



Welch Allyn Cardio Control BV
Staalweg 50
2612 KK Delft
Nederland

Welch Allyn, Inc
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY
13153-0220 Verenigde Staten
www.welchallyn.com

CE 0297

Copyright

© Copyright 2007, Welch Allyn Cardio Control BV. Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan om zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Welch Allyn deze handleiding geheel of gedeeltelijk, in welke vorm dan ook, te vertalen, te reproduceren of te kopiëren. Welch Allyn is niet verantwoordelijk voor letsel of voor onrechtmatig of oneigenlijk gebruik van het product dat voortvloeit uit een verzuim het product te gebruiken in overeenstemming met de voorschriften, voorzorgsmaatregelen, waarschuwingen of verklaringen inzake het bedoelde gebruik in deze handleiding. Kopiëren van deze uitgave zonder toestemming kan niet alleen inbreuk maken op de auteursrechten, maar kan Welch Allyn Cardio Control BV ook belemmeren in het bieden van nauwkeurige en actuele informatie aan zowel gebruikers als operators.

Welch Allyn®, CardioPerfect® Workstation en SpiroPerfect® zijn gedeponeerde handelsmerken van Welch Allyn.

Op de software in dit product rusten auteursrechten uit 2007 van Welch Allyn Cardio Control BV. Alle rechten voorbehouden. De software wordt beschermd door de wetgeving inzake auteursrechten van de Verenigde Staten en bepalingen van internationale verdragen die wereldwijd gelden. Ingevolge deze wetgeving is de licentiehouder gerechtigd om het exemplaar van de software te gebruiken dat op de oorspronkelijke distributiedrager wordt verstrekt. Het is verboden om de software te kopiëren, te decompileren, te disassembleren, te onderwerpen aan reverse-engineering of op een andere manier in een voor personen leesbare vorm om te zetten. Er wordt geen software of software-exemplaar aan u verkocht. Alle (eigendoms)rechten blijven in handen van Welch Allyn.

De informatie in deze handleiding kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. Alle wijzigingen zullen voldoen aan de voorschriften voor de productie van medische apparatuur.

Document ABPM6100/NL Rev. 02

© Copyright Welch Allyn Cardio Control BV 2007.

Verantwoordelijkheid gebruiker

Dit product is zo ontworpen dat het conform de beschrijving in deze handleiding en op de begeleidende labels en bijsluiters werkt als het wordt gemonteerd, bediend, onderhouden en gerepareerd in overeenstemming met de verstrekte instructies. Als het product defect is, mag het niet worden gebruikt. Onderdelen die kapot, zichtbaar versleten, incompleet, vervormd of vuil zijn of die ontbreken, moeten onmiddellijk worden vervangen. Als een reparatie of vervanging noodzakelijk blijkt, kan hiervoor het beste een beroep worden gedaan op het dichtstbijzijnde goedgekeurde servicecentrum. De gebruiker van dit product is volledig verantwoordelijk voor storingen die het gevolg zijn van onjuist gebruik, gebrekkig onderhoud, verkeerde reparaties, beschadigingen of wijzigingen door anderen dan Welch Allyn Cardio Control BV of het bevoegd verklaarde servicepersoneel van deze onderneming.

Accessoires

Er kan alleen aanspraak worden gemaakt op de garantie van Welch Allyn Cardio Control BV als u door Welch Allyn Cardio Control BV goedgekeurde accessoires en vervangende onderdelen gebruikt.



Let op

Gebruik van andere accessoires dan de door Welch Allyn Cardio Control BV aanbevolen producten kan de productprestaties nadelig beïnvloeden.

Garantie, service en reserveonderdelen

Garantie

Alle reparaties aan producten die onder de garantie vallen, moeten worden uitgevoerd of goedgekeurd door Welch Allyn. De garantie wordt ongeldig wanneer niet-goedgekeurde reparaties worden uitgevoerd. Daarnaast mogen alle reparaties aan producten uitsluitend worden uitgevoerd door servicepersoneel dat is gecertificeerd door Welch Allyn, ongeacht of de producten wel of niet onder de garantie vallen.

Ondersteuning en onderdelen

Als het product niet naar behoren functioneert of als u ondersteuning, service of reserveonderdelen nodig hebt, kunt u contact opnemen met het dichtstbijzijnde centrum voor technische ondersteuning van Welch Allyn.

Verenigde Staten	(+1) 800-535-6663	Canada	(+1) 800-561-8797
Latijns-Amerika	(+1) 305-669-9591	Zuid-Afrika	(+27) 11-777-7509
Europees callcenter	(+353) 469-067-790	Australië	(+61) 2-9638-3000
Verenigd Koninkrijk	(+44) 207-365-6780	Singapore	(+65) 6291-0882
Frankrijk	(+33) 1-60-09-33-66	Japan	(+81) 3-5212-7391
Duitsland	(+49) 7477-927-173	China	(+86) 21-6327-9631

Voordat u contact opneemt met Welch Allyn, is het handig om te proberen of u het probleem nogmaals kunt doen ontstaan en alle accessoires te controleren om er zeker van te zijn dat deze niet de oorzaak zijn van het probleem.

Zorg dat u de volgende gegevens bij de hand hebt als u belt:

- naam en modelnummer van het product en een volledige beschrijving van het probleem
- het serienummer van het product (indien van toepassing)
- de volledige naam, het adres en telefoonnummer van uw instelling
- een inkoopordernummer (of creditcardnummer) voor reparaties of reserveonderdelen die buiten de garantie vallen
- de nummers van de benodigde reserve- of vervangingsonderdelen bij het bestellen van onderdelen.

Reparaties

Voor reparaties aan uw product die binnen de garantie, een verlengde garantie of buiten de garantie vallen, neemt u eerst contact op met het dichtstbijzijnde centrum voor technische ondersteuning van Welch Allyn. Een vertegenwoordiger helpt u bij het oplossen van het probleem en zal zijn/haar uiterste best doen om het probleem telefonisch te verhelpen, waardoor mogelijk onnodige retourzendingen worden voorkomen.

Als retourzending noodzakelijk blijkt te zijn, noteert de vertegenwoordiger alle benodigde informatie en geeft hij/zij u een RMA-nummer (Return Material Authorization) en het juiste retouradres. Voordat u iets retour kunt zenden, moet u een RMA-nummer hebben.

Opmerking Welch Allyn accepteert geen geretoureerde producten zonder RMA (Return Material Authorization).

Verpakkingsinstructies

Als u goederen retour moet zenden voor reparaties, volgt u deze aanbevolen verpakkingsinstructies:

- Verwijder alle slangen, kabels, sensoren, voedingskabels en accessoires (indien van toepassing) voordat u het product verpakt, tenzij u vermoedt dat deze met het probleem te maken hebben.
- Gebruik indien mogelijk de oorspronkelijke verzendingsdoos en verpakkingsmaterialen.
- Sluit een paklijst en het RMA-nummer (Return Material Authorization) van Welch Allyn bij.

Het is raadzaam alle goederen die worden geretourneerd te verzekeren. De afzender moet het initiatief nemen voor claims wegens verlies van of schade aan het product.

Beperkte garantie

Welch Allyn, Inc. garandeert dat het voor gebruik in combinatie met een computer bestemde Welch Allyn CardioPerfect Workstation (het product) dat u hebt aangeschaft voldoet aan de op de labels vermelde specificaties van het product en dat er geen defecten of tekortkomingen qua materialen en vakmanschap zullen optreden binnen een jaar na de datum van aankoop. Op de bij het product gebruikte accessoires rust een garantie van 90 dagen na de datum van aankoop.

Onder datum van aankoop wordt verstaan: 1) de datum zoals opgenomen in onze gegevens, als u het product rechtstreeks bij ons hebt aangeschaft, 2) de datum zoals vermeld op de garantieregistratiekaart die we u vragen aan ons retour te sturen, of 3) als u de garantieregistratiekaart niet aan ons retour stuurt, 120 dagen na de in onze gegevens opgenomen datum van verkoop aan de wederverkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Onder deze garantie valt geen schade als gevolg van: 1) transporthandling, 2) gebruik of onderhoud dat niet in overeenstemming is met de instructies op de labels, 3) aanpassing of reparatie door iemand anders dan door Welch Allyn geautoriseerd servicepersoneel, en 4) onvoorzichtigheid.

Als een product of een accessoire defect blijkt en onder deze garantie valt, en vastgesteld is dat het defect het gevolg is van tekortkomingen in materialen, onderdelen of vakmanschap, en de aanspraak op garantie is gedaan binnen de eerder genoemde garantietermijn, zal Welch Allyn kosteloos het defecte product of accessoire naar eigen beoordeling repareren of vervangen.

Voordat u uw product ter reparatie retour stuurt naar het aangewezen servicecentrum van Welch Allyn, dient u van Welch Allyn een retourautorisatie te hebben verkregen.

DEZE GARANTIE VERVANGT ALLE ANDERE UITDRUKKELIJKE OF IMPLICIETE GARANTIES, MET INBEGRIJ VAN MAAR NIET BEPERKT TOT IMPLICIETE GARANTIES MET BETREKKING TOT DE VERKOOPBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. DE AANSPRAKELIJKHEID VAN WELCH ALLYN ONDER DEZE GARANTIE IS BEPERKT TOT HET REPAREREN OF VERVANGEN VAN DEFECTE PRODUCTEN. WELCH ALLYN IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE INDIRECTE SCHADE OF GEVOLGSCHADE DIE WORDT VEROORZAAKT DOOR EEN DEFECT PRODUCT DAT ONDER DE GARANTIE VALT.

Inhoudsopgave

1.	OVERZICHT	6
2.	ABPM 6100-MONITOR.....	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Bediening	9
3.	INTERFACE.....	11
3.1	Voorlopige richtlijn	11
3.2	Vóór het aansluiten	11
3.3	Maatbepaling.....	11
3.4	Plaatsing van traditionele manchet	12
3.5	Plaatsing van mouwvormige manchet	13
3.6	Spreekkamermetingen	14
3.7	Normale cycli.....	14
3.8	Gegevens	15
4.	KEYSPAN-ADAPTER VOOR USB NAAR SERIEEL INSTALLEREN.....	17
5.	ONDERHOUD EN REINIGING	20
6.	CONTROLE VAN DE KALIBRATIE	21
7.	SPECIFICATIES	23
8.	PROBLEMEN OPLOSSEN EN FOUTCODES	25
8.1	Foutcodes	25
8.2	Problemen oplossen	26
9.	RICHTLIJNEN EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT	27

1. Overzicht

Deze handleiding is bedoeld om u een overzicht te bieden van de informatie die u nodig hebt om de ABPM 6100-monitor veilig en effectief te gebruiken. Informatie over de software van het ABP-werkstation vindt u in de softwarehandleiding van het ABP-werkstation. Maak uzelf vertrouwd met alle in dit hoofdstuk opgenomen veiligheidsmaatregelen voordat u het apparaat of de software gaat gebruiken.

Waarschuwingen betreffende veiligheid en doelmatigheid

Maak uzelf vertrouwd met alle aandachtspunten betreffende veiligheid en doelmatigheid voordat u de ABPM 6100-monitor gaat gebruiken.

JUIST GEBRUIK VAN DE ABPM 6100-MONITORS:

1. De ABPM-monitors zijn bedoeld voor gebruik door een getrainde medicus. Bloeddrukmetingen moeten altijd door een arts worden geïnterpreteerd.
2. De betrouwbaarheid van alle monitors en de software is afhankelijk van de naleving van de instructies voor bediening en onderhoud in deze handleiding.
3. De ABPM 6100-monitors zijn ontworpen voor gebruik bij patiënten met normale sinusritmes.
4. De meetnauwkeurigheid van de ABPM 6100-monitors kan worden beïnvloed door de positie van de patiënt, fysieke omstandigheden, bewegingen en gebruik op een andere wijze dan aangegeven in de bedieningsinstructies in deze handleiding.

BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN

De volgende waarschuwingen zijn van toepassing op de ABPM 6100-ambulante bloeddrukmonitors.

**Waarschuwing**

Gebruik de ABPM 6100-monitor NIET in de aanwezigheid van brandbare anesthetica in verband met explosiegevaar.

Dompel de ABPM 6100-monitor NIET in vloeistoffen onder, plaats GEEN vloeistoffen op de monitor en reinig de monitor NIET met vloeibare reinigingsmiddelen. Wanneer een van deze gevallen zich voordoet, moet u het apparaat verzenden naar een erkend servicecentrum van Welch Allyn. Reinig de ABPM 6100 uitsluitend met een vochtige doek.

Verwijder NOOIT de afdekkapjes van de ABPM 6100. Het apparaat bevat geen onderdelen waaraan onderhoud kan worden uitgevoerd.

Gebruik de monitor NIET als een diagnostische zelftest is mislukt.

Gebruik het apparaat NIET als het een druk aangeeft die groter is dan nul wanneer er geen manchet is aangesloten. Dit kan onnauwkeurige metingen tot gevolg hebben.

Breng de manchet NIET aan om een ledemaat die wordt gebruikt voor intraveneuze infusie. Anders kan de infusie belemmerd worden en de patiënt in gevaar komen.

Vervang GEEN door Welch Allyn geleverde componenten door componenten van andere leveranciers.

Probeer het apparaat NOOIT zelf te repareren. Reparaties mogen alleen door erkende servicecentra van Welch Allyn worden uitgevoerd.

Breng de manchet NIET aan bij een patiënt wanneer de seriële connector van de pc op het apparaat is aangesloten.

**VOORZICHTIG:**

de ABPM 6100-monitors zijn niet bedoeld voor gebruik bij zwangere vrouwen en pasgeborenen.

de ABPM 6100-apparaten leveren mogelijk geen nauwkeurige bloeddrukmetingen bij patiënten met matige tot ernstige aritmieën.

controleer of de werking van het apparaat de circulatie van de patiënt niet langdurig belemmert. Instrueer de patiënt om de manchet handmatig te verwijderen wanneer de manchet niet binnen drie minuten leegloopt.

voorkom samendrukken of afknellen van drukslangen.

de ABPM 6100 is beschermd tegen defibrillatie. Tijdens defibrillatie hoeven voor de ABPM 6100 geen speciale voorzorgsmaatregelen te worden genomen en defibrillatie is niet van invloed op de ABPM 6100-monitor.

2. ABPM 6100-monitor

2.1 Inleiding

De ABPM 6100 wordt door de patiënt aan een riem of schouderband gedragen en is op een manchet aangesloten die om de niet-dominante arm is aangebracht. De ABPM 6100 vult de hele dag door de manchet met lucht volgens vooraf geprogrammeerde intervallen en meet de bloeddruk via de oscillometrische methode. Dit houdt in dat het tot stilstand komen van drukgolven in de slagader wordt gemeten wanneer de slagader wordt afgesloten door de druk in de manchet. De hartslag kan eveneens worden gemeten via de frequentie van de drukgolven.

Door de ABPM 6100 uitgevoerde bloeddrukmetingen zijn gelijkwaardig aan metingen die door een getrainde waarnemer zijn uitgevoerd via de auscultatiemethode met de manchet/stethoscoop binnen de limieten die zijn voorgeschreven door de American National Standard, Electronic or Automated Sphygmomanometers.

Voor een optimaal gebruik van de ABPM 6100 dient u dit gedeelte van de handleiding zorgvuldig door te lezen. Het is ook noodzakelijk om de softwarehandleiding van het ABP-werkstation door te lezen en te begrijpen om de ABPM 6100-monitor goed te kunnen laten samenwerken met de software.

Controlelijst

Controleer of het ABPM 6100-pakket de volgende onderdelen bevat:

- ABPM 6100-monitor, pc-interfacekabel, riem en schouderband
- garantiekaart, patiëntdagboek en manchetbevestigingskussentjes
- Seriële Keyspan-adapter inclusief cd
- extra grote manchet voor volwassenen.

Niet afgebeeld:

- 4 AA-batterijen
- softwarehandleiding op cd voor de ABPM 6100-hardware en ABP-werkstation
- monitordraagtasje.



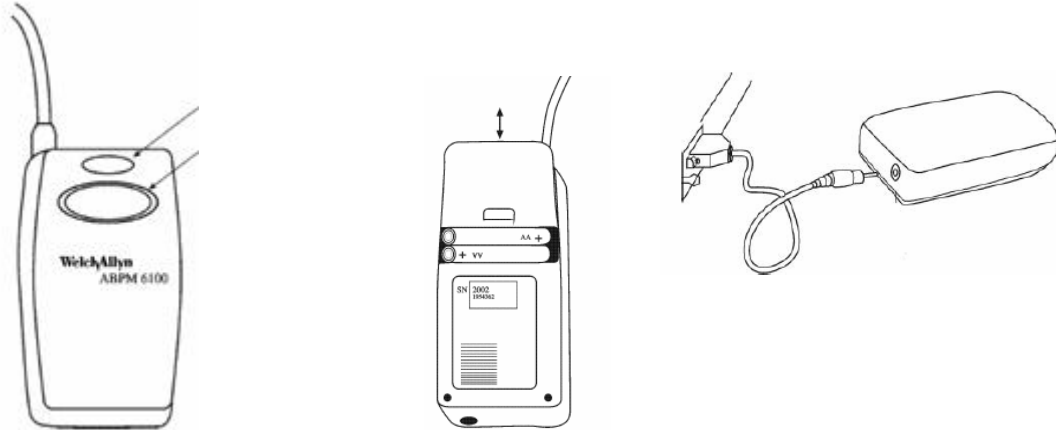
VOORZICHTIG:

WANNEER U EEN ONDERDEEL VERVANGT DOOR EEN ONDERDEEL DAT AFWIJKT VAN HET GELEVERDE, KAN DIT EEN MEETFOUT TOT GEVOLG HEBBEN!

Vul de garantieregistratiekaart in en stuur deze zo snel mogelijk naar Welch Allyn. Breng de erkende vertegenwoordiger van Welch Allyn op de hoogte van beschadigde of ontbrekende onderdelen.

2.2 Bediening

In dit gedeelte wordt een beknopt overzicht gegeven van de ABPM 6100 en de bedieningselementen en wordt beschreven hoe u de batterijen moet aanbrengen.



Het ontwerp van de ABPM 6100 is eenvoudig. Eén start/stop-knop fungeert als primair bedieningselement. Het LCD-scherm (liquid crystal display) geeft gemakkelijk afleesbare informatie weer. Met behulp van de software van het ABP-werkstation kunt u het apparaat vóór het onderzoek programmeren en kunt u na het onderzoek gegevens ophalen. De manchet kan met een enkele luchtslangconnector op het apparaat worden aangesloten.

Met de start/stop-knop kunt u de volgende functies uitvoeren:

- Het apparaat inschakelen wanneer het uitgeschakeld is.
- Het apparaat in de onderzoeksmodus zetten en een meting uitvoeren wanneer het apparaat zich in de normale modus bevindt. Wanneer het apparaat zich in de normale modus bevindt, knippert de tijd op het LCD-scherm.
- Het apparaat uitschakelen vanuit de normale modus of onderzoeksmodus. Houd de knop ingedrukt tot het apparaat vijf pieptonen geeft (ongeveer vijf seconden).
- Een meting starten wanneer het apparaat zich in de onderzoeksmodus bevindt.
- Een meting afbreken en de manchet laten leeglopen wanneer u de knop indrukt terwijl er een meting wordt uitgevoerd.

Het model- en het serienummer van het apparaat staan op de achterzijde van de ABPM 6100-monitor. De eerste vier cijfers van het serienummer geven het fabricagejaar aan. De batterijhouder bevindt zich aan de achterzijde van het apparaat. Via de connector aan de onderzijde van het apparaat kunt u het apparaat met de pc-interfacekabel op een pc aansluiten.

Batterijen

De ABPM 6100-monitor werkt op 2 AA-batterijen. De batterijen worden in de batterijhouder geplaatst die zich aan de achterzijde van de ABPM 6100-monitor bevindt. Mocht u oplaadbare batterijen gebruiken, raadpleeg dan de richtlijnen van de fabrikant voor een veilig gebruik en het juiste onderhoud.

Wanneer de batterijen voor het eerst zijn geplaatst en correct zijn aangebracht, geeft het apparaat het volgende weer:

- In aantal oplopende streepjes voor de duur van 2 seconden.
- Twee sets met cijfers, waarvan de eerste set van drie cijfers de softwareversie aangeeft.
- De batterijspanning. Deze wordt gedurende 2 seconden weergegeven (de spanning wordt voorafgegaan door de letter "b").

- Drie elkaar snel opvolgende pieptonen.
- Het aantal BD-waarden (indien aanwezig) in het geheugen, samen met een knipperend printersymbool voor de duur van 3 seconden (als de batterijen worden verwijderd voordat het apparaat is uitgeschakeld, wordt het aantal waarden mogelijk niet weergegeven).
- Eén lange pieptoon.
- De tijd als knipperende waarde voor de duur van 20 seconden (na 20 seconden schakelt het apparaat zichzelf uit en gaat het over in de slaapmodus om de levensduur van de batterij te verlengen).

Nu is het apparaat gereed om een BD-onderzoek te uploaden. Wanneer het vervolgens wordt ingeschakeld, geeft het apparaat het volgende weer:

- Drie elkaar snel opvolgende pieptonen.
- Het aantal BD-waarden (indien aanwezig) in het geheugen, samen met een knipperend printersymbool voor de duur van 3 seconden.
- Eén lange pieptoon.
- De tijd als knipperende waarde voor de duur van 20 seconden (na 20 seconden schakelt het apparaat zichzelf uit en gaat het over in de slaapmodus om de levensduur van de batterij te verlengen).

Het LCD-scherm

Afhankelijk van de modus waarin het apparaat zich bevindt, geeft het LCD-scherm de volgende informatie weer:

- Wanneer het apparaat zich in de normale modus bevindt en gereed is voor een actie, wordt de tijd weergegeven.
- Wanneer de zoemer ingeschakeld is, wordt een zonsymbool weergegeven (gewoonlijk overdag).
- Wanneer de zoemer uitgeschakeld is, wordt een maansymbool weergegeven (gewoonlijk gedurende geprogrammeerde slaaperioden).
- Wanneer het apparaat zich in de onderzoeksmodus bevindt, wordt een klok weergegeven.
- Wanneer de batterijspanning laag is en de batterijen aan vervanging toe zijn, wordt een batterijsymbool weergegeven.

Wanneer u de batterijen verwijdert, moet u deze weer binnen 15 minuten terugplaatsen. Zelfs als het batterijniveau te laag is om de pompen te activeren, is er voldoende lading aanwezig om de inwendige tijd en de patiëntwaarden gedurende vele maanden vast te houden.

Wanneer de ABPM 6100 gedurende meer dan 3 maanden niet wordt gebruikt, moeten de batterijen worden verwijderd. Voordat u de batterijen verwijdert, dient u alle gegevens te downloaden. Anders gaan de gegevens verloren.

- Een printersymbool geeft aan dat er waarden in het geheugen van het apparaat aanwezig zijn.

3. Interface

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u de ABPM 6100-monitor op de patiënt aansluit voor registratiesessies.

3.1 Voorlopige richtlijn

Adviseer de patiënt om:

- Een ruimvallend(e) blouse/hemd te dragen.
- Geen kleding met lange mouwen te dragen tijdens de registratieperioden.
- Tijdens de registratie niet te zwemmen, te douchen of te baden.
- Geen zware apparatuur of elektrisch gereedschap te gebruiken, aangezien vibraties de werking van de monitor kunnen verstoren.

3.2 Vóór het aansluiten

Ga voordat u de ABPM 6100 op de patiënt aansluit als volgt te werk:

- Controleer of de naam en ID van de patiënt op het dagboek zijn aangegeven en of deze afzonderlijk zijn vastgelegd om verwarring met andere patiëntgegevens te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de ABPM 6100-monitor is voorzien van nieuwe of opgeladen batterijen.
- Controleer voor nieuwe onderzoeken of alle oude gegevens zijn gedownload naar de software van het ABP-werkstation en of het geheugen van de ABPM 6100-monitor is gewist.
- Zorg ervoor dat de juiste onderzoeksparameters vanuit de software van het ABP-werkstation naar het apparaat zijn geschreven.
- Verzoek de patiënt om gemakkelijk te gaan zitten. Wanneer de patiënt een hemd/blouse met lange mouwen draagt, vraag hem/haar dan zijn/haar hemd/blouse uit te trekken. Vraag de patiënt welke arm de niet-dominante arm is. Breng de manchet om deze arm aan.

3.3 Maatbepaling

Aangezien het kiezen van de juiste maat manchet essentieel is voor de nauwkeurigheid van de registratiegegevens, dient u dit gedeelte zorgvuldig door te lezen en alle hierin opgenomen informatie te begrijpen voordat u de manchetmaat voor de patiënt bepaalt.

GEBRUIK VAN DE MARKERINGEN VOOR HET MANCHETBEREIK

Elke manchet heeft twee markeringen voor het bereik. Voor het bepalen van de maat aan de hand van de bereikmarkeringen, brengt u de manchet om de niet-dominante arm van de patiënt aan. Wanneer de rand van de manchet binnen de bereikmarkeringen valt, is de manchetmaat correct voor deze patiënt. Wanneer de rand van de manchet niet binnen de bereikmarkeringen valt, probeert u een andere maat manchet.

GEBRUIK VAN DE MAATTABEL

Zoek de omtrek van de bovenarm van de patiënt op in de onderstaande tabel om de juiste manchetmaat te kunnen selecteren.

Manchetmaat	Armomtrek		
	Zachte manchetten voor eenmalig gebruik	Herbruikbare mouwvormige manchetten	Traditionele herbruikbare mouwvormige manchette
Manchet voor kinderen	Art.nr 5082-94-3 15,8 - 21,3 cm	N.v.t.	Art.nr. 6100-10 16,0 – 21,8 cm
Kleine manchet voor volwassenen	Art.nr 5082-95-3 20,0 - 27 cm	Art.nr 101340 18 - 27 cm	Art.nr. 6100-11 21,1 – 26,6 cm
Manchet voor volwassenen	Art.nr 5082-96-3 25,3 - 34,4 cm	Art.nr 101341 25 - 35 cm	Art.nr. 6100-12 25,4 – 34,3 cm
Extra grote manchet voor volwassenen	N.v.t.	Art.nr 101342 33 - 40 cm	Art.nr. 6100-13 27,0 – 42,0 cm
Grote manchet voor volwassenen	Art.nr 5082-97-3 32,0 - 43,4 cm	Art.nr 101343 39 - 46 cm	Art.nr. 6100-14 34,3 – 48,2 cm

3.4 Plaatsing van traditionele manchet

Voor het verkrijgen van nauwkeurige bloeddrukmetingen is de juiste plaatsing van de manchet van groot belang.

Volg onderstaande instructies om ervoor te zorgen dat de manchet nauwkeurig om de arm van de patiënt wordt aangebracht.

Traditionele manchet

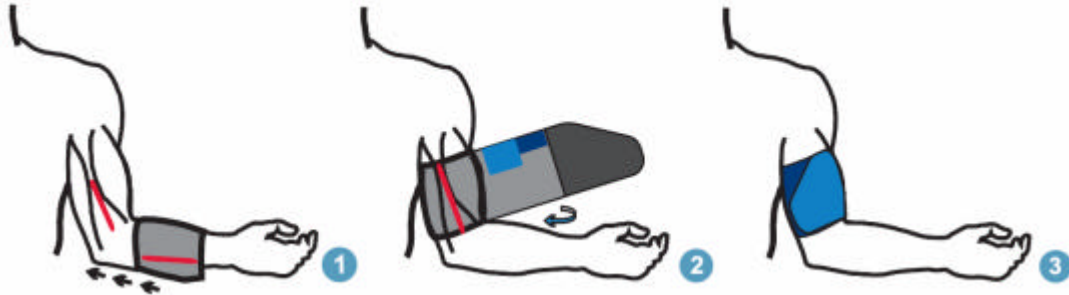


1. Breng de manchet nauwsluitend om de niet-dominante arm van de patiënt aan, zoals in de afbeelding wordt weergegeven, en let erop dat de luchtslang die uit de manchet komt niet afgekneld wordt of beschadigd raakt.
2. Plak een zelfklevende manchetbevestiging op het doorzichtige lipje op de manchet en zet de manchetbevestiging op de patiënt vast.
3. Opmerking: voordat u verdergaat, dient u ervoor te zorgen dat de parameters naar de ABPM 6100-monitor zijn geschreven. De monitor moet zich in de slaapmodus bevinden.
4. Sluit de slang van de ABPM 6100-monitor aan op de manchetslang en plaats de ABPM 6100-monitor in het monitordraagtasje. Bevestig het tasje aan de schouderband of aan de riem, afhankelijk van wat voor de patiënt het meest comfortabel is. Zorg dat er genoeg speling is, zodat de patiënt zich gemakkelijk kan bewegen.

3.5 Plaatsing van mouwvormige manchet

Als er een verkeerde manchetmaat wordt gebruikt, kan dit onjuiste en misleidende bloeddrukmetingen tot gevolg hebben.

Mouwvormige manchet



Stap 1: voer de volgende eenvoudige stappen uit om de juiste manchetmaat voor uw patiënt te bepalen:

1. Wikkel om de juiste manchetmaat te bepalen de manchet om de bovenarm van de patiënt zonder de arm door de manchet te steken.
2. Gebruik de RANGE-indicatie met kleurcodering aan de binnenkant van de manchet en de dikgedrukte INDEX-markering om te controleren of de armomtrek binnen het manchetbereik valt.
3. Als de arm binnen het bereik valt, is de manchetmaat geschikt voor de patiënt. Als de meting buiten de RANGE-indicatie valt, moet er op basis van de kleurcodering een andere manchetmaat worden gekozen.

Stap 2: breng de manchet aan

1. De manchet voor de Welch Allyn ABPM 6100 kan worden aangebracht door de mouw over de arm van de patiënt te schuiven en er daarbij op te letten dat de kleurindicatie van de maat zich bovenaan de manchet bevindt. De manchet moet halverwege de elleboog en de schouder worden aangebracht.
2. Zorg ervoor dat de ARTERY-indicatie over de arteria brachialis van de patiënt zit, tussen de biceps en de triceps (in de afbeelding is de plaatsing op de linkerarm te zien).
3. Wikkel de manchet nauwsluitend om de bovenarm van de patiënt.
4. Voer een eerste bloeddrukmeting uit om te controleren of het apparaat correct is aangesloten.
5. Zie de afbeeldingen 1, 2 en 3 op de binnenflap voor een geïllustreerde gebruiksaanwijzing.

Stap 3: prepareer de patiënt

1. De preparatie van de patiënt is de belangrijkste stap als het erom gaat accurate en betrouwbare bloeddrukmetingen uit te voeren.
2. Neem de volgende instructies door met de patiënt:
 - Vermijd overbodige bewegingen tijdens de metingen.
 - Ontspan de hand met het instrument op enige afstand van het lichaam.
 - Beweeg de hand niet.
 - Span de spieren niet aan tijdens de metingen.
 - Verwijder de manchet niet tussen de metingen.

3.6 Spreekkamermetingen

Wanneer de ABPM 6100-monitor op juiste wijze op de patiënt is aangesloten en de pc-interfacekabel uit het apparaat is verwijderd, is het belangrijk en noodzakelijk om spreekkamermetingen uit te voeren. Hiermee verzekert u zich ervan dat het apparaat goed werkt en de patiënt geen ongemak bezorgt. De ABPM 6100-monitor begint pas met normale cycli als er tenminste één handmatig gestarte meting is uitgevoerd. Volg onderstaande instructies om een spreekkamermeting uit te voeren:

1. Wanneer het apparaat zich in de slaapmodus bevindt (geen weergave op het LCD-scherm), drukt u op de start/stop-knop om het apparaat te "wekken".
2. Druk nogmaals op de start/stop-knop om een handmatige meting te starten. De manchet wordt nu met lucht gevuld en er wordt een meting uitgevoerd.
3. Leg de metingen die in de spreekkamer zijn uitgevoerd in het patiëntdagboek vast als spreekkamermetingen, zodat deze in de analyse van het onderzoek kunnen worden meegenomen. Dit is meteen ook een goede gelegenheid om de patiënt het gebruik van het patiëntdagboek uit te leggen.

Wanneer de startknop is geblokkeerd op het moment dat de parameters naar het apparaat worden geschreven (en het dus niet mogelijk is de handmatige metingen te starten), kunt u niettemin tot maximaal 30 minuten nadat de parameters naar het apparaat zijn geschreven en het apparaat uit de slaapmodus is "gewekt" de meting handmatig starten op de ABPM 6100-monitor. Hierdoor kunt u handmatige spreekkamermetingen starten, zelfs als u niet wilt dat de patiënt zelf metingen kan starten.

3.7 Normale cycli

Nadat er tenminste één handmatige spreekkamermeting is uitgevoerd, worden er regelmatig metingen gestart volgens het interval dat voor de eerste periode is ingesteld.

VOORDAT DE PATIËNT VERTREKT

Controleer of aan de volgende punten is voldaan/het volgende is uitgevoerd voordat de patiënt de spreekkamer verlaat:

- De positie van de riem of schouderband en van het draagtasje bezorgen de patiënt geen ongemak.
- De start/stop-knop is toegankelijk voor de patiënt. (Zelfs als de startknop is geblokkeerd in de onderzoeksparameters, kan de patiënt met de start/stop-knop nog steeds een meting annuleren.)
- De ABPM 6100-monitor is naar wens van de patiënt aan het oog onttrokken.
- Denk eraan dat het comfort van de patiënt en zijn/haar mogelijkheid om normale taken uit te voeren van significante invloed kan zijn op de relevantie van registratiegegevens.
- Wanneer het scherm is ingeschakeld, legt u in het kort uit hoe de gegevens moeten worden afgelezen.
- Bespreek met de patiënt welke informatie in het patiëntdagboek moet worden genoteerd.
- Wanneer de startknop is ingeschakeld, legt u de patiënt uit dat hij/zij metingen kan starten met de start/stop-knop.

OVERIGE INSTRUCTIES VOOR PATIËNTEN

De patiënt moet ook van het volgende op de hoogte worden gebracht:

- Wanneer tijdens een meting de start/stop-knop wordt ingedrukt, wordt die meting geannuleerd en loopt de manchet leeg, ongeacht of de startknop in de onderzoeksparameters is ingesteld op Aan (On) of Uit (Off).
- Adviseer de patiënt om zich voorzichtig uit te kleden voor het naar bed gaan en erop te letten dat de slang niet van de monitor losraakt.
- De patiënt kan elektrostatische bromgeluiden van de ABPM 6100 verminderen door een kussen over de monitor te plaatsen voordat hij/zij gaat slapen.
- Na het deactiveren worden alle gegevens intern opgeslagen.

WAT DE PATIËNT WEL EN NIET MAG:

Neem tot slot met de patiënt de volgende lijst van dingen door die hij/zij wel en niet mag doen:

Wel doen:

- Een ruimvallend(e) blouse/hemd dragen.
- Tijd, symptoom/stemming en activiteit/positie in het patiëntdagboek vastleggen.
- Een meting activeren (als de start/stop-knop is geactiveerd) bij het eerste teken van symptomen.
- Niet bewegen tijdens metingen.
- Het besturen van een voertuig en reizen tot een minimum beperken.
- Dagboek meenemen bij volgende afspraak.

Niet doen:

- De manchet verwijderen.
- De monitor nat laten worden.
- Elektrisch gereedschap of zware apparatuur gebruiken tijdens een meting.
- De batterijen uit het apparaat verwijderen.
- Kleding met lange mouwen dragen tijdens de registratieperiode.
- Zwemmen, douchen of baden tijdens een meting.
- Zware apparatuur of elektrisch gereedschap gebruiken, aangezien vibraties de werking van de monitor kunnen verstoren.

3.8 Gegevens

Nadat de ABPM 6100-monitor is losgekoppeld van de patiënt, dient u de monitor weer op de pc aan te sluiten om de gegevens van het apparaat te lezen. Als u de monitor opnieuw op de pc wilt aansluiten, zoekt u gewoon het monitoruiteinde (kleiner) van de pc-interfacekabel op en steekt u het in de communicatiepoort aan de onderzijde van het apparaat (het pc-uiteinde van de pc-interfacekabel moet nog steeds op de pc zijn aangesloten).

Als uw computer geen COM-poort heeft, moet u de Keyspan-adapter voor USB naar serieel (USA 19H) installeren. Zie hoofdstuk 4. voor meer informatie.

Gegevens van het apparaat lezen

Wanneer er gegevens in het apparaat aanwezig zijn, kunnen deze van het apparaat in de software van de ABPM 6100 worden ingelezen. Met behulp van de software van het ABP-werkstation kunt u dan de gegevens bekijken en rapporten configureren. Zie de softwarehandleiding van het ABP-werkstation voor meer informatie.

Gegevens van het apparaat lezen:

1. Zorg ervoor dat de ABPM 6100-monitor correct is aangesloten op de pc.
2. Open de software van het ABP-werkstation.
3. Selecteer het patiëntdossier waarin u de gegevens wilt inlezen door onder de naam van de patiënt op de desbetreffende datum te klikken. Als er nog geen patiëntdossier is gemaakt, maakt u een patiëntdossier aan de hand van de instructies in het gedeelte over het maken van een nieuw patiëntdossier in de softwarehandleiding van het ABP-werkstation.
4. Volg de instructies in hoofdstuk 2.3 van de softwarehandleiding van het ABP-werkstation.
5. Binnen enkele seconden worden de gegevens uit het apparaat opgehaald. Wanneer de patiënt-ID in het apparaat niet overeenkomt met de patiënt-ID in het patiëntdossier in de ABP-werkstationsoftware, verschijnt het volgende bericht op het scherm: "Patient ID in unit and study do not agree. Use ID in unit?" (Patiënt-ID in apparaat en dossier komen niet overeen. ID gebruiken in apparaat?) Selecteer Yes (Ja) als u de patiënt-ID die in

het apparaat is opgeslagen wilt gebruiken. Selecteer No (Nee) om de patiënt-ID in de software van het ABP-werkstation te gebruiken.

De gegevens van het apparaat worden nu in de software van het ABP-werkstation opgeslagen. Wanneer u een foutmelding krijgt tijdens het inlezen van gegevens van het apparaat, moet u controleren of de pc-interfacekabel correct is aangesloten op zowel de monitor als de pc. Herhaal de opdracht Read Data from Unit (Gegevens van apparaat lezen).

Zie de softwarehandleiding van het ABP-werkstation voor instructies omtrent het gebruik van de software en de opties voor gegevensverwerking en rapportage die deze biedt.

4. Keyspan-adapter voor USB naar serieel installeren

Als uw computer geen COM-poort heeft, moet u de Keyspan-adapter voor USB naar serieel (USA 19H) installeren.

Dit hoofdstuk heeft tot doel u te helpen een Keyspan-adapter voor USB naar serieel (USA 19H) te installeren en de toegewezen COM-poort vast te stellen. Neem bij problemen contact op met de technische ondersteuning (zie pagina 3).



Let op: u moet de software installeren voordat u de adapter in de USB-poort aanbrengt.

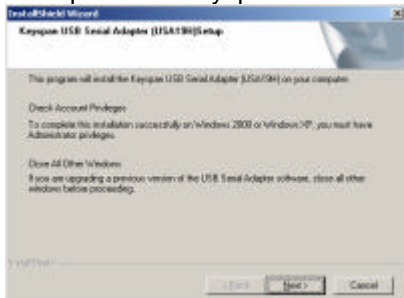
1. Breng de cd aan in het cd-station en sluit de lade. De cd zou automatisch moeten starten en het onderstaande menu zou moeten worden weergegeven.



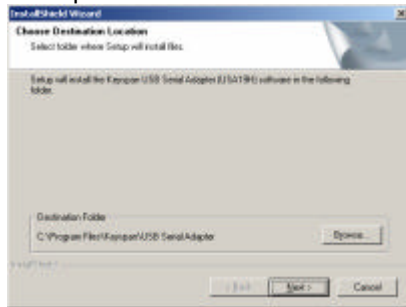
2. Klik op "Install Software".



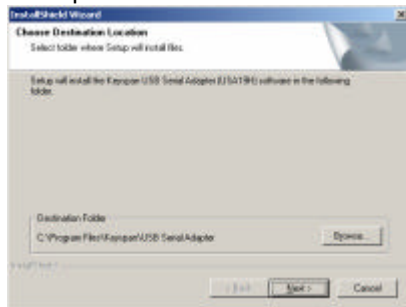
3. Klik op "Install Keyspan Serial USB Adapter Software".



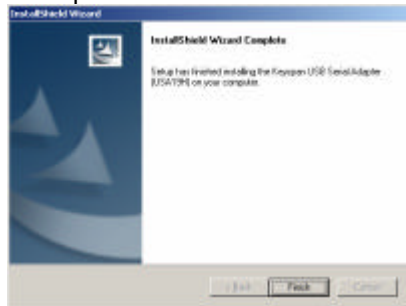
4. Klik op "Next".



5. Klik op "Yes" als u instemt met de licentieovereenkomst.



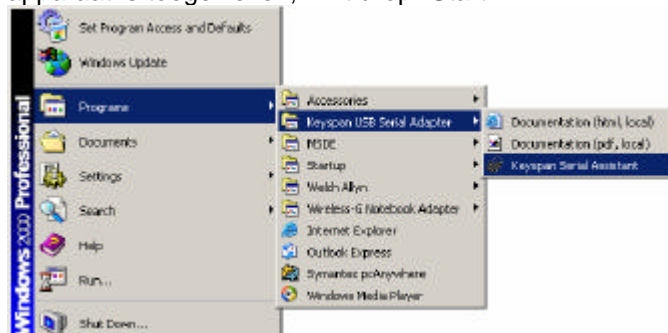
6. Klik op "Next".



7. Klik op "Finish".
8. Breng de Keyspan-adapter aan in een vrije USB-poort.
9. Het besturingsprogramma wordt na een paar seconden automatisch geladen. Het apparaat is gereed voor gebruik als het lampje op de adapter constant knippert (met een interval van ongeveer 1 seconde).

Opmerking: als u van plan bent de adapter regelmatig te verwijderen, moet u de geselecteerde poort markeren. Als u de adapter namelijk later in een andere poort steekt, wordt er een andere COM-poort geïnstalleerd en werkt het programma mogelijk niet correct.

10. Als u wilt controleren welke COM-poort door de Keyspan Serial Assistant aan het apparaat is toegewezen, klikt u op "Start".



11. Navigeer op de hierboven aangegeven manier door het menu en klik op "Keyspan Serial Assistant".



12. In het bovenstaande voorbeeld is "COM4" aan de adapter toegewezen. Noteer de toegewezen COM-poort en stel deze poort in als COM-poort voor de verbinding met uw apparaat in CardioPerfect Workstation.

5. Onderhoud en reiniging

Er dient regelmatig preventief onderhoud te worden uitgevoerd om een veilige en doelmatige werking van de ABPM 6100-monitor te garanderen. Bovendien moet de monitor na elk gebruik worden gereinigd.

Onderhoud

De volgende inspecties van de ABPM 6100 dienen periodiek te worden uitgevoerd:

- De pc-verbindingkabel moet worden gecontroleerd op barsten, blootliggende draden of andere beschadigingen.
- De monitor zelf moet visueel worden geïnspecteerd op tekenen van beschadiging.
- Luchtslangen moeten worden gecontroleerd op barsten, rafelen of knikken.
- Verwijder geen afdekkapjes en verbreek het garantiezegel niet tijdens inspectie van het apparaat.

Bij tekenen van beschadiging mag de ABPM 6100-monitor niet worden gebruikt. Het apparaat moet dan naar een erkend servicecentrum van Welch Allyn worden gestuurd. Zie het gedeelte over service en garantie in deze handleiding voor een lijst met erkende servicecentra van Welch Allyn.

Reiniging

DE ABPM 6100 REINIGEN

BELANGRIJK: de ABPM 6100 kan niet worden gesteriliseerd. Dompel de monitor NIET in vloeistof onder en gebruik geen vloeibare reinigingsmiddelen of oplosmiddelen om het apparaat te reinigen. Wanneer het apparaat in vloeistof ondergedompeld is geweest, mag het niet meer worden gebruikt. Stuur het apparaat in dat geval naar een erkend servicecentrum van Welch Allyn.

De ABPM 6100 moet na elk gebruik worden gereinigd. Gebruik een zachte, vochtige doek om vuil en stof van het apparaat te verwijderen.

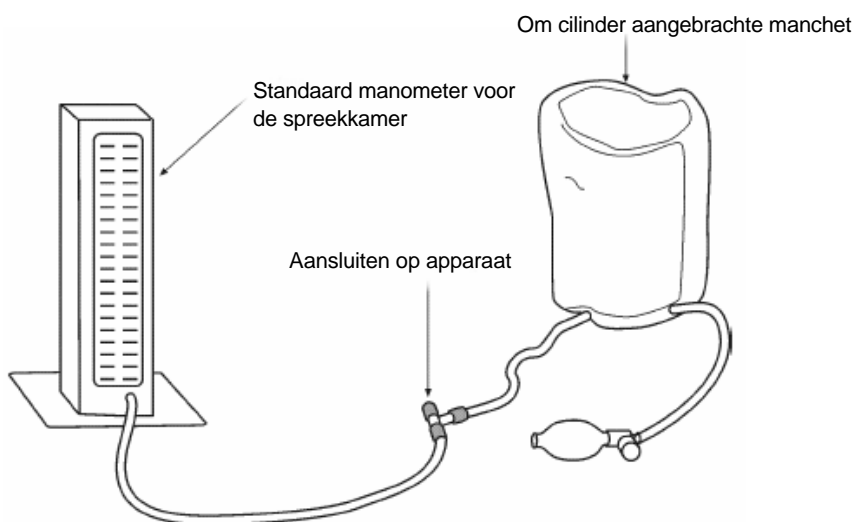
DE MANCHET DESINFECTEREN

Voor het desinfecteren van de manchet moet een milde desinfecterende oplossing worden gebruikt. Verwijder tijdens dit proces nooit de nylon blaas die zich in de manchet bevindt. Als u een mouwvormige manchet van Welch Allyn gebruikt, kunt u de blazen op een eenvoudige manier verwijderen en de manchet vervolgens gemakkelijker wassen en desinfecteren. Mouwvormige manchetten kunnen in de wasmachine worden gewassen

6. Controle van de kalibratie

Welch Allyn beveelt de gebruiker aan om de kalibratie van de ABPM 6100-monitor jaarlijks te controleren aan de hand van de volgende procedure:

1. Verwijder na het opstarten van de ABPM 6100 één van de AA-batterijen uit de batterijhouder. Plaats de batterij daarna onmiddellijk weer terug in de juiste stand, waardoor het apparaat de opstartcyclus start.
2. Wanneer het LCD-scherm streepjes weergeeft, drukt u op de start/stop-knop. Houd deze knop ingedrukt. Het apparaat geeft de softwareversie en batterijspanning weer. Vervolgens hoort u een klik wanneer de kleppen worden gesloten. Zodra het proces is voltooid, wordt er een drukwaarde op het LCD-scherm weergegeven en kunt u de kalibratie controleren.
3. Koppel de manchet van de ABPM 6100-monitor los van het apparaat.
4. Sluit het juiste uiteinde van de ABPM 6100 Y-connector (Welch Allyn onderdeelnr. 6100-25) aan op de monitor. Sluit een manchet aan op het juiste uiteinde van de Y-connector en breng de manchet aan om een blik of fles van geschikte afmetingen. Het blik of de fles fungeert als reservoir voor het apparaat. Sluit de derde poot van de Y-connector aan op een bekende hoogwaardige drukstandaard¹. Zie onderstaande afbeelding voor een schematische weergave van de kalibratietestopstelling.
5. Breng de drukniveaumeter op 250 mmHg en vergelijk deze waarde met de drukstandaard (zie onderstaande opmerking). Als het apparaat niet voldoet aan de vereiste kalibratie, moet u het terugsturen naar Welch Allyn voor kalibratie of reparatie.
6. Laat de druk met niet meer dan 10 mmHg per seconde teruglopen en stop bij 250, 200, 150, 100 en 50 mmHg om de druk te controleren.
7. Verwijder na afloop één van de AA-batterijen uit de batterijhouder. Plaats de batterij daarna onmiddellijk weer terug in de juiste stand, waardoor het apparaat de opstartcyclus start.



Opmerking: het meten van de nauwkeurigheid van de ABPM 6100 is afhankelijk van de gevoeligheid van de drukstandaard die u gebruikt voor de kalibratieprocedure.

- Bij gebruik van een manometer (kwikkolom of aneroïdemeter) met een nauwkeurigheid van $\pm 3,0$ mmHg kunt u de nauwkeurigheid van de geteste eenheid bepalen tot op $\pm 6,0$ mmHg.
- Bij gebruik van een hulpmiddel (bijv. digitale drukstandaard) met een nauwkeurigheid van $\pm 1,0$ mmHg kunt u de nauwkeurigheid van de geteste eenheid bepalen tot op $\pm 4,0$ mmHg.

- Welch Allyn beveelt aan om de gevoeligst mogelijke drukstandaard te gebruiken voor het controleren van de kalibratie. Een Setra-drukmeter 2270-01, die is gekalibreerd voor $\pm 0,1$ mmHg, is geschikt voor deze toepassing.
In Duitsland: in overeenstemming met Med BetreibV moet de ABPM elke 2 jaar worden teruggestuurd naar de instrumentatiecontrole voor certificering van de kalibratie.

7. Specificaties

In dit gedeelte vindt u de specificaties van de ABPM 6100-ambulante bloeddrukmonitor.

Voedingsvereisten:

- Twee "AA"-alkalinebatterijen of oplaadbare batterijen met een grote capaciteit (NimH).

Afmetingen:

- 124 x 70 x 33 mm (ongeveer).

Gewicht:

- 270g (inclusief batterijen, ongeveer).

Omgevingsvoorwaarden tijdens bedrijf:

- Temperatuur: 10°C tot 50°C
- Relatieve vochtigheid: 20% tot 95% RH (zonder condensvorming)

Omgevingsvoorwaarden tijdens opslag:

- Temperatuur: -20°C tot 70°C
- Relatieve vochtigheid: 15% tot 95% RH (zonder condensvorming)
- Hoogte: -170 tot 1700 meter

Meetbereik:

- Systolische bloeddruk: 60 tot 250 mmHg
- Diastolische bloeddruk: 25 tot 200 mmHg
- Maximale vulling met lucht: 270 mmHg
- Hartslag: 40 tot 200 bpm

Geheugen:

- Tot 250 metingen bij gebruik van alkalinebatterijen
- Tot 110 metingen bij gebruik van oplaadbare NimH

Meetmethode:

- Oscillometrisch met stapsgewijs leeglopen van manchet.

Nauwkeurigheid:

- ± 3 mmHg

Internationale normen:

EN 60601-1-1:2001 ; Medical electrical equipment – Part 1-1: General requirements for safety. Collateral standard: Safety requirements for medical electrical systems
Specific requirements for the protection against hazards of ignition of flammable anesthetic mixtures and to control the risk of fire (Fire prevention)

EN 60601-2-30:2000 ; Medical electrical equipment – Part 2-30: Particular requirements for the safety, including essential performance, of automatic cycling non-invasive blood pressuring monitoring equipment

EN 60601-1-2:2001 ; Medical Electrical Equipment – Part 1-2: General requirements for safety. Collateral Standard: Electromagnetic compatibility – requirements and tests

EN 1060-1:1996 ; Specification for Non-invasive sphygmomanometers – Part 1. General requirements

EN 1060-3:1997 ; Non-invasive sphygmomanometers – Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems

AAMI SP 10 ES1 Category C: 1992 (battery powered) Electronic or automated sphygmomanometers

Kalibratie:

- Minimaal eenmaal per jaar.

Veiligheidssysteem:

- Maximale vuldruk beperkt tot 300 mmHg.
- Automatische veiligheidsaflaatklep voor stroomstoring.
- Maximale BD-meettijd begrensd op minder dan 180 seconden.

Gegevensconnector:

- Type connector: stereo mini-plug voor hoofdtelefoons.

Bediening door gebruiker:

- bedieningselement bestaande uit 1 knop en LCD-scherm.

Automatische meetintervallen:

- Programmeerbaar: maximaal vier aparte perioden volgens intervallen van 5 tot 120 minuten.

8. Problemen oplossen en foutcodes

8.1 Foutcodes

Wanneer een foutsituatie optreedt, geeft de ABPM 6100-monitor foutcodes weer. De foutcodes verschijnen op het LCD-scherm van het apparaat. Foutcodes die van toepassing zijn op een specifieke waarde worden ook in de software van het ABP-werkstation weergegeven wanneer de gegevens van de eenheid worden gelezen. In de volgende tabel worden de door de ABPM 6100-monitor weergegeven foutcodes toegelicht en worden er mogelijke oplossingen gegeven voor elke foutcode.

Foutcode	Omschrijving	Oplossing
1	Zwak of geen oscillometrisch signaal.	Controleer positie en nauwsluitendheid van manchet.
2	Artefact/onregelmatig oscillometrisch signaal.	Instrueer patiënt om niet te bewegen tijdens meting. Voer meting opnieuw uit.
3	Aantal herkansingen overschreden (4 pogingen tot vullen met lucht).	Instrueer patiënt om niet te bewegen tijdens meting. Voer meting opnieuw uit.
4	Tijdlimiet voor meting overschreden (120 seconden).	Controleer luchtslangaansluitingen en zorg ervoor dat manchet strak genoeg zit.
85	Meting afgebroken (geblokkeerde kleppen of pneumatica).	Controleer luchtslangaansluitingen en zorg ervoor dat luchtslang niet afgekneld wordt.
86	Meting afgebroken (handmatige afbreking).	Druk op start/stop-knop om meting opnieuw te starten.
87	Meting afgebroken (time-out voor vullen of luchtlekkage).	Controleer luchtslang en manchet.
88	Meting afgebroken (time-out vanwege veiligheid).	Druk op start/stop-knop om meting opnieuw te starten. Wanneer het probleem aanhoudt: stuur apparaat terug voor service.*
89	Meting afgebroken (overdruk in manchet).	Controleer luchtslang op verstopping of knikken.
90	Service vereist (voeding buiten bereik of ander hardwareprobleem)	Vervang batterijen. Wanneer het probleem aanhoudt: stuur apparaat terug voor service.*
91	Service vereist (veiligheidsannuleringsmechanisme geactiveerd of autozero buiten bereik).	Druk op start/stop-knop om meting opnieuw uit te voeren. Wanneer het probleem aanhoudt: stuur apparaat terug voor service.*
97	Service vereist. Transducer buiten bereik.	Stuur apparaat terug voor service.*
98	Service vereist (A/D buiten bereik).	Stuur apparaat terug voor service.*
99	Service vereist (CRC-fout EEPROM-kalibratiegegevens).	Apparaat moet opnieuw worden gekalibreerd. Stuur apparaat terug voor service.*

De hierboven genoemde codes zijn de codes die op het scherm van het apparaat worden weergegeven. Raadpleeg de WACPW ABP-softwarehandleiding voor de in de software gebruikte codes.

* Stuur de ABPM 6100-monitor voor reparatie uitsluitend naar een erkend servicecentrum. De garantie wordt ongeldig indien niet-goedgekeurde reparaties worden uitgevoerd.

8.2 Problemen oplossen

De onderstaande tabel bevat een lijst met probleemsituaties die zich kunnen voordoen en suggesties voor het oplossen van het probleem.

Probleem	Reactie op probleem
Cyclus wordt gestart, maar manchet wordt niet volledig met lucht gevuld.	Zorg dat de aansluiting op de ABPM 6100 monitor goed vastzit en controleer de blaas op lekken, vervang indien nodig. Vervang de batterijen en probeer opnieuw.
Tijdens normale cycli worden er geen bloeddrukwaarden weergegeven.	Controleer of de scherminstelling op ON (AAN) is gezet in het menu Basic Parameters (Basisparameters).
In de modus voor normale cycli kunnen geen metingen worden gestart met de activeringsknop voor de patiënt.	Controleer of de startknop op ON (AAN) is ingesteld in het menu Basic Parameters (Basisparameters).
Er worden geen normale tijdcycli gestart.	Zorg ervoor dat de periode niet is ingesteld op MAN (handmatige) bediening.
De bloeddrukmetingen mislukken en er worden foutcodes weergegeven.	Raadpleeg het gedeelte over foutcodes in de softwarehandleiding van het ABP-werkstation.

9. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant




VOORZICHTIG

Voor de ABPM6100 dienen speciale voorzorgsmaatregelen betreffende EMC te worden getroffen. De apparatuur moet worden geïnstalleerd en onderhouden conform onderstaande EMC-informatie.

Draagbare en mobiele HF-communicatieapparaten kunnen de werking van de ABPM6100 beïnvloeden.

Elektromagnetische emissie		
De ABPM6100 is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de ABPM6100 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving, richtlijnen
HF-emissie CISPR 11	Groep 1	De ABPM6100 gebruikt alleen RF-energie voor interne functies. De RF-emissie is erg laag en interferentie met elektronische apparatuur in de omgeving is daarom niet waarschijnlijk.
HF-emissie CISPR 11	Klasse B	De ABPM6100 is geschikt voor gebruik in alle instellingen, met inbegrip van thuisomgevingen en instellingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnetwerk dat woongebouwen van stroom voorziet.
Harmonische emissie IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Spanningsvariaties/ flikkeremissie IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Elektromagnetische immuiniteit			
De ABPM6100 is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de ABPM6100 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuneitstest	Testniveau IEC 60601	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving, richtlijnen
Elektrostatische ontladingen (ESO) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV lucht	±6 kV contact ±8 kV lucht	De vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloeren bedekt zijn met een synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30 % bedragen.
Snelle schakeltransiënten (bursts) IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingsleidingen ±1 kV voor in-/uitgangsleidingen	Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning moet geschikt zijn voor een gebruikelijke commerciële of medische omgeving.
Pulsen IEC 61000-4-5	±1 kV differentiële modus ±2 kV gemeenschappelijke modus	Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning moet geschikt zijn voor een gebruikelijke commerciële of medische omgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsschommelingen op voedingsingangslijnen IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% daling in U_T) voor 0,5 cyclus 40% U_T (>60% daling in U_T) voor 5 cycli 70% U_T (>30% daling in U_T) voor 25 cycli <5% U_T (>95% daling in U_T) voor 5 sec.	Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning moet geschikt zijn voor een gebruikelijke commerciële of medische omgeving. Als de ABPM6100 tijdens stroomstoringen moet blijven werken, kan de ABPM6100 het beste worden gevoed door een ononderbreekbare voeding of een accu.
Magnetisch veld van de stroomfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	De magnetische velden van de stroomfrequentie moeten een niveau hebben dat kenmerkend is voor locaties die veel voorkomen in gebruikelijke commerciële of medische omgevingen.
OPMERKING: U_T is de wisselstroomspanning van het net voordat het testniveau wordt toegepast.			

Elektromagnetische immuiniteit			
De ABPM6100 is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de ABPM6100 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immunitiestest	Testniveau IEC 60601	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving, richtlijnen
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	Niet van toepassing	<p>Draagbare en mobiele HF-communicatieapparaten mogen niet dichterbij onderdelen van de ABPM6100, inclusief de kabels, worden gebruikt dan op de aanbevolen afstand zoals deze wordt berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.</p> <p>Aanbevolen afstand</p> $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$
Gestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \cdot \sqrt{P} \quad 80 \text{ tot } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \cdot \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz tot } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is en d de aanbevolen afstand in meters (m).</p> <p>Veldsterkten van vaste RF-zenders, zoals tijdens een elektromagnetisch locatieonderzoek bepaald^a, moeten kleiner zijn dan het conformiteitsniveau per frequentiebereik.^b</p> <p>Er kan interferentie optreden in de buurt van apparaten met het volgende symbool:</p> 
OPMERKING 1: bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.			
OPMERKING 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting ondergaat de invloed van absorptie en reflectie door structuren, voorwerpen en mensen.			
<p>^a Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiele/draadloze telefoons), landmobiele radio's, amateur-radio's, AM- en FM-radiozenders en TV-zenders, kunnen niet met nauwkeurigheid theoretisch worden voorspeld. De elektromagnetische omgeving zoals deze door vaste RF-zenders ontstaat, kan uitsluitend door middel van een elektromagnetisch locatieonderzoek worden beoordeeld. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de ABPM6100 wordt gebruikt groter is dan het bovengenoemde geldende RF-conformiteitsniveau, moet worden gecontroleerd of de ABPM6100 normaal werkt. Als er een abnormale werking wordt waargenomen, kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. De ABPM6100 kan bijvoorbeeld anders worden gericht of elders worden geplaatst.</p> <p>^b Boven het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten kleiner zijn dan 3 V/m.</p>			

Aanbevolen afstanden tussen draagbare en mobiele HF-communicatieapparaten en de ABPM6100

De ABPM6100 is bestemd voor gebruik in elektromagnetische omgevingen waar gestraalde RF-verstoreningen onder controle worden gehouden. De klant of de gebruiker van de ABPM6100 kan helpen elektromagnetische interferentie te voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparaten (zenders) en de ABPM6100. Deze afstand wordt hieronder gespecificeerd en is afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominiaal maximaal uitgangsvermogen van de zender (watt)	Afstand op basis van de frequentie van de zender (meter)		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Voor zenders met een nominaal uitgangsvermogen dat hierboven niet wordt genoemd, kan de aanbevolen afstand d in meters (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (w) is volgens de specificatie van de fabrikant van de zender.

OPMERKING1: bij 80 MHz en 800 MHz is de afstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting ondergaat de invloed van absorptie en reflectie door structuren, voorwerpen en mensen.