

Digitale bloeddrukmonitor

Geratherm[®]
desktop



BEDIENINGSHANDLEIDING

GP-6621

CE0197

Inhoudsopgave

Gebruiksdoel	124
Vorzorgsmaatregelen	125
Garantie	127
Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat	127
Beschrijving van het apparaat	
Toelichting van de aanwijssymbolen	128
Vorbereiding voor het gebruik	
Plaatsen/vervangen van de batterijen	129
Omleggen van de drukmanchet	130
Lichaamshouding tijdens het meten	130
Functies	
Instellen van de klok.....	131
Bloeddrukmeting	131
Oproepen van opgeslagen waarden	132
Wissen van opgeslagen waarden	133
Service en onderhoud	134
Afvalbeheer	136
Foutmelding	136
Technische gegevens	137
Kwaliteitsgarantie	138
Symbolenindex	138
Bijlage	139

Gebruiksdoel

Dit apparaat maakt gebruik van de oscillometrische meetmethode om de systolische en diastolische bloeddruk en de hartfrequentie te meten.

De meting geschiedt aan de bovenarm.

Alle waarden kunnen op een LCD-scherm worden afgelezen.

Het apparaat is ontwikkeld voor prive en professioneel gebruik en mag alleen worden gebruikt door volwassenen boven de 18 jaar met een armomvang van 22 tot 32 cm.



Voorzorgsmaatregelen

- Deze handleiding en het product vormen geen alternatief voor een bezoek aan uw arts.
De hierin opgenomen informatie en het product mogen niet worden gebruikt voor diagnose of behandeling van gezondheidsproblemen of voor het voorschrijven van medicatie. Heeft u een medisch probleem of vermoedt u dat u een dergelijk probleem heeft, vraag dan zo snel mogelijk uw dokter om advies.
- Voer geen metingen uit bij lage (onder +5 °C) of hoge (boven +40 °C) temperatuur of wanneer de relatieve luchtvochtigheid zich buiten het bereik van 15 % tot 90 % bevindt, omdat dergelijke omstandigheden kunnen leiden tot onnauwkeurige metingen.
- Heeft u zojuist een cafeïnehoudende drank gedronken of een sigaret gerookt, wacht dan 30 tot 45 minuten voordat u de meting uitvoert.
- Rust minimaal 5 tot 10 minuten uit, voor u een meting uitvoert.
- Wacht 3 tot 5 minuten tussen de metingen, zodat uw bloedvaten de gelegenheid krijgen om terug te keren in de toestand vóór de meting. De wachtduur moet eventueel aan uw persoonlijke fysiologie worden aangepast.
- Wij bevelen aan om voor alle metingen dezelfde arm te gebruiken (bij voorkeur de linkerarm) en de meting iedere dag om ongeveer dezelfde tijd uit te voeren.
- Ga ontspannen zitten en leg uw ellebogen op de tafel; beide voeten moeten geheel op de vloer rusten. Kruis uw benen niet tijdens de meting.
- Plaats het apparaat op de hoogte van uw hart. Ontspan uw hand. Uw handpalm moet naar boven zijn gericht.
- Voer de metingen uit bij kamertemperatuur, in een rustige en stressvrije omgeving.
- Het apparaat mag tijdens de meting niet worden bewogen of geschud. Tijdens de metingen moet niet worden gesproken.
- Houd u er rekening mee, dat de bloeddruk gedurende de dag een natuurlijke schommeling vertoont en door veel verschillende factoren wordt beïnvloed. Gewoonlijk is de bloeddruk het hoogst tijdens het werk en bereikt deze zijn laagste waarde in de slaapfase.
- Bloeddrukmetingen moeten worden geïnterpreteerd door een arts of een geschoolde gezondheidsmedewerker die op de hoogte is van uw medische geschiedenis. Indien u het apparaat gebruikt en de resultaten regelmatig noteert, houdt u uw arts dan op de hoogte van permanente wijzingen in uw bloeddruk.

- Lijdt u aan een hart en vaatziekte (zoals arteriosclerose), diabetes, een lever of nieraandoening, ernstige hypertensie of perifere circulatiestoornissen etc, raadpleeg dan uw arts voordat u dit apparaat gebruikt.
- Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik door personen met hartritmestoornissen en zwangere vrouwen.
- De met dit apparaat uitgevoerde bloeddrukmetingen komen overeen met de waarden die worden verkregen door een geschoolde waarnemer met de manchet-/stethoscoopauscultatiemethode en liggen binnen de grenzen van norm DIN EN ISO 81060-2.
- Als de manchet tijdens het meten ongemak veroorzaakt, druk dan op de „POWER“-toets om het apparaat onmiddellijk uit te schakelen.
- Lig de druk boven de 300 mmHg en ontwijkt de lucht niet vanzelf uit de manchet, dan kunt u de klittenband losmaken om de manchet af te nemen.
- Gebruik dit apparaat niet bij kleuters, kinderen of personen die zelf hun bedoelingen niet duidelijk kunnen maken.
- Om een abusievelijke wurging te voorkomen, gelieve het product uit de buurt van kinderen te houden en de slang niet om de nek te leggen.
- Te frequente metingen kunnen storingen in de doorbloeding tot gevolg hebben; dit kan resulteren in onaangename effecten zoals plaatselijke bloedingen onder de huid of een tijdelijke gevoelloosheid van de arm. Deze symptomen zijn gewoonlijk van korte duur. Mochten zij echter na enige tijd nog niet zijn hersteld, raadpleegt u dan uw arts.
- Neem de elektromagnetische compatibiliteit van het apparaat in acht (bijv. storingen in de stroomvoorziening, radiofrequentiestoringen, etc.) zie bijlage. Gebruik het apparaat alleen binnenshuis. Om onnauwkeurige resultaten door elektromagnetische interferentie tussen elektrische en elektronische apparaten te vermijden, moet het apparaat niet in de nabijheid van mobiele telefoons en magnetrons worden gebruikt. Bij apparatuur waarvan het vermogen meer dan 2 W bedraagt, moet een afstand van minstens 3,3 m tot uw bloeddrukmonitor worden bewaard.
- Dit instrument is NIET waterbestendig! Dompel het NOOIT onder in vloeistoffen.
- Gebruik het instrument niet wanneer u vermoedt dat het beschadigd is of wanneer u iets ongebruikelijks constateert.

Garantie

Op deze bloeddrukmonitor wordt bij normaal gebruik een garantie gegeven van 3 jaar vanaf koopdatum voor enige defecten van de zijde van de fabrikant. Indien uw apparaat niet correct functioneert als gevolg van defecte onderdelen of montage, zullen wij het apparaat gratis repareren.

De garantie is van toepassing op alle onderdelen van het apparaat, met uitzondering van de batterij en de manchet. Schade die ontstaan is door onjuiste behandeling van het apparaat wordt niet door de garantie gedekt.

Wij raden u aan het apparaat om de twee jaar door een geautoriseerd laboratorium aan een meettechnische controle te onderwerpen. Deze beoordeling is geen garantie

Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat

Wat is bloeddruk?

Doordat de hartkamer bloed in de bloedvaten en door het vaatstelsel drukt, ontwikkelt het hart een kracht. Een verdere kracht wordt door de bloedvaten ontwikkeld, doordat zij ten overstaan van de bloedstroom een weerstand opbouwen. De bloeddruk is het resultaat van deze beide krachten.

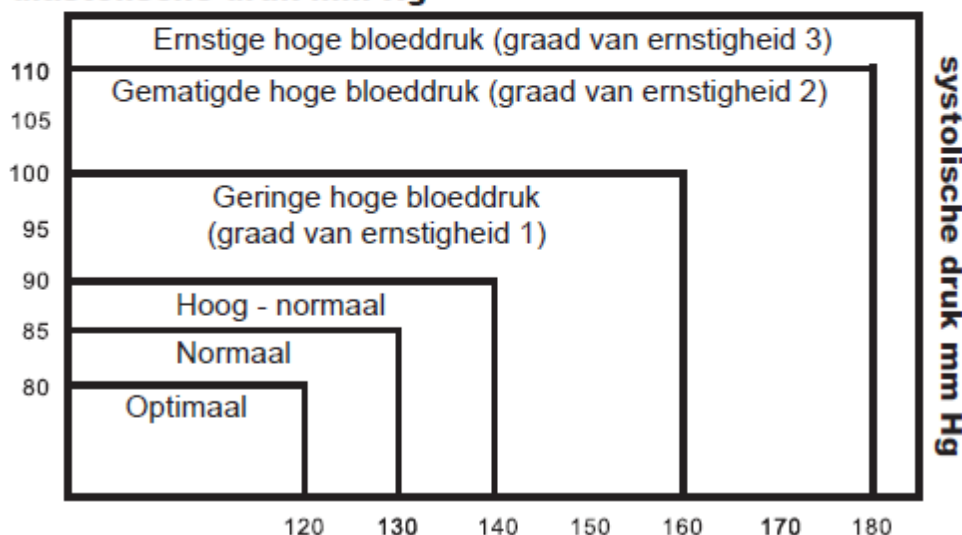
Wat betekent systolische en diastolische bloeddruk?

De systolische bloeddruk is de bovenste waarde die op het tijdstip van de maximale contractie van het hart wordt gemeten. De distolische bloeddruk is de onderste waarde die op het tijdstip van het verslappen van het hart wordt gemeten.

Is mijn bloeddruk normaal?

Voor de beoordeling van uw bloeddruk kunt u de hierna volgende grafische voorstelling van de classificatie van de bloeddruk bekijken, uitgegeven door de WHO (Wereldgezondheidsorganisatie).

diastolische druk mm Hg



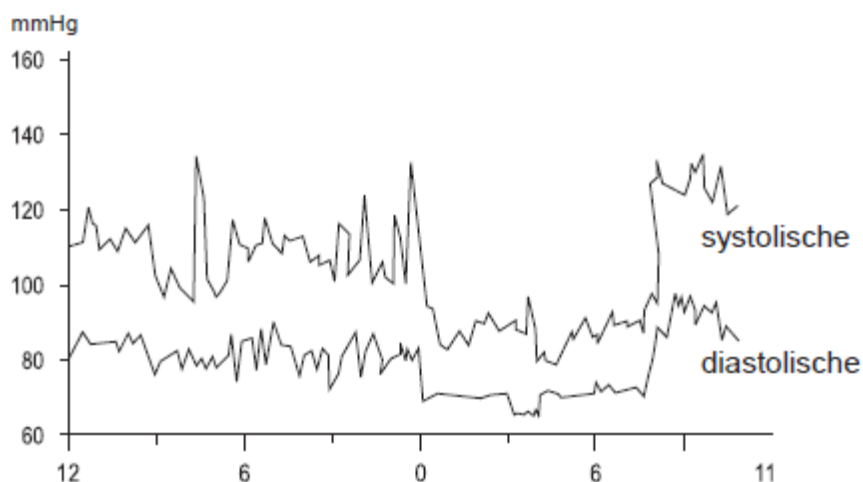
Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat

Wat betekent lage bloeddruk?

In het algemeen is lage bloeddruk beter voor zover geen onaangename symptomen optreden zoals flauwtes en/of duizeligheid.

Bloeddrukschommelingen en -veranderingen

De volgende grafische voorstelling toont mogelijke bloeddrukschommelingen binnen de 24 uren.

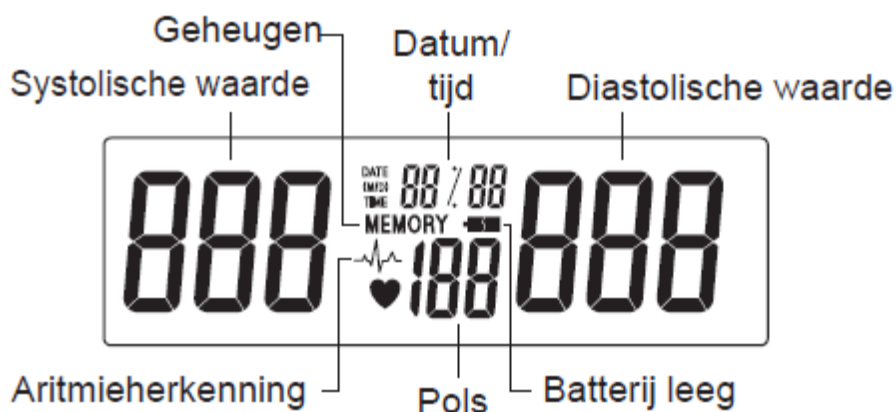


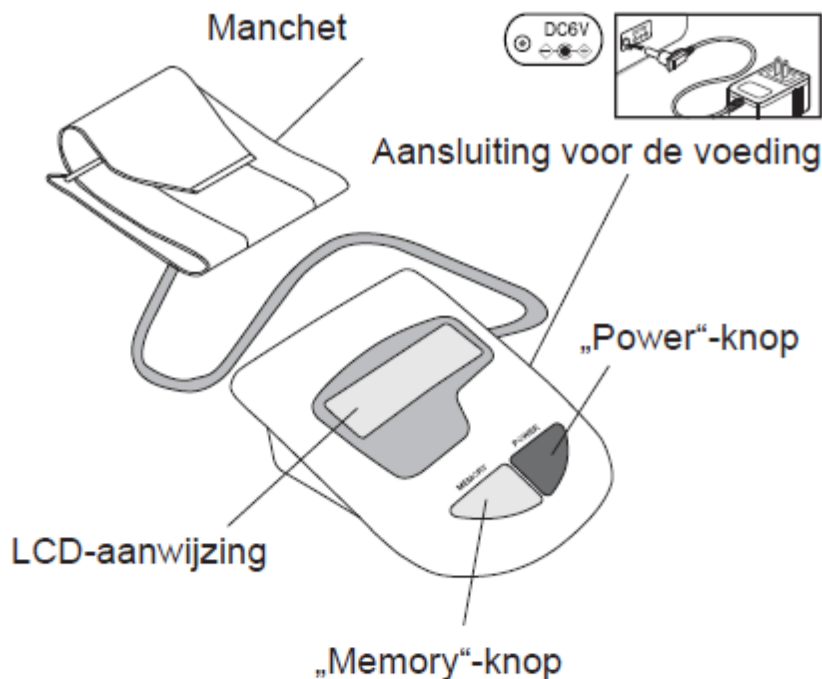
De volgende factoren beïnvloeden de resultaten van de bloeddrukmeting en veroorzaken schommelingen:

- Baden
- Alcoholconsumptie
- Beweging
- Eten
- Gedachten
- Gesprek
- Gymnastiek
- Spirituele inspanning
- Temperatuurverandering
- Roken enz.

Beschrijving van het apparaat

Toelichting van de aanwijssymbolen



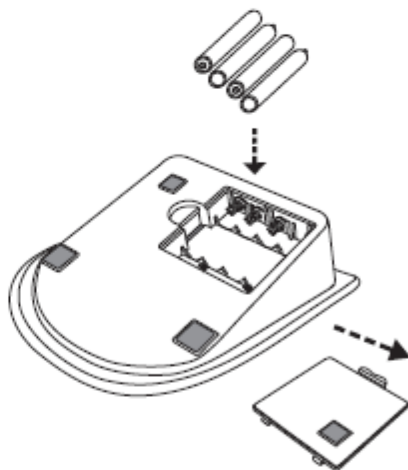


De manchet is geschikt voor een armomvang tussen 22 en 32 cm.

Vorbereiding voor het gebruik

Plaatsen/vervangen van de batterijen

1. Plaats de batterijen met de juiste poling “+” en “-” in het batterijvak.
2. Vervang alle batterijen als het batterijsymbool verschijnt.
3. Verwijder de batterijen als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt.
4. **VERWIJDER** alle **BATTERIJEN** wanneer u de als speciaal toebehoren te leveren AC-voedingseenheid gebruikt.



Opmerking:

Om storingen te voorkomen wordt geadviseerd hetzelfde type alkalibatterijen te gebruiken.



Houd de batterijen buiten het bereik van kleine kinderen. Werp de batterijen niet in het vuur; zij kunnen exploderen.

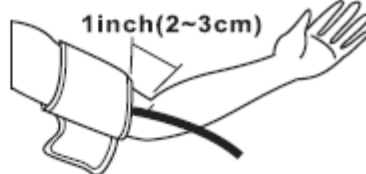
Vorbereiding voor het meten

Omleggen van de drukmanchet

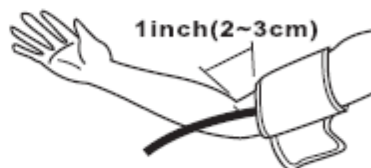
1. Wikkel de manchet rond de linkerarm. De arm moet bloot zijn.



2. Bevestig de manchet. Trek er niet te krachtig aan en span ze niet te strak aan. De rand van de manchet moet ca. 2,5 cm van de binnenkant van de elleboog verwijderd zijn.

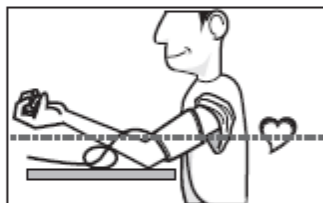


3. Indien er niet aan de linkerarm kan worden gemeten, legt u de manchet om de rechterarm, zoals op de afbeelding is te zien.





Lichaamshouding tijdens het meten

1. Zit rechtop en zorg ervoor dat de plaats van meting zich ter hoogte van het hart bevindt. Ontspan u en meet in een natuurlijke lichaamshouding.



2. Meet en registreer de bloeddruk iedere dag steeds op hetzelfde uur, om uw bloeddrukverloop vast te stellen.

 **AC-voedingseenheid** (speciaal toebehoren)
Het product mag alleen met een voor medische doeleinden toegelaten gestabiliseerde AC-voedingseenheid (ingang 100~240 V, AC, 60/50 Hz; uitgang 6V, DC, 800 mA) worden gebruikt.

 **Opmerking:**

1. Bij gebruik van de voedingseenheid zijn geen batterijen nodig.
2. Wordt tijdens het meten de stroomtoevoer van de AC-voedingseenheid onderbroken, dan moet het apparaat door scheiding van de AC-voedingseenheid van het apparaat worden gereset.
3. Gebruik alleen voor medische toepassingen goedgekeurde voedingseenheden die voldoen aan de technische specificaties in deze handleiding.
Bij gebruik van andere voedingseenheden kan schade aan uw bloeddrukmonitor worden veroorzaakt.

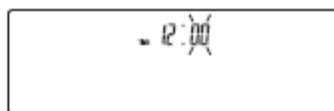
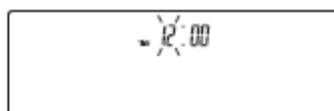
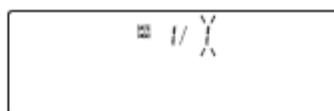
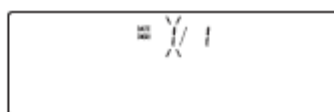
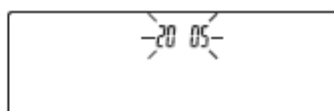
Funcities

Instellen van de klok

Om de modus voor het instellen van de klok te bereiken, gedurende meer dan drie seconden de "Memory"-knop gedrukt houden.

Op de aanwijzing verschijnt een knipperend jaartal. Druk de "Power"-knop om het jaar in te stellen terwijl dit veld knippert.

Wanneer u opnieuw de "Memory"-knop drukt, verschijnt de "maand" en knippert om te worden ingesteld; daarna volgt bij nogmaals drukken en loslaten van de "Memory"-knop "dag", "uur" en "minuut".



De klok omschakelen

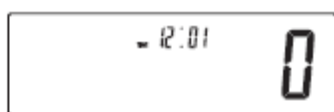
Druk de aan-/uit-knop, om de gegevens "maand", "dag", "uur" en "minuut" om te schakelen, als deze velden knipperen.

Bloeddrukmeting

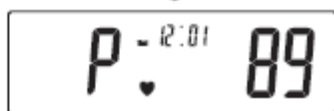
De "Power"-knop drukken en loslaten om de automatische meting te beginnen.



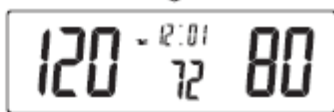
↖ Aanwijzing bij begin




↖ Oppompen




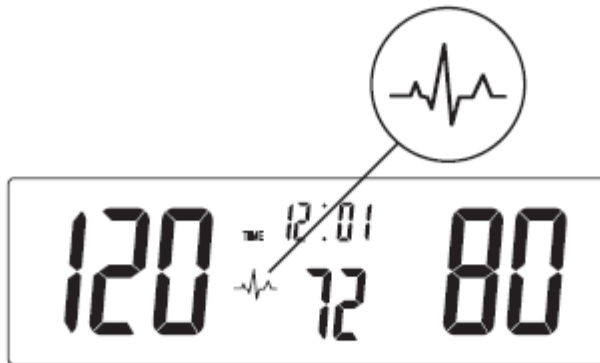
↖ Meten en de zoemer klinkt



Zodra de meting afgesloten is, verschijnen op de aanwijzing de gemeten waarden voor de bloeddruk en de pols. Druk op de "Power"-knop om het apparaat uit te schakelen. Doet u dat niet dan schakelt het apparaat na 150 seconden automatisch uit.

 **Opmerking:**

Als het symbool  verschijnt, betekent dit dat het apparaat bij het meten een onregelmatige pols heeft vastgesteld. Als het symbool voortdurend verschijnt, moet u uw specialist om professionele raad vragen.



Oproepen van opgeslagen waarden

Voor het oproepen van de laatst gemeten waarde de "Memory"-knop drukken en loslaten (Bijvoorbeeld: nr. 7 in het geheugen). Op de aanwijzing verschijnen de opgeslagen waarden voor de bloeddruk en de pols.



Om de geheugenwaarde nr. 6 op te roepen, opnieuw de "Memory"-knop drukken en loslaten. Druk en laat opnieuw los, om de opgeslagen bloeddrukwaarden nr. 5, 4, 3, 2 en 1 af te lezen.

Wissen van opgeslagen waarden

U kunt één of alle geheugenwaarden wissen.

Een geheugenwaarde wissen

1. De "Memory"-knop drukken en loslaten om de geheugenwaarde te selecteren die u wilt wissen.
2. De "Power"-knop drukken en houden tot op de aanwijzing "dEL" [Wissen] verschijnt.
3. De "Power"-knop opnieuw drukken en loslaten. Na de derde biep wist het apparaat de geheugenwaarde.

Wissen van alle geheugenwaarden

1. De "Memory"-knop drukken en loslaten om de geheugenwaarde te selecteren die u wilt wissen.
2. De "Power"-knop drukken en houden tot op de aanwijzing "dEL" [Wissen] verschijnt.
3. De "Memory"-knop drukken en loslaten tot op de aanwijzing "dEL ALL" [Alle wissen] verschijnt.
4. De "Power"-knop drukken en loslaten. Na de derde biep wist het apparaat alle geheugenwaarden.



Service en onderhoud

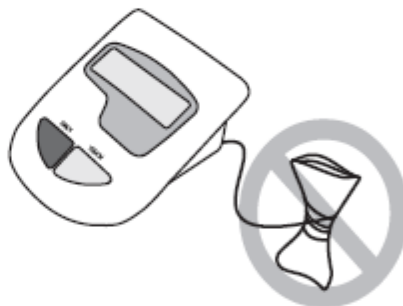
Het apparaat niet laten vallen. Het is niet schokvrij.



Het apparaat of de armmanchet niet veranderen of uit elkaar nemen.



De armmanchet niet samensnoeren.



Voor het reinigen van de behuizing een met water of een neutraal reinigingsmiddel bevochtigde doek gebruiken en vervolgens droogwrijven.



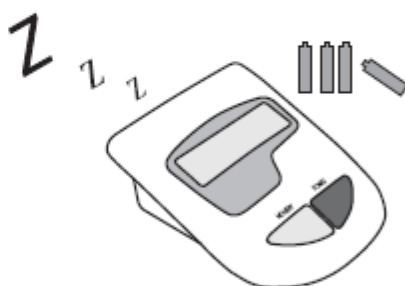
Verdunningsmiddel,
benzine en andere agres-
sieve reinigingsmiddelen
vermijden.



Het apparaat op een
geschikte plaats bewaren.
Hoge temperaturen,
directe bestraling door de
zon, hoge luchtvochtig-
heid en stof vermijden.



De batterijen verwijderen
als het apparaat over een
langere tijd niet wordt
gebruikt.



De „Power“-knop niet
drukken als de manchet
niet correct om de arm is
gelegd.



Afvalbeheer

Uitgediende apparaten en lege batterijen dienen volgens de geldige voorschriften te worden afgevoerd. Dit apparaat mag niet samen met het huishoudelijk afval worden aangeboden.

Iedere consument is verplicht, alle elektrische of elektronische apparaten, ongeacht of die schadelijke stoffen bevatten of niet, bij een milieudepot in zijn stad of bij de handelaar af te geven, zodat ze op een milieuvriendelijke manier kunnen worden verwijderd.

Haal de batterijen uit het apparaat voordat u het apparaat verwijderd.

Gooi gebruikte batterijen niet bij het huisvuil, maar breng deze naar de daarvoor bestemde afvalverwerking of lever deze in bij een speciaal daarvoor bestemd inzamelstation bij de supermarkt of elektrawinkelier.



Foutmelding

Melding	Correctie
LL Err	De gemeten druk lag onder 20 mm Hg. Nogmaals meten a.u.b.
UU Err	Er werden lichaamsbewegingen vastgesteld tijdens de meting. Nogmaals meten a.u.b.
P Err	Pompfout De manchet controleren en nogmaals verzoeken.
rrErr	De druk kan ten gevolge van signaalruis niet worden gemeten. Nogmaals meten a.u.b.
HI	De pompdruk ligt boven 300 mm Hg. Nogmaals meten a.u.b.
	Batterij leeg. De 4 batterijen controleren en, indien nodig, vervangen.

Technische gegevens

Model-nr.	GP-6621
Aanwijssysteem	Aanwijzing met vloeibare kristaller
Meetmethode	Oscillometrische methode
Stroombron	4 Alkalibatterijen van het type AA (1,5 V) of AC-voedingseenheid (In: 100~240 V, AC, 60/50Hz; Uit: 6V, DC, 800 mA)
Meetbereik	20 tot 300 mm Hg (bloeddruk) 40 tot 200 pulsslagen/minuut (pulsfrequentie)
Nauwkeurigheid	±3 mm Hg (bloeddruk) ±5 % (pulsfrequentie)
Oppompen	Mikrocentrifugaalpomp
Drukaflaat	Elektrisch magneetventiel
Geheugen	85 Geheugenwaarden
Aanwijzing	LCD (jaar/dag/tijd, druk en pols)
Aanwijzing voor vervangen batterij	Ja
Automatische uitschakeling	Na 150 s
Levensduur van de batterij	Ca. 250 metingen
Beschermingsgraad	IP20 (Indringen van vreemde vaste lichamen < 12,5 mm)
Manchetgrootte	22 tot 32 cm
Bedrijfsomstandigheden	+5 °C tot +40°C; kamervochtigheid 15 % tot 90 %
Bewaaromstandigheden	-25 tot +55°C; kamervochtigheid 15 % tot 90 %
Afmetingen	171 x 139 x 54 mm (B x D x H)
Gewicht	Ca. 550 g (inclusief batterijen)

Wijzigingen in het belang van de productverbetering voorbehouden.

Kwaliteitsgarantie

Geratherm® is gecertificeerd overeenkomstig Richtlijn 93/42/EEG en EN ISO 13485 en heeft het recht om het label C€0197 (aangemelde instantie: TÜV Rheinland LGA Products GmbH) op haar producten aan te brengen.

De bloeddrukmonitor voldoet aan

- EN 60601-1 +A1 Medische elektrische toestellen - Deel 1: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties
- IEC/EN 60601-1-11 Medische elektrische toestellen- Deel 1-11: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties – Secundaire Norm: Eisen voor medische elektrische apparatuur en medische elektrische systemen die gebruikt worden voor de medische verzorging in de thuissituatie.
- DIN EN ISO 81060-1
Niet-invasieve bloeddrukmeters- deel 1: Eisen en beproevingsmethoden voor metingen van het niet-geautomatiseerde type (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Niet-invasieve bloeddrukmeters- deel 2: Klinisch onderzoek voor metingen van het geautomatiseerde type (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Niet-invasieve bloeddrukmeters- deel 3: Aanvullende eisen voor elektromagnetische bloeddrukmeetsystemen

Symbolenindex

	Gebraiksaanwijzing opvolgen		Toestel van het type BF
	Tegen vocht beschermen		Lotidentificatie (mm/jjjj; maand/jaar)
	Opslag bij een relatieve luchtvochtigheid tussen 15 % en 90 %		Serienummer
	Opslag tussen -25 °C en +55 °C		Fabrikant
	Het apparaat mag niet met het huishoudelijk afval worden weg- geworpen		Let op, opzoeken in begeleidende docu- menten

Bijlage

Informatie over de elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Elektronische apparatuur zoals pc's en mobiele telefoons kunnen ertoe leiden dat medische hulpmiddelen bij gebruik worden blootgesteld aan elektromagnetische interferentie van andere apparaten. Dit kan storing van het medische apparaat en een mogelijk onveilige situatie tot gevolg hebben.

Ook mag medische apparatuur niet interfereren met andere apparaten.

De norm EN 60601-1-2 regelt de eisen voor EMC (elektromagnetische compatibiliteit) en definieert de mate van immuniteit voor elektromagnetische interferentie en de maximale elektromagnetische uitstraling voor medische apparatuur.

Deze door Geratherm Medical AG gefabriceerde bloeddrukmonitor voldoet aan norm EN 60601-1-2 zowel met betrekking tot de immuniteit als met betrekking tot de uitstraling.

Evenwel dienen speciale voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen:

Gebruik het apparaat alleen binnenshuis en niet in de buurt van mobiele telefoons en magnetrons. Bij apparatuur waarvan het vermogen meer dan 2 W bedraagt, moet een afstand van minstens 3,3 m tot uw bloeddrukmonitor worden bewaard.

Leidraad en verklaring van de fabrikant inzake elektromagnetische straling		
Het apparaat of systeem is geschikt voor gebruik in de aangeduide elektromagnetische omgeving. De klant en/of gebruiker van het apparaat of systeem moet ervoor zorgen dat het wordt gebruikt in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder beschreven.		
Emissietest	Conformiteit	Aantekeningen inzake de elektromagnetische omgeving
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	Het apparaat of systeem gebruikt alleen RF-energie voor interne functies. De RF-emissies zijn daarom erg laag en interferentie met elektronische apparatuur in de omgeving is onwaarschijnlijk.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	Het apparaat of systeem is geschikt voor gebruik binnen alle instellingen, met inbegrip van huishoudens en instellingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnetwerk dat woongebouwen van stroom voorziet.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen / Flickeremissies IEC 61000-3-3	Conform	

Leidraad en verklaring van de fabrikant inzake elektromagnetische immuuniteit

Het apparaat of systeem is geschikt voor gebruik in de aangeduide elektromagnetische omgeving. De klant en/of gebruiker van het apparaat of systeem moet ervoor zorgen dat het wordt gebruikt in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder beschreven.

Immuuniteitstest	IEC 60601 – Testniveau	Conformiteitsniveau	Aantekeningen inzake de elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading (ESO) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	De vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloeren bedekt zijn met synthetisch materiaal, moet de relatieve luchtvochtigheid ten minste 30% bedragen.
Magnetisch veld van stroomfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Het magnetische veld van de stroomfrequentie moet op de voorziene installatieplaats worden gemeten om zeker te stellen dat het voldoende laag is.

Aanbevolen afstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het apparaat of systeem


Het apparaat of systeem is geschikt voor gebruik in de aangeduide elektromagnetische omgeving. De klant en/of gebruiker van het apparaat of systeem kan elektromagnetische interferentie voorkomen door de minimumafstand tot draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) in acht te nemen, afhankelijk van het uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur, zoals hieronder aangegeven:

Maximaal uitgangsvermogen van de zender in Watt	Afstand / m		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Voor zenders waarvan het maximale nominale uitgangsvermogen niet hierboven is vermeld kan de afstand worden geschat met behulp van de vergelijking in de desbetreffende kolom, waarbij P staat voor het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) volgens de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz moet het hoogste frequentiebereik worden gebruikt.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op alle situaties. De elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.

Leidraad en verklaring van de fabrikant inzake elektromagnetische immuuniteit			
Het apparaat of systeem is geschikt voor gebruik in de aangeduide elektromagnetische omgeving. De klant en/of gebruiker van het apparaat of systeem moet ervoor zorgen dat het wordt gebruikt in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder beschreven.			
Immunitiestest	IEC 60601 – Testniveau	Conformiteitsniveau	Aantekeningen inzake de elektromagnetische omgeving
			Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dicht bij enig onderdeel van het apparaat of systeem, inclusief kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen afstand die wordt berekend met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen afstand:
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz waarbij P staat voor het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) volgens de fabrikant van de zender, en d voor de aanbevolen afstand in meters (m) De veldsterktes van stationaire RF-zenders zoals bepaald met onderzoek van de elektromagnetische straling ter plaatse ^a moeten lager zijn dan het conformiteitsniveau voor het desbetreffende frequentiebereik ^b Interferentie kan voorkomen in de nabijheid van apparaten die zijn voorzien van het volgende symbool: 
OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz moet het hoogste frequentiebereik worden gebruikt.			
OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op alle situaties. De elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.			

- a) De veldsterktes van stationaire zenders, zoals bijv. basisstations van (draagbare/ draadloze) radiotelefoons en landmobiele radioapparatuur, amateurradio, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen kunnen theoretisch niet precies worden voorspeld.. Om de elektromagnetische omgeving wegens stationaire RF-zenders te beoordelen moet een onderzoek van het elektromagnetisch veld ter plaatse worden uitgevoerd. Indien de gemeten veldsterkte op de plaats waar het apparaat of systeem gebruikt wordt het hierboven aangeduide RF-conformiteitsniveau overschrijdt, dan moet het apparaat of systeem worden geobserveerd om te controleren of het normaal functioneert. Wordt abnormaal gedrag waargenomen, dan kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, zoals een andere uitrichting van het apparaat of systeem of verplaatsing naar een andere locatie.
- b) In het frequentiebereik tussen 150 kHz en 80 MHz moeten de veldsterktes lager dan 3 V/m zijn.



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstrasse 1
98716 Geschwenda
Duitsland
www.geratherm.com

CE 0197