

TM-2441

Recorder voor ambulante
bloeddrukmeter

HANDLEIDING

Ambulante bloeddrukmeter

© 2017 A&D Company, Limited. Alle rechten voorbehouden.

- Niets van deze publicatie mag op enigerlei wijze met ongeacht welke middelen worden gereproduceerd, verzonden, getranscribeerd of vertaald zonder dat A&D Company, Limited hiervoor schriftelijk toestemming heeft verleend.
- De inhoud van deze handleiding en de specificaties van het instrument in deze handleiding kunnen zonder aankondiging ter verbetering gewijzigd worden.
- Het woordmerk en de logo's van *Bluetooth*[®] zijn geregistreerde handelsmerken van *Bluetooth* SIG, Inc. en het gebruik van deze merken door A&D vindt plaats onder licentie.
- Andere handelsmerken en handelsnamen zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

Naleving

Naleving van Europese richtlijn

Het apparaat voldoet aan de richtlijn betreffende medische hulpmiddelen 93/42/EEC.

Het CE-logo met het referentienummer van de betreffende autoriteit is hier een bevestiging van.

Het apparaat voldoet aan de RoHS-richtlijn 2011/65/EU.

Het apparaat voldoet aan de richtlijn betreffende radioapparatuur 2014/53/EU.

Hierbij verklaart A&D Company, Limited dat het apparaat voldoet aan de richtlijn betreffende radioapparatuur 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-verklaring vindt u op de volgende website:

http://www.aandd.jp/products/manual/manual_medical.html

Naleving van FCC-regelgeving

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regelgeving. De werking is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie waardoor het apparaat mogelijk niet goed meer werkt. (FCC = Federal Communications Commission in de VS)

FCC-WAARSCHUWING

Wijzigingen of aanpassingen die niet expliciet zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor conformiteit, kunnen de autoriteit van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken, teniet doen. Deze zender mag zich niet op dezelfde locatie bevinden als andere antennes of zenders en mag hier niet samen mee worden gebruikt. Deze apparatuur voldoet aan de stralingsblootstellinggrenzen die door de FCC zijn vastgesteld voor een ongecontroleerde omgeving en voldoet aan de FCC-richtlijnen inzake RF-blootstelling. Deze apparatuur straalt zeer lage RF-energieniveaus uit die volgens de FCC als conform worden beschouwd zonder de specifieke absorptieratio (SAR) te testen.

Conformiteit met IC-regels

Dit apparaat voldoet aan de vergunningsvrije RSS-norm(en) van Industry Canada. Het gebruik hiervan is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle interferentie aanvaarden, inclusief interferentie die mogelijk ongewenste werking van het apparaat veroorzaakt.

Dit apparaat voldoet aan de stralingsblootstellingsgrenzen die door IC zijn vastgesteld voor een ongecontroleerde omgeving en voldoet aan RSS-102 van de IC-richtlijnen inzake RF-blootstelling. Deze apparatuur straalt zeer lage RF-energieniveaus uit die als conform worden beschouwd zonder de specifieke absorptieratio (SAR) te testen.

Conformiteit met het Australische EMD-raamwerk

Het apparaat voldoet aan de volgende vereisten:

EMD Emission standard for industrial, Scientific & Medical equipment AS/ NZS 2064:1997, EMD Generic Immunity standard AS/ NZS 4252.1:1994. Het bovenstaande blijkt uit het C-Tick-label.

Bluetooth®-transmissie

Dit apparaat is uitgerust met een draadloze *Bluetooth*-functie en kan verbinding maken met medische apparaten die met draadloze *Bluetooth*-technologie zijn uitgerust.

Toepassingen en apparaten die compatibel zijn met *Bluetooth* 4.1.




Elk apparaat heeft een toepassing nodig om de gegevens te ontvangen.

Waarschuwingdefinities







Dit product en de bijbehorende handleiding bevatten waarschuwingstekens en -markeringen om ongelukken als gevolg van verkeerd gebruik te voorkomen.

Deze waarschuwingstekens en -markeringen hebben de volgende betekenissen.

Waarschuwingdefinities

 Gevaar	Een onmiddellijk gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, leidt tot de dood of ernstig letsel.
 Waarschuwing	Een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
 Voorzichtig	Een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel. Dit teken kan ook gebruikt worden om onveilig gebruik aan te geven.

Voorbeelden van symbolen

	Het symbool  betekent "voorzichtig". Met behulp van tekst of een afbeelding wordt binnen of naast het symbool aangegeven waarmee u voorzichtig moet zijn. Het voorbeeld geeft aan dat u moet uitkijken voor elektrische schokken.
	Het symbool  betekent "Niet doen". Met behulp van tekst of een afbeelding wordt binnen of naast het symbool aangegeven welke actie verboden is. Het voorbeeld betekent "Niet demonteren".
	Het symbool  geeft een verplichte actie aan. Met behulp van tekst of een afbeelding wordt binnen of naast het symbool aangegeven welke actie verplicht is. Het voorbeeld geeft een algemene verplichte actie aan.

Overig



Opmerking	Geeft handige informatie voor de persoon die het apparaat bedient.
------------------	--



In de pagina's van deze handleiding vindt u voorzorgsmaatregelen voor elk gebruik. Lees de handleiding voordat u het apparaat gaat gebruiken.


Vorzorgsmaatregelen

Lees de volgende voorzorgsmaatregelen voordat u de TM-2441 (de recorder voor de ambulante bloeddrukmeter) gaat gebruiken, zodat u de meter veilig en op de juiste manier gebruikt. Hieronder vindt u algemene instructies voor de veiligheid van patiënten en gebruikers plus instructies voor een veilig gebruik van de meter. In de pagina's van deze handleiding vindt u voorzorgsmaatregelen voor elk gebruik. Lees de handleiding voordat u het apparaat gaat gebruiken.

1. Voorzorgsmaatregelen bij het dragen en bewaren van de recorder.

 Gevaar	
	Gebruik de recorder niet in de buurt van brandbare anesthetica, brandbare gassen, hogedrukzuurstofkamers en zuurstoftenten. Gebruik de recorder niet in combinatie met een MRI-systeem.


 Voorzichtig	
	<p>Neem de volgende omgevingsomstandigheden in acht wanneer u de recorder gebruikt en bewaart, om de functies van het apparaat te behouden. De prestaties van de recorder kunnen worden beïnvloed door een te hoge temperatuur, luchtvochtigheid en hoogte.</p> <ul style="list-style-type: none">▫ Vermijd plekken waar de recorder nat kan worden als gevolg van spetters.▫ Vermijd plekken met hoge temperaturen, een hoge vochtigheidsgraad, direct zonlicht en plekken waar stof, zout en zwavel in de lucht zitten.▫ Vermijd plekken waar de recorder kan kantelen of blootgesteld wordt aan trillingen of schokken (ook tijdens vervoer).▫ Vermijd plekken waar chemicaliën worden opgeslagen of gassen voorkomen.

 **Voorzichtig**



- Gebruiksomstandigheden:
Temperatuur: +10 °C tot +40 °C,
Luchtvochtigheid: 30% RV tot 85% RV (geen condensatie).
- Omstandigheden tijdens vervoer en opslag:
Temperatuur: -20 °C tot +60 °C,
Luchtvochtigheid: 10% RV tot 95% RV (geen condensatie).

2. Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van de recorder.

 **Voorzichtig**



- Controleer of de recorder veilig en correct werkt.
- Wanneer de recorder in combinatie met andere apparaten wordt gebruikt, kan dit leiden tot een onjuiste diagnose of veiligheidsproblemen. Controleer of apparaten veilig kunnen worden verbonden.
- Controleer of er wederzijdse interferentie is met andere medische apparaten. Controleer of de recorder correct kan worden gebruikt.
- Accessoires, opties en verbruiksartikelen worden gespecificeerd door A&D.
- Lees de handleidingen van de extra artikelen goed door. Waarschuwingen worden niet beschreven in deze handleiding.
- Controleer de recorder vóór gebruik, zodat u hem juist en veilig kunt gebruiken.
- Zorg ervoor dat de recorder minstens één uur rust in normale omgevingsomstandigheden voordat u deze aan zet.



- Sluit alleen **gespecialiseerde randapparatuur** aan op de USB-connector.
Sluit geen andere apparaten aan.
- Met uitzondering van de geautoriseerde manchet van A&D, sluit u niets aan op de luchtaansluiting.

Vorbereiding van de recorder

- Verwijder de laatste gegevens die zijn opgeslagen in de recorder, voordat deze door de volgende patiënt wordt gebruikt.
- Plaats de batterijen terug voordat de recorder door de volgende patiënt wordt gebruikt.

Apparaat

- Gebruik de recorder alleen voor diagnoses en tegenmaatregelen.
- Controleer of de luchtslang en manchet correct zijn bevestigd. (Bijvoorbeeld: een knik of spanning in de luchtslang, de positie en richting van de manchet)

Instructies voor de patiënt die het apparaat draagt

- Geef de patiënt instructies over het uitzetten ("OFF") van de schakelaar **AUTO** om de recorder te stoppen indien de patiënt alleen is en zich problemen voordoet.
- Vertel de patiënt dat hij of zij de recorder snel moet verwijderen als het pijn doet of als er problemen optreden.
- Wees voorzichtig als u de recorder bij baby's en kleine kinderen gebruikt. De luchtslang kan leiden tot een gevaar voor verstikking.

3. Voorzorgsmaatregelen voor batterijen die worden gebruikt bij een bloeddrukmeting.

Voorzichtig



- Plaats de batterijen en plaats de polen "+" en "-" aan de juiste kant, volgens de tekens aan de binnenkant van de batterijklep. (Waarschuwing voor polen)
- Vervang gebruikte batterijen tegelijkertijd door nieuwe.
- Verwijder batterijen als de recorder een lange tijd niet wordt gebruikt. De batterij kan lekken en een defect veroorzaken.
- Gebruik twee alkalinebatterijen (maat AA) of gespecificeerde oplaadbare batterijen (maat AA, Ni-MH).
- Houd de veeraansluiting "-" ingedrukt met de batterij. Schuif en plaats de "+"-pool van de batterij in de "+"-aansluiting in het batterijvak. Als de batterij wordt geïnstalleerd vanaf de "+"-aansluiting, kan de batterijklep beschadigd raken.

	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Raak de batterij en de patiënt niet tegelijkertijd aan. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.
	<p>Combineer een oude batterij niet met een nieuwe. Gebruik geen batterijen van verschillende typen of verschillende fabrikanten. Als u dit doet, kan dit leiden tot lekkage, oververhitting en explosiegevaar. De recorder kan defect raken.</p>

4. Voorzorgsmaatregelen tijdens gebruik.

Gevaar	
	<p>Gebruik de recorder niet wanneer u auto's of andere voertuigen bestuurt.</p> <p>Voorbeeld: Met de recorder kunnen het lichaam en de armen mogelijk minder goed worden bewogen tijdens het bedienen van een voertuig.</p>

Waarschuwing	
	<p>Dit medische apparaat mag alleen worden bediend door een dokter of een door de wet gemachtigde persoon. Leg de patiënt uit hoe hij of zij de recorder op de juiste manier gebruikt en controleer of hij of zij de meting kan stoppen als er problemen optreden.</p>
	<p>Gebruik geen mobiele telefoon in de buurt van de recorder (minder dan 30 cm). Dit kan een storing veroorzaken.</p>

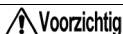
Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Stop het gebruik van de recorder en zet de AUTO-schakelaar op "OFF", als de patiënt pijn in de arm voelt of als de meting incorrect is. ▫ Gebruik de recorder nooit in een krachtig magnetisch of elektrisch veld. ▫ Gebruik de recorder niet als de patiënt op een hart-longmachine is aangesloten.

Opmerking

Instructies voor de patiënt

Als de temperatuur laag is, wordt het batterijvermogen lager en wordt het aantal metingen verminderd.

5. Voorzorgsmaatregelen na het gebruik van de recorder.



Voorzichtig

Verwerking van meetgegevens

- Zorg dat u meetgegevens direct verwerkt met behulp van **gespecialiseerde randapparatuur**.

De recorder

- Na het opruimen van accessoires, ordent en bewaart u ze.
- Ruim de recorder op zodat u deze weer kunt gebruiken bij de volgende meting.
- Zet de **AUTO**-schakelaar op "OFF". Als u de **AUTO**-schakelaar op "ON" laat, wordt de drukregeling van de automatische meting gestart op de starttijd van de volgende meting, en kunnen de manchet of andere onderdelen defect raken door het oppompen.
- Verwijder batterijen uit de recorder als deze een lange tijd niet wordt gebruikt. Batterijen kunnen lekken en de recorder kan defect raken.
- Laat de recorder niet door kinderen gebruiken. Plaats de recorder niet binnen het bereik van kleine kinderen. Als u dit doet, kan dit leiden tot ongevallen of schade.



Houd de aansluiting zelf vast wanneer u de kabel aansluit en verwijdert. Trek niet aan de kabel.

Opmerking



Vorzorgsmaatregelen na het gebruik van de recorder (TM-2441)

Zorg dat u meetgegevens direct verwerkt met behulp van **gespecialiseerde randapparatuur** nadat de meting is voltooid.

Oplaadbare lithium-reservebatterij

De recorder is gebouwd met een lithium-reservebatterij. Deze batterij levert stroom aan de ingebouwde klok wanneer de AA-batterijen voor de bloeddrukmeting worden vervangen. De lithiumbatterij wordt opgeladen met de AA-batterijen.

De levensduur van de reservebatterij verlengen

- Bij het eerste gebruik na aankoop of nadat de recorder een maand of langer niet is gebruikt, vervangt u de batterijen en laadt u de reservebatterij op. Het is voldoende als de reservebatterij 48 uur of langer wordt opgeladen.
(De reservebatterij wordt altijd opgeladen met de AA-batterijen.)
- Vervang de AA-batterijen door twee nieuwe wanneer de batterij-indicator het volgende aangeeft: .
- Wanneer de batterij-indicator  aangeeft, kunnen bloeddrukmetingen en gegevensoverdracht niet worden uitgevoerd. Plaats twee nieuwe AA-batterijen.
- Verwijder de batterijen om te voorkomen dat ze lekken in de recorder, als deze een maand of langer niet wordt gebruikt.

6. Tegenmaatregelen wanneer een fout is opgetreden in het apparaat

Waarschuwing

- Stop met het gebruik en verwijder de AA-batterijen. Als kortsluiting is opgetreden in de batterijaansluitingen, kunnen de batterijen heet zijn.
- Indien zich een storing voordoet, kan de recorder heet worden tijdens het meten, ga er in dat geval voorzichtig mee om.
- Bevestig het label "**Defect**" of "**Niet gebruiken**" op de recorder. Neem contact op met uw leverancier.
- Stop de recorder direct als de meettijd langer duurt dan 180 seconden en de luchtdruk hoger wordt dan 299 mmHg.

7. Voorzorgsmaatregelen tijdens onderhoud

Waarschuwing

- Controleer of de recorder juist en veilig werkt, als deze een lange periode niet is gebruikt.
- Voer inspecties en onderhoud uit vóór het gebruik, om te zorgen dat de metingen correct en veilig blijven. De gebruiker (ziekenhuis, kliniek, enz.) is verantwoordelijk voor het beheer van de medische apparatuur. Als de inspectie en het onderhoud niet correct worden uitgevoerd, kan een ongeval optreden.

Voorzichtig

- Gebruik een droge, pluisvrije doek om de recorder te reinigen. Gebruik geen vluchtige stoffen zoals verdunner of benzine. Gebruik geen natte doek.
- Haal de recorder (elektronisch medisch apparaat) niet uit elkaar en pas hem niet aan. Dit kan schade veroorzaken.


8. Voorzorgsmaatregelen en tegenmaatregelen bij defecten vanwege sterke elektromagnetische golven

Voorzichtig

- De recorder voldoet aan EMD-norm IEC60601-1-2: 2014. Om elektromagnetische storingen te voorkomen, mag u echter geen mobiele telefoons in de buurt van de meter gebruiken.
- Als de recorder zich in de buurt van elektromagnetische golven bevindt, kan er ruis in de golven ontstaan en treden er storingen op. Als er tijdens het gebruik storingen optreden, controleer dan of er elektromagnetische storing is en tref de benodigde maatregelen.
- Gebruik geen *Bluetooth*-verbinding binnen het bereik van een draadloos LAN-apparaat of andere draadloze apparaten, in de buurt van apparaten die radiogolven uitzenden zoals magnetrons, of in andere locaties waar de signaalsterkte zwak is. Als u dit doet, kan dit leiden tot regelmatig uitvallen van de verbinding, zeer trage communicatiesnelheden en fouten.


Voorzichtig

- De volgende voorbeelden zijn algemene oorzaken van defecten en tegenmaatregelen.
- Gebruik van mobiele telefoons
Radiogolven kunnen voor onverwachte storingen zorgen.
 - Apparaten voor draadloze communicatie, thuisnetwerkapparaten als walkietalkies, draadloze telefoons en dergelijke typen communicatieapparatuur kunnen invloed hebben op de recorder. Houd daarom een afstand van minstens 30 cm aan van deze draadloze apparaten terwijl de recorder aan het meten is.

 **Voorzichtig**

- Als er statische elektriciteit optreedt in de gebruiksomgeving (ontladingen van apparaten of de omringende omgeving)
 - Zorg dat de gebruiker en de patiënt geen statische elektriciteit meer afgeven voordat de recorder gebruikt wordt.
 - Bevochtig de ruimte.
- Gebruik in de buurt van een IEEE802.11g/b/n draadloos LAN-apparaat kan wederzijdse interferentie veroorzaken, en dit kan leiden tot lagere communicatiesnelheden of verbroken verbindingen. In dit geval schakelt u de voeding uit van het apparaat dat niet wordt gebruikt, of gebruikt u de meter op een andere locatie.

9. Bescherming van het milieu

 **Voorzichtig**








Voordat u de recorder weggooit, moet u de lithiumbatterij uit het apparaat halen.

Vorzorgsmaatregelen voor veiligheid



In deze paragraaf worden voorzorgsmaatregelen beschreven met betrekking tot de meting en sensor. Geef het volgende door aan patiënten en leg dit afdoende uit. Assisteer de patiënt met de juiste werking.

Bloeddrukmeting

 Waarschuwing	
	<p>Zorg ervoor dat de slang niet teveel wordt gebogen en dat er een goede luchtdoorstroom is. Als een gebogen luchtslang wordt gebruikt, kan de luchtdruk in de manchet blijven, wat de bloedcirculatie in de arm kan stoppen.</p>
	<ul style="list-style-type: none">□ Voer geen bloeddrukmeting uit op een arm indien de patiënt een van de volgende condities heeft. Dit kan een ongeval of verergering van het letsel veroorzaken.<ol style="list-style-type: none">1) Er is sprake van armletsel of ziekte op een arm.2) De arm wordt gebruikt voor een infuus of bloedtransfusie.3) Er is een shunt in de arm aangebracht voor kunstmatige dialyse.4) De patiënt is al langere tijd bedlegerig (een situatie die tot trombusvorming kan leiden).

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">□ Bevestig de conditie van de patiënt als er meetproblemen zijn. De toestand van de patiënt kan dusdanig verergeren dat meting onmogelijk wordt; een andere mogelijkheid is dat de luchtslang gebogen is, waardoor de luchtdoorstroom stopt.□ Het te vaak meten van de bloeddruk kan lichamelijk letsel veroorzaken doordat de bloedcirculatie wordt verstoord. Controleer dat de werking van het apparaat niet resulteert in langdurige verstoring van de bloedcirculatie wanneer u het apparaat herhaaldelijk gebruikt.□ Bloeddrukmeting is mogelijk niet accuraat indien de patiënt voortdurend last heeft van hartritmestoornis of te veel beweegt.

Voorzichtig

	<ul style="list-style-type: none">□ Plaats de manchet op dezelfde hoogte als het hart. (Als de hoogte verschilt, is de meetwaarde fout.)□ De recorder reageert op artefact en externe impact. Als er twijfel bestaat over de meetwaarde, meet u de bloeddruk via auscultatie of palpatie.□ Er kan een meetfout optreden als de manchet ongeschikt is voor de omvang van de arm van de patiënt.
	<p>Blaas de manchet niet op voordat deze rond de arm van de patiënt is gewikkeld. De manchet kan hierdoor beschadigd raken of ontploffen.</p>

Opmerking

<ul style="list-style-type: none">□ Bloeddrukmetingen kunnen onderhuidse bloedingen veroorzaken. Deze onderhuidse bloedingen zijn echter tijdelijk en verdwijnen vanzelf.□ Als de patiënt een hart-longmachine gebruikt, kan de bloeddruk niet worden gemeten omdat er geen hartslag is.□ De bloeddruk kan niet correct worden gemeten als de patiënt een dikke doek draagt.□ De bloeddruk kan niet correct worden gemeten als de doek is opgerold en de arm wordt geknepen.□ De bloeddruk kan niet correct worden gemeten als er onvoldoende perifere doorbloeding is, als de bloeddruk uitzonderlijk laag is of als de patiënt onderkoeld is (bloedtoevoer is niet voldoende).□ De bloeddruk kan niet correct worden gemeten als de patiënt regelmatig hartritmestoornissen heeft.□ De bloeddruk kan niet correct worden gemeten als de maat van de manchet niet passend is.□ De bloeddruk kan niet correct worden gemeten als de manchet niet op dezelfde hoogte als het hart is geplaatst.□ De bloeddruk kan niet correct worden gemeten als de patiënt beweegt of praat tijdens de meting.□ Er zijn geen klinische studies uitgevoerd bij pasgeboren kinderen en zwangere vrouwen.□ Raadpleeg een arts vóór gebruik als u een borstamputatie hebt gehad.

Manchet

Waarschuwing



- Gooi manchetten die zijn verontreinigd met bloed weg, zodat besmettelijke ziekten niet kunnen worden verspreid.
- Bewaar de recorder niet gedurende een lange tijd met een opgevouwen manchet of een gedraaide luchtslang. Als u dit doet, kan de levensduur van de onderdelen korter worden.

Hartslagmeting

Waarschuwing



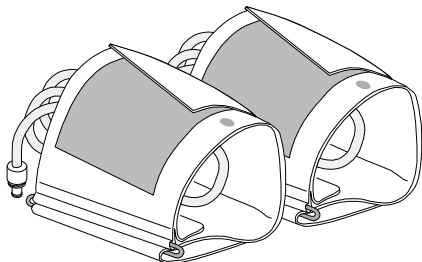
Gebruik de weergegeven hartslag niet voor een diagnose van een onregelmatige hartslag.

Opmerking

De recorder meet de hartslag tijdens het meten van de bloeddruk.

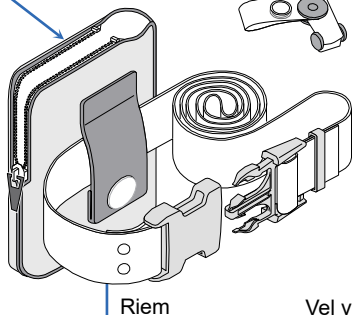


Bloeddrukrecorder



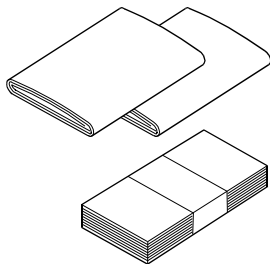
Manchet voor volwassenen voor linkerarm
Grote manchet voor linkerarm

Houder



Klem

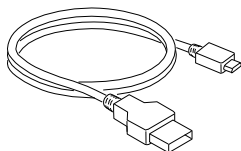
Manchetoes voor volwassenen
Grote manchetoes



Riem

Vel voor activiteitsrapport (10 vellen)

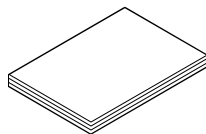
USB-kabel



ABPM Data
Manager CD



Deze handleiding



Inhoud

Naleving	i
Naleving van Europese richtlijn	i
Naleving van FCC-regelgeving.....	i
FCC-WAARSCHUWING	i
Waarschuwingdefinities	iii
Voorzorgsmaatregelen.....	iv
Manchet	xv
Hartslagmeting	xv
Paklijst.....	xvi
1. Inleiding.....	5
2. Functies	5
3. Afkortingen en symbolen	8
4. Specificaties	13
4.1. Recorder.....	13
4.2. Afmetingen	16
5. Namen onderdelen.....	17
5.1. Recorder.....	17
5.2. Scherm	18
5.2.1. Paneel van LCD (Liquid Crystal Display).....	18
5.2.2. OLED-display (organische licht-emitterende diode)	19
5.3. Belangrijkste bedieningsfuncties schakelaars	20
5.3.1. Bedieningsfuncties A-BPM	20
5.3.2. Bedieningsfuncties S-BPM	23
5.3.3. Overige bewerkingen	25
6. Functies bloeddrukmeting	27
6.1. Automatische bloeddrukmeting (A-BPM).....	27
6.1.1. A-BPM-wachtmodus	29

6.1.2.	Slaapfunctie en intervaltijd.....	29
6.1.3.	Meting stoppen.....	30
6.2.	Zelfbloeddrukmeting (S-BPM).....	31
6.2.1.	S-BPM-programma's.....	32
6.2.2.	S-BPM-Wachtmodus	36
6.2.3.	Meting stoppen en onderbreken.....	37
6.3.	Meetresultaat.....	38
6.3.1.	Meetresultaten weergeven	38
6.3.2.	Meetresultaten opslaan.....	38
6.3.3.	Meetresultaten uitvoeren	39
6.3.4.	ID-Nummers	39
7.	De recorder voorbereiden.....	40
7.1.	Batterijen plaatsen (batterijen vervangen).....	40
7.1.1.	Batterijen vervangen	42
7.2.	De houder voorbereiden	42
7.3.	Inspectie voor gebruik.....	43
7.3.1.	Checklists voor de plaatsing van de batterij.....	43
7.3.2.	Checklists na de plaatsing van de batterij.....	44
8.	Bedieningsfuncties	45
8.1.	Stroomschema bedieningsfuncties.....	45
8.2.	Oorspronkelijke instellingen	47
8.2.1.	Fabrieksinstellingen	47
8.2.2.	De klok en de bewakingsfunctie voor metingen	48
8.2.3.	Beginwaarde voor drukregeling.....	50
8.3.	Voorinstelde A-BPM-programma's	50
8.3.1.	Functies en parameters A-BPM	52
8.3.2.	Voorbeelden A-BPM-programma's.....	55
8.4.	S-BPM-programma's.....	57
8.4.1.	Functies en parameters S-BPM	58
8.4.2.	Voorbeelden van S-BPM-weergave	59

8.5.	Meetwaarden verwijderen	62
8.6.	Het product bevestigen aan de patiënt.....	63
8.6.1.	Informatie voor patiënten	63
8.6.2.	Manchethoes.....	65
8.6.3.	De manchet, houder en recorder bevestigen.....	66
8.7.	Bedieningsfuncties bloeddrukmeting.....	69
8.7.1.	Bedieningsfuncties A-BPM	69
8.7.2.	Bedieningsfuncties S-BPM	71
8.7.3.	Handmatige meting.....	73
8.7.4.	Metingen stoppen en onderbreken.....	74
8.8.	De recorder aansluiten op een gespecialiseerd randapparaat	76
8.8.1.	Aansluiten via USB-kabel	76
8.8.2.	<i>Bluetooth</i> ®-communicatie gebruiken	78
8.8.3.	<i>Bluetooth</i> ®-communicatie onderbreken (vliegtuigmodus).....	79

9.	Onderhoud	80
9.1.	Product bewaren, inspectie en veiligheidsbeheer	80
9.2.	Het product reinigen.....	81
9.3.	Periodieke inspectie.....	83
9.3.1.	Inspectie batterij voor installatie	83
9.3.2.	Inspectie na de plaatsing van de batterij.....	84
9.4.	Wegwerpen	85
9.5.	Probleemoplossing	86
9.6.	Foutcodes.....	87
10.	Optionele artikelen (te bestellen).....	90
11.	Bijlage	92
11.1.	Principe van bloeddrukmeting	92
11.2.	EMD-informatie.....	95

1. Inleiding

Hartelijk dank voor uw aankoop!

De ambulante bloeddrukrecorder TM-2441 maakt het mogelijke op vooraf ingestelde tijden (bijvoorbeeld 24-uurs continu) accurate automatische metingen van de bloeddruk van patiënten uit te voeren. In deze handleiding vindt u een verklaring van de instellingen, het gebruik, de modussen en programma's voor bloeddrukmeting alsmede de communicatie met **toegewezen randapparatuur**, onderhoud, specificaties en waarschuwingen. Lees deze handleiding voor een juiste gebruikswijze en bewaar de handleiding op een toegankelijke plaats.

2. Functies

Overzicht

De recorder is een ambulante bloeddrukmonitor die niet-invasief bloeddrukwaarden en hartslag van de patiënt kan meten onder begeleiding van een arts. Het doel van het apparaat is het meten en opslaan van de bloeddruk tijdens een normale dag in het leven. De recorder is ontworpen voor draagbaarheid, gegevensbeheerfunctie en eenvoud van gebruik.

Doelgroep bloeddrukmeting

Deze recorder is ontworpen voor volwassenen (ouder dan 12 jaar).

Gebruiksdoel

De recorder is uitgerust met twee modussen voor bloeddrukmeting. Bloeddrukwaarden kunnen worden gebruikt voor overleg met artsen en controle van de eigen gezondheid.

Automatische bloeddrukmeting (A-BPM)

In deze modus kunt u zes paar willekeurige starttijden en intervallen specificeren voor elke 24 uur en kunt u automatisch bloeddruk meten en vastleggen.

Zelf bloeddruk meten (S-BPM)

Bij het gebruik van deze modus wordt ervan uitgegaan dat een patiënt zelf de eigen bloeddruk meet thuis of in het ziekenhuis. In deze modus kunt u vijf typen programma's gebruiken, al naar gelang het gebruik.

Draagbaarheid

De recorder weegt ongeveer 135 gram (zonder batterijen).

Hij is zo groot als een handpalm en is uitgerust met een micropomp.

U kunt twee AA-alkalinebatterijen gebruiken. (formaat LR6 of AA)

U kunt twee oplaadbare batterijen gebruiken (formaat AA, Ni-MH-batterij).

Bruikbaarheid

De instellingen van de recorder en het bloeddrukmetingsprogramma kunnen eenvoudig worden geconfigureerd via ABPM Data Manager, een programma dat op de computer wordt geïnstalleerd (**toegewezen randapparatuur**).

Uitgebreide analyseprestatie

De meetintervaltijd kan worden ingesteld voor de automatische bloeddrukmeting.

Bloeddruk kan te allen tijde onmiddellijk worden gemeten via handmatige meting.

S-BPM is voorzien van vijf programma's voor diverse omstandigheden.

De analyse kan effectief worden uitgevoerd via ABPM Data Manager, een programma dat op de computer wordt geïnstalleerd (**toegewezen randapparatuur**).

Kortere meettijd














De leeglooptijd wordt gecontroleerd om de meettijd te minimaliseren.








De drukwaarde wordt gecontroleerd om de meettijd te minimaliseren.



Eenvoudig gemak

Toegewezen randapparatuur kan gegevens ontvangen via USB-kabel. Ontvangen gegevens kunnen makkelijk worden geanalyseerd en afgedrukt.

3. Afkortingen en symbolen

Symbolen	Betekenis
SYS	Systolische bloeddruk
DIA	Diastolische bloeddruk
PUL	Hartslag
PP	Polsdruk PP = SYS - DIA
kPa mmHg	Eenheid van bloeddruk
/min	Eenheid van hartslag /minuut
	Symbol dat de hartslag tijdens het meten aangeeft.
	Bluetooth wordt gebruikt.
	Weergave: A-BPM wordt uitgevoerd. Knipperend: Intervaltijd van "1 bereik" wordt uitgevoerd.
"  "	De IHB/AFib-indicator
	Gedempt
	Geheugen is vol, verwijder gegevens om de meting te starten.
	Batterij-indicator Wanneer niveau 1  wordt weergegeven, dient u de batterijen te vervangen voordat u de recorder gebruikt.
	Slaap-symbool A-BPM
	Het symbool wordt weergegeven tijdens de configuratie.
---	Buiten bereik of onmogelijke meetwaarde.
E_{xx}	Foutcodes. xx = 00 t/m 99
	START-symbool S-BPM
	STOP-symbool S-BPM
LCD	Liquid crystal display
OLED	Organische licht-emitterende diode
	Waarschuwingssymbool

Symbolen	Betekenis
	Mate van bescherming tegen elektrische schokken: Apparatuurtype BF.
	Fabrikant van de CE-markering. Productiedatum.
SMALL	<p>Symbol voor kleine manchet</p> <p>Armomtrek 15 t/m 22 cm 5,9"-8,7"</p>
ADULT	<p>Symbol voor manchet voor volwassenen</p> <p>Armomtrek 20 t/m 31 cm 7,8"-12,2"</p>
LARGE	<p>Symbol voor grote manchet</p> <p>Armomtrek 28 t/m 38 cm 11,0"-15,0"</p>
EXTLARGE	<p>Symbol voor extra grote manchet</p> <p>Armomtrek 36 t/m 50 cm 14,2"-19,7"</p>
<p>Large cuff 28-38cm 11"-15"</p>	<p>Symbol dat op de verpakking staat. Grote manchet behoort bij de accessoires.</p>
<p>Adult cuff 20-31cm 7.8"-12.2"</p>	<p>Symbol dat op de verpakking staat. Manchet voor volwassenen behoort bij de accessoires.</p>
	Zie de instructiehandleiding of het instructieboekje.
	Symbol voor "Droog houden" en "Uit de regen houden".
SN	Serienummer
	<p>Symbol dat te zien is in het batterijvak. Geeft de richting (polariteit) aan voor het installeren van de batterij.</p>
<p>x2 1.5V LR6 1.2V HR6 not included</p>	<p>Symbol dat op de verpakking staat. Batterijen zijn niet bij de accessoires inbegrepen</p>
EMD	Electromagnetic Disturbance, ofwel elektromagnetische storing
	Symbol voor "voorzichtig mee omgaan".
	Het symbool van de Europese richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

Symbolen	Betekenis
BPM	Bloeddrukmeting
A-BPM	Automatische bloeddrukmeting
S-BPM	Zelf bloeddruk meten
Sleep, Cycle, Hour, START, Operation	A-BPM-symbolen. #1
OBP, AOBP, HBP, ANBP, ASBP	S-BPM-symbolen. #2
Pairing, FlightMode	<i>Bluetooth</i> -symbolen. #3
Not made with natural rubber latex.	Waarschuwing voor de patiënt. Dit wordt op de manchet afgedrukt.
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"> Caution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use alkaline batteries or specified rechargeable batteries and ensure correct polarity (+, -). • Do not mix new, used or different branded batteries. • Firmly secure cuff air hose to main body. </div>	<p> Waarschuwingen op batterijklep.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Gebruik alkalinebatterijen of de aangegeven oplaadbare batterijen en zorg dat de polariteit (+, -) correct is. □ Mix nooit nieuwe en gebruikte batterijen of verschillende merken batterijen. □ Zet de luchtslang van de manchet stevig vast op het apparaat.

#1: Zie "6.1. Automatische bloeddrukmeting (A-BPM)" en "8.3. Vooraf ingestelde programma's A-BPM" voor 24-uurs bloeddrukrecorder.

#2: Zie "6.2. Zelf bloeddruk meten (S-BPM)" en "8.4. S-BPM-programma's" voor vijf typen programma's.

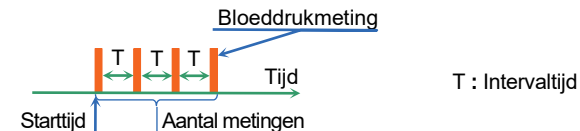
#3: Zie "8.8.2. *Bluetooth*[®]-communicatie gebruiken" en "8.8.3. *Bluetooth*[®]-communicatie onderbreken (vliegtuigmodus)".

IHB/AFib-indicator

Wanneer de monitor tijdens de metingen een onregelmatig ritme detecteert, wordt de IHB/AFib-indicator in de display weergegeven met daarbij de meetwaarden. (alleen S-BPM)

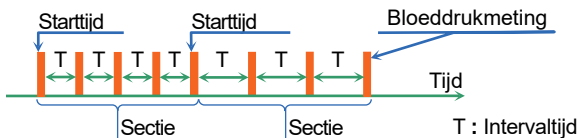
1 bereik

"1 bereik" in S-BPM bestaat uit een set bloeddrukmetingen en intervaltijden die worden herhaald voor het aangegeven aantal metingen. De laatste intervaltijd wordt weggelaten.

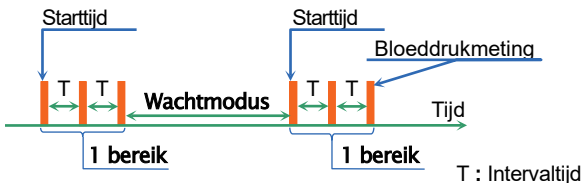


Wachtmodus

A-BPM **wachtmodus** is een status waarin de bloeddruk niet wordt gemeten tijdens de **intervaltijd**.



S-BPM **wachtmodus** is een status waarin de bloeddruk niet wordt gemeten tijdens de intervaltijd en tussen de laatste "1 bereik" en het volgende "1 bereik".



Gespecialiseerd randapparaat



Toegewezen randapparatuur betekent de computer waarop ABPM Data Manager is geïnstalleerd. U vindt ABPM Data Manager op de meegeleverde cd. Gebruik randapparaat die voldoet aan de vereisten voor medische elektrische apparaten (IEC60601-1) wanneer u de recorder op randapparaat aansluit. Sluit de recorder niet op andere apparaten aan (bijvoorbeeld IEC60950) in het gebied waarin medische apparatuur wordt gebruikt. Gebruik een USB-kabel die korter is dan 1,5 m.

4. Specificaties

4.1. Recorder

Items	Beschrijvingen
Meetmethode	Oscillometrische meetmethode
Drukdetectiemethode	Halfgeleider-druksensor
Weergavebereik druk	0 - 299 mmHg
Meetnauwkeurigheid	Druk: ± 3 mmHg Hartslag: $\pm 5\%$
Minimale weergaveverdeling	Druk: 1 mmHg Hartslag: 1 slag / minuut
Meetbereik	Systolische druk: 60 - 280 mmHg Diastolische druk: 30 - 160 mmHg Hartslag: 30 - 200 slagen / minuut
Drukverlies	Constante uitlaat met gecontroleerde lekklep als veiligheidsmechanisme
Uitlaat	Elektromagnetische klep
Drukregelingsmethode	Micro-pomp
Automatische drukregeling	85 - 299 mmHg
Intervaltijd (van A-BPM)	Intervallen voor elke sectie die 24 uur in maximaal zes delen verdelen. Interval: OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minuten
Klok	24-uurs klok
Display	A-BPM: OLED, 96 x 39 pixels, witte tekens S-BPM: LCD, 40 x 50 mm, Display: systolische druk, diastolische druk, hartslag, klok, fout, statusmonitor en symbolen
Geheugen	Meetwaarden: max 600 gegevens.

Items	Beschrijvingen
Voeding	Met hetzelfde type batterijen: <ul style="list-style-type: none"> □ 2 x 1,5V-batterijen (formaat LR6 of AA) □ Alkaline-batterij of nikkel-waterstof-batterij (Ni-MH) 1.900 mAh of meer Reservebatterij voor ingebouwde klok: lithium oplaadbare knoopcelbatterij ML2016H
Aantal metingen	200 keer of vaker. (wanneer nieuwe alkaline-batterijen Nikkel-waterstof-batterijen worden gebruikt. Dit kan variëren al naar gelang de meetomstandigheden.)
Nominaal voltage	DC 3,0 V (Alkaline-batterij, LR6), DC 2,4 V (Nikkel-waterstof-batterij, formaat, AA)
Interface	<ul style="list-style-type: none"> □ USB: voldoet aan USB1.1. Lengte kabel: 1,5 m of korter. Type aansluiting Micro-USB B kan worden aangesloten op toegewezen randapparatuur (met behulp van standaard-stuurprogrammasoftware). □ <i>Bluetooth</i> Ver.4.1 (BLE): Er kan een draadloos apparaat worden aangesloten.
Gebruiksomstandigheden	Temperatuur: +10 tot +40 °C Luchtvochtigheid: 30 - 85% relatieve (geen condensatie)
Omstandigheden transport en opslag	Temperatuur: -20 tot +60 °C Luchtvochtigheid: 10 - 95% relatieve (geen condensatie)
Atmosferische druk voor zowel gebruiks- als opslagomstandigheden	700 tot 1.060 hPa
Type bescherming tegen elektrische schokken	Apparatuur met interne voeding

Items	Beschrijvingen
Mate van bescherming tegen elektrische schokken 	Type BF: de recorder, manchet en slangen zijn ontworpen om speciale bescherming te bieden tegen elektrische schokken.
CE-markering  0123	Het EC-richtlijnlabel voor medische apparaten.
C-Tick-markering	Het certificatiemerk dat in de naam van ACA bij het merkenbureau is geregistreerd.
Afmetingen	Ongeveer 95 (L) × 66 (B) × 24,5 (H) mm
Massa	Ongeveer 135 g (zonder batterijen)
Nuttige levensduur	Recorder: 5 jaar. Zelf-authenticatie met interne gegevens. Juist gebruik en onderhoud in de beste omstandigheden. Duurzaamheid varieert al naar gelang de gebruiksomstandigheden.
Beschermingsgraad	Apparaat: IP22
Standaardmodus	Voortdurende meting
Herstarttijd na defibrillatie	Onmiddellijk
EMD	IEC 60601-1-2: 2014
Draadloze communicatie	LBCA2HNZYZ (MURATA Manufacturing Co. Ltd) <i>Bluetooth</i> Ver.4.1 BLP Frequentiebereik: 2,4GH (2.400 - 2.483,5 MHz) Modulatie: GFSK Effectief uitgestraald vermogen: <20 dBm

Opmerking:

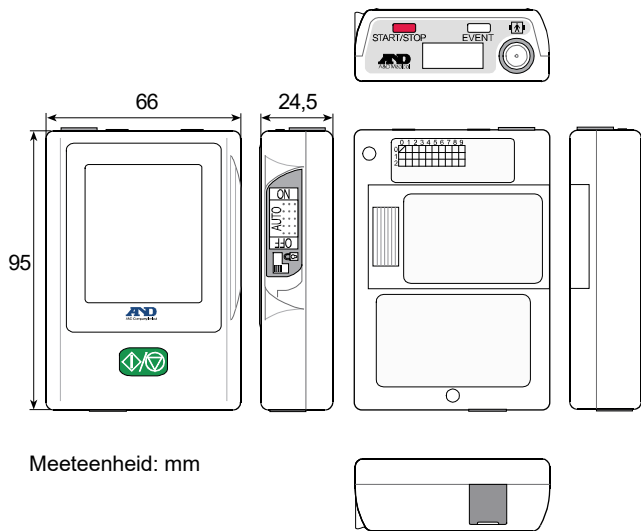
Klinische tests voor dit apparaat worden uitgevoerd op basis van ISO 81060-2:2013.

De recorder is geen medisch apparaat voor het bewaken van patiënten.

We raden aan dit apparaat niet te gebruiken voor het bewaken van patiënten in real-time op plaatsen als een intensive care-afdeling.

ACA: Australische communicatieautoriteit

4.2. Afmetingen



5. Namen onderdelen

5.1. Recorder

Manchet voor volwassenen en grote manchet voor linkerarm

Slagadermarkering

Luchtslang

Luchtplug

Aansluitpunt lucht

Knop **EVENT**
voor A-BPM

OLED voor A-BPM

START- en
STOP-knop
voor A-BPM

LCD

START- en
STOP-knop
voor S-BPM

Schakelaar **AUTO**
voor A-BPM

Schakelaar **LOCK**
voor A-BPM

Batterijvak en
2 LR6 (AA-formaat)
batterijen voor meting

Batterijklep

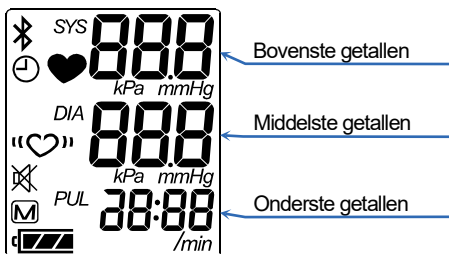
Micro-USB-poort (onderzijde),
Aansluiting gegevenscommunicatie

5.2. Scherm

Opmerking

Om een nauwkeurige diagnose te stellen, zorgt u dat u de gegevens op de recorder zorgvuldig leest en juist interpreteert.

5.2.1. Paneel van LCD (Liquid Crystal Display)



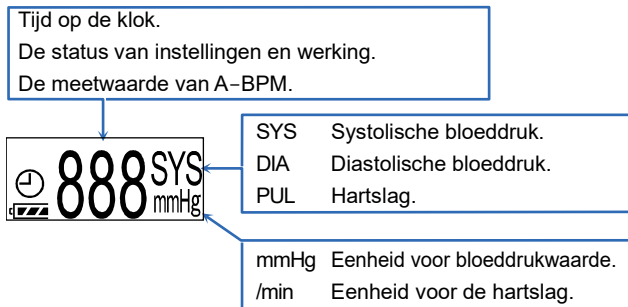
De volgende waarden kunnen in elke modus worden weergegeven:

	Meetresultaat	A-BPM	S-BPM
Bovenste getallen	Systolische bloeddruk	Intervaltijd	Programma
Middelste getallen	Diastolische bloeddruk	Resterende tijd	Drukwaarde
Onderste getallen	Hartslag	Tijd op de klok	Tijd op de klok







Zie "3. Afkortingen en symbolen" voor de betekenis van de symbolen in de LCD.

5.2.2. OLED-display (organische licht-emitterende diode)

De status van de A-BPM wordt in de OLED weergegeven.



Zie "3. Afkortingen en symbolen" voor de betekenis van de symbolen in de OLED.



Symbolen	Betekenis
	Het teken wordt weergegeven tijdens de configuratie.
	Weergave: A-BPM wordt uitgevoerd. Knippert: Intervaltijd van "1 bereik" wordt uitgevoerd.
	<i>Bluetooth</i> wordt gebruikt.
	Geheugen vol
	Teken voor A-BPM slaapmodus
	Batterij-indicator

5.3. Belangrijkste bedieningsfuncties schakelaars

5.3.1. Bedieningsfuncties A-BPM

A-BPM starten of uitstellen.


Overschakelen tussen A-BPM en S-BPM

- Stap 1. Sla het vooringestelde programma (met starttijden en intervallen) op voor A-BPM.
- Stap 2. Stel de **AUTO**-schakelaar in voor de volgende bedieningsfuncties.
- "ON" A-BPM wordt gestart en het teken  wordt weergegeven.
Bloeddrukmetingen worden uitgevoerd volgens het vooringestelde A-BPM-programma.
- "OFF" A-BPM wordt uitgesteld en het -teken wordt verborgen.
Bloeddrukmeting kan worden uitgevoerd met de vooringestelde S-BPM-programma's.

A-BPM vergrendelen op "ON".

Houd de **AUTO**-schakelaar op "ON" met behulp van de **LOCK**-schakelaar zodat A-BPM kan worden uitgevoerd.

De intervaltijd van A-BPM verlengen.

- Stap 1. Stel de slaapmodus in op "ON" vóór de meting.
- Stap 2. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "ON" om A-BPM te gebruiken.
Het teken  wordt weergegeven.
- Stap 3. Wanneer de **EVENT**-schakelaar wordt ingedrukt tijdens A-BPM, wordt de intervaltijd verdubbeld.
Wanneer de **EVENT**-schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, wordt de intervaltijd weer ingesteld op de basiswaarde.

Stoppen tijdens A-BPM

Wanneer de **START/STOP**-schakelaar wordt ingedrukt tijdens de bloeddrukmeting, loopt de lucht uit de manchet direct leeg en wordt de huidige meting gestopt. A-BPM wordt echter voortgezet. De volgende bloeddrukmeting wordt uitgevoerd volgens de A-BPM-instellingen.

Het programma instellen voor A-BPM.

- Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
- Stap 2. Als de indicatie op het scherm verborgen is, drukt u op de **START/STOP**- of **EVENT**-schakelaar om terug te gaan naar de weergave van de wachtmodus.
- Stap 3. Houd terwijl u de knop **START/STOP** ingedrukt houdt, de knop **EVENT** ingedrukt tot **Sleep** wordt weergegeven in de OLED.
- Stap 4. De bediening van de schakelaars werkt als volgt:
Raadpleeg "8.3.1. Functies en parameters A-BPM"
EVENT-schakelaar Wijzig de huidige parameter.
START/STOP-schakelaar Beslissing, volgende functie, einde van instellingen.

Direct de bloeddruk meten tijdens A-BPM. (Handmatige bloeddrukmeting van A-BPM)

- Stap 1. Als de OLED-indicatie verborgen is, drukt u op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de display van de A-BPM-wachtmodus. De A-BPM-**wachtmodus** is een status waarin de bloeddruk niet wordt gemeten tijdens de **intervaltijd**.
- Stap 2. Druk op de **START/STOP**-schakelaar tijdens de A-BPM-wachtmodus.

De klok instellen.

De bewakingsfunctie van A-BPM instellen.

- Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
- Stap 2. Als de indicatie op het scherm verborgen is, drukt u op de **START/STOP**- of **EVENT**-schakelaar om terug te gaan naar de weergave van de wachtmodus.
- Stap 3. Houd terwijl u de knop **START/STOP** ingedrukt houdt, de knop **EVENT** ingedrukt tot **Display** (na **Sleep**) wordt weergegeven in de OLED.
- Stap 4. De bediening van de schakelaars werkt als volgt:
Raadpleeg "8.2.2. De klok en de bewakingsfunctie voor metingen"
EVENT-schakelaar Wijzig de huidige parameter.
START/STOP-schakelaar Beslissing, volgende functie, einde van instellingen.



5.3.2. Bedieningsfuncties S-BPM

S-BPM starten.

Stap 1. Selecteer het programma S-BPM en sla de parameters ervan op.





Stap 2. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".

Stap 3. De bediening werkt als volgt:

S-BPM-programma's	Bedieningsfuncties
Professionele bloeddrukmeting OBP	Druk op de  /  -schakelaar om het vooringestelde programma te starten tijdens de wachtmodus.
Automatische professionele bloeddrukmeting AOBP	
Bloeddrukmeting thuis HBP	
Automatische bloeddrukmeting nacht ANBP	Vooringesteld programma gaat in standby tot de "starttijd" of "starttijd van alarm".
Automatische zelfbloeddrukmeting ASBP	



S-BPM stoppen.

De bediening werkt als volgt:


S-BPM-programma's	Bedieningsfuncties
Professionele bloeddrukmeting OBP	Druk op de  /  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen.
Automatische professionele bloeddrukmeting AOBP	
Bloeddrukmeting thuis HBP	
Automatische bloeddrukmeting nacht ANBP	Druk op de  /  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen. Bij de volgende starttijd wordt de bloeddruk gemeten of klinkt de zoemer. #1
Automatische zelfbloeddrukmeting ASBP	

#1 : Raadpleeg "6.2.1. S-BPM-programma's".

Het programma instellen voor S-BPM.

- Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
- Stap 2. Houd terwijl u de knop  ingedrukt houdt, de knop **START/STOP** ingedrukt tot **SEL** wordt weergegeven in de LCD.
- Stap 3. De bediening werkt als volgt:
Raadpleeg "8.4. S-BPM-programma's".
-schakelaar Wijzig de huidige parameter.
START/STOP-schakelaar Beslissing, volgende functie, einde van instellingen.

Direct de bloeddruk meten tijdens S-BPM. (Handmatige bloeddrukmeting van S-BPM)

- Stap 1. Als de LCD-indicatie verborgen is, drukt u op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de display van de S-BPM-wachtmodus.
- Stap 2. Druk op de -schakelaar tijdens de S-BPM-wachtmodus.
De bloeddrukmetingen van "1 bereik" worden direct uitgevoerd.
"1 bereik" bestaat uit een reeks bloeddrukmetingen en intervaltijden die worden herhaalt tot het aantal metingen. De laatste intervaltijd wordt weggelaten.
S-BPM **wachtmodus** is een status waarin de bloeddruk niet wordt gemeten tijdens de intervaltijd en tussen de laatste "1 bereik" en het volgende "1 bereik".

5.3.3. Overige bewerkingen

Terugkeren uit wachtmodus en de meter weergeven.

Als de indicatie van de OLED of LCD verborgen is, drukt u op de knop **START/STOP** of **EVENT** om naar de display van de wachtmodus terug te keren.

Meetgegevens verwijderen

Stap 1. Zet de schakelaar **AUTO** op "OFF".

Stap 2. Als de indicatie verborgen is, drukt u op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de wachtmodus-display.

Stap 3. Houd terwijl u de knop **START/STOP** ingedrukt houdt, de knop **EVENT** ingedrukt tot **DataClear** (na **Sleep** en **Display**) in de OLED wordt weergegeven.

Stap 4. Selecteer een bewerking.

- Als u gegevens wilt verwijderen, dient u de knop **START/STOP** ingedrukt te houden.

Erasing gaat knipperen onder

DataClear in de OLED en het verwijderen van gegevens wordt gestart.

Stap 4. Verwijderen

OLED **DataClear**
Erasing

Ga na verwijdering door met stap 5.

- Als u gegevens wilt houden (niet verwijderen), drukt u op de knop **EVENT** en gaat u door met stap 5.

Stap 5. De recorder keert terug in de wachtmodus.

Een koppeling maken voor **Bluetooth®-communicatie**.

- Stap 1. Zet de schakelaar **AUTO** op "OFF".
- Stap 2. Druk terwijl de indicatie van de display verborgen is op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de wachtmodus-display.
- Stap 3. Houd de knop **EVENT** ingedrukt tot **Pairing** (na **FlightMode**) wordt weergegeven in de OLED. De recorder begint te wachten op een koppeling.
- Stap 4. Zodra de **Bluetooth**-koppeling voltooid is, wordt het symbool **⌘** weergegeven in de LCD.
- Druk op de knop **EVENT** als u de huidige koppeling wilt annuleren. De recorder gaat door naar de wachtmodus-display.

Bluetooth®-communicatie onderbreken. (Vliegtuigmodus)

- Stap 1. Zet de schakelaar **AUTO** op "OFF".
- Stap 2. Druk terwijl de indicatie van de display verborgen is op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de wachtmodus-display.
- Stap 3. Houd de knop **EVENT** ingedrukt tot **FlightMode** wordt weergegeven in de OLED.
- Stap 4. U kunt de Vliegtuigmodus aan/uit zetten met de knop **START/STOP**.



- Stap 5. Druk op de knop **EVENT** om terug te keren naar de wachtmodus-display.

6. Functies bloeddrukmeting

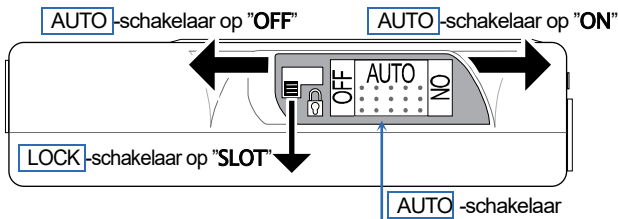
De recorder is uitgerust met automatische bloeddrukmeting (A-BPM) en zelfbloeddrukmeting (S-BPM) en kan meetstatuswaarden en meetresultaten opslaan.

6.1. Automatische bloeddrukmeting (A-BPM)

⚠ Voorzichtig



- Wanneer A-BPM wordt onderbroken of niet wordt gebruikt, stelt u de **AUTO**-schakelaar in op "OFF". Als de **AUTO**-schakelaar op "ON" blijft staan, wordt de meting gestart bij de volgende starttijd en kan de manchet breken.
- Gebruik de **LOCK**-schakelaar om te voorkomen dat de **AUTO**-schakelaar per ongeluk verschuift naar "OFF" terwijl A-BPM wordt gebruikt.



De functie A-BPM meet de bloeddruk op vooraf ingestelde intervallen met behulp van de ingebouwde klok en slaat het meetresultaat op in het geheugen.

A-BPM kan worden gestart en uitgesteld met de **AUTO**-schakelaar. Gebruik de **LOCK**-schakelaar om te voorkomen dat de schakelaar per ongeluk verschuift terwijl A-BPM wordt gebruikt.

Het symbool \ominus wordt in de LCD weergegeven terwijl A-BPM wordt gebruikt. De bloeddruk wordt automatisch gemeten bij de starttijd van A-BPM.

Vooraf kan een beginwaarde voor de drukregeling worden ingesteld.

160, 180, 210, 240, 270, AUTO [mmHg]

Als AUTO wordt opgegeven als beginwaarde voor de drukregeling, wordt deze waarde automatisch geselecteerd. De fabrieksinstelling is 180 mmHg. Raadpleeg "**8.2.3. Beginwaarde voor drukregeling**" voor meer informatie over het selecteren van een beginwaarde voor de drukregeling.

Als de eerste drukregeling niet voldoende is, wordt maximaal twee keer een nieuwe drukregeling uitgevoerd.

Wanneer u gegevens uit het geheugen verwijdert of de **AUTO**-schakelaar op "OFF" zet, wordt de drukregelingwaarde weer ingesteld op de beginwaarde voor de drukregeling.

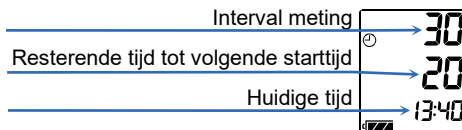
Wanneer een meetfout optreedt en de wachttijd tot de volgende starttijd langer dan 8 minuten is, wordt de bloeddruk eenmalig gemeten na 120 seconden. Het meetresultaat wordt opgeslagen in het geheugen.

Als u A-BPM wilt uitstellen, ontgrendelt u de **LOCK**-schakelaar en schakelt u de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".

6.1.1. A-BPM-wachtmodus

Tijdens de wachttijd van A-BPM kunnen items die de metingsstatus bewaken in de LCD worden weergegeven. In de wachtmodus worden de indicatoren automatisch verborgen. Druk op een schakelaar om functies weer te geven.

De A-BPM-**wachtmodus** is een status waarin de bloeddruk niet wordt gemeten tijdens de intervaltijd.

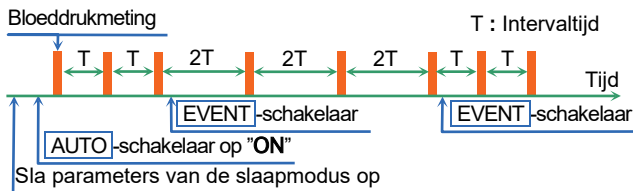


6.1.2. Slaapfunctie en intervaltijd

Stel de slaapmodus in op "ON" in het vooringestelde programma. Wanneer de **EVENT**-schakelaar wordt ingedrukt tijdens A-BPM, wordt de intervaltijd verdubbeld.

Wanneer de **EVENT**-schakelaar opnieuw wordt ingedrukt in A-BPM, wordt de intervaltijd weer ingesteld op de basiswaarde.

Raadpleeg "8.3. Vooringestelde A-BPM-programma's" voor informatie over het instellen van de slaapmodus.



6.1.3. Meting stoppen

Wanneer de START/STOP-schakelaar wordt ingedrukt tijdens de bloeddrukmeting, loopt de lucht uit de manchet direct leeg en wordt de huidige meting gestopt. A-BPM wordt echter voortgezet. De volgende bloeddrukmeting wordt uitgevoerd volgens de A-BPM-instellingen.

Opmerking

Wanneer de meting wordt stopgezet, wordt de code E07 in de OLED weergegeven en in het geheugen opgeslagen.

6.2. Zelfbloeddrukmeting (S-BPM)

Zet de AUTO-schakelaar op "OFF" om S-BPM-programma's te gebruiken.

De recorder is uitgerust met vijf typen S-BPM-programma's op basis van verschillende omstandigheden voor de meetomgeving. Parameters en meetresultaten kunnen worden opgeslagen in het geheugen.

Naam	Beschrijvingen en acties van het programma	Funcities
OBP <i>obp</i>	Professionele bloeddrukmeting Programma voor bloeddrukmeting door ziekenhuispersoneel. " 1 bereik " : Bloeddrukmeting wordt eenmalig uitgevoerd.	N.v.t.
AOBP <i>Rob</i>	Automatische professionele bloeddrukmeting Programma voor bloeddrukmeting na het rusten in het ziekenhuis. " 1 bereik " : De meting wordt uitgevoerd met behulp van het aantal metingen en de intervaltijd.	Aantal Interval
HBP <i>hbp</i>	Bloeddrukmeting thuis #1 Programma voor bloeddrukmeting thuis. " 1 bereik " : De meting wordt uitgevoerd met behulp van het aantal metingen en de intervaltijd.	Aantal Interval
ANBP <i>Rnb</i>	Automatische bloeddrukmeting nacht #2 Programma voor bloeddrukmeting gedurende de nacht. Dit gebruikt het aantal metingen en de intervaltijd. De ANBP kan tot zes starttijden per dag specificeren.	Starttijd Aantal Interval
ASBP <i>RSb</i>	Automatische zelfbloeddrukmeting #2 Programma die starttijden aangeeft met het geluid van de zoemer. Druk op de ◀/▶ -schakelaar om de bloeddruk thuis te meten. De zoemer kan tot zes tijden per dag specificeren.	Starttijd van alarm Aantal Interval


#1 : De bloeddruk wordt gemeten volgens de Japanse Hypertensievereniging.

#2 : Wanneer het aantal metingen en de intervaltijd van ANBP of ASBP worden gewijzigd, worden de instellingen voor HBP ook gewijzigd.

6.2.1. S-BPM-programma's

Professionele bloeddrukmeting


OBP *obP*

Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt, wordt de bloeddruk één keer gemeten en opgeslagen in het geheugen.



Automatische professionele bloeddrukmeting


AOBP *Rob*

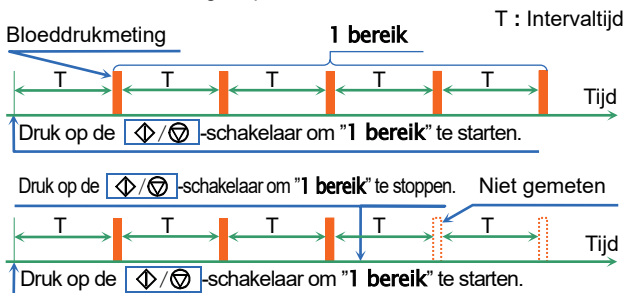
Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt, wordt AOBP gestart.

Eerst blijft het apparaat inactief gedurende de intervaltijd zodat de patiënt zich kan ontspannen.

Vervolgens voert de AOBP "1 bereik" uit.


"1 bereik" bestaat uit een reeks bloeddrukmetingen en intervaltijden die worden herhaalt tot het aantal metingen. De laatste intervaltijd wordt weggelaten.

Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt tijdens "1 bereik", wordt deze "1 bereik" gestopt.




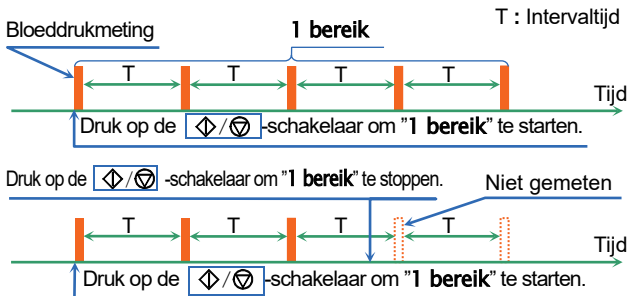
Bloeddrukmeting thuis

HBP *hbP*

Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt, wordt HBP gestart. De HBP voert "1 bereik" uit.

"1 bereik" bestaat uit een reeks bloeddrukmetingen en intervaltijden die worden herhaalt tot het aantal metingen. De laatste intervaltijd wordt weggelaten.

Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt tijdens "1 bereik", wordt deze "1 bereik" gestopt.



Automatische bloeddrukmeting nacht

ANBP *Rnb*


De ANBP kan tot zes vooringestelde **starttijden** per dag specificeren.

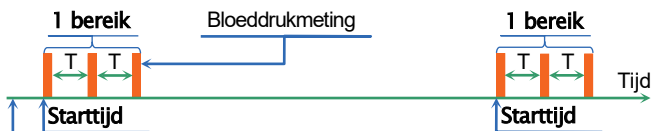
Wanneer parameters voor het ANBP-programma worden opgeslagen, wordt de ANBP gestart en wordt "**1 bereik**" uitgevoerd voor elke **starttijd**.

"**1 bereik**" bestaat uit een reeks bloeddrukmetingen en intervaltijden die worden herhaalt tot het aantal metingen. De laatste intervaltijd wordt weggelaten.

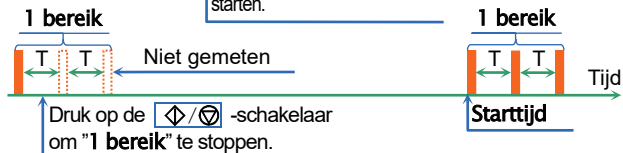
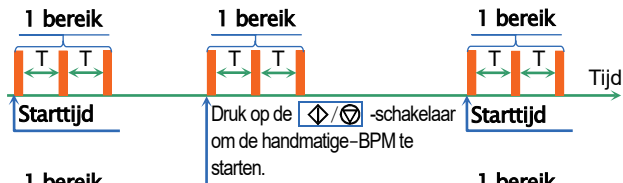
Opmerking

Handmatige bloeddrukmeting van de ANBP

Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt in de S-BPM-wachtmodus, wordt "**1 bereik**" uitgevoerd.



De ANBP wordt direct gestart nadat het ANBP-programma is ingesteld.
(De ANBP staat in de wachtmodus tot de **starttijd**)




T : Intervaltijd

Automatische zelfbloeddrukmeting

ASBP *RSb*


De ASBP kan tot zes vooringestelde **starttijden** voor het alarm specificeren.

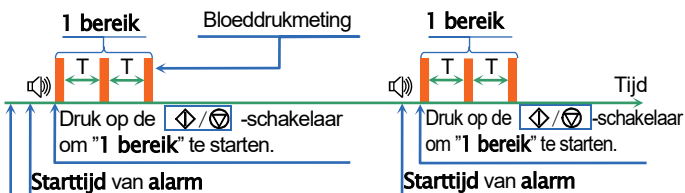
Wanneer parameters voor het ASBP-programma worden opgeslagen, wordt de ASBP gestart en klinkt de zoemer bij elke **starttijd**. Druk op de -schakelaar om "1 bereik" uit te voeren wanneer de zoemer klinkt.

"1 bereik" bestaat uit een reeks bloeddrukmetingen en intervaltijden die worden herhaald tot het aantal metingen. De laatste intervaltijd wordt weggelaten.

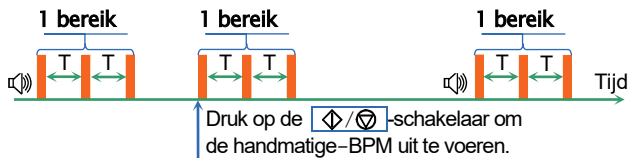
Opmerking

Handmatige bloeddrukmeting van de ASBP

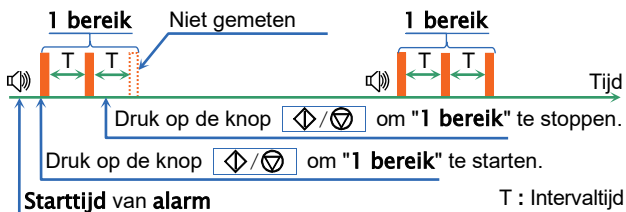
Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt in de wachtmodus tussen de laatste "1 bereik" en de volgende "1 bereik", wordt de "1 bereik" uitgevoerd.



De ASBP wordt direct gestart nadat het ASBP-programma is ingesteld.
(De ASBP staat in de wachtmodus tot de **starttijd**)



T : Intervaltijd



6.2.2. S-BPM-Wachtmodus

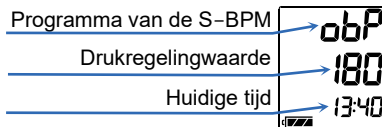
Tijdens de wachtmodus van S-BPM worden werkingsmodus en drukwaarde in de LCD weergegeven.

- # De indicatie van de LCD zal automatisch worden verborgen indien een paar minuten geen bewerking plaatsvindt. Zelfs als de LCD-indicatie verborgen is, kan de handmatige bloeddrukmeting worden gestart door op de knop [Up/Down] / [Enter] te drukken. Zodra op de knop [START/STOP] of [EVENT] wordt gedrukt, wordt de indicatie hervat.

"1 bereik" in S-BPM bestaat uit een set bloeddrukmetingen en intervaltijden die worden herhaald voor het aangegeven aantal metingen. De laatste intervaltijd wordt weggelaten.

Het kloksymbool ⌚ knippert op de LCD gedurende een intervaltijd van "1 bereik".



De **wachtmodus** van S-BPM is een modus waarin geen bloeddruk wordt gemeten tijdens de "intervaltijd" en tussen de laatste "1 bereik" en de volgende "1 bereik".



6.2.3. Meting stoppen en onderbreken

Opmerking

Wanneer A-BPM wordt stopgezet, wordt de stopcode **E07** weergegeven in de LCD en wordt deze in het geheugen opgeslagen.

S-BPM-programma's	Bedieningsfuncties
Professionele bloeddrukmeting OBP	Druk op de  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen.
Automatische professionele bloeddrukmeting AOBP	
Bloeddrukmeting thuis HBP	
Automatische bloeddrukmeting nacht ANBP	Druk op de  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen. Bij de volgende starttijd wordt de bloeddruk gemeten of klinkt de zoemer. #1
Automatische zelfbloeddrukmeting ASBP	Als u de recorder helemaal moet stoppen, verwijdert u de batterijen. Uit de recorder of schakelt u over op OBP, AOBP of HBP.

#1 : Raadpleeg "6.2.1. S-BPM-programma's".

6.3. Meetresultaat

6.3.1. Meetresultaten weergeven

Met de bewakingsfunctie kan de opdracht "**Display ON**" of "**Display OFF**" worden weergegeven voor het meetresultaat van A-BPM. Deze functie kan niet worden gebruikt voor S-BPM.


De opdracht "**Display ON**" bevat de functies "Drukwaarde tijdens de meting", "Meetresultaat" en "Foutcode voor het meetresultaat".

Wanneer de opdracht "**Display OFF**" wordt geselecteerd, wordt de klok weergegeven.

De fabrieksinstellingen worden ingesteld op "**Display ON**".

Raadpleeg "**8.2.2. De klok en de bewakingsfunctie voor metingen**".

6.3.2. Meetresultaten opslaan


 **Voorzichtig**



Gegevensverwerking van het meetresultaat

Gebruik het apparaat niet in een sterk elektromagnetisch veld.

Het geheugen voor meetresultaten heeft een capaciteit van 600 gegevenssets.

Wanneer het geheugen vol is, wordt het teken  weergegeven en kan de recorder geen metingen uitvoeren totdat gegevens van de recorder worden verwijderd.

Opmerking

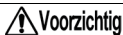
Verwijder gegevens in het geheugen voordat u de recorder aan een nieuwe patiënt geeft. We raden aan om voor iedere persoon aparte geheugengegevens op de recorder te gebruiken. Als de recorder gegevens van meerdere mensen opslaat, kunnen gegevens mogelijk niet juist worden verwerkt.

6.3.3. Meetresultaten uitvoeren

De meetgegevens die zijn opgeslagen in het geheugen kunnen worden uitgevoerd naar het randapparaat via


USB-gegevensoverdracht.

Raadpleeg "8.8. De recorder aansluiten op een gespecialiseerd randapparaat".



Verwijder in geen geval de kabel terwijl USB-communicatie plaatsvindt. Dit kan de gegevens beschadigen.

Opmerking

Wanneer de batterij-indicator  aangeeft, kan gegevensoverdracht niet worden gebruikt. Vervang de batterijen om gegevensoverdracht te gebruiken.

6.3.4. ID-Nummers

Het ID-nummer in de fabrieksinstellingen is "0".

Configureer ID-nummers met behulp van **gespecialiseerde randapparaten**.



Opmerking

ID-nummers kunnen niet met de recorder worden geconfigureerd, maar alleen via een **gespecialiseerd randapparaat**.




7. De recorder voorbereiden

7.1. Batterijen plaatsen (batterijen vervangen)

Voorzichtig

- | | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">□ Plaats twee nieuwe batterijen en let op de richtingen van de "+" en "-" in het batterijvak voordat u de recorder gebruikt.□ Vervang beide batterijen tegelijkertijd.□ Verwijder batterijen uit de recorder als deze een lange tijd niet wordt gebruikt. Batterijen kunnen lekken en een defect veroorzaken.□ Gebruik twee alkalinebatterijen van type LR6 of aangewezen oplaadbare AA Ni-MH-batterijen.□ Wanneer u de batterij in het batterijvak plaatst, drukt u eerst op de veeraansluiting met de "-"-zijde van de batterij. Vervolgens voegt u de "+"-zijde in.
Als de batterij wordt geplaatst met de "+"-zijde eerst, kan de huls van de batterij beschadigd raken door de veeraansluiting. |
|  | <p>Combineer en gebruik geen verschillende soorten batterijen of gebruikte en nieuwe batterijen. Dit kan een lekkage, oververhitting of schade veroorzaken.</p> |


Opmerking

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">□ Wanneer het batterijniveau op niveau 1  staat, vervangt u de batterijen door twee nieuwe voordat u de recorder bevestigt.□ De recorder kan geen bloeddrukmeting of gegevensoverdracht uitvoeren terwijl niveau 1  wordt weergegeven.□ Wanneer de batterij en ingebouwde batterij beide leeg zijn, wordt er niets weergegeven.□ Plaats de batterijen in de richting van het symbool (). |
|--|

Procedure

Stap 1. Open de batterijklep.

Stap 2. Verwijder gebruikte batterijen.

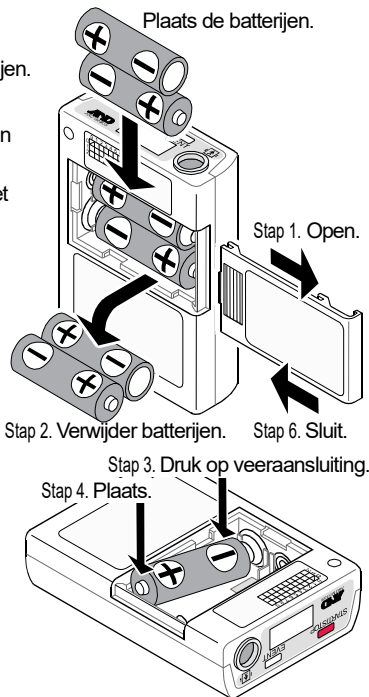
Stap 3. Raadpleeg het symbool voor de richting () in het batterijvak. Plaats twee nieuwe batterijen met de "+"- en "-"-zijde in de juiste richting.

Druk op de veeraansluiting met de "-"-zijde van de batterij.

Stap 4. Plaats de batterij door op de "+"-zijde te drukken.

Stap 5. Plaats de tweede batterij op dezelfde manier.

Stap 6. Sluit de batterijklep.



Voorzichtig



- Houd batterijen en de batterijklep buiten het bereik van baby's en kinderen, om verstikkingsgevaar door inslikken of andere ongevallen te voorkomen.
- Gebruik standaard AA-batterijen. Gebruik geen opgezette oplaadbare batterij of een batterij die is verpakt in tape. Hierdoor kan de klep mogelijk moeilijk worden geopend.

7.1.1. Batterijen vervangen

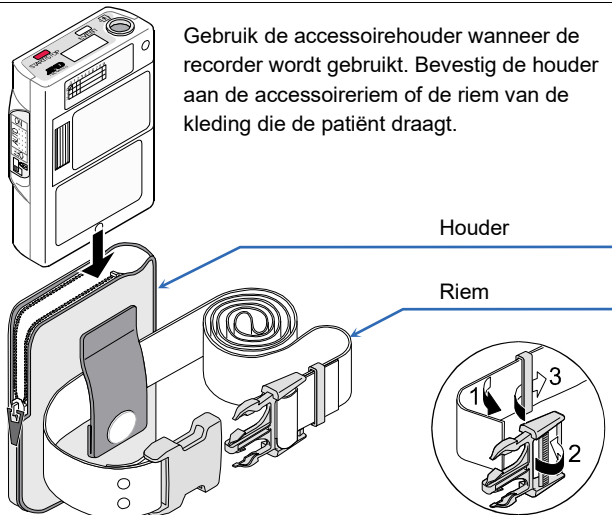
Meetresultaten en instellingen worden opgeslagen wanneer de batterijen worden verwijderd. Wanneer de ingebouwde batterij leeg raakt, wordt de datum ingesteld op 01-01-2017 00:00.

Controleer de tijd en stel deze in op de huidige tijd wanneer de batterijen worden vervangen. Raadpleeg "8.2.2. De klok en de bewakingsfunctie voor metingen" om de klok in te stellen.

7.2. De houder voorbereiden

Opmerking

Wanneer de houder wordt bevestigd, gebruikt u de accessoireriem. We raden u aan een riem te gebruiken om de recorder te bevestigen bij de patiënt.



7.3. Inspectie voor gebruik



Controleer of de recorder goed, veilig en effectief werkt voordat u deze gebruikt.

Controleer de volgende checklist voor/na het plaatsen van de batterijen.

Als een probleem wordt gevonden, stopt u met het gebruik van de recorder en bevestigt u het label "**Defect**" of "**Niet gebruiken**". Neem contact op met uw lokale leverancier om het apparaat te laten repareren.

7.3.1. Checklists voor de plaatsing van de batterij

Nr.	Functie	Omschrijving
1	Buitenkant	Geen schade of vervorming na vallen.
		Geen schade of slechte bevestiging van schakelaars enz.
2	Batterij	Controleer of de batterijen niet leeg zijn. Vervang deze door twee nieuwe batterijen voordat de patiënt de recorder gebruikt.
3	Manchet	Controleer of de manchet niet gerafeld is. Als de manchet gerafeld is, kan deze barsten door de interne druk.
4	Aansluiting van manchet	Controleer of er geen knikken of vouwen in de luchtslang zitten.
		Controleer of de luchtaansluiting en de connector stevig zijn aangesloten.
5	Aansluitingen	Controleer of er geen schade is aan de accessoires. (Houder, riem, enz.)

7.3.2. Checklists na de plaatsing van de batterij

Nr.	Gedeelte	Omschrijving
1	Batterij	Controleer of er geen brand, rook of nare geuren zijn.
		Controleer of u geen vreemd geluid hoort.
2	Scherf	Controleer of het scherm alles correct weergeeft.
3	Bedieningsfuncties	Controleer of de recorder correct werkt.
4	Meting	Controleer of de bewerking voor metingen correct kan worden uitgevoerd. Controleer of de bevestiging van de manchet, de meting, het scherm en het resultaat correct zijn.

8. Bedieningsfuncties

8.1. Stroomschema bedieningsfuncties

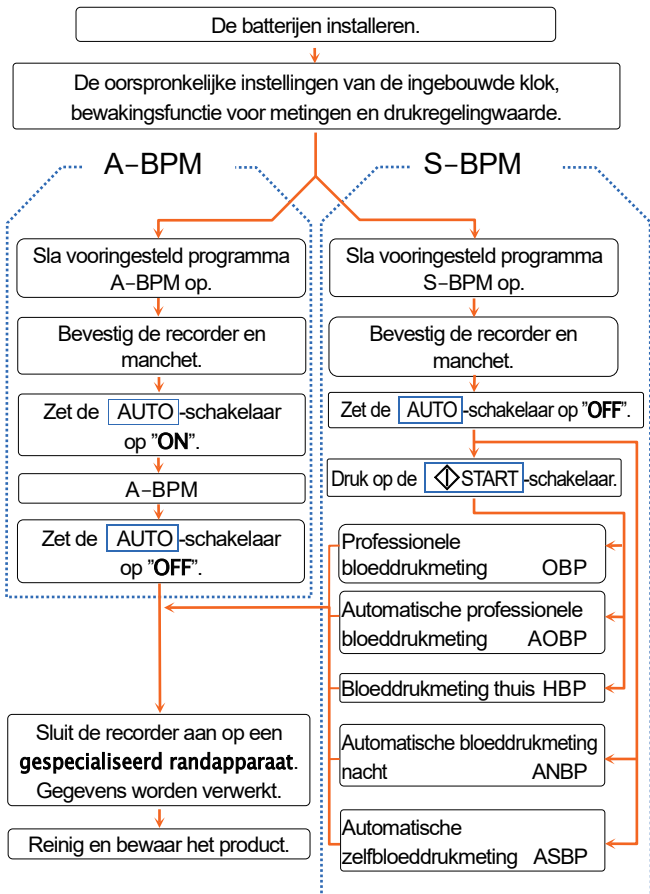
Opmerking

De oorspronkelijke instellingen (van de ingebouwde klok, bewakingsfunctie en beginwaarde voor drukregeling) en het voorgestelde programma (A-BPM en S-BPM) hoeven niet elke keer te worden opgeslagen. Ze worden opgeslagen wanneer de instellingen worden verwijderd, bijgewerkt en wanneer de recorder voor de eerste keer wordt gebruikt.

De instellingen van de recorder kunnen worden opgeslagen met een **gespecialiseerd randapparaat**. Zie de instructiehandleiding van ABPM Data Manager.

Meetprocedures van A-BPM en S-BPM zijn verschillend.

- A-BPM kan zes paar willekeurige starttijden en intervallen specificeren voor elke 24 uur en kan automatisch bloeddruk meten en vastleggen.
- S-BPM gaat ervan uit dat een patiënt zelf de eigen bloeddruk meet thuis of in het ziekenhuis. In deze modus kunt u vijf typen programma's gebruiken, al naar gelang het gebruik.



De hele gebruiksprocedure

8.2. Oorspronkelijke instellingen

8.2.1. Fabrieksinstellingen

De fabrieksinstellingen (oorspronkelijke instellingen) worden hieronder beschreven:

Algemene functies van de instellingen

Functie	Fabrieksinstelling
Bewakingsfunctie	ON (wordt aangegeven)
Jaar, Maand, Dag, Uur, Minuut	Datum van verzending

Functies van A-BPM

Functie	Fabrieksinstelling
Slaapmodus	OFF
Intervaltijd wanneer de slaapmodus is ON	30 minuten
Starttijd van sectie 1	0 uur
Intervaltijd van sectie 1	30 minuten
Starttijd van sectie 2	0 uur #1
Starttijd van automatische meting	OFF
Werkingsijd van automatische meting	OFF

De inhoud van de fabrieksinstellingen



Wanneer de **AUTO**-schakelaar op "ON" wordt gezet, wordt A-BPM gestart. De bloeddruk wordt elke 30 minuten gemeten totdat de schakelaar op "OFF" wordt gezet.

- #1 : De instellingen tussen de intervaltijd van sectie 2 en de intervaltijd van sectie 6 worden weggelaten omdat de starttijd van sectie 1 en 2 dezelfde waarde zijn.

Functies van S-BPM

Functie	Fabrieksinstelling	
Programmaselectie	Professionele bloeddrukmeting (OBP)	
Professionele bloeddrukmeting OBP	N.v.t.	
Automatische professionele bloeddrukmeting AOBP	Aantal metingen	2 keer
	Intervaltijd	5 minuten
Bloeddrukmeting thuis HBP	Aantal metingen	2 keer
	Intervaltijd	1 minuut
Automatische bloeddrukmeting nacht ANBP	Starttijd van sectie	2 uur
	Aantal metingen	2 keer
	Intervaltijd	1 minuut
Automatische zelfbloeddrukmeting ASBP	Starttijd van alarm	7 uur, 22 uur
	Aantal metingen	2 keer
	Intervaltijd	1 minuut

De inhoud van de fabrieksinstellingen

Wanneer de -schakelaar wordt ingedrukt nadat de -schakelaar op "OFF" wordt gezet, wordt het voorgestelde programma van S-BPM (OBP) gestart. Het programma (OBP) meet de bloeddruk één keer en slaat het resultaat op in het geheugen.

8.2.2. De klok en de bewakingsfunctie voor metingen

De oorspronkelijke instellingen kunnen worden geconfigureerd via de volgende methoden.

- Het gebruik van schakelaars op de recorder.
- Het gebruik van een **gespecialiseerd randapparaat** dat wordt aangesloten op de recorder via de USB-kabel.

Bedieningsprocedure met schakelaars

Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".

Stap 2. Als de indicatie op het scherm verborgen is, drukt u op de **START/STOP**- of **EVENT**-schakelaar om terug te gaan naar de weergave van de wachtmodus.

Stap 3. Houd terwijl u de knop **START/STOP** ingedrukt houdt, de knop **EVENT** ingedrukt tot **Display** (na **Sleep**) wordt weergegeven in de OLED.

Stap 4. De bediening van de schakelaars werkt als volgt:

EVENT-schakelaarWijziging van de huidige parameter.

START/STOP-schakelaar ..Beslissing, volgende functie, einde van instellingen.

Gebruik deze schakelaars daarna in andere functies.

Stap 5. Na het configureren van de instellingen drukt u op de **START/STOP**-schakelaar om terug te gaan naar de wachtmodus.

Functie	OLED	Bereik
Bewakingsfunctie	Display xx	xx = OFF, ON
Jaar	Clock Year xx	xx = 17 tot 99. Laatste twee cijfers van
Maand	Clock Mon. xx	xx = maand 1 tot 12
Dag	Clock Day xx	xx = dag 1 tot 31
Uur	Clock Hour xx	xx = 0 tot 23 uur
Minuut	Clock Min. xx	xx = 0 tot 59 minuten

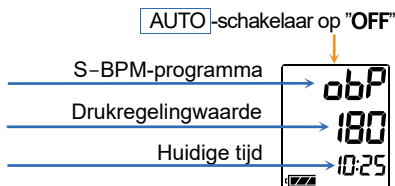
Aangegeven tekens: Fabrieksinstellingen en oorspronkelijke instellingen wanneer de batterijen helemaal leeg zijn.

8.2.3. Beginwaarde voor drukregeling

Vooraf kan een beginwaarde voor de drukregeling worden ingesteld.
160, 180, 210, 240, 270, AUTO [mmHg]

Als AUTO is opgegeven als beginwaarde voor de drukregeling, wordt automatisch een correcte drukregelingwaarde geselecteerd. De fabrieksinstelling is 180 mmHg.

- Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
- Stap 2. Als de indicatie op het scherm verborgen is, drukt u op de **START/STOP**- of **EVENT**-schakelaar om terug te gaan naar de weergave van de wachtmodus.
- Stap 3. Selecteer een drukregelingwaarde met de **START/STOP**-schakelaar.



8.3. Vooringestelde A-BPM-programma's

De oorspronkelijke instellingen kunnen worden geconfigureerd via de volgende methoden.

- Het gebruik van schakelaars op de recorder.
- Het gebruik van een **gespecialiseerd randapparaat** dat wordt aangesloten op de recorder via de USB-kabel.

A-BPM kan alleen worden gebruikt terwijl de automatische meting wordt uitgevoerd.

Bedieningsprocedure met schakelaars

- Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
- Stap 2. Als de indicatie op het scherm verborgen is, drukt u op de **START/STOP**- of **EVENT**-schakelaar om terug te gaan naar de weergave van de wachtmodus.
- Stap 3. Houd terwijl u de knop **START/STOP** ingedrukt houdt, de knop **EVENT** ingedrukt tot **Sleep** wordt weergegeven in de OLED.
- Stap 4. Stel de slaapmodus in met de volgende schakelaars.
Als de slaapmodus op "ON" staat, gaat u door naar stap 5.
EVENT-schakelaar.....Wijziging van de huidige parameter.
START/STOP-schakelaar ..Beslissing, volgende functie.
- Stap 5. Geef de **starttijd** en **interval** op voor maximaal zes secties met de volgende schakelaars.
EVENT-schakelaar.....Wijziging van de huidige parameter.
START/STOP-schakelaar ..Beslissing, volgende functie.
- Stap 6. Geef de **starttijd** and **werkingstijd** van de automatische meting op met de volgende schakelaars.
EVENT-schakelaar.....Wijziging van de huidige parameter.
START/STOP-schakelaar ..Beslissing, volgende functie, einde van de instellingen.
- Stap 7. Na het voltooien van de instellingen gaat de recorder in de wachtmodus.


Voorzichtig



Verwijder de batterijen niet terwijl de instellingen worden geladen.
Als de batterijen worden verwijderd, voert u de instellingen opnieuw in.

8.3.1. Functies en parameters A-BPM

Het voorgestelde programma voor A-BPM werkt als volgt:

Functie		OLED	Parameter
Slaapmodus		Sleep xx	xx = ON, <input type="checkbox"/> OFF #1, #2
	Intervaltijd	Cycle xx	xx = OFF, 5, 10, 15, 20, <input type="checkbox"/> 30, 60, 120 minuten
Sectie 1	Starttijd	Hour 1 xx	xx = <input type="checkbox"/> 0 tot 23 uur
	Intervaltijd	Cycle 1 xx	xx = OFF, 5, 10, 15, 20, <input type="checkbox"/> 30, 60, 120 minuten
Sectie 2	Starttijd	Hour 2 xx	xx = <input type="checkbox"/> 0 tot 23 uur
	Intervaltijd	Cycle 2 xx	xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minuten
Sectie 3	Starttijd	Hour 3 xx	xx = <input type="checkbox"/> 0 tot 23 uur
	Intervaltijd	Cycle 3 xx	xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minuten
Sectie 4	Starttijd	Hour 4 xx	xx = <input type="checkbox"/> 0 tot 23 uur
	Intervaltijd	Cycle 4 xx	xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minuten
Sectie 5	Starttijd	Hour 5 xx	xx = <input type="checkbox"/> 0 tot 23 uur
	Intervaltijd	Cycle 5 xx	xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minuten
Sectie 6	Starttijd	Hour 6 xx	xx = <input type="checkbox"/> 0 tot 23 uur
	Intervaltijd	Cycle 6 xx	xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minuten
	Starttijd	START xx	xx = <input type="checkbox"/> OFF, 0 tot 23 uur #3, #4
	Werkingsijd	Operation xx	xx = <input type="checkbox"/> OFF, 1 tot 27 uur #3, #4

Automatische meting

Aangegeven tekens

: Fabrieksinstellingen.

- #1 : Wanneer de slaapmodus op "ON" is ingesteld, kunnen de **starttijd** en **werkingstijd** van de geautomatiseerde meting en de **intervaltijd** van de slaapmodus worden gebruikt. De **intervaltijd** van deze secties (1 t/m 6) kan niet worden gebruikt.
- #2 : Wanneer de slaapmodus op "OFF" is ingesteld, wordt de **intervaltijd** van de slaapmodus niet weergegeven.
- #3 : Voorbeeld voor geautomatiseerde meting.
 Als de **starttijd** is opgegeven terwijl de **werkingstijd** op "OFF" is ingesteld, start A-BPM wanneer de schakelaar op "ON" wordt ingesteld op de vooraf ingestelde **starttijd** en gaat het proces door tot de schakelaar op "OFF" wordt gezet. Als de schakelaar opnieuw op "ON" wordt gezet, start A-BPM op de vooraf ingestelde **starttijd**.

Opmerking

Als de **werkingstijd** is opgegeven en de schakelaar wordt gebruikt A-BPM, wordt A-BPM voortgezet voor de **werkingstijd** van deze bewerking.

- #4 : Voorbeeld voor geautomatiseerde meting.
 Als de **starttijd** op "OFF" wordt ingesteld en **werkingstijd** is opgegeven, wordt A-BPM zodra de schakelaar op "ON" wordt gezet, gestart voor de **werkingstijd**. Als de schakelaar op "OFF" wordt gezet tijdens A-BPM, wordt A-BPM stopgezet. Als deze schakelaar weer op "ON" wordt gezet, wordt A-BPM uitgevoerd gedurende de **werkingstijd**.

Opmerking

Als de **starttijd** is opgegeven en de schakelaar wordt gebruikt tijdens A-BPM, wordt A-BPM stopgezet en wordt het de volgende dag op de vooraf ingestelde **starttijd** gestart.

De inhoud van het item

Slaapmodus:

U kunt de **intervaltijd** opgeven voor de geautomatiseerde meting. De **intervaltijd** van deze secties (1 t/m 6) kan niet worden gebruikt. Zie "**6.1.2. Slaapfunctie en intervaltijd**".

Sectie:

24 uur kan in maximaal zes secties worden verdeeld. U kunt voor elke sectie de **starttijd** en **interval** opgeven. A-BPM kan alleen worden gebruikt terwijl de automatische meting wordt uitgevoerd.

Geautomatiseerde meting:

A-BPM kan van begin tot eind worden gecontroleerd. Geef de **starttijd** en **werkingstijd** op. Zie "**8.3.2. Voorbeelden van A-BPM-programma's**".

8.3.2. Voorbeelden A-BPM-programma's

Voorbeeld Starttijden en intervallen. Vereenvoudigde invoer.

Dubbele secties

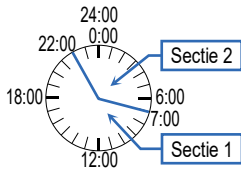
De **starttijd** van sectie 1 = 7:00

De **intervaltijd** van sectie 1 = 15

De **starttijd** van sectie 2 = 22:00

De **intervaltijd** van sectie 2 = 60

De **starttijd** van sectie 3 = 7:00 Hetzelfde als sectie 1



Sectie 3 en de volgende functies worden niet weergegeven omdat de starttijd van sectie 3 hetzelfde is als sectie 1.

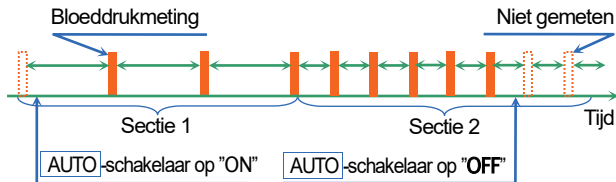
Wanneer de **starttijd** van sectie 2, 3, 4, 5 of 6 hetzelfde is als sectie 1, worden deze **starttijden** en **intervallen** niet weergegeven.

Voorbeeld 1 Automatische meting

De **starttijd** van de automatische meting = OFF.

De **werkingstijd** van de automatische meting = OFF.

Wanneer de **AUTO**-schakelaar wordt ingesteld op "ON", wordt A-BPM uitgevoerd volgens de **starttijd** en het **interval** van elke sectie totdat de **AUTO**-schakelaar wordt ingesteld op "OFF".

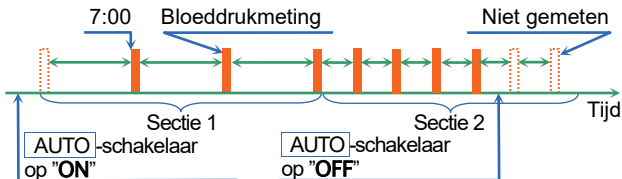


Voorbeeld 2 Automatische meting

De **starttijd** van de automatische meting = 7:00,

De **werkingstijd** van de automatische meting = OFF.

Wanneer de **AUTO**-schakelaar op "ON" wordt ingesteld, wordt A-BPM om 7:00 gestart. A-BPM wordt voortgezet volgens de **starttijd** en **interval** van elke sectie totdat de **AUTO**-schakelaar wordt ingesteld op "OFF".

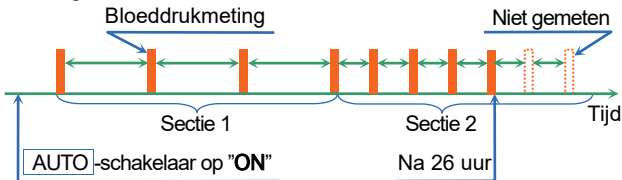


Voorbeeld 3 Automatische meting

De **starttijd** van de automatische meting = OFF.

De **werkingstijd** van de automatische meting = 26 uur.

Wanneer de **AUTO**-schakelaar wordt ingesteld op "ON", wordt A-BPM voortgezet volgens de **starttijd** en **interval** van elke sectie gedurende 26 uur.




8.4. S-BPM-programma's

De oorspronkelijke instellingen kunnen worden geconfigureerd via de volgende methoden.

- Het gebruik van schakelaars op de recorder.
- Het gebruik van een **gespecialiseerd randapparaat** dat wordt aangesloten op de recorder via de USB-kabel.

Bedieningsprocedure met schakelaars


Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".

Stap 2. Houd terwijl u de knop  ingedrukt houdt, de knop **START/STOP** ingedrukt tot **SEL** wordt weergegeven in de LCD.

Stap 3. Selecteer het S-BPM-programma met de volgende schakelaars.
Programma: OBP , AOBP, HBP, ANBP, ASBP

-schakelaarWijziging van de huidige parameter.
START/STOP-schakelaarBeslissing, volgende functie.

Stap 4. Geef een functie op (**aantal metingen, intervaltijd, starttijd en starttijd van alarm**) op met de volgende schakelaars.

-schakelaarWijziging van de huidige parameter.
START/STOP-schakelaarBeslissing, volgende functie, einde van instellingen.

Stap 5. Na het voltooiën van de instellingen wordt de S-BPM-klok weergegeven.

Voorzichtig



Verwijder de batterijen niet terwijl de instellingen worden geladen.
Als de batterijen worden verwijderd, voert u de instellingen opnieuw in.

8.4.1. Functies en parameters S-BPM

Programma	Functie	Parameter	
S-BPM-programma			
	Programma	OBP, AOBP, HBP, ANBP, ASBP	
Professionele bloeddrukmeting			
OBP	N.v.t.	N.v.t.	
Automatische professionele bloeddrukmeting			
AOBP	Aantal metingen	2,	1 tot 5 keer
	Intervaltijd	5,	3 tot 10 minuten
Bloeddrukmeting thuis			
HBP	Aantal metingen	2,	1 tot 5 keer
	Intervaltijd	1,	1 tot 5 minuten
Automatische bloeddrukmeting nacht			
ANBP	Starttijd	2,	0 tot 23 uur #1
	Aantal metingen	2,	1 tot 5 keer
	Intervaltijd	1,	1 tot 5 minuten
Automatische zelfbloeddrukmeting			
ASBP	Starttijd van alarm	7, 22,	0 tot 23 uur #2
	Aantal metingen	2,	1 tot 5 keer
	Intervaltijd	1,	1 tot 5 minuten

Aangegeven tekens : Fabrieksinstellingen.

#1 : 24 uur kan in maximaal zes secties worden verdeeld.

In elke sectie kan de **starttijd** van de bloeddrukmeting worden opgegeven.

#2 : 24 uur kan in maximaal zes secties worden verdeeld.

In elke sectie kan de **starttijd van alarm** voor de bloeddrukmeting worden opgegeven.

8.4.2. Voorbeelden van S-BPM-weergave

Weergave professionele bloeddrukmeting

OBP *obP*

Voor OBP zijn er geen instellingen om te configureren.



Weergave automatische professionele bloeddrukmeting AOBP *Rob*

AOBP gebruikt het vooringestelde **aantal metingen** en de **intervaltijd**. AOBP voert een "1 bereik" uit na een wachtmodus, zodat de patiënt zich kan ontspannen.

Raadpleeg "6.2.1. S-BPM-programma's" voor "1 bereik".



Aantal metingen



Intervaltijd

Weergave bloeddrukmeting thuis

HBP *hbP*

HBP gebruikt het vooringestelde **aantal metingen** en de **intervaltijd**. HBP voert "1 bereik" uit.

Raadpleeg "6.2.1. S-BPM-programma's" voor "1 bereik".



Aantal metingen



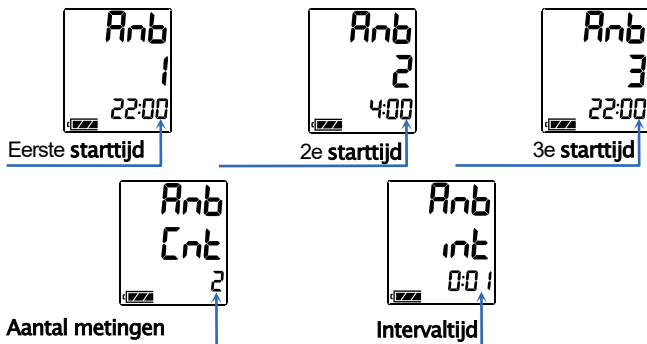
Intervaltijd

Weergave automatische bloeddrukmeting nacht

ANBP *Anb*

De ANBP kan tot zes vooringestelde **starttijden** voor "1 bereik" specificeren. Raadpleeg "6.2.1. S-BPM-programma's" voor "1 bereik".

Wanneer de laatste **starttijd** hetzelfde is als de eerste **starttijd**, is het instellen van **starttijd** voltooid. Geef vervolgens het **aantal metingen** en de **intervaltijd** op voor "1 bereik".



Voorbeeld Instellingen en vereenvoudigde invoer

De meting wordt uitgevoerd om 22:00 en 4:00.

De **starttijd** van sectie 1 = 4:00

De **starttijd** van sectie 2 = 22:00

De **starttijd** van sectie 3 = 4:00

De **aantal metingen** = 2 keer

De **intervaltijd** = 0:01 minuut




..... Hetzelfde als sectie 1

Weergave automatische zelfbloeddrukmeting

ASBP ASb

De ASBP kan tot zes vooringestelde **starttijden** voor het alarm specificeren.

Bij elke starttijd is de zoemer te horen. Druk op de knop  om de "1 bereik" uit te voeren wanneer u de zoemer hoort. Zie "6.2.1.

S-BPM-programma's" voor de "1 bereik".

Wanneer de laatste **starttijd** hetzelfde is als de eerste **starttijd**, is het instellen van **starttijd** voltooid. Geef vervolgens het **aantal metingen** en de **intervaltijd** op voor "1 bereik".



1e starttijd van alarm



2e starttijd van alarm



3e starttijd van alarm




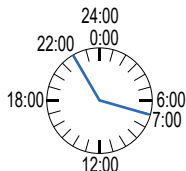
Aantal metingen



Intervaltijd

Voorbeeld Instellingen en vereenvoudigde invoer

- De zoemer klinkt om 22:00 en 7:00.
Druk op de -schakelaar om de "1 bereik" uit te voeren.
- De **starttijd** van sectie 1 = 22:00
De **starttijd** van sectie 2 = 7:00
De **starttijd** van sectie 3 = 22:00 Hetzelfde als sectie 1
De **aantal metingen** = 2 keer
De **intervaltijd** = 0:01 minuut



8.5. Meetwaarden verwijderen

Doel van bewerking en uitleg van functie

Meetwaarden worden verwijderd maar instellingen worden niet verwijderd.

U kunt de volgende methoden gebruiken om de initiële instellingen te configureren.

- Met de knoppen en schakelaars op de recorder.
- Met de **toegewezen randapparatuur** die via de USB-kabel op de recorder is aangesloten.

Voorzichtig



- Als meetwaarden verwijderd zijn, kunnen deze niet meer worden gebruikt. Maak reservekopieën voordat u gegevens verwijdert.
- Verwijder de meetwaarden voor de laatste patiënt voordat de volgende patiënt de recorder gebruikt.
- Het kan meerdere seconden duren voordat gegevens verwijderd zijn.
Gebruik de recorder niet, zodat de gegevens correct worden verwijderd.

Gebruiksprocedure bij gebruik van knoppen en schakelaars

Stap 1. Zet de schakelaar **AUTO** op "OFF".

Stap 2. Als de indicatie verborgen is, drukt u op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de wachtmodus-display.

Stap 3. Houd terwijl u de knop **START/STOP** ingedrukt houdt, de knop **EVENT** ingedrukt tot **DataClear** (na **Sleep** en **Display**) in de OLED wordt weergegeven.

Stap 4. Selecteer een bewerking.

- Als u gegevens wilt verwijderen, dient u de knop **START/STOP** ingedrukt te houden. **Erasing** begint te knippen onder **DataClear** in de OLED en het verwijderen van gegevens wordt gestart. Ga na verwijdering door met stap 5.
- Als u de gegevens wilt houden (niet verwijderen), drukt u op de knop **EVENT** en gaat u door met stap 5.

Stap 5. De recorder keert terug in de wachtmodus.

8.6. Het product bevestigen aan de patiënt

8.6.1. Informatie voor patiënten

Leg het volgende uit aan de patiënt, zodat hij of zij de recorder veilig kan gebruiken.

Voorzorgsmaatregel tijdens de bloeddrukmeting

- Ontspan de arm en blijf rustig wanneer het opblazen begint.
- Houd uw arm tijdens de meting in dezelfde positie.
- Vermijd trillingen en geluid tijdens de meting.
- De bloeddruk wordt gedurende ongeveer 1 minuut na de drukregeling gemeten. Wees stil totdat de meting klaar is. Het meetproces na het opblazen en voor het leeg laten lopen van de manchet duurt tot 170 seconden.
- Na de drukregeling kan de manchet opnieuw worden opgeblazen om de bloeddruk opnieuw te meten. Dit kan worden veroorzaakt door beweging van het lichaam enz.
- Mogelijk start de recorder de bloeddrukmeting na ongeveer 120 wanneer de meetgegevens ongeldig zijn en de volgende meting langer dan 8 minuten later plaatsvindt. Dit kan worden veroorzaakt door beweging van het lichaam enz.
- Mogelijk zit de recorder in de weg bij de bediening van voertuigen en machines. Bedien geen voertuigen en machines terwijl u de recorder draagt.

De meting stoppen of onderbreken


Druk op de **START/STOP**-schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen. Een foutcode wordt opgeslagen in het geheugen. De bloeddruk wordt opnieuw gemeten na 120 seconden.

Bij A-BPM en de modi ANBP en ASBP van S-BPM kan alleen de huidige bloeddrukmeting worden onderbroken en wordt "1 bereik" uitgevoerd op de volgende starttijd. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF" om A-BPM uit te stellen.

Verwijder de manchet als de huidige bloeddrukmeting niet kan worden gestopt met de **START/STOP**-schakelaar.

Voorzichtig

- Druk op de **START/STOP**-schakelaar om de meting te stoppen. De "1 bereik" wordt alsnog uitgevoerd op de volgende starttijd voor A-BPM en de modi ANBP en ASBP van S-BPM.
- Wanneer de arm pijn doet of er onvoorziene omstandigheden optreden, stopt u de meting, verwijdert u de manchet en raadpleegt u de arts. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF" om A-BPM uit te stellen.

Zet de schakelaar **AUTO** op "ON" als u de automatische meting van A-BPM wilt hervatten. Het symbool  wordt weergegeven in de LCD en OLED. Het vastleggen van gegevens gaat door tot het apparaat op "OFF" wordt gezet.

De handmatige meting gebruiken tijdens A-BPM

De procedure voor een tijdelijke meting die niet in het vooraf ingestelde programma is opgenomen.

- Stap 1. Als de OLED-indicatie verborgen is, drukt u op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de display van de A-BPM-wachtmodus.
- Stap 2. Druk op de **START/STOP**-schakelaar om de bloeddruk direct te meten tijdens A-BPM.
- Stap 3. Meetresultaten worden opgeslagen in het geheugen.
Wanneer de **START/STOP**-schakelaar wordt ingedrukt tijdens de meting, wordt de meting onderbroken.

Vorzorgsmaatregelen bij het dragen van de recorder

- De recorder is een precisie-instrument. Laat de recorder niet vallen en zorg dat de recorder niet schokt.
- De recorder en manchet kunnen niet tegen water (waterbestendig). Zorg dat het product niet in contact komt met regen, zweet en water.
- Plaats geen voorwerpen op het product.
- Wanneer de manchet wordt verplaatst door overmatige beweging of oefeningen, bevestigt u de manchet weer.
- Plaats de luchtslang zodanig dat er geen knikken in zitten en de slang niet rond de nek ligt wanneer u slaapt.

Batterijen vervangen

Wanneer het teken  wordt weergegeven, kan de recorder geen bloeddruk meten of communiceren met het **gespecialiseerde randapparaat**. Vervang de batterijen direct door twee nieuwe.

8.6.2. Manchethoes

Opmerking

Houd de manchet en de manchethoes schoon.

- Vervang de manchethoes bij iedere persoon.
- Gebruik de manchethoes die bij de optionele manchetten passen.

8.6.3. De manchet, houder en recorder bevestigen

Voorzichtig

- Bevestig de manchet niet als de patiënt een huidontsteking, externe wonden enz. heeft.
- Verwijder de manchet als de patiënt een huidontsteking of ander symptoom heeft.
- Zorg dat de luchtslang niet rond de nek en het lichaam wordt gedraaid.
- Wees voorzichtig als u de recorder bij kleine kinderen gebruikt, vanwege een gevaar voor verstikking.
- Sluit de connector van de luchtslang goed aan totdat deze niet meer verder draait. Als de luchtslang niet goed is aangesloten, kan er lucht ontsnappen en treedt een meefout op.

Opmerking

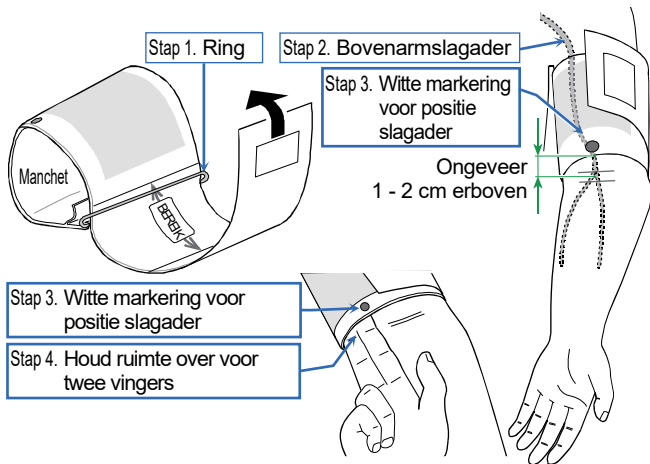
- Bevestig de manchet op de juiste positie en wikkel deze rond de arm zodat de bloeddruk op de juiste manier wordt gemeten.
- Voorkom dat de manchet en luchtslang trillen tijdens de meting. De recorder meet kleine wijzigingen in de luchtdruk in de manchet.
- De meegeleverde manchet is een manchet voor volwassenen voor de linkerarm. Als deze manchet niet past, koopt u een optionele manchet.

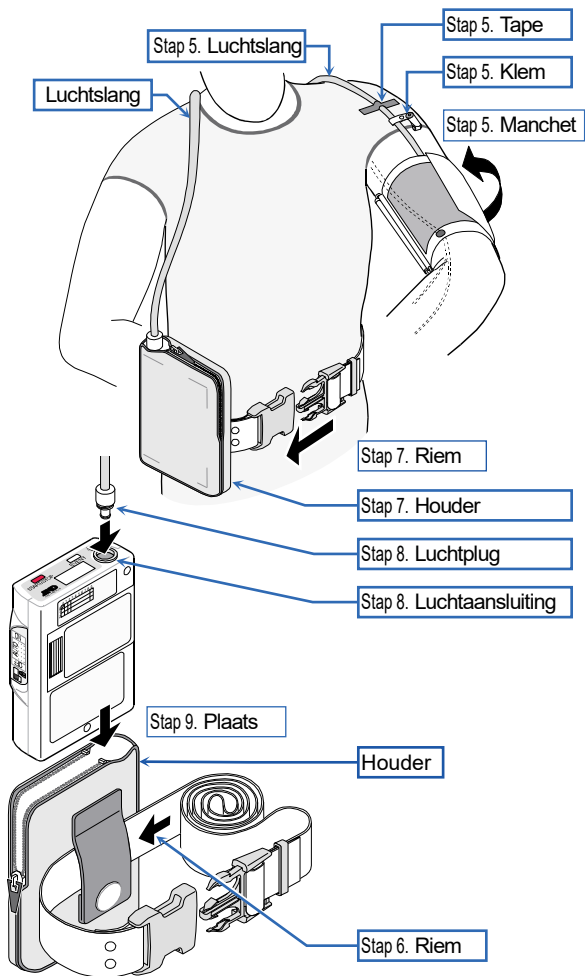
	Armomvang	
Kleine manchet	15 tot 22 cm	5,9" tot 8,7"
Manchet voor volwassenen	20 tot 31 cm	7,8" tot 12,2"
Grote manchet	28 tot 38 cm	11,0" tot 15,0"
Extragrote manchet	36 tot 50 cm	14,2" tot 19,7"

- Houd de manchet school.
- We raden de patiënt aan de houder en riem te dragen.
- De manchet bevat geen natuurlijk rubber (latex).

De manchet, recorder en houder bevestigen

- Stap 1. Steek het uiteinde van de manchet door de ring en maak er een armband van.
- Stap 2. Zoek de bovenarmslagader van de linkerarm via palpatie.
- Stap 3. Bevestig de manchet direct op de huid zodat de witte marking direct boven de bovenarmslagader zit en de onderrand van de manchet ongeveer 1 - 2 cm boven de binnenkant van de elleboog zit.
- Stap 4. Wikkel de manchet om zodat de ring binnen het bereik valt, de manchet vlak ligt en niet naar beneden schuift, maar laat ruimte over zodat u twee vingers tussen de manchet en de arm kun steken.
- Stap 5. Bevestig de luchtslang met tape zodat deze over de schouder loopt.
- Stap 6. Steek de riem door de houder.
- Stap 7. Pas de riem aan zodat de houder aan de linkerkant zit.
- Stap 8. Sluit de luchtplug aan op de luchtaansluiting van de recorder.
- Stap 9. Plaats de recorder in de houder.





8.7. Bedieningsfuncties bloeddrukmeting

8.7.1. Bedieningsfuncties A-BPM

Wanneer A-BPM wordt gestart, wordt de bloeddruk gemeten volgens de vooringestelde parameters.

Opmerking

- Stel de ingebouwde klok en beginwaarde voor drukregeling in voordat u de meting uitvoert, omdat A-BPM ze gebruikt. Raadpleeg "8.2.2. De klok en de bewakingsfunctie voor metingen" en "8.3. Vooringestelde A-BPM-programma's".
- Wanneer de recorder wordt verwijderd, stelt u de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
Als de recorder wordt verwijderd tijdens A-BPM en de manchet weer wordt opgeblazen bij de volgende **starttijd**, kan de manchet breken. Wanneer A-BPM wordt voortgezet, stelt u de **AUTO**-schakelaar in op "ON".
- Het teken \ominus wordt weergegeven terwijl A-BPM wordt gebruikt.
- Handmatige bloeddrukmeting kan worden uitgevoerd tijdens de A-BPM-wachtmodus.
- Het meetresultaat van de handmatige bloeddrukmeting kan worden opgeslagen in het geheugen.
- Wanneer A-BPM wordt stopgezet, wordt de foutcode **E07** weergegeven in de OLED en wordt deze in het geheugen opgeslagen.

A-BPM starten

Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "ON".

Stap 2. Het symbool \ominus wordt weergegeven in de OLED en LCD.
A-BPM wordt gestart.

A-BPM uitstellen

Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".

Stap 2. Het -teken wordt verborgen. A-BPM wordt uitgesteld.

Stoppen tijdens A-BPM

Wanneer de **START/STOP**-schakelaar wordt ingedrukt tijdens de bloeddrukmeting, loopt de lucht uit de manchet direct leeg en wordt de huidige meting gestopt. A-BPM wordt echter voortgezet. De volgende bloeddrukmeting wordt uitgevoerd volgens de A-BPM-instellingen.

Direct de bloeddruk meten tijdens A-BPM (Handmatige bloeddrukmeting van A-BPM)

Stap 1. Als de OLED-indicatie verborgen is, drukt u op de knop **START/STOP** of **EVENT** om terug te keren naar de display van de A-BPM-wachtmodus. De A-BPM-**wachtmodus** is een status waarin de bloeddruk niet wordt gemeten tijdens de **intervaltijd**.



Stap 2. Druk op de **START/STOP**-schakelaar tijdens de A-BPM-wachtmodus.

De intervaltijd verlengen of instellen op de beginwaarde


Wanneer de slaapmodus op "ON" staat en de **EVENT**-schakelaar wordt ingedrukt tijdens A-BPM-wachtmodus, wordt de intervaltijd verdubbeld.

8.7.2. Bedieningsfuncties S-BPM


Opmerking

- Stel de ingebouwde klok en beginwaarde voor drukregeling in voordat u de meting uitvoert, omdat ze worden gebruikt voor S-BPM. Raadpleeg "8.2.2. De klok en de bewakingsfunctie voor metingen" en "8.4. S-BPM-programma's".
- Verwijder de batterijen wanneer de patiënt de recorder en manchet verwijdert tijdens het gebruik van ANBP of ASBP (zelfs tijdens de wachtmodus). Als er nog batterijen in het batterijvak zitten, kan de manchet kapot gaan wanneer de recorder de manchet opblaast bij de volgende "1 bereik". Als de patiënt doorgaat met metingen, plaatst hij de batterijen en drukt hij op de -schakelaar.
- Handmatige bloeddrukmeting kan worden uitgevoerd tijdens de S-BPM-wachtmodus.
- Het meetresultaat van de handmatige bloeddrukmeting kan worden opgeslagen in het geheugen.
- Wanneer S-BPM wordt stopgezet, wordt de foutcode  weergegeven in de OLED en wordt deze in het geheugen opgeslagen.

S-BPM starten

Stap 1. Stel de -schakelaar in op "OFF".


Stap 2. De bediening werkt als volgt:

S-BPM-programma's	Bedieningsfuncties
Professionele bloeddrukmeting OBP	Druk op de  -schakelaar om het vooringestelde programma te starten tijdens de wachtmodus.
Automatische professionele bloeddrukmeting AOBP	
Bloeddrukmeting thuis HBP	Vooringesteld programma gaat in standby tot de "starttijd" of "starttijd van alarm".
Automatische bloeddrukmeting nacht ANBP	
Automatische zelfbloeddrukmeting ASBP	

Direct de bloeddruk meten tijdens S-BPM. (Handmatige bloeddrukmeting van S-BPM)



Stap 1. Als de LCD-indicatie verborgen is, drukt u op de knop

START/STOP of **EVENT** om terug te keren naar de display van de S-BPM-wachtmodus.

Stap 2. Druk op de -schakelaar tijdens de S-BPM-wachtmodus. De bloeddrukmetingen van "1 bereik" worden direct uitgevoerd.

S-BPM stoppen of onderbreken

De bediening werkt als volgt:

S-BPM-programma's	Bedieningsfuncties
Professionele bloeddrukmeting OBP	Druk op de  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen.
Automatische professionele bloeddrukmeting AOBP	
Bloeddrukmeting thuis HBP	
Automatische bloeddrukmeting nacht ANBP	Druk op de  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen. Bij de volgende starttijd wordt de bloeddruk gemeten of klinkt de zoemer. #1
Automatische zelfbloeddrukmeting ASBP	

#1 : Raadpleeg "6.2.1. S-BPM-programma's".

8.7.3. Handmatige meting

Gebruik de handmatige bloeddrukmeting voor een voorlopige testmeting en een directe bloeddrukmeting.

Opmerking

- Handmatige bloeddrukmeting kan direct worden uitgevoerd tijdens een wachtmodus.
- Het meetresultaat wordt opgeslagen in het geheugen.

Direct de bloeddruk meten tijdens A-BPM. (Handmatige bloeddrukmeting van A-BPM)

Stap 1. Als de OLED-indicatie verborgen is, drukt u op de knop

START/STOP

of **EVENT**

om terug te keren naar de display van de A-BPM-wachtmodus. De A-BPM-**wachtmodus** is een status waarin de bloeddruk niet wordt gemeten tijdens de **intervaltijd**.

Stap 2. Druk op de **START/STOP**-schakelaar tijdens de A-BPM-wachtmodus.


Direct de bloeddruk meten tijdens S-BPM. (Handmatige bloeddrukmeting van S-BPM)

Stap 1. Als de LCD-indicatie verborgen is, drukt u op de knop

START/STOP

of **EVENT**

om terug te keren naar de display van de S-BPM-wachtmodus.

Stap 2. Druk op de -schakelaar tijdens de S-BPM-wachtmodus. De bloeddrukmetingen van "**1 bereik**" worden direct uitgevoerd.

8.7.4. Metingen stoppen en onderbreken

Doorlopende A-BPM-, S-BPM- en handmatige bloeddrukmetingen kunnen direct worden gestopt of onderbroken.

Opmerking

Wanneer de bloeddrukmeting wordt stopgezet, wordt de code **E07** in de OLED weergegeven en in het geheugen opgeslagen.

A-BPM uitstellen

Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".



Stap 2. Het -teken wordt verborgen. A-BPM wordt uitgesteld.

Stoppen tijdens A-BPM

Wanneer de **START/STOP**-schakelaar wordt ingedrukt tijdens de bloeddrukmeting, loopt de lucht uit de manchet direct leeg en wordt de huidige meting gestopt. A-BPM wordt echter voortgezet. De volgende bloeddrukmeting wordt uitgevoerd volgens de A-BPM-instellingen.

S-BPM stoppen of onderbreken

De bediening werkt als volgt:

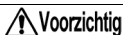
S-BPM-programma's	Bedieningsfuncties
Professionele bloeddrukmeting OBP	Druk op de  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen.
Automatische professionele bloeddrukmeting AOBP	
Bloeddrukmeting thuis HBP	
Automatische bloeddrukmeting nacht ANBP	Druk op de  -schakelaar om de bloeddrukmeting te stoppen. Bij de volgende starttijd wordt de bloeddruk gemeten of klinkt de zoemer. #1
Automatische zelfbloeddrukmeting ASBP	Als u de recorder helemaal moet stoppen, verwijdert u de batterijen. Uit de recorder of schakelt u over op OBP, AOBP of HBP.

#1 : Raadpleeg "6.2.1. S-BPM-programma's".

8.8. De recorder aansluiten op een gespecialiseerd randapparaat

8.8.1. Aansluiten via USB-kabel

Zie de instructiehandleiding van ABPM Data Manager voor de communicatie-instellingen.



De kabel aansluiten

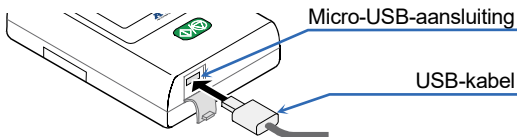
- Sluit een goedgekeurde USB-kabel aan op de micro-USB-aansluiting.
- Sluit de kabel in de juiste richting aan. Als de kabel niet correct wordt aangesloten, kan dit leiden tot defecten en storingen. Controleer of de aansluitkabel goed is aangesloten.
- U kunt geen bloeddruk meten terwijl USB-communicatie plaatsvindt.
- Sluit de patiënt niet aan terwijl de recorder op de kabel is aangesloten. De kabel kan rond het lichaam of de nek worden gedraaid.

Voorbereiding van gespecialiseerd randapparaat

- Verwijder de recorder en de manchet bij de patiënt voordat u de recorder (TM-2441) aansluit op een **gespecialiseerd randapparaat**.

De recorder aansluiten op een gespecialiseerd randapparaat via de USB-kabel

Stap 1. Open de micro-USB-aansluiting op de recorder.
Sluit de meegeleverde USB-kabel aan.



Gegevenscommunicatie met gespecialiseerd randapparaat starten

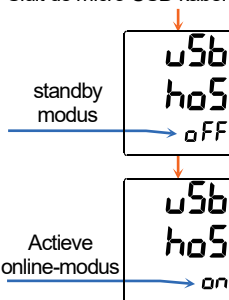
Stap 1. Sluit de micro-USB-kabel aan op de recorder en het **gespecialiseerde randapparaat**.

Stap 2. U hoort de zoemer en het symbool **uSb** wordt in de LCD weergegeven. De status van gegevenscommunicatie gaat in de standby modus.

Stap 3. Voer de analyse uit met het **gespecialiseerde randapparaat**.

De status van gegevenscommunicatie gaat alleen in de actieve online-modus tijdens USB-communicatie.

Sluit de micro-USB-kabel aan



Gegevenscommunicatie met gespecialiseerd randapparaat stoppen

Stap 1. Verwijder de kabel in de standby modus.


8.8.2. *Bluetooth*[®]-communicatie gebruiken

Een *Bluetooth*-apparaat moet met een apparaat worden gekoppeld voordat er gecommuniceerd kan worden. Wanneer de recorder is gekoppeld met een apparaat, kunnen apparaten automatisch communiceren.

Opmerking

- Zorg dat u alle andere *Bluetooth*-apparaten uitschakelt tijdens het koppelen. U kunt niet meerdere apparaten tegelijk koppelen.
- Als de recorder is gekoppeld aan een ander apparaat, wordt het eerste apparaat ontkoppeld.
- Als apparaten niet kunnen communiceren na het koppelen, probeert u het koppelen opnieuw uit te voeren.

Bluetooth[®]-Koppeling

- Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
- Stap 2. Als de indicatie op het scherm verborgen is, drukt u op de **START/STOP**- of **EVENT**-schakelaar om terug te gaan naar de weergave van de wachtmodus.
- Stap 3. Houd de knop **EVENT** ingedrukt tot **Pairing** (na **FlightMode**) wordt weergegeven in de OLED. De recorder begint te wachten op een koppeling.
- Stap 4. Zodra de *Bluetooth*-koppeling voltooid is, wordt het symbool  weergegeven in de LCD.
- Druk op de knop **EVENT** als u de huidige koppeling wilt annuleren. De recorder gaat door naar de wachtmodus-display.

8.8.3. Bluetooth®-communicatie onderbreken (vliegtuigmodus)

In de vliegtuigmodus kan *Bluetooth*-communicatie worden onderbroken.

Vliegtuigmodus gebruiken

- Stap 1. Stel de **AUTO**-schakelaar in op "OFF".
- Stap 2. Als de indicatie op het scherm verborgen is, drukt u op de **START/STOP**- of **EVENT**-schakelaar om terug te gaan naar de weergave van de wachtmodus.
- Stap 3. Houd de knop **EVENT** ingedrukt tot **FlightMode** wordt weergegeven in de OLED.
- Stap 4. De vliegtuigmodus kan worden in-/uitgeschakeld met de **START/STOP**-schakelaar.



- Stap 5. Druk op de knop **EVENT** om terug te keren naar de wachtmodus-display.

9. Onderhoud

9.1. Product bewaren, inspectie en veiligheidsbeheer

Medische instrumenten zoals deze recorder moeten worden onderhouden zodat ze goed functioneren wanneer dit nodig is, en de veiligheid van de patiënt en gebruiker wordt gewaarborgd. De basisregel is dat de patiënt het instrument dagelijks moet controleren via controlelijsten zoals bij "Inspectie voor gebruik".

Dagelijkse controle zoals de inspectie voor gebruik is nodig om te zorgen dat de recorder goed blijft werken, veilig is en effectief blijft.

We raden aan om ieder jaar een periodieke inspectie van de recorder uit te voeren.

Opmerking

De medische instelling moet het onderhoud uitvoeren om te zorgen dat het medische instrument veilig wordt gebruikt.

9.2. Het product reinigen



- Reinig de recorder voor en na gebruik. Reinig de recorder voordat u deze bij de volgende patiënt gebruikt.
- U mag de recorder niet met water besproeien of in water onderdompelen bij het reinigen. Dit zou een defect kunnen veroorzaken.
- Gebruik de recorder door deze met een oplossing van water en antiseptisch middel af te vegen, zodat er geen vocht binnen de recorder komt.
- Desinfecteer de recorder van tijd tot tijd om infecties te voorkomen. Gebruik geen sterilisatieapparaat voor de recorder.
- Gebruik geen organische oplosmiddelen (bijvoorbeeld: thinner), povidonjoodoplossing om de recorder te reinigen. Dit kan verkleuring, schade en defecten veroorzaken.
- Gebruik geen haardroger etc. om de recorder te drogen. Dit kan defecten en beschadigingen veroorzaken.

Controle na het reinigen van de manchet

- Controleer of de manchetblaas goed in de manchetdoek is aangebracht. Als deze niet goed is aangebracht, kan tijdens het opblazen hiervan schade of een explosie optreden.

De recorder reinigen

Veeg het vuil en stof van de behuizing van de recorder met een gaasje dat met water of warm water is bevochtigd en dat goed is uitgeknepen. Indien er bloed of medicijnresten etc. op de behuizing zitten, reinigt u deze eerst met een gaasje dat met antiseptische oplossing is bevochtigd en dat goed is uitgeknepen; gebruik daarna een gaasje dat met water of warm water is bevochtigd en dat goed is uitgeknepen om het na te vegen.

We bevelen de chemicaliën in de tabel (**Voorbeeld van bruikbare antiseptische oplossing (naam ingrediënt)**) aan als bruikbare chemicaliën (Naam ingrediënt).

De manchets reinigen

Wanneer u de manchetsbedekking en manchetsdoek reinigt, moet u de manchetsblaas uit de manchetsdoek verwijderen. Reinig het vuil en stof met een gaasje dat met water of warm water is bevochtigd en dat goed is uitgeknepen.

Raadpleeg de antiseptische oplossingen in de tabel (**Voorbeeld van bruikbare antiseptische oplossing (naam ingrediënt)**) voordat u deze desinfecteert.

Voorbeeld van bruikbare antiseptische oplossing (naam ingrediënt)

Naam onderdeel	Naam product
Benzalkoniumchloride	Benzalkoniumchloride 10%-oplossing
Isopropanol	70% in 1-propanol
Ethanol	Ethanol voor desinfectie 76,9 - 81,4 vol%

Lees het voorschrift dat op het product wordt beschreven en gebruik dit.

Opmerking

Manchetten en luchtslangen zijn verbruiksgoederen. Als zich vaak meetfouten voordoen of als de bloeddruk niet kan worden gemeten, moeten deze door nieuwe exemplaren worden vervangen. Zie " **10. Optionele artikelen (te bestellen)**" van deze handleiding.

9.3. Periodieke inspectie

Voer dagelijks een inspectie uit om de recorder in goede conditie te houden. De inspectie wordt hierna beschreven:

9.3.1. Inspectie batterij voor installatie

Items	Beschrijving
Buitenzijde	Geen schade of vervorming als gevolg van vallen.
	Geen vuil, roest of krassen op enig deel.
	Geen scheuren in of ratelen van het paneel.
Werking	Geen schade door ratelen van schakelaars en knoppen.
Display	Geen vuil of krassen op de display.
Meting Manchet	<ul style="list-style-type: none">□ De luchtslang is niet gevouwen. Als er lucht achterblijft in de manchet, kan dit perifere disfunctie veroorzaken doordat de bloedsomloop in de arm wordt gestremd.□ De manchetblaas is goed in de manchetdoek aangebracht.□ De manchet vertoont geen rafels. De manchet toont geen slijtage.
	Vervang de manchet indien u een probleem aantreft.
	De manchet is een gebruiksgoed.
	<ul style="list-style-type: none">□ Als er een scheur of hechtmateriaal te zien is in de verbinding tussen de manchet en de manchetblaas.□ Als de luchtslang zijn flexibiliteit verliest en hard wordt.□ Als het oppervlak van de luchtslang gaat glimmen of olieachtig aanvoelt.□ Als de luchtblaas scheuren vertoont.
	#1 We bevelen aan dat u manchetten elke drie jaar vervangt, ongeacht hoe vaak u deze gebruikt.
Draagmiddelen	Geen schade aan de draaghoes, riem en manchet.
Verbinding	De luchtslang is goed op het aansluitpunt voor lucht aangesloten.

9.3.2. Inspectie na de plaatsing van de batterij

Functie	Omschrijving
Buitenkant	Geen brand, rook of nare geuren.
	Geen vreemde geluiden.
Bedieningsfuncties	Geen problemen met de functionaliteit van schakelaars en knoppen.
Meting Manchet	Meetwaarden liggen dicht bij elkaar.
	Geen vreemde geluiden of gebeurtenissen tijdens de meting.
Inspectie van bloeddrukwaarde	Als de bloeddrukwaarden onjuist zijn, neemt u contact op met uw plaatselijke dealer.

9.4. Wegwerpen



Met betrekking tot het wegwerpen en recyclen van het product volgt u de lokale overheidswetgeving, ter bescherming van het milieu.

De manchet wegwerpen

Een door de patiënt gedragen manchet is medisch afval.

Werp de manchet op de juiste manier weg volgens de regels voor medische afval.

De oplaadbare ingebouwde batterij wegwerpen

 Voorzichtig	
	De recorder is voorzien van een interne reservebatterij. Wanneer u de recorder weggooit, dient u deze batterij passend af te voeren volgens de plaatselijke wet- en regelgeving inzake milieubescherming.

Overige

Naam	Onderdeel	Materiaal
Verpakking	Behuizing	Karton
	Kussen	Luchtkussen, speciale behuizing
	Zak	Vinyl
Recorder	Behuizing	ABS- + PC-hars
	Onderdelen	Algemene onderdelen
	Chassis	IJzer
	Reservebatterij op de printplaat	Oplaadbare lithium-knoopcelbatterij: ML2016H
	Batterij	Alkalinebatterij: 1,5V, grootte LR6 of AA Oplaadbare batterij: grootte AA Ni-MH-batterijen, 1.900 mAh of meer

9.5. Probleemoplossing



Raadpleeg de volgende checklist en lijst met foutcodes voordat u contact opneemt met uw plaatselijke dealer.

Als het probleem niet wordt opgelost door deze maatregelen of als het probleem opnieuw optreedt, neemt u contact op met uw plaatselijke dealer.

Probleem	Hoofdoorzaak	Oplossing
Geen display na indrukken van knoppen.	De batterij is leeg.	Plaats nieuwe batterijen.
Geen OLED-display tijdens A-BPM.	De OLED kan verdwijnen als gevolg van elektrostatische effecten.	Verwijder de batterijen en plaats deze opnieuw.
De klok wordt vaak gereset.	De reservebatterij wordt niet opgeladen. #1	Plaats nieuwe batterijen en laad deze gedurende 48 uur.
Geen druk	De manchet is niet goed aangesloten.	Controleer de manchet en luchtslang op vouwen, knikken en aansluiting.
Geen USB-communicatie #2	De communicatiekabel is losgekoppeld.	Bevestig de kabel voor een juiste verbinding.
Kan de batterijklep niet openen	Er zijn non-standaard batterijen gebruikt.	Neem contact op met uw plaatselijke dealer.





#1 : Gebruikers (onbevoegd onderhoudspersoneel) kunnen de reservebatterij (lithiumbatterij) die op de elektronische printplaat in de recorder is geplaatst niet vervangen. De reservebatterij wordt opgeladen via de batterijen (grootte LR6 of AA) voor de metingen.

#2 : **Gespecialiseerd randapparaat** is vereist.

 Voorzichtig	
	Haal de recorder niet uit elkaar en pas hem niet aan. De recorder kan beschadigd zijn.

9.6. Foutcodes

Foutcodes van de meting

Code	Betekenis	Oorzaak en oplossing
E03	Fout: geen luchtdruk	Laat alle lucht uit de manchet lopen.
E04	Batterij bijna leeg	Plaats nieuwe batterijen.
E05	Drukregeling is mislukt	<ul style="list-style-type: none">□ Na oppompen wordt de juiste druk niet bereikt.□ Controleer de aansluiting van de manchet.□ Als er geen problemen zijn met de aansluiting van de manchet, is de recorder mogelijk defect en moet deze worden gecontroleerd.
E06	De druk is hoger dan 299 mmHg	Mogelijk heeft de patiënt bewegingen gemaakt tijdens de drukregeling. Ontspan en blijf stil tijdens de meting. Als de behandeling niet voldoende is, controleert u de recorder.
E07	U kunt geforceerd stoppen met de  - of de  -schakelaar.	Druk alleen op de  - of de  -schakelaar als dit nodig is.
E08	Bloeddruk kan niet worden gemeten.	<ul style="list-style-type: none">□ De hartslag kan niet worden waargenomen vanwege bewegingen van het lichaam of geluid van kleding.□ Ontspan en beweeg niet.□ Controleer de positie van de manchet.□ Als dit defect ook optreedt wanneer de patiënt niet beweegt, neemt u contact op met uw leverancier om de recorder te laten repareren.
E09	Fout in ingebouwde versnellingssensor.	Verwijder de batterijen en plaats ze weer terug.

Code	Betekenis	Oorzaak en oplossing
E 10	Het lichaam beweegt te veel.	Ontspan en blijf stil tijdens de meting.
E20	Buiten bereik, $30 \leq \text{PUL} \leq 200$	Als deze fouten meermaals optreden, probeert u een andere bloeddrukmeting. #1 PP = SYS - DIA SYS : Systolische bloeddruk DIA : Diastolische bloeddruk PP : Polsdruk
E21	Buiten bereik, $30 \leq \text{DIA} \leq 160$	
E22	Buiten bereik, $60 \leq \text{SYS} \leq 280$	
E23	Buiten bereik, $10 \leq \text{PP} \leq 150$ #1	
E30	Meting duurt langer dan 180 seconden.	Als de opblaassnelheid of leegloopsnelheid traag is, moet de recorder worden geïnspecteerd.
E31	Leeglopen duurt langer dan 90 seconden.	De leegloopsnelheid is mogelijk traag, de recorder moet worden geïnspecteerd.
E48	Er wordt geen hartslag waargenomen.	De hartslag wordt niet waargenomen omdat het lichaam beweegt, enz. Ontspan en beweeg niet tijdens de bloeddrukmeting.
E60	De instellingen van de intervaltijd zijn onjuist.	Als de intervaltijd wordt ingesteld op 120 minuten, kan het verschil tussen de vorige starttijd en de volgende starttijd niet precies in twee uur worden verdeeld.
E90	Fout: geen luchtdruk voor beveiligingscircuit.	<ul style="list-style-type: none"> □ Wordt weergegeven bij de starttijd van de meting. □ Laat alle overgebleven lucht uit de manchet lopen.

Code	Betekenis	Oorzaak en oplossing
E91	Het beveiligingscircuit detecteert een te hoge druk.	<ul style="list-style-type: none"> □ Mogelijk zijn lichaamsbewegingen gedetecteerd tijdens de drukregeling. Ontspan en beweeg niet tijdens de meting. □ Als deze fout optreedt terwijl de patiënt ontspannen is en niet beweegt, neemt u contact op met uw leverancier voor inspectie.

Codes voor hardwarefouten van de recorder

Code	Betekenis	Oorzaak en oplossing
E52	Geheugenfout	<ul style="list-style-type: none"> □ Deze kan worden geregistreerd indien de recorder een forse klap krijgt, zoals door een val. □ Als deze code vaak wordt weergegeven, kan een defect in het ingebouwde geheugen hiervan de oorzaak zijn. Neem contact op met uw dealer voor een onderzoek.

Opmerking

De foutcodes kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

10. Optionele artikelen (te bestellen)

Manchetten

Naam	Omschrijving	Bestelcode
Kleine manchet voor linkerarm	Omvang arm 15 tot 22 cm 5,9" tot 8,7"	TM-CF202A
Manchet voor volwassenen voor linkerarm	Omvang arm 20 tot 31 cm 7,8" tot 12,2"	TM-CF302A
Grote manchet voor linkerarm	Omvang arm 28 tot 38 cm 11,0" tot 15,0"	TM-CF402A
Extragrote manchet voor linkerarm	Omvang arm 36 tot 50 cm 14,2" tot 19,7"	TM-CF502A
Manchet voor volwassenen voor rechterarm	Omvang arm 20 tot 31 cm 7,8" tot 12,2"	TM-CF802A
Wegwerpbare manchet	10 vellen	TM-CF306A
Kleine manchethoes	voor linkerarm 10 vellen	AX-133024667-S
Manchethoes voor volwassenen	voor linkerarm 10 vellen	AX-133024500-S
Grote manchethoes	voor linkerarm 10 vellen	AX-133024663-S
Extragrote manchethoes	voor linkerarm 10 vellen	AX-133024503-S
Manchethoes voor volwassenen	voor rechterarm 10 vellen	AX-133024353-S
Kleine manchetdoek	voor linkerarm 2 vellen	AX-133025101-S
Manchetdoek voor volwassenen	voor linkerarm 2 vellen	AX-133024487-S
Grote manchetdoek	voor linkerarm 2 vellen	AX-133025102-S
Extragrote manchetdoek	voor linkerarm 2 vellen	AX-133025103-S
Manchetdoek voor volwassenen	voor rechterarm 2 vellen	AX-133025104-S
Luchtlangadapter	—	TM-CT200-110

Gegevensanalyse

Naam	Omschrijving	Bestelcode
USB-kabel	—	AX-KOUSB4C

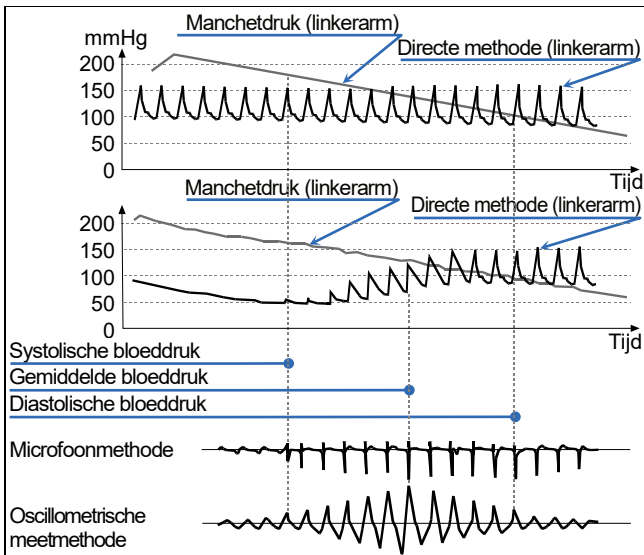
Overige

Naam	Omschrijving	Bestelcode
Vel voor activiteitsrapport	10 vellen	AX-PP181-S
Houder	—	AX-133025995
Riem	—	AX-00U44189
Klemmen	5 stuks	AX-110B-20-S

11. Bijlage

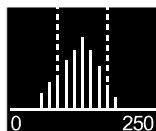
11.1. Principe van bloeddrukmeting

Meetprocedure: Wikkel de manchet rond de bovenarm. Blaas de manchet op tot een druk die hoger is dan de systolische bloeddruk. Laat de lucht dan langzaam uit de manchet lopen. Terwijl de druk in de manchet wordt waargenomen tijdens de leegloofase, wordt de golfvorm voor de pols tegelijkertijd met de hartslag weergegeven. De golfvorm voor de hartslag wordt ineens bijna net zo hoog als de systolische bloeddruk. Terwijl de lucht leegloopt stijgt de golfvorm verder totdat de amplitude op het hoogste punt is, en daarna daalt de golfvorm weer. De veranderingen in de hartslaggolven worden op de volgende pagina uitgelegd. Bij een oscillometrische bloeddrukmeting is de systolische bloeddruk het punt waarop de amplitude ineens stijgt nadat de pols in de manchetdruk wordt gedetecteerd. De gemiddelde bloeddruk is het punt waarop de amplitude het hoogst is. De diastolische bloeddruk is het punt waarop de amplitude geleidelijk daalt en klein wordt. In feite detecteert de druksensor de subtiele veranderingen in de manchetdruk na verloop van tijd, wordt de hartslaggolven in het geheugen opgeslagen en worden de systolische en diastolische bloeddruk geëvalueerd volgens het algoritme voor een oscillometrische meting. De details van het algoritme verschillen per bloeddrukmeter. De bloeddrukwaarden van volwassenen en kinderen worden gemeten aan de hand van de oscillometrische methode en worden vergeleken met waarden die zijn gemeten via de auscultatie-methode. Diastolische bloeddruk wordt gedefinieerd als het eindpunt van fase 4 bij de auscultatie-methode. De hartslaggolven van de manchetdruk is afhankelijk van het materiaal waarvan de manchet is gemaakt. Daarom blijft de meting accuraat als de gespecificeerde manchet en het meetalgoritme worden gebruikt. De luchtslang is minder dan 3,5 m lang, omdat de verspreiding van hartslaggolven tot demping leidt.



Factoren voor fouten bij de bloeddrukmeting

De hartslaggrafiek kan een objectieve indicator zijn voor de nauwkeurigheid van metingen. Wanneer zich een geluid voordoet als gevolg van onregelmatige hartslag of fysieke bewegingen, verandert de amplitude van de grafiek. Als de hartslaggrafiek geen gladde lijn heeft, meet u de bloeddruk opnieuw of gebruikt u andere methoden.



Hartslaggrafiek

Positie van manchet op dezelfde hoogte als het hart

Wikkel de manchet om de arm op dezelfde hoogte als het hart. Als de positie van de manchet onjuist is, treedt een meetfout op. Bijvoorbeeld, als de manchet 10 cm lager dan het niveau van het hart is, wordt de bloeddrukmeting 7 mmHg hoger.

De juiste manchetgrootte

Gebruik een passende manchet. Als de manchet te klein of te groot is, treedt een meetfout op. Metingen met een te kleine manchet worden vaak gemeten als een hoge bloeddruk, ongeacht of de bloeddruk juist is en de slagader normaal is. Metingen met een te kleine manchet worden vaak gemeten als een lage bloeddruk, met name bij patiënten die lijden aan aderverkalking of abnormaal grote slagaderkleppen hebben. De verkeerde manchetmaat wordt veroorzaakt door verschillen tussen de directe methode en de oscillometrische meetmethode. De manchet bevat een label waarop het bereik van de armomvang staat. Selecteer en bevestig een manchet met de juiste maat bij iedere patiënt. De bloeddrukmeting is gegarandeerd nauwkeurig door de nauwkeurigheid van de druksensor, de kenmerken van het leegloopmechanisme en het meetalgoritme, zo lang de juiste manchet en luchtslang worden gebruikt. Inspecteer periodiek de nauwkeurigheid van de druksensor en de kenmerken van het leegloopmechanisme.

11.2. EMD-informatie



Hieronder worden de vereisten beschreven die van toepassing zijn op medische elektronische instrumenten:

Prestatie met betrekking tot de EMD-richtlijnen

Voordat de recorder wordt gebruikt, zijn speciale voorzorgsmaatregelen vereist met betrekking tot EMD (Elektromagnetische storingen). Gebruik de recorder conform de EMD-waarschuwingen die in deze handleiding worden beschreven. Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (bijvoorbeeld mobiele telefoons) kunnen invloed uitoefenen op medische elektrische toestellen.

Accessoires voldoen aan EMD-normen

De accessoires en opties voor deze recorder voldoen aan de voorwaarden van IEC60601-1-2:2014. Als niet-geautoriseerde accessoires worden gebruikt, kan dit leiden toe toegenomen emissie en verlaagde ruisimmunititeit.

 Waarschuwing	
	Gebruik uitsluitend accessoires die hiertoe zijn aangewezen door A&D company. Ongeautoriseerde accessoires kunnen worden beïnvloed door elektromagnetische emissie en hebben minder immunititeit tegen storingen.

EMISSIEGRENZEN

Verschijnsel		Conformiteit
Uitgestraalde RF-emissie	CISPR11	Groep 1 - Klasse B

GRENSWAARDEN IMMUNITEIT: Poort behuizing

Verschijnsel	Grenswaarden immuniteit
Elektrostatische ontlading IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV lucht
Uitgestraalde RF EM-velden IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz
Afstand velden van RF draadloze communicatieapparatuur IEC 61000-4-3	Zie tabel (Testspecificaties voor IMMUNITEIT POORT BEHUIZING tegen RF draadloze communicatieapparatuur)
Nominale vermogensfrequentie magnetische velden IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz / 60 Hz

GRENSWAARDEN IMMUNITEIT: poort PATIENTKOPPELING

Verschijnsel	Grenswaarden immuniteit
Elektrostatische ontlading IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV lucht

GRENSWAARDEN IMMUNITEIT: signaal ingangs- / uitgangspoort

Verschijnsel	Grenswaarden immuniteit
Elektrostatische ontlading IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV lucht
Snelle elektrische transiënten / bursts IEC 61000-4-4	± 1 kV 100 kHz herhalingsfrequentie
Geleide storingen veroorzaakt door RF-velden IEC 61000-4-8	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V in ISM en amateur-radiobanden tussen 0,15 MHz en 80 MHz 80% AM bij 1 kHz

Testspecificaties voor IMMUNITEIT POORT BEHUIZING tegen RF draadloze communicatieapparatuur

Testfrequentie (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulatie	Maximumvermogen (W)	Afstand (m)	Grenswaarde immuniteit (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulsmodulatie 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz deviatie 1 kHz sinus	2	0,3	28
710 745 780	704-787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulatie 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800-960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	Pulsmodulatie 18 Hz	2	0,3	28
1.720 1.845 1.970	1.700-1.990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	Pulsmodulatie 217 Hz	2	0,3	28
2.450	2.400-2.570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	Pulsmodulatie 217 Hz	2	0,3	28
5.240 5.500 5.785	5.100-5.800	WLAN 802,11 a/n	Pulsmodulatie 217 Hz	0,2	0,3	9

**A&D Company, Limited**<http://www.aandd.jp>

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama-ken, 364-8585 Japan

Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

EC REP

Emergo Europe B.V.

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, THE NETHERLANDS

A&D INSTRUMENTS LIMITED<http://www.andmedical.co.uk/>

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxon.

OX14 1DY, UNITED KINGDOM

Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.<http://www.andonline.com/medical/>

4622 Runway Boulevard, Ann Arbor, Michigan 48108, U.S.A.

Telephone: [1] (888) 726-4772

A&D AUSTRALASIA PTY LTD<http://www.andmedical.com.au/>

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA

Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

ООО А&Д РУС**ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"**

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17

(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)

тел.: [7] (495) 937-33-44

факс: [7] (495) 937-55-66

<http://www.and-rus.ru/>**A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd**

爱安德技研贸易(上海)有限公司

<http://www.aanddtech.cn/>

中国 上海市浦东新区 浦东南路 855 号 世界广场 32 楼 CD 座 邮编 200120

(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, Pudong New Area, Shanghai, China 200120)

电话: [86] (21) 3393-2340

传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED

D-48, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India

फोन : [91] (124) 4715555

फैक्स : [91] (124) 4715599

<http://www.aanddindia.in/>**CE** 0123