OMRON



Professionelles Blutdruckmessgerät

HBP-1120

- **Instruction Manual**
- **Mode d'emploi**
- **Gebrauchsanweisung**
- **Manuale di istruzioni**
- **Manual de instrucciones**
- **Gebruiksaanwijzing**
- **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**
- **Kullanım Kılavuzu**
- **كتيب الإرشادات**

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

Vielen Dank, dass Sie sich für das professionelle OMRON Blutdruckmessgerät entschieden haben. Lesen Sie die gesamte Gebrauchsanweisung, bevor das Messgerät zum ersten Mal verwendet wird. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, um die sichere und korrekte Verwendung des Messgerätes sicherzustellen.

All for Healthcare

Inhalt

Einführung

Verwendungszweck 1
Ausnahmen 2
Sicherheitshinweise 3

Verwendung des Messgerätes

Bauteile des Produktes 9
Optionen 9
Eigenschaften des Produkts 10
Eigenschaften/Funktionen des Gerätes 11
Batterien einsetzen 13
Anschluss des Netzteils 13
Manschettenauswahl und -anschluss 14
Anlegen der Manschette am Patienten 15
Nullanzeige-Funktion 17

Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

Messung im „Normalmodus“ 18
Messung im „Auskultationsmodus“ 19
Anhalten der Messung 20
Ausschalten des Geräts 20
Prinzip der nichtinvasiven Blutdruckmessung 21

Wartung

Wartungsinspektion und Sicherheitsmanagement 22
Reinigung des Gerätes 22
Reinigung und Pflege der Manschette 22
Prüfung vor der Verwendung 23
Überprüfung der Druckgenauigkeit 24
Fehlersuche und -behebung 25
Liste der Fehlercodes 28
Entsorgung 30

Technische Daten

Technische Daten: HBP-1120 31
Herstellererklärung 36

Einführung

Verwendungszweck

Medizinische Verwendung

Das Gerät ist ein digitales Messgerät zur Messung von Blutdruck und Pulsfrequenz bei erwachsenen und pädiatrischen Patienten mit einem Armumfang von 12 cm bis 50 cm (von 5 Zoll bis 20 Zoll).

Vorgesehene Benutzer

Das Gerät ist zur Verwendung durch eine medizinische Fachkraft vorgesehen.

Patienten

Das Gerät ist zur Verwendung bei Erwachsenen und Kindern ab 3 Jahren vorgesehen.

Umgebung

Das Gerät ist zur Verwendung in Arztpraxen, Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen ausgelegt.

Lebensdauer

5 Jahre (bei regelmäßiger fachgerechter Überprüfung des Geräts)

Messparameter

- Nichtinvasiver Blutdruck
- Pulsfrequenz

Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

Bitte beachten Sie stets die Warn- und Vorsichtshinweise in der Gebrauchsanweisung.

Ausnahmen

OMRON haftet nicht in den folgenden Situationen.

1. Wenn Probleme oder Beschädigungen durch eine Wartung und/ oder Reparatur, die nicht von OMRON oder von einem von OMRON angegebenen Händler ausgeführt wurden, verursacht werden
2. Probleme oder Beschädigungen des OMRON-Produkts, die durch das Produkt eines anderen Herstellers, das nicht von OMRON geliefert wurde, verursacht werden
3. Probleme und Beschädigungen, die bei Wartung und/oder Reparatur durch nicht von OMRON zugelassene Ersatzteile verursacht werden
4. Probleme und Beschädigungen, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise oder der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Bedienung verursacht werden
5. Bedingungen, die nicht den in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten Betriebsbedingungen des Gerätes einschließlich Stromversorgung oder Aufstellungsumgebung entsprechen
6. Probleme und Beschädigungen, die durch Umbau oder falsche Reparatur des Gerätes verursacht werden
7. Probleme und Beschädigungen, die durch höhere Gewalt wie zum Beispiel Feuer, Erdbeben, Überschwemmungen oder Blitzschlag verursacht werden

1. Änderung des Inhalts dieser Gebrauchsanweisung ohne Vorankündigung vorbehalten.
2. Der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung wurde gründlich überprüft. Sollten Sie dennoch nicht zutreffende Beschreibungen oder Fehler finden, informieren Sie uns bitte.
3. Die Gebrauchsanweisung darf ohne die vorherige Erlaubnis durch OMRON weder teilweise noch ganz kopiert werden. Außer bei Verwendung der Gebrauchsanweisung durch eine natürliche Person (Unternehmen) darf sie aus urheberrechtlicher Sicht nicht ohne Erlaubnis von OMRON verwendet werden.

Sicherheitshinweise

Die unten aufgeführten Warnhinweise und -symbole helfen bei der sicheren Verwendung des Produkts und verhindern Sachschäden und schützen Sie und andere vor Verletzungen. Die Hinweise und Symbole werden im Folgenden erläutert.

In dieser Gebrauchsanweisung verwendete Sicherheitssymbole	
Warnhinweis	Gibt Einzelheiten zu den Situationen an, in denen eine falsche Handhabung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
Achtung	Gibt Einzelheiten zu den Situationen an, in denen eine falsche Handhabung zu Verletzungen oder Sachschaden führen kann.

Allgemeine Informationen

Hinweis:

Gibt allgemeine Informationen an, die bei Verwendung des Gerätes beachtet werden sollten, und andere hilfreiche Informationen.

Lagerung/Konfiguration

Warnhinweis

- Installieren Sie das Gerät an einem Ort in der Nähe einer Steckdose, wo das Netzteil einfach getrennt werden kann. Wenn die Stromversorgung bei einem abnormalen Zustand nicht schnell getrennt werden kann, kann es zu einem Unfall oder Brand kommen.
- Heben Sie das Gerät nicht an der Manschette oder am Netzteil an. Andernfalls kann eine Störung des Gerätes verursacht werden.
- Wenden Sie sich bei einem Geräteausfall an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.
- Nicht in Verbindung mit einem Gerät zur hyperbaren Sauerstofftherapie oder in einer Umgebung, in der brennbare Gase erzeugt werden, verwenden.
- Nicht in Verbindung mit Geräten zur Kernspintomographie (MRI) verwenden. Wenn eine MRI ausgeführt werden soll, nehmen Sie dem Patienten die mit dem Gerät verbundene Manschette ab.
- Nicht in Verbindung mit einem Defibrillator verwenden.
- Das Messgerät nicht an den folgenden Orten aufstellen:
  - Orte, die Erschütterungen ausgesetzt sind, wie zum Beispiel Krankenwagen und Rettungshubschrauber.
  - Orte, an denen Gas oder offenes Feuer vorhanden ist.
  - Orte, an denen Wasser oder Dampf vorhanden ist.
  - Orte, an denen Chemikalien gelagert werden.
- Nicht bei extrem hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder in großer Höhe verwenden. Nur innerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen verwenden.
- Das Gerät keinen starken Stößen aussetzen.

- Keine schweren Gegenstände auf dem Netzteilkabel abstellen und das Gerät nicht auf das Kabel stellen.
- Es wurden keine klinischen Tests bei Neugeborenen und Schwangeren durchgeführt. Nicht bei Neugeborenen und Schwangeren verwenden.
- Das Netzteil nicht mit nassen Händen anschließen oder abziehen.
- Stellen Sie während der Messung sicher, dass Mobiltelefon oder andere elektrische Geräte, die elektromagnetische Felder erzeugen, einen Abstand von mindestens 30 cm von diesem Messgerät haben. Wird dieser Abstand nicht eingehalten, kann dies zu einer Fehlfunktion des Messgerätes führen und/oder eine ungenaue Messung verursachen.

⚠ Achtung

- Das Messgerät nicht an den folgenden Orten aufstellen:
  - Orte, an denen Staub, Salz oder Schwefel vorhanden ist.
  - Orte, die längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind (das Gerät insbesondere nicht längere Zeit in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe einer Quelle ultravioletten Lichts liegen lassen, da ultraviolettes Licht zu einer Verschlechterung des Displays führen kann).
  - Orte, die Erschütterungen oder Stößen ausgesetzt sind.
  - In der Nähe einer Heizung.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht an einem Ort mit geräusche-mittierenden Geräten, wie z. B. einem Raum mit MRT-, CT-, Röntgen- oder HF-Chirurgiegeräten oder einem Operationssaal. Von anderen Geräten ausgehende Geräusche können den Betrieb des Messgeräts stören.

Vor der Verwendung / während der Verwendung

⚠ Warnhinweis

- Das Gerät entspricht der EMV-Norm (elektromagnetische Verträglichkeit) (EN60601-1-2). Daher kann es mit mehreren medizinischen Instrumenten gleichzeitig verwendet werden. Prüfen Sie jedoch bei Verwendung von Instrumenten in der Nähe des Gerätes, die Lärm erzeugen, wie zum Beispiel ein elektrisches Skalpell oder ein Mikrowellen-Therapiegerät, die Gerätefunktion während und nach der Verwendung solcher Instrumente.
- Wenn ein Messfehler auftritt oder ein Ergebnis zweifelhaft ist, überprüfen Sie die Vitalzeichen des Patienten durch Auskultation oder Palpation. Verlassen Sie sich bei der Beurteilung des Patientenzustands nicht allein auf die Messergebnisse des Gerätes.
- Das Gerät darf nur von geschulten medizinischen Fachkräften verwendet werden. Lassen Sie die Patienten das Gerät nicht selbst bedienen.
- Schließen Sie die Stecker und das Netzteilkabel richtig an.
- Stellen Sie keine Gegenstände oder Flüssigkeiten auf dem Gerät ab.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung des Gerätes Folgendes:
  - Stellen Sie sicher, dass das Netzteilkabel nicht beschädigt ist (keine blanken oder gebrochenen Drähte) und die Anschlüsse fest sitzen.
- Verwenden Sie für das an das Gerät angeschlossene Netzteil, die Versorgung und optionale Geräte ausschließlich Standardzubehör oder von OMRON zugelassene Produkte. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden und/oder Gefahren im Zusammenhang mit dem Gerät entstehen.

- Nicht in feuchten Umgebungen oder Umgebungen, in denen Wasser auf das Gerät spritzen kann, verwenden.
- Das Gerät ist zur Verwendung in Arztpraxen, Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen vorgesehen.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn Rauch austritt oder ungewöhnlicher Geruch oder ungewöhnliche Geräusche auftreten.
- Keine Mobiltelefone oder Sende-/Empfangsgeräte in den Raum bringen, in dem das Gerät aufgestellt ist oder verwendet wird.
- Nicht mehrere Messgeräte an denselben Patienten anschließen.
- Das Gerät nicht an eine Steckdose anschließen, die über einen Wandschalter gesteuert wird.

⚠ Achtung

- Vor der Verwendung des Gerätes überprüfen, dass keiner der folgenden Zustände auf den Patienten zutrifft:
  - Schlechte periphere Zirkulation, deutlich niedriger Blutdruck oder niedrige Körpertemperatur (geringer Blutfluss zur Messposition)
  - Der Patient ist an ein künstliches Herz und eine künstliche Lunge angeschlossen (es gibt keinen Puls)
  - Der Patient hat eine Mastektomie
  - Der Patient hat ein Aneurysma
  - Der Patient hat häufige Arrhythmien
  - Körperbewegungen wie Krämpfe, Arterienpuls oder Zittern (Herzmassage wird ausgeführt, kurze, andauernde Vibrationen, Rheuma usw.)
- Vor der Verwendung des Gerätes durch eine Sichtprüfung sicherstellen, dass das Gerät keine Verformungen aufgrund von Stürzen aufweist und sich keine Verschmutzungen oder Feuchtigkeit auf dem Gerät befinden.
- Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wurde, vor der Verwendung stets prüfen, ob das Gerät normal und sicher funktioniert.
- Das Gerät nicht an Orten verwenden, an denen es leicht herunterfallen kann. Nach einem Fall des Gerätes sicherstellen, dass es normal und sicher arbeitet.
- Legen Sie die Manschette nicht an einen Arm an, an dem ein SpO_2-Sensor oder ein anderes Mess- bzw. Überwachungsgerät angebracht ist. Der Puls schwindet möglicherweise, sobald die Manschette unter Druck gesetzt wird, was zu einem vorübergehenden Verlust der Mess-/Überwachungsfunktion führen kann.

Reinigung

⚠ Warnhinweis

- Das Gerät zur Reinigung ausschalten und das Netzteil vom Gerät abziehen.
- Nach der Reinigung des Gerätes sicherstellen, dass es vollständig trocken ist, bevor es an eine Steckdose angeschlossen wird.
- Keine Flüssigkeiten in oder auf das Gerät, Zubehör, Tasten oder Öffnungen im Gehäuse sprühen, gießen oder verschütten.

⚠ Achtung

- Zum Reinigen des Gerätes keinen Verdünner, Petroleum oder andere Lösungsmittel verwenden.
- Zur Sterilisation keinen Autoklav oder Gassterilisator verwenden (EOG, Formaldehydgas, hochkonzentriertes Ozon usw.).
- Bei Verwendung einer antiseptischen Lösung zur Reinigung die Anweisungen des Herstellers beachten. Andernfalls könnte die Oberfläche des Messgerätes beschädigt werden.
- Das Gerät regelmäßig reinigen.

Wartung und Inspektion

⚠ Warnhinweis

- Zur sicheren und richtigen Verwendung des Gerätes vor Beginn der Arbeiten stets eine Inspektion des Gerätes durchführen.
- Nicht genehmigte Modifizierungen sind gesetzlich verboten. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen oder zu modifizieren.

Trockenbatterie

⚠ Warnhinweis

- Falls Batterieflüssigkeit ins Auge gelangt, sofort mit reichlich Wasser spülen. Nicht reiben. Sofort einen Arzt aufsuchen.
- Nicht ins Feuer werfen, zerlegen oder erwärmen.
- Das Netzteil vor dem Entfernen oder Einsetzen einer Batterie stets vom Gerät abziehen.
- Wenn das Gerät für einen Monat oder länger nicht verwendet wird, die Batterie aus dem Gerät entfernen und lagern.
- Versuchen Sie nicht, die Batterie zu zerlegen oder zu modifizieren.
- Nicht auf die Batterie drücken oder sie verformen. Die Batterie nicht werfen, auf sie klopfen, sie fallen lassen, biegen oder schlagen.
- Die Batterie hat einen Plus-/Minuspol. Die Batterien nicht in verkehrter Richtung (Pole umgekehrt) einsetzen.
- Die Plus- und Minuspole der Batterie nicht mit einem Draht oder anderen Gegenständen aus Metall verbinden.
- Das Netzteil und die Batterie nicht gleichzeitig verwenden.
- Ausschließlich den angegebenen Batterietyp verwenden.

⚠ Achtung

- Wenn Batterieflüssigkeit auf die Haut oder Kleidung gelangt, sofort mit Wasser abspülen.
- Nicht alte Batterien und neue Batterien oder verschiedene Batterietypen gleichzeitig verwenden.

Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

⚠ Warnhinweis

- Wenn eine Manschette an Patienten mit einer Infektion verwendet wurde, die Manschette als medizinischen Abfall behandeln oder vor der erneuten Verwendung desinfizieren. Andernfalls kann es zu einer Infektion kommen.
- Wenn häufig NIBP-Messungen mit einer Manschette über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden, den Kreislauf des Patienten regelmäßig

überprüfen. Die Manschette außerdem wie in den Vorsichtshinweisen in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt anlegen.
- Die NIBP-Manschette oder das Manschettengelenk nicht an einen Luer-Lock-Adapter anschließen.
- Den Manschettenschlauch nicht beim Aufpumpen oder Luftablassen biegen, insbesondere nach einer Änderung der Körperposition.
- Die Manschette nicht um die folgenden Körperteile anlegen:
  - Oberarm, der an einen intravenöser Tropf angeschlossen ist oder der für eine Bluttransfusion verwendet wird.
  - Oberarm, an dem ein SpO_2-Sensor, IBP-Katheter oder ein anderes Instrument befestigt ist.
  - Oberarm mit einem Shunt für Hämodialyse.
  - Einem verletzten Oberarm.
- Wenn die Manschette bei der Blutdruckmessung um den Arm auf der Körperseite angelegt ist, auf der eine Mastektomie durchgeführt wurde, den Zustand des Patienten überprüfen.

⚠ Achtung

- Die NIBP-Messung sollte am Oberarm erfolgen.
- Während der NIBP-Messung übermäßige Bewegung des Patienten unterbinden und Zittern minimieren.
- Wenn ein Arzt darauf hingewiesen hat, dass der Patient unter hämorrhagischer Diathese oder Hyperkoagulabilität leidet, überprüfen Sie den Zustand des Arms nach der Messung.
- Eine geeignete Manschettengröße verwenden, um korrekte Messergebnisse sicherzustellen. Wenn die Manschette zu groß ist, wird meist ein niedrigerer Blutdruckwert gemessen als der tatsächliche Blutdruckwert beträgt. Wenn die Manschette zu klein ist, wird meist ein höherer Blutdruckwert gemessen.
- Vor und während der Messung überprüfen, dass keiner der folgenden Zustände auf den Patienten zutrifft:
  - Der Körperteil, um den die Manschette angelegt ist, befindet sich auf einer anderen Höhe als das Herz. (Ein Unterschied in der Höhe von 10 cm (4 Zoll) kann eine Veränderung des Blutdruckwerts von 7 oder 8 mmHg verursachen.)
  - Körperbewegung oder Sprechen bei der Messung.
  - Manschette über dicke Kleidung angelegt.
  - Druck auf dem Arm durch einen aufgerollten Ärmel.
- Bei einer Manschette für Erwachsene sollte die Manschette so fest angelegt werden, dass zwei Finger zwischen die Manschette und den Arm geschoben werden können.
- Die Genauigkeit eines blinkenden Messwerts, der sich außerhalb des Messbereichs befindet, kann nicht garantiert werden. Stets den Zustand des Patienten überprüfen, bevor über die nächsten Schritte entschieden wird.
- Die Manschette nicht verwenden, wenn sie beschädigt ist oder Löcher aufweist.
- Es können ausschließlich OMRON GS-MANSCHETTEN (GS CUFF2) mit diesem Gerät verwendet werden. Die Verwendung anderer Manschetten kann zu falschen Messergebnissen führen.

Hinweis:

Aufstellung

- Lesen und verstehen Sie die Gebrauchsanweisung für jedes optionale Zubehör. Diese Gebrauchsanweisung enthält keine Vorsichtshinweise für optionales Zubehör.
- Seien Sie vorsichtig mit den Kabeln und ordnen Sie sie so an, dass der Patient sich nicht verheddert oder gefesselt wird.

Vor der Verwendung / während der Verwendung

- Prüfen Sie nach dem Einschalten Folgendes:
  - Es tritt kein Rauch aus, es treten keine ungewöhnlichen Gerüche oder Geräusche auf.
  - Drücken Sie jede Taste und stellen Sie ihre Funktion sicher.
  - Stellen Sie bei Funktionen, die ein Aufleuchten oder Blinken von Symbolen verursachen, sicher, dass die Symbole aufleuchten oder blinken (Seite 12).
  - Die Messung kann normal durchgeführt werden und der Messfehler liegt innerhalb der Toleranzgrenzen.
- Wenn die Anzeige auf dem Display nicht normal erscheint, das Gerät nicht verwenden.
- Halten Sie beim Recyceln oder Entsorgen von Teilen des Gerätes (einschließlich Batterien) die vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen ein.

Reinigung

- Zur Reinigung siehe Seite 22.

Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

- Wenn der Patient an der Stelle, an der die Manschette angelegt werden soll, eine akute Entzündung, pyogene Beschwerden oder eine äußere Wunde hat, folgen Sie den Anweisungen des Arztes.
- Die nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP) erfolgt durch Kompression des Oberarms. Bei einigen Menschen treten starke Schmerzen oder vorübergehende Flecken aufgrund subkutaner Blutungen auf. Die Flecken bilden sich nach einiger Zeit zurück. Es kann jedoch angebracht sein, die Patienten, die sich sorgen könnten, darauf hinzuweisen, dass Flecken auftreten können, und bei Bedarf die Messung zu unterlassen.
- Die klinische Beurteilung des Gerätes wurde in Ruhestellung gemäß ISO81060-2:2013 durchgeführt (Füße auf dem Boden mit geraden, nicht überkreuzten Beinen; Rücken an Rückenlehne anliegend; Arm so gelagert, dass die Manschette auf gleicher Höhe wie das Herz angebracht ist). Wird die Messung nicht in der Ruheposition durchgeführt, kann es zu Unterschieden bei den Messergebnissen kommen.
- Da die Körperhaltung oder der physiologische Zustand des Patienten den Blutdruck beeinflusst, können Schwankungen auftreten. Für eine genauere Messung empfehlen wir die folgenden Maßnahmen:
  - Lassen Sie den Patienten eine entspannte Haltung einnehmen.
  - Sprechen Sie nicht mit dem Patienten.
  - Lassen Sie den Patienten vor der Messung mindestens 5 Minuten ruhen.

Verwendung des Messgerätes

Bauteile des Produktes

Vergewissern Sie sich vor Verwendung des Gerätes, dass kein Zubehör fehlt und dass weder Gerät noch Zubehör beschädigt sind. Falls Zubehör fehlt oder das Gerät beschädigt ist, wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.

Hauptgerät



Medizinisches Standardzubehör

- **Netzteil [HHP-CM01]***
  ***[HHP-BFH01]**
- **GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) M [HXA-GCFM-PBE] (22-32 cm)**

Andere

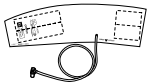
- **Gebrauchsanweisung (dieses Dokument)**
- **Garantieschein**

Optionen

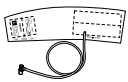
Medizinisches optionales Zubehör (im Rahmen der EG-Richtlinie für medizinische Geräte 93/42/EWG)



Netzteil
HHP-CM01
(9546045-8)

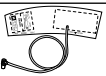


GS CUFF2, XL (1 m)
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)



GS CUFF2, L (1 m)
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)

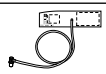
* Netzteil, 3-poliger Stecker (UK)
AC Adapter UK
HHP-BFH01
(9546044-0)



GS CUFF2, M (1 m)
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)



GS CUFF2, S (1 m)
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)



GS CUFF2, SS (1 m)
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)

⚠ Achtung

- Es können ausschließlich OMRON GS-MANSCHETTEN (GS CUFF2) mit diesem Gerät verwendet werden. Die Verwendung anderer Manschetten kann zu falschen Messergebnissen führen.

DE

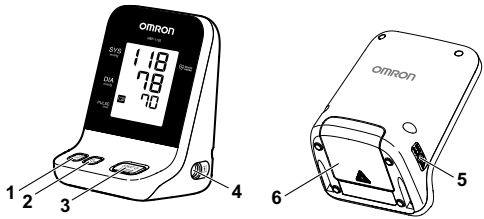
Eigenschaften des Produkts

Die Genauigkeit der Blutdruckmesswerte des HBP-1120 wurde klinisch bewiesen. Das benutzerfreundliche HBP-1120 wurde für die Verwendung durch medizinisches Fachpersonal konzipiert.

- Nullanzeige-Funktion (Seite 17): Vor jeder Messung zeigt das Gerät an, dass die „Nullstellung“ erfolgreich durchgeführt wurde.
- Auskultationsmodus
- 5 Manschetten erhältlich – (XL: 42 bis 50 cm, L: 32 bis 42 cm, M: 22 bis 32 cm, S: 17 bis 22 cm, SS: 12 bis 18 cm)
- Das Gerät und die Manschette können mit einem weichen, in Alkohol getränkten Tuch gereinigt werden.
- Kompakt, kann in einer Schublade aufbewahrt werden
- Bewegungs-Stopp-Funktion: Wenn eine Bewegung des Körpers erkannt wird, hält das Gerät das Luftablassen 5 Sekunden lang an.
- Symbol für unregelmäßigen Puls: Unterstützt die Feststellung von Veränderungen der Herzfrequenz, des Herzrhythmus oder des Pulses, die durch Herzerkrankungen oder andere schwere Gesundheitsprobleme verursacht werden.

Eigenschaften/Funktionen des Gerätes

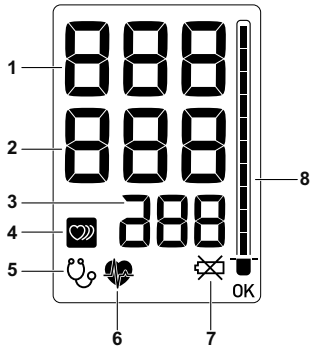
Vorder- und Unterseite des Gerätes



1	POWER	[Ein-/Ausschalten]-Taste	Schaltet das Gerät ein/aus.
2		[Auskultation]-Taste	Drücken Sie die Taste zum Wechseln in den „Auskultationsmodus“ (Seite 19).
3	START / STOP	[START/STOP]-Taste	Drücken Sie die Taste, um die Blutdruckmessung zu beginnen. Halten Sie zum kontinuierlichen Aufpumpen der Manschette die Taste gedrückt (Seite 18).
4		NIBP-Anschluss	Zum Anschließen des Manschettenschlauchs.
5		Netzteilanschluss	Zum Anschließen des Netzteils.
6		Batterieabdeckung	Zum Einsetzen oder Austauschen der Batterien öffnen.

Weitere Symbole
Die Bedeutung der Symbole auf den Geräten entnehmen Sie bitte Seite 33.

LCD-Display



1		SYS	Zeigt systolischen Blutdruck an.
2		DIA	Zeigt diastolischen Blutdruck an.
3		PULS	Zeigt die Pulsfrequenz an.
4		Symbol für unregelmäßige Pulswelle	Leuchtet in der Anzeige der Messergebnisse auf, wenn das Pulswellenintervall unregelmäßig war oder wenn während der Messung Körperbewegungen erkannt wurden.
5		Auskultationssymbol	Leuchtet auf, wenn der „Auskultationsmodus“ aktiviert ist.
6		Symbol für Puls-synchronisierung	Blinkt synchron mit dem Puls während der Messung.
7		Symbol „Batterie wechseln“*	Wenn dieses Symbol aufleuchtet, wird auch ein E40-Fehler angezeigt. Batterien auswechseln. (Seite 13)
8		Nullanzeige-Symbol	Leuchtet auf, wenn die „Nullstellung“ vor der Blutdruckmessung durchgeführt wird. Wenn die „Nullstellung“ abgeschlossen ist, wird OK angezeigt.

* Nur wenn die Batterien eingesetzt sind.

Batterien einsetzen

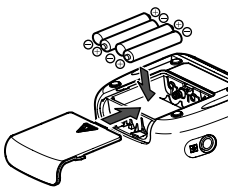
Warnhinweis

- Falls Batterieflüssigkeit ins Auge gelangt, sofort mit reichlich Wasser spülen. Nicht reiben. Sofort einen Arzt aufsuchen.
- Nicht ins Feuer werfen, zerlegen oder erwärmen.
- Versuchen Sie nicht, die Batterie zu zerlegen oder zu modifizieren.
- Das Netzteil und die Batterie nicht gleichzeitig verwenden.

Achtung

- Wenn Batterieflüssigkeit auf die Haut oder Kleidung gelangt, sofort mit Wasser abspülen.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil abgezogen wurde.
2. Nehmen Sie die Batterieabdeckung an der Unterseite des Gerätes ab.
3. Legen Sie die Batterien richtig herum ein.
4. Anbringen der Batterieabdeckung.



Symbol „Batterie wechseln“

Wenn dieses Symbol aufleuchtet, wird auch ein E40-Fehler angezeigt. Batterien auswechseln.

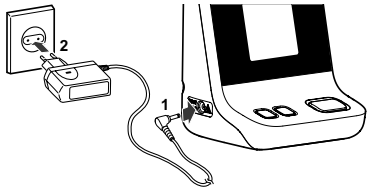
Anschluss des Netzteils

Netzversorgung

DE

Stellen Sie sicher, dass die Steckdose die vorgeschriebene Spannung und Frequenz liefert (100 – 240 V AC, 50/60 Hz).

Schließen Sie das Netzteil an den Netzteilanschluss am Gerät und an die Steckdose an.



Zum Trennen vom Netzstrom zuerst das Netzteil aus der Steckdose und dann den Netzteilstecker aus dem Messgerät ziehen.

Manschettenauswahl und -anschluss

⚠ Warnhinweis

- Wenn die Manschette bei einem Patienten mit einer Infektion verwendet wurde, die Manschette als medizinischen Abfall behandeln oder vor der erneuten Verwendung desinfizieren.

⚠ Achtung

- Die Manschette nicht verwenden, wenn sie beschädigt ist oder Löcher aufweist.
- Eine geeignete Manschettengröße verwenden, um korrekte Messergebnisse sicherzustellen. Wenn eine zu große Manschette verwendet wird, liegt der gemessene Blutdruckwert meist unter dem tatsächlichen Blutdruck. Wenn eine zu kleine Manschette verwendet wird, liegt der gemessene Blutdruckwert meist über dem tatsächlichen Blutdruck.

Hinweis:

- Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse fest verbunden sind.

Auswahl der Manschette

Messen Sie den Armumfang des Patienten und wählen Sie die für diesen Umfang geeignete Manschettengröße.

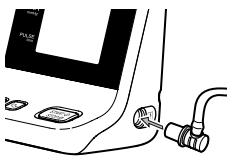
Es ist wichtig, bei der Manschette die korrekte Größe für einen Patienten zu verwenden, um genaue Messwerte zu erhalten.
Wählen Sie aus den Manschetten unten eine geeignete Manschette.

Manschettenbezeichnung	Armumfang	
	(cm)	(Zoll)
GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) XL*	42 - 50	17 - 20
GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) L*	32 - 42	13 - 17
GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) M	22 - 32	9 - 13
GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) S*	17 - 22	7 - 9
GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) SS*	12 - 18	5 - 7

*Erhältlich als optionales Zubehör.

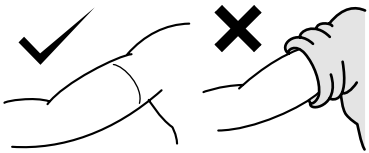
Anschluss der Manschette

Schließen Sie den Manschettenschlauch an den NIBP-Anschluss am Gerät an.

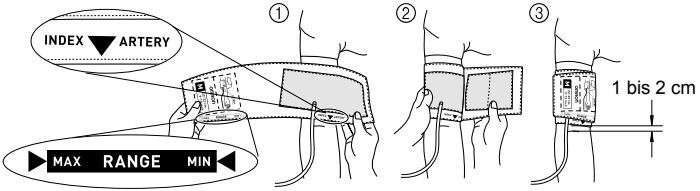


Anlegen der Manschette am Patienten

Das Gerät kann am rechten oder linken Arm verwendet werden. Legen Sie die Manschette um den nackten Arm oder über leichte Kleidung an. Dicke Kleidung oder ein aufgerollter Ärmel führt zu ungenauen Blutdruckmessungen.



1. **Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht gebogen ist.**
   Der Manschettenschlauch sollte auf der Außenseite liegen.
2. **Legen Sie die Manschette so an, dass INDEX ARTERY „▼“ direkt über der Arteria brachialis liegt.**
   Die Arteria brachialis befindet sich auf der Innenseite des Oberarms des Patienten.



   Stellen Sie sicher, dass INDEX ARTERY „▼“ innerhalb des Bereichs liegt. Wenn außerhalb des Bereichs ▶ MAX RANGE MIN ◀, kommt es zu größeren Fehlern beim Blutdruckwert. Verwenden Sie in diesem Fall eine geeignete Manschettengröße.

   * Legen Sie die Manschette so an, dass die Unterkante einen Abstand von 1 bis 2 cm zur Innenseite des Ellbogengelenks hat.
   * Die Manschette sollte so fest angelegt werden, dass noch etwa zwei Finger unter die Manschette geschoben werden können.
3. **Halten Sie die Arteria brachialis, um die die Manschette angelegt ist, während der Messung auf Höhe des rechten Vorhofs des Herzens.**

⚠ Achtung

- Sicherstellen, dass die Manschette in korrekter Armposition angelegt ist und sich auf der gleichen Höhe wie das Herz befindet.

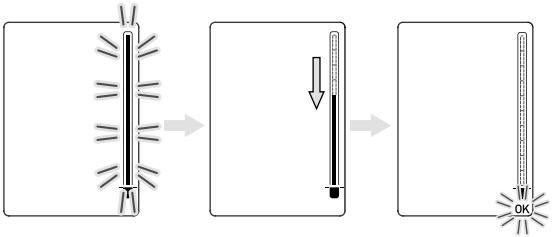
HINWEIS:

- Wenn die Messung aufgrund von Arrhythmie schwierig ist, verwenden Sie eine andere Methode zur Blutdruckmessung.
- Wenn der Patient an der Stelle, an der die Manschette angelegt werden soll, eine akute Entzündung, pyogene Beschwerden oder eine äußere Wunde hat, folgen Sie den Anweisungen des Arztes.
- Die nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP) erfolgt durch Kompression des Oberarms. Bei einigen Menschen treten starke Schmerzen auf oder vorübergehende Flecken aufgrund subkutaner Blutungen. Die Flecken bilden sich nach einiger Zeit zurück. Wenn der Patient jedoch besorgt ist, versuchen Sie Folgendes:
  - Legen Sie ein dünnes Handtuch oder Tuch (eine Lage) unter die Manschette. Wenn das Handtuch oder das Tuch zu dick ist, reicht die Manschettenkompression nicht aus und es wird ein zu hoher Blutdruckwert gemessen.
- Wenn sich der Patient bewegt oder die Manschette berührt wird, kann dies fälschlicherweise als Puls erkannt werden und es kommt zu übermäßigem Aufpumpen.
- Pumpen Sie die Manschette nicht auf, wenn sie nicht um den Oberarm angelegt ist. Andernfalls kann die Manschette beschädigt werden.

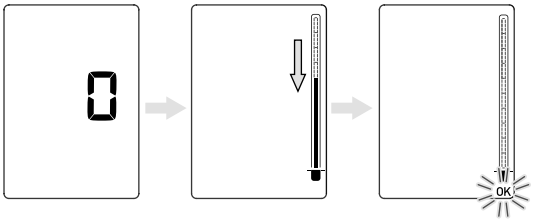
Nullanzeige-Funktion

Vor jeder Messung zeigt das Gerät an, dass die „Nullstellung“ erfolgreich durchgeführt wurde.

- Nach dem Einschalten blinkt die gesamte Anzeige und die „Nullstellung“ beginnt. Wenn sie abgeschlossen ist, wird OK angezeigt.



- Wenn das Gerät bereits eingeschaltet ist, wird die Messung gestartet und die „Nullstellung“ erfolgt über die Bereitschaftsanzeige (die „0“ zeigt). Wenn sie abgeschlossen ist, wird OK angezeigt.



DE

Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

Messung im „Normalmodus“

1. **Drücken Sie die [START/STOP]-Taste.**
   Die Blutdruckmessung wird einmal ausgeführt.
2. **Die Messergebnisse werden angezeigt.**
   Wenn ein Messwert außerhalb des entsprechenden Bereichs unten liegt, blinkt der Wert.

   SYS: 59 mmHg oder weniger bzw. 251 mmHg oder höher.

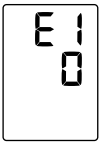
   DIA: 39 mmHg oder weniger bzw. 201 mmHg oder höher.

   PULS: 39 bpm oder weniger bzw. 201 bpm oder höher.

■ Normale Messung

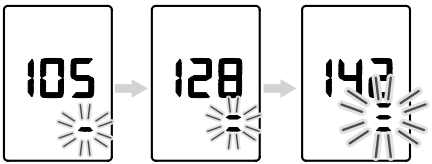


■ Fehler/Ausfall bei Messung



Manuelles Aufpumpen im „Normalmodus“

Wenn die Manschette nicht ausreichend aufgepumpt wird, kann sie manuell aufgepumpt werden.
Halten Sie beim Aufpumpen die [START/STOP]-Taste gedrückt, um kontinuierlich aufzupumpen.
„-“ wird unterhalb des Werts angezeigt, um anzuzeigen, dass gerade manuelles Aufpumpen erfolgt.



⚠ Achtung

- Die Genauigkeit eines blinkenden Messwerts, der sich außerhalb des Messbereichs befindet, wird nicht garantiert. Stets den Zustand des Patienten überprüfen, bevor über die nächsten Schritte entschieden wird.

HINWEIS:

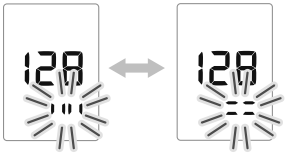
- Wenn das Aufpumpen nicht ausreicht, wird während der Messung möglicherweise automatisch erneut aufgepumpt.

Funktion zur Erkennung von unregelmäßigen Pulswellen

Wenn das Pulswellenintervall während der Messung unregelmäßig wird, leuchtet das Symbol für eine unregelmäßige Pulswelle auf.

Funktion zur Erkennung von Körperbewegungen

Wenn eine Bewegung des Körpers erkannt wird, stoppt das Luftablassen 5 Sekunden lang und unterhalb des Werts blinken abwechselnd zwei Symbole.



Nach 5 Sekunden wird die Messung fortgesetzt und das Gerät versucht, die Messung in einem Zyklus abzuschließen.

HINWEIS:

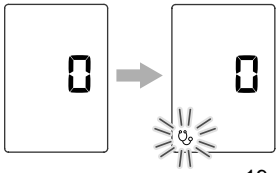
- Wenn die Funktion zur Erkennung von Körperbewegungen aktiviert wurde, wird das Symbol für unregelmäßige Pulswelle im Messergebnis angezeigt.

DE

Messung im „Auskultationsmodus“

Im „Auskultationsmodus“ misst nicht das Gerät den Blutdruck. Die Messung sollte dann durch medizinisches Fachpersonal mit einem Stethoskop durchgeführt werden.
Das medizinische Fachpersonal ermittelt mit einem Stethoskop SYS und DIA anhand der Auskultationsmethode.

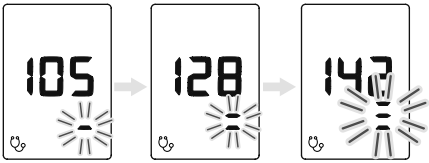
1. **Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist.**
   „0“ wird angezeigt.
2. **Drücken Sie die [Auskultation]-Taste.**
   Das Auskultationssymbol wird angezeigt und das Gerät wechselt in den „Auskultationsmodus“.



3. **Drücken Sie die [START/STOP]-Taste.**
   Das Aufpumpen beginnt. Wenn die Manschette ausreichend aufgepumpt wurde, beginnt das Luftablassen automatisch.
4. **Drücken Sie am SYS-Punkt, den Sie mit Auskultation bestimmen, die [Auskultation]-Taste.**
   Beim ersten Drücken der [Auskultation]-Taste wird der SYS-Wert angezeigt.
5. **Drücken Sie am DIA-Punkt, den Sie mit Auskultation bestimmen, die [Auskultation]-Taste.**
   Wenn Sie die [Auskultation]-Taste ein zweites Mal drücken, wird der DIA-Wert angezeigt und die Luft aus der Manschette schnell abgelassen.

Manuelles Aufpumpen im „Auskultationsmodus“

Wenn die Manschette nicht ausreichend aufgepumpt ist oder Sie sie erneut aufpumpen möchten, können Sie die Manschette manuell aufpumpen.
Halten Sie beim Aufpumpen oder Luftablassen die [START/STOP]-Taste gedrückt, um kontinuierlich aufzupumpen oder die Luft abzulassen.
„-“ wird unterhalb des Werts angezeigt, um anzuzeigen, dass gerade manuelles Aufpumpen erfolgt.



HINWEIS:
- Im „Auskultationsmodus“ ist die Funktion zur Erkennung von Körperbewegungen deaktiviert.
- Im „Auskultationsmodus“ wird die Pulsfrequenz nicht gemessen und nicht angezeigt.

Anhalten der Messung

Um eine laufende Messung anzuhalten, drücken Sie die [START/STOP]-Taste.

Ausschalten des Geräts

Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die [Power ON/OFF]-Taste.

Prinzip der nichtinvasiven Blutdruckmessung

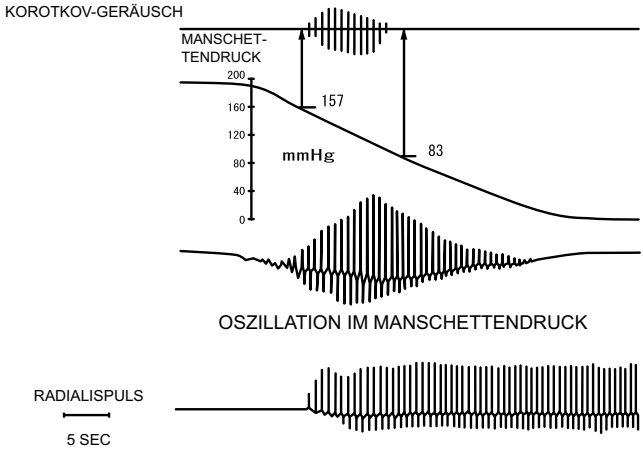
Oszillometrische Methode

Der Pulsschlag, der durch das Zusammenziehen des Herzens entsteht, wird als Druck in der Manschette ermittelt, um den Blutdruck zu messen. Wenn die um den Oberarm angelegt Manschette ausreichend unter Druck gesetzt wird, stoppt der Blutfluss, aber der Pulsschlag ist vorhanden und der Druck in der Manschette nimmt diesen auf und oszilliert. Wenn der Druck in der Manschette dann allmählich abnimmt, nimmt die Oszillation des Drucks in der Manschette allmählich zu und erreicht einen Höhepunkt. Mit dem weiter sinkenden Druck in der Manschette nimmt die Oszillation nach ihrem Höhepunkt ab.

Der Druck in der Manschette und das Verhältnis zur Zunahme und Abnahme der Oszillation in der Manschette bei diesem Ablauf werden gespeichert, Berechnungen werden ausgeführt und der Blutdruckwert wird bestimmt.

Der Druck innerhalb der Manschette, wenn die Oszillation stark zunimmt, ist der systolische Druck und der Druck innerhalb der Manschette, wenn die Oszillation stark abnimmt, ist der diastolische Druck. Außerdem wird der Druck in der Manschette, wenn die Oszillation ihren Höhepunkt erreicht, als mittlerer Pulsdruck erfasst.

Die oszillometrische Methode bestimmt nicht sofort einen Blutdruckwert wie ein automatisches Blutdruckmessgerät mit Mikrofon bei einer auskultatorischen Methode, sondern bestimmt den Wert aus einer Reihe von Änderungskurven, wie oben erklärt. Daher wird es nicht so leicht von externen Störungen, einem elektrischen Skalpell oder elektrischen Hochfrequenzinstrumenten beeinflusst.



Vergleich der auskultatorischen, oszillometrischen und palpatorischen Methode zur Blutdruckmessung.

L.A. Geddes,
„The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure“, Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

DE

Wartung

Wartungsinspektion und Sicherheitsmanagement

Das HBP-1120 muss gewartet werden, um dessen Funktion und die Sicherheit der Patienten und Bediener zu gewährleisten.
Es sollten täglich Überprüfungen und Instandhaltung durch den Bediener durchgeführt werden. Darüber hinaus sind Fachkräfte erforderlich, um die Leistung und Sicherheit zu gewährleisten und regelmäßige Inspektionen durchzuführen. Wir empfehlen, die Überprüfung mindestens einmal im Jahr durchzuführen.

Reinigung des Gerätes

Die Reinigung und Desinfektion sollten in Übereinstimmung mit den Richtlinien Ihrer Einrichtung zur Infektionskontrolle durchgeführt werden.
Wischen Sie die Oberfläche mit einem Tuch, das mit auf 50 v/v% verdünntem Isopropylalkohol oder auf 80 v/v% oder weniger verdünntem Ethylalkohol (Desinfektionsalkohol) getränkt und ausgewrungen wurde.
Wischen Sie nicht den Netzteilanschluss und schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit.
Entfernen Sie Staub, der sich auf den Lüftungsöffnungen angesammelt hat, mit einem angefeuchteten Wattestäbchen.
Das Gerät erfordert keine andere Routinepflege außer Reinigung und Sichtprüfung der Manschetten, Schläuche usw.

⚠ Achtung

- Zur Sterilisation keinen Autoklav oder Gassterilisator verwenden (EOG, Formaldehydgas, hochkonzentriertes Ozon usw.).
- Bei Verwendung einer antiseptischen Lösung zur Reinigung die Anweisungen des Herstellers beachten.

Reinigung und Pflege der Manschette

Wischen Sie die Oberfläche der Manschette mit einem Tuch, das mit auf 70 v/v% verdünntem Isopropylalkohol oder auf 80 v/v% oder weniger verdünntem Desinfektionsalkohol (Ethylalkohol) getränkt wurde.
Schützen Sie die Innenseite der Manschette vor Flüssigkeiten. Wenn Flüssigkeit in die Manschette gelangt, die Innenseite ebenfalls trocknen.

Prüfung vor der Verwendung

Vor dem Einschalten

Vor dem Einschalten die folgenden Punkte überprüfen

■ Äußeres Erscheinungsbild

- Das Gerät oder Zubehör hat sich nicht durch Herunterfallen oder eine sonstige Stoßwirkung deformiert.
- Das Gerät ist nicht verschmutzt.
- Das Gerät ist nicht feucht.

■ Netzteil

- Das Netzteil steckt fest in der Buchse am Messgerät.
- Es liegen keine schweren Gegenstände auf dem Netzteilkabel.
- Das Netzteilkabel ist nicht beschädigt (blanker Draht, Brüche usw.).

Beim Einschalten

Überprüfen Sie beim Einschalten das LCD-Display.

- Wenn zum Einschalten die [START/STOP]- oder die [Ein-/Ausschalten]-Taste gedrückt wird, erscheint die Anzeige rechts.



Nach dem Einschalten

Nach dem Einschalten die folgenden Punkte überprüfen

■ Äußeres Aussehen

- Es treten kein Rauch oder Gerüche aus dem Gerät aus.
- Das Gerät gibt keine ungewöhnlichen Geräusche aus.

■ Tasten

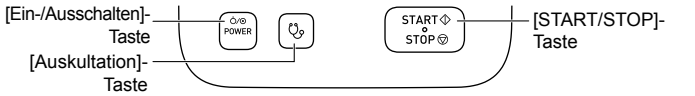
- Drücken Sie jede Taste und überprüfen Sie ihre Funktion.

■ Nichtinvasiver Blutdruck (NIBP)

- Stellen Sie sicher, dass eine geeignete OMRON GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) angelegt ist (passend zum Armumfang des Patienten).
- Der Manschettenschlauch ist fest angeschlossen.
- Die Person, die die Manschette überprüft, sollte die Manschette um den Arm anlegen, eine Manschettenmessung durchführen und überprüfen, ob ein Blutdruck im Bereich normaler Messwerte angezeigt wird.
- Aktivieren Sie während der Messung absichtlich die „Funktion zur Erkennung von Körperbewegungen“, um das Luftablassen anzuhalten, indem Sie den entsprechenden Arm beugen und den Körper bewegen. Prüfen Sie während des Halts, dass der Manschettendruck nicht abfällt.

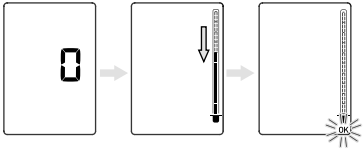
Überprüfung der Druckgenauigkeit

Sie können die Druckgenauigkeit des Gerätes überprüfen.



1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist.

2. Halten Sie die [Auskultation]-Taste 3 Sekunden lang gedrückt.
Die „Nullstellung“ wird ausgeführt.
Nach Abschluss der „Nullstellung“ erscheint die Anzeige zur Druckgenauigkeitsüberprüfung.



3. Prüfen Sie die „0“-Anzeige und führen Sie die Druckgenauigkeitsprüfung durch.
Legen Sie den externen Druck an.
Vergleichen Sie mit dem angezeigten Wert und stellen Sie sicher, dass kein Problem vorliegt.



Beispiel:

1. Schließen Sie das Blutdruckmessgerät, das kalibrierte Referenzmanometer sowie die Manschette und den Blasebalg an.



2. Überprüfen Sie den Druckwert des Blutdruckmessgerätes und den Druckwert des kalibrierten Referenzmanometers.

Hinweis:

- Vergewissern Sie sich, dass der Wert des Blutdruckmessgerätes innerhalb von ±3 mmHg im Vergleich zum kalibrierten Referenzmanometer liegt.

4. Schalten Sie das Gerät aus und beenden Sie den Vorgang.

Fehlersuche und -behebung

Sollte eines der folgenden Probleme während des Gebrauchs auftreten, überprüfen Sie zunächst, ob sich keine anderen elektrischen Geräte in einem Abstand von 30 cm zum Messgerät befinden. Ist dies nicht der Fall und das Problem besteht weiterhin, sehen Sie bitte in der folgenden Tabelle nach:

Das Gerät lässt sich nicht einschalten	
Ursache	Lösung
Wenn das Gerät über die Batterien mit Strom versorgt wird, sind die Batterien nicht eingesetzt oder die Batterien sind erschöpft.	Setzen Sie Batterien ein oder tauschen Sie sie durch neue aus (Seite 13).
Das Netzteil ist abgezogen.	Schließen Sie das Netzteil an (Seite 13).
Wenn sich das Gerät nicht einschalten lässt, aber keine der oben angegebenen Ursachen zutrifft, schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie das Netzteil ab, entfernen Sie die Batterien und wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.	

Das Gerätedisplay funktioniert nicht.
Ursache/Lösung
Verwenden Sie das Gerät nicht mehr und wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.

Das Gerät wird heiß	
Ursache	Lösung
Auf oder neben dem Gerät liegt ein Gegenstand.	Halten Sie den Bereich um das Gerät frei von Gegenständen.
Wenn das Gerät zu heiß zum Berühren wird, liegt möglicherweise ein Problem im Gerät vor. Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie das Netzteil ab, entfernen Sie die Batterien und wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.	

Die Manschette wird nicht aufgepumpt, wenn Sie die [START/STOP]-Taste drücken.	
Ursache	Lösung
Lockerer Anschluss des Manschettenschlauchs.	Überprüfen Sie den Anschluss.
Die Manschette verliert Luft.	Tauschen Sie die Manschette aus.
Wenn Druck angezeigt wird, ist der Manschettenschlauch gebogen.	Stellen Sie sicher, dass kein Teil des Manschettenschlauchs gebogen ist.

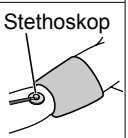
DE

Messung war nicht möglich
Ursache/Lösung
Überprüfen Sie den Patienten durch Palpation oder eine andere Methode. Prüfen Sie nach der Überprüfung des Patienten den Fehlercode und sehen Sie in der „Liste der Fehlercodes“ (Seite 28) zur nichtinvasiven Blutdruckmessung (NIBP) nach.

Abnormaler Messwert
Ursache/Lösung
Die folgenden Ursachen sind möglich. Überprüfen Sie den Patienten durch Palpation und wiederholen Sie dann die Messung. • Körperbewegung (Schüttelfrost oder anderes Zittern) • Arrhythmie • Störung in der Manschette - Eine Person in der Nähe hat den Patienten berührt. - Eine Herzmassage wurde durchgeführt.

Der Messwert ist zweifelhaft	
Ursache	Lösung
Luftablassen erfolgt schnell	Überprüfen Sie auf lockeren Manschettenanschluss.
Falsche Manschettengröße verwendet.	Messen Sie den Armumfang des Patienten und stellen Sie sicher, dass eine Manschette der richtigen Größe verwendet wird.
Manschette über dicke Kleidung angelegt.	Stellen Sie sicher, dass die Manschette am bloßen Arm oder über sehr leichter Kleidung angelegt wird.
Der Patient sitzt nicht richtig.	Stellen Sie sicher, dass der Patient sitzt, wobei die Füße flach auf dem Boden stehen und die Manschette sich auf Höhe des Herzens befindet.
Der Patient hat vor Kurzem gegessen, getrunken oder sich angestrengt.	Stellen Sie sicher, dass der Patient vor der Messung nicht gegessen, keine Getränke mit Koffein oder Alkohol getrunken und sich die letzten 30 Minuten nicht angestrengt hat.

Führen Sie die Messung gleichzeitig mit einem Stethoskop durch. Setzen Sie das Stethoskop an und hören Sie, während Sie die Druckanzeige auf dem Manometer beobachten.



Der Blutdruck kann aufgrund physiologischer Effekte stark schwanken. Die folgenden Ursachen sind möglich.

- Emotionale Erregung oder Aufgewühltheit
- Schmerzen aufgrund der Manschettenwicklung
- Weißkittelhypertonie
- Manschettengröße oder Wicklung nicht korrekt
- Wicklungsposition der Manschette am Oberarm nicht auf gleicher Höhe wie das Herz.
- Blutdruck des Patienten aufgrund von wechselndem Puls, Atmungsänderungen oder aus einem anderen Grund nicht stabil.

Liste der Fehlercodes

■ Beispiel: E2



SYSTEM

Fehler-code	Beschreibung	Zu prüfende Punkte
E9	Interner Hardwarefehler	Wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.

Nichtinvasiver Blutdruck (NIBP)

Fehler-code	Beschreibung	Zu prüfende Punkte
E1	Der Manschettenschlauch ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie den Manschettenschlauch fest an.
	Die Manschette verliert Luft.	Tauschen Sie sie durch eine intakte OMRON GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) aus.
E2	Aufpumpen erfolgte nicht vollständig, da der Arm oder Körper während der Messung bewegt wurde.	Weisen Sie den Patienten an, den Arm und Körper nicht zu bewegen, und wiederholen Sie die Messung.
	Der Körper oder Arm wurde während der Messung bewegt oder der Patient hat gesprochen.	Weisen Sie den Patienten an, nicht zu sprechen und sich nicht zu bewegen, und wiederholen Sie die Messung.
	Die Manschette ist nicht richtig angelegt.	Legen Sie die Manschette richtig an.
	Der Ärmel ist hochgerollt und komprimiert den Arm.	Entfernen Sie die Kleidung und legen Sie die Manschette erneut an.
	Die Messdauer hat die vorgeschriebene Dauer überschritten. Vorgeschriebene Dauer: 165 Sekunden	Die Messzeit überschreitet die erwartete Zeit und die Messung wurde beendet, um Beschwerden des Patienten zu vermeiden. Es ist möglich, dass die Messung laufend wiederholt wird, weil die Manschette Luft verliert.

Andere Probleme

Fehler-code	Beschreibung	Zu prüfende Punkte
E3	Die Manschette wurde im „Auskultationsmodus“ auf 300 mmHg oder mehr manuell aufgepumpt.	Lassen Sie beim manuellen Aufpumpen im „Auskultationsmodus“ die Taste los, sobald der Druck den gewünschten Wert erreicht hat.
	Übermäßiges Aufpumpen tritt auf	Wenn dies während einer Messung auftritt, wiederholen Sie die Messung. Wenn dies auftritt, während keine Messung durchgeführt wird, wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.
E40	Die Batterien sind erschöpft.	Durch neue Batterien ersetzen. (Seite 13)

Entsorgung

Befolgen Sie zum Schutz der Umwelt die geltenden nationalen und lokalen Bestimmungen zur Entsorgung oder zum Recycling dieses Gerätes und der Batterien.
Die Hauptbestandteile jedes Teils sind in der Tabelle unten aufgeführt. Wegen des Infektionsrisikos dürfen am Patienten angebrachte Vorrichtungen wie Manschetten nicht wiederverwendet werden, sondern müssen entsprechend den Richtlinien Ihrer Einrichtung und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

Option	Teile	Material
Verpackung	Karton	Pappe
	Beutel	Polyethylen
Hauptgerät	Gehäuse	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), Polycarbonat, Silikongummi
	Interne Teile	Allgemeine elektronische Komponenten
Batterie	AA-Batterie	Batterie (im Handel erhältlich)
Manschette / Manschettenschlauch	Manschette	Nylon, Polyester, Polyurethan, Polyvinylchlorid
	Schlauch	Polyvinylchlorid
	Anschluss	PA, ABS
Netzteil	Gehäuse	Polyphenylenether
	Kabel	Polyvinylchlorid
	Interne Teile	Allgemeine elektronische Komponenten

Technische Daten

Technische Daten: HBP-1120

Hauptgerät

Produktkategorie	Elektronische Blutdruckmessgeräte
Produktbeschreibung	Automatisches Oberarm-Blutdruckmessgerät
Modell (Artikelnummer)	HBP-1120 (HBP-1120-E)
Messparameter	NIBP, PR
Abmessungen	Hauptgerät: 130 × 175 × 120 (mm) 5,12 × 6,89 × 4,72 (Zoll) (B×H×T) Netzteil: 64,5 × 21 × 51 (mm) 2,53 × 0,83 × 2,01 (Zoll) (B×H×T)
Gewicht	Hauptgerät: Ca. 510 g (ohne Zubehör) Netzteil: Ca. 48 g
Anzeige	Display mit 7 Segmenten
Schutzklasse	Klasse Ⅱ (Netzteil) ⧈ Geräte mit interner Stromversorgung (nur bei Betrieb über Batterie)
Schutzart	Typ BF (Anwendungsteil): Manschette
Betriebsart	Dauerbetrieb
MDD-Klassifikation	Klasse Ⅱ a

Stromversorgung

Netzteil	Eingangsspannung: AC 100 V bis 240 V
	Frequenz: 50/60 Hz
	Ausgangsspannung: DC 6 V ±0,5 V
	Nennausgangsstrom: 0,7 A
Trockenbatterie	Typ: AA-Batterien, x4 Ca. 250 Messungen • Messbedingungen - Neue Batterien (leistungsstarke AA-Manganbatterien) - Umgebungstemperatur von 23°C (73,4°F) - Manschette der Größe M verwendet - SYS120 / DIA80 / PR60 - Ein 5-Minuten-Zyklus bestehend aus „Manschetten-Messzeit + Wartezeit“

DE

Umgebungsbedingungen

Betriebsbedingungen	Temperaturbereich: 5 bis 40°C (41 bis 104°F)
	Luftfeuchtigkeitsbereich: 15 bis 85%RF (nicht kondensierend)
	Atmosphärendruck: 700 bis 1060hPa
Aufbewahrung und Transport	Temperaturbereich: -20 bis 60°C (-4 bis 140°F)
	Luftfeuchtigkeitsbereich: 10 bis 95%RF (nicht kondensierend)
	Atmosphärendruck: 500 bis 1060hPa

Nichtinvasiver Blutdruck (NIBP)

Messverfahren	Oszillometrisch
Messmethode	Dynamische lineare Luftablassmethode
Druckanzeigebereich	0 bis 300 mmHg
Druckanzeige-genauigkeit	Innerhalb ±3 mmHg
NIBP-Messbereich	SYS 60 bis 250 mmHg DIA 40 bis 200 mmHg PULS 40 bis 200/min
NIBP-Genauigkeit*	Maximaler mittlerer Fehler innerhalb ±5 mmHg Maximale Standardabweichung innerhalb 8 mmHg
Pulsfrequenz-genauigkeit	Innerhalb ±5 % des Messwerts
Referenznorm:	EN1060-1:1995+A2:2009 EN1060-3:1997+A2:2009 EN80601-2-30:2010+A1:2015 EN ISO 81060-2:2013

* Vergleich mit Auskultationsmethode durchgeführt von einer Fachkraft. DIA ermittelt mit der Auskultationsmethode beträgt „K5“.

HINWEIS:
- Änderung der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

CE 0197

Dieses Blutdruckmessgerät entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie 93/42/EWG (Richtlinie für medizinische Geräte). Es entspricht auch der europäischen Norm EN 1060, nichtinvasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmessgeräte.

Beschreibung der Anzeigesymbole			
	Anwendungsteil – Typ BF Schutz vor Stromschlägen (Ableitstrom)		Nur für die Nutzung in Innenbereichen
	Gerät der Klasse II. Schutz vor Stromschlägen		Markenrechtlich geschützte Technologie von OMRON zur Blutdruckmessung
	Wechselstrom		Bereichsanzeiger und Ausrichtungsposition mit der Oberarmarterie
	CE-Kennzeichnung		Bereichsanzeige für den Armumfang zur Auswahl der richtigen Manschettengröße.
	GOST-R-Zertifizierung		Qualitätskontrollzeichen des Herstellers
	Metrologisches Symbol		Herstellungsdatum
	Symbol für eurasische Konformität		Klinisch validiert
	Seriennummer		Technik und Design Made in JAPAN
	LOT-Nummer		AUS/EIN für einen Teil des Geräts
	Temperaturbegrenzung		Gleichstrom
	Luftfeuchtigkeitsbegrenzung		Damit die Sicherheit gewährleistet ist, muss der Benutzer die Gebrauchsanweisung sorgfältig befolgen
	Luftdruckbegrenzung		Der Benutzer muss die Gebrauchsanweisung lesen

DE

Beschreibung der Anzeigesymbole			
	Anzeige der Stecker-polarität		Als Hinweis auf allgemein erhöhte, potenziell gefährliche Stufen nicht ionisierender Strahlung oder als Hinweis auf Geräte oder Systeme zum Beispiel im medizinisch-elektrischen Bereich, etwa HF-Übertragungsgeräte, bzw. auf solche, die elektromagnetische HF-Strahlung zur Diagnose oder Behandlung verwenden.
	Start; Starten des Vorgangs Symbol für die Start-taste		Packungsinhalt
	Stopp Symbol für Steuerung oder Anzeige für das Abbrechen der aktiven Funktion.		Achtung

Das Herstellungsdatum des Produktes ist in einer Seriennummer oder Losnummer integriert, die auf dem Produkt und/oder auf der Verkaufsverpackung zu finden ist: die ersten 4 Ziffern sind das Herstellungsjahr, die nächsten 2 Ziffern repräsentieren den Herstellungsmonat.

Wichtige Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

HBP-1120 (Hersteller: OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.) entspricht der Norm über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Norm) EN60601-1-2:2015. Trotzdem sollten besondere Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

- Die Verwendung von Zubehörteilen und Kabeln, die nicht von OMRON spezifiziert oder bereitgestellt werden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verminderten elektromagnetischen Störfestigkeit des Messgeräts führen und einen unsachgemäßen Betrieb zur Folge haben.
- Während der Messung sollte die Verwendung des Messgeräts neben oder zusammen mit anderen Geräten vermieden werden, da dies zu einem unsachgemäßen Betrieb führen kann. Falls eine solche Verwendung dennoch erforderlich ist, sollten das Messgerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.
- Während der Messung sollten tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) mit einem Mindestabstand von 30 cm zu irgendeinem Teil des Messgeräts verwendet werden, einschließlich der von OMRON spezifizierten Kabel.
  Andernfalls kann es zu einer Verschlechterung der Leistung des Messgeräts kommen.
- Weitere Hinweise zur EMV-Umgebung, in der das Messgerät verwendet werden kann, finden Sie weiter unten.

Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll)



Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Produkt bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Substanzen.

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den nationalen Bestimmungen zur Entsorgung von Batterien.

Herstellererklärung

Das HBP-1120 ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.
Der Kunde oder der Nutzer des HBP-1120 sollte sicherstellen, dass es in solch einer elektromagnetischen Umgebung verwendet wird.

Elektromagnetische Emissionen (EN60601-1-2)

<table>
<tr><th>Emissionsprüfung</th><th>Übereinstimmung</th><th>Elektromagnetische Umgebung</th></tr>
<tr><td>HF-Emission CISPR 11</td><td>Gruppe 1</td><td>Das HBP-1120 verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher ist diese HF-Emission sehr schwach, und es besteht nur eine geringe Gefahr einer Störung von in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten.</td></tr>
<tr><td>HF-Emissionen CISPR 11</td><td>Klasse B</td><td rowspan="3">Das HBP-1120 ist für die Verwendung in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.</td></tr>
<tr><td>Oberschwingungen IEC 61000-3-2</td><td>Klasse A</td></tr>
<tr><td>Spannungsschwankungen/ -flicker IEC 61000-3-3</td><td>Übereinstimmung erfüllt</td></tr>
</table>

Elektromagnetische Störfestigkeit (EN60601-1-2)

Immunitäts-prüfung	EN60601-1-2 Prüfpegel	Übereinstim-mungspegel	Leitlinien – Elektromag-netische Umgebung
Elektrostatische Entladungen (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt-entladung ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luftentladung	±8 kV Kontakt-entladung ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle Spannungsspitzen/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Die Netzspannungsqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	±1 kV Normalbetrieb ±2 kV Gleichtakt-betrieb	±1 kV Normalbetrieb ±2 kV Gleichtakt-betrieb	Die Netzspannungsqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung IEC 61000-4-11	0 % U_T; 0,5 Zyklus Bei 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ und 315˚	0 % U_T; 0,5 Zyklus Bei 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ und 315˚	Die Netzspannungsqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Nutzer des HBP-1120 ununterbrochenen Betrieb während Netzunterbrechungen benötigt, empfehlen wir, das HBP-1120 an eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung oder eine Batterie anzuschließen.
	0 % U_T; 1 Zyklus 70 % U_T; 25/30 Zyklen, einphasig: bei 0˚	0 % U_T; 1 Zyklus 70 % U_T; 25/30 Zyklen, einphasig: bei 0˚	
	0 % U_T; 250/300 Zyklen	0 % U_T; 250/300 Zyklen	
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	30 A/m (rms) 50 Hz oder 60 Hz	30 A/m (rms) 50 Hz oder 60 Hz	Netzfrequenz und Magnetfelder sollten dem Pegel entsprechen, der für eine typische Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch ist.
Hinweis: U_T ist die Netzspannung vor Anlegen des Prüfpegels.			

DE

Immunitäts-prüfung	EN60601-1-2 Prüfpegel	Übereinstim-mungspegel	Leitlinien – Elektromagneti-sche Umgebung
Geleitete HF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 80 % AM (1 kHz)	3 Vrms	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen in keinem geringeren Abstand zum HBP-1120, einschließlich der Leitungen, als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet werden, der nach der für die Sendefrequenz geltenden Gleichung berechnet wird. **Empfohlener Schutzabstand** $d = 2\sqrt{P}$ 150 kHz – 80 MHz $d = 2\sqrt{P}$ 80 MHz – 2,7 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m).
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % AM (1 kHz)	3 V/m	Die Feldstärke stationärer Funksender gemäß einer Untersuchung vor Ort* ist in jedem Frequenzbereich geringer als der Übereinstimmungspegel**. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich: 

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert.
Hinweis 2: Diese Leitlinien gelten möglicherweise nicht für alle Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

*Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, AM- und FM-Rundfunksender und Fernsehsender, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort des HBP-1120 den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das HBP-1120 beobachtet werden, um den normalen Betrieb sicherzustellen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen nötig sein, wie z. B. die Neuausrichtung oder Umsetzung des HBP-1120.

**Über dem Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

Prüfspezifikationen für STÖRFESTIGKEIT DER GEHÄUSESCHNITTSTELLE gegenüber drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten

Prüffrequenz (MHz)	Band (MHz)	Pflege	Modulation	Maximale Leistung (W)	Abstand (m)	PRÜFPEGEL STÖRFES-TIGKEITS-PRÜFUNG (V/m)
385	380 bis 390	TETRA 400	Pulsmodula-tion 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 bis 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710	704 bis 787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodula-tion 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 bis 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-Band 5	Pulsmodula-tion 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 bis 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodula-tion 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 bis 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-Band 7	Pulsmodula-tion 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 bis 5800	WLAN 802.11 n/a	Pulsmodula-tion 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

DE