

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

## Vedligeholdelse

### Vedligeholdelseeftersyn og sikkerhedshåndtering

HBP-1120 skal vedligeholdes for at sikre, at den fungerer korrekt og af hensyn til patienter og operatører.

Operatøren skal kontrollere apparatet hver dag og foretage vedligeholdelse. Derudover skal kvalificeret personale sørge for, at apparatet fungerer korrekt og sikkert og udføre regelmæssige eftersyn. Vi anbefaler, at der udføres en funktionstest mindst en gang om året.

### Rengøring af apparatet

Rengøring og desinfektion skal udføres i overensstemmelse med facilitetens standardpraksis for infektionskontrol.

Tør apparatet af med en opvredet, fugtig klud, som er vædet med isopropylalkohol fortyndet til 50 v/v%, eller æthylalkohol (desinfektionssprit) fortyndet til 80 v/v% eller derunder.

Undlad at aftørre strømstikket, og undgå, at det bliver vådt.

Brug en fugtig vatpind til at fjerne støv, som har samlet sig om ventilationsåbningerne.

Apparatet kræver ingen anden rutinevedligeholdelse end rengøring og visuelt eftersyn af manchetter, slanger osv.



#### **Forsigtig**

- Apparatet må ikke steriliseres med autoklave eller gas (EOG, formaldehydgas, højkoncentreret ozon osv.).
- Hvis der anvendes et antiseptisk rengøringsmiddel til rengøringen, skal man følge anvisningerne fra producenten.

### Pleje af mancheten

Tør manchetten af med en opvredet, fugtig klud, som er vædet med isopropylalkohol fortyndet til 70 v/v%, eller æthylalkohol (desinfektionssprit) fortyndet til 80 v/v% eller derunder.

Sørg for, at der ikke siver væske ind i manchetten. Hvis der siver væske ind i manchetten, skal man lade indersiden tørre grundigt.



## Kontroller før brug

### Inden der tændes for apparatet

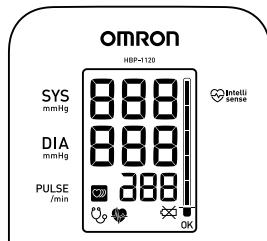
Inden der tændes for apparatet, skal følgende kontrolleres

- Apparats ydre udseende
  - Kontroller, at apparatet og tilbehøret ikke er deformt, som følge af at være blevet tabt eller udsat for andre stød.
  - Kontroller, at apparatet ikke er snavset.
  - Kontroller, at apparatet ikke er vådt.
- Lysnetadapter
  - Kontrollér, at lysnetadapteren er ordentligt tilsluttet apparatets stik.
  - Kontrollér, at der ikke ligger tunge genstande på lysnetadapterledningen.
  - Kontrollér lysnetadapterledningen for skader (synlige ledningstråde, brud osv.).

### Når der tændes for apparatet

Kontrollér LCD-displayet, når der tændes for apparatet.

- Når der trykkes på knappen [START/STOP] eller [TÆND/SLUK] for at tænde for strømmen, skal skærbilledet til venstre vises.



### Når apparatet er tændt

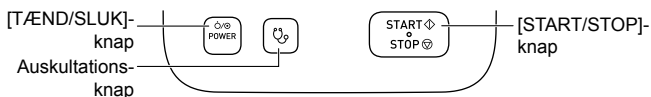
Følgende skal kontrolleres, når apparatet er blevet tændt.

- Apparats ydre udseende
  - Kontroller, at apparatet ikke ryger eller lugter underligt.
  - Kontroller, at apparatet ikke afgiver usædvanlige lyde.
- Knapper
  - Tryk på hver knap for at kontrollere, at den fungerer.
- Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP)
  - Sørg for, at en egnet OMRON GS CUFF2 (en manchet, der passer til omkredsen af patientens arm), er tilsluttet.
  - Sørg for, at manchetslangen er tilsluttet korrekt.
  - Personen, der kontrollerer manchetten, skal vikle manchetten om armen, udføre manchetsmålingen og kontrollere, at blodtrykket ligger inden for området for normale målinger.
  - Aktiver funktionen til påvisning af kropsbevægelser under målingen for at kontrollere at funktionen fungerer korrekt og standser tømningen af luft i fem sekunder ved at bøjge den relevante arm og bevæge kroppen.

DA

## Kontrol af tryknøjagtighed

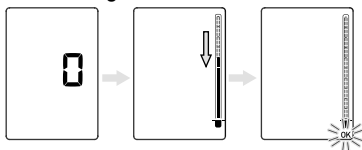
Det er muligt at kontrollere apparatets tryknøjagtighed.



1. Sørg for, at der er tændt for strømmen.
2. Tryk på auskultationsknappen i tre sekunder.

Der udføres "nulstilling".

Når "nulstillingen" er færdig, vises skærmen til kontrol af nøjagtighed.



3. Kontrollér visningen "0", og foretag kontrollen af tryknøjagtigheden.

Påfør det eksterne tryk.

Sammenlign med den viste værdi, og kontrollér, at alt er i orden.



### Eksempel:

1. Tilslut blodtryksapparatet, den kalibrerede referencetrykmåler, manchetten og gummipumpen.



2. Kontrollér blodtryksapparatets trykværdi og den kalibrerede referencetrykmålers trykværdi.

### Bemærk:

- Sørg for, at resultatet på blodtryksapparatet ikke afviger mere end  $\pm 3$  mmHg sammenlignet med den kalibrerede referencetrykmåler.

4. Sluk for strømmen, og afslut.

## Fejlfinding

Hvis et af nedenstående problemer opstår under brug, skal det først kontrolleres, at der ikke er andre elektriske apparater inden for en afstand på 30 cm. Se nedenstående tabel, hvis problemet fortsætter.

<b>Apparatet tænder ikke</b>	
Årsag	Løsning
Hvis apparatet drives af batterier, er batterierne enten ikke isat, eller de er flade.	Isæt batterier, eller udskift batterierne (side 13).
Lysnetadapteren er ikke tilsluttet.	Tilslut lysnetadapteren (side 13).
Afbryd strømmen til apparatet, frakobl lysnetadapteren, fjern batterierne, og kontakt din OMRON-forhandler eller -distributør, hvis der stadig ikke kan tændes for apparatet, efter at ovenstående løsninger er forsøgt.	

<b>Apparatets display reagerer ikke</b>	
Årsag/Løsning	
Undlad at bruge apparatet, og kontakt din OMRON-forhandler eller -distributør.	

<b>Apparatet bliver varmt.</b>	
Årsag	Løsning
Der ligger en genstand oven på eller lige ved siden af apparatet.	Hold området omkring apparatet fri for genstande.
Hvis apparatet bliver for varmt at røre ved, er der muligvis opstået et problem med apparatet. Afbryd strømmen til apparatet, frakobl lysnetadapteren, fjern batterierne, og kontakt din OMRON-forhandler eller -distributør.	

DA

<b>Manchetten pumpes ikke op, når der trykkes på [START/STOP]-knappen.</b>	
Årsag	Løsning
Løs slangeforbindelse.	Kontroller forbindelsen.
Der siver luft ud af manchetten.	Udskift manchetten.
Sørg for, at manchetslangen er tilsluttet korrekt.	Sørg for, at ingen del af manchetslangen er bøjet.

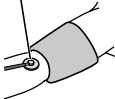
**Målingen kunne ikke udføres****Årsag/Løsning**

Undersøg patienten med palpation eller en anden metode.  
Når patienten er undersøgt, skal man kontrollere fejlkoden og se listen over fejlkoder (side 28) vedrørende non-invasiv blodtryksmåling (NIBP).

**Unormal måleværdi****Årsag/Løsning**

Følgende årsager er mulige. Kontroller patienten med palpation, og gentag målingen.

- Kropsbevægelser (kulderystelser eller anden rysten).
- Arytmi
- Støj i manchetten
  - En person i nærheden rørte ved patienten.
  - Der blev udført hjertemassage.

Måleværdien er tvivlsom	
Årsag	Løsning
Tømmes hurtigt for luft	Kontroller, at manchetterbindelsen ikke er løs.
Der anvendes en forkert manchetstørrelse.	Mål omkredsen af patientens arm, og sørg for, at der anvendes en manchet i korrekt størrelse.
Manchetten er blevet viklet om tykt tøj.	Sørg for at vikle manchetten om den bare arm eller meget tyndt tøj.
Patienten sidder ikke korrekt.	Sørg for, at patienten sidder med fødderne anbragt fladt på gulvet og med manchetten i hjertehøjde.
Patienten har spist, drukket eller været fysisk aktiv for kort tid siden.	Inden målingen udføres, skal man sørge for, at patienten ikke har spist, drukket koffeinholdige eller alkoholiske drikkevarer, været fysisk aktiv/motioneret inden for de sidste 30 minutter.
Mål samtidig med et stetoskop. Anbring stetoskopet på armen, og lyt mens trykket vises på manometeret.	<p>Stetoskop</p> 
<p>Blodtrykket kan variere kraftigt af fysiologiske årsager. Følgende årsager er mulige.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Følelsesudbrud eller ophidselse</li> <li>• Smerte pga. omviklet manchet</li> <li>• White coat-hypertension</li> <li>• Forkert manchetstørrelse eller forkert omvikling af manchetten</li> <li>• Manchetten er ikke viklet om overarmen i samme højde som hjertet</li> <li>• Patientens blodtryk er ikke stabilt som følge af pulsus alternans, vejrtrækningsændringer eller andre årsager.</li> </ul>	

DA

## Liste over fejlkoder

- Eksempel: E2

E2

### SYSTEM

Fejl-kode	Beskrivelse	Tjekpunkter
E9	Fejl på indvendig hardware	Kontakt din OMRON-forhandler eller -distributør.

### Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP)

Fejl-kode	Beskrivelse	Tjekpunkter
E1	Manchetslangen er ikke tilsluttet.	Tilslut manchetslangen korrekt.
	Der siver luft ud af manchetslangen.	Udskift med en OMRON GS CUFF2, som ikke lækker.
E2	Manchetten blev ikke pumpet op korrekt, fordi patienten bevægede armen eller kroppen under målingen.	Bed patienten om at holde armen og kroppen stille, og gentag målingen.
	Patienten bevægede kroppen eller armen, eller talte under målingen.	Bed patienten om at holde sig i ro og undlade at tale, og gentag målingen.
	Manchetten er ikke sat korrekt på.	Påsæt manchetten korrekt.
	Ærmet er rullet op, og komprimerer armen.	Fjern beklædningsgenstanden, og omvkl manchetten igen.
	Måletiden har overskredet den angivne tid. Den angivne tid er 165 sekunder.	Måletiden overstiger det forventede tidsrum, og derfor blev målingen afbrudt for at forhindre ubehag hos patienten. Det er muligt, at målingen gentages flere gange, fordi der siver luft ud af manchetten.

## Andre problemer

Fejlkode	Beskrivelse	Tjekpunkter
E3	Manchetten blev pumpet op til 300 mmHg eller mere under manuel oppumpning i "Auskultationstilstand".	Når manchetten pumpes op manuelt i "Auskultationstilstand", skal man slippe knappen, så snart trykket når den ønskede værdi.
	For kraftig oppumpning	Gentag målingen, hvis det sker under målingen. Kontakt din OMRON-forhandler eller -distributør, hvis det sker, når der ikke foretages nogen måling.
E40	Batterierne er flade.	Isæt nye batterier (side 13)

DA

## Bortskaffelse

Da der er risiko for miljøforurening, skal man følge de nationale og lokale lovbestemmelser for bortskaffelse og genbrug af dette udstyr og batterier. Hovedkomponenterne i hver del er anført i listen i tabellen nedenfor. Da der er risiko for infektion, må patientdele, såsom manchetter, ikke sendes til genbrug. Disse skal bortskaffes som anvist i facilitetens fremgangsmåder og gældende bestemmelser.


Enhed	Dele	Materiale
Pakke	Æske	Karton
	Poser	Polyetylen
Hovedenhed	Indkapsling	ABS (acrylonitril-butadienstyren), polycarbonat, silikonegummi
	Indvendige dele	Almene elektroniske komponenter
Batteri	AA-batteri	Batteri (fås i almindelige butikker)
Manchet/ manchetslange	Manchet	Nylon, polyester, polyurethan, polyvinylchlorid
	Slange	Polyvinylchlorid
	Kobling	Polycarbonat
Lysnetadapter	Indkapsling	Polyphenylether
	Ledning	Polyvinylchlorid
	Indvendige dele	Almene elektroniske komponenter



## Specifikationer

### Tekniske specifikationer: HBP-1120

#### Hovedenhed

Produktkategori	Elektroniske blodtryksmålere
Produktbeskrivelse	Automatisk blodtryksapparat til overarmen
Model (kode)	HBP-1120 (HBP-1120-E)
Måleparameter	NIBP, PR
Dimension	Hovedenhed: 130 × 175 × 120 (mm) (B×H×D) Lysnetadapter: 64,5 × 21 × 51 (mm) (B×H×D)
Vægt	Hovedenhed: ca. 510 g (uden tilbehør) Lysnetadapter: ca. 48 g
Display	7-segment-LCD
Beskyttelsesklasse	Klasse II (lysnetadapter)  Udstyr med indbygget strømforsyning (kun ved batteridrift)
Beskyttelsesgrad	Type BF (anvendt del): manchét
Driftstilstand	Kontinuerlig drift
MDD-klassifikation	Klasse II a

DA

#### Strømforsyning

Lysnetadapter	Indgangsspændingsområde: AC 100 V til 240 V
	Frekvens: 50/60 Hz
	Nominel udgangsspændingsområde: DC 6 V ±0,5 V
	Nominel udgangsstrøm: 0,7 A
Tørrellebatteri	Type: AA-batterier, 4 stk. Cirka 250 målinger • Måleforhold - Nye batterier (AA, højtydende manganbatterier) - Rumtemperatur på 23 °C - Brug af manchét i mediumstørrelse - SYS 120/DIA 80/PULS 60 - En 5-minutters cyklus, der består af "manchétmåletid + ventetid"

## Omgivende forhold

Anvendelse	Temperaturområde: 5 til 40° C
	Luffugtighedsområde: 15 til 85 % relativ fugtighed (ikke-kondensdannende)
	Atmosfærisk tryk: 700 til 1060 hPa
Opbevaring og transport	Temperaturområde: -20 til 60° C
	Luffugtighedsområde: 10 til 95 % relativ fugtighed (ikke-kondensdannende)
	Atmosfærisk tryk: 500 til 1060 hPa

## Non-invasiv blodtryksmåling (NIBP)

Måleteknologi	Oscillometrisk
Målemetode	Dynamisk lineær deflationsmetode
Visningsområde for tryk	0 til 300 mmHg
Nøjagtighed af vist tryk	Inden for $\pm 3$ mmHg
NIBP-måleområde	SYS 60 til 250 mmHg DIA 40 til 200 mmHg PULS 40 til 200/min.
NIBP-nøjagtighed*	Maksimal middelfejlværdi inden for $\pm 5$ mmHg Maksimal standardafvigelse med 8 mmHg
Nøjagtighed for pulshastighed	Inden for $\pm 5$ % af målingen
Reference-standard:	EN1060-1:1995+A2:2009 EN1060-3:1997+A2:2009 EN80601-2-30:2010+A1:2015 EN ISO 81060-2:2013

























\* Sammenligning med auskultationsmetoden udført af kvalificeret personale. DIA bestemt med auskultationsmetoden er "K5".

### BEMÆRK:







- Specifikationer kan ændres uden forudgående varsel.

# CE0197

Dette blodtryksapparat overholder bestemmelserne i EF-direktiv 93/42/EØF (Direktiv om medicinsk udstyr). Det er også i overensstemmelse med europæisk standard EN1060 omhandlende non-invasive blodtryksmålere del 1: Generelle krav og del 3: Supplerende krav til elektromekaniske blodtryksmålesystemer.

Symbolbeskrivelse			
	Anvendt del - type BF Beskyttelsesgrad mod elektrisk stød (lækst- røm)		Kun til brug inden døre
	Klasse II-udstyr. Be- skyttelse mod elektrisk stød		OMRONs varemærketekno- logi for blodtryksmåling
	Vekselstrøm		Områdemarkør og juste- ringsposition for arteria brachialis
	CE-mærke		Områdeindikator for armomkreds som hjælp til valg af korrekt manchetstørrelse.
	GOST-R-symbol		Producentens kvalitetskontrolmærke
	Metrologisymbol		Produktionsdato
	Symbol for eurasiske konformitet		Klinisk valideret
	Serie nr.		Teknologi og design, JAPAN
	Partinr.		Tænd/sluk for en del af udstyret
	Temperaturbegræns- ning		Direkte strøm
	Fugtighedsbegræns- ning		Følg brugervejledningen omhyggeligt af hensyn til din sikkerhed
	Begrænsning for atmosfærisk tryk		Læs brugervejledningen

DA

Symbolbeskrivelse			
	<p>Angivelse af stikpolaritet</p>		<p>Til angivelse af generelt forøgede, potentielt farlige niveauer af ikke-ioniserende stråling eller til angivelse af udstyr eller systemer, f.eks. inden for det medicinske-elektriske område, der omfatter radiofrekvenstransmittere eller som tilsigtet anvender radiofrekvent, elektromagnetisk energi til diagnose eller behandling.</p>
	<p>Start, start handling Identificerer startknappen.</p>		<p>Pakkens indhold</p>
	<p>Stop Identificerer den knap eller indikator, som stopper den aktive funktion.</p>		<p>Forsigtig</p>

Produktets produktionsdato er integreret i et serienummeret eller partinummet, der sidder på produkt- eller salgseballagen: de første 4 cifre står for produktionsåret, de næste 2 cifre for produktionsmåneden.

### **Vigtig information vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)**

HBP-1120 fremstillet af OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. opfylder standard EN60601-1-2:2015 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Alligevel er der særlige forholdsregler, som skal overholdes:

- Hvis der anvendes tilbehør eller kabler, som ikke er specificeret eller leveret af OMRON, kan det medføre øget elektromagnetisk emission eller nedsat elektromagnetisk immunitet for apparatet og resultere i forkert drift.
- Under måling skal anvendelse af apparatet ved siden af eller stablet med andet udstyr undgås, da det kan resultere i forkert drift. Hvis sådan anvendelse er nødvendig, skal apparatet og det andet udstyr holdes under observation for at kontrollere, at de fungerer normalt.
- Under måling skal bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder perifert udstyr som antennekabler og eksterne antenner) anvendes med en afstand på mindst 30 cm for alle dele af apparatet, herunder kabler, som er specificeret af OMRON. Ellers kan det medføre forringet ydelse på apparatet.
- Nedenfor kan der findes yderligere vejledning i det EMC-miljø, som apparatet kan anvendes i.

### **Korrekt bortskaffelse af produktet (Brugt elektrisk & elektronisk udstyr)**



Dette mærke på produktet eller dets dokumentation angiver, at det ikke må bortskaffes sammen med andet husholdningsaffald, når det er udtjent.

Før at forebygge skader på miljøet eller den menneskelige sundhed forårsaget af ukontrolleret bortskaffelse af affald skal produktet adskilles fra andre typer affald og genbruges på ansvarlig vis for at fremme bæredygtig genbrug af materialeresourcer.

Husholdningsbrugere skal enten kontakte den forhandler, hvor produktet blev købt, eller kommunen for at få oplyst, hvortil og hvordan de kan bringe produktet til miljømæssig sikker genbrug.

Erhvervsbrugere skal kontakte leverandøren og gennemlæse betingelserne og vilkårene i købekontrakten. Dette produkt må ikke blandes sammen med andet kommercielt affald ved bortskaffelse.

Produktet indeholder ikke nogen farlige substanser.

Bortskaffelse af brugte batterier skal udføres i overensstemmelse med nationale regler vedrørende bortskaffelse af batterier.

DA

## Producentens deklaration

HBP-1120 er beregnet til at blive anvendt i nedenstående elektromagnetiske omgivelser.

Kunden eller brugeren af HBP-1120 skal sørge for, at det anvendes i omgivelser, der opfylder disse krav.


### Elektromagnetiske emissioner (EN60601-1-2)

Emissionstest	Overholdelse	Elektromagnetiske omgivelser
RF-emission CISPR 11	Gruppe 1	HBP-1120 anvender kun radiofrekvensenergi til sine indvendige funktioner. Derfor er radiofrekvensemissionen meget svag, og der er meget lille sandsynlighed for, at det vil forårsage nogen som helst interferens med elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emission CISPR 11	Klasse B	HBP-1120 er egnet til anvendelse i alle omgivelser, herunder boliger og bygninger, der er tilsluttet det offentlige lavspændingsnet, der forsyner boligbebyggelser.
Harmonisk udstråling IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spændingsudsving/flimren IEC 61000-3-3	Overholder	

## Elektromagnetisk immunitet (EN60601-1-2)

Immunitetstest	EN60601-1-2-testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetiske omgivelser – retningslinjer
Elektrostatisk afladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV ved kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	±8 kV ved kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	Gulve bør være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dækket med syntetisk materiale, skal den relative fugtighed være mindst 30 %.
Elektrisk hurtig transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningslinjer ±1 kV for indgangs-/udgangslinjer	±2 kV for strømforsyningslinjer ±1 kV for indgangs-/udgangslinjer	Strømkvaliteten skal svare til den, som typisk findes i erhvervs- eller hospitalsomgivelser.
Spændingsbølge IEC 61000-4-5	±1 kV normal tilstand ±2 kV normaltilstand	±1 kV normal tilstand ±2 kV normaltilstand	Strømkvaliteten skal svare til den, som typisk findes i erhvervs- eller hospitalsomgivelser.
Spændingsfald, korte afbrydelser og spændingsudsving i strømforsyningslinjer. IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ , 0,5 cyklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°	0 % $U_T$ , 0,5 cyklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°	Strømkvaliteten skal svare til den, som typisk findes i erhvervs- eller hospitalsomgivelser. Hvis brugeren af HBP-1120 har brug for at kunne anvende apparatet under strømafbrydelser, anbefales det, at strømmen til HBP-1120 leveres af en nødstrømforsyning eller batterier.
	0 % $U_T$ , 1 cyklus 70 % $U_T$ , 25/30 cyklusser enkelt fase: ved 0°	0 % $U_T$ , 1 cyklus 70 % $U_T$ , 25/30 cyklusser enkelt fase: ved 0°	
	0% $U_T$ , 250/300 cyklusser	0% $U_T$ , 250/300 cyklusser	
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m (effektivværdi) 50 Hz eller 60 Hz	30 A/m (effektivværdi) 50 Hz eller 60 Hz	Strømfrekvensmagnetfelter skal ligge på de niveauer, som typisk findes på en typisk lokalitet i erhvervs- eller hospitalsomgivelser.
Bemærk: $U_T$ er AC-netspændingen inden anvendelse af testniveauet.			

DA

Immunitets-test	EN60601-1-2-testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetiske omgivelser – retningslinjer
<p>Udsendt RF IEC 61000-4-6</p> <p>Udstrålet RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 80 % AM (1 kHz)</p> <p>3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 80 % AM (1 kHz)</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke anvendes tættere på nogen del af HBP-1120, herunder kabler, end den anbefalede afstand beregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens.</p> <p><b>Anbefalet sikkerhedsafstand</b></p> $d = 2 \sqrt{P}$ <p>150 kHz-80 MHz 80 MHz-2,7 GHz</p> <p>hvor <math>P</math> er den maksimale udgangseffekt for senderen i watt (<math>W</math>) ifølge senderens producent, og <math>d</math> er den anbefalede sikkerhedsafstand i meter (m).</p> <p>Feltstyrker fra faste RF-sendere, som bestemt ved en elektromagnetisk stedsundersøgelse*, skal være mindre end overholdelsesområdet i hvert frekvensområde**.</p> <p>Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol:</p> 
<p>Bemærk 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensområde. Bemærk 2: Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og spejlinger fra bygninger, genstande og mennesker</p>			
<p>*Feltstyrker fra faste sendere, såsom basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobile radioer, amatørradio, AM-og FM-radioudsendelser og tv-udsendelser, kan ikke forudsiges teoretisk med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø, der forårsages af faste RF-sendere, bør en elektromagnetisk stedsundersøgelse overvejes. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor HBP-1120 anvendes, overstiger det gældende, godkendte RF-niveau, som er angivet ovenfor, bør man holde øje med HBP-1120 for at sikre, at apparatet fungerer normalt. Hvis der forekommer unormal drift, kan det være nødvendigt at tage yderligere forholdsregler, såsom at dreje eller flytte HBP-1120.</p> <p>**I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være mindre end 3 V/m.</p>			




## Testspecifikationer for INDKAPSLINGS-SPORTIMMUNITET for trådløst RF-kommunikationsudstyr

Testfrekvens (MHz)	Bånd (MHz)	Service	Modulation	Maksimal effekt (W)	Afstand (m)	IMMUNITETSTEST-NIVEAU (V/m)
385	380 til 390	TETRA 400	Pulsmodulation 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 til 470	GMRS 460, FRS 460	FM $\pm 5$ kHz afvigelse 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704 til 787	LTE bånd 13, 17	Pulsmodulation 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 til 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE bånd 5	Pulsmodulation 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 til 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE bånd 1, 3, 4, 25, UMTS	Pulsmodulation 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 til 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE bånd 7	Pulsmodulation 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 til 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

DA





<b>Producent</b> 	<b>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.</b> 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN		
<b>EU-repræsentant</b> <table border="1" data-bbox="161 655 301 696"> <tr> <td data-bbox="161 655 228 696">EC</td> <td data-bbox="228 655 301 696">REP</td> </tr> </table>	EC	REP	<b>OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.</b> Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, HOLLAND www.omron-healthcare.com
EC	REP		
<b>Produktionsanlæg</b>	<b>OMRON DALIAN Co., Ltd.</b> No. 3, Song Jiang Road, Economic and Technical Development Zone, Dalian 116600, Kina		
<b>Datterselskaber</b>	<b>OMRON HEALTHCARE UK LTD.</b> Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK www.omron-healthcare.com		
	<b>OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH</b> Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, Tyskland www.omron-healthcare.com		
	<b>OMRON SANTÉ FRANCE SAS</b> 14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, Frankrig www.omron-healthcare.com		
<b>Distribueres af</b>	<b>MEDIQ DANMARK A/S</b> Kornmarksvej 15-19, 2605 Brøndby tlf. 36 37 92 00 www.mediqdanmark.dk		

Fremstillet i Kina