



# Geratherm® wristwatch

## Digitalna narukvica mjerac krvnog tlaka

### UPUTSTVO ZA UPOTREBU

Modell KP-6130

CE0197

**Svrha primjene**  
Ovaj mjerac krvnog tlaka koristi oscilometrijsku mjernu metodu za mjerenje sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka i za mjerenje brzine otkucaja srca. Mjerenje se izvodi na ručnom zglobu. Sve vrijednosti se mogu očitati na LCD zaslonu.

Uređaj za mjerenje krvnog tlaka je razvijen za upotrebu u domaćinstvu i prilagođen je odraslima iznad 18 godina s promjerom ručnog zgloba između 13,5 i 19,5 cm.

#### Mjere sigurnosti

Ove upute kao i proizvod nisu zamjena za posjetu liječniku. Ovdje sadržane informacije kao i ovaj proizvod se ne smiju primjenjivati za dijagnozu ili liječenje zdravstvenih problema ili za propisivanje lijekova. Ukoliko imate zdravstvenih problema ili sumnjate da ih imate, neostojivo potražite savjet vašeg liječnika. Nemojte provoditi mjerenje kod niskih (ispod +5 °C) ili visokih (iznad +40 °C) temperatura, ili izvan vlažnosti zraka od 15 % do 90 % R.H., pošto to može prouzrokovati netočno mjerenje.

Sabekajte 30 do 45 minuta prije izvođenja mjerenja ukoliko ste upravo popili napitak koji sadrži kofein ili ste popuili cigaretu.  
Nirajte najmanje 5 do 10 minuta prije provođenja mjerenja.  
Molimo pričekajte 3 do 5 minuta između mjerenja kako bi se krvni sudovi vratili u stanje prije mjerenja. Vrijeme čekanja mora u svakom slučaju biti prilagođeno vašoj osobnoj psihologiji.  
Preporučuje se korištenje istog ručnog zgloba kod svakog mjerenja (uobičajeno zglob lijeve ruke) i isto vrijeme kod svakodnevnog mjerenja.  
Sjedite udobno i položite podlakticu na stol dok su vam oba stopala čvrsto na podu. Molimo da pri mjerenju ne prekrivate vaše noge.  
Postavite uređaj u visini vašeg srca. Opustite svoju ruku. Danovi vaših ruku trebaju biti okrenuti prema gore.  
Izvedite mjerenje pri sobnoj temperaturi u mirnom okruženju bez stresa.  
Uređaj za mjerenje tlaka tijekom mjerenja se ne smije poniziti ili test. Tijekom mjerenja ne bi trebalo govoriti.  
Ne zaboravite da krvni tlak prirodni putem varira u dobi dana i na njega utječu različiti faktori. Uobičajeno je krvni tlak najviši tijekom rada i došle najnižu vrijednost tijekom spavanja.

Mjerenje krvnog tlaka provedena ovim uređajem odgovaraju mjerjenu uvjetbnog promatrača koji mjeri ponovo manžetu/stetoskopa s osluškivanjem i leže unutar propisanih granica po normativu EN 1060-4.

Ukoliko manžeta prouzrokuje bolove tijekom mjerenja, pritisnite tipku „POWER“ kako biste trenutno isključili uređaj za mjerenje tlaka.

Ukoliko je uređaj izvan 300 mm Hg i znak ne izlazi sam od sebe iz manžete, da biste skinuli manžetu upotrijedite ljevijsku traku.

Ne primjenjujte ovaj uređaj na maloj djeci, djeci ili osobama koje nisu u stanju izraziti svoje vlastito stanje.

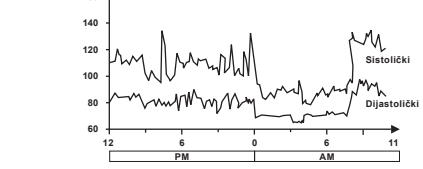
Previše česta mjerenja mogu prouzrokovati smetnje u krvnom optiku, zbog čega se mogu pojaviti njezinimna potkožna krvarenja ili prolazna utrnulost vaše ruke. Ovi simptomi su obično kratkotrajni. Ukoliko se nakon nekog vremena niste oporavili, potražite vašeg liječnika.

Uređaj za mjerenje tlaka nije vodonepropustan. Molimo ne uranjajte ga u tekućinu.

Ne koristite uređaj za mjerenje tlaka ukoliko učinite oštećenje ili primijetite nešto neobičajeno.

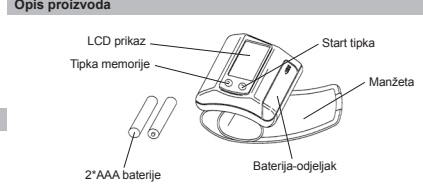
#### Oscilacije krvnog tlaka i promjene

Slijedeći dijagram prikazuje oscilacije krvnog tlaka tijekom dana.



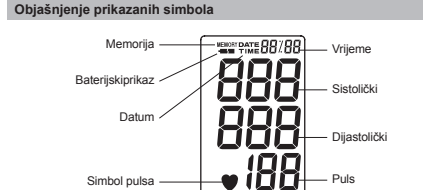
Slijedeći faktori utječu na rezultat mjerenja krvnog tlaka i uzrokuju promjene: kupanje, disanje, razgovor, konzumacija alkohola, gimnastika, kretanje, duševna napetost, jedenje, promjena temperature, pušenje, itd.

#### Opis proizvoda



Manžeta je prikladna za zglobove s opsegom između 13,5 i 19,5 cm.

#### Objašnjenje prikazanih simbola



#### Priprema za mjerenje

**Umetanje / izmjena baterija**  
1. Lagano pritisnite na strelicu poklopa odjeljka za baterije i gurajte ga u smjeru strelice.  
2. Baterije s ispravnim polovima „+“ i „-“ umetnite u baterijski odjeljak.

**Pripazite:**  
Zamijenite obavijest vrijeme kada se pojavi simbol za ispraznjene baterije. Baterije izvedite iz uređaja, kada se ne koristi duže vremena. Kako bi izbjegli smetnje, koristite istu vrstu alkalnih baterija.

Držite baterije izvan dohvata male djece. Ne bacajte baterije u vodu jer mogu ekspodirati.

**Postavljanje manžete za tlak**  
1. Namotajte manžetu na ogoljeni lijevi zglobak.  
2. Nakon 150 s  
cca. 250 mjerenja  
IP20 (Prodor stranih tijela < 12,5 mm)  
13,5 do 19,5 cm  
+5 °C do +40 °C  
Vlažnost 15 % do 90 % R.H.  
25 °C do +55 °C  
Vlažnost 15 % do 90 % R.H.  
(80 x 80 x 30) mm (Š x D x V)  
cca. 133g (uključ. baterije)

3. Privrstite manžetu. Provjerite da nije previše čvrsto stegnuta. Rub manžete treba biti udaljen cca. 1 cm od dijana.

4. Manžetu koja je prikazano na slici postaviti na desnu ruku, u slučaju kada se ne može mjeriti na lijevoj.

**Držanje ruku priklonjenjem**  
1. Sjedite uspravno i ruku položite na kutiju za spremanje, tako da se uređaj nalazi na istoj visini kao i vaše srce. Opustite se i mirujte u prirodnom položaju tijela.

2. Mjerite i bilježite krvni tlak svakog dana uvijek u isto vrijeme, kako bi odredili kretanje vašeg krvnog tlaka.

**Jamstvo**  
Na ovaj tlakomjer kod normalne upotrebe vrijedi jamstvo za eventualne greške proizvođača u roku od 3 godine od datuma kupovine. Ukoliko Vaš uređaj ne radi zbog neispravnih dijelova ili izlaza, popraviti ćemo ga besplatno.

S izlaskom manžeta i manžete svi dijelovi ovog uređaja podliježu ovom jamstvu. Šeta na uređaju za mjerenje tlaka prouzročena neprikladnom upotrebom ne podliježe ovom jamstvu.

Preporučuje se provjeriti točnost mjerenja tlakomjera nakon svake 2 godine u ovlaštenom laboratoriju.  
Ta provjera nije jamstvo.

**Važne napomene prije korištenja proizvoda**  
**Što je krvni tlak?**  
Pošto srčana klijetka pritiska krv u arterije i kroz krvotokni sustav, sroce proizvodi silu. Dopadni silu uzrokuju arterije koje pružaju otpor kolonaru krvi. Krvni tlak je rezultat obađavje sila.

**Što je sistolički i dijastolički?**  
Sistolički krvni tlak je najviša vrijednost koja se mjeri u trenutku maksimalnog stezanja srca. Dijastolički tlak je najniža vrijednost koja se mjeri u trenutku opuštanja srca.

**Da je moj krvni tlak normalan?**  
Vidi slijedeći dijagram - klasifikacija krvnog tlaka prema WHO (Svjetska zdravstvena organizacija).

**3. Prikaz memoriranih vrijednosti**  
Pritisnite tipku MEMORY i pustite ju. Na prikazu se pojavljuju spremenjene vrijednosti za krvni tlak i puls.

MEMORY tipku ponovno pritisnite i pustite, kako bi očitali naredne spremenjene vrijednosti krvnog tlaka.

**4. Brisanje memorirane vrijednosti**  
**Korak 1:** Za prikaz memorirane vrijednosti pritisnite i pustite tipku MEMORY. Za odabr spremenjene vrijednosti, koju želite obrisati, ponovno pritisnite tipku MEMORY i pustite ju.  
**Korak 2:** Pritisnite i držite tipku POWER dok se ne pojavi prikaz „dEL“ (brisanje).  
**Korak 3:** Pritisnite i držite pritisnutom tipku POWER. Nakon trećeg zvučnog signala je odabrana memorirana vrijednost obrisana.

**Što znači nizak krvni tlak?**  
Opateno je nizak krvni tlak bolji, ukoliko se ne pojavljuju neugodni simptomi poput slabosti i vrtoglavice.

#### Čišćenje i održavanje

- Čuvajte uređaj od padanja.
- Kućičte i manžetu za zglavak ne preinačujte ili rastavljajte.
- Manžetu za zglavak ne savijajte ni izvrćite.
- Za čišćenje kućičta koristite krpicu navlaženu vodom ili neutralnim sredstvom za čišćenje i na kraju kućičta osušite trljanjem.
- Razrijeđivač, benzin ili druga agresivna sredstva za čišćenje izbjegavajte.
- Uređaj čuvajte na prikladnom mjestu i izbjegavajte visoke temperature, direktno sunčevo svjetlo, visoku vlažnost i prisustvo prašine.
- PUNER tipku nemojte pritisnati dok manžeta nije ispravno postavljena.

#### SAVJETI ZA ODLAGANJE OTPADA

Priklom odaganja tlakomjera kao i baterija na otpad potrebno se je pridržavati važećih propisa.  
Ovaj tlakomjer se ne smije bacati zajedno s ostalim kućnim otpadom.

Svaki potrošač je obavezan sve električne i elektroničke uređaje, neovisno o tome da li sadrže štetne tvari ili ne, predati na mjesto za prikupljanje ekološko otpad u gradu ili predati u prodavaonicu, kako bi se moglo provesti ekološko prikupljanje otpada.

Izvadite baterije prije bacanja tlakomjera. Bacite potrošene baterije ne u kućni otpad, već u poseban otpad ili u mjesto za sakupljanje baterija u prodavaonici.

#### Poruke o greškama

Simboli grešaka	Ispravljanje
LL Err	Izmjereni tlak je bio niži od 20 mm Hg. <b>Molimo izmjerite ponovo.</b>
UU Err	Ustanovljeno je pomicanje tijela tijekom mjerenja. Molimo mjerite ponovno.
P Err	Greška pumpe. <b>Molimo provjeru manžete i ponovni pokušaj.</b>
rrErr	Tlak se ne može izmjeriti zbog smetnji signala. <b>Molimo izmjerite ponovno.</b>
HI	Tlak pumpe leži iznad 300 mm Hg. <b>Molimo izmjerite ponovno.</b>
🔋	Baterija je prazna. <b>Provjerite baterije i po potrebi zamijenite obje baterije.</b>
🔋	Baterija je prazna. <b>Provjerite baterije i po potrebi zamijenite obje baterije.</b>
🔋	ili nema pokazivanja

#### Tehnički podaci

Model-Br.	KP-6130
Glavni prikazivač	LED-kućni kristali
Mjerna metoda	Oscilometrijska, Fuzzy logika
Izvor napajanja	2 Alkalne baterije tipa "AAA" (1,5 V) 20 do 300 mm Hg (Tlak manžete)
Mjerni raspon	40 do 200 oklucijamnuti (Frekvencija pulsa) ± 3 mm Hg (Tlak manžete) ± 5 % prikazane vrijednosti (Frekvencija pulsa)
Pumpanje	Automatska pumpa
Opusti tlaka	Automatski opusti ventil
Memorija	42 spremenjene vrijednosti
Prikaz	LCD (Godišnja/vrijeme, tlak i puls)
Prikaz za izmjenu baterije	Da
Životni vijek baterija	nakon 150 s
Razina zaštite	IP20 (Prodor stranih tijela < 12,5 mm)
Veličina manžete	13,5 do 19,5 cm
Uvjeti upotrebe	+5 °C do +40 °C Vlažnost 15 % do 90 % R.H. 25 °C do +55 °C Vlažnost 15 % do 90 % R.H. (80 x 80 x 30) mm (Š x D x V) cca. 133g (uključ. baterije)
Uvjeti čuvanja	
Dimenzije	
Težina	
Elektromagnetska otpornost (EMV)	Kod priloženog medicinskog proizvoda se radi o uređaju s iznimno visokom razinom otpornosti na smetnje. Iz tog razloga nisu ispisane vrijednosti EMV tablica.

Kod priloženog medicinskog proizvoda se radi o uređaju s iznimno visokom razinom otpornosti na smetnje. Iz tog razloga nisu ispisane vrijednosti EMV tablica.

#### Jamstvo kvalitete

Geratherm® je certificiran prema smjernicama 93/42/EWG i EN ISO 13485 i ovlašten istaknuti oznaku CE0197 (Proyevrenstvo: TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

Automatski digitalni tlakomjer udovoljava zahtjevima norme  
• EN 60601-1+A1 Medicinski električni uređaji – 1. dio: Opće definicije za sigurnost, uključujući bilne značajke  
• IEC/EN 60601-1-11 Medicinski električni uređaji – odlomak 1-11: Opće definicije za sigurnost, uključujući bilne značajke – dopunska norma: zahtjevi koji se postavljaju za medicinske električne uređaje i medicinske električne sisteme čija je namjena medicinsko zbrinjavanje u kući,  
• DIN EN ISO 81060-1 Uređaji za neinvazivno mjerenje krvnog tlaka – 1. dio: Klinički testovi za postavljanje i postupci za ispitivanje neautomatiziranih uređaba (ISO 81060-1)  
• DIN EN ISO 81060-2 Uređaji za neinvazivno mjerenje krvnog tlaka – 2. dio: Značajke ispitivanje automatiziranih izvedaba (ISO 81060-2)  
• IEC EN 10600-3 Uređaji za neinvazivno mjerenje krvnog tlaka – 3. dio: Dopunski zahtjevi koji se postavljaju za elektromagnetske uređaje za mjerenje krvnog tlaka

**Indeks simbola**

	Pratite upute za upotrebu		Klasifikacija uređaja tip BF
	Štititi od vlage		Oznaka serije (mm/yyyy; mjesec/godina)
	Skladištenje kod relativne vlažnosti zraka između 15 % i 90 % R.H.		Serijski broj
	Skladištenje između -25 °C i +55 °C		Proizvođač
	Uređaj se ne smije bacati u kućni otpad		Pozor: pogledajte savjete o sigurnosti u uputama
	Medicinski proizvod		Geratherm Medical GERMANY GmbH Fährtenhellerstrasse 1 99331 Geratal Njemačka www.geratherm.com

# Geratherm® wristwatch

## Digitalni zapestni merilnik krvnega tlaka

### NAVODILO ZA UPORABO

Modell KP-6130

CE0197

**Namen uporabe**  
Merilnik krvnega tlaka uporablja oscilometrično metodo za merjenje sistoličnega i diastoličnega krvnega tlaka kot tudi frekvence srčnega utpita. Mjerenje poteka na zapestju. Izmernje vrednosti lahko razberete na prikazovalniku LCD.

Merilnik krvnega tlaka je bil razvit za domačo uporabo i je primeren samo za odraslo osebo, starejšo od 18 let, z obsegom zapestja med 13,5 i 19,5 cm.

#### Previdnostni ukrepi

- Ta navodila i izdelek niso nadomestilo za obisk pri zdravniku.
- Niti vsebovane informacije niti naprava ni namenjena diagnosticiranju ali zdravljenju zdravstvenih težav oz. predpisovanju zdravil. Če imate zdravstvene težave ali menite, da jih imate, nemudoma obiščite svojega zdravnika.
- Ne opravljajte meritev pri temperaturah nižjih od 5 °C ali višjih od 40 °C, pri vlažnosti nižji od 15 % ali višji od 93 % R.H., saj to lahko privede do netočnih meritev.
- Če ste pravkar kadili ali popili kofeinsko pijačo, počakajte od 30 do 45 minut, preden izvedete merjenje.
- Pred merjenju, počivajte najmanj 5 do 10 minut.
- Med posameznimi meritvami počakajte od 3 do 5 minut, da se krvne žile vrno v stanje pred merjenjem. Čas čekanja je po potrebi treba prilagoditi Vašim osebnim potrebam.
- Priporočljivo je, da pri vsakem merjenju uporabljate isto zapestje (če je mogoče levo) i da meritve izvajate vsak dan ob približno enakih uri.
- Usedite se udobno i položite vaš komolec na mizo, med tem ko sta obe nogi trdno na tleh Med merjenjem ne krčite nog.
- Napravo namestite v višino srca. Sprostite vašo roko. Vaša dian naj kaže nazgor.
- Meritve izvajajte pri sobni temperaturi i v mirnem, nestresnem okolju.
- Merilnik krvnega tlaka naj bo med merjenjem popolnoma pri miru. Med merjenjem ne govorite.

Prosimo, bodite pozorni na to, da se krvni tlak, glede na dnevni čas na naraven način spreminja, ter da nanj vplivajo veliki različni faktori. Običajno je krvni tlak med delom najvišji i doseže najnižjo vrednost med spanjem.

Mjerenje krvnega tlaka naj izvaja zdravnik ali usposobljeno zdravstveno osebje, ki je seznanjeno z vašim zdravstvenim stanjem. Kadar pri rednem merjenju krvnega tlaka, opazite spremembe v vrednostih, o tem obvestite svojega zdravnika.

Če imate bolnični srca i ožilja (npr. arteriosklerozo), diabetes, bolezni ledi ali ledvic, visok krvni tlak ali periferne motnje krvnega tlaka, se pred uporabo naprave posvetujte s svojim zdravnikom.

Merjenja krvnega tlaka s tem zavrženo ustrežno merjenjem, ki jih opravi usposobljeno zdravstveno osebje v skladu z metodico, steloopostno metodo poslušanja. Izmernje vrednosti so znotraj mejnih vrednosti, ki so predpisane po normativu EN 1060-4.

Če manžeta med merjenjem povzroča težavo, pritisnite tipko „START“, da takoj izklopite merilnik krvnega tlaka.

Če je prikazana vrednost nad 300 mm Hg i znak ne uhaja samodejno iz manžete, pri snemanju manžete sprostite prijemalko.

Ne uporabljajte merilnika krvnega tlaka pri dojenčkih, otrocih ali osebah, ki svoje namere ne morejo razložiti.

Posledica prepogostih meritev so lahko motnje prekrvitve, kar lahko privede celo do krvavitve pod kožo ali začrnenosti roke. Ti simptomi navadno ne trajajo dolgo. V kolikor čas za čas izginje, prosimo obiščite svojega zdravnika.

Merilnik krvnega tlaka ni vodoodporen. Merjenje ne potapljanje i vekočine.

Ne uporabljajte merilnika krvnega tlaka, kadar prepoznate poškodbo ali pa vam nekaj zveni pozorno.

Kod priloženog medicinskog proizvoda se radi o uređaju s iznimno visokom razinom otpornosti na smetnje. Iz tog razloga nisu ispisane vrijednosti EMV tablica.

#### Garancija

V primeru morebitnih napak ob normalni uporabi merilnika proizvajalec zagotavlja 3-letno garancijo od datuma nakupa. Popravilo je brezplačno, v kolikor merilnik zaradi napravnih delov ali montaže ne deluje pravilno.

Garancija obseva vse dele, razen baterije i manžete. V garancijo niso vključene poškodbe merilnika, ki so nastale zaradi nepravilne uporabe.  
Priporočilo je, da akreditiran laboratorij po dveh letih preveri točnost meritev merilnika krvnega tlaka.

Tega pregleda garancija ne pokriva.

#### Pomembni napotki za uporabo produkta

**Kaj je visok krvni tlak?**  
Visok tlak srčna komora potiska kri v arterije i skozi krvni krogotok, ustvarja srce neko silo. Dodatno silo ustvarjajo arterije s tem, da nudijo odpor krvnemu toku. Krvni tlak je rezultat teh obeh sil.

**Kaj je sistolično i kaj diastolično?**  
Sistolični krvni tlak je najviša vrednost, ki se izmeri v trenutku maksimalne kontrakcije srca. Diastolični tlak je najnižja vrednost, ki se izmeri v trenutku mirovanja srca.

**Je moj krvni tlak normalen?**  
Glej naslednji diagram – Klasifikacija krvnega tlaka, ki ga je izdelal WHO (Svjetsvna zdravstvena organizacija).

**3. Priklic shranjenih vrednosti**  
Pritisnite i spustite tipku MEMORY. Na prikazu se pokaže shranjene vrednosti za krvni tlak i pulz.

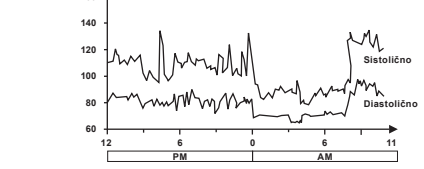
Ponovno pritisnite i spustite tipku MEMORY, da odčitate dodatne shranjene vrednosti krvnega tlaka.

**4. Brisanje shranjene vrednosti**  
**Korak 1:** Za prikaz shranjenih vrednosti pritisnite i spustite tipku MEMORY. Za izbrano shranjene vrednosti, ki jo želite brisati, ponovno pritisnite i spustite tipku MEMORY.  
**Korak 2:** Pritisnite tipku POWER i jo držite pritisnjeno, dokler se ne prikaže na pojavi „dEL“ (brisanje).  
**Korak 3:** Pritisnite tipku POWER i jo držite pritisnjeno. Potem, ko se zasliši tretji zvočni signal, je izbrana shranjena vrednost izbrisana.

**Kaj pomeni nizak krvni tlak?**  
Na splošno je nizak krvni tlak boljši, v kolikor ne nastopajo neprijetni simptomi, kot na primer nezavest i vrtoglavica.

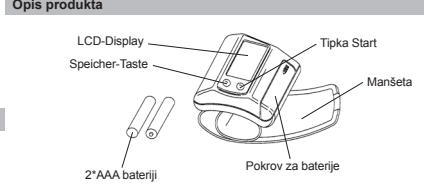
#### Nihanja i spremembe krvnega tlaka

Naslednji diagram prikazuje nihanje krvnega tlaka i toku enega dneva.



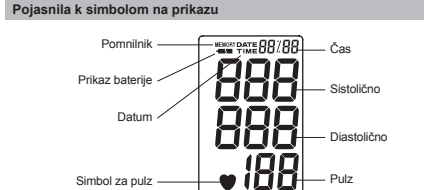
Naslednji dejavniki vplivajo na rezultat merjenja krvnega tlaka i povzročajo spremembe: kupanje, disanje, razgovor, konzumacija alkohola, gimnastika, gibanje, duševna napetost, hranjevanje, spreminjanje temperature, kajenje itd.

#### Opis produkta



Manžeta je primerna za zapestja z obsegom med 13,5 i 19,5 cm.

#### Pojasnila k simbolom na prikazu



#### Priprave za merjenje

**Vstavljanje / zamenjava baterij**  
1. Nežno pritisnite na puščico pokrova za baterijo i porinite pokrov v smeri puščice.  
2. Baterije s pravilno usmerjenimi poloma „+“ i „-“ vložite v predel za baterije.

Če se prikaže simbol za izpraznjene baterije, vedno zamenjajte obe baterije.  
Baterije odstranite iz naprave, če je daljši čas ne uporabljate. Da bi preprečili baterije, se priporoča, da uporabljate isti tip alkalijevih baterij.

Baterije naj bodo zunaj dosega otrok. Baterije ne smejo priti i stik z ognjem, saj lahko eksplozirajo.

**Namostitev tlačne manžete**  
1. Manžeto ovijte okoli golalega levega zapestja. Pripazite, da se nahaja na isti strani kot ruka.

2. Prihrnite manžeto. Priprečajte se, da se ne prilega predlani. Rob manžete naj bo približno 1 cm oddaljen od dlani.

3. Če se merjenje ne more opraviti na levi roki, manžeto namestite na desni roki, kot je predstavljen na sliki.

**Telenska drža pri merjenju**  
1. Sedite pokoni i položite roko na skaflo za shranjevanje, tako da se naprava nahaja v isti visini kot vaše srce. Sprostite se i ne opravite merjenja v naravnih telenski drži.

2. Krvni tlak izmerite i registrirajte vsak dan ob istem času, da upotegljate svoj potek krvnega tlaka.

**Qualitätsgarantie**  
Geratherm® je certificiran po smernicah 93/42/EWG i EN ISO 13485 i upravljen do nanašanja oznake CE0197 (Metno imenovanje: TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

Monitor za krvni tlak odgovarja  
• EN 60601-1+A1 Medicinske električne naprave - Del 1: Splošna določila glede varnosti vključno z bistvenimi zmožnostimi značilnostmi  
• IEC/EN 60601-1-11 Medicinske električne naprave - Del 1-11: Splošna določila glede varnosti vključno z bistvenimi zmožnostimi značilnostmi - Dopolnilna norma: Zahteve za medicinske električne naprave i medicinske električne sisteme za medicinsko opremljanje v