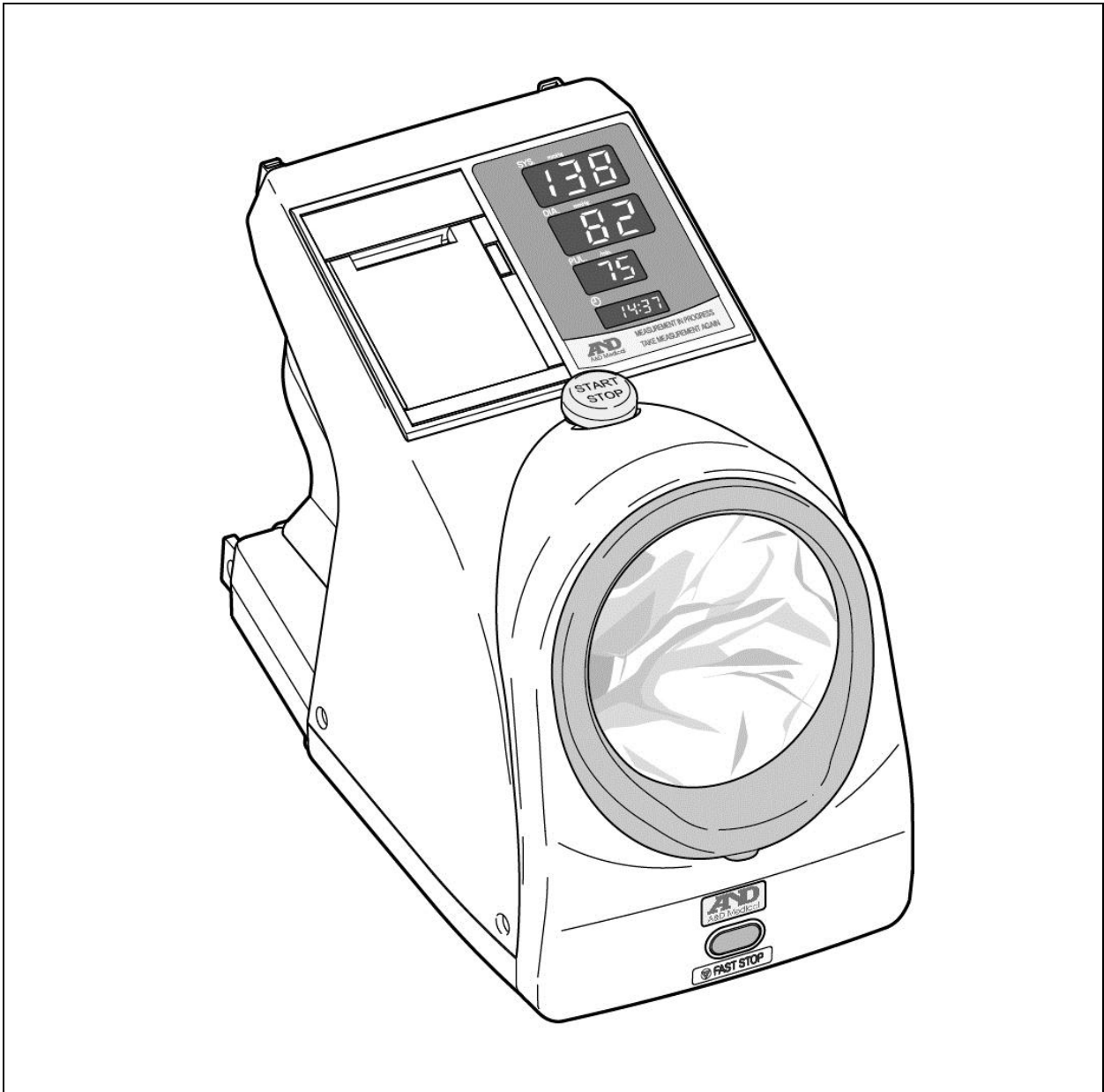


TM-2657P

Automatische bloeddrukmeter

Handleiding



A&D
A&D Medical

© 2015 A&D Company, Limited. Alle rechten voorbehouden.

Er mag niets en op geen enkele manier van deze publicatie gereproduceerd, verzonden, gekopieerd of vertaald worden zonder dat A&D Company Limited hiervoor uitdrukkelijk en schriftelijk toestemming heeft verleend.




De inhoud van deze handleiding en de specificaties van de instrumenten in deze handleiding kunnen zonder aankondiging gewijzigd worden.

Windows is een geregistreerd handelsmerk van Microsoft Corporation.







WAARSCHUWINGSDEFINITIES

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 zeer gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, leidt tot dodelijk of ernstig letsel.
 Waarschuwing	Een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot dodelijk of ernstig letsel.
 Voorzichtig	Een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot lichte of middelzware verwondingen. 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 links geeft aan dat u moet uitkijken voor elektrische schokken.
	Het symbool  betekent "Geen/Niet". Met behulp van tekst of een afbeelding wordt binnen of naast het symbool aangegeven welke actie verboden is. Het voorbeeld links geeft "Niet demonteren" aan.
	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 links geeft een algemene verplichte actie aan.

Overig

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



In de handleiding vindt u voorzorgsmaatregelen voor elk gebruik. Lees de handleiding voordat u het apparaat gaat gebruiken.

VOORZORGSMAATREGELEN

Lees de volgende voorzorgsmaatregelen voordat u de automatische bloeddrukmeter TM-2657P 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.




1. De meter installeren en opbergen.



 Gevaar	
	Gebruik de meter niet in de buurt van brandbare anesthetica, brandbare gassen, hogedrukzuurstofkamers en zuurstoftenten. Dit kan explosies tot gevolg hebben.

 Voorzichtig	
	<p>Neem de volgende zaken in acht wanneer u de meter gebruikt en opbergt. De meter werkt mogelijk niet optimaal als hij wordt opgeborgen in een omgeving met een temperatuur of luchtvochtigheid die hoger is dan aangegeven.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Vermijd plekken waar de meter 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 meter kan kantelen of blootgesteld wordt aan trillingen of schokken (ook tijdens vervoer).■ Vermijd plekken waar chemicaliën worden opgeslagen of gassen voorkomen.■ Vermijd plekken waar u geen voedingskabel mag aansluiten of verwijderen.■ Installeren: Op een plek met een temperatuur tussen +10 °C en +40 °C en een vochtigheidsgraad van 15% tot 85% RV (geen condensatie).■ De oppervlaktetemperatuur van de manchet kan 46 °C bereiken bij gebruik onder een omgevingstemperatuur van 40 °C.■ Opbergen: Op een plek met een temperatuur tussen -20 °C en +60 °C en een vochtigheidsgraad van 10% tot 95% RV.■ Een plek met een stopcontact dat voldoende voeding (frequentie, spanning, stroom) voor de meter kan leveren.



Opmerking	
■ De rubberen pootjes kunnen de ondergrond verkleuren.	



2. Vóór het gebruik.

 Waarschuwing	
 	<ul style="list-style-type: none">■ Gebruik altijd een geaard stopcontact dat de voorgeschreven spanning en frequentie (100-240 V~ 50-60 Hz, meer dan 85 VA) levert.■ Sluit de meter op een geaard 3-punts stopcontact aan. Als er geen geaard 3-punts stopcontact van ziekenhuis kwaliteit beschikbaar is, sluit de geaarde kabel dan aan op een uitgang met een contactaansluiting en zorg voor aarding. Als de meter op een verkeerd stopcontact wordt aangesloten, kan dit elektrische schokken veroorzaken.





 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Gebruik de meter op een veilige en juiste manier.■ Zorg dat alle kabels goed en veilig zijn aangesloten.■ Plaats geen objecten op de meter of de voedingskabel.■ Breng de manchetbekleding aan voordat u de meter gaat gebruiken.■ Als er andere apparaten op de meter worden aangesloten, kan dit verkeerde diagnoses en onveilige situaties opleveren. Zorg voor een veilige situatie bij gebruik.■ Gebruik altijd accessoires en materialen die door A&D zijn goedgekeurd.■ Lees de handleidingen van de extra artikelen goed door. De voorzorgsmaatregelen voor deze artikelen staan niet in deze handleiding.■ Controleer de meter vóór gebruik, zodat u hem juist en veilig kunt gebruiken.■ Als er zich condens op de meter bevindt, laat u de meter drogen voordat u hem aanzet.■ Als de meter langere tijd niet is gebruikt, controleer dan vóór gebruik of hij normaal en veilig functioneert.■ Door de druk van de manchet kan de arm van de patiënt gevoelloos worden.

3. Tijdens het gebruik.



 Waarschuwing	
	<ul style="list-style-type: none">■ Gebruik geen mobiele telefoons in de buurt van de meter. Dit kan storingen veroorzaken.■ Gebruik de meter niet in een bewegend voertuig. Dit kan tot onjuiste metingen leiden.

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Controleer voor de veiligheid altijd de toestand van de meter, de onderdelen en de patiënt.■ Als er problemen zijn met de meter, de onderdelen of de patiënt, gebruik de meter dan niet meer, controleer de toestand van de patiënt en onderneem de benodigde acties.■ Gebruik de meter nooit in de buurt van een krachtig magnetisch of elektrisch veld.■ Gebruik de meter niet als de patiënt op een hart-longmachine is aangesloten.■ Controleer of de luchtslang in het apparaat niet gebogen of geblokkeerd is. Als u een manchet met een geknakte of gebogen luchtslang gebruikt, kan de overblijvende lucht in de manchet voor bloedstolling in de arm zorgen en komt de bloedcirculatie in de perifere vaten in gevaar.■ Frequentie metingen kunnen de bloedcirculatie van de patiënt verstoren.■ Controleer regelmatig de conditie van de patiënt als er gedurende langere tijd vaak metingen worden verricht. Er bestaat een risico dat de bloedcirculatie verstoord wordt.■ Voor een juiste meting adviseren wij om de bloeddruk pas te meten nadat de patiënt minstens vijf minuten ontspannen is geweest.




4. Na het gebruik.

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Volg de beschreven procedure om de schakelaars terug te zetten naar in de stand waarin ze vóór gebruik stonden, en schakel het apparaat vervolgens uit.
	<ul style="list-style-type: none">■ Trek de kabels voorzichtig los. Houd de connector met uw hand vast terwijl u de kabels lostrekt.
	<ul style="list-style-type: none">■ Reinig de accessoires en orden ze voordat u ze opbergt.■ Houd de meter schoon en in goed staat zodat u hem zonder probleem de volgende keer weer kunt gebruiken.

5. Als u vermoedt dat er iets mis is met de meter, voert u de volgende acties uit.



 Waarschuwing	
	<ul style="list-style-type: none">■ Zorg dat de patiënt niets kan overkomen.■ Gebruik de meter niet meer, schakel hem uit en trek de voedingskabel uit het stopcontact.■ Als er lucht in de manchet blijft zitten nadat u op de START/STOP-knop hebt gedrukt, drukt u op de FAST STOP-knop.■ Markeer de meter met een sticker of label waarop 'buiten gebruik' of 'niet gebruiken' staat en neem onmiddellijk contact op met A&D.

6. Tijdens een onderhoudsinspectie.

 Waarschuwing	
	<ul style="list-style-type: none">■ Voor uw eigen veiligheid moet u het apparaat uitschakelen en de voedingskabel uit het stopcontact halen voordat u een onderhoudsinspectie gaat uitvoeren.■ Als de meter langere tijd niet is gebruikt, controleer dan vóór gebruik of hij normaal en veilig functioneert.■ Voer altijd een pre-inspectie en onderhoudsinspectie uit zodat u zeker weet dat het apparaat veilig en juist functioneert. De organisatie die de meter installeert (ziekenhuis, kliniek) is verantwoordelijk voor het gebruik, onderhoud en beheer van elektrische, medische apparatuur. Het niet uitvoeren van pre-inspecties en onderhoudsinspecties kan tot ongelukken leiden.
	<ul style="list-style-type: none">■ Haal de meter (elektrisch medisch apparaat) nooit uit elkaar en modificeer hem ook niet.

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Gebruik een droge, zachte doek voor het onderhoud van de meter. Gebruik geen lappen die zijn gedompeld in vluchtige vloeistoffen, zoals verdunner en benzeen.

7. Vergeet niet dat elektromagnetische golven storingen kunnen veroorzaken.




 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Deze meter voldoet aan de EMC-norm IEC60601-1-2:2007. Echter, om elektromagnetische storingen te voorkomen, mag u geen mobiele telefoons in de buurt van de meter gebruiken.■ Als deze meter zich in de buurt van elektromagnetische golven bevindt, kan er ruis in de golven ontstaan en treden er storingen op. Als er zich tijdens het gebruik van de meter storingen voordoen, controleer dan de omgeving op elektromagnetische golven en tref de benodigde maatregelen. <p>Hieronder vindt u voorbeelden van algemene oorzaken en wat u ertegen kunt doen.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Gebruik van mobiele telefoons Radiogolven kunnen voor onverwachte storingen zorgen.<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Wijs bezoekers aan kamers of gebouwen met elektrische medische apparatuur erop dat ze geen mobiele telefoons of kleine draadloze apparaten mogen gebruiken.■ Geluid met hoge frequentie is via het stopcontact afkomstig van andere apparaten.<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Kijk waar het geluid vandaan komt en neem tegenmaatregelen, zoals het gebruik van een ruisonderdrukkend apparaat op deze lijn.<input type="checkbox"/> Schakel de geluidsbron zo mogelijk uit.<input type="checkbox"/> Gebruik een ander stopcontact.■ Effecten van statische elektriciteit worden vermoed (ontladingen van apparaten of de omringende omgeving)<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Zorg dat de gebruiker en de patiënt geen statische elektriciteit meer afgeven voordat de meter gebruikt wordt.<input type="checkbox"/> Bevochtig de ruimte.■ Bij naderend onweer kan de meter aan een te hoge spanning worden blootgesteld. Sluit de meter in zulke gevallen anders aan.<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Gebruik dan een ononderbroken stroomtoevoer.



8. Milieuoverwegingen

 Voorzichtig	
	Voordat u deze meter weggooit, moet u de lithiumbatterij uit het apparaat halen.

VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VEILIGE METINGEN

Hieronder vindt u een aantal voorzorgsmaatregelen voor veilige metingen. Evalueer de resultaten en de behandeling altijd samen met een arts. Zelfdiagnose en -behandeling op basis van resultaten kunnen gevaarlijk zijn.

 Waarschuwing	
	Verricht geen metingen op een arm die is aangesloten op een infuus of een bloedtransfusie-apparaat. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden.
	<ul style="list-style-type: none">■ Als er bloed op de bekleding van de armanchet komt, gooi de bekleding dan weg. Anders loopt u het risico op besmetting.■ Besmette artikelen moeten worden behandeld als medisch afval.■ Verricht geen metingen op een arm met open wonden. Naast het risico dat de wond verergert, bestaat er een kans op verspreiding van ziektes.

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Metingen mogen onder de volgende omstandigheden niet worden verricht.<ul style="list-style-type: none">□ Als de patiënt dunne of dikke armen heeft.<ul style="list-style-type: none">• De meter is bedoeld voor armen met een omvang van 18 tot 35 cm.□ Als de patiënt een natte arm heeft.<ul style="list-style-type: none">• Natte armen kunnen ongelukken of elektrische schokken veroorzaken.

Opmerking

- Bloeddrukmetingen kunnen onderhuidse bloedingen veroorzaken. Deze onderhuidse bloedingen zijn echter tijdelijk en verdwijnen vanzelf.
- Als de patiënt dikke kleding draagt, is een juiste meting niet mogelijk. Meet de patiënt wanneer hij/zij een dun of mouwloos shirt draagt.
- Ook als de patiënt zijn/haar mouw oprolt en de arm buigt, kan er geen juiste meting verricht worden.
- Er kunnen geen metingen verricht worden bij patiënten met perifere hypoperfusie, zeer lage bloeddruk of lage lichaamstemperatuur (aangezien de bloedtoevoer naar de meetlocatie laag is).
- Er kunnen geen metingen verricht worden bij patiënten met frequente hartritmestoornissen.
- Metingen kunnen alleen op de linker- en rechterbovenarm worden verricht. Op andere plaatsen zijn metingen niet mogelijk.
- Steek de arm in de opening tot de bovenkant van de schouder.
- Als de patiënt onwel wordt, stop dan onmiddellijk met de meting en onderneem de benodigde acties.
- Metingen mogen niet bij de volgende patiënten worden verricht.
 - Patiënten die net hebben gesport
 - Na het sporten is de bloeddruk hoger dan normaal.
Verricht de meting pas nadat de patiënt een aantal minuten heeft gerust en een aantal keren diep heeft geademd.
 - Patiënten met trillende armen
 - Als het lichaam van een patiënt beweegt, kan er niet gemeten worden. Wacht totdat het trillen voorbij is en voer dan de meting uit. (Hieronder vallen ook trillingen als gevolg van kou of spiertrillingen na het tillen van zware objecten.)
- Raadpleeg een arts als de volgende situaties zich voordoen.
 - Als de manchet gebruikt moet worden op een arm die met behulp van intravasculaire toegang of therapie of een arterioveneuze shunt (AV) behandeld wordt.
 - Als de manchet op de arm wordt gebruikt en er aan diezelfde kant een borst is geamputeerd.
 - Als er tegelijkertijd andere medische controleapparatuur op dezelfde arm wordt gebruikt.
 - Als de bloedsomloop van de patiënt gecontroleerd moet worden.

UITPAKKEN

Voorzichtig



- Deze meter is een precisie-instrument en moet voorzichtig worden behandeld. Schokken kunnen beschadigen veroorzaken.

Opmerking

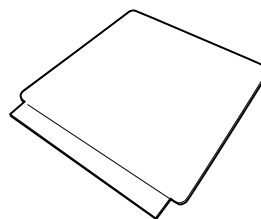
- Deze meter is vervoerd in een speciale verpakking om schade tijdens het transport te voorkomen. Controleer de meter op beschadigen wanneer u de meter uitpakt.

Controleer of alle onderdelen zijn meegeleverd, controleer de hoofdeenheid en alle standaardaccessoires op beschadigen voordat u de meter gaat gebruiken. Zie "13. LIJST MET ACCESSOIRES EN OPTIES".

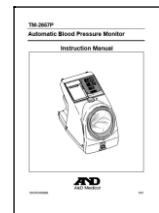
Hoofdeenheid.....	1
Standaardaccessoires	
Voedingskabel	1
Bekleding armmanchet.....	1 (Er zit er al een op de hoofdeenheid)
Printerpapier	1
Handleiding (deze handleiding)	1
Instructiepaneel	1



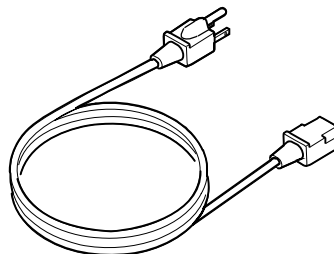
Hoofdeenheid



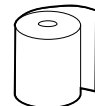
Instructiepaneel



Handleiding



Voedingskabel



Printerpapier (1 rol)

[Blanco pagina]

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. FUNCTIES	3
3. AFKORTINGEN EN SYMBOLEN	4
4. SPECIFICATIES.....	6
4.1. MODELCONFIGURATIE	6
4.2. PRESTATIESPECIFICATIES	6
4.3. EXTERNE AFMETINGEN	7
4.4. GEBRUIKSBEGINSELEN.....	7
4.5. NORMEN	7
5. ONDERDELEN.....	8
6. VÓÓR GEBRUIK	11
6.1. DE METER INSTALLEREN.....	11
6.2. AANSLUITEN OP DE VOEDING.....	11
6.3. BEVEILIGINGSSLEUF.....	11
6.4. HET INSTRUCTIEPANEEL BEVESTIGEN	12
6.5. PRE-INSPECTIE	13
7. BLOEDDRUKMETING.....	14
8. DE KLOK INSTELLEN	16
9. PRINTER.....	18
9.1. HET PRINTERPAPIER PLAATSEN	18
9.2. HET PRINTFORMAAT SELECTEREN	20
10. FUNCTIES WIJZIGEN	22
10.1. DE FUNCTIE-INSTELLINGEN WIJZIGEN	22
10.2. WEERGAVETIJD.....	25
10.3. TOEGEPASTE DRUK	25
10.4. IHB.....	25
10.5. AFDRUKKWALITEIT	26
10.6. ID EN NAAM AFDRUKKEN	26
10.7. GEMIDDELDE ARTERIËLE DRUK (MAP) AFDRUKKEN	27
10.8. MEETWAARDEN AFDRUKKEN.....	28
10.9. GRAFIEK AFDRUKKEN	29
10.10. BITMAP AFDRUKKEN	29
10.11. PIEPTOON	30

10.12.	PROTOCOL EXTERNE IN- EN UITVOEREENHEID.....	30
10.13.	OVERDRACHTSSNELHEID (MINI-DIN)	31
10.14.	OVERDRACHTSSNELHEID (D-SUB).....	31
10.15.	STOPBIT (MINI-DIN)	31
10.16.	STOPBIT (D-SUB)	32
10.17.	UITVOER RESULTAAT BLOEDDRUK	32
10.18.	DATUMINDELING	32
10.19.	TIJDSINDELING	32
10.20.	ICT AFDRUKKEN	33
10.21.	TIMING BLUETOOTH-VERBINDING	34
11.	OVERDRACHTSSPECIFICATIES	35
11.1.	EXTERNE IN- EN UITVOEREENHEID.....	35
12.	ONDERHOUD.....	44
12.1.	INSPECTIE EN VEILIGHEIDSBEHEER.....	44
12.2.	SCHOONMAKEN.....	46
12.3.	PERIODIEKE INSPECTIE.....	49
12.4.	DE BEKLEDING VAN DE ARMMANCHET VERVANGEN	50
12.5.	HET AANTAL METINGEN CONTROLEREN	52
12.6.	ONDERDELEN WEGGOOIEN	53
12.7.	VOORDAT U SERVICE AANVRAAGT.....	54
12.8.	FOUTCODES	55
13.	LIJST MET ACCESSOIRES EN OPTIES	58
14.	OVER BLOEDDRUK.....	58
15.	BITMAP-PATRONEN VERSTUREN	59
15.1.	GROOTTE VAN ORIGINELE BITMAPPATRONEN	59
15.2.	BITMAPS VERSTUREN.....	60
BIJLAGE:	EMC-RICHTLIJNEN.....	61

1. INLEIDING

Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijn 93/42/EEC voor medische hulpmiddelen. Het CE-logo met het referentienummer van de betreffende autoriteit is hier een bevestiging van. Dit apparaat is een bloeddrukmeter die de systolische en diastolische bloeddruk en de hartslag meet voor diagnose en controle. Het apparaat is bedoeld voor volwassen gebruikers van minimaal 13 jaar of ouder, die algemene kennis bezitten van bloeddrukmetingen en bij zichzelf een meting op de linker- of rechterarm kunt uitvoeren.

Het apparaat is bedoeld voor gebruik in poliklinieken van algemene ziekenhuizen. Het apparaat kan ook voor bloeddrukmetingen van bezoekers gebruikt worden in gezondheidscentra, fitnesscentra en andere openbare faciliteiten.





Opmerkingen

- Probeer niet zelf conclusies te trekken uit de resultaten van bloeddrukmetingen. Evalueer de resultaten en de behandeling altijd samen met een arts, zeker wanneer de resultaten sterk van uw normale waarden afwijken. Zelfdiagnose en -behandeling op basis van zulke resultaten kunnen gevaarlijk zijn.
- Gebruik dit apparaat niet bij baby's en kleuters. Kleine kinderen kunnen gewond raken bij het gebruik van dit apparaat. Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor gebruik bij volwassenen.
- In faciliteiten waar dit apparaat is geïnstalleerd, moet minstens één persoon werken met goede kennis van bloeddrukmetingen. Hij/zij moet gebruikers ook kunnen adviseren over de houding bij de meting en moet algemene informatie over bloeddruk kunnen verstrekken. Die persoon moet ook de basisprincipes van het onderhoud van de meter kennen en weten via welke procedures training voor onderhoud kan worden aangevraagd.

2. FUNCTIES

- Metingen kunnen worden verricht op de linker- of rechterarm.
- De manchet wordt opgepompt als u op de **START/STOP**-knop drukt. De leegloopsnelheid wordt automatisch geregeld. Er zijn geen speciale aanpassingen nodig. U hoeft alleen maar uw arm tot aan uw schouder in de opening te steken en op de **START/STOP**-knop te drukken. De procedure verloopt verder geheel automatisch, zodat u snel en gemakkelijk uw bloeddruk kunt meten.
- De printer is uitgerust met een snijder die de afdruk automatisch afsnijdt.
- Indien nodig, kunt u een externe in- en uitvoereenheid op uw computer aansluiten voor gegevensbeheer of automatisering.

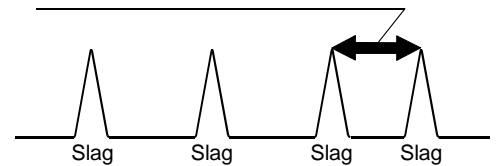
3. AFKORTINGEN EN SYMBOLEN

Afkorting/ Symbool	Betekenis
	Wisselstroom
mmHg	Bloeddrukwaarde
/min.	Hartslagen per minuut
---	Wordt weergegeven als meting niet mogelijk is
SYS	Systolische bloeddruk (wordt afgedrukt in tabel)
MAP	Gemiddelde arteriële druk (wordt afgedrukt in tabel, afhankelijk van de instellingen)
DIA	Diastolische bloeddruk (wordt afgedrukt in tabel)
PUL	Pols (wordt afgedrukt in tabel)
	Meettijd (wordt afgedrukt in tabel)
“♥”	Symbool voor onregelmatige hartslag (IHB) Verschijnt wanneer er een onregelmatige hartslag wordt waargenomen. Dit teken wordt afgedrukt wanneer er heel lichte trillingen worden waargenomen, bijvoorbeeld als gevolg van rillen of beven. Lees de beschrijving van een onregelmatige hartslag op de volgende pagina.
	Uit (geen verbinding met de voeding)
	Aan (verbonden met de voeding)
SN	Serienummer
20XX ^{MM}	Productiedatum
	Seriële interface RS-232C
	Label EC-richtlijn voor medische hulpmiddelen
	WEEE-label
	Erkende EU-vertegenwoordiger
	Fabrikant
Exx	Foutweergave (xx=00 tot 99)
	Geeft mate van bescherming tegen elektrische schokken weer: Toegepast deel van type B
	Volg de gebruiksaanwijzingen
	Geeft de status van de meting weer. “MEASUREMENT IN PROGRESS”.
	Geeft de status van de meting weer. “TAKE MEASUREMENT AGAIN”
	FAST STOP om het apparaat opnieuw op te starten.
	Voorzichtig: “Please do not pull printer paper during printing.”
	Voorzichtig: “The printer paper is automatically cut.”
	“POWER” schakelaar.
	Wordt gebruikt om functies te wijzigen.
	Wordt gebruikt om functie-instellingen te wijzigen.
	Wordt gebruikt om het aantal metingen tot heden weer te geven.
	Beschrijft hoe u printerpapier moet vervangen.

Wat is IHB (onregelmatige hartslag)?

De bloeddrukmeter TM-2657P meet de bloeddruk en de hartslag zelfs bij een onregelmatige hartslag. Een onregelmatige hartslag is een hartslag die tijdens de bloeddrukmeting 25% afwijkt van het gemiddelde van alle hartslagmetingen. Het is belangrijk dat u tijdens de meting ontspannen blijft en niet praat.

25% of korter dan gemiddeld



Opmerking

- We raden aan dat de patiënt naar een arts of clinicus gaat als het symbool ("♥") vaak voorkomt.

Wanneer wordt het IHB-teken afgedrukt?

Het IHB-teken wordt in de volgende twee gevallen in de meetgegevens afgedrukt.

- Wanneer een hartslag tijdens een meting $\pm 25\%$ afwijkt van de gemiddelde hartslag.
- Wanneer de arm of de meter tijdens de meting beweegt.


4. SPECIFICATIES

4.1. Modelconfiguratie

Model	TM-2657P-EX	TM-2657P-EG
Functies		
Printer	○	○
Meetstatus-led	○	○
Tijd- en datumindeling	24uur,DD/maand/JJJJ	12uur,maand/DD/JJJJ

4.2. Prestatiespecificaties

Algemeen

Wisselstroomvoeding	100-240 V~ 50-60 Hz
Energieverbruik	50-80 VA
Veiligheidsnorm	IEC60601-1:2005
MDD-classificatie	Class IIa (continue werkingsmodus)
EMC-normen	Voldoet aan EMC-norm IEC60601-1-2:2007.
Beveiligingstype	NIBP: toegepast deel  type B
Type beveiliging tegen elektrische schokken	Class I

Bloeddrukmeting

Methode van meten	Oscillometrische meting
Drukwaardebereik	0-299 mmHg
Nauwkeurigheid drukwaarden	Druk: ± 3 mmHg
Meetbereik NIBP	SYS 40-270 mmHg DIA 20-200 mmHg Hartslag 30-240 bpm
Klinische test NIBP	EN1060-4 :2004
Nauwkeurigheid hartslag	$\pm 5\%$
Manchet	Draaimechanisme aangedreven door motor met versnelling
Geschikte armomvang	18-35 cm
Oppompen	Automatisch via luchtpomp
Leeglopen	Automatisch via mechanische uitlaat
Versneld leeglopen	Automatisch via magneetklep

Omgevingspecificaties

Gebruiksomgeving	Temperatuur: 10-40 °C Vochtigheid: 15-85% RV (geen condensatie)
Omgeving voor opslag	Temperatuur: -20 tot 60 °C Vochtigheid: 10-95% RV (geen condensatie)
Atmosferisch drukbereik	70-106 kPa (zowel bij gebruik als opslag)

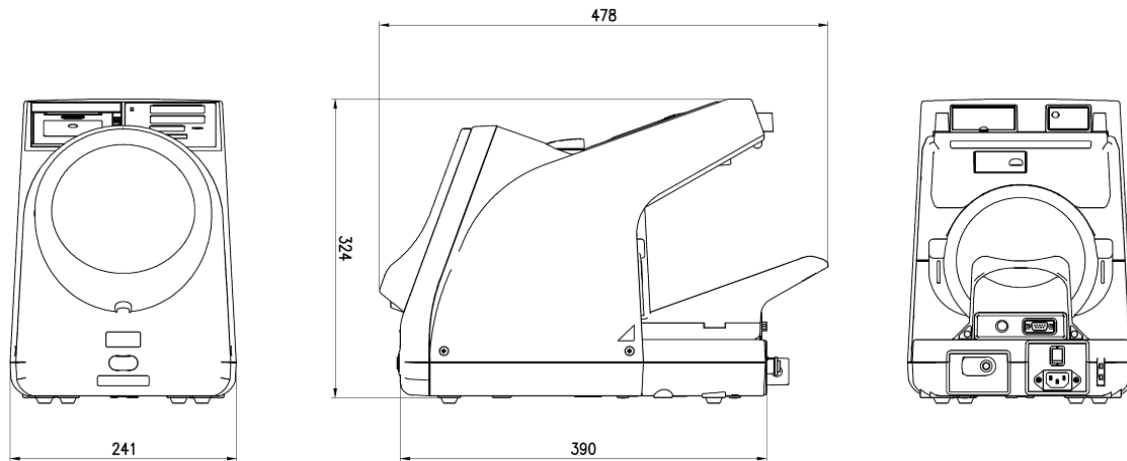
Fysieke specificaties

Externe afmetingen	241x324x390 mm (BxHxD)
Gewicht	Circa 5,5 kg

Functionele specificaties

Weergave	3-cijferige led-weergave plus led-lamp
Printer	Thermische printer, papierbreedte: 58 mm
Levensduur	5 jaar vanaf de installatie Volgens testgegevens van A&D (Getest voor gebruik in aanbevolen omgeving, inclusief onderhoudsinspectie. Resultaten kunnen bij andere omstandigheden afwijken.)

4.3. Externe afmetingen



Meeteenheid: mm

4.4. Gebruiksbeginzelen

De druk van de manchet wordt tot ongeveer 30 mmHg hoger opgevoerd dan de verwachte systolische druk en neemt vervolgens langzaam af. De pulsaties tijdens de manchetdruk komen overeen met de hartslag. Deze pulsaties hebben een golvend patroon. Ze beginnen klein en worden groter naarmate de druk afneemt. Zodra de maximale amplitude (MAP) is bereikt, worden ze kleiner. Een oscillometrische bloeddrukmeter analyseert de golfamplitudegegevens van deze pulsaties om de systolische en diastolische bloeddruk te bepalen.

4.5. Normen

De automatische bloeddrukmeter TM-2657P voldoet aan de volgende normen:

IEC 60601-1:2005 (medische elektrische toestellen - deel 1: algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties);

IEC 60601 60601-1:2007 (medische elektrische toestellen - deel 1-2: algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties - secundaire norm: elektromagnetische compatibiliteit - vereisten en tests);

EN ISO810601-1:2012 (niet-invasieve sfygmomanometers - deel 1: vereisten en testmethoden voor niet-automatische meetapparatuur)

EN 1060-3: 1997 + A2: 2009 (niet-invasieve sfygmomanometers - deel 3: aanvullende vereisten voor elektromechanische bloeddrukmeetsystemen);

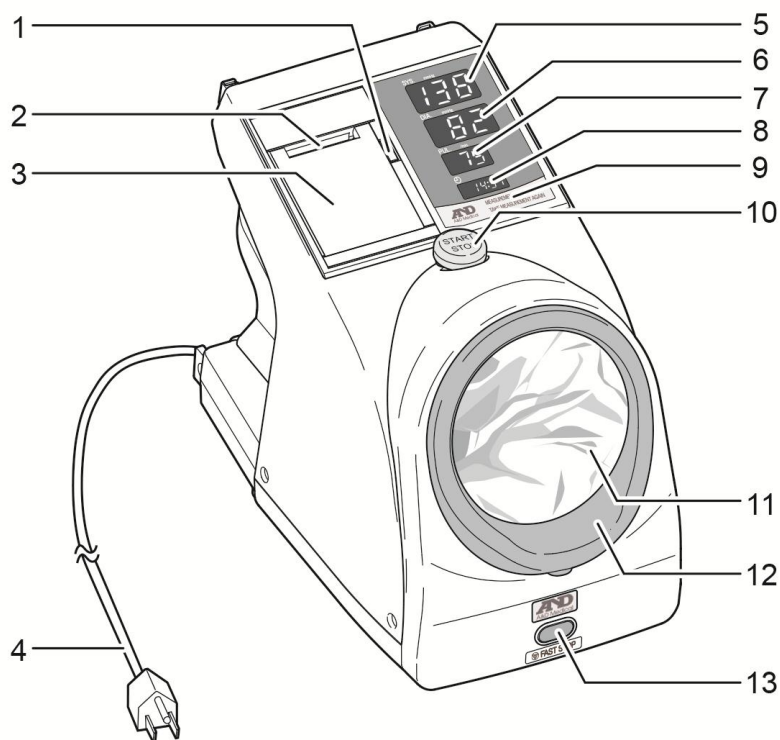
EN 1060-4: 2004 (niet-invasieve sfygmomanometers - deel 4: testprocedures om de algehele nauwkeurigheid van het systeem van automatische, niet-invasieve sfygmomanometers te bepalen)

IEC 80601-2-30: 2009 (medische elektrische toestellen - deel 2-30: Specifieke vereisten voor de basisveiligheid en essentiële prestaties van automatische, niet-invasieve sfygmomanometers).

De TM-2657P bevat geen natuurlijk rubber (latex).

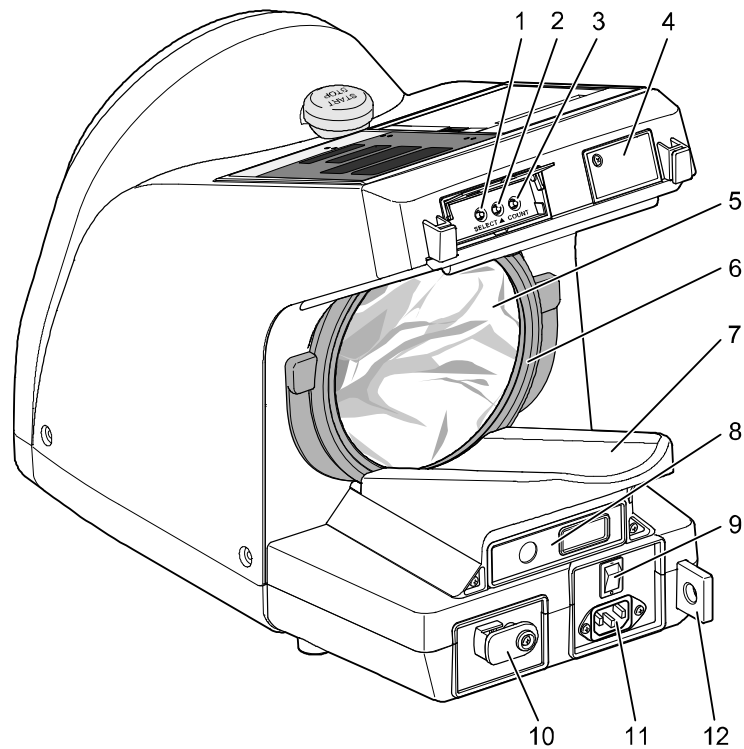
5. ONDERDELEN

Voorkant



Nr.	Naam	Omschrijving
1	Knop om printerdeksel te openen	Hiermee opent u de printerdeksel.
2	Printerpapieropening	Opening waar printerpapier uitkomt.
3	Printerdeksel	Drukt het printerpapier naar beneden.
4	Voedingskabel	AC voedingskabel.
5	Weergave systolische bloeddruk	Geeft de waarde van de gemeten systolische bloeddruk weer. Als er een fout tijdens de meting optreedt, wordt de foutcode weergegeven.
6	Weergave diastolische bloeddruk	Geeft de waarde van de gemeten diastolische bloeddruk weer. Geeft de druk tijdens de meting weer.
7	Weergave hartslag	Geeft de waarde van de gemeten hartslag weer.
8	Klokweergave	Geeft de huidige tijd weer. (24 uur: TM-2657P-EX, 12 uur: TM-2657P-EG)
9	Meetstatus-led	Geeft de status van de meting weer. "MEASUREMENT IN PROGRESS" "TAKE MEASUREMENT AGAIN"
10	START/STOP -knop	Als deze knop in de stand-bymodus wordt ingedrukt, begint de bloeddrukmeting. Als deze knop tijdens de bloeddrukmeting wordt ingedrukt, stopt de bloeddrukmeting.
11	Bekleding armmanchet	Binnenbekleding van de manchet.
12	Manchetgedeelte	Houdt de bekleding van de armmanchet op zijn plaats.
13	FAST STOP -knop	Als deze knop wordt ingedrukt, wordt het apparaat uitgeschakeld en stopt de meting.

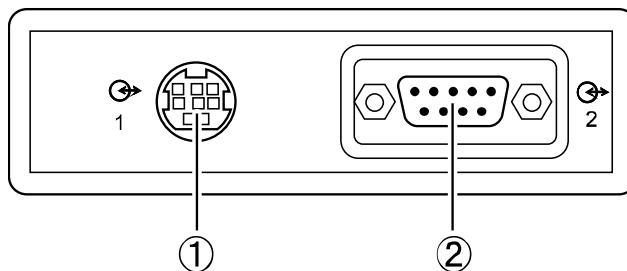
Achterkant



Nr.	Naam	Omschrijving
1	SELECT -knop	Wordt gebruikt om functies te wijzigen.
2	▲-knop	Als deze knop wordt ingedrukt terwijl het aantal metingen tot heden wordt weergegeven, wordt het aantal metingen afgedrukt. Wordt gebruikt om functies te wijzigen.
3	COUNT -knop	Geeft het aantal metingen tot heden weer. (Zie "12.5. Het aantal metingen controleren")
4	Bitmap klepje voor SD-ingang	Wordt alleen gebruikt voor onderhoud.
5	Bekleding armmanchet	Binnenbekleding van de manchet.
6	Manchetgedeelte	Houdt de bekleding van de armmanchet op zijn plaats.
7	Armsteun	Hier kan de arm tijdens de meting op rusten.
8	Externe in- en uitvoereenheid	De optionele externe in- en uitvoereenheid
9	POWER -schakelaar	Hiermee schakelt u het apparaat in en uit. Zodra de meter wordt ingeschakeld, komt hij in de stand-bymodus.
10	Deksel voor drukinspectiegedeelte	Wordt gebruikt om de nauwkeurigheid van de druk te controleren.
11	Netstroomaansluiting	Hier sluit u het netsnoer aan.
12	Beveiligingssleuf	Kan gebruikt worden om de meter met een beveiligingskabel aan een bureau of stang te bevestigen. (tegen diefstal)

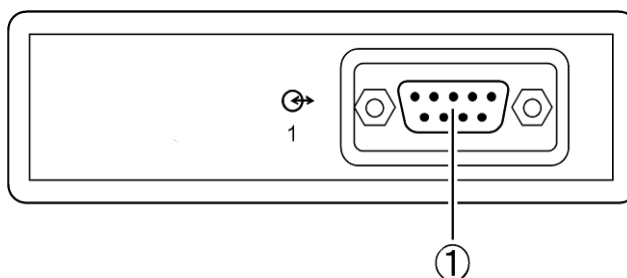
Externe in- en uitvoereenheid (optioneel)

- TM-2657-01 2-kanaals, externe in- en uitvoereenheid RS (optioneel)



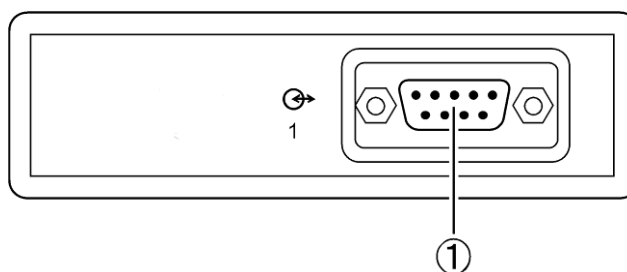
Nr.	Naam	Omschrijving
1	Mini-DIN 8-pins vrouwelijk	RS-232C
2	D-Sub 9-pins mannelijk	RS-232C

- TM-2657-03 1-kanaals, externe in- en uitvoereenheid RS (optioneel)



Nr.	Naam	Omschrijving
1	D-Sub 9-pins mannelijk	RS-232C

- TM-2657-05 externe in- en uitvoereenheid RS met Bluetooth (optioneel)



Nr.	Naam	Omschrijving
—	Bluetooth	Bluetooth versie 2.1, class 1 SPP HDP-aansluiting
1	D-Sub 9-pins mannelijk	RS-232C

OPMERKING

- Neem contact op met uw plaatselijke A&D-dealer voor meer informatie over de externe in- en uitvoereenheid (TM-2657-01, TM-2657-03, TM-2657-05).

6. VÓÓR GEBRUIK

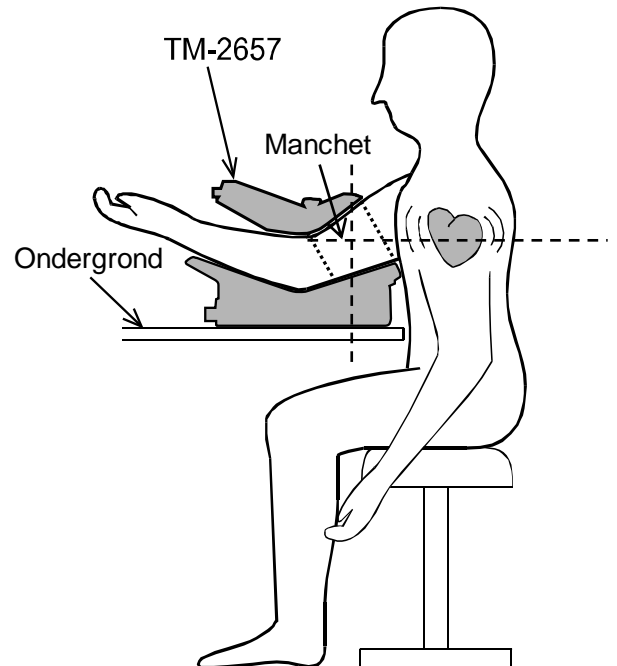
Lees de voorzorgsmaatregelen aan het begin van deze handleiding en installeer de meter op een veilige, juiste manier op een geschikte plaats.

6.1. De meter installeren

De armsteun bevestigen

Plaats de meter op een ondergrond zodat de meting in de juiste houding kan worden verricht. Het hart van de patiënt en de manchet moeten zich op dezelfde hoogte bevinden en de patiënt moet ontspannen zijn. Zoals u op de onderstaande afbeelding ziet, moet de armsteun aan de achterkant van de meter worden bevestigd.

Om diefstal te voorkomen, raden wij aan om een ketting aan de beveiligingssleuf en de ondergrond te bevestigen. (Zie "6.3. Beveiligingssleuf")



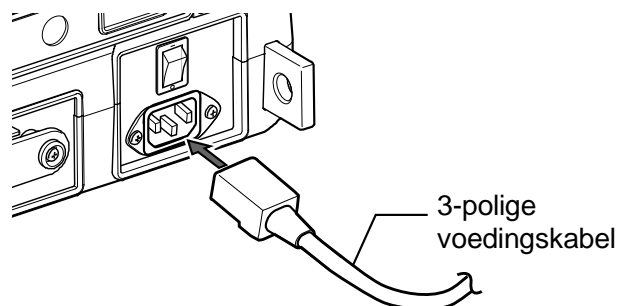
6.2. Aansluiten op de voeding

⚠ Waarschuwing



- Om het risico op elektrische schokken te vermijden, moet de meter altijd op een geaard stopcontact worden aangesloten.

Gebruik de meegeleverde 3-polige voedingskabel om de AC-ingang met een stopcontact te verbinden.



6.3. Beveiligingssleuf

De meter kan door het gat van het uitstekende lipje aan een tafel of stang worden bevestigd.

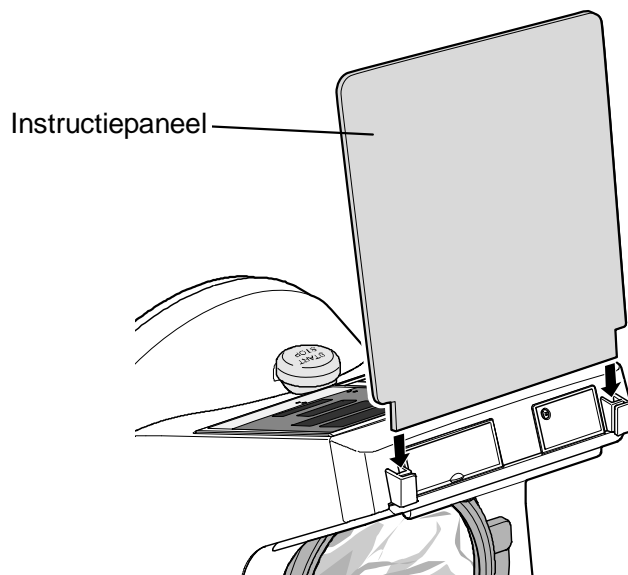
6.4. Het instructiepaneel bevestigen

Zie de onderstaande afbeelding om het instructiepaneel aan de achterkant van de meter te bevestigen.

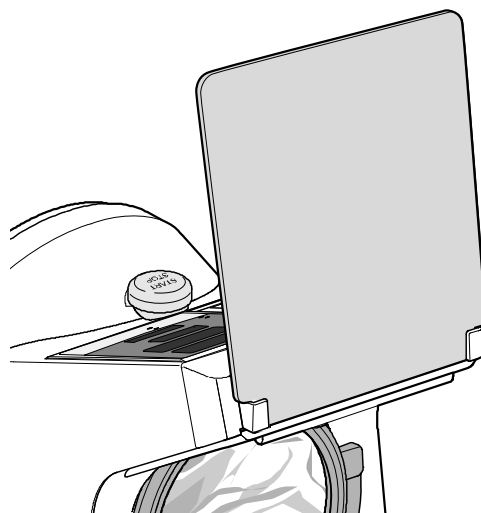
Voorzichtig



- Zorg dat het instructiepaneel vóór gebruik aan de hoofdeenheid is bevestigd. Het instructiepaneel bevat voorzorgsmaatregelen die de patiënt in acht moet nemen om de meter veilig en juist te gebruiken.



Monitor met instructiepaneel



6.5. Pre-inspectie

⚠ Waarschuwing



- Zorg dat de meter veilig en juist gebruikt wordt en voer daarom elke dag een pre-inspectie uit.

6.5.1. Inleiding

Voer de volgende pre-inspectie uit voordat u de meter voor de eerste keer op een dag gaat gebruiken.

6.5.2. Voordat u het apparaat inschakelt

- Zitten er vervormingen of beschadigingen aan de buitenkant van het apparaat?
- Is de meter nat?
- Staat de meter op een stabiele plek en kan de meter niet gaan kantelen, trillen of schudden?

Bloeddrukmetingsgedeelte

- Zitten er beschadigingen of afwijkingen rond de armopening (het manchetgedeelte)?
- Zit de bekleding van de armmanchet vast?
- Zit de bekleding van de armmanchet te strak?

Aansluitingskabel

- Zijn de optionele kabels goed op de ingangen van de meter aangesloten?

Voedingskabel

- Gebruik altijd een geaard stopcontact dat de voorgeschreven spanning en frequentie (100-240 V ~ 50-60 Hz) levert.

6.5.3. Nadat u het apparaat heeft ingeschakeld

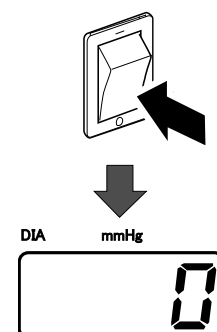
- Is er rook of ruikt u iets vreemds?
- Hoort u vreemde geluiden?

Tijdcontrole

- Wordt de tijd juist weergegeven?
Als de tijd tijdens het vastleggen van de gegevens niet klopt, zijn de gegevens onjuist.

Het scherm controleren

- Nadat u het apparaat heeft ingeschakeld, gaan alle led-lampjes een paar seconden branden. U kunt bloeddruk vervolgens gaan meten. De diastolische bloeddruk wordt als "0" weergegeven.



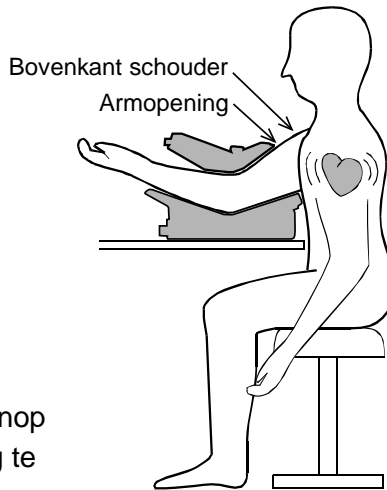
7. BLOEDDRUKMETING

⚠ Waarschuwing



- Druk op de **START/STOP**-knop om de bloeddrukmeting halverwege te stoppen. De manchet loopt snel leeg en neemt zijn oorspronkelijke vorm weer aan.
- Als de meting niet met de **START/STOP**-knop kan worden gestopt, druk dan op de **FAST STOP**-knop (op de voorkant van de meter).

1. Steek een blote arm of een arm met een dun shirt in de opening tot de bovenkant van de schouder.
(Dikke kleding leidt tot onjuiste meetresultaten. Verwijder dikke kleding vóór u gaat meten.)



2. Druk op de **START/STOP**-knop om met de bloeddrukmeting te beginnen.

START/STOP-knop



DIA mmHg
146 Druk opbouwen

DIA mmHg
103 Druk verminderen tijdens meting

Resultaat

SYS
138

DIA
74

PUL /min.
76

Afdruk

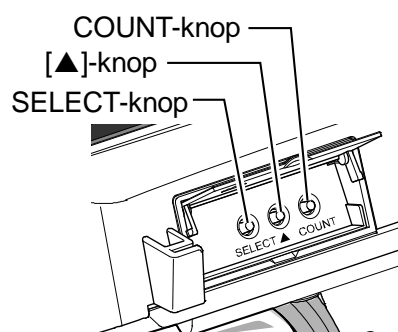
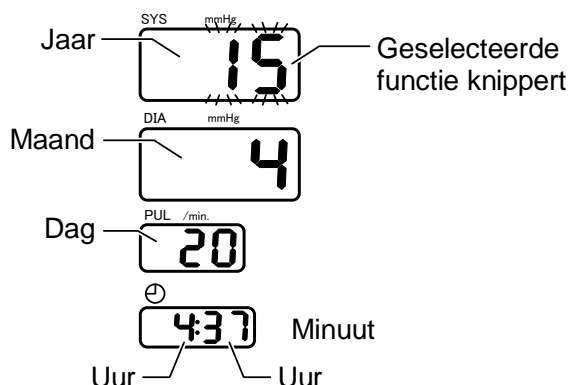
3. De manchet wordt automatisch opgepompt. Houd de arm tijdens de meting stil in de manchet.
4. Nadat de manchet is opgepompt, loopt hij automatisch weer leeg. Er wordt gemeten terwijl de druk afneemt. De patiënt moet zich ontspannen en rustig blijven zitten. (Zie "10.3. Druk opbouwen")
5. Na een meting van ongeveer een minuut, loopt de manchet automatisch helemaal leeg.
6. De meetresultaten worden weergegeven.
7. De meetresultaten worden op het printerpapier afgedrukt. Haal de arm uit de manchet. (Zie "10.5. Afdrukkwaliteit")

Opmerking

- Als u meerdere metingen achter elkaar verricht, wacht dan 2 à 3 minuten tussen de metingen, zodat de patiënt zich kan ontspannen.
- De resultaten van bloeddrukmetingen worden beïnvloed door de houding en de fysieke gesteldheid van de patiënt.
- Als de patiënt tijdens de meting beweegt of praat, is een juiste meting onmogelijk.
- Voor nauwkeurige meetresultaten moet u zorgen dat de patiënt een goede zithouding heeft met een rechte rug en de voeten plat op de vloer zonder de benen te kruisen. Zorg dat de patiënt ontspannen is en rustig blijft zitten.
- Pas de stoelhoogte aan zodat de manchet op dezelfde hoogte zit als het hart. Als de manchet en het hart niet op dezelfde hoogte zitten, is een juiste meting niet mogelijk.

8. DE KLOK INSTELLEN

Met de instelmodus voor de klok kunt u de datum en de tijd instellen. De instelmodus voor de klok geeft het volgende weer.



De datum en de tijd instellen:

Gebruik de volgende knoppen.

- SELECT-knop:**
1. Met de meter in stand-bymodus houdt u de **SELECT**-knop 1 seconde ingedrukt om naar de instelmodus voor de klok te gaan. Het jaartal begint te knipperen.
 2. Druk op de **SELECT**-knop om de datum of de tijd in te stellen. Elke keer als u de **SELECT**-knop indrukt, springt de knipperende waarde van jaar naar maand, dag, uur, minuut en dan weer terug naar jaar. Het geselecteerde item knippert en kan worden aangepast.

▲-knop: Wijzig de geselecteerde (knipperende) waarden.

START/STOP-knop: Zodra u de gewenste datum en tijd heeft geselecteerd, drukt u op de **START/STOP**-knop om de wijzigingen op te slaan en terug te gaan naar de stand-bymodus.

COUNT-knop: Als u de **COUNT**-knop indrukt terwijl u de instellingen aanpast, worden de wijzigingen niet opgeslagen en gaat de meter terug naar de stand-bymodus.

Voorbeeld: De klok instellen op 16.37 uur, 20 april, 2015

1. Houd de **SELECT**-knop 1 seconde ingedrukt. De systolische waarde begint te knipperen.
2. Druk op de **▲**-knop om 15 weer te geven. (2015)
3. Druk op de **SELECT**-knop. De diastolische waarde begint te knipperen.
4. Druk op de **▲**-knop om 4 weer te geven. (april)
5. Druk op de **SELECT**-knop. De hartslag begint te knipperen.
6. Druk op de **▲**-knop om 20 weer te geven. (20e)
7. Druk op de **SELECT**-knop om de uren op de klokweergave te selecteren. De uren beginnen te knipperen.
8. Druk op de **▲**-knop om 16 weer te geven. (16 uur)
9. Druk op de **SELECT**-knop om de minuten op de klokweergave te selecteren. De minuten beginnen te knipperen.
10. Druk op de **▲**-knop om 37 weer te geven. (37 minuten)
11. Druk op de **START/STOP**-knop om naar de stand-bymodus terug te gaan.

Opmerkingen

- Als u 10 seconden niets doet, worden de opgegeven instellingen opgeslagen.
Nadat **AdU** 2 seconden is weergegeven, schakelt de meter over op de stand-bymodus.
- Data tot 31 december 2050 worden ondersteund.

9. PRINTER

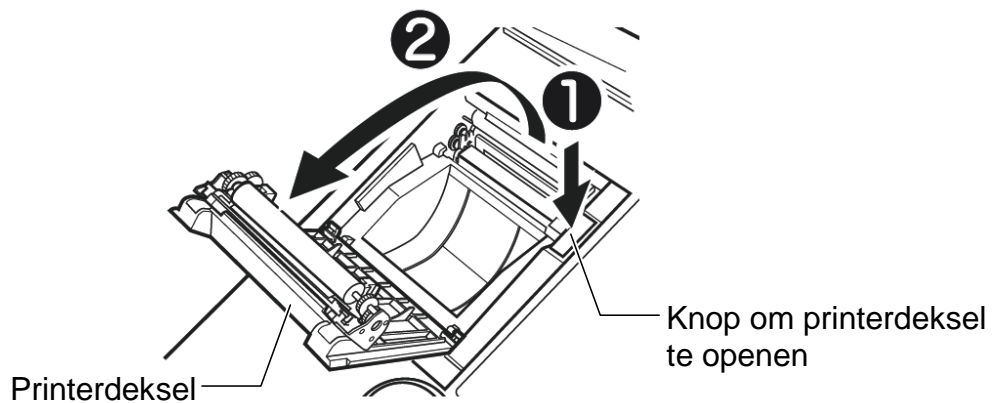
9.1. Het printerpapier plaatsen

 **Voorzichtig**

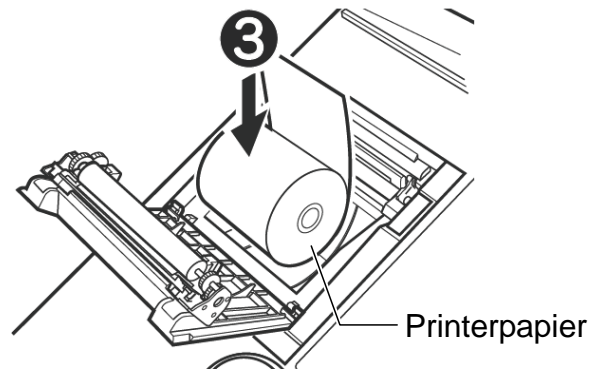


- Trek tijdens het afdrukken niet aan het printerpapier. Hierdoor kan de printerkop beschadigd raken.

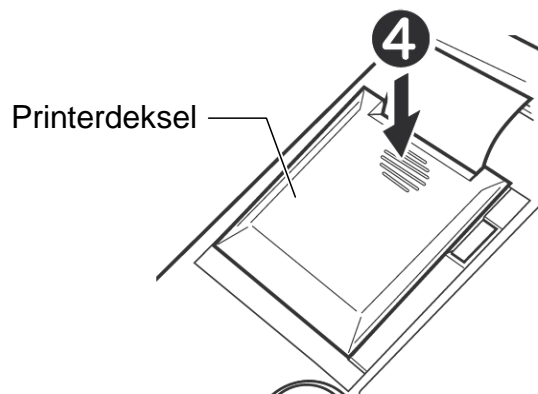
1. Druk op de knop **om printerdeksel te openen** om de printerdeksel te openen.



2. Plaats het printerpapier zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



3. Zorg dat het uiteinde van het papier aan de bovenkant naar buiten steekt. Zet het vast door de printerdeksel te sluiten totdat u een klik hoort. Als de deksel niet goed is afgesloten, kan het papier vastlopen.



- Als u snel afdrukken gebruikt, kunt u ongeveer 700 afdrukken met één rol printerpapier maken. In de 3-lijns afdrukmodus zijn 600 afdrukken mogelijk. Vervang het papier wanneer u het roze uiteinde van de papierrol ziet.
- Gebruik alleen thermisch papier.
- Als de volgende foutcodes in het systolische weergavegedeelte worden weergegeven, is er een fout bij het afdrukken opgetreden.

Voer de benodigde correctiemaatregel uit.

Foutcode	Fout/oplossing
P_E	Geen printerpapier. Plaats een nieuwe rol printerpapier.
P_D	De printerdeksel is open. Druk de printerdeksel stevig dicht.
P_C	Fout met de snijder van de printer. Open de printerdeksel, controleer het printerpapier en sluit de printerdeksel.

- Als er geen fout wordt weergegeven en de meter in de stand-bymodus staat, houdt u de ▲-knop 2 seconden ingedrukt om het papier te snijden.

Opmerking
<ul style="list-style-type: none"> ■ Als het papier in de verkeerde richting is geplaatst, kan er niet worden afgedrukt. ■ Gebruik het officiële A&D-printerpapier. Als u geen officieel A&D-printerpapier gebruikt, kan de afdruk te licht worden of het papier vastlopen. ■ Op de laatste 60 cm van het papier zitten roze eindmarkeringen (roze lijnen aan beide kanten). Als u deze eindmarkeringen ziet, moet u het printerpapier vervangen. ■ Gebruik thermisch printerpapier. Er kan verkleuring of vervaging optreden. <ul style="list-style-type: none"> □ Verkleuring kan optreden bij gebruik van de volgende items: Viltstiften en kleefmiddelen zoals stijfsel en organische oplosmiddelen. □ Items waarbij vervaging kan optreden: Markeerstiften, plakband, doorschijnende opbergdozen, bureau-onderleggers, zonlicht en UV. <p>We raden daarom aan een kopie van de meetresultaten te maken als u ze opbergt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bij 3-lijns afdrukken en snel afdrukken haalt u respectievelijk 700 en 600 afdrukken (bij 30 m standaardprinterpapier waarop alleen meetwaarden worden afgedrukt).

9.2. Het printformaat selecteren

Met behulp van “10. FUNCTIES WIJZIGEN”, kunt u de informatie op de afdrucken aanpassen. Het printgedeelte bestaat uit 4 onderdelen: printerkop, meetwaarde, grafiek en bitmap. Elk onderdeel bevat afdrukfuncties die u kunt selecteren. Zie “10. FUNCTIES WIJZIGEN” voor meer informatie.

1. Printerkop

De waarden tussen haakjes zijn de mogelijke instellingen voor elke functie.

a: ID en naam afdrukken (**F08**: oFF/1/2/3)

b: IHB (**F05**: on/off)

c: Titel (vast)

d: Indeling begindatum metingen (**F26**)

e: Indeling begintijd metingen (**F27**)

f: Lengte en gewicht afdrukken (**F16**)

2. Meetwaarden afdrukken (**F11**)

U kunt uit de volgende modi kiezen.

Snel afdrukken (**1**)

Normaal 3-lijns afdrukken (**2**)

Groot lettertype afdrukken (**3**)

Tabel afdrukken (**4**)

Voor elke modus kunt u de gemiddelde arteriële druk (MAP) wel of niet afdrukken. (**F09**)

3. Grafiek afdrukken (**F12**)

U kunt de volgende items selecteren.

Grafiek afdrukken (uit)

Grafiek met hartslagfluctuatie afdrukken (**1**)

4. Bitmap afdrukken (**F15**)

U kunt de volgende items selecteren.

Bitmap afdrukken (uit)

Standaardpatroon afdrukken (**1**)

Gebruikerspatroon afdrukken (**2**)

5. ICT afdrukken (**F29**)

U kunt de volgende items selecteren.

ICT afdrukken (uit)

Streepjescode afdrukken (1)

QR-code afdrukken, inclusief ID (2)

Streepjescode afdrukken (CODE39, met controlecijfer (modulus43)) (3)

QR-code afdrukken V2, inclusief ID (4)

Kan geselecteerd worden door de functies te wijzigen

1. Printerkop	F08 F05 F26 F27 F16
2. Meetwaarden afdrukken	F11 F09
3. Grafiek afdrukken	F12
4. Bitmap afdrukken	F15
5. ICT afdrukken	F29

Afdrukvoorbeeld 1: Begininstellingen

Naam "♥"
 17 Okt, 2015 22:18
 SYS 130 mmHg
 DIA 96 mmHg
 PUL 71 /min.

F05: IHB [aan] (IHB gedetecteerd)
 F26: Datumindeling [1] (EU-indeling)
 F27: Tijdsindeling [24] (24 uur)
 F11: Meetwaarde afdrukken (2) (normaal 3-lijns afdrukken)

Afdrukvoorbeeld 2:

ID: 1234567890123456
 Naam
 17 Okt, 2015 22:18
 SYS DIA PUL
 130 96 71
 mmHg mmHg /min.
 MAP
 102
 mmHg

F08: ID afdrukken (3)
 F05: IHB [aan] (geen IHB gedetecteerd)
 F26: Datumindeling [1] (EU-indeling)
 F27: Tijdsindeling [24] (24 uur)
 F11: Meetwaarde afdrukken (1) (snel afdrukken)
 F09: MAP afdrukken [aan]

Afdrukvoorbeeld 3:

Naam "♥"
 Nov 5, 2015 3:37 PM
 SYS DIA PUL
 130 96 71
 mmHg mmHg /min.

F05: IHB [aan] (geen IHB gedetecteerd)
 F26: Datumindeling [2] (US-indeling)
 F27: Tijdsindeling [12] (12 uur)
 F11: Meetwaarde afdrukken (1) (snel afdrukken)
 F09: MAP afdrukken [uit]

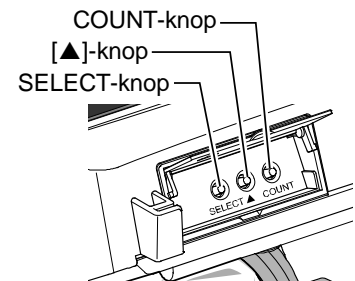
10. FUNCTIES WIJZIGEN

U kunt de multifunctionele meter voor verschillende toepassingen configureren door de functie-instellingen te wijzigen.

Gebruik de knoppen op de achterkant van de meter om de functie-instellingen te wijzigen als de meter in de stand-bymodus staat.

10.1. De functie-instellingen wijzigen

1. Als het apparaat is uitgeschakeld, houdt u zowel de ▲-knop als de **SELECT**-knop ingedrukt en zet u het apparaat aan. Onder de systolische waarde ziet u **F01** en de meter schakelt over op de modus voor functies wijzigen.
2. Elke keer als u op de **SELECT**-knop drukt, verandert de functie, van naar **F02**, **F03** enzovoort.
3. Met de ▲-knop kunt u elke functie wijzigen.
4. Nadat u de instellingen hebt gewijzigd, schakelt u het apparaat uit en vervolgens weer in.



Toets	Details	Standaard	Diastolische waarde	Functie
F01	Niet in gebruik	—		
F02	Weergavetijd	20	oFF,5,10,20,999	Weergavetijd meetresultaat (seconden)
F03	Toegepaste druk	RuT	RuT,150,180,200	Instelling toegepaste druk (mmHg)
F04	Niet in gebruik	—		
F05	IHB	oN	oFF/oN	IHB-teken afdrukken aan/uit
F06	Niet in gebruik	—		
F07	Afdrukkwaliteit/ licht of donker		oFF	Afdrukken uit
			1	Licht afdrukken (snel)
		○	2	Standaard afdrukken
			3	Hoogwaardig, donker afdrukken (langzaam)
F08	ID en naam afdrukken		oFF	ID: Nee / Naam: Nee
		○	1	ID: Nee / Naam: Ja
			2	ID: Ja / Naam: Nee
	3	ID: Ja / Naam: Ja		
F09	Gemiddelde arteriële druk (MAP) afdrukken	oFF	oFF/oN	Gemiddelde arteriële druk (MAP) afdrukken aan/uit
F10	Niet in gebruik	—		
F11	Meetwaarden afdrukken		1	Snel afdrukken
		○	2	Normaal 3-lijns afdrukken
			3	Groot lettertype afdrukken
			4	Tabel afdrukken
F12	Grafiek afdrukken	○	oFF	Grafiek afdrukken uit
			1	Grafiek met hartslagfluctuatie afdrukken
F13	Niet in gebruik	—		
F14	Niet in gebruik	—		
F15	Bitmap afdrukken	○	oFF	Bitmap afdrukken uit
			1	Standaardpatroon afdrukken
			2	Gebruikerspatroon afdrukken

Toets	Details	Standaard	Diastolische waarde	Functie
F16	Lengte en gewicht afdrukken		OFF	Lengte en gewicht afdrukken OFF
			1	Printermodus afdrukken
		○	2	Geïntegreerde modusafdrukken
F17	Niet in gebruik	—		
F18	Pieptoon	on	OFF/on	Pieptoon aan/uit
F19	Niet in gebruik	—		
F20	Protocol externe in- en uitvoereenheid		OFF	Geen verbinding
		○	1	Mini-DIN: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)
			2	Mini-DIN: A&D-weegschaal D-sub: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)
			3	Mini-DIN: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub: ID-lezer
			4	Mini-DIN: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub: Ux-compatibiliteit
			5	Mini-DIN: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub: RVX-compatibiliteit
			6	Mini-DIN: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub: A&D-weegschaal
			7	Mini-DIN: Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub: RVY-comptabiliteit
F21	Overdrachtssnelheid (Mini-DIN)		120	1200 bps
		○	240	2400 bps
			480	4800 bps
			960	9600 bps
F22	Overdrachtssnelheid (D-sub)		120	1200 bps
		○	240	2400 bps
			480	4800 bps
			960	9600 bps
F23	Stopbit (Mini-DIN)	○	1	Stopbit: 1
			2	Stopbit: 2
F24	Stopbit (D-sub)	○	1	Stopbit: 1
			2	Stopbit: 2
F25	Uitvoer resultaat bloeddruk	○	1	RB (geen ID, onmiddellijk na meting) + STD
			2	RI (met ID, onmiddellijk na meting) + STD
			3	Alleen BP (met ID, onmiddellijk na meting)
			4	Alleen STD (opdracht op commando)
			5	RA (met ID, onmiddellijk na meting)
F26	Datumindeling	※	EU	DD maand., JJJJ
			US	maand. DD, JJJJ
F27	Tijdsindeling	※	24	24 uur
			12	12 uur (AM/PM)

Toets	Details	Standaard	Diastolische waarde	Functie
F28	Niet in gebruik	—		

※ Instelling voor F16 kan alleen als instelling voor F20 2 of 6 is.

※ De standaardinstelling hangt af van de bestemming.

Toets	Details	Standaard	Diastolische waarde	Functie
F29	ICT afdrukken	○	OFF	ICT afdrukken UIT
			1	Streepjescode afdrukken (CODE39)
			2	QR-code afdrukken, inclusief ID
			3	Streepjescode afdrukken (CODE39, met controlecijfer (modulus43))
			4	QR-code afdrukken V2, inclusief ID
F31	Timing Bluetooth-verbinding	○	1	Verbinden aan het einde van de meting
			2	Verbinden aan het begin van de meting

Als u weer terug wilt naar de standaardfabrieksinstellingen, houdt u de **START/STOP**-knop 5 seconden ingedrukt wanneer een “**FXX**”-waarde wordt weergegeven.

10.2. Weergavetijd

U kunt met de functie **F02** de weergavetijd voor de meetresultaten instellen.

Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Instellingen weergavetijd	Standaard
oFF	Er worden geen resultaten weergegeven (u ziet alle waarden als "---")	20
5	5 seconden	
10	10 seconden	
20	20 seconden	
999	Blijft weergegeven	

10.3. Toegepaste druk

U kunt met **F03** de toegepaste druk instellen.

Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde. (Als de automatische toegepaste druk (**Aut**) staat ingesteld, wordt de hartslag gemeten terwijl de druk wordt opgebouwd en wordt de waarde van de toegepaste druk automatisch bepaald.)

DIA-led	Instelling toegepaste druk	Standaard
Aut	Automatisch toegepaste druk	Aut
160	160 mmHg	
180	180 mmHg	
200	200 mmHg	

10.4. IHB

U kunt met **F05** de IHB-instellingen wijzigen.

Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	IHB-instellingen	Standaard
oFF	IHB uit	oN
oN	IHB aan	

Als IHB is ingeschakeld:

Afdrukvoorbeeld

IHB wordt gedetecteerd

Naam	"♥"	IHB
17 Okt, 2015	22:18	

Geen IHB wordt gedetecteerd

Naam	
17 Okt, 2015	22:18

Zie "3. AFKORTINGEN EN SYMBOLEN" voor meer informatie over IHB.

10.5. Afdrukkwaliteit

U kunt met **F07** de afdrukkwaliteit instellen.

Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Instellingen afdrukkwaliteit	Standaard
OFF	Afdrukken uit	2
1	Licht afdrukken (snel)	
2	Standaard afdrukken	
3	Hoogwaardig, donker afdrukken (langzaam)	

10.6. ID en naam afdrukken

U kunt met **F08** de instellingen voor ID afdrukken wijzigen.

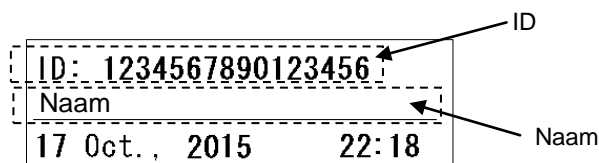
Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

(alleen op TM-2657VP, TM-2657P)

DIA-led	Instellingen ID afdrukken	Standaard
OFF	ID: Nee / Naam: Nee	1
1	ID: Nee / Naam: Ja	
2	ID: Ja / Naam: Nee	
3	ID: Ja / Naam: Ja	

Als ID en naam afdrukken is ingeschakeld:

Afdrukvoorbeeld



Als u een ID wilt invoeren, zet u **F20** op **3** en sluit u een ID-lezer aan.

De ID-gegevens worden vastgehouden tot de bloeddrukmeting is geslaagd en worden onmiddellijk gewist nadat het resultaat is weergegeven of afgedrukt.

10.7. Gemiddelde arteriële druk (MAP) afdrukken

U kunt met **F09** de instellingen voor het afdrukken van de gemiddelde arteriële druk (MAP) wijzigen.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Gemiddelde arteriële druk afdrukken	Standaard
OFF	Gemiddelde arteriële druk (MAP) afdrukken uit	OFF
ON	Gemiddelde arteriële druk (MAP) afdrukken aan	

Als gemiddelde arteriële druk (MAP) afdrukken is ingeschakeld:

Afdrukvoorbeeld

Snel afdrukken

Naam
17 Okt, 2015 22:18
SYS DIA PUL
130 96 71
mmHg mmHg /min.
MAP
102
mmHg

Gemiddelde arteriële Druk (MAP)

Groot lettertype afdrukken

Naam
17 Okt, 2015 22:18
SYS
130 mmHg
MAP
102 mmHg
DIA
96 mmHg
PUL
71 /min.

Gemiddelde arteriële druk (MAP)

Normaal afdrukken

Naam
17 Okt, 2015 22:18
SYS 130 mmHg
MAP 102 mmHg
DIA 96 mmHg
PUL 71 /min.

Gemiddelde arteriële druk (MAP)

10.8. Meetwaarden afdrukken

U kunt met **F11** de instellingen voor het afdrukken van de meetwaarde wijzigen.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Modus meetwaarden afdrukken	Standaard
1	Snel afdrukken	2
2	Normaal 3-lijns afdrukken	
3	Groot lettertype afdrukken	
4	Tabel afdrukken	

Als gemiddelde arteriële druk (MAP) afdrukken is uitgeschakeld:

Afdrukvoorbeeld

Snel afdrukken

Naam		
Okt, 17, 2015	22:18	
SYS	DIA	PUL
130	96	71
mmHg	mmHg	/min.

Groot lettertype afdrukken

Naam		
17 Okt, 2015	22:18	
SYS		
130	mmHg	
DIA		
96	mmHg	
PUL		
71	/min.	

Normaal 3-lijns afdrukken

Naam			«♥»
17 Okt, 2015	22:18		
SYS	130	mmHg	
DIA	96	mmHg	
PUL	71	/min.	

Tabel afdrukken

17 Okt, 2015 22:18				
[mmHg] [/min.]				
No.	TIME	SYS	DIA	PUL
00001	10:18	124	86	72
00002	10:26	101	78	62
00003	11:28	148	92	86
00004	11:30	152	102	78

Als IHB (**F05**) is ingeschakeld en IHB wordt gedetecteerd

Opmerking

- In de modus tabel afdrukken wordt het papier niet automatisch afgesneden. Om het papier af te snijden, houdt u de **▲**-knop 2 seconden ingedrukt als de meter in de stand-bymodus staat.

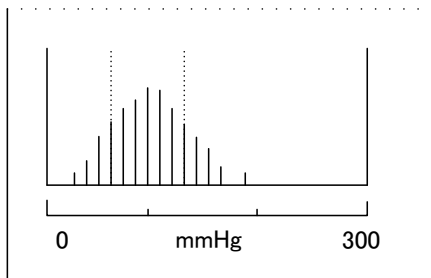
10.9. Grafiek afdrukken

U kunt met **F12** de instellingen voor het afdrukken van grafieken wijzigen.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Grafiek afdrukken	Standaard
<i>OFF</i>	Grafiek afdrukken uit	<i>OFF</i>
<i>1</i>	Grafiek met hartslagfluctuatie afdrukken	

Afdrukvoorbeeld: Grafiek met hartslagfluctuatie afdrukken



10.10. Bitmap afdrukken

U kunt met **F15** de instellingen voor bitmap afdrukken wijzigen.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

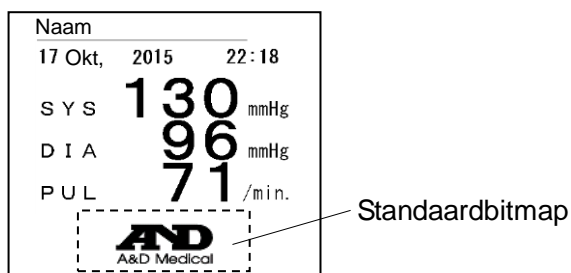
DIA-led	Bitmap afdrukken	Standaard
<i>OFF</i>	Bitmap afdrukken uit	<i>OFF</i>
<i>1</i>	Standaardpatroon afdrukken	
<i>2</i>	Gebruikerspatroon afdrukken	

Zie "15. BITMAP-PATRONEN VERSTUREN" voor meer informatie over bitmap-registratie.

Zie "15. BITMAP-PATRONEN VERSTUREN" voor meer informatie over bitmap-registratie.

U kunt bitmaps van maximaal 384x640 pixels afdrukken.

Afdrukvoorbeeld: Standaardpatroon afdrukken



10.11. Pieptoon

U kunt met **F18** het geluid op dat het apparaat maakt aan het begin/einde van een meting op ON/OFF zetten.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.















DIA-led	Zoemer	Standaard
OFF	Pieptoon uit	ON
ON	Pieptoon aan	

10.12. Protocol externe in- en uitvoereenheid








U kunt met **F20** de protocolinstellingen voor verbindingen wijzigen.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.








Externe in- en uitvoereenheid <TM-2657-01>

DIA-led	Protocol externe in- en uitvoereenheid (optioneel)	Standaard
OFF	Geen verbinding	!
1	Mini-DIN:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub:  Uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)	
2	Mini-DIN:  A&D lengte en weegschaal D-sub:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)	
3	Mini-DIN:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub:  ID-lezer	
4	Mini-DIN:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub:  Ux-compatibiliteit	
5	Mini-DIN:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub:  RVX-compatibiliteit	
6	Mini-DIN:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub:  A&D-weegschaal	
7	Mini-DIN:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA) D-sub:  RVY-comptabiliteit	

Externe in- en uitvoereenheid <TM-2657-03>

DIA-led	Protocol externe in- en uitvoereenheid (optioneel)	Standaard
OFF	Geen verbinding	!
1	D-sub:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)	
2	D-sub:  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)	
3	D-sub:  ID-lezer	
4	D-sub:  Ux-compatibiliteit	
5	D-sub:  RVX-compatibiliteit	
6	D-sub:  A&D lengte en weegschaal	
7	D-sub:  RVY-comptabiliteit	


Externe in- en uitvoereenheid <TM-2657-05>

DIA-led	Protocol externe in- en uitvoereenheid (optioneel)	Standaard
0FF	Geen verbinding	!
1	D-sub :  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)	
2	D-sub :  Invoer/uitvoer resultaat bloeddruk (STD/RI/RB/BP/RA)	
3	D-sub :  ID-lezer	
4	D-sub :  Ux-compatibiliteit	
5	D-sub :  RVX-compatibiliteit	
6	D-sub :  A&D lengte en weegschaal	
7	D-sub :  RVY-compatibiliteit	

Voor meer informatie over de communicatieopdrachten (STD/RI/RB/BP/RA) kunt u contact opnemen met uw plaatselijke A&D-dealer.

Voor meer informatie over het aansluiten van ID-lezers, weegschalen of computers kunt u contact opnemen met uw plaatselijke A&D-dealer.

10.13. Overdrachtssnelheid (Mini-DIN)

U kunt met **F21** de overdrachtssnelheid voor Mini-DIN  instellen.

Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Overdrachtssnelheid (Mini-DIN)	Standaard
120	1200 bps	240
240	2400 bps	
480	4800 bps	
960	9600 bps	

10.14. Overdrachtssnelheid (D-sub)

U kunt met **F22** de overdrachtssnelheid voor D-sub  instellen.

Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Overdrachtssnelheid (D-sub)	Standaard
120	1200 bps	240
240	2400 bps	
480	4800 bps	
960	9600 bps	

10.15. Stopbit (Mini-DIN)

U kunt met **F23** de instellingen voor de stopbit (Mini-DIN ) wijzigen.

Gebruik de ▲-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Stopbit (Mini-DIN)	Standaard
1	Stopbit 1	!
2	Stopbit 2	

10.16. Stopbit (D-Sub)

U kunt met **F24** de instellingen voor de stopbit (D-sub ) wijzigen.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Stopbit (D-Sub)	Standaard
1	Stopbit 1	!
2	Stopbit 2	

10.17. Uitvoer resultaat bloeddruk

U kunt met **F25** de uitvoer van het resultaat van de meting instellen.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Uitvoer resultaat bloeddruk	Standaard
1	RB (geen ID, onmiddellijk na meting) + STD	!
2	RI (met ID, onmiddellijk na meting) + STD	
3	Alleen BP (met ID, onmiddellijk na meting)	
4	Alleen STD (opdracht op commando)	
5	RA (met ID, onmiddellijk na meting)	

Voor meer informatie over het afdrukken van overdrachtsgegevens kunt u contact opnemen met uw plaatselijke A&D-dealer.

10.18. Datumindeling

U kunt met **F26** instellen hoe de datum wordt afgedrukt.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Datumindeling	Standaard
EU	DD maand., JJJJ	※
US	maand DD, JJJJ	

※ De standaardinstelling hangt af van de bestemming.

10.19. Tijdsindeling

U kunt met **F27** instellen hoe de tijd wordt afgedrukt.

Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	Tijdsindeling	Standaard
24	24 uur	※
12	12 uur (AM/PM)	

※ De standaardinstelling hangt af van de bestemming.

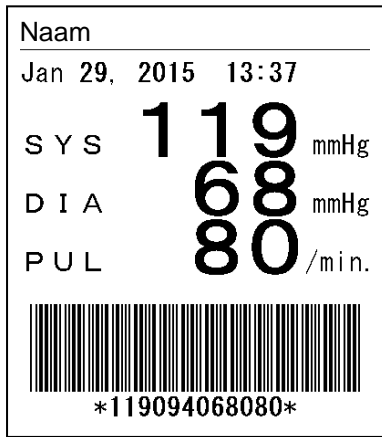
10.20. ICT afdrukken

U kunt met **F29** de instellingen voor ICT afdrukken wijzigen. Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

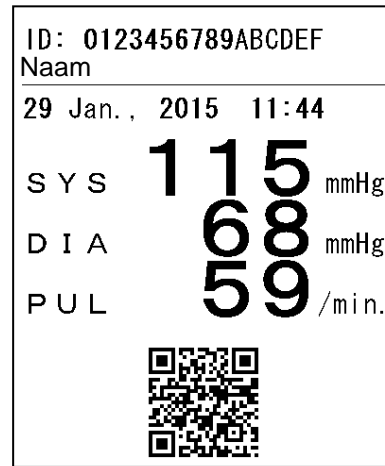
DIA-led	ICT afdrukken	Standaard
0FF	ICT afdrukken UIT	0FF
1	Streepjescode afdrukken (CODE39)	
2	QR-code afdrukken, inclusief ID	
3	Streepjescode afdrukken (CODE39, met controlecijfer (modulus43))	
4	QR-code afdrukken V2, inclusief ID	

※ De code-afdrukken bevatten de volgende gegevens.

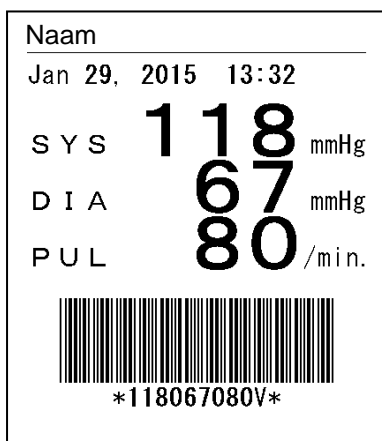
- Streepjescode afdrukken : systolische bloeddruk, gemiddelde bloeddruk, diastolische bloeddruk, hartslag
- QR-code afdrukken : JJJJ/MM/DD/UU/MM, ID (16 cijfers), systolische bloeddruk,, gemiddelde bloeddruk, diastolische bloeddruk, hartslag
- Streepjescode afdrukken (CODE39, met controlecijfer (modulus43)) : systolische bloeddruk, diastolische bloeddruk, hartslag
- QR-code afdrukken V2 : JJJJ/MM/DD/UU/MM, ID (16 cijfers), systolische bloeddruk, gemiddelde bloeddruk, diastolische bloeddruk, hartslag, lengte, gewicht



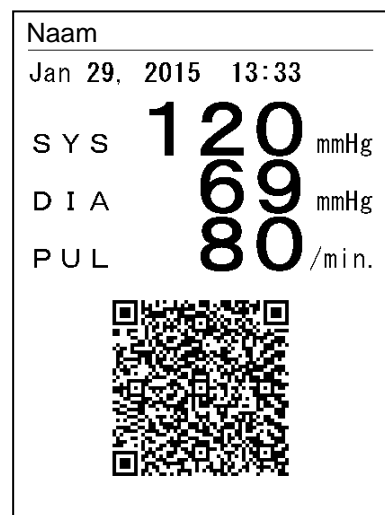
Afdrukvoorbeeld)
Streepjescode afdrukken (CODE39)



Afdrukvoorbeeld)
QR-code afdrukken, inclusief ID



Afdrukvoorbeeld)
Streepjescode afdrukken
(CODE39, met controlecijfer (modulus43))



Afdrukvoorbeeld)
QR-code afdrukken V2, inclusief ID

- ※ Voor meer informatie over ICT afdrukken kunt u contact opnemen met uw plaatselijke A&D-dealer.
- ※ QR-code is en geregistreerd handelsmerk van DENSO WAVE Incorporated.

10.21. Timing Bluetooth-verbinding

U kunt met **F31** de timing van de Bluetooth-verbinding instellen. Gebruik de **▲**-knop om de instelling te wijzigen. Deze instelling verschijnt onder de diastolische waarde.

DIA-led	ICT afdrukken	Standaard
!	Verbinden aan het einde van de meting	!
↻	Verbinden aan het begin van de meting	

<Verbinden aan het einde van de meting>



Maakt na elke meting verbinding met het hostapparaat en begint met de overdracht via Bluetooth.

<Verbinden aan het begin van de meting>

Maakt aan het begin van elke meting verbinding met het hostapparaat en begint met de overdracht via Bluetooth.

11. OVERDRACHTSSPECIFICATIES

U kunt de meter met de optionele externe in- en uitvoereenheid verbinden. Onder de toetsen **F20** tot **F25** vindt u verschillende instellingen voor elk kanaal.

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ De pc en de medische apparatuur die op het apparaat zijn aangesloten, moeten buiten bereik van de patiënt blijven.■ De pc of de ID-lezer moet voldoen aan de norm EN-60601-1.

11.1. Externe in- en uitvoereenheid

eenheid	functie
TM-2657-01	Mini-DIN 8-pins vrouwelijk, D-sub 9-pins mannelijk
TM-2657-03	D-sub 9-pins mannelijk
TM-2657-05	Bluetooth, D-sub 9-pins mannelijk

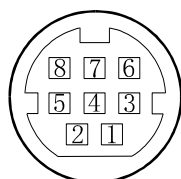
OPMERKING
<ul style="list-style-type: none">■ Neem contact op met uw plaatselijke A&D-dealer voor meer informatie over de externe in- en uitvoereenheid (TM-2657-01, TM-2657-03, TM-2657-05).

11.1.1. Mini-DIN 8-pins vrouwelijk (externe in- en uitvoereenheid: alleen TM-2657-01)

Overdrachtsspecificaties

Hoofdstandaard	Voldoet aan standaard EIA RS-232C
Overdrachtsindeling	Stop-startsysteem (full duplex)
Signaalsnelheid	1200, 2400, 4800 en 9600 bps (kan met F21 worden aangepast)
Overdrachtsindeling	Kan met F20 worden aangepast.
Bitlengte gegevens	8-bits, 7-bits
Pariteit	Geen
Stopbit	1-bits, 2-bits (kan met F23 worden aangepast)
Code	ASCII

Pintoewijzing

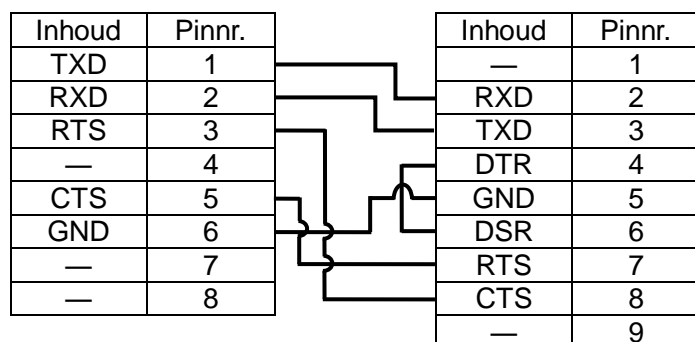


Pinnr.	Signaalnaam	Omschrijving
1	TXD	Transmitted data (verzonden gegevens)
2	RXD	Received data (ontvangen gegevens)
3	RTS	Request to send (verzoek om te verzenden)
4	—	Geen verbinding
5	CTS	Clear to send (klaar om te verzenden)
6	GND	Signal ground (geaard signaal)
7	—	Geen verbinding
8	—	Geen verbinding

※ Sluit pinnummers 4, 7 of 8 niet aan. Die worden voor de bloeddrukmeter gebruikt.

Kabelspecificaties voor computerverbinding

TM-2657P	pc
Mini-DIN 8-pins vrouwelijk	D-Sub 9-pins mannelijk

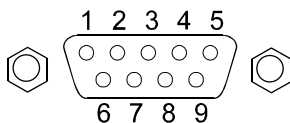


11.1.2. D-sub 9-pins mannelijk (externe in- en uitvoereenheid: alle gewone eenheden)

Overdrachtsspecificaties

Uitvoerstandaarden	Voldoet aan standaard EIA RS-232C
Overdrachtsindeling	Stop-startsysteem (full duplex)
Signaalsnelheid	1200, 2400, 4800 en 9600 bps (kan met F22 worden aangepast)
Overdrachtsindeling	Kan met F20 worden aangepast.
Bitlengte gegevens	8-bits
Pariteit	Geen
Stopbit	1-bits, 2-bits (kan met F24 worden aangepast)
Code	ASCII

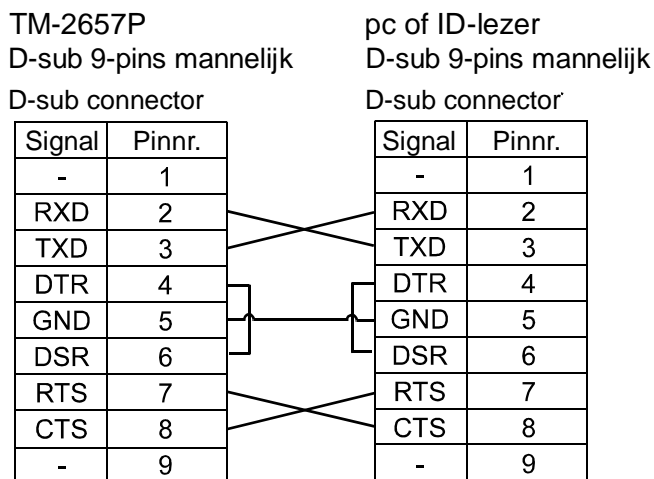
Pintoewijzing



Pinnr.	Signaalnaam	Omschrijving
1	—	—
2	RXD	Received data (ontvangen gegevens)
3	TXD	Transmitted data (verzonden gegevens)
4	DTR	Data terminal ready (gegevensterminal klaar)
5	GND	Signal ground (geaard signaal)
6	DSR	Data set ready (gegevensset klaar)
7	RTS	Request to send (verzoek om te verzenden)
8	CTS	Clear to send (klaar om te verzenden)
9	—	—

※ Het protocol verschilt al naar gelang de aangesloten apparatuur.



Kabelverbinding tussen het apparaat en een pc





11.1.3. Bluetooth (externe in- en uitvoerenheid: alleen TM-2657-05)



Lees de volgende voorzorgsmaatregelen voordat u de meter gaat gebruiken, zodat u de overdrachtsfunctie via Bluetooth van de TM-2657P-serie veilig en juist gebruikt. Hieronder vindt u algemene instructies voor de veiligheid van patiënten en gebruikers plus instructies voor een veilig gebruik van de meter.

Vóór het gebruik

 Waarschuwing	
	<ul style="list-style-type: none">■ Gebruik deze optie niet op plaatsen waar draadloze communicatie is verboden, zoals in vliegtuigen of ziekenhuizen. Deze meter kan storingen veroorzaken in elektronische apparaten of medische elektronische apparatuur.
	<ul style="list-style-type: none">■ Als er een implanteerbare pacemaker of cardioverter-defibrillator wordt gebruikt, vraag dan bij producent van het medische elektrische apparaat na wat de gevolgen van radiogolven kunnen zijn.■ Voor waarschuwingen en de opmerkingen over het gebruik van de behuizing van de sphygmomanometer kunt u het beste de beschrijving in de handleiding van de sphygmomanometer volgen.
 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Deze meter bevat ingebouwde, draadloze apparatuur met een constructiecertificaat voor draadloze apparatuur met een gegevenscommunicatiesysteem op een laag elektrisch vermogen gebaseerd op de regelgeving van de Amerikaanse Radio Act. Wanneer de draadloze functie van dit apparaat wordt gebruikt, is er derhalve geen toestemming voor draadloos stations nodig.■ Doordat deze meter een constructiecertificaat heeft, is het wettelijk verboden om de meter te demonteren of aan te passen.

De draadloze apparatuur gebruiken

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ D&A accepteert geen verantwoordelijkheid voor verlies van gegevens door operationele storingen die tijdens het gebruik van deze meter kunnen optreden.■ Er is geen garantie dat deze meter op ieder Bluetooth-apparaat kan worden aangesloten.■ Mocht er radio-interferentie van de meter naar andere draadloze apparatuur optreden, ga dan naar een andere plek of stop de behandeling.

 Waarschuwing	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gebruik de meter niet in de buurt van mobiele telefoons. Dit kan storingen veroorzaken.
OPMERKING	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zorg dat het draadloze apparaat binnen het zicht van de meter is. Het draadloze bereik wordt beïnvloed door de structuur van het gebouw en obstructies. Met name gewapend beton kan voor draadloze interferentie zorgen. ■ Bij Bluetooth-verbindingen moet u de meter niet gebruiken in de buurt van draadloze LAN-netwerken of andere draadloze toepassingen en apparaten die elektromagnetische golven uitstralen, zoals magnetrons. Gebruik de meter ook niet op plaatsen met veel obstructies of waar radiosignalen zwak zijn. Het kan gebeuren dat de draadloze verbinding vaak wordt verbroken, de communicatiesnelheid bijzonder laag wordt of er een communicatiefout optreedt. ■ Als de meter in de buurt van een draadloos IEEE802.11g/b/n LAN-apparaat wordt gebruikt, kunnen beide apparaten voor radio-interferentie zorgen waardoor de draadloze snelheid afneemt of de draadloze verbinding wordt verbroken. Ga in dat geval naar een andere plaats of stop de behandeling onmiddellijk. ■ Als de meter in de buurt van een radio of zendapparatuur geen gegevens kan overdragen, kies dan een andere locatie. 	

1) Overdrachtsspecificaties

Hoofdstandaard	Bluetooth versie 2.1, class 1	
Ondersteunde profielen	SPP, HDP	
Apparaten waarmee verbinding kan worden gemaakt	<ul style="list-style-type: none"> ● Apparaten met het Continua-certificaat ● iPhone, iPad, iPod ● Toepassingen en apparaten compatibel zijn met SSP- en A&D-specificaties <p>Elk apparaat heeft echter een toepassing nodig om gegevens te ontvangen. In de handleiding van het betreffende apparaat vindt u hoe u verbinding kunt maken.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bluetooth[®]</p> </div> <div> <p>Bluetooth-apparaten dragen het Bluetooth-logo.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Continua[™] CERTIFIED</p> </div> <div> <p>Apparaten met het Continua-certificaat dragen het Continua-logo.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Made for</p>  </div> <div> <p>iPhone, iPad en iPod zijn handelsmerken van Apple Inc. die zijn geregistreerd in de VS en andere landen.</p> </div> </div>	

2) Koppelen

Een Bluetooth-apparaat moet met een ander specifiek apparaat worden gekoppeld voordat er gecommuniceerd kan worden. Als deze meter met een ontvanger wordt gekoppeld, worden de meetgegevens automatisch naar de ontvanger verstuurd zodra een meting wordt verricht.

Volg de onderstaande stappen om de meter aan een Bluetooth-ontvanger te koppelen. Lees ook het gedeelte over koppelen in de handleiding van de ontvanger. Gebruik een koppelwizard als die beschikbaar is.

- ① Volg de instructies in de handleiding van de ontvanger zodat deze gekoppeld kan worden. Plaats de meter zo dicht mogelijk bij de ontvanger waaraan u de meter wilt koppelen.
- ② Houd de **SELECT**-knop ingedrukt en schakel de meter in. Druk op de **START/STOP**-knop zodra u “do” onder de systolische waarde en “PAr” onder de diastolische waarde ziet staan. Nadat u op de **START/STOP**-knop heeft gedrukt, kan de ontvanger één minuut lang de meter vinden.
- ③ Volg de handleiding van de ontvanger, de meter gaat zoeken, selecteren en koppelen. Als de ontvanger om een pincode vraagt, voer dan “123456” in.
- ④ Als de koppeling met de ontvanger is voltooid, verschijnt er “End” in de hartslagwaarde.
- ⑤ Als de koppeling is mislukt, ziet u “Err” in de hartslagwaarde. Zet de meter uit en weer aan en probeer het opnieuw vanaf stap ①.

OPMERKING

- Naast de bovenstaande procedure ② kan de meter ook één minuut lang door de ontvanger gevonden worden wanneer u de meter inschakelt. Er wordt geen “End/Err” weergegeven onder de hartslagwaarde als deze procedure is voltooid.
(※ Als u de meter met de **FAST STOP**-knop reset, kan er niet gezocht worden.)
- Zorg dat alle Bluetooth-apparaten behalve de meter tijdens het koppelen zijn uitgeschakeld.
U kunt niet meerdere apparaten tegelijk koppelen.

3) Meetgegevens overdragen

Als u de volgende procedure volgt, verloopt de overdracht van de gegevens automatisch na de koppeling.

Schakel draadloze communicatie in op de ontvanger.

- ① Druk op de START/STOP-knop om met de bloeddrukmeting te beginnen.
- ② Na de meting worden de meetgegevens automatisch naar de ontvanger verstuurd.

OPMERKING

- Als de functie F20 van de automatische bloeddrukmeter op OFF (uit) staat, kunnen er geen gegevens ontvangen of verzonden worden. Zorg dat F20 niet op OFF (uit) staat.
 - Als de ontvanger geen meetgegevens kan ontvangen, probeer dan de apparaten opnieuw te koppelen.
-
- De communicatieafstand tussen deze meter en de ontvanger hangt af van de klasse van de Bluetooth-uitgang op de ontvanger.
 - Werkt u met een Bluetooth-ontvanger van class 1: minder dan 100 meter.
 - Werkt u met een Bluetooth-ontvanger van class 2: Minder dan 10 meter.
 - Deze afstand wordt ook beïnvloed door de omgeving. Controleer of de afstand geschikt is om gegevens over te dragen.

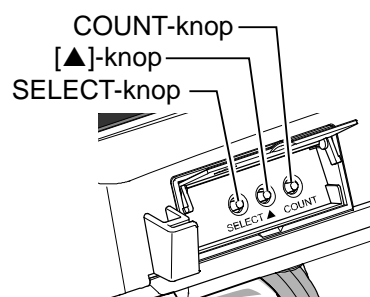
Als de ontvanger geen meetgegevens kan ontvangen, worden deze samen met de meettijd tijdelijk in het geheugen van de meter opgeslagen. Er kunnen in totaal 200 sets met meetgegevens automatisch worden opgeslagen. Als er 200 sets zijn opgeslagen, worden de oudste gegevens verwijderd en de nieuwste opgeslagen.

De opgeslagen gegevens in het geheugen worden overgedragen zodra er een verbinding met een ontvanger tot stand komt. Als ontvangst wordt bevestigd, worden de gegevens automatisch verwijderd. De hoeveelheid gegevens die tijdelijk kan worden opgeslagen, kan per ontvanger verschillen.

4) Bluetooth-gebruiksmodus

Configureer de Bluetooth-instellingen voor deze meter in de Bluetooth-gebruiksmodus. Gebruik de knoppen op de achterkant van de meter om de functie-instellingen te wijzigen als de meter in de stand-bymodus staat.

- ① Houd de SELECT-knoppen ingedrukt en schakel de meter in.
U ziet “do” onder de systolische waarde en “PAR” in de diastolische waarde wanneer de Bluetooth-gebruiksmodus is opgestart.
- ② Telkens wanneer u de SELECT-knop indrukt, verandert de instelling in:
“un” / “PAR” → “cLR” / “dAt” → “do” / “PAR” →...
- ③ Met de START/ STOP-knop kunt u elke functie uitvoeren.



Koppelen

Zie “11.1.3 2) Koppelen” hierboven.

Ontkoppelen

Apparaten kunnen ontkoppeld worden.

Gebruik hiervoor de Bluetooth-gebruiksmodus. Druk op de START/STOP-knop als u “un” onder de systolische waarde en “PAR” onder de diastolische waarde ziet staan.

Als u “End” onder de hartslagwaarde ziet staan, zijn de apparaten ontkoppeld. Als echter “Err” wordt weergegeven, probeer het dan opnieuw vanaf stap ①.

Gegevens wissen

Wis de gegevens die tijdelijk op de automatische bloeddrukmeter zijn opgeslagen.

Gebruik hiervoor de Bluetooth-gebruiksmodus. Druk op de START/STOP-knop als u “cLR” onder de systolische waarde en “dAt” onder de diastolische waarde ziet staan.

Als u “End” onder de hartslagwaarde ziet staan, zijn de gegevens verwijderd. Als echter “Err” wordt weergegeven, probeer het dan opnieuw vanaf stap ①.

OPMERKING

- Deze functie is alleen beschikbaar op de TM-2657-05.

5) Tijd

Deze meter heeft een ingebouwde klok. De meetgegevens bevatten de datum en de tijd van de meting.

De tijd kan met de tijd van de ontvanger gesynchroniseerd worden. Raadpleeg de specificaties van de ontvanger voor meer informatie.

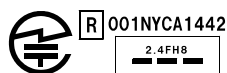
OPMERKING

- De klok in de meter kan automatisch door de ontvanger worden ingesteld. Na de koppeling wordt de tijd van de meter automatisch op de tijd van de ontvanger ingesteld. Dit gebeurt 2 minuten na inschakeling als de meter niet wordt gebruikt of aan het begin van de eerste meting.
- Wanneer de functie F20 is uitgeschakeld, vindt er geen synchronisatie van de klok plaats.

6) Overdrachtsspecificaties

Functie	Specificaties
Standaard	Bluetooth versie 2.1 class 1 Compatibel met SPP en HDP
Overdrachtsuitvoer	Class 1
Communicatieafstand	Maximaal 100 meter (afhankelijk van gebruik)
Frequentieband	2402 - 2480 MHz
Maximaal	20 dBm

Deze meter heeft een ingebouwde radio met een constructiecertificaat zoals voorgeschreven door de regels uit de Amerikaanse Radio Act.



※ Deze meter kan zonder aankondiging vooraf verbeterd worden.

OPMERKING

- MITSUMI verklaart hierbij dat het radiotype WML-C40AH voldoet aan de richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de Europese conformiteitsverklaring vindt u op de volgende website:
http://www.aandd.jp/products/manual/manual_medical.html

7) INHOUD VAN DE OVERDRACHT

Overdrachtsgegevens

Systolische bloeddruk, diastolische bloeddruk, hartslag, meettijd, ID.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de klantenservice van A&D (A&D ME Device Customer Response Center).




12. ONDERHOUD

12.1. Inspectie en veiligheidsbeheer

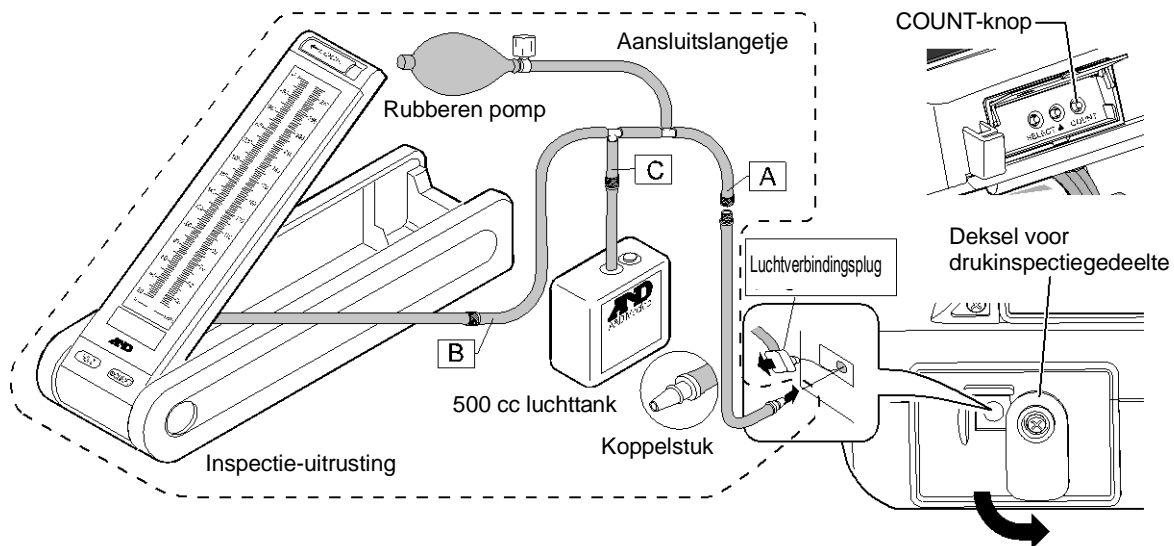
Maak het apparaat niet open. Het apparaat bevat gevoelige elektronische onderdelen en een complexe luchteenheid die beschadigd zouden kunnen raken. Als u het probleem niet kunt verhelpen met de instructies in de probleemplosser, neem dan contact op met uw plaatselijke dealer of met de servicegroep van A&D. De servicegroep van A&D voorziet erkende dealers van technische informatie, reserveonderdelen en -eenheden.

Er moet minstens één keer in de twee jaar een technische inspectie worden uitgevoerd. Dit kan door de fabrikant of een erkende reparateur worden gedaan in overeenstemming met de regelgeving voor de fabricage van medische toestellen.

De nauwkeurigheid van de druk controleren

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Als u een rubberen pomp gebruikt, houd de druk op de meter of het inspectieapparaat (UM-101, nauwkeurige kwiksfygmomanometer of aneroïde meter) dan onder 280 mmHg■ Voer de inspectie alleen uit zoals hieronder beschreven. Anders kunnen de instellingswaarden en functie-instellingen veranderen.
	<ul style="list-style-type: none">■ Zorg dat na de inspectie de luchtverbindingsplug op de bloeddrukmeter wordt aangesloten. Als de luchtverbindingsplug niet is aangesloten, kan er geen druk worden opgebouwd en kan er niet gemeten worden. Duw net zo lang op de plug totdat u een klik hoort.

Doel:	Vergelijk de drukwaarden van het inspectieapparaat en de bloeddrukmeter, en kijk of er fouten in de waarden van de meter zitten.
Inspectieapparaat:	Inspectieapparaat (UM-101, nauwkeurige kwiksfygmomanometer of aneroïde meter)
Aansluiten:	Sluit het inspectieapparaat aan op de bloeddrukmeter zoals hieronder aangegeven. Verwijder de armsteun van de bloeddrukmeter en verwijder vervolgens de deksel van het drukinspectiegedeelte. Verwijder de luchtverbindingsplug uit de luchtinlaat van de bloeddrukmeter. Bevestig het koppelstuk aan het aansluitlangetje en verbind het met de luchtinlaat.



1. Houd de **COUNT**-knop op de achterkant van de bloeddrukmeter ingedrukt en zet het **POWER-SCHAKELAAR OP** aan.
2. In de klokweergave verschijnt "**L30**".
3. Als u "**L30**" ziet, drukt u op de **START/STOP**-knop.
De drukinspectie begint en de huidige druk wordt weergegeven.
4. Gebruik de rubberen pomp om de hierna vermelde drukwaarden toe te passen. Vergelijk en controleer de hoeveelheden druk van de bloeddrukmeter met die van het inspectieapparaat.

Nr.	Drukinstelling	Instrumentele fout A-B (norm)
1	0 mmHg	0 mmHg
2	50 mmHg	Binnen ± 6 mmHg
3	200 mmHg	



A: Druk weergegeven op het inspectieapparaat
B: Diastolische en systolische druk weergegeven op de meter

5. Bevestig dat de waarden aan de normen voldoen. Schakel de meter uit en vervolgens weer in om de drukinspectiemodus te verlaten en naar de stand-bymodus te gaan.

Opmerking

- Gebruik het koppelstuk alleen met de TM-2657P.

12.2. Schoonmaken

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Schakel vóór het schoonmaken de meter uit en haal de voedingskabel uit het stopcontact.■ Maak de meter tijdens het schoonmaken niet nat.■ De bloeddrukmeter is namelijk niet waterdicht. Spetter er geen water op en vermijd blootstelling aan vocht.■ Steriliseer de meter nooit in een autoclaaf of met behulp van sterilisatiegassen (EOG, formaldehydegas, sterk geconcentreerde ozon).■ Maak de meter nooit schoon met oplosmiddelen zoals verdunner of benzeen. <p>Maak de meter als volgt en op basis van ziekenhuisprocedures ongeveer één keer per maand schoon.</p>

Als de behuizing of de bekleding van de armmanchet vuil is, maak die dan schoon met een stuk gaas of een doekje dat u in warm water met een neutraal schoonmaakmiddel bevochtigt. Gebruik weinig water.

Desinfecteer de behuizing en de bekleding van de armmanchet regelmatig om infecties te voorkomen. Maak ze voorzichtig schoon met het gaas of het doekje dat is bevochtigd met een lokale antiseptische oplossing. Veeg het vocht van het oppervlak met een droge, zachte doek. De antiseptische oplossing moet in water worden opgelost volgens de verdunningsverhouding van het betreffende product. Hieronder ziet u welke antiseptische oplossingen u zou kunnen gebruiken.

-Natriumhypochloriet (0,06%) of isopropylalcohol (50%)



Zorg dat de bekleding van de armmanchet niet wordt beschadigd. Als dat wel gebeurt, moet u die vervangen.

Onder “12.4. De bekleding van de armmanchet vervangen” leest u hoe u dit moet doen.

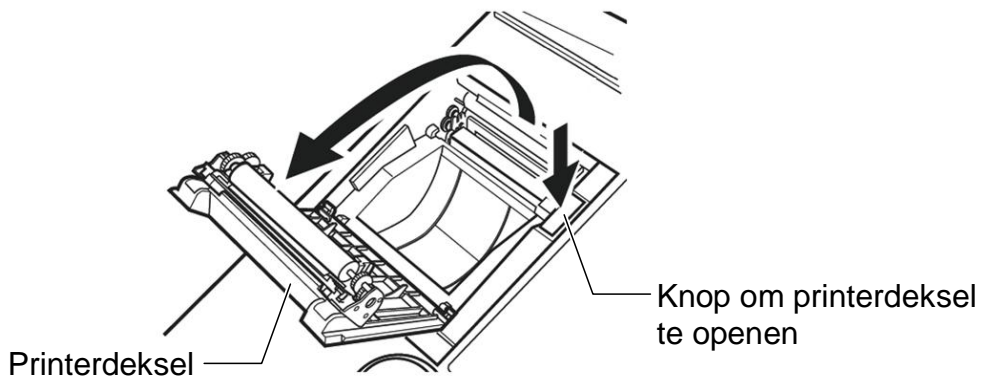
Opmerking
<ul style="list-style-type: none">■ De bekleding van de armmanchet en de kabels zijn verbruiksartikelen. Als er regelmatig fouten tijdens het meten optreden of u helemaal niet kunt meten, moeten deze artikelen worden vervangen. Voordat u vervangende exemplaren gaat bestellen, lees eerst “13. LIJST MET ACCESSOIRES EN OPTIES”.

Printerkop

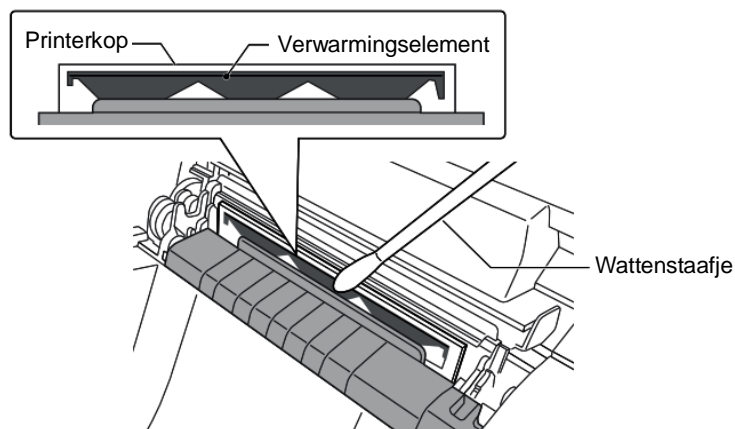
Als er papierresten of andere materialen op de printerkop zitten, kunnen er fouten bij het afdrukken optreden. Om dit te voorkomen, kunt u de printerkop als volgt schoonmaken.

 Voorzichtig	
	<ul style="list-style-type: none">■ Schakel vóór het schoonmaken eerst de meter uit en wacht totdat de printerkop volledig is afgekoeld. De printerkop kan erg heet worden en brandwonden veroorzaken.■ Daarnaast hebben bepaalde onderdelen van de printer scherpe randen. Wees dus erg voorzichtig bij het schoonmaken.

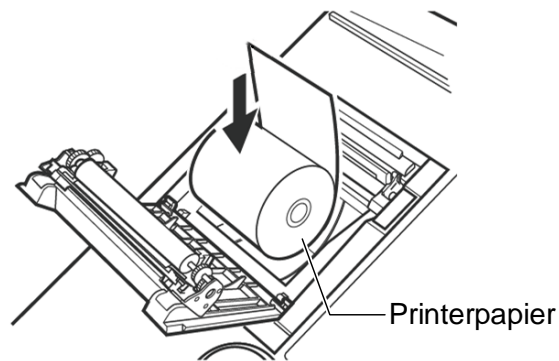
1. Schakel het apparaat uit.
2. Druk op de **printerdekselknop** om de printerdeksel te openen.



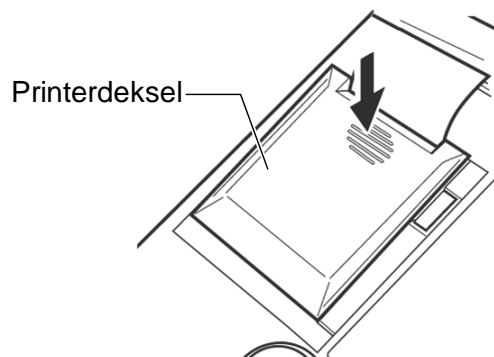
3. Gebruik een zacht katoenen wattenstaafje of doekje dat met alcohol (ethyl of isopropyl) is bevochtigd en maak het verwarmingselement heel voorzichtig schoon.



4. Verwijder stof, papierresten en ander vuil uit het compartiment voor het printerpapier. Vuil in de papieruitgang kan de afdrukkwaliteit verminderen.
5. Laat de schoongemaakte onderdelen volledig drogen en breng het printerpapier aan.



6. Zorg dat het uiteinde van het papier aan de bovenkant naar buiten steekt. Zet het vast door de printerdeksel te sluiten totdat u een klik hoort. Als de deksel niet goed is afgesloten, kan het papier vastlopen.



Opmerking

- Kijk uit voor statische elektriciteit als u de printerkop gaat schoonmaken. Statische elektriciteit kan de printerkop beschadigen.
- Gebruik geen schurende middelen, zoals schuurpapier, om de printerkop mee schoon te maken. Die kunnen het verwarmingselement beschadigen.
- Zorg dat de printerkop helemaal droog is voordat u het printerpapier aanbrengt en het apparaat weer inschakelt.

12.3. Periodieke inspectie

Voor een goede werking van de meter moet u periodieke inspecties uitvoeren.

Hieronder vindt u de belangrijkste onderdelen van een periodieke inspectie.

Voordat u het apparaat inschakelt

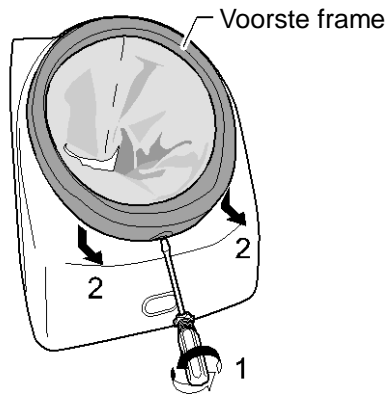
Functie	Omschrijving
Buitenkant	Controleer of er vervormingen of beschadigingen zijn als gevolg van een val.
	Controleer of er vuil, roest of krassen op de onderdelen zitten.
	Controleer of er vuil, krassen of beschadigingen op de panelen zitten.
	Controleer of er ergens vocht zit.
Operationele onderdelen	Controleer of de schakelaars en knoppen beschadigd zijn of los zitten.
Scherm	Controleer of er vuil, krassen of beschadigingen op het scherm zitten.
Meetonderdelen	Controleer of de manchet of de bekleding van de armmanchet beschadigd zijn.
Bekleding armmanchet	Controleer of de bekleding van de armmanchet op zijn plaats zit. Gebruik de bekleding van de armmanchet om te voorkomen dat er ongewenst materiaal in het apparaat terechtkomt.
Printer	Controleer of het juiste printerpapier wordt gebruikt.
Voedingsonderdelen	Controleer of de voedingskabel juist op de ingang is aangesloten.
	Controleer of de voedingskabel beschadigd is. (blootliggende kernraden, breuken)
	Controleer of het stopcontact goed geaard is en de voorgeschreven spanning en frequentie (100-240 V ~ 50-60 Hz) levert.

Nadat u het apparaat heeft ingeschakeld

Functie	Details
Buitenkant	Controleer op rook is of ongebruikelijke luchtjes.
	Controleer of u een vreemd geluid hoort.
Operationele onderdelen	Druk op de START/STOP -knop en kijk of er fouten optreden.
	Druk op de FAST STOP -knop tijdens het oppompen om te controleren of de drukopbouw stopt.
Scherm	Controleer of er cijfers of tekens ontbreken in de schermen met de bloeddruk- en hartslagwaarden en de klokweergave.
	Controleer of er geen foutcodes worden weergegeven.
	Controleer of de meetwaarden ongeveer normaal zijn.
Printer	Controleer of er wordt gedetecteerd dat er (geen) papier beschikbaar is.
	Controleer of de papiertoevoer juist verloopt.
	Controleer of er op de testafdruk niets ontbreekt.
	Controleer of het papier na het afdrukken wordt afgesneden.
Back-upfunctie	Controleer of de datum en tijd kloppen.
	Controleer of de ingestelde waarden worden opgeslagen.

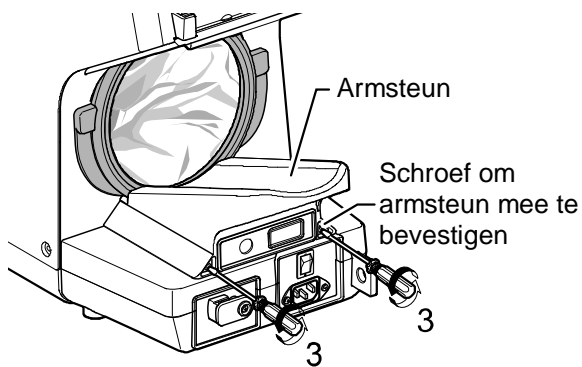
12.4. De bekleding van de armmanchet vervangen

Voorkant



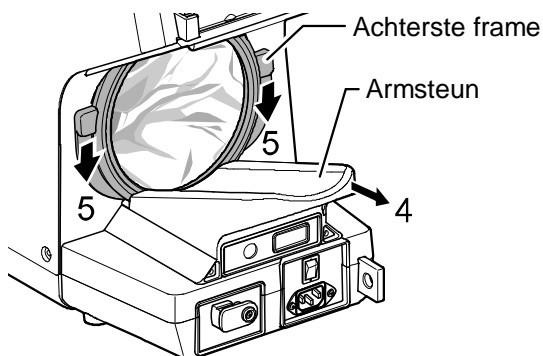
1. Maak de schroef los met een platte schroevendraaier.
2. Schuif het voorste frame naar beneden en trek het dan naar voren.

Achterkant



3. Maak de schroeven (van de armsteun) aan de achterkant los en verwijder ze.

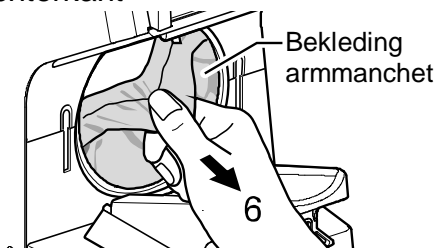
Achterkant



4. Til de armsteun op en trek hem naar achteren.

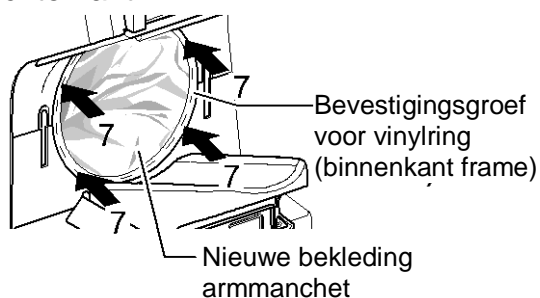
5. Schuif het achterste frame naar beneden en trek het dan naar buiten.

Achterkant



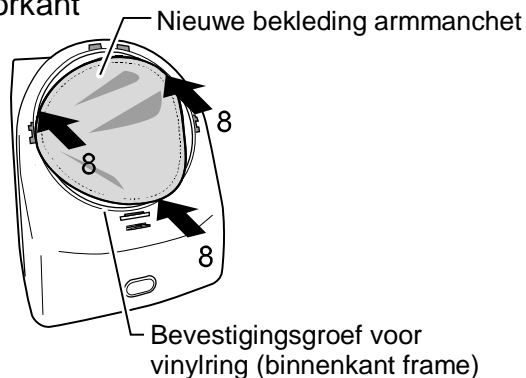
6. Trek de bekleding van de armmanchet uit de groef van de vinyl ring.

Achterkant



7. Breng de nieuwe bekleding van de armmanchet aan en duw de vinyl ring in de groef (aan de binnenkant van het frame).

Voorkant



8. Plaats de nieuwe bekleding van de armmanchet over de groef van de vinyl ring.

9. Volg de omgekeerde stappen om de voor- en achterframes opnieuw aan te brengen. Zet de armsteun terug in de oorspronkelijke positie en vervang de schroeven van de armsteun (2) en het voorste frame (1).

Opmerking

- De bekleding van de armmanchet is een verbruiksartikel. Nieuwe bekleding moet u apart kopen.
(bekleding van de armmanchet: AX-134005759-S)

Voorzichtig

- Het is belangrijk voor de veiligheid en de meetresultaten van dit apparaat dat u een juiste bekleding van de armmanchet gebruikt en deze regelmatig vervangt.

12.5. Het aantal metingen controleren

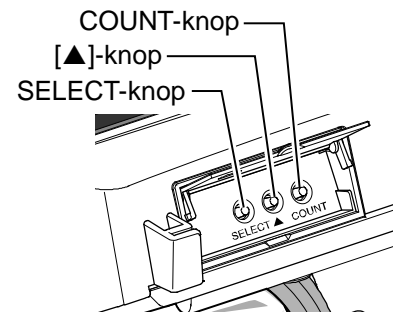
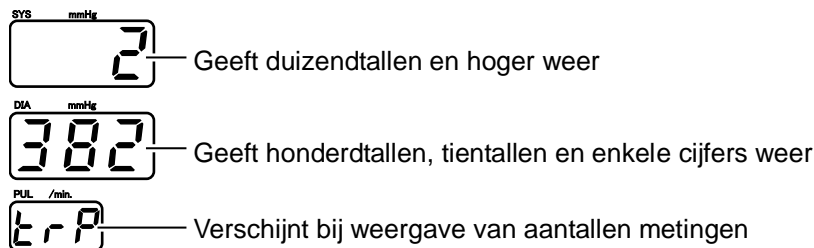
De meter kan bijhouden hoeveel keer er een bloeddrukmeting is verricht. Deze functie is bedoeld om de gebruiksfrequentie te controleren en kan fungeren als referentie voor geplande schoonmaakbeurten. Het aantal metingen blijft behouden, ook wanneer u het apparaat uitschakelt.

12.5.1. Het aantal metingen weergegeven

Het aantal metingen weergegeven:

Houd de **COUNT**-knop één seconde ingedrukt terwijl de meter in de stand-by-modus staat. Het aantal metingen wordt ongeveer 60 seconden onder de systolische en diastolische waarden weergegeven.

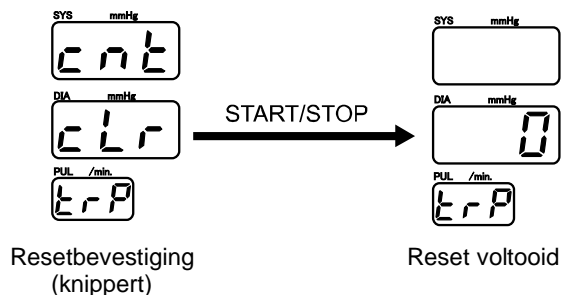
In het onderstaande voorbeeld is het aantal metingen 2382.
(Het maximum aantal is 999.999.)



Het aantal metingen resetten:

Houd de ▲-knop vier seconden ingedrukt om het scherm met de resetbevestiging weer te geven.

Druk op de **START/STOP**-knop om de teller te resetten.

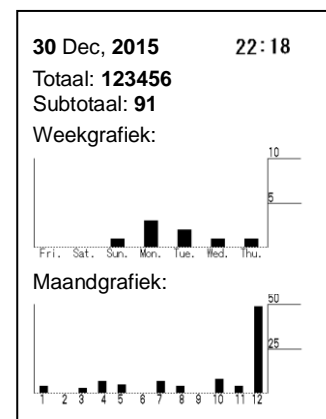


12.5.2. De grafiek met tellingen afdrucken

De grafiek met tellingen afdrucken:

Druk op de **COUNT**-knop. Als u het aantal metingen ziet, drukt u op de **START/STOP**-knop om de grafiek met tellingen af te drukken.

- Totaal: Het aantal metingen dat is gedaan sinds de levering
- Subtotaal: Het aantal metingen sinds de laatste reset (Zie "12.5.1 Het aantal metingen weergegeven" voor meer informatie)
- Weektotaal: De verdeling van aantal metingen in de afgelopen week.
- Maandtotaal: De verdeling van het aantal metingen in de afgelopen maand.



Opmerking

- Als de functie **F07** is uitgeschakeld, worden er geen grafieken met tellingen afgedrukt. (Zie “10.5. Afdrukkwaliteit”)
- Nadat de grafiek met de tellingen is afgedrukt, wordt het aantal metingen nog ongeveer 60 seconden weergegeven.
- Als er na het afdrukken van de grafiek met tellingen linksonder op de afdruk “Batterij laag” staat, neem dan contact op met uw plaatselijke A&D-dealer.

12.6. Onderdelen weggoien

Verwijder of recycle de meter op een milieuvriendelijke manier volgens de lokale wetgeving.

Bekleding armmanchet

Omdat er besmettingsgevaar is, moet u de bekleding van de armmanchet als medisch afval behandelen.

Interne back-upbatterij

De meter is uitgerust met een lithiumbatterij voor de back-up van instellingen en andere gegevens. Voordat u de hoofdeenheid weggooit, moet u de lithiumbatterij verwijderen en volgens de lokale wetgeving weggoien.

Productnaam	Modelnaam	Structuurnaam	Materiaal
Verpakking	—	Doos	Karton
		Verpakkingsmateriaal	Karton
		Zal	Vinyl
Binnenkant	—	Behuizing	ABS/ABS-plastic
		Inwendige onderdelen	Algemene onderdelen
		Chassis	Staal
		Batterij op printplaat	Lithiumbatterij
Printereenheid	—	Behuizing	ABS/ABS-plastic
		Inwendige onderdelen	Algemene onderdelen
		Chassis	Staal
Externe in- en uitvoereenheid (Optie)	—	Behuizing	ABS/ABS-plastic
		Inwendige onderdelen	Algemene onderdelen

12.7. Voordat u service aanvraagt

Neem eerst onderstaande checklist en lijst met foutcodes door voordat u service aanvraagt.

Probleem	Controleren	Oplossing
Er wordt niets weergegeven wanneer het apparaat wordt ingeschakeld.	Is de voedingskabel goed aangesloten?	Sluit de voedingskabel goed aan.
E00 wordt weergegeven.	Zit er nog lucht in de manchet?	Wacht totdat de manchet volledig is leeggelopen en schakel het apparaat daarna weer in.
Er is geen druk.	Is de bekleding van de armanchet te ver over de frames getrokken?	Zie "12.4. De bekleding van de armanchet vervangen" om de bekleding weer goed te bevestigen.
Er kan geen meting worden verricht. (Er wordt een foutcode weergegeven.)	Zit de patiënt in de juiste houding?	Zorg dat de arm en het hart zich op gelijke hoogte bevinden en de patiënt ontspannen is.
	Is de patiënt ontspannen?	Zorg dat de patiënt zijn/haar arm niet beweegt.
	_____	Als de patiënt te dikke kleding draagt, is een meting niet mogelijk. Verwijder de kleding van de arm.
	_____	Bij patiënten met een ritmestoornis of zwakke hartslag kan er mogelijk niet gemeten worden.
Er wordt niets afgedrukt	Er is geen printerpapier aangebracht. (P _E wordt weergegeven)	Zie "9.1. Het printerpapier plaatsen" en breng een nieuwe rol papier aan.
	De printerdeksel is open. (P _D wordt weergegeven)	Zie "9.1. Het printerpapier plaatsen" om de printerdeksel af te sluiten.
	Fout met de snijder van de printer. (P _C wordt weergegeven)	Zie "9.1. Het printerpapier plaatsen" om de printerdeksel tijdelijk te openen en vervolgens weer te sluiten.
	Loopt het printerpapier vast?	Zie "9.1. Het printerpapier plaatsen" en leg het papier goed.
De afgedrukte inhoud ziet er anders uit dan verwacht.	Heeft u de juiste afdrukmethode geselecteerd?	Zie "10.4. IHB" tot "10.10 Bitmap afdrukken" om de juiste afdrukmethode te selecteren.
Er is geen datum en/of tijd zichtbaar.	Controleer de instellingen van de klok.	Zie "8. DE KLOK INSTELLEN"
	Staat er na het afdrukken van de grafiek met tellingen linksonder "Low Battery" op de afdruk, zoals in 12.5.2?	De lithiumbatterij voor de back-up van instellingen en andere gegevens is leeg. Neem contact op met uw plaatselijke A&D-dealer.
	Controleer de klokinstellingen van de Bluetooth-ontvanger.	Zie de specificaties van de ontvanger voor meer informatie.

Voorzichtig



- Raak nooit het inwendige deel van de meter aan.

12.8. Foutcodes

Als er een fout optreedt, wordt een van de volgende foutcodes onder de systolische waarde weergegeven.

Foutcodes van de printer

Foutcode	Fout/oplossing
PE	Geen printerpapier. Breng een nieuwe rol printerpapier aan.
Pa	De printerdeksel is open. Druk de printerdeksel stevig dicht.
Pc	Fout met de snijder van de printer. Open de printerdeksel, controleer het printerpapier en sluit de printerdeksel.

Details van de foutcodes

Foutcode	Details	Controleren
Fouten bij de bloeddrukmeting		
E00	Wanneer het apparaat is ingeschakeld, is de detectie van de druk niet stabiel.	Controleer of er nog lucht in de manchet zit. Start het apparaat opnieuw en probeer de bloeddruk opnieuw te meten. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.
E08	Er is een elektrische fout in het bloeddrukmetingsgedeelte gedetecteerd.	Start het apparaat opnieuw en probeer de bloeddruk opnieuw te meten. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.
E09	De beveiliging van het bloeddrukmetingsgedeelte heeft een fout gedetecteerd.	Tijdens de meting is een toestand gedetecteerd die de veiligheid van de patiënt in gevaar brengt. Trillingen van buitenaf hebben het luchtsysteem van de manchet of het inwendige van de meter bereikt of er is ten onrechte een obstructie waargenomen. Controleer de toestand van de patiënt en de meetomgeving en probeer de bloeddrukmeting opnieuw uit te voeren. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.
E11, E15	Er wordt aan het begin van de meting geen druk opgebouwd.	Wellicht zit er een lek in het luchtsysteem binnen in de meter. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.
E12	Er wordt binnen een bepaalde tijd geen druk opgebouwd.	Misschien zit er een lek in het luchtsysteem binnen in de meter of zit de manchet los. Staak het gebruik van het apparaat als dit probleem zich blijft voordoen.
E13	Het oppompen gaat te snel.	Misschien is het luchtsysteem in de meter verbogen of geblokkeerd. Staak het gebruik van het apparaat als dit probleem zich blijft voordoen.
E21	Het leeglopen gaat te langzaam.	De lucht komt niet goed naar buiten. Misschien is het luchtsysteem in de meter verbogen of geblokkeerd. Staak het gebruik van het apparaat als dit probleem zich blijft voordoen.
E22	Het leeglopen gaat te snel.	Misschien heeft de patiënt bewogen of is er tijdens de meting te veel druk van buiten gekomen. Staak het gebruik van het apparaat als dit probleem zich blijft voordoen.
E23	Er is een overmatige druk waargenomen.	De manchetdruk was tijdens de meting hoger dan 300 mmHg. Misschien heeft de patiënt bewogen of is er tijdens de meting te veel druk op de manchet toegepast. Let op fouten en voer de meting opnieuw uit.

Foutcode	Details	Controleren
E24	De tijdslimiet voor een meting is overschreden.	Voor de veiligheid van de patiënt is de meting afgebroken, omdat de meting langer dan 180 seconden duurde. Misschien moet u de meting opnieuw verrichten. Controleer of de patiënt heeft bewogen of een ritmestoornis heeft.
E42	Er is onvoldoende druk.	Er kon geen bloeddruk worden gemeten omdat er onvoldoende druk was. Tijdens het oppompen zorgde een beweging van de patiënt of een trilling van buitenaf voor ruis in de manchet en werd de ingestelde druk gedetecteerd of is de bloeddruk van de patiënt enorm zijn gestegen tijdens de bloeddrukmeting. Controleer het volgende: De manchet zit niet los, er zit geen dikke kleding om de arm, de patiënt zit stil en trillingen van buitenaf hebben de manchet niet beïnvloed. Meet opnieuw.
E43	Er wordt geen hartslag waargenomen.	Het hartslagsignaal dat de manchet opvangt, is te laag. De patiënt heeft wellicht een slechte bloedcirculatie of de patiënt heeft dikke kleding aan. Controleer de toestand van de patiënt.
E45	De diastolische bloeddruk kan niet worden bepaald.	Controleer of de patiënt heeft bewogen of een ritmestoornis heeft.
E46	De gemiddelde arteriële bloeddruk kan niet worden bepaald.	
E48	De systolische bloeddruk kan niet worden bepaald.	
E61	De hartslag kan niet worden bepaald.	
E63	De bloeddrukwaarde is onjuist.	
E63 1	De SYS-waarde valt buiten bereik.	Meetbereik SYS: 40-270 mmHg Controleer of de patiënt heeft bewogen of een ritmestoornis heeft.
E63 2	De DIA-waarde valt buiten bereik.	Meetbereik DIA: 20-200 mmHg Controleer of de patiënt heeft bewogen of een ritmestoornis heeft.
E63 3	De PUL-waarde valt buiten bereik.	Meetbereik PUL: 30-240 mmHg Controleer of de patiënt heeft bewogen of een ritmestoornis heeft.
Overige fouten		
E97 1 tot 4	Schakel het apparaat weer in. Er is een spanningsfout waargenomen binnen in de meter.	Schakel het apparaat weer in. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.
E97 5	Schakel het apparaat weer in. Er is een instellingsfout waargenomen binnen in de meter.	De functie-instellingen zijn geïnitieerd. Controleer de instellingen. Schakel het apparaat weer in. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.
E97 6	Schakel het apparaat weer in. Er is een instellingsfout waargenomen binnen in de meter.	De telfunctie is geïnitieerd. Schakel het apparaat weer in. Staak het gebruik van het apparaat voorlopig als dit probleem zich blijft voordoen.
E97 8, 9	Schakel het apparaat weer in. Er is een instellingsfout waargenomen binnen in de meter.	Schakel het apparaat weer in. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.

Foutcode	Details	Controleren
E90 1	Schakel het apparaat weer in. Er is een geheugenfout waargenomen binnen in de meter.	Schakel het apparaat weer in. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk als dit probleem zich blijft voordoen.
E99 1	Misschien is er een storing. Er is een lettertypefout gedetecteerd.	Schakel het apparaat weer in. Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk en vraag een reparatie aan als dit probleem zich blijft voordoen.
E99 2	Misschien is er een storing. Er is een manchetfout gedetecteerd.	
E99 3	Misschien is er een storing. Er is een bloeddrukmodulefout gedetecteerd.	

De foutstatus weergeven

Druk op de **COUNT**-knop. Het aantal metingen wordt weergegeven. Druk binnen 60 seconden op de **SELECT**-knop. De laatste foutcode (onder de systolische waarde), de subcode van de fout (onder de diastolische waarde) en het aantal voorkomens (hartslagwaarde) worden weergegeven. Als u achter elkaar op de **SELECT**-knop drukt, verschijnen de eerdere foutcodes in numerieke volgorde.

Als er 60 seconden niets gebeurt, gaat de meter terug in de stand-bymodus.

13. LIJST MET ACCESSOIRES EN OPTIES

Productnaam	Catalogusnummer
Printerpapier (5 rollen)	AX-PP147-S
Bekleding armmanchet	AS-134005759-S (5 stuks)
Voedingskabel (set)	AX-KO243 (type C)
Voedingskabel (set)	AX-KO242 (type BF) Zekeringsclassificatie: T3AH250V
Voedingskabel (set)	AX-KO115-EX (type A)
Externe in- en uitvoereenheid RS 2-kanaals	TM-2657-01-EX
Externe in- en uitvoereenheid RS 1-kanaals	TM-2657-03-EX
Externe in- en uitvoereenheid RS + Bluetooth	TM-2657-05-EX

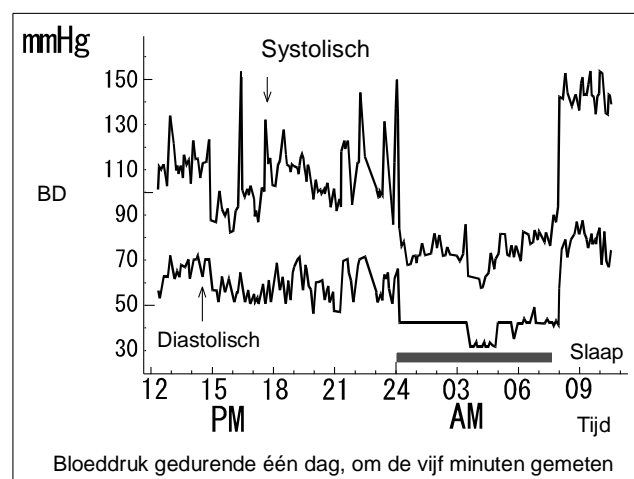
14. OVER BLOEDDRUK

Schommelingen in de bloeddruk

De bloeddruk is zeer gevoelig en past zich bij elke hartslag op subtiële wijze aan de toestand van het hart aan. Er kunnen afwijkingen van 30 tot 50 mmHg voorkomen, afhankelijk van de situatie.

Vandaar dat het belangrijk is om u niet te baseren op één meting. Meet elke dag om dezelfde tijd om te bepalen wat uw gemiddelde bloeddruk is en hoe uw bloeddruk zich gedraagt. Deze bloeddrukgegevens zijn belangrijk wanneer u langsgaat bij uw arts.

Neem contact op met een arts om de betekenis van uw resultaten te analyseren.



Welke soorten hoge bloeddruk zijn er?

Er zijn twee soorten hoge bloeddruk: primaire hypertensie en secundaire hypertensie. Secundaire hypertensie wordt veroorzaakt door ziektes die de bloeddruk verhogen. Wanneer de hoge bloeddruk door een nierontsteking of zwangerschapsvergiftiging veroorzaakt wordt, zal de bloeddruk vanzelf weer dalen als u van deze aandoeningen geneest.

Bij primaire hypertensie is de bloeddruk hoog, maar is het onduidelijk hoe dat komt. De combinatie van langdurige stress, veel zout voedsel, overgewicht en erfelijke aandoeningen kan primaire hypertensie veroorzaken. Hierbij spelen erfelijke factoren een belangrijke rol. Bij mensen waarvan één van beide of beide ouders een hoge bloeddruk hadden, komt hoge bloeddruk respectievelijk in 30% en 60% van de gevallen voor, hetgeen op een erfelijke component duidt.

15. BITMAP-PATRONEN VERSTUREN

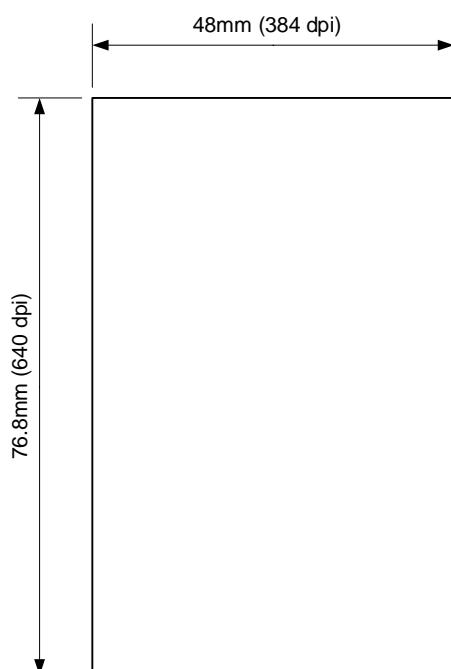
15.1. Grootte van originele bitmappatronen

Breedte: 384 pixels (vast) (Bitmapgegevens met een afwijkende breedte kunnen niet worden verstuurd.)

Lengte: maximaal 640 pixels (U kunt bitmapgegevens met een optionele lengte van 1 tot 640 pixels versturen.)

Hieronder ziet u de maximale grootte van originele bitmappatronen:

(Windows monochrome bitmap)



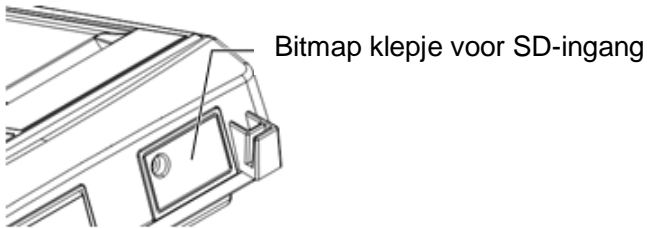
Maak de bitmapgegevens met de bovengenoemde grootte aan in een bestand met de naam "Logo.bmp" en sla dit bestand op in de hoofdmap van de SD-kaart.

Opmerking

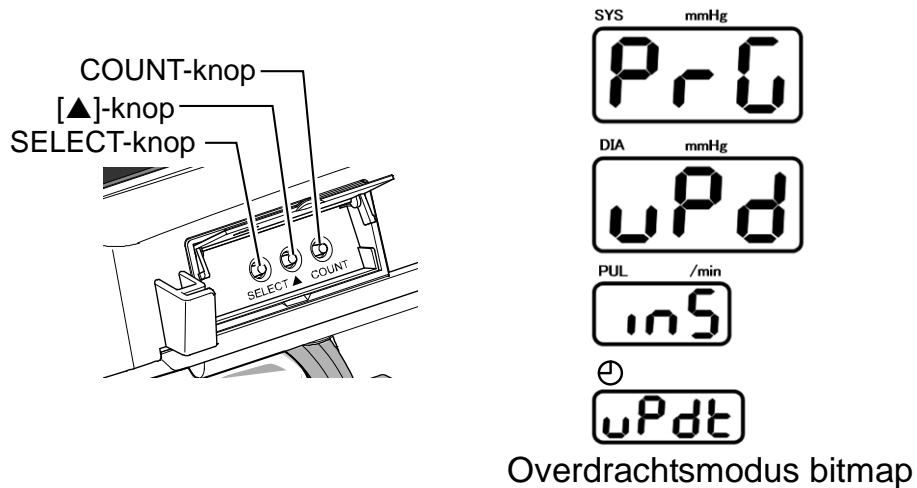
- Voor SD-normen is het apparaat getest met SD- en SDHC-kaarten. Er zijn SD-kaarten die niet op dit apparaat gebruikt kunnen worden. Gebruik in dat geval een andere SD-kaart.
- Voor bestandssystemen is het apparaat getest met FAT16 en FAT32.

15.2. Bitmaps versturen

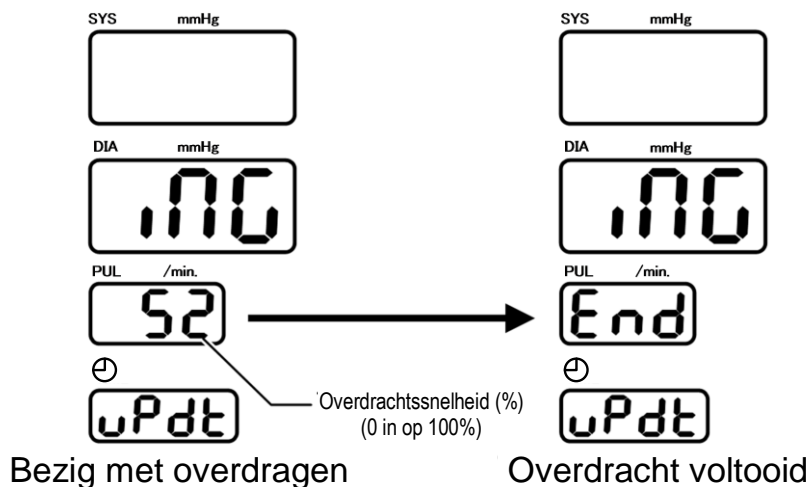
1. Schakel de meter uit.



2. Houd de **COUNT**-, **▲**- en **SELECT**-knoppen ingedrukt en schakel het apparaat weer in. De meter gaat naar de bitmapoverdrachtsmodus.



3. Plaats de SD-kaart met het bitmapbestand (Logo.bmp) zoals opgeslagen onder "15.1. Grootte van originele bitmappatronen" in de SD-ingang. Druk op de START/STOP-knop om met de gegevensoverdracht te beginnen.



Schakel het apparaat na de overdracht weer in en stel de functie **F15** in op **2**. De bitmap wordt na de meting afgedrukt met de bloeddrukwaarde.

BIJLAGE: EMC-RICHTLIJNEN

Voor medische elektrische apparaten gelden speciale voorzorgsmaatregelen voor EMC. Ze moeten geïnstalleerd en gebruikt worden volgens de onderstaande EMC-richtlijnen.

Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zoals mobiele telefoons) kunnen effect hebben op medische elektrische apparatuur.

Als u andere accessoires en kabels (geen originele A&D-onderdelen) gebruikt, kan er meer straling optreden of wordt de eenheid minder resistent.

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische straling

Het A&D-apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder omschreven.

De klant of de gebruiker van het A&D-apparaat moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissietest	Compliance	Richtlijn elektromagnetische omgeving
RF-straling CISPR 11	Groep 1	Het A&D-apparaat gebruikt alleen RF-energie voor de interne functie. De RF-straling van het apparaat is dan ook zeer laag en veroorzaakt waarschijnlijk geen storingen in elektronische apparatuur in de omgeving.
RF-straling CISPR 11	Klasse B	Het A&D-apparaat kan binnen alle gebouwen gebruikt worden, waaronder gebouwen met een woonfunctie en gebouwen die rechtstreeks op een laagspanningsnetwerk zijn aangesloten dat gebouwen met een woonfunctie van stroom voorziet.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/Flikker-emissies IEC 61000-3-3	Conform	

Aanbevolen afstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het A&D-apparaat

Het A&D-apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waar RF-straling wordt gecontroleerd. De klant of de gebruiker van het A&D-apparaat kan elektromagnetische storingen voorkomen door een minimale afstand te bewaren tussen het A&D-apparaat en de draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders), zoals hieronder aangegeven en in overeenstemming met het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Maximaal nominaal vermogen van de zender	Afstand in meters volgens de frequentie van de zender		
	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 GHz
W	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23


Voor zenders waarvan het nominale maximale uitgangsvermogen niet hierboven is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand (d) in meters (m) worden bepaald met de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender. Hierbij is p het maximale uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) volgens de opgave van de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor apparaten met hogere frequenties.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen gelden niet voor alle situaties. De verspreiding van elektromagnetische straling wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen.

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuiniteit

Het A&D-apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder omschreven. De klant of de gebruiker van het A&D-apparaat moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immunitests	IEC 60601 testniveau	Conformiteitsniveau	Richtlijn elektromagnetische omgeving
Geleide RF IEC 61000-4-6 Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V _{rms} 150 kHz tot 80 MHz 3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V _{rms} 3 V/m	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dicht bij het A&D-apparaat of de kabels ervan worden gebruikt dan de aanbevolen afstand die berekend is met de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender. Aanbevolen afstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz Hierbij is P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) volgens de opgave van de fabrikant van de zender en is d de aanbevolen separatieafstand in meters (m). Zoals bepaald door onderzoek op een elektromagnetische locatie moeten veldsterktes van stationaire HF-zenders ^a lager zijn dan de nalevingsniveaus voor alle frequentiebereiken. ^b Interferentie kan voorkomen in de buurt van apparatuur met het volgende symbool: 

OPMERKING 1 Voor 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen gelden niet voor alle situaties. De verspreiding van elektromagnetische straling wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen.

^a Veldsterktes van stationaire zenders, zoals basisstations van (draagbare/draadloze) radiotelefoons, landmobiele radio's, radio-uitzendingen op 27 MC of AM/FM en tv-uitzendingen kunnen theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Als u vanwege de stationaire RF-zenders de elektromagnetische omgeving in kaart wilt brengen, kunt u het beste eerst een elektromagnetisch onderzoek op de locatie uitvoeren. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar het A&D-apparaat gebruikt wordt de bovenstaande, geldende RF-norm overschrijdt, moet u controleren of het A&D-apparaat normaal functioneert. Als het apparaat niet normaal functioneert, moet u wellicht extra maatregelen treffen en het A&D-apparaat draaien of op een andere plaats zetten.

^b Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte lager dan 3 V/m.

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit

Het A&D-apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder omschreven. De klant of de gebruiker van het A&D-apparaat moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immunitests	IEC 60601 testniveau	Conformiteitsniveau	Richtlijn elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn gemaakt. Als de vloer met synthetisch materiaal is bedekt, moet de relatieve vochtigheid minstens 30% zijn.
Snelle elektrische transiënten/lawines IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV Voor ingangs- en uitgangslijnen	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV Voor ingangs- en uitgangslijnen	De netvoedingskwaliteit moet die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.
Stroomstoot IEC 61000-4-5	± 1 kV kabel naar kabel ±2 kV kabel naar aarde	±1 kV kabel naar kabel ±2 kV kabel naar aarde	De netvoedingskwaliteit moet die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.
Kortstondige spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsfluctuaties bij de ingangslijnen van de stroomvoorziening IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% daling in U_T) gedurende 0,5 cyclus 40% U_T (60% daling in U_T) gedurende 5 cycli 70% U_T (30% daling in U_T) gedurende 25 cycli < 5% U_T (> 95% daling in U_T) gedurende 5 seconden	< 5% U_T (> 95% daling in U_T) gedurende 0,5 cyclus 40% U_T (60% daling in U_T) gedurende 5 cycli 70% U_T (30% daling in U_T) gedurende 25 cycli < 5% U_T (> 95% daling in U_T) gedurende 5 seconden	De netvoedingskwaliteit moet die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving zijn. Als de gebruiker van het A&D-apparaat tijdens onderbrekingen van de netvoeding moet doorgaan, wordt aangeraden om het A&D-apparaat van stroom te voorzien via een bron of batterij die niet onderbroken kan worden.
Netfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	De magnetische velden van de netfrequentie moeten het niveau hebben van dat van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.

OPMERKING: U_T is de wisselstroomnetvoeding voorafgaand aan de toepassing van het testniveau.