

Geratherm® *easy med*



**Vollautomatisches Blutdruckmessgerät
für den Oberarm**

**Fully automatic blood pressure monitor
for the upper arm**

Tensiomètre tout automatique à bras

**Misuratore di pressione automatico
da braccio**

**Esfigmomanómetro completamente
automático para el brazo**

**Esfigmomanómetro automático para
o braço**

Digitale bloeddrukmonitor

جهاز قياس ضغط دم أوتوماتيكي كامل

DE

EN

FR

IT

ES

PT

NL

AR

CE 0197

**Vollautomatisches Blutdruck-
messgerät für den Oberarm**

Geratherm[®]
easy med



DE

GEBRAUCHSANWEISUNG

GT-868UF

CE 0197

Inhaltsverzeichnis

Verwendungszweck	4
Vorsichtsmaßnahmen	5
Garantie	7
Wichtige Hinweise vor Gebrauch des Produktes	8
Beschreibung des Produktes	9
Erläuterung der Anzeigesymbole	10
Vorbereitung zum Gebrauch	
Einsetzen/Auswechseln der Batterien	10
Anlegen der Druckmanschette	11
Körperhaltung beim Messen	12
Funktionen	
Einstellen der Uhrzeit und des Datums	13
Blutdruckmessung	13
Speichern von Werten	14
Abruf von Speicherwerten	14
Löschen von Speicherwerten	15
Hinweise zur Entsorgung	15
Pflege und Wartung	16
Fehlermeldungen	18
Technische Daten	19
Qualitätsgarantie	20
Symbolindex	21
Anhang	22

DE

Verwendungszweck

Dieses Blutdruckmessgerät nutzt die oszillometrische Messmethode, um systolischen und diastolischen Blutdruck sowie die Herzfrequenz zu messen.

Die Messung erfolgt am Oberarm.

Alle Werte können auf einem LCD-Display abgelesen werden.

Das Blutdruckmessgerät wurde für den Einsatz zu Hause entwickelt und sollte nur von Erwachsenen über 18 Jahren mit einem Armumfang von 23 bis 33 cm verwendet werden.



Vorsichtsmaßnahmen

- Diese Anleitung sowie das Produkt sind kein Ersatz für einen Arztbesuch.
Weder die hier enthaltenen Informationen noch dieses Produkt dürfen zur Diagnose oder Behandlung von Gesundheitsproblemen oder zur Verschreibung von Medikamenten verwendet werden. Wenn Sie ein medizinisches Problem haben oder vermuten, ein solches zu haben, suchen Sie bitte umgehend Beratung bei Ihrem Arzt.
- Führen Sie keine Messungen bei niedrigen (weniger als +5 °C) oder hohen (mehr als +40 °C) Temperaturen durch, oder außerhalb einer Luftfeuchtigkeit von 15 % bis 93 % R.H., da dies zu ungenauen Messungen führen kann.
- Warten Sie 30 bis 45 Minuten, bevor Sie eine Messung durchführen, wenn Sie gerade ein koffeinhaltiges Getränk getrunken oder eine Zigarette geraucht haben.
- Ruhen Sie sich mindestens 5 bis 10 Minuten aus, bevor Sie eine Messung durchführen.
- Warten Sie bitte 3 bis 5 Minuten zwischen den Messungen, damit Ihre Blutgefäße in den Zustand vor der Messung zurückkehren können. Die Wartezeit muss gegebenenfalls an Ihre persönliche Physiologie angepasst werden.
- Es wird empfohlen, bei jeder Messung den gleichen Arm zu verwenden (vorzugsweise den linken) und die Messung jeden Tag etwa zur gleichen Uhrzeit durchzuführen.
- Setzen Sie sich bequem hin und legen Sie Ihren Ellbogen auf dem Tisch ab, während beide Füße fest auf dem Boden stehen. Bitte verschränken Sie während der Messung nicht Ihre Beine.
- Platzieren Sie das Produkt auf Höhe des Herzens. Entspannen Sie Ihre Hand. Ihre Handfläche sollte nach oben zeigen.
- Führen Sie Messungen bei Raumtemperatur in einer ruhigen und stressfreien Umgebung durch.
- Das Blutdruckmessgerät sollte während der Messung nicht bewegt oder geschüttelt werden. Während der Messungen sollte nicht gesprochen werden.

DE



Vorsichtsmaßnahmen

- Bitte beachten Sie, dass der Blutdruck auf natürliche Weise je nach Tageszeit variiert und von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Für gewöhnlich ist der Blutdruck während der Arbeit am höchsten und erreicht seinen niedrigsten Wert in der Schlafphase.
- Blutdruckmessungen sollten von einem Arzt oder einer ausgebildeten Fachkraft des Gesundheitswesens, der/die mit Ihrer Krankheitsgeschichte vertraut ist, ge-
deutet werden. Wenn Sie das Produkt verwenden und die Ergebnisse regelmäßig vermerken, halten Sie Ihren Arzt bezüglich der fortlaufenden Änderungen Ihres Blutdrucks auf dem Laufenden.
- Wenn Sie an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung (wie Arteriosklerose), Diabetes, einer Leber- oder einer Nierenerkrankung, starkem Bluthochdruck oder peripheren Kreislaufstörungen etc. leiden, konsultieren Sie bitte vor dem Verwenden dieses Produktes Ihren Arzt.
- Dieses Produkt ist nicht zur Verwendung von Menschen mit Herzrhythmusstörungen und Schwangeren geeignet.
- Die mit diesem Produkt vorgenommenen Blutdruckmessungen entsprechen den durch einen geschulten Beobachter nach der Manschetten-/Stethoskop-Abhörmethode erzielten Messwerten und liegen innerhalb der durch die Norm DIN EN ISO 81060-2 vorgegebenen Grenzwerte.
- Falls die Manschette während des Messens Beschwerden verursacht, betätigen Sie die „START/STOP“-Taste, um das Blutdruckmessgerät sofort auszuschalten.
- Wenn der Druck über 300 mm Hg liegt und die Luft nicht von allein aus der Manschette entweicht, lösen Sie zum Abnehmen der Manschette das Klettband.
- Verwenden Sie dieses Blutdruckmessgerät nicht bei Kleinkindern, Kindern oder Personen, die Ihre eigenen Absichten nicht verständlich machen können.
- Um eine versehentliche Strangulierung zu vermeiden, halten Sie das Produkt von Kindern fern und legen Sie den Schlauch nicht um den Hals.

DE



Vorsichtsmaßnahmen

- Zu häufige Messungen können Durchblutungsstörungen zur Folge haben, wodurch unangenehme Empfindungen wie stellenweise Blutungen unter der Haut oder eine vorübergehende Taubheit Ihres Armes entstehen können. Diese Symptome halten für gewöhnlich nicht lange an. Wenn Sie sich jedoch auch nach einiger Zeit nicht erholt haben, suchen Sie bitte Ihren Arzt auf.
- Beachten Sie die elektromagnetische Kompatibilität des Geräts (z. B. Störungen der Stromversorgung, Funkfrequenzstörungen etc.) siehe Anhang. Bitte verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nur im Gebäude. Um ungenaue Ergebnisse auf Grund elektromagnetischer Störungen zwischen elektrischen und elektronischen Geräten zu vermeiden, verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht in der Nähe von Handys oder Mikrowellenherden. Bei Geräten deren Leistung 2 W übersteigt sollte ein Mindestabstand von 3,3 m zu Ihrem Blutdruckmessgerät eingehalten werden.
- Das Blutdruckmessgerät ist nicht wasserdicht! Bitte nicht in Flüssigkeiten eintauchen.
- Benutzen Sie das Blutdruckmessgerät nicht, wenn Sie einen Schaden erkennen oder Ihnen etwas Ungewöhnliches auffällt.

DE

Garantie

Auf dieses Blutdruckmessgerät wird bei normaler Anwendung für 3 Jahre ab dem Kaufdatum eine Garantie für etwaige Fehler seitens des Herstellers gewährt.

Falls Ihr Blutdruckmessgerät aufgrund fehlerhafter Teile oder Montage nicht richtig funktioniert, reparieren wir es kostenlos.

Mit Ausnahme der Batterie und Manschette unterliegen alle Teile des Blutdruckmessgerätes dieser Gewährleistung. Durch unsachgemäßen Umgang verursachte Schäden an Ihrem Gerät unterliegen nicht der Gewährleistung.

Es wird empfohlen, die Messgenauigkeit des Blutdruckmessgerätes nach 2 Jahren von einem autorisierten Labor überprüfen zu lassen.

Diese Überprüfung ist keine Garantieleistung.

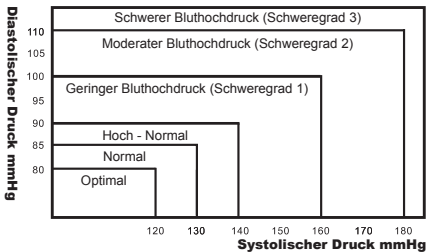
Wichtige Hinweise vor Gebrauch des Produktes

Was ist Blutdruck?

Indem die Herzkammer Blut in die Blutgefäße und durch das Gefäßsystem drückt, erzeugt das Herz eine Kraft. Eine weitere Kraft wird durch die Arterien erzeugt, indem sie dem Blutstrom einen Widerstand entgegensetzen. Der Blutdruck ist das Ergebnis dieser beiden Kräfte.

Ist mein Blutdruck normal?

Zur Bewertung Ihres Blutdruckes sehen Sie sich die nachstehende von der WHO (Weltgesundheitsorganisation) hierfür herausgegebene grafische Darstellung zur Klassifikation des Blutdrucks an.



Blutdruck Klassifizierung	Systolisch mmHg	Diastolisch mmHg	Farb-anzeige
Optimal	< 120	< 80	grün
Normal	120 - 129	80 - 84	grün
Hoch - Normal	130 - 139	85 - 89	gelb
Grad 1 Bluthochdruck	140 - 159	90 - 99	rot
Grad 2 Bluthochdruck	160 - 179	100 - 109	rot
Grad 3 Bluthochdruck	>= 180	>= 110	rot

Wichtige Hinweise vor Gebrauch des Produktes

Was bedeutet niedriger Blutdruck?

Im Allgemeinen ist niedriger Blutdruck besser, sofern keine solch unangenehmen Symptome wie Ohnmacht und/oder Schwindel auftreten.

Was bedeuten systolischer und diastolischer Blutdruck?

Der systolische Blutdruck ist der obere Wert, der zum Zeitpunkt maximaler Kontraktion des Herzens gemessen wird. Der diastolische Blutdruck ist der untere Wert, der zum Zeitpunkt der Erschlaffung des Herzens gemessen wird.

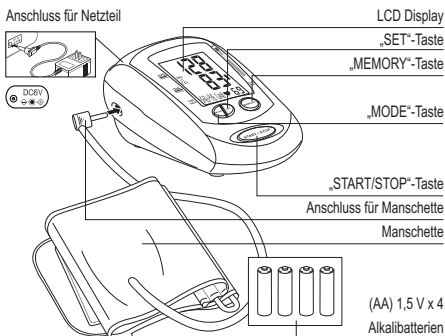
Blutdruckschwankungen und -veränderungen

Die folgenden Faktoren beeinflussen die Ergebnisse der Blutdruckmessung und verursachen Schwankungen:

Baden, Unterhaltung, Alkoholkonsum, Gymnastik, Bewegung, Geistige Anspannung, Essen, Temperaturänderung, Gedanken, Rauchen usw.

DE

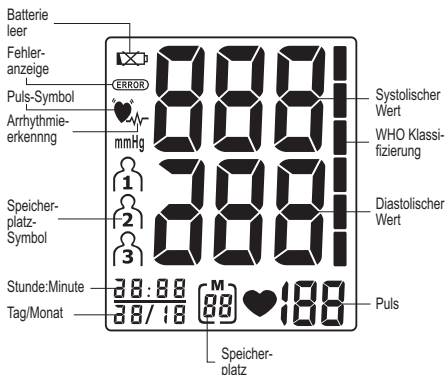
Beschreibung des Produktes



Die Manschette ist für einen Armumfang zwischen 23 und 33 cm geeignet.

Beschreibung des Produktes

Erläuterung der Anzeigesymbole



DE

Vorbereitung zum Gebrauch

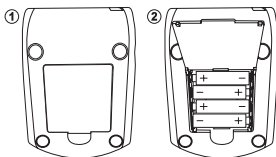
Einsetzen/Auswechseln der Batterien

1. Setzen Sie die Batterien mit der richtigen Polung „+“ und „-“ in das Batteriefach ein.
2. Ersetzen Sie alle Batterien, wenn das Batteriezeichen „“ erscheint.
3. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
4. ENTFERNEN Sie alle BATTERIEN, wenn Sie ein AC-Netzteil verwenden.

Hinweis:

Um Störungen zu vermeiden wird empfohlen, den gleichen Typ Alkalibatterien zu verwenden.

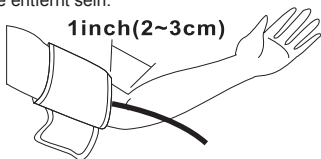
Vorbereitung zum Gebrauch



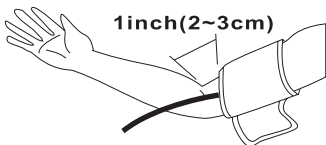
Halten Sie die Batterien von Kleinkindern fern. Die Batterien nicht ins Feuer werfen, sie könnte explodieren.

Anlegen der Druckmanschette

1. Legen Sie die Manschette um den linken Arm. Der Arm sollte entblößt sein.
2. Befestigen Sie die Manschette. Ziehen Sie diese nicht zu kräftig zu und legen Sie diese nicht zu straff an. Die Kante der Manschette sollte ca. 2,5 cm von der Armbeuge entfernt sein.



3. Falls am linken Arm nicht gemessen werden kann, legen Sie die Manschette, wie auf der Abbildung dargestellt, am rechten Arm an.

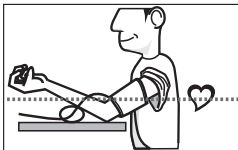


DE

Vorbereitung zum Gebrauch

Körperhaltung beim Messen

1. Sitzen Sie aufrecht und vergewissern Sie sich, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet. Entspannen Sie sich und messen Sie in einer natürlichen Körperhaltung.



2. Messen und registrieren Sie den Blutdruck jeden Tag immer zur gleichen Zeit, um Ihren Blutdruckverlauf zu ermitteln.

DE



AC-Netzteil

Das Produkt darf nur mit einem medizinisch zugelassenem stabilisierten AC-Netzteil (Input: 230 V, AC, 50 Hz; Output: 6 V, DC, 1 A) betrieben werden.



Hinweis:

1. Es werden keine Batterien beim Betrieb mit dem Netzteil benötigt.
2. Wird während des Messens der Stromfluss vom AC-Netzteil unterbrochen, muss das Blutdruckmessgerät durch Trennen des AC-Netzteils vom Blutdruckmessgerät zurückgesetzt werden.
3. Benutzen Sie nur medizinisch zugelassene Netzteile, welche den Spezifikationen in dieser Gebrauchsanleitung entsprechen. Bei Verwendung anderer Netzteile können mögliche Schäden an Ihrem Blutdruckmessgerät auftreten.

Einstellen der Uhrzeit und des Datums

1. Drücken Sie die „SET“ - Taste, um die Speichergruppen 1, 2, oder 3 auszuwählen.
2. Drücken Sie die „MODE“ – Taste. Auf der Anzeige blinkt der Monat. Um den gewünschten Monat einzustellen, drücken Sie „SET“.
3. Drücken Sie erneut die „MODE“ – Taste. Auf dem Display blinkt der Tag. Um den gewünschten Tag einzustellen, drücken Sie „SET“.
4. Drücken Sie erneut die „MODE“ – Taste. Auf dem Display blinken die Stunden. Um die gewünschten Stunden im 12-Stunden-Format einzustellen, drücken Sie „SET“.
5. Drücken Sie erneut die „MODE“ – Taste. Es blinken die Minuten. Um die gewünschten Minuten einzustellen, drücken Sie „SET“.
6. Drücken Sie „MODE“, um die Uhrzeit und das Datum zu bestätigen.

Blutdruckmessung

1. Wickeln Sie die Manschette um den Arm (sehen Sie hierzu das Kapitel „Anlegen der Druckmanschette“).
2. Setzen Sie sich aufrecht auf einen Stuhl (sehen Sie hierzu das Kapitel „Körperhaltung beim Messen“).
3. Drücken Sie die „SET“ – Taste, um eine bestimmte Speichergruppe zu wählen.
4. Danach drücken Sie „START/STOP“, um die automatische Messung zu starten.

Wenn Sie erneut messen, achten Sie darauf, dass Sie die gleiche Speichergruppe wählen, bevor Sie „START/STOP“ drücken.

5. Es wird aufgepumpt. Ist der Puls ermittelt, blinkt das Pulssymbol.
6. Sobald die Messung abgeschlossen ist, erscheinen auf der Anzeige die gemessenen Werte für den Blutdruck (systolischer und diastolischer Wert), den Puls und die WHO Klassifizierung für 1 Minute. Das Gerät schaltet sich nach ca. 1 Minute Nichtbenutzung automatisch ab. Um die Messung zu unterbrechen, drücken Sie „START/STOP“. Die Manschette lässt die Luft sofort heraus.



Arrhythmie-Erkennung:

Wenn das Symbol  erscheint, bedeutet dies, dass das Blutdruckmessgerät beim Messen einen unregelmäßigen Puls festgestellt hat. Falls das Symbol ständig erscheint, bitten Sie einen Facharzt um dessen professionellen Rat.

Speichern von Werten:

Nach jeder Blutdruckmessung werden die Blutdruckwerte, der Puls, Uhrzeit und Datum automatisch gespeichert. Jede der 3 Speichergruppen speichert die letzten 30 Messwerte. Bei mehr als 30 Messwerten werden die ersten Messwerte zuerst gelöscht.

DE

Abruf von Speicherwerten:

1. Drücken Sie die „MEMORY“ – Taste. Eine bestimmte Speichergruppe erscheint auf dem Display.
2. Drücken Sie „SET“, um die gewünschte Speichergruppe zu finden.
3. Drücken Sie „MEMORY“. Es erscheint der Durchschnittswert der letzten 3 Messungen, dargestellt durch folgendes Symbol . Wenn kein Wert gespeichert ist, wird nichts angezeigt. Der zuletzt gemessene Wert wird als erstes angezeigt.
4. Durch weiteres Drücken der „MEMORY“ – Taste können Sie jeden Speicherwert in der gewählten Speichergruppe aufrufen.
5. Nachdem Sie die Speicherwerte aufgerufen haben, drücken Sie erneut „MEMORY“ und Sie kommen wieder in die Start-Anzeige.
6. Durch Drücken der „START/STOP“ - Taste kommen Sie auch auf die Start-Anzeige.

Löschen von Speicherwerten:

1. Drücken Sie „SET“, um den gewünschten Benutzer (1 oder 2 oder 3) zu wählen.
2. Drücken Sie „MEMORY“, um in den Speicher-Modus zu gelangen.
3. Drücken und halten Sie die Tasten „MODE & SET“. Alle gespeicherten Werte werden in der gewählten Benutzergruppe gelöscht.
4. Wenn Sie „MEMORY“ drücken, sind keine gespeicherten Werte in der Benutzergruppe zu sehen.

Hinweise zur Entsorgung



Bei der Entsorgung des Blutdruckmessgerätes sowie der Batterien sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

Dieses Blutdruckmessgerät darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Jeder Verbraucher ist verpflichtet, alle elektrischen oder elektronischen Geräte, egal, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, bei einer Sammelstelle seiner Stadt oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können.

Entnehmen Sie die Batterien, bevor Sie das Blutdruckmessgerät entsorgen. Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, sondern in den Sondermüll oder in eine Batterie-Sammelstation im Fachhandel.

DE



Pflege und Wartung

DE

Das Gerät nicht fallen lassen. Es ist nicht stoßsicher.



Das Gerät oder die Armmanschette nicht verändern oder auseinander nehmen.



Die Armmanschette nicht zusammenschnüren.



Zum Reinigen des Gehäuses ein mit Wasser oder neutralem Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch verwenden und anschließend trocken reiben.





Pflege und Wartung

Verdünnungsmittel, Benzin und andere aggressive Reinigungsmittel vermeiden.	
Das Gerät an einem geeigneten Ort aufbewahren. Hohe Temperaturen, direkte Sonneneinstrahlung, hohe Feuchtigkeit und Staub vermeiden.	
Die Batterien entfernen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.	
Die „START/STOP“-Taste nicht drücken, wenn die Manschette nicht ordnungsgemäß am Arm angelegt wurde.	

DE

	Batterien austauschen: Alle 4 Batterien gegen neue austauschen. Die Batterien mit der richtigen Polarität einsetzen.
EE	Erscheint, wenn ein Messfehler auftritt oder der Blutdruckwert überaus niedrig oder hoch angezeigt wird: Noch einmal messen. Die Manschette richtig herumwickeln und den Arm während des Messens ruhig halten.
E1	Abweichung im Luftkreislauf. Der Manschettenschlauch ist möglicherweise nicht richtig an den Monitor angeschlossen: Manschettenanschluss prüfen. Noch einmal messen.
E2	Druck übersteigt 300 mmHg: Gerät abschalten, um zu löschen, dann noch einmal messen.
E3	Messdaten, die einen Fehler ermitteln: Noch einmal messen
EP	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder Geratherm in Verbindung.

Technische Daten

Model-Nr.	GT-868UF
Anzeigesystem	Flüssigkristallanzeige
Messverfahren	Oszillometrisches Verfahren
Stromquelle	4 Alkalibatterien vom Typ AA (1,5 V) oder AC-Netzteil (Input: 230V, AC, 50Hz; Output: 6V, DC, 1A)
Messbereich	0 - 300 mm Hg (Blutdruck) 40 - 199 Pulsschläge/Minute (Puls- frequenz)
Genauigkeit	±3 mm Hg (Blutdruck) ±5 % (Pulsfrequenz)
Aufpumpen	Automatisch
Druckablass	Automatisches Ablassventil
Speicher	3 Speichergruppen mit 30 Speicher- plätzen = 90 Speicherwerte
Anzeige	LCD (Tag/Uhrzeit, Druck und Puls)
Anzeige für Batteriewechsel	Ja
Automatische Abschaltung	ca. nach 1 Minute nach Nichtbe- nutzung
Lebensdauer der Batterie	ca. 300 Messungen
Schutzgrad	IP22 (Eindringen von großen Fest- körpern, tropfwwassergeschützt)
Manschetten- größe	23 bis 33 cm
Betriebsbedin- gungen	+5 bis +40 °C Raumfeuchte 15 bis 93 % R.H.
Aufbewahrungs- bedingungen	-25 bis +70 °C Raumfeuchte ≤93 % R.H.
Abmessungen	110 x 150 x 80 mm (B x T x H)
Gewicht	ca. 265 g (einschließlich Batterien)

DE

Änderungen im Interesse einer Produktverbesserung vorbehalten.

Geratherm® ist zertifiziert nach Richtlinie 93/42/EWG und EN ISO 13485 und berechtigt zur Anbringung der Kennzeichnung C€ 0197 (Benannte Stelle: TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

Der Blutdruckmonitor entspricht der

- EN 60601-1+A1
Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale
- IEC/EN 60601-1-11
Medizinische elektrische Geräte - Teil 1-11: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale - Ergänzungsnorm: Anforderungen an medizinische elektrische Geräte und medizinische elektrische Systeme für die medizinische Versorgung in häuslicher Umgebung
- DIN EN ISO 81060-1
Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren der nicht-automatisierten Bauart (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Teil 2: Klinische Prüfung der automatisierten Bauart (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Teil 3: Ergänzende Anforderungen an elektromagnetische Blutdruckmessgeräte

Symbolindex

	Gebrauchsanweisung befolgen	 BF	Geräteklassifikation Typ BF
	vor Nässe schützen		Chargenbezeichnung (mm/yyyy; Monat/Jahr)
	Lagerung bei einer max. relativen Luftfeuchtigkeit von 93 % R.H.		Seriennummer
	ist zwischen -25 °C und +70 °C aufzubewahren		Hersteller
	Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.		Achtung, Sicherheitshin- weise in der Gebrauchs- anweisung beachten.

DE

Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Elektronische Geräte wie PCs und Mobiltelefone können dazu führen, dass medizinische Geräte beim Einsatz elektromagnetischen Störungen von anderen Geräten ausgesetzt sind. Dies kann zu Fehlfunktion des medizinischen Geräts führen und eine potentiell unsichere Situation erzeugen. Auch medizinische Geräte sollten keine anderen Geräte stören.

Die Norm EN 60601-1-2 regelt die Anforderungen für EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) und definiert die Stufen der Immunität gegenüber elektromagnetischen Störungen und die maximalen elektromagnetischen Emissionswerte für medizinische Geräte.

Dieses von Geratherm Medical AG hergestellte Blutdruckmessgerät erfüllt die Norm EN 60601-1-2 sowohl in Bezug auf die Immunität als auch in Bezug auf Emissionen. Trotzdem sollten besondere Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

DE

Bitte verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nur im Gebäude und nicht in der Nähe von Handys oder Mikrowellenherden. Bei Geräten deren Leistung 2 W übersteigt sollte ein Mindestabstand von 3,3 m zu Ihrem Blutdruckmessgerät eingehalten werden.

Hinweise und Erklärung des Herstellers - Elektromagnetische Emissionen		
Das Gerät oder System ist für die Verwendung in dem angegebenen elektromagnetischen Umfeld geeignet. Der Kunde und/oder der Nutzer des Gerätes oder Systems muss dafür sorgen, dass es in einem elektromagnetischen Umfeld eingesetzt wird, wie es im Folgenden beschrieben ist.		
Emissionstest	Kompatibilität	Hinweise zum elektromagnetischen Umfeld
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät oder System nutzt HF-Energie nur für seine interne Funktion. Darum sind seine HF-Emissionen sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass sie in der Nähe befindliche Elektronik stören.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Gerät oder System ist zur Verwendung in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich Haushalten und solchen, die direkt an das öffentliche Niederspannungs-Stromversorgungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungsemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flickeremissionen IEC 61000-3-3	Kompatibel	

Hinweise und Erklärung des Herstellers - Elektromagnetische Unempfindlichkeit			
Das Gerät oder System ist für die Verwendung in dem angegebenen elektromagnetischen Umfeld geeignet. Der Kunde und/oder der Nutzer des Gerätes oder Systems muss dafür sorgen, dass es in einem elektromagnetischen Umfeld eingesetzt wird, wie es im Folgenden beschrieben ist.			
Unempfindlichkeitstest	IEC 60601 - Testniveau	Kompatibilitätsniveau	Hinweise zum elektromagnetischen Umfeld
Elektrostatische Entladung (ESE) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Die Fußböden sollten Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Wenn Fußböden mit einem synthetischen Material bedeckt sind, so sollte die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Stromfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Das Stromfrequenzmagnetfeld sollte an dem vorgesehenen Installationsort gemessen werden, um sicherzustellen, dass es ausreichend niedrig ist.

DE

Empfohlene Trennungsabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät oder System			
Das Gerät oder System ist zur Verwendung in dem angegebenen elektromagnetischen Umfeld geeignet. Der Kunde und/oder der Nutzer des Gerätes oder Systems kann elektromagnetische Störungen vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes wie folgt einhält:			
Maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt	Trennungsabstand / m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 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
Für Sender, deren maximale Ausgangsnennleistung oben nicht gelistet ist, kann der Trennungsabstand anhand der Gleichung in der entsprechenden Spalte geschätzt werden, wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) laut dem Hersteller ist.			
ANMERKUNG 1:	Bei 80 MHz und 800 MHz ist der höhere Frequenzbereich zu verwenden.		
ANMERKUNG 2:	Diese Richtlinien treffen möglicherweise nicht auf alle Situationen zu. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Bauten, Objekten und Personen beeinflusst.		

Hinweise und Erklärung des Herstellers - Elektromagnetische Unempfindlichkeit			
Das Gerät oder System ist für die Verwendung in dem angegebenen elektromagnetischen Umfeld geeignet. Der Kunde und/oder der Nutzer des Gerätes oder Systems muss dafür sorgen, dass es in einem elektromagnetischen Umfeld eingesetzt wird, wie es im Folgenden beschrieben ist.			
Unempfindlichkeitstest	IEC 60601 – Testniveau	Kompatibilitätsniveau	Hinweise zum elektromagnetischen Umfeld
			Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinem Teil des Gerätes oder Systems, einschließlich Kabeln, benutzt werden als der empfohlene Trennungsabstand, der anhand der Gleichung errechnet wird, die für die Frequenz des Senders die richtige ist. Empfohlener Trennungsabstand:
Geleitete HFIEC 61000-4-6	3 V Effektivwert 150 kHz bis 80 MHz	3 V Effektivwert	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) laut dem Senderhersteller ist und d der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m) ist Die Feldstärken von festen HF-Sendern gemäß Ermittlung durch eine elektromagnetische Standortüberprüfung * sollten niedriger sein als das Kompatibilitätsniveau in jedem Frequenzbereich. ³ In der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, kann es zu Störungen kommen: 
ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz ist der höhere Frequenzbereich zu verwenden. ANMERKUNG 2: Diese Richtlinien treffen möglicherweise nicht auf alle Situationen zu. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Bauten, Objekten und Personen beeinflusst.			

- a) Die Feldstärken von festen Sendern, wie zum Beispiel Basisstationen für Funktelefone (Mobil- oder Schnurlostelefone) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunk, KW- und UKW-Radiosendungen und Fernsehsendungen lassen sich nicht theoretisch mit hoher Genauigkeit vorhersagen. Um das elektromagnetische Umfeld infolge fester HF-Sender zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Standortüberprüfung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät oder System verwendet wird, das oben genannte geltende HF-Kompatibilitätsniveau übersteigt, so sollte das Gerät oder System beobachtet werden, um einen normalen Betrieb zu verifizieren. Wenn ein abnormales Verhalten beobachtet wird, so können weitere Maßnahmen erforderlich sein, wie zum Beispiel Neuausrichtung des Gerätes oder Systems oder Verbringen an einen anderen Ort.
- b) Über den Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken geringer als 3 V/m sein.



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstraße 1
99331 Geratal
Deutschland

CE0197

Fully Automatic Blood Pressure Monitor for the Upper Arm

Geratherm[®]
easy med



EN

INSTRUCTION MANUAL

GT-868UF

CE 0197

Contents

Designated use	26
Precautionary measures	27
Warranty	29
Information you should know before operating the unit	30
About the unit	31
Explanation of displays	32
Preparation for use	
Installing/replacing batteries	32
Attaching the pressure cuff	33
Posture during measurement	34
Operations	
Setting the time and date	35
Measuring blood pressure	35
Storing data	
Recalling data	36
Erasing data	37
Disposal	37
Care and maintenance	38
Error messages	40
Specifications	41
Quality standard	42
Symbol index	43
Annex	44

EN

Designated use

This unit uses an oscillometric measurement method in order to measure systolic and diastolic blood pressure, as well as the heart rate.

The measurement is conducted on the upper arm.

All values can be read on an LCD screen.

This unit has been developed for home use and should only be used by adults over 18 years of age with an arm diameter of 23 to 33 cm / 9 to 13 inches.



Precautionary measures

- This manual and the product are not substitutes for visiting the doctor.
Neither the information contained herein nor this product may be used to diagnose or treat health problems, or to prescribe drugs. If you have or suspect that you have a medical problem, please seek immediate advice from your doctor.
- Do not conduct any measurements if the temperature is low (below +5 °C) or high (over +40 °C), or if the relative humidity is beyond the range of 15 % to 93 %, as this can lead to inaccurate readings.
- Wait 30 to 45 minutes, before taking a measurement if you have just had a caffeinated drink or a cigarette.
- Relax for at least 5 to 10 minutes before taking a measurement.
- Please wait 3 to 5 minutes between measurements, so that your blood vessels can return to the state they were in prior to measurement. You may have to adapt the waiting time to your personal physiology.
- It is recommended that you use the same arm for each measurement (preferably the left) and take the measurement at about the same time every day.
- Sit down comfortably with your elbows placed on the table and both feet on the ground. Please do not interlock your legs during the measurement.
- Wrap the cuff snug around your upper arm and lay your arm on a flat surface at the same level as your heart.
- Take the measurement at room temperature in a quiet and stress-free environment.
- The unit should not be moved or shaken during the measurement. Please do not speak during the measurement.

EN



Precautionary measures

- Please keep in mind that blood pressure naturally varies depending on the time of day and is affected by many different factors. Blood pressure is usually highest at work and reaches its lowest level during the sleep phase.
- Blood pressure measurements should be assessed by a doctor or trained healthcare professional who is familiar with your medical history. If you use the unit and regularly record the results, please keep your doctor informed with regard to the ongoing changes in your blood pressure.
- If you suffer from a cardiovascular disease (such as atherosclerosis), diabetes, a liver or kidney disease, severe hypertension or peripheral circulatory disorders, etc., please consult your doctor before using this unit.
- This unit is not suitable for use by people with cardiac arrhythmias or pregnant women.
- The blood pressure measurements conducted with this unit are equivalent to measurements obtained by a trained observer in accordance with the values achieved using the cuff/stethoscope auscultation method and are within the specified DIN EN ISO 81060-2 standard limits.
- If the cuff causes any discomfort during the measurement, press the “START/STOP” button to turn off the unit immediately.
- If the pressure is over 300 mmHg and the cuff does not deflate automatically, pull off the Velcro strap to detach the cuff.
- Do not use this appliance on infants, children or persons who cannot express their own intentions.
- To avoid accidental strangulation, keep the product away from children and do not place the hose around the neck.



Precautionary measures

- Measuring too frequently may result in circulatory disorders, which can cause unpleasant sensations such as localised bleeding under the skin or temporary numbness in your arm. These symptoms do not usually last long. However, if you have not recovered after some time, please consult your doctor.
- Please take into consideration the electromagnetic compatibility of the unit (e.g. disruptions to the power supply, radio frequency interference, etc.) see annex. Please only use the unit indoors. To avoid inaccurate results due to electromagnetic interference between electrical and electronic equipment, please do not use the unit near mobile phones or microwave ovens. In the case of devices whose maximum power exceeds 2 W, the minimum distance from your blood pressure monitor should be 3.3 metres.
- The unit is not waterproof. Never immerse this instrument in any liquids.
- Do not use the instrument if you think it is damaged or if you notice anything unusual.

EN

Warranty

The warranty for this blood pressure monitor is valid for any error on the part of the manufacturer under normal use for 3 years from the date of purchase. If your unit does not function properly due to defective parts or assembly, we will repair it free of charge.

With the exception of the battery and cuff, all parts of the unit are subject to this warranty. Damage caused by improper handling of your unit is not guaranteed.

We recommend that the accuracy of the unit be checked after 2 years from manufacturing date by an authorized laboratory.

This checking procedure is not a service provided under the warranty.

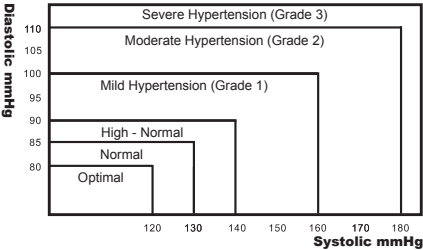
Information you should know before operating the unit

What is blood pressure?

A force is created by the heart as the ventricle forcibly ejects blood into the blood vessels and through the vascular system. Another force is created by the arteries as they resist the blood flow. Blood pressure is the result of these two forces.

Is my blood pressure normal?

See the following blood pressure classification chart released by the WHO (World Health Organization) for evaluation of your blood pressure level.



Classification of blood pressure monitor	Systolic mmHg	Diastolic mmHg	Colour indicator
Optimal	< 120	< 80	green
Normal	120 - 129	80 - 84	green
High - Normal	130 - 139	85 - 89	yellow
Grade 1 Hypertension	140 - 159	90 - 99	red
Grade 2 Hypertension	160 - 179	100 - 109	red
Grade 3 Hypertension	>= 180	>= 110	red

Information you should know before operating the unit

What about low blood pressure?

In general, a lower blood pressure reading is better unless it causes unpleasant symptoms such as fainting and/or lightheadedness.

What are systolic and diastolic pressures?

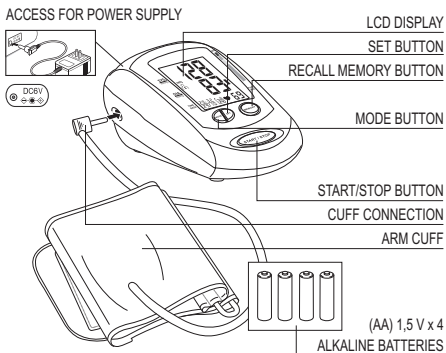
Systolic pressure is the highest pressure at the height of the heart's contraction. Diastolic pressure is the lowest pressure when the heart is resting.

Fluctuation and variation in blood pressure

The following factors will influence blood pressure measurement results and cause variations.

Bathing, Breathing, Conversation, Drinking alcohol, Exercise, Moving, Mental tension, Eating, Temperature changes, Thoughts, Smoking etc.

About the unit

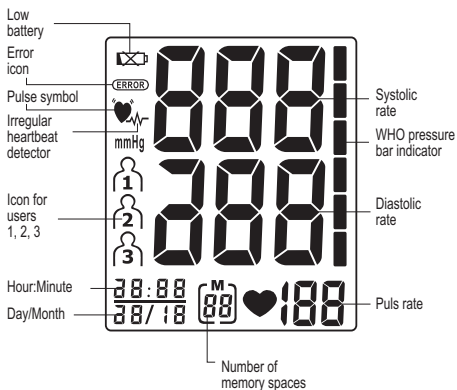


EN

The cuff is designed to fit arm diameters between 23 and 33 cm / 9 to 13 inches.

About the unit

Explanation of the display



EN

Preparation for use

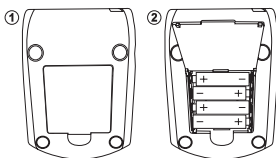
Installing/replacing batteries

1. Insert the batteries into the battery compartment matching correct polarities "+" and "-".
2. Replace all batteries if the low battery indicator appears .
3. Remove the batteries if the unit will not be used for a long period of time.
4. REMOVE all of the BATTERIES when utilising an AC adapter.

Note:

It is recommended that the same type of alkaline batteries be used to avoid incompatibility.

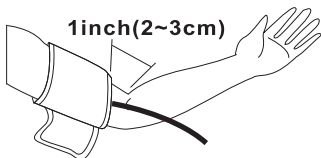
Preparation for use



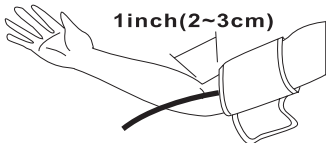
Keep batteries away from small children. Do not throw batteries into fires: they could explode.

Attaching the pressure cuff

1. Wrap the cuff around the left arm. The arm should be bare.
2. Fasten the cuff. Don't pull it too strongly or make the cuff too tight. The edge of the cuff should be approximately 1 inch from the crease of your elbow.



3. Attach the cuff on the right arm as shown in the figure if it is not possible to measure on the left arm.

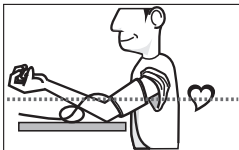


EN

Preparation for use

Posture during measurement

1. Sit upright and ensure that the measuring site is at heart level. Relax and retain a natural posture during measurement.



2. Measure and record blood pressure at the same time every day to establish your blood pressure pattern.



AC adapter

Use the device only with a medical approved stabilized AC adapter (input: 230 V, AC, 50 Hz; output: 6 V, DC, 1 A).



Note:

1. No batteries are required during operation using the AC adapter.
2. If AC adapter power is interrupted during measurement, the unit must be reset by disconnecting the AC adapter from the unit.
3. Only use medical approved adapters that comply with the specifications in this manual. Using other adapters could cause damage your blood pressure monitor.

Setting the time and date

1. Press the "SET" button to select memory store 1, 2, or 3.
2. Press the "MODE" button ("month" starts flashing).
Press the "SET" button to set the correct month.
3. Press the "MODE" button again ("date" starts flashing).
Press the "SET" button to set the correct date.
4. Press the "MODE" button again ("hour" starts flashing).
Press the "SET" button to set the correct hour in 12-hour format.
5. Press the "MODE" button again ("minute" starts flashing).
Press the "SET" button to set the correct minute.
6. Press the "MODE" button again to confirm the time and date.

Measuring blood pressure

1. Wrap the cuff around the arm (refer to "Attaching the pressure cuff").
2. Sit upright on a chair (refer to „Posture during measurement“).
3. Press the "SET" button to select a particular memory store number.
4. Then press "START/STOP" to start automatic measurement.

When taking repeat measurements, be sure to select the same memory store number before pressing "START/STOP".

5. The cuff is inflated. When the pulse is detected, the PULSE symbol will start flashing.
6. After the measuring procedure has been completed, the blood pressure values (systolic pressure and diastolic pressure) along with the pulse and WHO classification indicator will be shown on the display for 1 minute. After approx. 1 minute without being used, the unit will automatically switch off.
To interrupt the measurement, you may press the START/STOP buttons. The cuff will deflate immediately after a button is pressed.



Irregular Heartbeat Detector

If the symbol  appears, it means the unit has detected an irregular pulse during measurement. If the symbol appears regularly please consult a qualified doctor for professional advice.

Storing data

After each blood pressure measurement, the blood pressure values, pulse rate, time and date will be automatically stored. Each of the three memory stores saves the latest 30 measurements. If more than 30 measurements are saved, the memory will automatically delete the earliest values.

EN

Recalling data:

1. Press the "MEMORY" button. A particular memory store will appear on the display.
2. Press the "SET" to find the correct memory store.
3. Press the "MEMORY". The average value of the last three measurements is shown by the following symbol: . If no values have been stored, nothing will appear on the display. The most recently measured value will be displayed first.
4. By pressing the "MEMORY" button again you can view each of the saved values in the selected memory store.
5. After viewing the saved measurements, press "MEMORY" again to switch back to the initial display.
6. You can also switch back to the initial display by pressing the "START/STOP" button.

Storing data

Erasing data:

1. Press the "SET" button to select User 1 or 2 or 3.
2. Press the "MEMORY" button to enter the Memory Mode.
3. Press and hold the "MODE & SET" buttons together, all stored date in the selected user will be erased.
4. To confirm the deletion, press the "MEMORY" button and no date should appear.

DISPOSAL



Observe the applicable regulations when disposing of the device and batteries.

This product must not be disposed of together with domestic waste.

All users are obliged to hand in all electrical or electronic devices, regardless of whether or not they contain toxic substances, at a municipal or commercial collection point so that they can be disposed of in an environmentally acceptable manner.

Please remove the batteries before disposing of the device/unit.

Do not dispose of old batteries with your household waste, but at a battery collection station at a recycling site or in a shop.

EN



Care and maintenance

Do not drop the unit. It is not shock-proof.

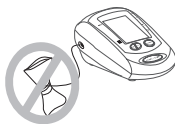


Do not modify or disassemble the unit or the arm cuff.



EN

Do not twist the arm cuff.

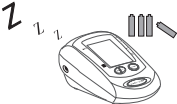


Use a cloth moistened with water or neutral detergent to clean the body of the unit and then wipe it dry.





Care and maintenance

Avoid thinner, benzine, and other harsh cleaners.	
Keep the unit in a suitable place. Avoid high temperature, direct sunlight, high moisture, and dust.	
Remove the batteries if the unit will not be used for a long time.	
Do not press the "START/STOP" button if the cuff has not been properly wrapped around the arm.	

EN

Error messages

	Replace batteries: Replace all 4 batteries with new ones. Insert the batteries in correct polarities.
EE	Appears when measurement error occurs or blood pressure value is displayed excessively low or high: Measure again. Wrap the cuff correctly and keep the arm still during measurement.
E1	Air circuit deviation. Cuff tube may not be plugged into monitor correctly: Check cuff connection. Measure again.
E2	Pressure exceeds 300 mmHg: Turn the unit off to clear, then measure again.
E3	Measurement data that result in an error message: Measure again.
EP	Return the device to your local distributor or to Geratherm.

Specifications

Model No.	GT-868UF
Display System	Liquid Crystal Display
Measuring Method	Oscillometric
Power Source	4 alkaline "AA" type batteries (1.5 V) or AC adapter (Input: 230 V, AC, 50 Hz; Output: 6 V, DC, 1A)
Measuring Range	Pressure: 0 - 300 mmHg Pulse: 40 - 199 beats per minute
Accuracy	Pressure: ± 3 mmHg Pulse: ± 5 %
Inflation	Automatic
Deflation	Automatic exhaust valve
Memory	3 memory stores with 30 storage spaces each = total 90 stored values
Display	LCD (date/time, pressure and pulse)
Low Battery Indicator	yes
Automatic switch-off	approx. 1 minute after last operation
Battery Life	around 300 operations
IP Classification	IP22 (effective against solid foreign objects with a finger; protected against dripping water)
Cuff Size	23 to 33 cm / 9 to 13 inches
Operating Environment	+5 °C to +40 °C; RH 15 to 93 % (+41 °F to +104 °F)
Storage/Transport Environment	-25 °C to +70 °C; RH $\leq$ 93 % (-13 °F to +158 °F)
Dimensions	110 x 150 x 80 mm (W x D x H)
Weight	approx. 265 g (including batteries)

EN

Specifications are subject to change without notice for purposes of product improvement.

Quality standard

Geratherm® is certified in accordance with Council Directive 93/42/EEC and EN ISO 13485 and is entitled to affix the CE-mark C€0197 (Notified Body: TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

The blood pressure monitor is compliant with

- EN 60601-1+A1
Medical electrical equipment. Part 1: General requirements for basic safety and essential performance.
- IEC/EN 60601-1-11
Medical electrical equipment. Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment.
- DIN EN ISO 81060-1
Non-invasive sphygmomanometers – Part 1: Requirements and test methods for non-automated measurement type (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Non-invasive sphygmomanometers – Part 2: Clinical investigation of automated measurement type (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Non-invasive sphygmomanometers – Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems

EN

Symbol index

	Follow the instructions for use	 BF	Type BF Equipment
	Keep dry		Batch code (mm/yyyy; month/year)
	Store at a max. relative humidity of 93 %		Serial number
	Store between -25 °C and +70 °C		Manufacturer
	The device must not be disposed of with household waste		Caution! Read the instruction manual.

EN

Information on electromagnetic compatibility (EMC)

Electronic devices such as PCs and mobile phones can lead to the exposure of medical devices in operation to electromagnetic interference from other devices. This can lead to malfunction of the medical device and create a potentially unsafe situation.

Medical devices should also not interfere with any other devices.

The EN 60601-1-2 standard regulates the requirements for EMC (electromagnetic compatibility) and defines the levels of immunity to electromagnetic interference and the maximum electromagnetic emission levels for medical devices.

This blood pressure monitor, which is manufactured by Geratherm Medical AG, complies with the EN 60601-1-2 standard in relation to both immunity and emissions.

However, special precautions should be observed: please only use the device indoors and not in the vicinity of mobile phones or microwave ovens. In the case of devices whose maximum power exceeds 2 W, the minimum distance from your blood pressure monitor should be 3.3 metres.

EN

Annex

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environments listed below, and should only be used in such environments:		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	RF energy is used only to maintain device's operation. Therefore, its RF emissions are so low that it's not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments, and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	complies	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions			
The device is intended for use in the electromagnetic environments listed below, and should only be used in such environments:			
Immunity test	IEC 60601 – test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

EN

Recommended separation distances between portable and mobile RF communication			
The device is intended for use in an electromagnetic environment where radiated RF disturbances are under control. User can help prevent electromagnetic interference by keeping the device at a minimum distance from portable and mobile RF communications equipment (transmitters). Below table details the maximum output power of transmitter:			
Rated maximum output power of transmitters in Watt	Separation distance according to frequency of transmitter / m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 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
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1:	At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.		
NOTE 2:	These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.		

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environments listed below, and should only be used in such environments:			
Immunity test	IEC 60601 – test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance:
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	$d = 1.2 \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
			$d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

EN

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity	
a)	Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device.
b)	Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstrasse 1
99331 Geratal
Germany

CE 0197

Tensiomètre tout automatique
à bras

Geratherm[®]
easy med



FR

MODE D'EMPLOI

GT-868UF

CE 0197

Sommaire

Utilisation prévue	48
Précautions	49
Garantie	51
Indications importantes à observer avant l'utilisation de l'appareil	52
Description de l'appareil	53
Légende des symboles d'affichage	54
Préparation à l'usage	
Mise en place / Remplacement des piles	54
Pose du brassard	55
Posture à adopter pour la mesure	56
Fonctions	
Réglage de l'heure et de la date	57
Mesure de la tension artérielle	57
Mémorisation des mesures	
Rappel des valeurs mémorisées	58
Effacement des valeurs mémorisées	59
Mise au rebut de l'appareil	59
Précautions à prendre et entretien	60
Messages d'erreur	62
Caractéristiques techniques	63
Garantie de qualité	64
Index des symboles	65
Annexe	66

FR

Utilisation prévue

Cet appareil utilise la méthode de la mesure oscillométrique pour mesurer la tension artérielle systolique, la tension artérielle diastolique, ainsi que la fréquence cardiaque sur le bras.

Toutes les valeurs de votre tension artérielle peuvent être lues sur un écran LCD.

L'appareil a été conçu pour être utilisé à la maison et ne devrait être utilisé que par des adultes de plus de 18 ans ayant un tour de bras de 23 à 33 cm.



Précautions

- Ce manuel et ce produit ne sont pas censés remplacer les conseils fournis par votre médecin.
Vous ne devez pas utiliser ce produit ou les informations contenues ici pour diagnostiquer ou traiter un problème de santé ou prescrire un médicament quelconque. Si vous avez, ou suspectez un problème médical quelconque, veuillez consulter immédiatement votre médecin.
- N'effectuez pas de mesures à des températures basses (moins de +5 °C) ou hautes (plus de +40 °C), ou en dehors d'une humidité atmosphérique de 15 % à 93 % R.H, car cela peut conduire à des valeurs inexactes.
- Patientez entre 30 et 45 minutes avant de procéder à la mesure si vous venez de boire une boisson contenant de la caféine ou de fumer une cigarette.
- Veuillez vous reposer pendant au moins 5 à 10 minutes avant de faire une mesure.
- Attendez pendant 3 à 5 minutes entre chaque mesure, pour permettre à vos vaisseaux sanguins de retourner à l'état d'avant la mesure. La durée d'attente doit éventuellement être ajustée en fonction de votre cas physiologique.
- Il est conseillé d'utiliser le même bras à chaque mesure (de préférence le bras gauche) et d'effectuer les mesures chaque jour à la même heure environ.
- Asseyez-vous confortablement et placez votre coude sur une table. Gardez les deux pieds au sol. Evitez de croiser les jambes pendant la mesure.
- Placez l'appareil à la même hauteur que le cœur. Détendez votre main, la paume tournée vers le haut.
- Effectuez les mesures à une température ambiante, dans un environnement calme et sans stress.
- Eviter de bouger ou de secouer l'appareil pendant la mesure. Ne parlez pas.

FR



Précautions

- Gardez à l'esprit que la tension artérielle varie naturellement de temps en temps pendant la journée et dépend de nombreux facteurs. Habituellement, la tension artérielle est plus élevée au travail et plus basse pendant les phases de sommeil.
- Les mesures de tension artérielle devraient être interprétées par un médecin ou un professionnel qualifié de la santé qui est au courant de vos antécédents médicaux. En utilisant cet appareil et en notant régulièrement les résultats, vous tenez votre médecin au courant des variations de votre tension artérielle.
- Si vous souffrez de problèmes circulatoires (tels que artériosclérose), de diabète, d'une maladie du foie ou des reins, d'hypertension grave ou de troubles circulatoires périphériques, veuillez consulter votre médecin avant d'utiliser cet appareil.
- L'usage de cet appareil n'est pas approprié pour des personnes souffrant de troubles du rythme cardiaque et les femmes enceinte.
- Les mesures de tension artérielle prises avec cet appareil correspondent à celle obtenues par la méthode tensiomètre de bras+stéthoscope et elles se situent dans les limites fixées par la norme DIN EN ISO 81060-2.
- Si le brassard vous cause des douleurs pendant la mesure, appuyez sur le bouton « START/STOP » pour éteindre l'appareil immédiatement.
- Si la pression dépasse 300mm Hg et l'air ne s'échappe pas automatiquement du brassard, desserrez le ruban-crochets pour l'ouvrir.
- N'utilisez pas cet appareil chez les petits enfants, les enfants ou les personnes dont les intentions ne sont pas compréhensibles.
- Pour éviter les risques de strangulation due à un manque d'attention, ne laissez pas cet appareil à la portée des enfants et ne mettez pas le tube d'air autour du cou.



Précautions

- Des mesures trop fréquentes peuvent conduire à des troubles de circulation sanguine, par lesquels des sensations désagréables telles que des hémorragies sous-cutanées par endroits ou un engourdissement passager du bras peuvent se produire. Habituellement, ces symptômes ne durent pas longtemps. Toutefois si vous n'êtes pas rétabli après quelques temps, veuillez consulter votre médecin.
- Faites attention à la compatibilité électromagnétique de cet appareil (par exemple en cas de panne d'électricité, interférences radioélectriques etc.) voir l'annexe. N'utilisez cet appareil qu'à l'intérieur d'un bâtiment. Pour éviter des résultats inexacts liés à des interférences électromagnétiques entre appareils électriques et appareils électroniques, n'utilisez pas le tensiomètre près des téléphones portables ou des micro-ondes. Vous devriez tenir votre tensiomètre à une distance minimale de 3,3 mètres des appareils dont la puissance dépasse 2 W.
- L'instrument n'est pas étanche. Ne jamais le plonger dans un liquide.
- N'utilisez pas l'instrument si vous pensez qu'il est défectueux ou si vous constatez une anomalie quelconque.

FR

Garantie

Pour une utilisation normale, ce tensiomètre est garanti contre d'éventuels défauts de fabrication pendant une période de 3 ans à compter de la date d'achat. Si votre appareil ne fonctionne pas correctement à cause de pièces défectueuses ou du montage, nous prenons la réparation en charge.

Hormis les piles et le brassard, la garantie s'applique à toutes les pièces de l'appareil. En revanche, celle-ci ne couvre pas les dommages provoqués par une utilisation incorrecte.

Il est recommandé de faire contrôler l'appareil tous les deux ans par un laboratoire d'étalonnage agréé.

Ce contrôle ne tombe pas sous la garantie.

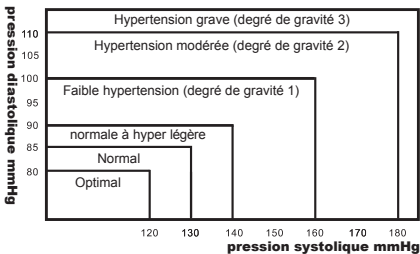
Indications importantes à observer avant l'utilisation de l'appareil

Qu'est-ce que la tension artérielle?

Du fait que le ventricule pompe le sang dans les vaisseaux sanguins et l'appareil circulatoire, le cœur exerce une force. Une autre force est générée par la résistance que les artères opposent à l'écoulement du flot sanguin. La tension artérielle est le résultat de ces deux forces.

Ma tension artérielle est-elle normale?

Pour évaluer votre tension, reportez-vous au graphique de classification de la tension publié par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).



FR

Classification tension artérielle	systole mmHg	diastole mmHg	Affichage couleur
Parfaite	< 120	< 80	vert
Normale	120 - 129	80 - 84	vert
Normale à hyper légère	130 - 139	85 - 89	jaune
Phase 1 Hypertension	140 - 159	90 - 99	rouge
Phase 2 Hypertension	160 - 179	100 - 109	rouge
Phase 3 Hypertension	>= 180	>= 110	rouge

Indications importantes à observer avant l'utilisation de l'appareil

Que signifie hypotension?

En général l'hypotension est préférable à l'hypertension tant qu'elle ne s'accompagne pas de symptômes aussi inquiétants que la syncope et/ou le vertige.

Qu'est ce que la systole et la diastole?

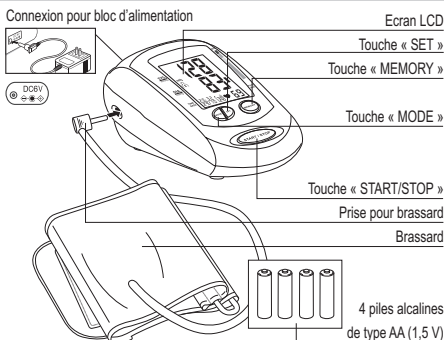
La systole est la valeur maximum mesurée au moment de la plus forte contraction du muscle cardiaque alors que la diastole est la valeur minimum relevée à l'instant de sa décontraction.

Variations et modifications de la tension artérielle

Les facteurs suivants influencent les résultats de mesure de la tension et peuvent être source de variations:

Bain, Discussion animée, Consommation d'alcool, Gymnastique, Activité physique, Stress mental, Prise de repas, variations de température, Emotions fortes, Fumer, etc.

Description de l'appareil

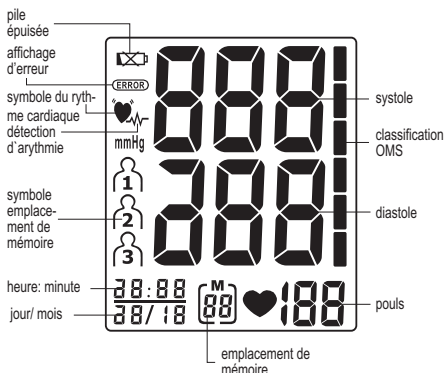


FR

Le brassard convient pour un tour de bras de 23 à 33 cm.

Description de l'appareil

Légende des symboles d'affichage



Préparation à l'usage

FR

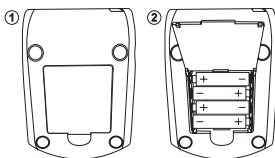
Mise en place / Remplacement des piles

1. Logez les piles dans leur compartiment en respectant les polarités « + » et « - ».
2. Remplacez toutes les piles dès l'apparition du symbole  d'insuffisance de charge.
3. Retirez les piles de l'appareil avant une inactivité prolongée.
4. ENLEVEZ toutes les PILES avant de passer sur l'alimentation par adaptateur secteur AC.

Note:

pour éviter les anomalies, il est recommandé d'utiliser des piles alcalines du même type.

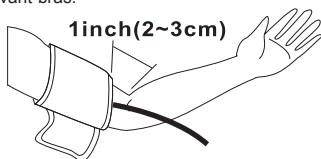
Préparation à l'usage



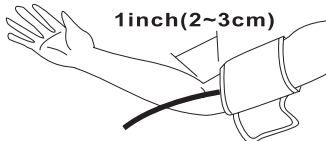
Ne laissez pas les piles à la portée des petits enfants. Ne les jetez pas au feu car elles pourraient exploser.

Pose du brassard

1. Appliquez le brassard autour du bras gauche. Le bras devrait être dénudé.
2. Fixez le brassard. Ne le serrez pas trop fort en veillant à ce que son bord soit éloigné d'env. 2,5 cm du creux de l'avant-bras.



3. Si la mesure ne peut être prise au bras gauche, appliquez le brassard autour du bras droit comme montré sur le croquis ci-dessous.

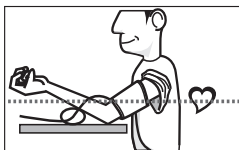


FR

Préparation à l'usage

Posture à adopter pour la mesure

1. Asseyez-vous bien d'aplomb et assurez-vous que l'emplacement de la prise de tension se situe à hauteur du cœur. Soyez décontracté et faites la mesure en position tout à fait naturelle.



2. Mesurez et enregistrez votre tension tous les jours à la même heure pour pouvoir en suivre l'évolution.



Bloc d'alimentation AC

Le produit doit être exclusivement utilisé avec une alimentation électrique CA stabilisée et homologuée pour un usage médical (entrée : 230 V, CA, 50 Hz ; sortie : 6V, CC, 1 A).

FR



Note:

1. Vous n'avez pas besoin de piles quand l'appareil fonctionne sur alimentation électrique.
2. Si pendant la mesure le courant provenant de l'adaptateur est interrompu, il faudra remettre l'appareil sur le réglage par défaut en séparant l'adaptateur de l'appareil.
3. N'utilisez que des blocs d'alimentation homologués pour une utilisation médicale et répondant aux spécifications de cette notice d'utilisation. L'usage d'autres types d'alimentation électrique peut provoquer d'éventuels dommages de votre tensiomètre.

Réglage de l'heure et de la date

1. Appuyez sur la touche « SET » pour sélectionner les groupes de mémoire 1, 2 ou 3.
2. Appuyez sur la touche « MODE », le mois clignote alors sur l'écran.
Appuyez maintenant sur « SET » pour pouvoir régler le mois souhaité.
3. Appuyez de nouveau sur « MODE », à présent c'est le jour qui clignote à l'écran.
Appuyez sur « SET » pour régler le jour souhaité.
4. Appuyez encore sur la touche « MODE », les heures clignent à l'écran. Appuyez sur « SET » pour régler le format souhaité sur 12 heures.
5. Appuyez de nouveau sur la touche « MODE », les minutes clignent à présent.
Appuyez sur « SET » pour régler les minutes souhaitées.
6. Appuyez sur « MODE » pour valider le réglage de l'heure et de la date.

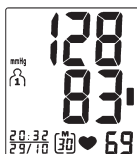
Mesure de la tension artérielle

1. Appliquez le brassard autour du bras (voir aussi le chapitre « Pose du brassard »).
2. Asseyez-vous bien d'aplomb sur une chaise (voir aussi le chapitre « Posture à adopter pour la mesure »).
3. Appuyez sur la touche « SET » pour pouvoir sélectionner le groupe de mémoire désiré.
4. Actionnez ensuite « START/STOP » pour déclencher la mesure automatique.

Si vous répétez la mesure, veillez à choisir le même groupe de mémoire avant d'appuyer sur « START/STOP ».

5. Le gonflage est en cours. Une fois que le pouls est pris, le symbole de pulsation clignote.
6. Dès que la mesure est terminée, l'écran affiche les valeurs de la tension artérielle (systole et diastole), le pouls et classification OMS enregistré sur 1 minute. L'appareil se déconnecte automatiquement au bout d'env. 1 minute d'inactivité.

Pour suspendre la mesure, appuyez sur « START/STOP ». Le brassard évacue l'air immédiatement.



Détection des troubles de rythme :

Si le symbole  apparaît, cela signifie que l'appareil a identifié au cours de la mesure un pouls irrégulier. Au cas où le symbole réapparaîtrait en permanence, veuillez consulter un médecin spécialisé pour lui demander conseil.

Mémorisation des mesures

A l'issue de chaque mesure de la tension artérielle, les valeurs de la tension, le pouls, l'heure et la date sont mémorisés automatiquement. Chacun des 3 groupes de mémoire conserve les 30 dernières mesures. Lorsque la capacité de 30 mesures est saturée, les valeurs les plus anciennes font place aux nouvelles.

FR

Rappel des valeurs mémorisées:

1. Appuyez sur la touche « MEMORY », un groupe de mémoire déterminé s'affiche alors à l'écran.
2. Appuyez sur « SET » pour trouver le groupe de mémoire souhaité.
3. Activez « MEMORY ». Au cadran s'affiche la moyenne des 3 dernières mesures, illustrée par le symbole suivant . Si l'emplacement est vide, l'affichage restera vierge. La valeur mesurée en dernier sera affichée en premier.
4. En continuant à appuyer sur la touche « MEMORY », vous pouvez rappeler chacune des mesures contenues dans le groupe de mémoire sélectionné.
5. Après avoir rappelé les valeurs mémorisées, une nouvelle pression sur la touche « MEMORY » vous permet de revenir à l'affichage de départ.
6. En appuyant sur la touche « START/STOP », vous revenez également à l'affichage de départ.

Effacement des valeurs mémorisées:

1. Appuyez sur « SET » et sélectionnez l'utilisateur désiré (1, 2 ou 3).
2. Appuyez sur « MEMORY » pour basculer dans le mode mémoire.
3. Maintenez les touches « MODE & SET » enfoncées. Toutes les valeurs mémorisées dans le groupe utilisateur choisi sont alors effacées.
4. Si vous appuyez maintenant sur « MEMORY », plus aucune valeur n'apparaîtra dans la mémoire du groupe utilisateur.

Mise au rebut de l'appareil



En cas de mise au rebut du produit, des emballages et des piles, observez les règles de collecte en vigueur pour chaque déchet.

Cet appareil ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères.

Chaque consommateur doit ramener les appareils électriques ou électroniques, qu'ils contiennent des substances nocives ou non, à un point de collecte de sa commune ou dans le commerce afin de permettre leur élimination écologique.

Retirez les piles avant de jeter l'appareil. Ne mettez pas les piles usagées à la poubelle, collectez-les avec les déchets spéciaux ou déposez-les dans un point de collecte des piles usagées du commerce spécialisé.



Précautions à prendre et entretien

Ne pas laisser tomber l'appareil. Il n'est pas résistant aux chocs.

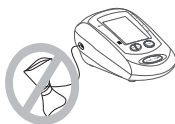


Ne pas modifier ou démonter l'appareil ni le brassard.



FR

Ne pas ficeler le brassard.



Pour nettoyer le boîtier prendre un chiffon imbibé d'eau ou d'un détersif doux et pour terminer le frotter pour le sécher.





Précautions à prendre et entretien

Eviter de se servir de diluants, d'essence et d'autres détersifs rugueux.	
Ranger l'appareil dans un endroit approprié. Ne pas l'exposer aux hautes températures, au rayonnement direct du soleil, à une humidité élevée et à la poussière.	
Enlever les piles, si l'appareil doit rester inutilisé durant une période prolongée.	
Ne pas pousser la touche « START/STOP » tant que le brassard n'a pas été appliqué correctement autour du bras.	

FR

Messages d'erreur

	Remplacer les piles : remplacer les 4 piles en bloc, toujours en s'assurant de leur polarité correcte.
EE	S'affiche en présence d'une erreur de mesure ou lorsque la tension indiquée est exagérément basse ou haute : épéter la mesure après avoir appliqué le brassard correctement et en tenant le bras immobile pendant la mesure.
E1	Anomalie dans le circuit d'air. La gaine d'alimentation du brassard pourrait éventuellement être mal raccordée au tensio-mètre : vérifier le raccord du brassard et effectuer la mesure encore une fois.
E2	La pression dépasse 300 mm Hg : déconnecter l'appareil pour annuler la procédure, puis mesurer encore une fois.
E3	Valeurs de mesure laissant conclure à une erreur : répéter la mesure.
EP	Contactez votre revendeur ou Geratherm.

Caractéristiques techniques

Numéro de modèle	GT-868UF
Système d'affichage	Affichage à cristaux liquides
Méthode de mesure	Système oscillométrique
Source de courant	4 piles alcalines de type AA (1,5 V) ou Alimentation électrique AC (Entrée: 230V, AC, 50Hz; Sortie: 6V, DC, 1A)
Plage de mesure	0 à 300 mm Hg (tension artérielle) 40 à 199 pulsations/minute (pouls)
Précision	Tension artérielle : ± 3 mm Hg Pouls : ± 5 %
Gonflage	automatique
Dégonflage	valve de purge automatique
Mémoire	3 groupes de mémoire de 30 emplacements chacun = 90 mesures
Affichage	LCD (jour/heure, tension et pouls)
Alerte de charge insuffisante (piles)	oui
Déconnexion automatique	au bout d'env. 1 minute d'inactivité
Autonomie des piles	env. 300 mesures
Degré de protection	IP22 (protégé contre les corps solides > 12 mm et les chutes de gouttes d'eau)
Longueur du brassard	23 à 33 cm
Conditions d'utilisation	+5 °C à +40 °C; humidité ambiante 15 % à 93 %
Conditions de rangement	-25 °C à +70 °C; humidité ambiante ≤ 93 %
Dimensions	110 x 150 x 80 mm
Poids	env. 265 g (piles incluses)

FR

Sous réserve de modifications dans l'intérêt d'une amélioration du produit.

Geratherm® a obtenu la certification selon la directive 93/42/CEE et DIN EN ISO 13485, l'autorisant à apposer la marque CE 0197 (Bureau compétent: Service de contrôle technique de Rhénanie – TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

Le tensiomètre électronique est conforme à

- EN 60601-1+A1
Appareils électromédicaux - Partie 1: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles
- IEC/EN 60601-1-11
Dispositifs électromédicaux - Partie 1-11: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale : Exigences pour les appareils électromédicaux et les systèmes électromédicaux utilisés dans l'environnement des soins à domicile
- DIN EN ISO 81060-1
Tensiomètres non invasifs - Partie 1 : exigences et méthodes d'essai pour type à mesurage non automatique (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Tensiomètres non invasifs - Partie 2 : validation clinique pour type à mesurage automatique (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Tensiomètres non invasifs - Partie 3 : exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression sanguine

Index de symboles

	Suivre les instructions d'emploi		Appareil du type BF
	Protéger contre l'humidité		Numéro de lot (mm/aaaa; mois/année)
	Stockage dans un environnement affichant une humidité relative maximale de 93 % H.R.		Numéro de série
	Stockage entre -25 °C et +70 °C		Fabricant
	Ne pas éliminer l'appareil via les ordures ménagères		Attention ! Lire le mode d'emploi !

FR

Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)

Les appareils électroniques tels que les ordinateurs et téléphones portables peuvent conduire à ce que les appareils médicaux soient exposés aux interférences électromagnétiques d'autres appareils pendant leur utilisation. Cela peut entraîner un fonctionnement incorrect de l'appareil médical et créer une situation d'incertitude potentielle.

Les appareils médicaux ne devraient également pas perturber le fonctionnement d'autres appareils.

La norme EN 60601-1-2 régie les exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) et définit les niveaux d'immunité face aux interférences électromagnétiques et les valeurs d'émission maximales pour les appareils médicaux.

Ce tensiomètre fabriqué par Geratherm Medical AG répond à la norme EN 60601-1-2, aussi bien en termes d'immunité qu'en termes d'émissions.

Néanmoins, d'autres mesures de précaution devraient être prises en compte:

FR

N'utilisez cet appareil qu'à l'intérieur d'un bâtiment et pas à proximité de téléphones portables ou de micro-ondes. Vous devriez tenir votre tensiomètre à une distance minimale de 3,3 mètres des appareils dont la puissance dépasse 2 W.

Informations et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques		
L'appareil ou le système est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié. Le client et/ou l'utilisateur de l'appareil ou du système doit s'assurer que l'utilisation s'effectue dans un environnement électromagnétique conforme à la description ci-après.		
Essai d'émissions	Compatibilité	Informations relatives à l'environnement électromagnétique
Émissions HF CISPR 11	Groupe 1	L'appareil ou le système utilise une énergie HF uniquement pour son fonctionnement interne. C'est pourquoi ses émissions HF restent très faibles et ne sont que très peu susceptibles de perturber des équipements électroniques à proximité.
Émissions HF CISPR 11	Classe B	L'appareil ou le système est conçu pour une utilisation dans toutes les installations, y compris les environnements privés et ceux directement raccordés au réseau électrique public basse tension et alimentant des bâtiments à usage résidentiel.
Émissions de courant harmonique CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension / Papillotements CEI 61000-3-3	Compatible	

Informations et déclaration du fabricant – Immunité aux champs électromagnétiques			
L'appareil ou le système est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié. Le client et/ou l'utilisateur de l'appareil ou du système doit s'assurer que l'utilisation s'effectue dans un environnement électromagnétique conforme à la description ci-après.			
Essai d'immunité	CEI 60601 – Niveau de test	Niveau de compatibilité	Informations relatives à l'environnement électromagnétique
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Les sols doivent être en bois, béton ou carreaux en céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit afficher un minimum de 30 %.
Fréquence du courant (50/60 Hz) Champ magnétique CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Le champ magnétique de la fréquence du courant doit être mesuré sur le site d'installation prévu, de façon à s'assurer qu'il est suffisamment faible.

Espacements recommandés entre les appareils de communication HF portables et mobiles et l'appareil ou le système			
L'appareil ou le système est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié. Le client et/ou l'utilisateur de l'appareil ou du système peuvent éviter les perturbations électromagnétiques en respectant l'espacement minimal requis entre les appareils de communication HF portables et mobiles (émetteurs) en fonction de la puissance de sortie de l'appareil de communication, selon les indications suivantes :			
Puissance de sortie max. de l'émetteur en watts	Espacement en m		
	150 kHz à 80 MHz d = 1,2 √P	80 MHz à 800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz à 2,5 GHz d = 2,3 √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
Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas recensée dans le tableau ci-dessus, l'espacement peut être évalué avec l'équation dans la colonne correspondante, P représentant la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur.			
REMARQUE 1:	À 80 MHz et 800 MHz, utiliser la plage de fréquences la plus élevée.		
REMARQUE 2:	Il est possible que ces directives ne se prêtent pas à toutes les situations. La diffusion électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des bâtiments, des objets et des personnes.		

Annexe

Informations et déclaration du fabricant – Immunité aux champs électromagnétiques			
L'appareil ou le système est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié. Le client et/ou l'utilisateur de l'appareil ou du système doit s'assurer que l'utilisation s'effectue dans un environnement électromagnétique conforme à la description ci-après.			
Essai d'immunité	CEI 60601 – Niveau de test	Niveau de compatibilité	Informations relatives à l'environnement électromagnétique
			Les appareils de communications HF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité de tout composant de l'appareil ou du système, y compris les câbles, à une distance inférieure à l'espacement recommandé, calculée avec l'équation correspondant à la fréquence de l'émetteur. Espacement recommandé:
HF guidées CEI 61000-4-6	3 V en valeur réelle 150 kHz à 80 MHz	3 V en valeur réelle	$d = 1,2 \sqrt{P}$
HF émises CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz P représentant la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d l'espacement recommandé en mètres (m) Les intensités des champs magnétiques d'émetteurs HF fixes déterminées par une inspection électromagnétique du site* doivent être inférieures au niveau de compatibilité dans chaque plage de fréquences. ²⁾ Des perturbations peuvent se produire à proximité d'appareils affichant le symbole suivant: 
REMARQUE 1: À 80 MHz et 800 MHz, utiliser la plage de fréquences la plus élevée.			
REMARQUE 2: Il est possible que ces directives ne se prêtent pas à toutes les situations. La diffusion électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des bâtiments, des objets et des personnes.			

FR

Informations et déclaration du fabricant – Immunité aux champs électromagnétiques	
a)	Les intensités des champs magnétiques d'émetteurs fixes comme stations de base pour radiotéléphones (téléphones mobiles ou sans fil) et équipements radio terrestres, radioamateurs, émissions radio OC/OUC et télé ne peuvent en théorie être déterminées à l'avance de façon très précise. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique dans un contexte d'émetteurs HF fixes, il faut prévoir une inspection électromagnétique du site. Si les intensités des champs magnétiques mesurées sur le site où l'appareil ou le système sera utilisé dépassent le niveau de compatibilité mentionné ci-avant, il convient de soumettre l'appareil ou le système à une observation pour vérifier son bon fonctionnement. Si un fonctionnement anormal est observé, des mesures supplémentaires peuvent se révéler nécessaires, comme une nouvelle orientation de l'appareil ou du système, voire son déplacement à un autre endroit.
b)	Au-dessus d'une plage de fréquences comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités des champs électromagnétiques doivent être inférieures à 3 V/m.



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstraße 1
99331 Geratal
Allemagne

CE0197

Misuratore di pressione
automatico da braccio

Geratherm®
easy med



IT

Istruzioni per l'uso

GT-868UF

CE 0197

Ambito di impiego	70
Misure precauzionali	71
Garanzia	73
Avvertenze importanti da osservare prima dell'uso dello strumento	74
Descrizione dello strumento	75
Spiegazione dei simboli del display	76
Preparazione all'uso	
Inserimento/sostituzione delle batterie	76
Posizionamento del bracciale	77
Postura da assumere per la misurazione	78
Funzioni	
Impostazione dell'ora e della data	79
Misurazione della pressione sanguigna	79
Memorizzazione dei valori	
Richiamo di valori memorizzati	80
Cancellazione di valori memorizzati	81
Smaltimento	81
Cura e manutenzione	82
Messaggi d'errore	84
Specifiche tecniche	85
Garanzia di qualità	86
Indice dei simboli	87
Appendice	88

Ambito di impiego

Il presente apparecchio utilizza il metodo oscillometrico di misurazione per misurare la pressione sanguigna sistolica e diastolica e la frequenza cardiaca.

La misurazione viene effettuata sul braccio.

Tutti i valori possono essere visualizzati su di un display LCD.

Lo strumento è stato concepito per l'utilizzo domestico e deve essere impiegato solamente da adulti di età superiore ai 18 anni con una circonferenza del braccio compresa tra 23 e 33 cm.



Misure precauzionali

- Le presenti istruzioni ed il prodotto non sostituiscono la visita medica.
Le informazioni ivi contenute e il presente prodotto non devono essere utilizzati per la diagnosi o il trattamento di problemi di salute, né per la prescrizione di farmaci. Se si accerta o si presume la presenza di un problema medico, consultare immediatamente il proprio medico.
- Non effettuare misurazioni a temperature inferiori a +5 °C o superiori a +40 °C, oppure ad una umidità relativa dell'aria inferiore al 15% o superiore al 93%; in caso contrario le misurazioni possono risultare imprecise.
- Dopo aver bevuto una bevanda contenente caffeina o aver fumato una sigaretta, attendere 30 a 45 minuti prima di effettuare la misurazione.
- Rilassarsi per almeno 5 a 10 minuti prima di effettuare la misurazione.
- Attendere 3 a 5 minuti tra una misurazione e l'altra per permettere ai vasi sanguigni di ritornare alle condizioni precedenti alla misurazione. Adattare eventualmente il tempo di attesa alle proprie condizioni fisiologiche.
- Si consiglia di utilizzare sempre lo stesso braccio (preferibilmente quello sinistro) per la misurazione e di effettuare la misurazione ogni giorno, all'incirca alla stessa ora.
- Sedersi comodamente e appoggiare il gomito sul tavolo, posando saldamente i piedi sul pavimento. Non incrociare le gambe durante la misurazione.
- Collocare lo strumento all'altezza del cuore. Distendere la mano. Il palmo della mano deve essere rivolto verso l'alto.
- Effettuare le misurazioni a temperatura ambiente in un ambiente tranquillo e rilassato.
- Non muovere o scuotere l'apparecchio, né parlare durante la misurazione.
- Tener presente che la pressione sanguigna varia in maniera naturale a seconda del momento della giornata, e che è influenzata da numerosi fattori diversi. Di norma la pressione sanguigna è massima durante il lavoro, e raggiunge il suo valore minimo durante il sonno.

IT



Misure precauzionali

- Le misurazioni della pressione sanguigna dovranno essere interpretate da un medico o da un tecnico specializzato in ambito sanitario che conosca la storia clinica del paziente. Utilizzando regolarmente l'apparecchio e tenendo nota dei risultati sarà possibile tenere al corrente il proprio medico sulle continue variazioni di pressione sanguigna.
- Consultare il proprio medico prima di utilizzare questo strumento se si soffre di una patologia cardiocircolatoria (come l'arteriosclerosi), di diabete, di una patologia epatica o renale, di forte ipertensione o di disturbi circolatori periferici, ecc.
- Il presente apparecchio non è idoneo all'uso da parte di persone affette da disturbi del ritmo cardiaco o delle gestanti.
- I valori della pressione sanguigna rilevati con questo strumento equivalgono a quelli rilevati da un esperto clinico tramite auscultazione con bracciale e stetoscopio, e rientrano nei valori limite prescritti dalla norma DIN EN ISO 81060-2.
- Qualora il bracciale provochi disturbi durante la misurazione, premere il tasto "START/STOP" per spegnere immediatamente lo strumento.
- Se la pressione è superiore a 300 mm di colonna di mercurio e l'aria non fuoriesce da sola dal bracciale, allentare il velcro per rimuoverlo.
- Non utilizzare l'apparecchio sui neonati, sui bambini o sulle persone che non comprendono le intenzioni dell'utente.
- Per evitare lo strangolamento involontario tenere lo strumento lontano dalla portata dei bambini e non avvolgere il tubo attorno al collo.
- Misurazioni troppo frequenti possono provocare disturbi dell'irrorazione sanguigna, a causa dei quali possono manifestarsi sensazioni sgradevoli come emorragie locali sotto pelle o un temporaneo intorpidimento del braccio. Questi sintomi sono solitamente di breve durata. Se tuttavia essi persistono anche trascorso qualche tempo, consultare il proprio medico.



Misure precauzionali

- Osservare la compatibilità elettromagnetica dell'apparecchio (ad es. anomalie dell'alimentazione di corrente, disturbi della radiofrequenza, ecc.) vedere l'appendice. Utilizzare l'apparecchio solamente al chiuso. Per evitare risultati imprecisi a causa di disturbi elettromagnetici tra apparecchi elettrici ed elettromagnetici, non utilizzare lo strumento nelle vicinanze di cellulari o di forni a microonde. Tenere gli apparecchi di potenza superiore ai 2 W ad una distanza minima di 3,3 m dal misuratore di pressione.
- Questo strumento non è resistente all'acqua: non immergerlo mai nei liquidi.
- Non utilizzare lo strumento se danneggiato o se funziona in modo anomalo.

Garanzia

Se utilizzato normalmente, il misuratore di pressione viene garantito per 3 anni dalla data di acquisto per eventuali difetti imputabili al costruttore. Se l'apparecchio non funziona correttamente a causa di parti o di un montaggio difettosi, esso sarà riparato gratuitamente.

Tutte le parti dello strumento sono coperte da garanzia, fatta eccezione per la batteria ed il bracciale. La garanzia non copre i danni provocati dall'uso non corretto dell'apparecchio.

Si consiglia di sottoporre lo strumento, ogni due anni, a un controllo metrologico in un laboratorio autorizzato. Questo controllo non è coperto dalla garanzia.

IT

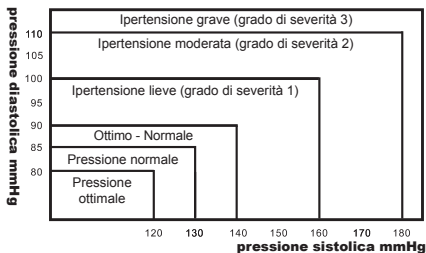
Avvertenze importanti da osservare prima dell'uso dello strumento

Che cos'è la pressione sanguigna?

Quando il ventricolo comprime il sangue nei vasi sanguigni e attraverso il sistema vascolare, il cuore genera una forza. Le arterie generano un'altra forza, opponendo certa resistenza al flusso sanguigno. La pressione sanguigna è il risultato di queste due forze.

La mia pressione sanguigna è normale?

Per valutare la pressione sanguigna è riportata di seguito la rappresentazione grafica dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) relativa alla classificazione della pressione sanguigna.



IT

Pressione sanguigna Classificazione	sistolic mmHg	diastolic mmHg	Indicazione colorata
Ottimo	< 120	< 80	verde
Normale	120 - 129	80 - 84	verde
Ottimo - Normale	130 - 139	85 - 89	giallo
Fase 1 Ipertensione	140 - 159	90 - 99	rosso
Fase 2 Ipertensione	160 - 179	100 - 109	rosso
Fase 3 Ipertensione	>= 180	>= 110	rosso

Avvertenze importanti da osservare prima dell'uso dello strumento

Che cosa significa pressione bassa?

In generale la pressione bassa è preferibile a quella alta, purché non si verifichino sintomi fastidiosi come svenimenti e/o capogiri.

Che cosa indicano la pressione sistolica e quella diastolica?

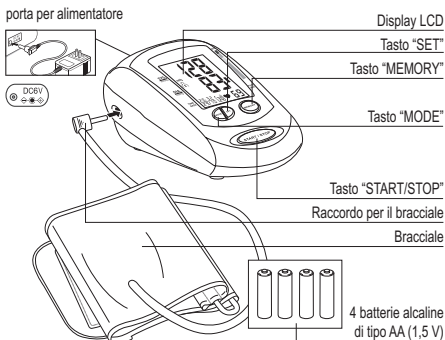
La pressione sistolica è il massimo misurato al momento della contrazione massimale del cuore. La pressione diastolica è il minimo misurato al momento dell'afflosciamento del cuore.

Variazioni e alterazioni della pressione sanguigna

I seguenti fattori influenzano i risultati della misurazione della pressione provocando variazioni:

Fare il bagno, Attività d'intrattenimento, Consumo di alcol, Ginnastica, Movimento, Stress, Alimentazione, Cambiamenti di temperatura, Inquietudine, Fumare, ecc.

Descrizione dello strumento

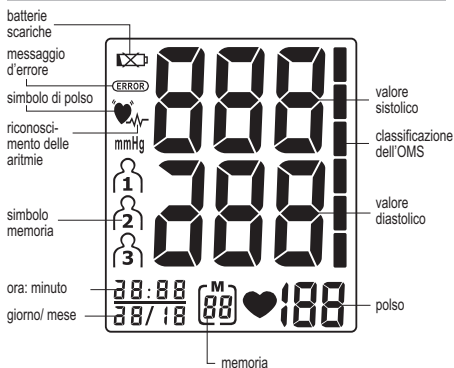


IT

Il bracciale è idoneo a una circonferenza di braccio compresa tra 23 e 33 cm.

Descrizione dello strumento

Spiegazione dei simboli del display



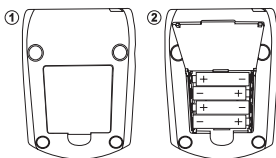
Preparazione all'uso

Inserimento/sostituzione delle batterie

1. Inserire le batterie nel vano batterie con la corretta polarità „+“ e „-“.
2. Sostituire tutte le batterie quando il display visualizza il simbolo .
3. Rimuovere le batterie quando si prevede di non utilizzare lo strumento per un periodo prolungato.
4. RIMUOVERE tutte le BATTERIE, se si prevede utilizzare l'alimentatore CA disponibile.

Avvertenza - Per evitare anomalie, si consiglia di utilizzare lo stesso tipo di batterie alcaline.

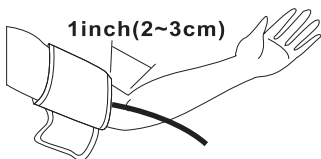
Preparazione all'uso



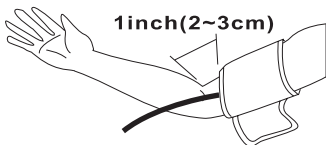
Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini. Non gettare le batterie nel fuoco, in quanto potrebbero esplodere.

Posizionamento del bracciale

1. Avvolgere il bracciale attorno al braccio sinistro. Il braccio deve essere nudo.
2. Fissare il bracciale. Non stringerlo eccessivamente, né lasciarlo troppo teso. I bordi del bracciale devono trovarsi a circa 2,5 cm dalla piega interna del gomito.



3. Se non è possibile eseguire la misurazione al braccio sinistro, posizionare il bracciale sul braccio destro, come mostrato in figura.

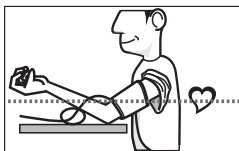


IT

Preparazione all'uso

Postura da assumere per la misurazione

1. Sedersi dritti e accertarsi che il punto di misurazione si trovi all'altezza del cuore. Rilassarsi ed eseguire la misurazione, mantenendo una postura naturale.



2. Misurare la pressione sanguigna e registrare i valori ogni giorno sempre alla stessa ora, per controllarne l'andamento.



Alimentatore CA

Il prodotto può essere utilizzato solo con un alimentatore CC stabilizzato approvato per applicazioni mediche (input: 230V, AC, 50Hz; output: 6V, DC, 1A).



Avvertenza:

1. Durante il funzionamento con l'alimentatore le batterie non sono necessarie.
2. Se durante la misurazione il flusso di corrente dell'alimentatore CA viene interrotto, occorre ripristinare lo strumento, scollegandolo dall'alimentatore CA.
3. Utilizzare solo alimentatori approvati per applicazioni mediche, conformi alle specifiche indicate nelle presenti Istruzioni per l'uso. L'utilizzo di altri alimentatori può danneggiare il misuratore di pressione.

Impostazione dell'ora e della data

1. Premere il tasto „SET” per selezionare i gruppi di memoria 1, 2, o 3.
2. Premere il tasto „MODE”. Sul display lampeggia il mese. Per impostare il mese desiderato, premere „SET”.
3. Premere di nuovo il tasto „MODE”. Sul display lampeggia il giorno.
Per impostare il giorno desiderato, premere „SET”.
4. Premere di nuovo il tasto „MODE”. Sul display lampeggiano le ore.
Per impostare le ore desiderate nel formato di 12 ore, premere „SET”.
5. Premere di nuovo il tasto „MODE”. Lampeggiano i minuti.
Per impostare i minuti desiderati, premere „SET”.
6. Premere „MODE”, per convalidare la data e l'ora.

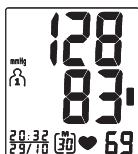
Misurazione della pressione

1. Avvolgere il bracciale attorno al braccio. (Vedi il capitolo “Posizionamento del bracciale”.)
2. Sedere diritto su una sedia. (Vedi il capitolo „Postura da assumere per la misurazione”).
3. Premere il tasto „SET” per selezione un determinato gruppo di memoria.
4. Premere, poi, il tasto „START/STOP” per avviare la misurazione automatica.

Ripetendo la misurazione, badare a che sia selezionato lo stesso gruppo di memoria, prima di premere il tasto „START/STOP”.

5. Si gonfia il bracciale. Determinato il battito del polso, lampeggia il simbolo di polso.
6. Appena finita la misurazione, appaiono sul display i valori misurati della pressione sanguigna (valori sistolico e diastolico), il battito del polso e classificazione dell'OMS durante un minuto. Lo strumento si spegne automaticamente dopo circa 1 minuto di non utilizzo.

Per interrompere la misurazione, premere „START/STOP”. La guarnizione rilascia immediatamente l'aria.



Riconoscimento delle aritmie:

Quando è visualizzato il simbolo , questo significa che durante la misurazione lo strumento ha rilevato un battito cardiaco irregolare. Se il simbolo è visualizzato costantemente, rivolgersi a un medico per un consulto.

Memorizzazione dei valori:

Dopo ogni misurazione della pressione sanguigna sono memorizzati automaticamente i valori corrispondenti alla pressione, al battito del polso, all'ora e alla data. Ognuno dei 3 gruppi di memoria immagazzina gli ultimi 30 valori misurati. Nel caso di più di 30 valori misurati, i primi saranno cancellati in primo luogo.

Richiamo di valori memorizzati:

1. Premere il tasto „MEMORY”. Un determinato gruppo di memoria appare sul display.
2. Premere „SET”, per trovare il gruppo di memoria desiderato.
3. Premere „MEMORY”. Appare la media delle ultime tre misurazioni, rappresentata dal simbolo seguente . Se non c'è valore immagazzinato, non si visualizzerà niente. L'ultimo valore misurato è visualizzato per primo.
4. Premendo il tasto „MEMORY” un'altra volta, è possibile richiamare ogni valore immagazzinato nel gruppo di memoria selezionato.
5. Richiamati i valori memorizzati, premere di nuovo il tasto „MEMORY” per ritornare alla visualizzazione di partenza.
6. Premendo il tasto „START/STOP” si ritorna anche alla visualizzazione di partenza.

Cancellazione di valori memorizzati:

1. Premere „SET“ per scegliere l'utente desiderato (1, o 2, o 3).
2. Premere “MEMORY” per passare al modo di memorizzazione.
3. Premere e mantenere i tasti “MODE & SET”. Tutti i valori memorizzati verranno cancellati nel gruppo di utenti selezionato.
4. Premendo “MEMORY”, non sono visibili i valori memorizzati nel gruppo di utenti.

Smaltimento



Smaltire l'apparecchio, gli imballaggi e le batterie osservando le disposizioni di legge vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

L'apparecchio non può essere smaltito con i rifiuti domestici.

Ogni utilizzatore ha l'obbligo di gettare tutte le apparecchiature elettroniche o elettriche, contenenti o prive di sostanze nocive, presso un punto di raccolta della propria città o di un rivenditore specializzato, in modo che vengano smaltite nel rispetto dell'ambiente.

Togliere le batterie prima di smaltire lo strumento. Non gettare le batterie esaurite nei rifiuti domestici, ma nei rifiuti speciali o in una stazione di raccolta di batterie esaurite presso i rivenditori specializzati.



Cura e manutenzione

Non lasciare cadere l'apparecchio. Non è a prova d'urto.



Non alterare né aprire l'apparecchio o il bracciale.



Non annodare il bracciale.



Per la pulizia della custodia, utilizzare un panno imbevuto di acqua o detergente naturale e infine asciugare.





Cura e manutenzione

Non utilizzare diluenti, benzina o altri detergenti aggressivi.	
Conservare l'apparecchio in un luogo adeguato. Non esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole, a elevata umidità e alla polvere.	
Rimuovere le batterie quando si prevede di non utilizzare l'apparecchio per un periodo di tempo prolungato.	
Non premere il tasto „START/STOP“ se il bracciale non è stato posizionato correttamente sul braccio.	

IT

Messaggi d'errore

	Sostituire le batterie: Sostituire tutte e 4 batterie con nuove. Inserire le batterie osservando la loro polarità.
EE	Viene visualizzato quando vi è un errore di misurazione oppure quando il valore della pressione sanguigna indicato è eccessivamente basso o eccessivamente alto: Ripetere la misurazione. Avvolgere correttamente il bracciale e mantenere il braccio immobile durante la misurazione.
E1	Deviazione nel circuito pneumatico. E' possibile che il tubo del bracciale pneumatico non sia stato inserito correttamente nel monitor: Controllare il raccordo del bracciale. Ripetere la misurazione.
E2	La pressione oltrepassa 300 mm di colonna di mercurio: Spegnerlo lo strumento per la cancellazione, poi, ripetere la misurazione.
E3	Dati di misurazione che determinano un errore: Ripetere la misurazione.
EP	Contattare il rivenditore di fiducia o Gera-therm.

Specifiche tecniche

N. modello	GT-868UF
Sistema di visualizzazione	Display a cristalli liquidi
Procedura di misurazione	Procedura oscillometrica
Alimentazione	Alimentatore CA (ingresso: 230 VCA, 50 Hz; uscita: 6 VCC, 1A)
Intervallo di misurazione	0 a 300 mm Hg (pressione sanguigna) 40 a 199 battiti del polso al minuto (frequenza cardiaca)
Precisione	± 3 mm Hg (pressione sanguigna) ± 5 % (frequenza cardiaca)
Gonfiatura	automatica
Scarico pressione	Valvola di scarico automatico
Memoria	3 gruppi di memoria a 30 posizioni di memoria = 90 valori immagazzinati
Display	LCD (giorno/ora, pressione e battito del polso)
Visualizzazione messaggio di sostituzione delle batterie	Sì
Spegnimento automatico	dopo circa 60 secondi
Durata delle batterie	circa 300 misurazioni
Grado di protezione	IP22 (penetrazione di grandi corpi solidi, protetti contro stillicidio)
Dimensioni bracciale	23 a 33 cm
Condizioni di funzionamento	+5 a +40 °C; umidità relativa ambiente 15 a 93 %
Condizioni di custodia	-25 a +70 °C; umidità relativa ambiente ≤ 93 %
Dimensioni	110 x 150 x 80 mm
Peso	circa 265 g (batterie incluse)

Riservate tutte le modifiche finalizzate al miglioramento del prodotto.

IT

Garanzia di qualità

Geratherm® è certificato ai sensi della Direttiva 93/42/CE e della norma EN ISO 13485, ed ha ricevuto l'autorizzazione ad apporre la marcatura CEE 0197 (Ufficio nominato: TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

Il misuratore di pressione arteriosa soddisfa l'

- EN 60601-1+A1
Apparecchiature elettromedicali - Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza e le prestazioni essenziali
- IEC/EN 60601-1-11
Apparecchiature elettromedicali – Parte 1-11: Requisiti generali per la sicurezza e le prestazioni essenziali – norma collaterale: requisiti per apparecchiature elettromedicali e sistemi elettrici medici per le cure mediche in un ambiente domestico
- DIN EN ISO 81060-1
Sfigmomanometri non invasivi – Parte 1: requisiti e metodi di prova per tipo di misurazione non automatizzato (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Sfigmomanometri non invasivi – Parte 2: valutazione clinica del tipo di misurazione automatizzato (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Sfigmomanometri non invasivi – Parte 3: requisiti supplementari per sfigmomanometri elettromagnetici

Indice dei simboli

	seguire le istruzioni per l'uso		Apparecchio di tipo BF
	proteggere dall'umidità		Codice lotto (mm/aaaa; mese/anno)
	Conservare in condizioni di umidità relativa massima pari al 93% R.H.		Numero di serie
	Conservare a una temperatura compresa tra -25° e +70°C		fabbricante
	L'apparecchio non può essere smaltito nei rifiuti domestici		Attenzione – leggere le istruzioni

Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (CEM)

Gli apparecchi medicali possono essere esposti, durante l'uso, a disturbi elettromagnetici dovuti ad altri apparecchi elettronici come i PC e i telefoni cellulari. Ciò può provocare il malfunzionamento dell'apparecchio medicale e creare una situazione potenzialmente non sicura.

Anche gli apparecchi medicali non devono generare disturbi per gli altri apparecchi.

La norma EN 60601-1-2 regola i requisiti per la EMC (compatibilità elettromagnetica) e definisce i livelli di immunità nei confronti dei disturbi elettromagnetici e i valori massimi di emissione elettromagnetica per gli apparecchi medicali.

Questo misuratore di pressione prodotto da Geratherm Medical AG soddisfa la norma EN 60601-1-2 sia per quanto riguarda l'immunità, sia per quanto riguarda le emissioni.

Ciononostante si dovranno prendere particolari misure precauzionali:

utilizzare l'apparecchio solamente al chiuso e lontano da telefoni cellulari e forni a microonde.

Tenere gli apparecchi di potenza superiore ai 2 W ad una distanza minima di 3,3 m dal misuratore di pressione.

Appendice

Avvertenze e spiegazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche		
L'apparecchio o il sistema è adatto all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici indicati. Il cliente e/o l'utente dell'apparecchio o del sistema deve preoccuparsi che questo venga utilizzato in un ambiente elettromagnetico come descritto qui di seguito.		
Test emissioni	Compatibilità	Avvertenze relative all'ambiente elettromagnetico
Emissioni HF CISPR 11	Gruppo 1	L'apparecchio o il sistema utilizza energia HF solo per le sue funzioni interne. Pertanto le sue emissioni HF sono molto ridotte ed è poco probabile che causino interferenze con apparecchiature elettroniche circostanti.
Emissioni HF CISPR 11	Classe B	L'apparecchio o il sistema è destinato all'utilizzo in tutte le strutture, comprese quelle domestiche e simili collegate direttamente alla rete elettrica pubblica a bassa tensione che alimenta gli edifici utilizzati per uso domestico.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Variazioni di tensioni / Emissioni flicker IEC 61000-3-3	Compatibile	

Avvertenze e spiegazione del produttore – Immunità elettromagnetica			
L'apparecchio o il sistema è adatto all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici indicati. Il cliente e/o l'utente dell'apparecchio o del sistema deve preoccuparsi che questo venga utilizzato in un ambiente elettromagnetico come descritto qui di seguito.			
Test di immunità	Livello test IEC 60601 -	Livello di compatibilità	Avvertenze relative all'ambiente elettromagnetico
Scarica elettrostatica (ESE) IEC 61000-4-2	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	I pavimenti dovrebbero essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se è ricoperto con materiale sintetico, l'umidità relativa dell'aria dovrebbe corrispondere circa al 30%.
Frequenza corrente (50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Il campo magnetico della frequenza di corrente dovrebbe essere misurato nel luogo d'installazione previsto per garantire che sia sufficientemente basso.

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi di comunicazione HF trasportabili e mobili e l'apparecchio o il sistema			
L'apparecchio o il sistema è adatto all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici indicati. Il cliente e/o l'utente dell'apparecchio o del sistema deve preoccuparsi che questo venga utilizzato in un ambiente elettromagnetico come descritto qui di seguito, rispettando la distanza minima tra gli apparecchi di comunicazione HF portatili e mobili (trasmettitori) in relazione alla potenza in uscita dell'apparecchio di comunicazione:			
Potenza nominale massima in uscita calcolata del trasmettitore in Watt	Distanza di separazione / m		
	Da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 800 MHz a 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
Per i trasmettitori con potenza massima in uscita non elencati sopra, la distanza raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la valutazione di potenza massima in uscita del trasmettitore in watts (W) secondo il produttore del trasmettitore.			
NOTA 1:	a 80 MHz e 800 MHz si deve utilizzare il range di frequenza più elevato.		
NOTA 2:	queste linee guida non sono applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.		

IT

Appendice

Avvertenze e spiegazione del produttore – Immunità elettromagnetica			
L'apparecchio o il sistema è adatto all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici indicati. Il cliente e/o l'utente dell'apparecchio o del sistema deve preoccuparsi che questo venga utilizzato in un ambiente elettromagnetico come descritto qui di seguito.			
Test di immunità	IEC 60601 – Livello del test	Livello di compatibilità	Avvertenze sul campo elettromagnetico
			Gli apparecchi di comunicazione HF portatili e mobili non dovrebbero essere utilizzati vicino a una parte dell'apparecchio o del sistema, compresi i cavi e non rispettando una distanza di separazione raccomandata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata:
Condotto HFIEC 61000-4-6	Valore effettivo 3 VDa 150 kHz a 80 MHz	Valore effettivo 3 V	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Irradiato HFIEC 61000-4-3	3V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz Dove P corrisponde alla valutazione di potenza massima nominale di uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il produttore e d alla distanza di separazione raccomandata in metri (m) Le forze del campo dai trasmettitori fissi HF come determinati da un'indagine sul sito elettromagnetico dovrebbero essere minori rispetto al livello di conformità in ogni range di frequenza. ^b L'interferenza può aver luogo in prossimità di apparecchi con il seguente simbolo:
NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz si deve utilizzare il range di frequenza più elevato. NOTA 2: queste linee guida non sono applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.			



IT

Avvertenze e spiegazione del produttore – Immunità elettromagnetica	
a)	di campo dei trasmettitori fissi, come ad esempio stazioni di base per radio (telefoni cellulari o cordless) telefoni e telefonia mobile, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previsti teoricamente con accuratezza. Per valutare l'ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori fissi HF, si dovrebbe prendere in considerazione un'indagine dell'area elettromagnetica. Se la forza del campo rilevate nel luogo in cui l'apparecchio o il sistema viene usato supera il livello di conformità applicabile HF riportato di seguito, è necessario controllare l'apparecchio o il sistema per verificare la normale operatività. Se si osserva una performance anormale, si consigliano misure aggiuntive quali riorientare o ricollocare l'apparecchio o il sistema.
b)	Oltre il range di frequenza tra 150 kHz e 80 MHz le forze di campo dovrebbero essere inferiori a 2 V/m.



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstraße 1
99331 Geratal
Germania

CE 0197

Esfigmomanómetro automático para el brazo

Geratherm[®]
easy med



INSTRUCCIONES DE USO

ES

GT-868UF

CE 0197

Uso prescrito	92
Medidas de precaución	93
Garantía	95
Informaciones importantes para el uso del esfigmomanómetro	96
Descripción del esfigmomanómetro	97
Simbología del display	98
Preparativos de utilización	
Colocar/Cambiar las pilas	98
Poner el brazalete	99
Postura durante la medición	100
Funciones	
Poner el reloj y corregir la fecha	101
Medición de la presión sanguínea	101
Guardar valores	102
Indicar valores memorizados	102
Borrar valores memorizados	103
Indicaciones para la eliminación	103
Cuidado y mantenimiento	104
Mensajes de error	106
Datos técnicos	107
Garantía de calidad	108
Índice de iconos	109
Anexo	110

Uso prescrito

ES

Este aparato se sirve del método oscilométrico para medir la tensión sanguínea sistólica y diastólica así como la frecuencia cardíaca.

La medición se lleva a cabo en el brazo.

Todos los valores pueden contemplarse en una pantalla LCD.

El aparato se ha desarrollado para el empleo doméstico y sólo deben servirse de él personas adultas de más de 18 años de edad y un perímetro de brazo de 23 cm a 33 cm.



Medidas de precaución

- Estas instrucciones y el aparato no deben sustituir la consulta al médico.
Ni las informaciones aquí contenidas ni el producto mismo deben emplearse con fines de diagnóstico o terapia en casos de problemas de salud como tampoco para prescribir medicamentos. Si tiene Usted o sospecha Usted tener algún problema médico, sírvase consultar inmediatamente a su médico.
- No lleve a cabo ninguna medición a temperaturas bajas (inferiores a +5 °C) o altas superiores a +40 °C) ni tampoco al margen de la gama de humedad ambiental de 15 % a 93 % (humedad relativa del aire), pues esto pudiera conllevar unas mediciones excesivamente inexactas.
- Espere de 30 a 45 minutos antes de llevar a cabo una medición si acabara de tomar una bebida con cafeína o fumado un cigarrillo.
- Repose mínimamente de 5 a 10 minutos antes de llevar a cabo una medición.
- Espere, por favor, de 3 a 5 minutos entre las mediciones de modo que los vasos sanguíneos se vuelvan a encontrar en el estado anterior a la medición previa. En todo caso el tiempo de espera ha de adaptarse convenientemente a su fisiología personal.
- Es recomendable tomar para todas las mediciones el mismo brazo (preferentemente el izquierdo) así como realizar la medición cada día aproximadamente a la misma hora.
- Siéntese cómodamente y apoye el codo sobre la mesa manteniendo ambos pies firmemente sobre el suelo. Por favor, no cruce las piernas durante la medición.
- Coloque el aparato a la altura del corazón. Relaje la mano. La palma de la mano debe mostrar hacia arriba.
- Lleve a cabo la medición a temperatura ambiente en un lugar tranquilo y distendido.
- El aparato no debe moverse ni sacudirse durante la medición. Durante la medición no debe hablarse.
- Por favor, observe que la tensión sanguínea varía de un modo natural dependiendo de las horas del día y que está influida por diversos factores. Habitualmente la tensión sanguínea es mayor durante el trabajo y alcanza su nivel inferior durante el sueño.

ES



Medidas de precaución

- Las mediciones de la tensión sanguínea deben ser interpretadas por un médico o el personal médico instruido y familiarizado con el historial médico del paciente. Si emplea Usted el aparato y anota regularmente los resultados, mantenga informado a su médico sobre las modificaciones de su tensión sanguínea a lo largo del tiempo.
- Si padece Usted una enfermedad cardiaco-circulatoria (como arterioesclerosis), diabetes, una enfermedad del hepática o renal, tensión alta o perturbaciones periféricas de la circulación, etc., sírvase consultar a su médico antes de emplear este aparato.
- Este aparato no es apropiado para personas con perturbaciones del ritmo cardiaco ni embarazadas.
- Las mediciones llevadas a cabo con este aparato se corresponden a los valores de medición obtenidos por un observador instruido con el estetoscopio sirviéndose del oído y se encuentran en la gama de valores límites indicada en la norma DIN EN ISO 81060-2.
- Caso que el manguito cause molestias durante la medición, confirme con la tecla „START/STOP“ para desconectar el aparato inmediatamente.
- Si la tensión se encuentra por encima de los 300 mm Hg y el aire no se evacua por sí mismo del manguito, desprenda la cinta velero para retirar el manguito.
- No emplee este aparato con niños pequeños, niños o personas que no puedan expresar comprensiblemente sus propias intenciones.
- Para evitar un estrangulamiento inintencionado, mantenga el producto alejado de los niños y no se cuelgue la manguera en el cuello.
- Las mediciones excesivamente frecuentes pueden tener como consecuencias perturbaciones de la circulación, con lo cual pueden darse sensaciones desagradables como hemorragias subcutáneas parciales o un entumecimiento momentáneo del brazo. Habitualmente estos síntomas no duran mucho pero, si no se recupera Usted tras cierto tiempo, sírvase consultar a su médico.

ES



Medidas de precaución

- Observe la compatibilidad electromagnética del aparato (por ejemplo los fallos del suministro de corriente, las perturbaciones de las frecuencias de radio, etc.) véase el anexo. Por favor, sírvase del aparato sólo dentro del edificio. Para evitar los resultados inexactos por causa de las perturbaciones electromagnéticas dadas entre aparatos eléctricos y electrónicos, no se sirva del aparato en las proximidades de los teléfonos móviles o aparatos de microondas. Con los aparatos cuya potencia sobrepase los 2W ha de observarse una distancia mínima de 3,3 metros respecto del aparato de medición de la tensión.
- Este equipo no es resistente al agua. No lo sumerja en ningún líquido.
- No utilice el equipo si cree que puede estar roto o detecta alguna anomalía.

Garantía

Respecto de este aparato de medición de la tensión sanguínea y considerándose un empleo normal se concede una garantía de 3 años a partir de la fecha de la compra que cubre todos los fallos por parte del fabricante. Caso que el aparato no funcione correctamente por causa de alguna pieza o montaje defectuoso, lo repararemos gratuitamente.

Excepto la pila y el manguito todas las partes del aparato quedan cubiertas por esta garantía. La garantía no cubre los daños del aparato causados por un uso indebido.

Recomendamos hacer, cada dos años, un instituto autorizado verificar el funcionamiento exacto del esfigmomanómetro. Esta revisión no es una garantía.

ES

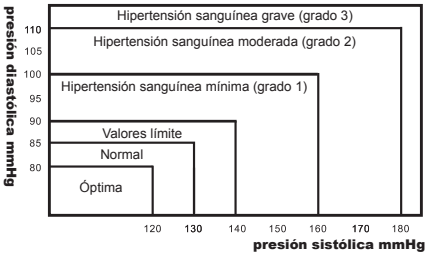
Informaciones importantes para el uso del esfigmomanómetro

¿Qué se entiende por presión sanguínea?

El corazón genera una fuerza cuando el ventrículo cardíaco transporta sangre por los vasos sanguíneos y el sistema vascular. Las arterias producen otra fuerza, al oponer resistencia a la corriente sanguínea. La presión sanguínea es el resultado de las dos fuerzas.

¿Tengo una presión sanguínea normal?

Para evaluar su presión sanguínea, consulte la siguiente gráfica, publicada por la WHO (Organización Mundial de la Salud), que clasifica las presiones sanguíneas:



Clasificación de la presión de sanguínea	sistólica mmHg	diastólica mmHg	Color identificación
Óptimo	< 120	< 80	verde
Normal	120 - 129	80 - 84	verde
Valores límite	130 - 139	85 - 89	amarillo
Hipertensión-grado 1	140 - 159	90 - 99	rojo
Hipertensión-grado 2	160 - 179	100 - 109	rojo
Hipertensión-grado 3	>= 180	>= 110	rojo

Informaciones importantes para el uso del esfigmomanómetro

¿Qué consecuencias tiene una presión sanguínea baja?

En general es mejor tener una presión sanguínea baja, siempre que no provoque síntomas desagradables como desmayo y/o vértigo.

¿Qué significa “presión sanguínea sistólica y diastólica”?

La presión sanguínea sistólica corresponde al valor superior medido en el momento de la contracción máxima del corazón. La presión sanguínea diastólica es el valor inferior medido en el momento de la relajación cardíaca.

Fluctuaciones o modificaciones de la presión sanguínea

Estos factores ejercen una influencia sobre los resultados de la medición y pueden provocar fluctuaciones:

tomar baño, conversación, consumo de bebidas alcohólicas, gimnástica, movimiento, situación de estrés, comer, cambios de la temperatura, pensamientos, fumar etc.

Descripción del esfigmomanómetro

Conexión para alimentación



Display de cristal líquido

Tecla "SET"

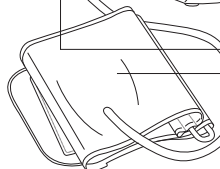
Tecla "MEMORY"

Tecla "MODE"

Tecla "START/STOP"

Conexión del brazalete

Brazalete



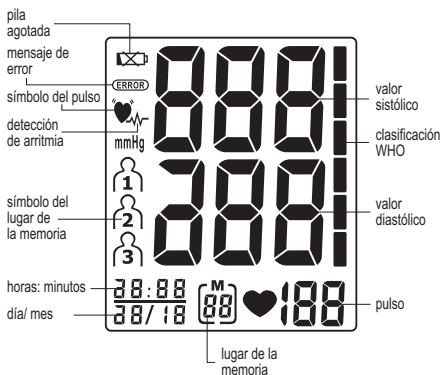
4 pilas alcalinas,
AA 1,5 V

El brazalete sirve para brazos con perímetros de 23 a 33 cm.

ES

Descripción del esfigmomanómetro

Simbología del display



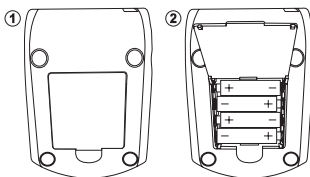
Preparativos de utilización

Colocar/Cambiar las pilas

1. Poner las pilas en el compartimento, fijándose en que la polaridad sea correcta, para el efecto están grabados los símbolos "+" y "-".
2. Cambiar las pilas cuando en el display aparezca el símbolo de pila agotada .
3. Sacar las pilas en caso de que el instrumento no sea utilizado por mucho tiempo.
4. SACAR todas las PILAS antes de usar el bloque de alimentación AC.

Nota: Para evitar problemas, recomendamos usar el mismo tipo de pilas alcalinas.

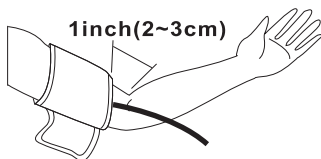
Preparativos de utilización



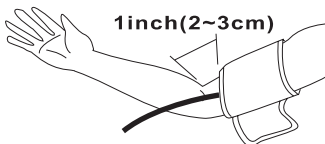
Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños. No arroje las pilas al fuego pues podrían explotar.

Poner el brazalete

1. Poner el brazalete alrededor del brazo izquierdo, el cual debe estar completamente descubierto.
2. Fijar el brazalete de forma que no quede demasiado apretado. Entre el borde del brazalete y el pliegue del codo debe quedar una distancia de unos 2,5 cm.



3. En caso de que no sea posible la medición en el brazo izquierdo, se coloca el brazalete en el brazo derecho, tal como muestra la ilustración.

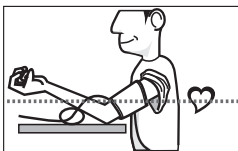


ES

Preparativos de utilización

Postura durante la medición

1. ¡Siéntese derecho y controle que el brazalete se encuentra en posición paralela al corazón! ¡Relájese y efectúe la medición, encontrándose el cuerpo en la postura normal!



2. Para determinar el desarrollo de su presión sanguínea es importante medirla cada día a la misma hora y registrarla.



Bloque de alimentación AC

El producto sólo debe emplearse con un bloque de alimentación AC autorizado para aplicaciones médicas (input: 230V, AC, 50Hz; output: 6V, DC, 1A).



Nota:

1. Para el servicio con el bloque de alimentación no se necesitan pilas.
2. En caso de que durante la medición se interrumpa el flujo de corriente desde el bloque de alimentación AC, el esfigmomanómetro tiene que ser puesto a cero. Se separa, para el efecto, la conexión eléctrica entre el bloque de alimentación y el esfigmomanómetro.
3. Emplee solamente bloques de alimentación autorizados para aplicaciones médicas que se correspondan con las especificaciones de estas instrucciones de servicio. En el caso de empleos con otros bloques de red puede dañarse su aparato de medición de la tensión sanguínea.

Poner el reloj y corregir la fecha

1. Pulse la tecla „SET” para seleccionar los grupos de memoria 1, 2 o 3.
2. Pulse la tecla „MODE”. En el display aparecen los dígitos intermitentes del mes. Para corregir el mes, pulse la tecla „SET”.
3. Pulse otra vez la tecla „MODE”. En el display aparecen los dígitos intermitentes del día. Para corregir el día, pulse la tecla „SET”.
4. Pulse otra vez la tecla „MODE”. En el display aparecen los dígitos intermitentes de las horas. Para corregir las horas (formato de 12 horas), pulse la tecla „SET”.
5. Pulse otra vez la tecla „MODE”. En el display aparecen los dígitos intermitentes de los minutos. Para corregir los minutos, pulse la tecla „SET”.
6. Pulse la tecla „MODE” para validar la hora y la fecha.

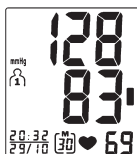
Medición de la presión sanguínea

1. Ponga el brazalete alrededor del brazo (consulte el punto „Poner el brazalete”).
2. Siéntese derecho en una silla (consulte el punto „Postura durante la medición”).
3. Pulse la tecla „SET” para seleccionar determinado grupo de memoria.
4. Pulse después la tecla „START/STOP” para activar la medición automática.

Para hacer nueva medición, seleccione el mismo grupo de memoria antes de pulsar la tecla „START/STOP”.

5. El brazalete se llena de aire. Después de la medición aparece el símbolo intermitente del pulso.
6. Terminada la medición, el valor determinado de la presión sanguínea (valores sistólico y diastólico), del pulso y clasificación WHO aparecen por 1 minuto en el display. El instrumento desconecta automáticamente cuando no utilizado más de 1 minuto.

Para interrumpir la medición, pulse la tecla „START/STOP”. Inmediatamente saldrá aire del manguito.



Reconocimiento de arritmias:

El símbolo  significa que el instrumento ha detectado irregularidades del pulso. En caso de que el símbolo aparezca con frecuencia, consulte a un médico.

Guardar valores:

Tras cada medición, el instrumento guarda automáticamente los valores de la presión sanguínea, el pulso, la hora y la fecha. Cada uno de los 3 grupos de memoria puede almacenar los últimos 30 valores medidos. En caso de más de 30 valores, los primeros pasan a ser borrados.

Indicar valores memorizados:

1. Pulse la tecla „MEMORY”. En el display aparece determinado grupo de memoria.
2. Pulse la tecla „SET” para localizar el grupo deseado.
3. Pulse la tecla „MEMORY”. Aparece el promedio de las últimas tres mediciones, representado por el símbolo $\overline{A}$. En caso de que todavía no haya valores memorizados, nada aparece en el display. El último valor medido aparece en el primer lugar.
4. Con la tecla „MEMORY” pueden ser llamados todos los valores guardados del grupo seleccionado.
5. Tras la visualización de los valores memorizados, pulse otra vez la tecla „MEMORY” para volver a la máscara inicial.
6. La tecla „START/STOP” también permite volver a la máscara inicial del display.

Borrar valores memorizados

1. Pulse SET para seleccionar el usuario deseado (1 o 2 o 3).
2. Pulse MEMORY para activar el modo de memoria.
3. Pulse y mantenga pulsadas las teclas MODE y SET. Se borran todos los valores almacenados en el grupo de usuario seleccionado.
4. Si se pulsa MEMORY no se ve ningún valor almacenado en el grupo de usuarios.

Indicaciones para la eliminación



Eliminar el aparato, el embalaje y las pilas de acuerdo con la normativa de eliminación de residuos vigente.

Este aparato no se debe eliminar por medio de la recogida de basuras doméstica.

Todos los usuarios están obligados a entregar todos los aparatos eléctricos o electrónicos, independientemente de si contienen sustancias dañinas o no, en un punto de recogida de su ciudad o en el comercio especializado, para que puedan ser eliminados sin dañar el medio ambiente.

Retire las pilas antes de deshacerse del aparato. No arroje las pilas usadas a la basura sino al contenedor de residuos especiales, o deposítelas en los recolectores de pilas de los comercios especializados.

ES



Cuidado y mantenimiento

No dejar caer el aparato.
No es resistente a golpes.



No modificar o desarmar
el aparato o el brazalete.



No atar el brazalete.



ES

Para limpiar el esfigmo-
manómetro usar un trapo
humedecido con agua,
o un detergente neutral,
luego secarlo.





Cuidado y mantenimiento

No usar diluyentes, gasolina u otros detergentes agresivos.	
Guardar el esfigmomanómetro en un lugar adecuado. Evitar la influencia de altas temperaturas, mucha humedad o polvo.	
Quitar las pilas cuando el aparato no se piensa usar por un tiempo prolongado.	
Antes de presionar la tecla "START/STOP", primero hay que controlar que el brazalete haya sido colocado correctamente al brazo.	

ES

Mensajes de error

	Sustituir las pilas: Cambiar las 4 pilas. Trás la colocación, controlar la polaridad correcta de las pilas.
EE	Aparece siempre que se ha producido un error en la medición o la indicación de la tensión arterial es excesivamente baja o alta: Repetir la medición. Envolver correctamente el brazalete alrededor del brazo y no mover el brazo mientras la medición.
E1	Anomalía en el circuito de aire. La manguera del brazalete posiblemente no esté bien conectada al monitor: Controlar la conexión del brazalete al instrumento. Repetir la medición.
E2	La presión sobrepasa los 300 mmHg: Desconectar el instrumento para borrar. Después, repetir la medición.
E3	Datos medidos que indicam error: Repetir la medición.
EP	Póngase en contacto con su concesionario o Geratherm.

Datos técnicos

Modelo núm.	GT-868UF
Sistema de indicación	display de cristal líquido
Método de medición	oscilométrico
Fuente de alimentación	4 pilas alcalinas, tipo AA (1,5 V) o bloque de alimentación AC (input: 230V, AC, 50Hz; output: 6V, DC, 1A)
Gama de medición	0 a 300 mm Hg (presión sanguínea) 40 a 199 pulsaciones/minuto (frecuencia del pulso)
Precisión	±3 mm Hg (presión sanguínea) ±5 % (frecuencia del pulso)
Inflado	automático
Desinflado	válvula de salida automática
Memoria	3 grupos de memoria con 30 lugares cada = 90 valores memorizables
Visualización	LCD (mes/día/hora, presión y pulso)
Aviso de pila agotada	sí
Desconexión automática	después de 60 s
Durabilidad de las pilas	300 mediciones, aproximadamente
Grado de protección	IP22 (penetración de sólidos grandes, protegido contra goteo)
Tamaño de manguito	de 23 a 33 cm
Condiciones de servicio	+5 a +40 °C; humedad ambiente 15 a 93 %
Condiciones de almacenamiento	-25 a +70 °C; humedad ambiente ≤ 93 %
Dimensiones	110 x 150 x 80 mm
Peso	265 g (con pilas)

Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones que perfeccionen el producto.

ES

Geratherm® está certificado según la directiva 93/42/CEE y EN ISO 13485 y tiene permitido llevar la señalización CE 0197 (organismo registrado: TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

El monitor del tensiómetro corresponde a la norma

- EN 60601-1+A1
Equipos electromédicos - Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el funcionamiento esencial.
- IEC/EN 60601-1-11
Equipos electromédicos - Parte 1-11: Requisitos generales para la seguridad básica y el funcionamiento esencial - Norma colateral: Requisitos para equipos electromédicos y sistemas electromédicos utilizados para el cuidado en el entorno médico del hogar
- DIN EN ISO 81060-1
Esfigmomanómetros no invasivos - Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para el tipo de medida no automatizada (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Esfigmomanómetros no invasivos - Parte 2: Validación clínica de la versión automatizada (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Esfigmomanómetros no invasivos - Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión sanguínea

Índice de iconos

	Observar las instrucciones de servicio		Aparato del tipo BF
	Proteger del agua		Denominación de lote (mm/aaaa; mes/ año)
	Guardar con una humedad relativa del aire máxima del 93 %		Número de serie
	Guardar a una temperatura entre -25 °C y +70 °C		fabricante
	El aparato no debe eliminarse con la basura doméstica		!Atencion! !Leer detenidamente las instrucciones para el uso!

ES

Informaciones relativas a la compatibilidad electromagnética

Los aparatos electrónicos como los ordenadores y los teléfonos móviles pueden tener como consecuencia que los aparatos médicos se encuentren expuestos durante su empleo a las perturbaciones electromagnéticas de otros aparatos. Esto puede dar lugar a funcionamientos erróneos de los aparatos médicos y generar potencialmente situaciones de inseguridad.

Tampoco los aparatos médicos debería perturbar otros aparatos.

La norma EN 60601-1-2 regula los requisitos relativos a la compatibilidad electromagnética y define los niveles de inmunidad frente a las perturbaciones electromagnéticas así como frente a los valores máximos de emisión electromagnética relativos a los aparatos médicos.

Este aparato de medición de la tensión sanguínea fabricado por Geratherm Medical AG cumple la norma EN 60601-1-2 tanto en relación a la inmunidad como a las emisiones.

A pesar de ello deben observarse medidas especiales de precaución:

por favor, emplee el aparato solamente en edificios y no en las proximidades de teléfonos móviles o aparatos de microondas. Con los aparatos cuya potencia sobrepase los 2W ha de observarse una distancia mínima de 3,3 metros respecto del aparato de medición de la tensión.

Indicaciones y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
El aparato o el sistema es apropiado para el empleo en la gama electromagnética. El cliente y/o el usuario del aparato o del sistema ha de responsabilizarse de que se emplee en un entorno electromagnético como se describe en adelante.		
Prueba de emisiones	Compatibilidad	Indicación relativa al entorno electromagnético
Emisiones HF CISPR 11	Grupo 1	El aparato o el sistema se sirve de energía HF solamente para su funcionamiento interior, por este motivo sus emisiones HF son muy reducidas y es improbable que la perturben los dispositivos electrónicos que se encuentren en las proximidades.
Emisiones HF CISPR 11	Clase B	El aparato o el sistema es apropiado para el empleo en todas las instalaciones incluidos los hogares y aquellas que se encuentren directamente conectadas a la red local de suministro de corriente de baja tensión que abastezca al edificio y sea apropiada para las viviendas.
Emisiones de oscilaciones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de la tensión / Emisiones flicker IEC 61000-3-3	Compatible	

Indicación relativa a la declaración del fabricante – insensibilidad electromagnética			
El aparato o el sistema es apropiado para el empleo en el entorno electromagnético indicado. El cliente y/o el usuario del aparato o del sistema ha de responsabilizarse de que se emplee en un entorno electromagnético como se describe en adelante.			
Comprobación de insensibilidad	IEC 60601 – nivel de comprobación	Nivel de compatibilidad	Indicación relativa al entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESE) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	El suelo debe ser de madera, hormigón, o losas de cerámica. Si el suelo estuviera recubierto con un material sintético la humedad relativa del aire debe ser al menos del 30 %.
Frecuencia de corriente (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	El campo magnético de frecuencia de corriente debe medirse en el lugar de emplazamiento previsto a fin de poner a seguro que sea suficientemente bajo.

Distancias de separación recomendadas entre los aparatos de comunicación HF portátiles y móviles y el aparato o sistema			
El aparato o sistema es apropiado para el empleo en el entorno electromagnético indicado. El cliente y/o usuario del aparato o del sistema puede evitar perturbaciones electromagnéticas observando de la siguiente manera la distancia mínima entre los aparatos de comunicación portátiles HF (emisoras) dependiendo de la potencia de salida del aparato de comunicación.			
Potencia de salida máxima de la emisora en vatios	Distancia de separación / m		
	1 de 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 800 MHz a 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
Para las emisoras cuya potencia nominal de salida máxima no se encuentren alistadas arriba, puede calcularse la distancia de separación partiendo de la ecuación en la columna correspondiente, a lo cual P es la potencia nominal de salida máxima de la emisora en vatios (W) según el fabricante de la emisora.			
NOTA 1:	a 80 MHz y 800 MHz ha de emplearse la gama superior de frecuencias.		
NOTA 2:	Es posible que estas directivas no afecten a todas las situaciones. La expansión electromagnética queda influida por la absorción y la reflexión de edificaciones, objetos y personas.		

Indicación relativa a la declaración del fabricante – insensibilidad electromagnética			
El aparato o el sistema es apropiado para el empleo en el entorno electromagnético indicado. El cliente y/o el usuario del aparato o del sistema ha de responsabilizarse de que se emplee en un entorno electromagnético como se describe en adelante.			
Comprobación de insensibilidad	IEC 60601 – nivel de comprobación	Nivel de compatibilidad	Indicación relativa al entorno electromagnético
			Los aparatos de comunicación portátiles HF no deben emplearse más próximos a alguna parte del aparato o sistema, (incluyendo los cables) que lo indicado por la distancia de separación recomendada (a calcular partiendo de la ecuación) y correcta para la frecuencia de la emisora. Distancia de separación recomendada:
HF conducida EC 61000-4-6	3 V valor efectivo 150 kHz a 80 MHz	3 V valor efectivo	$d = 1,2 \sqrt{P}$
HF emitida EC 61000-4-3	3V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz a lo cual P es la potencia nominal de salida máxima de la emisora en vatios (W) según el fabricante de la emisora y d es la distancia de separación recomendada e indicada en metros (m). Las intensidades de campo de las emisoras HF fijas según la determinación por comprobación electromagnética del lugar ^a habrían de ser inferiores que el nivel de compatibilidad en cada gama de frecuencia. ^b En las proximidades de aparatos señalizados con este icono, pueden tener lugar perturbaciones. 
NOTA 1: a 80 MHz y 800 MHz ha de emplearse la gama superior de frecuencias.			
NOTA 2: Es posible que estas directivas no afecten a todas las situaciones. La expansión electromagnética queda influida por la absorción y la reflexión de edificaciones, objetos y personas.			

- a) Las intensidades de campo de las emisoras fijas como, por ejemplo, estaciones base de teléfonos por radio (móviles o inalámbricos) así como aparatos de carga móviles, aparatos de radio de radioaficionados, emisiones de radio KW y UKW y de televisión teóricamente no pueden preverse con toda precisión. A fin de evaluar un entorno electromagnético en relación a una emisora fija HF, debe considerarse la posibilidad de evaluar electromagnéticamente el emplazamiento. Si las intensidades de campo medidas en el emplazamiento en el que se emplee el aparato o el sistema sobrepasara el nivel de compatibilidad HF válido arriba mencionado, debería observarse el aparato o el sistema a fin de verificarse que el servicio sea normal. Si se observara un comportamiento anormal pudieran necesitarse demás medidas como, por ejemplo, la reorientación del aparato o del sistema o su traslado a otro lugar.
- b) Sobre la gama de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz la intensidad de campo debe ser inferior a 3 V/m.

ES



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstraße 1
99331 Geratal
Alemania

CE0197

Esfigmomanómetro automático para o braço

Geratherm[®]
easy med



INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

GT-868UF

CE 0197

PT

Aplicações	114
Precauções	115
Garantia	117
Indicações importantes para a utilização do instrumento	118
Descrição do instrumento	119
Explicação dos símbolos do visor	120
Preparação da utilização	
Colocação/Substituição das pilhas	120
Colocação da braçadeira	121
Postura durante a medição	122
Funções	
Acertar o relógio e corrigir a data	123
Medição da tensão arterial	123
Guardar valores	124
Chamar valores memorizados	124
Apagar valores memorizados	125
Indicações sobre a eliminação	125
Cuidados e manutenção	126
Mensagens de anomalia	128
Dados técnicos	129
Garantia de qualidade	130
Legenda dos símbolos utilizados	131
Anexo	132

Aplicações

PT

Este instrumento utiliza o método de medição oscilométrico para medir a tensão arterial sistólica e diastólica, assim como a frequência cardíaca.

A medição é efectuada no braço.

Todos os valores podem ser lidos num visor LCD.

O instrumento foi concebido para ser utilizado em casa e só deve ser utilizado por pessoas maiores de 18 anos com um perímetro de braço de 23 a 33 cm.



Precauções

- Estas instruções de utilização, assim como o produto, não dispensam uma consulta médica. Nem as informações aqui contidas nem este produto devem ser utilizados para diagnóstico ou tratamento de problemas de saúde ou para prescrição de medicamentos. Caso tenha ou suspeite ter um problema clínico, procure imediatamente assistência médica.
- Não efectue medições em situações de temperatura ambiente baixa (inferior a +5 °C) ou alta (superior a +40 °C), ou em situações de humidade fora do intervalo de 15 % a 93 % de humidade relativa, uma vez que estas podem dar origem a medições imprecisas.
- Aguarde 30 a 45 minutos, antes de efectuar uma medição, caso tenha ingerido uma bebida com cafeína ou tenha fumado um cigarro.
- Relaxe durante, pelo menos, 5 a 10 minutos antes de efectuar a medição.
- Espere 3 a 5 minutos entre medições, para que os seus vasos sanguíneos possam retomar o estado em que encontravam antes da medição. O tempo de espera tem de ser ajustado à sua fisiologia.
- Recomenda-se que seja utilizado o mesmo braço em todas as medições (de preferência o esquerdo) e que a medição seja efectuada todos os dias à mesma hora.
- Sente-se confortavelmente e repouse o cotovelo na mesa, mantendo os dois pés bem assentes no chão. Não cruze as pernas durante a medição.
- Coloque o instrumento ao nível do coração. Abra e relaxe a mão com a palma virada para cima.
- Efectue as medições à temperatura ambiente e num ambiente calmo e tranquilo.
- O instrumento não deve ser deslocado ou agitado durante a medição. Não deve falar durante as medições.
- Tenha em consideração que a tensão arterial varia, de forma natural, ao longo do dia e é influenciada por vários factores. Regra geral, a tensão arterial é mais elevada durante o período de trabalho e atinge aos seus níveis mais baixos durante o sono.
- As medições da tensão arterial devem ser efectuadas por um médico ou um técnico de saúde que conheça a sua história clínica. Se utilizar o instrumento e registar regularmente os resultados, informe o seu médico das alterações que foi registando na sua tensão arterial.



Precauções

- Caso sofra de alguma doença cardiovascular (como arteriosclerose), diabetes, doença hepática ou renal, hipertensão severa ou perturbações circulatórias periféricas, entre outras, consulte o seu médico antes de utilizar o instrumento.
- Este instrumento não se destina a ser utilizado por pessoas com arritmias cardíacas e por grávidas.
- As medições efectuadas com este instrumento correspondem às obtidas por pessoal qualificado utilizando o método de braçadeira com manómetro e auscultação com estetoscópio e encontram-se dentro dos valores limite definidos na norma DIN EN ISO 81060-2.
- Se a braçadeira magoar durante a medição, prima a tecla "START/STOP" para desligar de imediato o instrumento.
- Se a tensão for superior a 300 mmHg e o ar não sair da braçadeira, abra o velcro da braçadeira para a remover.
- Não utilize este instrumento em bebés, crianças ou pessoas que não se consigam fazer entender.
- Para evitar o risco de estrangulamento, mantenha o produto fora do alcance de crianças e não coloque a braçadeira no pescoço.
- Medições demasiado frequentes podem originar perturbações na circulação sanguínea, causando sensações desagradáveis como derrames sob a pele ou dormência do braço. Normalmente, estes sintomas não persistem por muito tempo. No entanto, se ao fim de algum tempo não desaparecerem, consulte um médico.
- Tenha em atenção a compatibilidade electromagnética do instrumento (por exemplo, problemas no fornecimento da energia eléctrica, interferências de radiofrequência, etc.) ver apêndice. Utilize o instrumento apenas dentro de casa. Para evitar resultados imprecisos devido a perturbações electromagnéticas entre instrumentos eléctricos e electrónicos, não utilize o instrumento perto de telemóveis ou microondas. Os equipamentos cuja potência ultrapassa 2 W devem estar a uma distância mínima de 3,3 m do esfigmomanómetro.



Precauções

- O instrumento não é estanque à água! Não pode ser mergulhado em líquidos.
- Não utilize o instrumento, caso esteja danificado ou exista qualquer irregularidade.

Garantia

Este esfigmomanómetro tem uma garantia de 3 anos, a contar da data da sua aquisição, para defeitos de fabrico em caso de utilização normal. Se o instrumento não funcionar correctamente devido a defeitos nas peças ou na montagem, será reparado sem custos adicionais.

Com excepção das pilhas e da braçadeira, todas as peças se encontram cobertas por esta garantia. Os danos causados por uma utilização incorrecta do instrumento não se encontram cobertos pela garantia.

Recomendamos fazer um instituto autorizado verificar de 2 anos a medição exacta do instrumento. Esta verificação não está coberta pela garantia legal.

PT

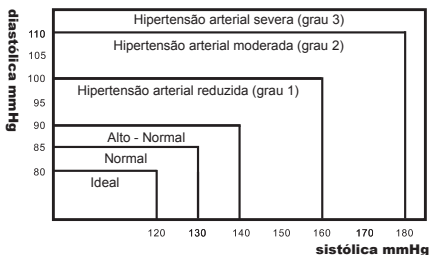
Indicações importantes para a utilização do instrumento

Que se entende por tensão arterial?

O facto de o ventrículo do coração transportar sangue para os vasos sanguíneos e pelo sistema vascular faz com que o coração produza uma força. Outra força é gerada pelas artérias ao oporem resistência à corrente sanguínea. A tensão arterial é o resultado destas duas forças.

Tenho uma tensão arterial normal?

Para a análise da sua tensão arterial, consulte a representação gráfica com respeito à classificação da tensão arterial, publicada pela WHO (Organização Mundial da Saúde).



Classificação da tensão arterial	sistólica mmHg	diastólica mmHg	Cores de identificação
Ótimo	< 120	< 80	verde
Normal	120 - 129	80 - 84	verde
Alto – Normal	130 - 139	85 - 89	amarelo
Hipertensão-grau 1	140 - 159	90 - 99	vermelho
Hipertensão-grau 2	160 - 179	100 - 109	vermelho
Hipertensão-grau 3	>= 180	>= 110	vermelho

Indicações importantes para a utilização do instrumento

O que significa uma tensão arterial baixa?

De uma forma geral, uma tensão arterial baixa é melhor do que uma alta, desde que não se verifiquem sintomas desagradáveis como desmaio e/ou tontura.

O que significa “tensão arterial sistólica e diastólica”?

A tensão arterial sistólica corresponde ao valor superior medido no momento da contracção máxima do coração. Por tensão arterial diastólica entende-se o valor inferior medido no momento do maior relaxamento cardíaco.

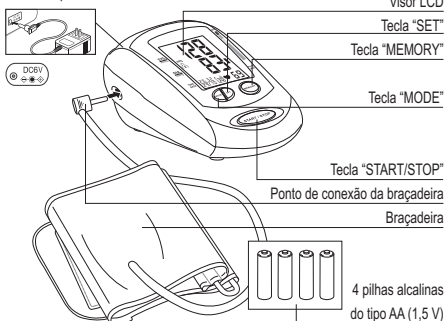
Flutuações e alterações da tensão arterial

Os factores abaixo referidos têm influência sobre os resultados da medição da tensão arterial e provocam flutuações:

Tomar banho, Conversar, Tomar bebidas alcoólicas, Practicar ginástica, Fazer movimentos, Stress, Comer, Alteração de temperatura, Concentração em determinados pensamentos, Fumar, etc.

Descrição do instrumento

Conexión para alimentación

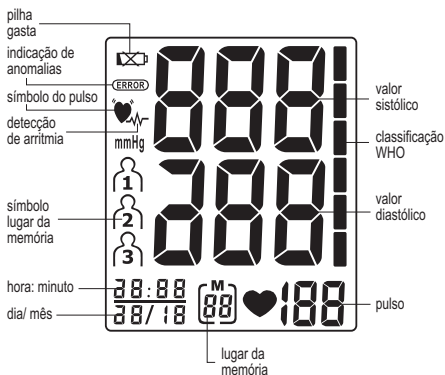


A braçadeira serve para o perímetro de 23 a 33 cm do braço.

PT

Descrição do instrumento

Explicação dos símbolos do visor



Preparação da utilização

Colocação/Substituição das pilhas

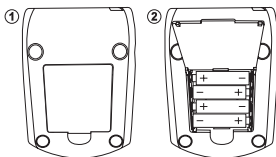
1. Coloque as pilhas, com a polaridade correcta „+“ e „-“, no compartimento.
2. Substitua todas as pilhas ao aparecer o símbolo de “Pilha gasta ”.
3. Tire as pilhas se o instrumento não for utilizado durante muito tempo.
4. TIRE TODAS AS PILHAS antes de utilizar o bloco de alimentação AC .

PT

Nota:

Para evitar anomalias de operação, é razoável utilizar pilhas alcalinas do mesmo tipo.

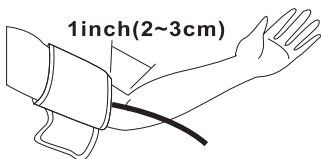
Preparação da utilização



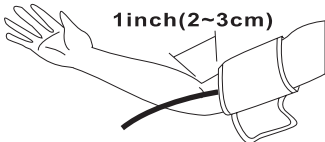
Mantenha as pilhas fora do alcance de crianças. As pilhas não devem ser atiradas para o fogo, pois podem explodir.

Colocação da braçadeira

1. Coloque a braçadeira em torno do braço esquerdo. O braço deve estar descoberto.
2. Fixe a braçadeira. Não a estique em demasia. O bordo da braçadeira deve apresentar 2,5 cm de distância à curva do braço.



3. Caso não seja possível efectuar a medição no braço esquerdo, coloque a braçadeira no braço direito, como mostra a figura.

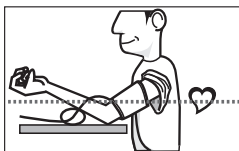


PT

Preparação da utilização

Postura durante a medição

1. Sente-se a direito e controle que a braçadeira se encontra em posição paralela ao coração. Relaxe e efectue a medição, mantendo o corpo numa postura natural.



2. Efectue a medição e registe a tensão arterial todos os dias sempre à mesma hora para poder apurar a evolução da sua tensão arterial.



Bloco de alimentação AC

O produto só deve funcionar com uma fonte de alimentação AC estabilizada permitida para equipamentos médicos (entrada: 230 V, AC, 50 Hz; saída: 6 V, DC, 1 A).



Nota:

1. Não são necessárias pilhas, se o instrumento funcionar com um bloco de alimentação.
2. Se o fluxo de corrente do bloco de alimentação AC for interrompido durante a medição, é necessário repor a zero o instrumento, separando-o do bloco de alimentação AC.
3. Use somente fontes de alimentação permitidas para equipamentos médicos, que correspondam às especificações destas instruções de uso. A utilização de outros blocos de alimentação pode causar danos no seu esfigmomanómetro.

Acertar o relógio e corrigir a data

1. Accione a tecla „SET” para seleccionar o grupo de memória 1, 2 ou 3.
2. Accione a tecla „MODE”. No visor aparecem os dígitos intermitentes do mês.
Accione a tecla „SET” para corrigir o mês.
3. Accione novamente a tecla „MODE”. No visor aparecem os dígitos intermitentes do dia. Accione a tecla „SET” para corrigir o dia.
4. Accione novamente a tecla „MODE”. No visor aparecem os dígitos intermitentes das horas. Accione a tecla „SET” para corrigir as horas (formato de 12 horas).
5. Accione novamente a tecla „MODE”. No visor aparecem os dígitos intermitentes dos minutos. Accione a tecla „SET” para corrigir os minutos.
6. Accione a tecla „MODE” para validar a hora e a data.

Medição da tensão arterial

1. Ponha a braçadeira em redor do braço (consulte o Item „Colocação da braçadeira”).
2. Sente-se a direito numa cadeira (consulte o Item „Postura durante a medição”).
3. Accione a tecla „SET” para seleccionar determinado grupo de memória.
4. Accione depois a tecla „START/STOP” para fazer a medição automática.

Para fazer nova medição, seleccione o mesmo grupo de memória antes de premir a tecla „START/STOP”.

5. A braçadeira enche-se de ar. Depois de determinado o pulso, aparece o símbolo no visor.
6. Após a terminação da medição aparecem, no visor, por 1 minuto os valores medidos da tensão sanguínea (valor sistólico e diastólico), do pulso e classificação WHO. O instrumento desliga automaticamente depois de 1 minuto de não utilização.

Para interromper a medição, pressione „START/STOP”. A braçadeira solta o ar de imediato.



Reconhecimento de arritmias:

Se aparecer o símbolo , isso significa que o aparelho detectou um pulso irregular durante a medição. Caso o símbolo apareça permanentemente, consulte o médico.

Guardar valores:

Após cada medição, o instrumento guarda automaticamente os valores da tensão sanguínea, o pulso, a hora e a data. Cada um dos 3 grupos de memória armazena os últimos 30 valores medidos. No caso de mais de 30 valores, os primeiros passam a ser anulados.

Chamar valores memorizados:

1. Accione a tecla „MEMORY”. No visor aparece determinado grupo de memória.
2. Accione a tecla „SET” para localizar o grupo de memória desejado.
3. Accione a tecla „MEMORY”. Aparece a média das últimas três medições, representada pelo símbolo $\overline{A}$. Caso não haja valores memorizados, nada é indicado no visor. O último valor medido aparece no primeiro lugar do visor.
4. A tecla „MEMORY” permite chamar e indicar sobre o visor todos os valores guardados no grupo de memória seleccionado.
5. Após a visualização dos valores guardados, accione de novo a tecla „MEMORY” para voltar à máscara inicial.
6. A tecla „START/STOP” também permite voltar à máscara inicial do visor.

Funções

Apagar valores memorizados:

1. Premir SET a fim de seleccionar o utente desejado (1 ou 2 ou 3).
2. Premir MEMORY a fim de aceder ao modo "Gravar".
3. Manter premidas as teclas MODE e SET. Todos os valores do grupo de utente seleccionado são apagados.
4. Ao premir MEMORY, não aparecem valores gravados do grupo no visor.

Indicações sobre a eliminação



Ao eliminar o termómetro, observe o disposto nas normas em vigor.

O instrumento não pode ser deitado ao lixo doméstico.

Cada consumidor tem o dever de entregar todos os aparelhos eléctricos ou electrónicos, com ou sem substâncias nocivas, aos centros de recolha selectiva da cidade ou ao revendedor para que possam ser eliminados ecologicamente.

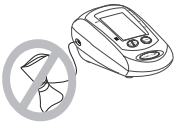
Antes de eliminar o aparelho, remova as pilhas.

Não elimine as pilhas vazias através do lixo doméstico.

Entregue-as aos centros de recolha selectiva ou coloque-as no pilhão.



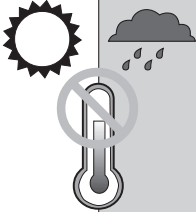
Cuidados e manutenção

Não deixar cair o aparelho. O aparelho não é resistente a choques.	
Não alterar ou desmontar o aparelho ou a braçadeira.	
Não atar a braçadeira.	
Para limpar a caixa, utilize um pano humidificado com água ou com um detergente neutro e seque depois com um pano.	

PT



Cuidados e manutenção

Evitar diluentes, benzina e outros detergentes agressivos.	
Guardar o aparelho num local adequado. Evitar temperaturas elevadas, a radiação solar directa, uma humidade elevada e poeiras.	
Retirar as baterias se o aparelho não for utilizado durante um período de tempo prolongado.	
Não premir a tecla "START/STOP" se a braçadeira não estiver correctamente colocada no braço.	

PT

Mensagens de anomalia

	Substituir as pilhas: Substituir as 4 pilhas por novas. Controlar a polaridade correcta das pilhas instaladas.
EE	Aparece sempre que se produz um erro durante a medição ou a indicação da tensão arterial é excessivamente baixa ou alta: Repetir a medição. Pôr correctamente a braçadeira em redor do braço. Não mover o braço durante a medição.
E1	Anomalia no circuito de ar. A mangueira da braçadeira possivelmente não se encontra bem ligada ao monitor: Controlar a conexão da braçadeira ao instrumento. Repetir a medição.
E2	A tensão excede 300 mmHg: Desligar o instrumento para anular. Depois repetir a medição.
E3	Dados medidos que indicam erro: Repetir a medição
EP	Contate seu distribuidor ou a Geratherm.

Dados técnicos

N.º do modelo	GT-868UF
Sistema de indicação	visor de cristais líquidos
Método de medição	oscilométrico
Fonte de energia	4 pilhas alcalinas do tipo AA (1,5 V) ou Bloco de alimentação AC (Entrada: 230 V, AC, 50 Hz; Saída: 6 V, DC, 1 A)
Gama de medição	0 a 300 mm Hg (tensão arterial) 40 a 199 pulsações/minuto (pulso)
Precisão	±3 mm Hg (tensão arterial) ±5 % (frequência do pulso)
Insuflação	automaticamente
Descarga da pressão	válvula solenóide automática
Memória	3 grupos com 30 lugares cada = 90 valores
Indicação	LCD (mês/dia/hora, tensão e pulso)
Aviso de substituição de pilhas	sim
Desconexão automática	após 60 s
Vida útil das pilhas	cerca de 300 medições
Grau de protecção	IP22 (protecção contra salpicos de água e objetos sólidos grandes)
Perímetro da braçadeira	23 a 33 cm
Condições de serviço	+5 a +40 °C; humidade ambiente ≤ 15 a 93 %
Condições de armazenamento	-25 a +70 °C; humidade ambiente ≤ 93 %
Dimensões	110 x 150 x 80 mm
Peso	cerca de 265 g (incl. pilhas)

Reservamo-nos o direito de hacer alterações que visem o aperfeiçoamento do produto.

PT

Garantia de qualidade

A Geratherm® é certificada pela Directiva 93/42/CE e pela norma EN ISO 13485 e encontra-se habilitada a utilizar a marcação CE 0197 (Entidade notificada: TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

O medidor digital de pressão arterial corresponde a norma

- EN 60601-1+A1
Aparelhos Elétricos de Medicina – Parte 1: Estabelecimentos Gerais de Segurança inclusive as essenciais características de rendimento
- IEC/EN 60601-1-11
Aparelhos Elétricos de Medicina – Parte 1-11: Estabelecimentos Gerais de Segurança inclusive as essenciais características de rendimento – Norma complementar: Requisitos para os Aparelhos Elétricos de Medicina e nos Sistemas Elétricos de Medicina para o cuidado médico no âmbito domiciliar
- DIN EN ISO 81060-1
Aparelhos de medir pressão arterial não invasivos – Parte 1: requisitos e procedimentos de teste do modelo não automático (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Aparelhos de medir pressão arterial não invasivos – Parte 2: Teste clínico do modelo automático (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Aparelhos de medir pressão arterial não invasivos - Parte 3: Requisitos adicionais aos aparelhos de medir pressão arterial eletromagnéticos.

Legenda dos símbolos utilizados

	Seguir as instruções de utilização		Aparelho do tipo BF
	Proteger da humidade		Designação de lote (mm/aaaa; mês/ano)
	Armazenar em um ambiente com uma umidade relativa máxima de 93%		Número de série
	Armazenar em um ambiente com temperatura entre -25°C e 70°C		Fabricante
	O dispositivo não deve ser eliminado com o lixo doméstico comum		Atenção, consulte os documentos acompanhantes

Os equipamentos electrónicos, como os computadores e telemóveis, podem provocar interferências electromagnéticas nos equipamentos médicos. Isto pode levar ao mau funcionamento do equipamento médico e gerar situações de imprecisão.

Os equipamentos médicos também não devem perturbar outros equipamentos.

A norma EN 60601-1-2 estabelece as regras para a compatibilidade electromagnética (CEM) e define os níveis de imunidade a perturbações electromagnéticas e os valores máximos das emissões electromagnéticas para equipamentos médicos.

Este esfigmomanómetro da Geratherm Medical AG cumpre a norma EN 60601-1-2, tanto relativamente à imunidade como às emissões.

No entanto, devem ser observadas as seguintes precauções:

Utilize o instrumento somente dentro de casa e longe de telemóveis e microondas. Os equipamentos cuja potência ultrapassa 2 W devem estar a uma distância mínima de 3,3 m do esfigmomanómetro.

Anexo

Nota e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas		
O dispositivo ou sistema foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado embaixo. O cliente e/ou o usuário do dispositivo ou sistema deve garantir que ele é usado em um ambiente eletromagnético, tal como se descreve embaixo.		
Teste de emissões	Conformidade	Notas sobre o ambiente eletromagnético
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O dispositivo ou sistema usa energia de RF somente para seu funcionamento interno. Por essa razão, as emissões de RF são muito baixas e é pouco provável que provoquem interferências em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O equipamento ou sistema é adequado para uso em todo o tipo de instalação, incluindo em ambientes domésticos e em ambientes que estejam conectados diretamente à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão, que alimentem edifícios, usados para fins residenciais.
Emissões harmônicas CEI 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/emissões de cintilação CEI 61000-3-3	Em conformidade	

Nota e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética			
O dispositivo ou sistema foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado embaixo. O cliente e/ou o usuário do dispositivo ou sistema deve garantir que ele é usado em um ambiente eletromagnético, tal como se descreve embaixo.			
Teste de imunidade	Nível de teste CEI 60601	Nível de conformidade	Notas sobre o ambiente eletromagnético
Descarga eletrostática (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV contato ± 8 kV ar	± 6 kV contato ± 8 kV ar	O pavimento deve ser de madeira, concreto ou ladrilhos. Caso o pavimento esteja coberto com um material sintético, a umidade relativa deve ser, no mínimo, de 30%.
Campo magnético da frequência da corrente (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	O campo magnético da frequência da corrente deve ser medido no local de instalação previsto, para assegurar que é suficientemente baixo.

Afastamento recomendado entre aparelhos de comunicação de RF portáteis e aparelhos móveis e o dispositivo ou sistema			
O dispositivo ou sistema foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado embaixo. O cliente e/ou usuário do dispositivo ou sistema pode evitar interferências eletromagnéticas, mantendo uma distância mínima entre aparelhos de comunicação de RF portáteis e aparelhos móveis (transmissores) em função da potência de saída dos aparelhos de comunicação, tal como se indica embaixo.			
Potência nominal máxima de saída do transmissor em watts	Afastamento /m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 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
Para transmissores cuja potência nominal máxima de saída não é indicada acima, o afastamento pode ser determinado usando a equação na coluna correspondente, em que P é a potência de saída nominal máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.			
OBSERVAÇÃO 1: Com 80 MHz e 800 MHz, deve ser usada a faixa de frequência mais alta.			
OBSERVAÇÃO 2: Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			

PT

Nota e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética			
O dispositivo ou sistema foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado embaixo. O cliente e/ou o usuário do dispositivo ou sistema deve garantir que ele é usado em um ambiente eletromagnético, tal como se descreve embaixo.			
Teste de imunidade	Nível de teste CEI 60601	Nível de conformidade	Notas sobre o ambiente eletromagnético
			Os aparelhos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados na proximidade de qualquer parte do dispositivo ou sistema, incluindo cabos, de modo a que o afastamento recomendado, que é calculado de acordo com a equação, seja apropriado para a frequência do transmissor. Afastamento recomendado:
RF transmitida CEI 61000-4-6	3 V valor efetivo 150 kHz a 80 MHz	3 V valor efetivo	$d = 1,2 \sqrt{P}$
RF irradiada CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz em que P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor, e d é o afastamento recomendado em metros (m) A intensidade do campo proveniente de transmissores de RF fixos, determinada por uma inspeção eletromagnética do local ^a , deverá ser menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência. ^b Podem ocorrer interferências na proximidade de aparelhos assinalados com o seguinte símbolo:
OBSERVAÇÃO 1: Com 80 MHz e 800 MHz, deve ser usada a faixa de frequência mais alta. OBSERVAÇÃO 2: Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			



- a) A intensidade do campo de transmissores fixos, tais como estações de base para radiotelefonos (celular ou sem fios) e rádios móveis terrestres, rádio amador, emissões de radiodifusão (AM e FM) e televisão, não pode ser, em teoria, prevista com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético causado por transmissores fixos RF, deverá ser realizada uma inspeção eletromagnética no local. Se o valor da intensidade de campo no local onde o dispositivo ou sistema está sendo utilizado exceder o nível de conformidade RF aplicável mencionado acima, deve-se verificar o funcionamento adequado do dispositivo ou sistema. Caso se observe um desempenho fora do normal, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, tais como alterar a posição ou o local de instalação do dispositivo ou sistema.
- b) No intervalo de frequências entre 150 kHz a 80 MHz, a intensidade do campo deverá ser inferior a 3 V/m.

PT



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstraße 1
99331 Geratal
Alemanha

CE0197

Digitale bovenarm-bloeddruk- monitor

Geratherm[®]
easy med



BEDIENINGSHANDLEIDING

GT-868UF

CE 0197

NL

Inhoudsopgave

Gebruiksdoel	136
Voorzorgsmaatregelen	137
Garantie	139
Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat	140
Beschrijving van het apparaat	
Toelichting van de aanwijssymbolen	141
Vorbereiding voor het gebruik	
Plaatsen/vervangen van de batterijen	142
Omleggen van de drukmanchet	143
Lichaamshouding tijdens het meten	144
Functies	
Instellen van tijd en datum	145
Bloeddrukmeting	145
Opslaan van waarden	146
Afroepen van geheugenwaarden	146
Wissen van geheugenwaarden	147
Afvalbeheer	147
Service en onderhoud	148
Foutmelding	150
Technische gegevens	151
Kwaliteitsgarantie	152
Symbolenindex	153
Bijlage	154

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 thuisgebruik en mag alleen worden gebruikt door volwassenen boven de 18 jaar met een armomvang van 23 tot 33 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 93% 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.



Voorzorgsmaatregelen

- 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-/stethoscoopausculatiemethode en liggen binnen de grenzen van norm DIN EN ISO 81060-2.
- Als de manchet tijdens het meten ongemak veroorzaakt, druk dan op de „START/STOP“-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, raadpleeg u dan uw arts.



Voorzorgsmaatregelen

- 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

NL

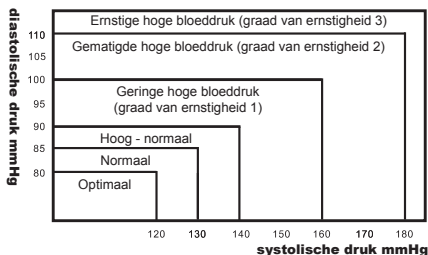
Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat

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.

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).



Bloeddruk classificatie	Systolisch mmHg	Diastolisch mmHg	Kleur-indicatie
Optimaal	< 120	< 80	groen
Normaal	120 - 129	80 - 84	groen
Hoog - normaal	130 - 139	85 - 89	geel
Fase 1 hypertensie	140 - 159	90 - 99	rood
Fase 2 hypertensie	160 - 179	100 - 109	rood
Fase 3 hypertensie	>= 180	>= 110	rood

Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat

Wat betekent systolische en diastolische bloeddruk?

De systolische bloeddruk is de bovenste waarde die wordt gemeten op het tijdstip van de maximale contractie van het hart. De diastolische bloeddruk is de onderste waarde die wordt gemeten op het tijdstip waarop het hart verslapt.

Wat betekent lage bloeddruk?

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

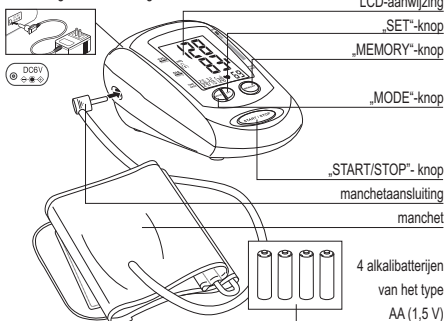
Bloeddrukschommelingen en –veranderingen

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

baden, gesprek, alcoholconsumptie, gymnastiek, beweging, spirituele, inspanning, eten, temperatuurverandering, gedachten, roken enz

Beschrijving van het apparaat

Aansluiting voor de voeding

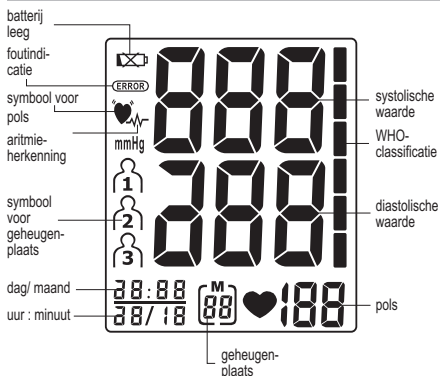


De manchet is geschikt voor een armomvang tussen 23 en 33 cm.

NL

Beschrijving van het apparaat

Toelichting van de aanwijssymbolen



Vorbereiding voor het gebruik

Plaatsen/vervangen van de batterijen

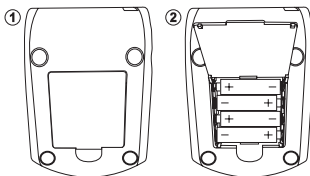
1. Plaats de batterijen met de juiste polariteit "+" en "-" in het batterijvak.
2. Vervang alle batterijen als het batterijsymbool  verschijnt.
3. Verwijder de batterijen als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt.
4. VERWIJDER alle BATTERIJEN wanneer u de als speciaal toebehoren te leveren AC-voedings-eenheid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

NL

Opmerking:

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

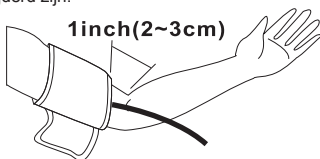
Vorbereiding voor het gebruik



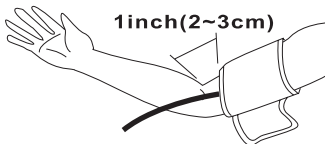
Houd de batterijen buiten het bereik van kleine kinderen. Werp de batterijen niet in het vuur; zij kunnen exploderen.

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.

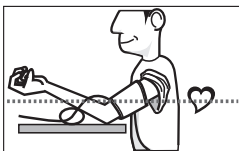


NL

Vorbereiding voor het gebruik

Lichaamshouding tijdens het meten

1. Ga rechtop zitten en zorg ervoor dat zich de manchet 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

Het product mag alleen met een voor medische doeleinden toegelaten gestabiliseerde AC-voedingseenheid (ingang 230V, AC, 50 Hz; uitgang 6V, DC, 1A) 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-voedings-eenheid 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.

Instellen van tijd en datum

1. Druk op de „SET“-toets om de geheugen-groepen 1, 2 of 3 te selecteren.
2. Druk op de „MODE“-toets. Op het display knippert de maand. Om de gewenste maand in te stellen, drukt u op „SET“.
3. Druk opnieuw op de „MODE“-toets. Op het display knippert de dag. Om de gewenste dag in te stellen, drukt u op „SET“.
4. Druk opnieuw op de „MODE“-toets. Op het display knipperen de uren. Om de gewenste uren in 12-uurs-formaat in te stellen, drukt u op „SET“.
5. Druk opnieuw op de „MODE“-toets. De minuten knipperen. Om de gewenste minuten in te stellen, drukt u op „SET“.
6. Druk op „MODE“ om de tijd en de datum te bevestigen.

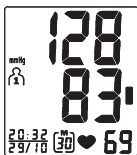
Bloeddrukmeting

1. Wikkel de manchet rond de arm (zie hiervoor het hoofdstuk „Omleggen van de drukmanchet“).
2. Ga rechtop op een stoel zitten (zie hiervoor het hoofdstuk „Lichaamshouding tijdens het meten“).
3. Druk op de „SET“-toets om een bepaalde geheugen-groep te selecteren.
4. Daarna drukt u op „START/STOP“ om de automatische meting te starten.

Wanneer u opnieuw meet, moet u ervoor zorgen, dezelfde geheugengroep te selecteren, alvorens op „START/STOP“ te drukken.

5. Er wordt opgepompt. Is de polsslag gemeten, dan knippert het polssymbool.
6. Zodra de meting is beëindigd, verschijnen op het display gedurende 1 minuut de gemeten waarden voor de bloeddruk (systolische en diastolische waarde), de polsslag en WHO-classificatie. Het apparaat schakelt nadat het ca. 1 minuut niet meer wordt gebruikt automatisch uit.

Om de meting te onderbreken drukt u op „START/STOP“. Het manchet laat de lucht meteen ontsnappen.



Aritmieherkenning:

Indien 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.

Opslaan van waarden

Na elk meten van de bloeddruk worden bloeddrukwaarden, polsslag, tijd en datum automatisch opgeslagen. Elk van de 3 geheugengroepen slaat de laatste 30 gemeten waarden op. Bij meer dan 30 gemeten waarden worden de eerste gewist.

Afroepen van geheugenwaarden:

1. Druk op de „MEMORY“-toets. Er verschijnt een bepaalde geheugengroep op het display.
2. Druk op „SET“ om de gewenste geheugengroep te vinden.
3. Druk op „MEMORY“. De gemiddelde waarde van de laatste 3 metingen verschijnt, voor-gesteld door het volgende symbool . Als geen waarde opgeslagen is, wordt niets weergegeven. De laatste gemeten waarde wordt als eerste weergegeven.
4. Door telkens drukken van de „MEMORY“- toets kunt u elke geheugenwaarde in de geselecteerde geheugengroep oproepen.
5. Nadat u de geheugenwaarden hebt opgeroepen, drukt u opnieuw „MEMORY“ en keert u terug naar het Start-display.
6. Door drukken van de „START/STOP“-toets komt u ook op het Start-display.

Wissen van geheugenwaarden:

1. Druk op „SET”, om de gewenste gebruiker (1 of 2 of 3) te selecteren.
2. Druk op „MEMORY”, om naar de geheugenmodus te gaan.
3. Druk op de toetsen „MODE & SET” en houd deze ingedrukt. Alle opgeslagen waarden in de geselecteerde gebruikersgroep worden gewist.
4. Wanneer u op „MEMORY” drukt, zijn er geen opgeslagen waarden in de gebruikersgroep te zien.

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.

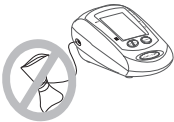
Iedere consument is verplicht, alle elektrische of elektronische apparaten, ongeacht of die schadelijke stoffen bevatten of niet, bij een milieudepot in zijn stad of bij de handelaar af te geven, zodat ze op een milieuvriendelijke manier kunnen worden verwijderd.

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.



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.	



Service en onderhoud

Verduunningsmiddel, benzine en andere agressieve reinigingsmiddelen vermijden.	
Het apparaat op een geschikte plaats bewaren. Hoge temperaturen, direct zonlicht, hoge luchtvochtigheid en stof vermijden.	
De batterijen verwijderen als het apparaat over een langere tijd niet wordt gebruikt.	
De „START/STOP“-knop niet drukken als de manchet niet correct om de arm is gelegd.	

	Batterijen zijn leeg: de 4 batterijen door nieuwe vervangen. De batterijen met de juiste polariteit plaatsen.
EE	Verschijnt als een meetfout optreedt of als de bloeddrukwaarde zeer laag of hoog wordt weergegeven: nogmaals meten. De manchet juist omleggen en de arm tijdens het meten rustig houden.
E1	Afwijking in de luchtkringloop. De manchetslang is eventueel niet correct op de monitor aangesloten: manchetaansluiting controleren. Nogmaals meten.
E2	Druk hoger dan 300 mmHg: toestel uitschakelen om te wissen, daarna nogmaals meten.
E3	Meetgegevens die een fout vaststellen: nogmaals meten.
EP	Neem contact op met de vertegenwoordiger of met Geratherm.

Technische gegevens

Model-nr.:	GT-868UF
Aanwijssysteem	Vloeibaar-kristalscherm
Meetmethode	Oscillometrische methode
Stroombron	4 alkalibatterijen van het type AA (1,5 V) of AC-voedingseenheid (In: 230V, AC, 50Hz; Uit: 6V, DC, 1A)
Meetbereik	0 tot 300 mm Hg (bloeddruk) 40 tot 199 polsslagen/minuut (pols)
Nauwkeurigheid	±3 mm Hg (bloeddruk) ±5 % (polsfrequentie)
Oppompen	Automatisch
Drukaflaat	Automatische aftapkraan
Geheugen	3 geheugengroepen met 30 geheugenplaatsen
Aanwijzing	LCD (dag/tijd, druk en pols)
Aanwijzing voor vervangen batterij	Ja
Automatische uitschakeling	Na 60 s
Levensduur van de batterij	Ca. 300 metingen
Beschermingsgraad	IP22 ((binnendringen van grote vaste stoffen, drupwaterdicht)
Manchetgrootte	23 tot 33 cm
Bedrijfsomstandigheden	+5 tot +40 °C; kamervochtigheid 15 tot 93 % rel.
Bewaaromstandigheden	-25 tot +70 °C; kamervochtigheid ≤ 93 % rel.
Afmetingen	110 x 150 x 80 mm
Gewicht	Ca. 265 g (inclusief batterijen)

NL

Wijzigingen in het belang van de product-verbetering voorbehouden.

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 beantwoordt aan de norm

- 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 thuis-situatie.
- DIN EN ISO 81060-1
Niet-invasieve bloeddrukmetende - deel 1: Eisen en beproevingsmethoden voor metingen van het niet-geautomatiseerde type (ISO 81060-1)
- DIN EN ISO 81060-2
Niet-invasieve bloeddrukmetende - deel 2: Klinisch onderzoek voor metingen van het geautomatiseerde type (ISO 81060-2)
- EN 1060-3
Niet-invasieve bloeddrukmetende - deel 3: Aanvullende eisen voor elektromagnetische bloeddrukmeetssystemen

Symbolenindex

	Gebruiksaanwijzing opvolgen		Toestel van het type BF
	Tegen vocht beschermen		Lotidentificatie (mm/jjjj; maand/jaar)
	Opslag bij een max. relatieve luchtvochtigheid van 93 % R.H.		Serienummer
	Opslag tussen -25 °C en +70 °C		Fabrikant
	Het apparaat mag niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid		Let op, opzoeken in begeleidende documenten

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.

Bijlage

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	
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen / Flickeremissies IEC 61000-3-3	Conform	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.

Leidraad en verklaring van de fabrikant inzake elektromagnetische immuniteit			
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.			
Immuniteitstest	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	

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.			

Bijlage

Leidraad en verklaring van de fabrikant inzake elektromagnetische immuiniteit			
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.			
Immuiniteitstest	IEC 60601 – Testniveau	Conformiteitsniveau	Aantekeningen inzake de elektromagnetische omgeving
			Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij 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.

NL



Geratherm Medical AG
Fahrenheitstraße 1
99331 Geratal
Duitsland

CE0197

جهاز قياس ضغط دم أوتوماتيكي كامل

Geratherm®
easy med



دليل المستخدم

GT-868UF

CE 0197

AR

158	الغرض من الاستخدام
159	الإجراءات الاحترازية
161	الضمان
162	تعليمات هامة قبل استعمال الجهاز
163	وصف الجهاز
164	توضيح الرموز على شاشة الإظهار
164	تحضيرات قبل الاستخدام
164	تركيب وتبديل البطارية
	تثبيت الوسادة الهوائية لقياس
165	ضغط الدم
166	وضعية الجسم أثناء القياس
167	وظائف الجهاز
167	تعبير الساعة والتاريخ
167	قياس ضغط الدم
168	تخزين القيم المقاسة
168	استظهار القيم المخزنة
169	مسح القيم المخزنة
169	تعليمات بخصوص الإتلاف
170	العناية والصيانة
172	معلومات تقنية
173	مؤشر الأخطاء
174	ضمان الجودة
175	فهرس الرموز
176	ملحق

الغرض من الاستخدام

يعمل هذا الجهاز بطريقة قياس الذبذبات لقياس ضغط الدم الانقباضي والانقباضي وكذلك لقياس نبضات القلب.

ويتم القياس من العضد.

يمكن قراءة جميع القيم على شاشة LCD.

تم تصميم هذا الجهاز للاستخدام داخل المنزل، ولا يجوز

استخدامه إلا من قبل الأشخاص البالغين فوق سن

18 سنة ويكون محيط ذراعهم 23 ~ 33 سم تقريبا.

- هذا الدليل وهذا المنتج لا يغنيان عن الذهاب إلى الطبيب.
- ولا يجوز استخدام المعلومات الموضحة هنا ولا هذا المنتج للتشخيص أو لمعالجة المشاكل الصحية أو لوصف الأدوية. وإذا واجهتك مشكلة طبية أو ساورك الشك في وجود مشكلة صحية لديك، فيرجى التوجه إلى الطبيب لاستشارته.
- لا تقم بإجراء عمليات قياس في درجات الحرارة المنخفضة (أقل من $+5^{\circ}\text{C}$) أو المرتفعة (أعلى من $+40^{\circ}\text{C}$) أو إذا كانت رطوبة الهواء 15 % ~ 93 % رطوبة نسبية للهواء. لأن هذه العوامل تؤدي إلى خطأ في القياسات.
- انتظر لمدة 30 ~ 45 دقيقة قبل إجراء عملية قياس إذا كنت قد تناولت مشروبات تحتوي على الكافيين أو إذا كنت قد قمت بتدخين سيجارة.
- استرخ لمدة 5 ~ 10 دقائق على الأقل قبل إجراء عملية قياس.
- يرجى الانتظار لمدة 3 ~ 5 دقائق بين عمليات القياس حتى تعود أوعيتك الدموية إلى الحالة التي كانت عليها قبل القياس. ويجب عند اللزوم مواءمة وقت الانتظار مع حالتك النفسية الشخصية.
- يوصى قبل كل قياس باستخدام نفس الذراع (يفضل الذراع الأيسر) وإجراء القياس كل يوم في نفس التوقيت.
- اجلس في وضعية مريحة ثم ضع كوعك على المنضدة بينما القدمان على الأرضية تقريبا. لا تقم بضم رجلك أثناء القياس.
- ضع الجهاز على مستوى ارتفاع القلب. قم بإرخاء اليد. يجب أن يكون كف يدك موجهًا لأعلى.
- قم بإجراء القياس في درجة حرارة الغرفة في جو هادئ خال من التوتر.
- لا يجوز تحريك الجهاز أو رجه أثناء القياس. لا يجوز التحدث أثناء القياس.
- يرجى مراعاة أن ضغط الدم يتغير بطريقة طبيعية ويتأثر بالعديد من العوامل. وفي الوضع المعتاد يصل ضغط الدم لأعلى قيمة أثناء العمل ويصبح في أدنى قيمة أثناء النوم.

- يجب أن تتم عمليات قياس ضغط الدم بمعرفة طبيب أو متخصص مدرب وعلى دراية بالأمور الصحية شريطة أن يكون على معرفة بتاريخك المرضي. إذا استخدمت الجهاز ولاحظت النتائج بصفة منتظمة، فقم بإبلاغ طبيبك بانتظام بالتغيرات التي تطرأ على ضغط دمك باستمرار.
- إذا كنت مصاباً باضطراب في الدورة الدموية (مثل تصلب الشرايين) أو السكري أو أمراض الكبد والكلى أو ارتفاع ضغط الدم بشدة أو تعاني من اضطرابات محيطية بالدورة الدموية وما شابه، فيرجى استشارة الطبيب قبل استخدام هذا الجهاز.
- هذا الجهاز لا يناسب الاستخدام من قبل الأشخاص المصابين باضطرابات في دقات القلب أو السيدات الحوامل.
- قياسات ضغط الدم المسجلة باستخدام هذا الجهاز تماثل قيم القياس التي يأخذها المراقب المدرب بطريقة السوار الكمي/الاستماع من خلال سماعة الطبيب وهي تقع في إطار القيم الحدية المقررة حسب المواصفة 2-DIN EN ISO 81060.
- إذا كان السوار الكمي يتسبب في مشاكل أثناء القياس، فاضغط على الزر "START/STOP" لإيقاف الجهاز على الفور.
- إذا زاد الضغط على 300 مم زئبق ولم يكن الهواء يخرج من السوار الكمي بشكل تلقائي فقم بحل القفل اللاصق لفك السوار الكمي.
- لا تستخدم هذا الجهاز مع الأطفال الصغار أو الأشخاص الذين لا يستطيعون التعبير عن أنفسهم.
- لتجنب الاختناق دون قصد أبعد المنتج عن الأطفال وأبعد الخرطوم عن الرقبة.
- المبالغة في تكرار القياس يمكن أن يتسبب في اضطرابات في تدفق الدم، وهو ما يتسبب في أعراض حساسية مزعجة مثل النزيف الموضعي أسفل الجلد أو التئيميل المؤقت لذراعك. وفي المعتاد لا تستمر هذه الأعراض لفترات طويلة. إذا لم تختف هذه الأعراض بعد فترة قصيرة، فيرجى التوجه إلى الطبيب.

- برجاء التحقق من التوافق الكهرومغناطيسي للجهاز (على سبيل المثال اضطرابات الإمداد بالتيار أو اضطرابات الترددات اللاسلكية وخلافه). ويرجى استخدام الجهاز في المبنى فقط. لتجنب النتائج غير الدقيقة بفعل الاختلالات الكهرومغناطيسية بين الأجهزة الكهربائية والإلكترونية. لا تستخدم الجهاز بالقرب من الهواتف المحمولة أو أفران الميكروويف.
- في حالة الأجهزة التي تزيد قدرتها على ٢ واط ينبغي الحفاظ على وجود مسافة أمان لا تقل عن ٣,٣ متر بينها وبين جهاز قياس ضغط الدم الخاص بك.
- الجهاز غير مقاوم للماء ! يرجى عدم تغطيسه في الماء.
- لا يجوز استخدامه إذا لاحظت فيه أي عطل أو لاحظت شيئا غريبا فيه.

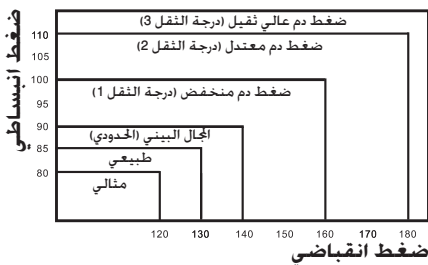
الضمان

يشتمل جهاز قياس ضغط الدم هذا في ظل الاستخدام المعتاد على ضمان لمدة 3 سنوات من تاريخ الشراء. وذلك على العيوب التي يتضح مسؤولية الشركة الصانعة عنها. وإذا لم يعمل جهازك بطريقة صحيحة نظرا لوجود أجزاء معيبة أو بسبب التركيب الخاطئ، فسوف يتم إصلاحه مجانا. وتخضع جميع أجزاء الجهاز للضمان باستثناء البطارية والسوار الكمي. التلفيات التي تنتج عن الاستخدام الخاطئ للجهاز لا يشملها الضمان. حرصا على دقة قياس الجهاز يُنصح بفحصه سنوياً من قبل مخبر متخصص (هذا الفحص في ألمانيا واجب). يُنصح إجراء فحص قياس تقني للجهاز من قبل مخبر متخصص مرة كل سنتين. تكاليف فحص الجهاز لا يغطيها الضمان.

تعليمات هامة قبل استعمال الجهاز

ما هو ضغط الدم؟
هناك طاقة يولدها القلب أثناء دفع بطين القلب للدم عبر الأوعية الدموية. وهناك طاقة أخرى تُنتج عن طريق الشرايين وتقاوم تدفق الدم. ضغط الدم هو نتيجة هاتين القوتين.

هل ضغط الدم لدى طبيعي؟
لتقييم ضغط الدم لديك، أنظر إلى الرسم الباني الموضح أدناه والمعد من قبل منظمة الصحة العالمية WHO بخصوص تصنيف ضغط الدم.



مؤشر لوني	ضغط الدم الانقباضي (مللم زئبق) (mmHg)	قيمة ضغط الدم الانقباضي (مللم زئبق) (mmHg)	تصنيف ضغط الدم
أخضر	80 <	120 >	مثالي
أخضر	84 - 80	129 - 120	طبيعي
أصفر	89 - 85	139 - 130	عالي - طبيعي
أحمر	99 - 90	159 - 140	مرحلة 1 ضغط دم عالي
أحمر	109 - 100	179 - 160	مرحلة 2 ضغط دم عالي
أحمر	110 =<	180 =<	مرحلة 3 ضغط دم عالي

تعليمات هامة قبل استعمال الجهاز

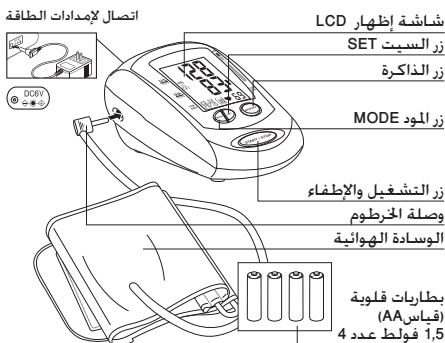
ماذا يعني ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي؟
ضغط الدم الانقباضي هو القيمة العليا، التي تُقاس في اللحظة التي يتقلص فيها القلب على أقصاه. أما ضغط الدم الانبساطي فهو القيمة الدنيا، التي تُقاس في لحظة ارتخاء القلب.

ماذا يعني ضغط دم منخفض؟
ضغط الدم المنخفض هو بشكل عام أفضل، إن لم يكن له أعراض مزعجة مثل الإغماء و/أو الدوار.

تقلبات ضغط الدم وتغيراته
العوامل التالية تؤثر على نتيجة قياس ضغط الدم وتسبب تقلبات في القيم المقاسة:

الاستحمام، التحدث، تناول الكحول، تمارين رياضية، الحركة، الجهد الذهني، تناول الطعام، تغير درجة الحرارة، التفكير، التدخين وغيره

وصف الجهاز

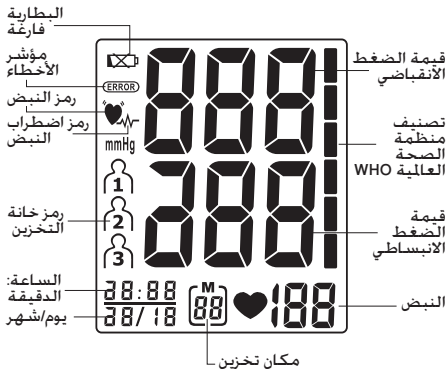


الوسادة الهوائية تناسب ذراع محيطه من 23 - 33 سم .

AR

وصف الجهاز تحضيرات قبل الاستخدام

توضيح الرموز على شاشة الإظهار



تحضيرات قبل الاستخدام

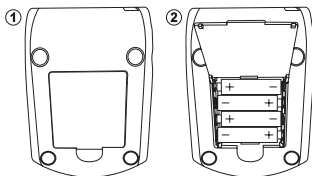
تركيب وتبديل البطاريات

- 1- ضع البطاريات في حجرة البطاريات مع مراعاة اتجاه القطبين الإيجابي والسلبي "+" و "-" .
- 2- بدل كل البطاريات عندما تظهر إشارة البطارية الفارغة على شاشة الجهاز .
- 3- أخرج البطاريات، إذا لم تستخدم الجهاز لمدة طويلة.
- 4- في حال استخدام المحول الكهربائي AC ، أخرج البطاريات من الجهاز وضعه جانبا.

ملاحظة:

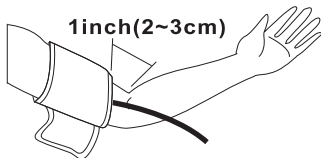
لتجنب أعطال في الجهاز، يُنصح باستخدام نفس نوع البطاريات القلوية.

تحذيرات قبل الاستخدام

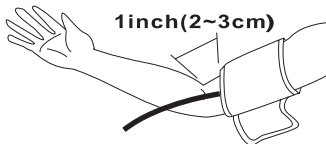


احفظ البطاريات بعيداً عن الأطفال. ولا تقم بإلقاء البطارية في النار لأنها قد تنفجر. 

- تثبيت الوسادة الهوائية لقياس ضغط الدم
- 1- لف الوسادة الهوائية حول الذراع الأيسر. يجب أن يكون الذراع عارياً.
 - 2- ثبت الوسادة الهوائية. لا تشد الوسادة كثيراً ولا تدعها تضغط كثيراً على الذراع. يجب أن يكون حرف الوسادة بعيداً عن الكوع بمقدار 2,5 سم.



- 3- إذا تعذر القياس على الذراع الأيسر، يمكن لف الوسادة على الذراع الأيمن كما هو مبين في الصورة.



تحضيرات قبل الاستخدام

وضعية الجسم أثناء قياس ضغط الدم

- 1- اجلس بشكل قائم حيث يجب أن يكون موضع القياس على مستوى القلب. استرخ وأجر القياس بأريحية وبوضعية عادية للجسم.



- 2- أجر القياس وسجل النتائج كل يوم في نفس الوقت للحصول على مسار قيم ضغط الدم.

⚠️ المحوّل الكهربائي

- لا يسمح بتشغيل الجهاز إلا بوحدة الإمداد بالتيار المتردد المستقر والمصرح به من الناحية الطبية (المدخلات: 230 فولت، تيار متردد، 50 هرتز، المخرجات: 6 فولت، تيار مستمر، 1 أمبير).

⚠️ ملاحظة:

- 1- لا داع لاستخدام البطاريات في حالة التشغيل من مصدر كهرباء.
 - 2- إذا انقطع التيار الكهربائي عبر المحوّل عن الجهاز أثناء عملية القياس، فيجب إعادة الجهاز إلى وضعه السابق بفصل الجهاز عن المحوّل.
 - 3- استخدم وحدات الإمداد المصرح بها طبيًا فقط والتي تتطابق مع الخصائص الواردة في دليل الاستخدام هذا.
- حيث قد تحدث تلفيات على جهاز قياس ضغط الدم في حالة استخدام أجزاء شبكة أخرى.

تغيير الساعة والتاريخ

- 1- اضغط على " زر الـ SET " لاختيار مجموعة التخزين 1، 2 أو 3
- 2- اضغط على " زر الـ MODE " . على الشاشة تومض خانة الشهر. اضغط على " زر الـ SET " لاختيار الشهر الصحيح.
- 3- اضغط مجدداً على " زر الـ MODE " . على الشاشة تومض خانة اليوم. اضغط على " زر الـ SET " لاختيار اليوم الصحيح.
- 4- اضغط مجدداً على " زر الـ MODE " . على الشاشة تومض خانة الساعة. اضغط على " زر الـ SET " لاختيار التوقيت الساعي الصحيح بالشكل الرقمي ١٢ - ساعة.
- 5- اضغط مجدداً على " زر الـ MODE " . على الشاشة تومض خانة الدقيقة. اضغط على " زر الـ SET " لتغيير الدقيقة الصحيحة.
- 6- اضغط على " زر الـ MODE " لتثبيت الساعة والتاريخ المعيّر.

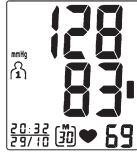
قياس ضغط الدم

- 1- لف الوسادة الهوائية حول الذراع (راجع نقطة " تثبيت الوسادة الهوائية) أعلاه.
- 2- اجلس معتدلاً على كرسي (راجع نقطة "وضعية الجسم أثناء القياس" أعلاه.
- 3- اضغط على زر "SET" لاختيار مجموعة التخزين
- 4- بعد ذلك اضغط على زر التشغيل والتوقيف "START/STOP" للبدء بالقياس الأوتوماتيكي إذا أردت القياس من جديد. يجب عليك الانتباه إلى اختيار مجموعة التخزين قبل الضغط على زر التشغيل والتوقيف "START/STOP".
- 5- يتم الآن ضخ الهواء. عندما تم قياس النبض، فإن إشارة النبض تومض.
- 6- بعد الانتهاء من عملية القياس تظهر على الشاشة القيم المقاسة لضغط الدم (القيمتان الانقباضية والانبساطية) وقيمة النبض والتصنيف حسب منظمة الصحة العالمية WHO لمدة دقيقة واحدة. يفصل الجهاز من تلقاء نفسه بعد دقيقة واحدة من عدم الاستخدام.

لايقاف عملية القياس اضغط على „START/STOP“. تسمح جلبة الوصل بإخراج الهواء فوراً.

اكتشاف اضطراب النبض:

إذا ظهر الرمز التالي ♥، فإن ذلك يعني أن الجهاز أكتشف أثناء القياس بأن النبض غير منتظم. إذا استمر ظهور هذا الرمز على الشاشة فيتعين عليك مراجعة الطبيب الأخصائي للحصول على مشورة طبية.



تخزين القيم المقاسة

بعد كل عملية قياس يتم تخزين القيم المقاسة لضغط الدم والنبض والتوقيت بالساعة والتاريخ. كل واحدة من مجموعات التخزين الثلاث تُخزن آخر 30 قيمة مقاسة. وعندما يتجاوز القياس هذا العدد يبدأ الجهاز بمسح القيم القديمة محتفظاً بآخر 30 قيمة مقاسة فقط.

استظهار القيم المخزنة

- 1- اضغط على زر على " زر ال Memory ". هنا تظهر على الشاشة مجموعة تخزين معينة.
- 2- اضغط على زر " SET " للوصول إلى مجموعة التخزين
- 3- اضغط على زر على " زر ال Memory ". هنا تظهر قيمة المعدل الوسطي لآخر ثلاثة قياسات. مُثْلَة بالرمز التالي [A]. إذا لم تكن هناك أي قيمة مُخزّنة، فلا يظهر شيء على الشاشة. أول قيمة مقاسة تظهر أولاً على الشاشة.
- 4- اضغط لاحقاً على " زر ال Memory "، يُمكنك رؤية القيمة المخزنة في مجموعة التخزين ذات الصلة.
- 5- بعد استظهارك للقيم المخزنة، اضغط مجدداً على " زر ال Memory " لتعود إلى الشاشة كما كانت عند التشغيل.
- 6- بالضغط على زر التشغيل والتوقيف "START/STOP" يُمكنك أيضاً الرجوع إلى نقطة البداية.

مسح القيم المخزنة

- 1- اضغط على زر "SET" ، لاختيار المُستخدم المطلوب (1 أو 2 أو 3).
- 2- اضغط على زر "MEMORY" ، للوصول إلى وضعية التخزين.
- 3- لمسح كل القيم المخزنة في مجموعة المُستخدم المختارة ، اضغط على الزرين "MODE" و "SET" معا وأبق عليهما مضغوطين.
- 4- عندما تضغط على زر "MEMORY" ، لا تظهر أي قيم مخزنة في مجموعة المُستخدم.

تعليمات بخصوص الإتلاف

عند إتلاف الجهاز أو البطاريات يجب أخذ القوانين والتعليمات السائدة بخصوص الإتلاف في البلد الذي يستعمل فيه الجهاز بالاعتبار.
لا يجوز إلقاء الجهاز في حاوية القمامة المنزلية العادية.

من واجب كل مستعمل للأجهزة الكهربائية أو الإلكترونية، بصرف النظر عما إذا كانت تحتوي على مواد ضارة بالصحة أم لا ، أن يسلمها لنقطة التجميع المخصصة من قبل بلدية المدينة بهدف إتلافها أو تسليمها للتاجر الذي باعها. حتى يُصار إلى إتلافها بالطرق المتبعة المراعية لشروط الحفاظ على البيئة.

أخرج البطاريات قبل إتلاف الجهاز.

لا تُلق بالبطاريات المنتهية طاقتها بحاوية القمامة المنزلية العادية، بل سلمها إلى نقطة إتلاف المواد الخاصة أو إلى مكان تجميع البطاريات المنتهية في مراكز تجارة المواد الالكترونية والكهربائية.



لا تدع الجهاز يسقط على الأرض، فهو ليس مقاوم للصدمات!	
لا تفك الجهاز ولا تغيّر شيئاً في وسادة الذراع!	
لا تربط وسادة الذراع الهوائية!	
استخدم منديلاً مرطباً بالماء أو مادة تنظيف لتنظيف جسم الجهاز، وبعدها نشفهُ حتى يجف!	

العناية والصيانة ⚠

تجنب استخدام المواد الحالة أو البنزين أو أي مادة تنظيف مخرشة!	
احتفظ بالجهاز في مكان مناسب. تجنب درجات الحرارة المرتفعة ولا تعرضه لأشعة الشمس المباشرة والرطوبة العالية والغبار!	
أخرج البطاريات في حال بقي الجهاز فترة طويلة دون استخدام!	
لا تضغط على "زر الـ START/STOP" قبل أن تكون وسادة القياس الطبية موضوعة بشكل جيد على الذراع!	

AR

رقم الموديل	GT-868UF
نظام الإظهار على الشاشة	شاشة كرسنال سائل
طريقة القياس	بالطريقة التذبذبية
مصدر الطاقة	4 بطاريات قلووية من نوع AA (1,5 فولط) أو جزء الشبكة بالتيار المتردد (الدخل: 230 فلت. تيار متناوب، 50 هرتز. الخرج: 6 فلت. تيار مباشر، 1 أمبير)
مجال القياس	300-0 ملم زئبقي 199-40 نبضة/دقيقة
الدقة	± 3 ملم زئبقي (الضغط الدم) ± 5 ملم زئبقي (التردد النبض)
نفخ الهواء	مضخة دائرية مجهرية
تنفيس الضغط	صمام مغنطيسي كهربائي.
التخزين	3 مجموعات تخزينية بـ 30 مكان تخزين لكل منها = 90 قيمة تخزينية
الإظهار على الشاشة	شاشة LCD تُظهر (السنة/اليوم/التوقيت الساعي، الضغط والنبض)
إظهار رمز تبديل البطاريات	نعم
الإغلاق الذاتي	بعد دقيقة واحدة تقريباً
طول عمر البطاريات	حوالي 300 عملية قياس
درجة الحماية	IP22 (ضد دخول الأجسام الصلبة الكبيرة وضد الماء المتقطّط)
مقاس السوار الكمي	33 - 23 سم
شروط التشغيل	5+ حتى 40+ درجة مئوية؛ رطوبة الغرفة $\geq 93\%$
شروط الحفظ	25- حتى 70+ درجة مئوية؛ رطوبة الغرفة $\geq 93\%$
حجم الجهاز	110 x 150 x 80 مم
وزن الجهاز	حوالي 265 غرام (بما فيها البطاريات)

الحقوق محفوظة بخصوص أي تغييرات على الجهاز. وذلك بهدف تحسين الجهاز.

البطاريات فارغة. بدل البطاريات الفارغة بأربع بطاريات جديدة! ركب البطاريات مع الانتباه إلى تموضع الأقطاب الموجبة والسالبة بالاتجاه الصحيح!	
تظهر هذه الإشارة عند حدوث خطأ في القياس أو إذا أظهر الجهاز قيمة منخفضة جداً أو مرتفعة جداً لضغط الدم: أعد القياس من جديد. لُف الوسادة الهوائية بشكل صحيح حول الذراع والتزم هدوء الذراع أثناء عملية القياس!	EE
اختلاف وتفاوت بسير الدورة الهوائية. من المحتمل أن يكون خرطوم الوسادة الهوائية غير موصول بالجهاز بشكل صحيح: افحص وصلة الخرطوم بالجهاز ثم أعد القياس من جديد!	E1
قيمة ضغط الهواء المنفوخ واقعة فوق الـ ٣٠٠ ملم زئبقي: افصل الجهاز لمسح القيمة. ثم أعد القياس مرة أخرى!	E2
معلومات القياس التي بينت الخطأ: أعد عملية القياس!	E3
يرجى التواصل مع الوكيل الخاص بك أو شركة Geratherm.	EP

شركة Geratherm® معتمدة حسب المواصفة EWG/42/93 والمواصفة EN ISO 13485 ويحق لها وضع علامة (الهيئة المذكورة TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

شاشة قياس الضغط تحقق

- شروط المواصفات القياسية للنورم EN 60601-1 A1+ للأجهزة الطبية الكهربائية - الجزء 1: المواصفات العامة للأمان بما فيها ميزات الوظائف الرئيسية.
- IEC/EN 60601-1-11 للأجهزة الطبية الكهربائية - الجزء 1-11: المواصفات العامة للأمان بما فيها ميزات الوظائف الرئيسية. - معايير تكميلية: المتطلبات المفروض توفرها في الأجهزة الطبية الكهربائية والنظم الطبية الكهربائية للاستخدامات المنزلية.
- معايير النورم القياسية DIN EN ISO 81060-1 أجهزة قياس ضغط الدم من خارج الجسم - جزء 1: يحقق متطلبات وشروط عمليات فحص الأجهزة غير المؤتمتة (ISO 81060-1)
- معايير النورم القياسية DIN EN ISO 81060-2 أجهزة قياس ضغط الدم من خارج الجسم - جزء 2: يحقق متطلبات وشروط عمليات فحص الأجهزة غير المؤتمتة (ISO 81060-2)
- معيار النورم القياسي EN 1060-3 أجهزة قياس ضغط الدم من خارج الجسم - جزء 3: ملحق بمتطلبات أجهزة قياس ضغط الدم الإلكترونيومغناطيسية

جهاز من نوع BF		اتبع دليل الاستخدام	
عدد الكثير		يجب الحماية من الرطوبة	
رقم تسلسلي		يحفظ في درجة رطوبة قصوى نسبية تبلغ 93 %	
الشركة الصانعة		يحفظ بين درجتي 70+ و 25-	
انتبه. راجع الوثائق المرفقة		لا يسمح بالتخلص من الجهاز في النفايات المنزلية	

معلومات بشأن التوافق الكهرومغناطيسي (EMV)

الأجهزة الإلكترونية مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية والهواتف الجواله يمكن أن تؤدي إلى تداخلات كهرومغناطيسية مع الأجهزة الأخرى. وقد يؤدي ذلك إلى خلل وظيفي بالجهاز الطبي ويتسبب في مواقف قد تكون غير آمنة. ولا يجوز أن تتسبب الأجهزة الطبية في التشويش على الأجهزة الأخرى.

المواصفة EN 60601-1-2 تنظم اشتراطات مواصفة EMV (التوافق الكهرومغناطيسي) وتحدد درجات المناعة من التداخلات الكهرومغناطيسية وقيم الانبعاث القصوى للأشعة الكهرومغناطيسية للأجهزة الطبية.

هذا الجهاز المصنوع بشركة Geratherm Medical المساهمة يفي بالمواصفة EN 60601-1-2 وكذلك فيما يتعلق بالمناعة ضد الانبعاثات.

رغم ذلك يجب مراعاة الإجراءات الوقائية الخاصة:

برجاء الاقتصار على استخدام الجهاز في المبني وعدم استخدامه بالقرب من الهواتف الجواله وأفران الميكروويف.
في حالة الأجهزة التي تزيد قدرتها على 2 واط ينبغي الحفاظ على وجود مسافة أمان لا تقل عن 3,3 متر بينها وبين جهاز قياس ضغط الدم الخاص بك.

إرشادات وإقرار الشركة المصنعة - الانبعاثات الكهرومغناطيسية		
يصلح الجهاز أو النظام للاستخدام في النطاق الكهرومغناطيسي المذكور. يجب على العميل و/أو مستخدم الجهاز أو النظام مراعاة استخدامه في نطاق كهرومغناطيسي كما هو موصوف فيما يلي.		
إرشادات بخصوص النطاق الكهرومغناطيسي	التوافق	اختبار الانبعاثات
لا يستخدم الجهاز أو النظام طاقة التردد العالي إلا لوظيفته الداخلية. لذلك فإنه يصدر انبعاثات تردد عالي قليلة للغاية وليس من المحتمل أن تضر هذه الانبعاثات بالإلكترونيات المتواجدة بالقرب منها.	المجموعة 1	انبعاثات HF CISPR 11
يصلح الجهاز أو النظام للاستخدام في جميع المرافق بما في ذلك الاستخدامات المنزلية أو تلك المرافق المتصلة بشكل مباشر مع شبكة الإمداد بالطاقة ذات الجهد المنخفض التي تمد المباني السكنية.	الفئة B	انبعاثات HF CISPR 11
	الفئة A	انبعاثات التوافقات IEC 61000-3-2
	متوافق	اهتزازات الجهد / انبعاثات الوميض IEC 61000-3-3

إرشادات وإقرار الشركة المصنعة - عدم الحساسية الكهرومغناطيسية			
يصلح الجهاز أو النظام للاستخدام في النطاق الكهرومغناطيسي المذكور. يجب على العميل و/أو مستخدم الجهاز أو النظام مراعاة استخدامه في نطاق كهرومغناطيسي كما هو موصوف فيما يلي.			
إرشادات بخصوص النطاق الكهرومغناطيسي	مستوى التوافق	IEC 60601 - مستوى لاختبار	اختبار عدم الحساسية
يجب أن تكون الأرضيات خشبية أو خرسانية أو من السيراميك. إذا تم تغطية الأرضيات بمادة اصطناعية فيجب أن تبلغ الرطوبة الجوية النسبية أقل من 30 % بحد أدنى.	6 ± كيلوفلط اللامس 8 ± كيلوفلط الهواء	6 ± كيلوفلط اللامس 8 ± كيلوفلط الهواء	تفريغ كهربائي استاتيكي (ESE) IEC 61000-4-2
النطاق المغناطيسي لتردد التيار يجب قياسه في موضع التركيب المحدد للتأكد من أنه منخفض بدرجة كافية.	3 أمبير/م	3 أمبير/م	تردد التيار (60/50 هرتز) النطاق المغناطيسي IEC 61000-4-8

المسافات الفاصلة الموصى بها بين أجهزة الاتصال ذات التردد العالي المحمولة والجوالة وبين الجهاز أو النظام			
يصلح الجهاز أو النظام للاستخدام في النطاق الكهرومغناطيسي المذكور. يستطيع العميل و/أو مستخدم الجهاز أو النظام تجنب الاضطرابات الكهرومغناطيسي إذا التزم بالمسافة الدنيا بين أجهزة الاتصال ذات التردد العالي المحمولة والجوالة (أجهزة الإرسال) تبعًا لقدرة مخرج جهاز الاتصال كما يلي:			
المسافة الفاصلة / م		قدرة المخرج الاسمية القصوى لجهاز الإرسال بالواط	
800 ميغا هرتز حتى 2.5 جيجا هرتز	80 ميغا هرتز حتى 800 ميغا هرتز	150 كيلو هرتز حتى 80 ميغا هرتز	
$d = 2,3\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	
0,23	0,12	0,12	0,01
0,73	0,38	0,38	0,1
2,3	1,2	1,2	1
7,3	3,8	3,8	10
23	12	12	100
بالنسبة لأجهزة الإرسال التي لم يتم إدراج قدرتها الاسمية القصوى للمخرج في القائمة أعلاه. يمكن تقدير المسافة الفاصلة عن طريق الموازنة في العمود المعني التي تعني فيه P قدرة المخرج الاسمية القصوى لجهاز الإرسال بالواط (W) تبعًا للشركة المصنعة لجهاز الإرسال.			
ملحوظة 1: مع 80 ميغا هرتز و 800 ميغا هرتز يجب استخدام نطاق التردد الأعلى.			
ملحوظة 2: قد لا تتناسب هذه المواصفات مع جميع المواضع. يتأثر الانتشار الكهرومغناطيسي نتيجة امتصاص وانعكاس المباني والكائنات والأشخاص.			

إرشادات وإقرار الشركة المصنعة - عدم الحساسية الكهرومغناطيسية			
يصلح الجهاز أو النظام للاستخدام في النطاق الكهرومغناطيسي المذكور. يجب على العميل و/أو مستخدم الجهاز أو النظام مراعاة استخدامه في نطاق كهرومغناطيسي كما هو موصوف فيما يلي.			
إرشادات بخصوص النطاق الكهرومغناطيسي	مستوى التوافق	IEC 60601 - مستوى الاختبار	اختبار عدم الحساسية
ينبغي عدم استخدام أجهزة الاتصال ذات التردد العالي المحمولة أو الجوالة بالقرب من أي جزء من أجزاء الجهاز أو النظام بما في ذلك الكابلات. بمسافة فاصلة أقل من الموصى بها التي يتم احتسابها عن الطريق الموازنة التي تعد الأفضل بالنسبة لتردد جهاز الإرسال.			
المسافة الفاصلة الموصى بها:			

التردد العالي الموجه IEC 61000-4-6	3 فولط القيمة المكافئة 150 كيلو هرتز حتى 80 ميغا هرتز	3 فولط القيمة المكافئة	$d = 1,2 \sqrt{P}$
التردد العالي المشع IEC 61000-4-3	3 فولط/م 80 ميغا هرتز حتى 2.5 جيجا هرتز	3 فولط/م	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 ميغا هرتز
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 جيجا هرتز
			حيث أن P تشير إلى قدرة المخرج الاسمية القصوى لجهاز الإرسال بالواط (W) وفقاً للشركة المصنعة و d تشير إلى المسافة الفاصلة الموصى بها بالمتر (m) قوى المجال الخاصة بأجهزة الإرسال التردد العالي طبقاً لاختبار المركز الكهرومغناطيسي^a يجب أن تكون أقل من مستوى التوافق في كل مجال تردد^b. قد يحدث بعض الاضطرابات بالقرب من الأجهزة المحددة بالرمز التالي: 
ملحوظة 1: مع 80 ميغا هرتز و800 ميغا هرتز يجب استخدام نطاق التردد الأعلى. ملحوظة 2: قد لا تتناسب هذه المواصفات مع جميع المواضع. يتأثر الانتشار الكهرومغناطيسي نتيجة امتصاص وانعكاس المباني والكائنات والأشخاص.			
(a) نظرياً، لا يمكن التنبؤ بدقة عالية بقوى النطاق الخاصة بأجهزة الإرسال الثابتة مثل المحطات الأساسية كالهواتف اللاسلكية (الهواتف الجواله أو اللاسلكية) والأجهزة اللاسلكية المحلية الجواله وإذاعة الهواة ومحطات الراديو ذات الموجة القصيرة والموجة متناهية القصر ومحطات التلفاز. ومن أجل تقييم النطاق الكهرومغناطيسي نتيجة جهاز الإرسال ذو التردد العالي يجب مراعاة الفحص الكهرومغناطيسي للمركز. إذا زادت قوى النطاق التي تم قياسها في المركز الذي يستخدم فيه الجهاز أو النظام، عن مستوى التوافق للتردد العالي الساري الوارد أعلاه، فيجب متابعة الجهاز أو النظام للتحقق من التشغيل العادي. فإذا تم ملاحظة وجود أداء غير عادي، فقد نلجأ إلى اتخاذ مزيد من التدابير مثل المحاذاة الجديدة للجهاز أو النظام أو التركيب في مكان جديد. (b) يجب أن تكون قوى النطاق على نطاق التردد ١٥٠ كيلو هرتز حتى ٨٠ ميغا هرتز أقل من ٣ فولط/م.			



Geratherm



GERMANY

Geratherm Medical AG

Fahrenheitstraße 1

99331 Geratal

Germany

Phone: +49 36205 980

Fax: +49 36205 98 116

www.geratherm.com

PUBDEM0004V03
2020-02