IEM®

Tel-O-Graph BT

Gebrauchsanweisung DE

Tel-O-Graph® BT plus
Blutdruckmessgerät

Für USA: Achtung! Das Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Gerätes auf den Verkauf durch oder auf Anordnung eines Arztes.

CE 0044

IEM GmbH
Gewerbepark Brand 42
52078 Aachen
Deutschland

Email: info@iem.de
Internet: www.iem.de

Der Inhalt dieser Gebrauchsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung der IEM GmbH weder vervielfältigt noch veröffentlicht werden.

© IEM GmbH 2021. Alle Rechte vorbehalten.

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 4
1.1 Klinische Validierung 5
1.2 CE-Zeichen 5
1.3 Zubehör 5
2 Gebrauchshinweise 6
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 6
2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch 6
2.3 Wesentliche Leistungsmerkmale 7
3 Sicherheit 8
3.1 Erläuterung von Sicherheitssymbolen 8
3.2 Wichtige Patientenhinweise 9
3.3 Wichtige Gerätehinweise 14
4 Gerätebeschreibung 17
4.1 Blutdruckmessgerät 17
4.2 Blutdruckmanschette 18
4.3 Display 19
4.4 Umgebungsbedingungen 20
5 Messung vorbereiten 21
5.1 Auspacken 21
5.2 Batterien einsetzen 22
5.3 Blutdruckmessgerät ein-/ausschalten 23
6 Blutdruck und Puls messen 24
6.1 Vor der Messung 24
6.2 Blutdruckmanschette anlegen 24
6.3 Richtige Körperhaltung 28
6.4 Messung durchführen 29
6.5 Messung abbrechen 30
7 Übertragung der Messwerte via Bluetooth® 31
7.1 Aktives Pairing (Bluetooth®-Modem) 31
7.2 Passives Pairing (HMS CS) 33
8 Speicher 34
8.1 Messwerte speichern 34
8.2 Messwerte auf dem Gerät löschen 35
9 Reinigung und Desinfektion 37
9.1 Reinigung 38
9.2 Desinfektion 40
10 Wartung 41
11 Entsorgung 42
12 Fehlermeldungen 43
12.1 Blutdruckmessfehler 43
12.2 Kommunikationsfehler 45
13 Technische Daten und Symbole 46
14 Gewährleistung und Reparatur 49
15 EMV-Leitlinien des Herstellers 51

1 Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Tel-O-Graph® BT Oberarm-Blutdruckmessgerät entschieden haben.

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie diese gut auf, damit Ihnen die Informationen bei Bedarf immer wieder zur Verfügung stehen.

Der Tel-O-Graph® BT ist ein vollautomatisches Blutdruck- und Pulsmessgerät, das die automatische Übertragung durch Bluetooth® erlaubt.

Der Tel-O-Graph® BT kann zusätzlich die Pulswellenform des Pulses aufzeichnen, die mit dem Blutdruck zusammen übertragen wird.

Um eine Pulswellenanalyse (PWA) durchführen zu können benötigen Sie einen Lizenz-Schlüssel und Hypertension Management Software Client Server (HMS CS) (siehe Gebrauchsanweisung HMS CS). Hierbei lässt sich die Pulswellenanalyse in verschiedenen Ausführungen jeder Zeit freischalten.

Der Tel-O-Graph® BT kann in Tele-Monitoring-Systeme integriert werden, die verschiedene Produkte zur Datenübertragung und -speicherung beinhalten können. Solche Produkte und die Datenbank, die zur Speicherung und Bewertung der Blutdruckwerte verwendet werden, sind nicht Bestandteil des Tel-O-Graphs® BT, sondern liegen in der Verantwortung des Gesundheitsdienstleisters/Arztes, dem Sie erlaubt haben, Ihre Blutdruckwerte zu überwachen. Sie haben möglicherweise keinen direkten Zugriff auf die Datenbank und müssen den Gesundheitsdienstleister/Arzt kontaktieren, wenn Sie Fragen zu den gespeicherten Daten haben.

Diese Gebrauchsanweisung erklärt das Blutdruckmessgerät und das Zubehör in der Reihenfolge, in der Sie das Gerät in Betrieb nehmen und auch später benutzen werden.

Wir stehen Ihnen in Service- und Produktfragen jederzeit gerne zur Verfügung.

Pulswellenanalyse (PWA) ist in den USA nicht verfügbar.

1.1 Klinische Validierung

Die Messgenauigkeit des Gerätes wurde gemäß ISO 81060-2:2013 geprüft.

1.2 CE-Zeichen

CE

Der Tel-O-Graph® BT erfüllt die Anforderungen der Richtlinien

- 93/42/EWG (MDD),
- 2014/53/EU (RED),
- 2011/65/EU (RoHS)

und trägt das CE-Zeichen.

Hiermit erklärt IEM GmbH, dass der Tel-O-Graph® BT der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://www.iem.de/doc/

1.3 Zubehör

Medizinisches Zubehör

- Blutdruckmanschette „S“ (Armumfang: 20-24 cm (7.9-9.5 in))
- Blutdruckmanschette „M“ (Armumfang: 24-32 cm (9.5-12.6 in))
- Blutdruckmanschette „L“ (Armumfang: 32-38 cm (12.6-15.0 in))
- Blutdruckmanschette „XL“ (Armumfang: 38-55 cm (15.0-21.7 in))
- HMS CS

Allgemeines Zubehör

- Batterien (4x, AA, Alkaline)
- USB-Bluetooth®-Adapter
- IEM Set-Tasche

2 Gebrauchshinweise

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Tel-O-Graph® BT dient zur Messung des Blutdrucks und des Pulses am Oberarm bei Erwachsenen.

Das Blutdruckmessgerät ist für Personen mit einem Armumfang von 20-55 cm (7.9-21.7 in) geeignet, bei Verwendung der entsprechenden Blutdruckmanschettengröße.

Die gemessenen Daten werden automatisch übertragen.

Der Tel-O-Graph® BT mit PWA-Lizenz zeichnet zusätzlich Daten der Pulswelle auf.

Pulswellenanalyse (PWA) ist in den USA nicht verfügbar.

WARNUNG

Selbstdiagnose und Selbstbehandlung anhand der Messergebnisse sind gefährlich!

- Nehmen Sie aufgrund der gemessenen Werte ohne Rücksprache mit dem Arzt keine Therapie vor und/oder Medikamente ein.
- Befolgen Sie die Anweisungen Ihres Arztes.

2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch

Das Blutdruckmessgerät darf nicht zur Anwendung bei Neugeborenen oder Kindern unter 12 Jahren, nicht bei einer Operation, nicht in der Nähe eines Magnetresonanztomographen oder anderen starken Magnetfeldern sowie nicht zur klinischen Überwachung von Patienten und bei deren Transport benutzt werden.

Das Blutdruckmessgerät darf sich nicht in der Reichweite unbeaufsichtigter Kinder befinden oder bei unzurechnungsfähigen Personen eingesetzt werden.

Es darf zu keinem anderen Zweck als den hier beschriebenen Verfahren zur Blutdruckmessung verwendet werden und darf auch nicht in Fahrzeugen oder Flugzeugen verwendet werden!

Der Tel-O-Graph® BT ist nicht für den Einsatz bei Schwangeren oder bei Präeklampsie vorgesehen.

Hinweis

- Gegenwärtig liegen zur Anwendung einer Pulswellenanalyse bei Kindern keine klinischen Studien vor. Dementsprechend gibt es für Personen unter 20 Jahre noch kein Konfidenzintervall.
- Wenn Sie Medikamente zur Änderung der Blutgerinnung einnehmen, sprechen Sie vor der Verwendung des Blutdruckmessgeräts mit Ihrem Arzt..

2.3 Wesentliche Leistungsmerkmale

Die wesentlichen Leistungsmerkmale sind definiert als Messung des Blutdrucks mit:

- Fehlertoleranzen des Manometers und der Messergebnisse in den geforderten Grenzwerten gemäß IEC 80601-2-30
- Maximalem Änderungswert bei der Blutdruckbestimmung gemäß IEC 80601-2-30
- Energieausgabe (Druckbeaufschlagung der Manschette) innerhalb der festgelegten Grenzwerte gemäß IEC 80601-2-30,
- Eine Fehlermeldung zeigt an, wenn eine erfolgreiche Blutdruckmessung nicht möglich ist.

Das Gerät löst keine Alarme im Sinne von IEC 60601-1-8 aus. Das Blutdruckgerät ist nicht für den Einsatz im Zusammenhang mit HF-Chirurgiegeräten oder zur klinischen Überwachung von Patienten, wie z.B. bei einer Intensivstation, vorgesehen.

Grundlegende Sicherheit bedeutet, dass der Patient nicht durch den Automatikbetrieb des Gerätes gefährdet werden kann.

Für einen unklaren Status oder Zustand des Gerätes muss das Gerät in den sicheren Standby-Modus gehen, indem das Gerät die Luft in der Manschette ablässt. Die Manschette wird nicht automatisch unter Druck gesetzt, das Gerät muss dafür manuell initiiert werden.

3 Sicherheit

In diesem Abschnitt sind alle sicherheitsrelevanten Hinweise zusammengefasst.

Lesen Sie diesen Abschnitt aufmerksam durch, bevor Sie das Blutdruckmessgerät verwenden.

Wenden Sie sich vor dem Gebrauch an Ihren Arzt, wenn Sie schwanger sind, Medikamente zur Änderung der Blutgerinnung einnehmen oder bei Ihnen Herzrhythmusstörungen, Gerinnungsstörung oder Arteriosklerose diagnostiziert wurde.

3.1 Erläuterung von Sicherheitssymbolen

WARNUNG

Kurzbeschreibung der Gefahr

Dieses Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort **WARNUNG** kennzeichnet eine mögliche oder unmittelbar drohende Gefahr.

Die Nichtbeachtung kann zu leichten, mäßigen bis zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

ACHTUNG

Kurzbeschreibung der Gefahr

Dieses Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort **ACHTUNG** kennzeichnet mögliche Sachschäden.

Die Nichtbeachtung kann zu Schäden an den Produkten oder dessen Zubehör führen.

Hinweis

Das Signalwort **Hinweis** kennzeichnet weitere Informationen zum Tel-O-Graph® oder seinem Zubehör.

Externer Verweis

Kennzeichnet Verweise auf externe Dokumente, in denen optional weitere Informationen zu finden sind.

3.2 Wichtige Patientenhinweise

WARNUNG

Gefahr durch Selbstdiagnose

- Nehmen Sie aufgrund der gemessenen Werte ohne Rücksprache mit dem Arzt keine Therapieänderungen vor und/oder Medikamente ein.
- Befolgen Sie die Anweisungen Ihres Arztes.

WARNUNG

Gefahr von Durchblutungsstörungen durch das Anlegen und Aufpumpen einer Manschette an Gliedmaßen mit einem intravaskulären Zugang oder intravaskulärer Behandlung oder mit einem arteriovenösen (AV-) Shunt.

- Wenn Sie an einem Arm einen intravaskulären Zugang oder einen arteriovenösen (AV-) Shunt haben, legen Sie die Manschette nicht an diesem Arm an.

WARNUNG

Gefahr von Gewebeeinblutungen oder Hämatomen.

- Achten Sie darauf, dass beim Einsatz des Gerätes nicht zu einer Beeinträchtigung der Blutzirkulation im Arm kommt.
- Wenn Sie empfindliches Körpergewebe haben kann es trotz richtigem Sitz der Manschette zu Gewebeeinblutungen oder Hämatomen kommen.
- Wenn Sie Medikamente zur Änderung der Blutgerinnung einnehmen oder unter Gerinnungsstörungen leiden, sprechen Sie vor der Verwendung des Blutdruckmessgeräts mit Ihrem Arzt.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch allergische Reaktionen von Manschettenmaterial

- Nehmen Sie die Manschette bei Auftreten von Schmerzen oder allergischen Reaktionen ab.
- Achten Sie auf die Hygiene.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör

- Verwenden Sie nur das vom Hersteller zugelassene und vom Händler oder Hersteller vertriebene Zubehör.
- Lesen Sie die jeweiligen Informationen des Herstellers, bevor Sie Zubehör erstmalig verwenden.
- Prüfen Sie das Zubehör vor dessen Verwendung hinsichtlich der Herstellerangaben.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch das Anlegen und Aufpumpen einer Manschette an einem Arm, der sich an der Seite befindet, an der eine Brustamputation durchgeführt wurde.

- Legen Sie die Manschette des Tel-O-Graph® BT nicht an dem Arm an, der sich an der Seite befindet, an der eine Brustamputation durchgeführt wurde.

WARNUNG

Gefahr eines zeitweiligen Funktionsverlusts eines vorhandenen medizinischen elektrischen Geräts durch das Anlegen und Aufpumpen einer Manschette, wenn Sie ein weiteres medizinisches elektrisches Gerät zur Überwachung an derselben Gliedmaße tragen

- Legen Sie die Manschette des Tel-O-Graph® BT nur an, wenn Sie kein weiteres medizinisch-elektrisches Gerät an diesem Arm tragen.

WARNUNG

Gefahr von Flüssigkeitsaustritt bei unsachgemäßer Verwendung der Batterien

- Flüssigkeit, die durch unsachgemäße Handhabung aus den Batterien austritt, kann zu Hautreizungen führen. Wenn Sie mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, spülen Sie sie mit reichlich Wasser ab. Wenn die Flüssigkeit in Ihre Augen gelangt, reiben Sie sich nicht die Augen, sondern spülen Sie sie sofort 10 Minuten lang mit Wasser aus und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

WARNUNG

Gefahr von Durchblutungsstörungen durch steten Manschettendruck oder durch zu häufige Messungen

- Sorgen Sie für den richtigen Sitz vom Manschettenschlauch und achten Sie darauf, dass der Manschettenschlauch nicht verknotet, zusammengedrückt, geknickt oder auseinanderzogen wird.
- Wenn Sie Schmerzen, Schwellungen, Rötung oder Taubheit an dem Arm verspüren, um den die Manschette gelegt wird, informieren Sie ihren Arzt. (Es ist davon auszugehen, dass bei einer Blutdruckmessung ein leichtes bis mittleres Unbehagen auftreten kann.)
- Der Messvorgang kann jederzeit durch Drücken der (▶) - Taste abgebrochen werden. Damit wird die Manschette entlüftet und die Manschette kann abgenommen werden.

WARNUNG

Strangulationsgefahr durch Manschettenschlauch

- Personen (einschließlich Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Blutdruckmessgerät sicher zu benutzen, dürfen dieses Blutdruckmessgerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
- Bei unzurechnungsfähigen Personen darf das Gerät nicht eingesetzt werden. (Bewahren Sie es unzugänglich auf.)
- Wickeln Sie die Manschetten und den Manschettenschlauch nicht um den Hals!
- Die Manschette darf nur am Oberarm getragen werden!
- Überprüfen Sie den richtigen Sitz der Manschette.
- Wenn Sie Schmerzen, Schwellungen, Rötung oder Taubheit an dem Arm verspüren, um den die Manschette gelegt wird, informieren Sie ihren Arzt. (Es ist davon auszugehen, dass bei einer Blutdruckmessung ein leichtes bis mittleres Unbehagen auftreten kann.)

- Der Messvorgang kann jederzeit durch Drücken der Taste abgebrochen werden. Damit wird die Manschette entlüftet und die Manschette kann abgenommen werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch die Anwendung bei nicht vorgesehenen Patientengruppen

- Die Anwendung des Tel-O-Graph® BT bei Schwangeren oder bei Präeklampsie ist nicht vorgesehen.

3.3 Wichtige Gerätehinweise

ACHTUNG

Gerätestörung

- Das Gerät darf nicht im Umfeld eines Kernspintomographen oder in unmittelbarer Nähe zu anderen medizinisch-elektrischen Geräten betrieben werden.
- Das Gerät ist nicht für die gleichzeitige Verwendung von Hochfrequenz-Chirurgie-Geräten geeignet.
- Lassen Sie das Gerät nicht fallen und beschweren Sie es nicht mit Gegenständen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Falls eine Verwendung in der vorbeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollte dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- Die Verwendung von Komponenten, die nicht Teil des Lieferumfangs sind, können zu Messfehlern führen, da beispielsweise andere Wandler und Leitungen eine erhöhte elektromagnetische Störsendung oder geminderte elektromagnetische Störfestigkeit zur Folge haben. Setzen Sie daher nur das von IEM angebotene Zubehör ein.
- Die Manschetten und der Schlauch sind aus elektrisch nichtleitendem Material. Sie schützen so das Gerät gegen die Auswirkungen einer Defibrillatorentladung. Bei einer Defibrillatorentladung darf das Gerät selber den Patienten nicht berühren, da das Gerät durch eine solche Entladung beschädigt werden kann und zur Folge haben könnte das falsche Werte anzeigt werden.

ACHTUNG

Garantie

- Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Tel-O-Graphs®, ansonsten erlischt jede Gewährleistung.

ACHTUNG

Batterien

- Entnehmen Sie die Batterien/Akkus aus dem Batteriefach, sobald sie entladen sind oder das Blutdruckmessgerät voraussichtlich längere Zeit nicht benutzt wird.
- Werfen Sie die Batterien/Akkus nicht ins Feuer und setzen Sie sie niemals hohen Temperaturen aus!
- Versuchen Sie nicht, Batterien wieder aufzuladen. Versuchen Sie nicht, die Batterien/ Akkus zu öffnen oder kurzzuschließen. Es besteht Explosionsgefahr.

ACHTUNG

Elektrische Felder

- In der Nähe von starken elektrischen Feldern können die Messungen fehlerhaft sein. Führen Sie keine Messungen durch in der Nähe von:
  - Hochspannungsleitungen
  - Mikrowellengeräten
- Tragbare und mobile HF-Sender, wie z.B. Mobiltelefone, können das Blutdruckmessgerät beeinflussen. Das Senden von Daten über Mobilfunk kann durch andere Geräte gestört werden, auch wenn diese anderen Geräte mit den für sie gültigen Aussendungs-Anforderungen nach CISPR übereinstimmen. Infolgedessen beachten Sie, dass der Abstand des Tel-O-Graphs® von tragbaren HF-Kommunikations-geräten mindestens 30 cm (12 in) betragen sollte.

ACHTUNG

Gerätebeschädigung durch Flüssigkeit

- Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen! Wenn Sie vermuten, dass bei der Reinigung oder Anwendung des Geräts Flüssigkeit eingedrungen ist, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden.
- Falls das Gerät Nässe ausgesetzt war, schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie die Batterien. Informieren Sie unbedingt Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt.

Hinweis

Das Einsatzgebiet des Blutdruckmessgerätes liegt in der Umgebung in Bereichen der häuslichen Gesundheitsfürsorge und professionellen Einrichtungen des Gesundheitswesens, wie beispielsweise Erste-Hilfe-Einrichtungen und Kliniken.

4 Gerätebeschreibung

4.1 Blutdruckmessgerät

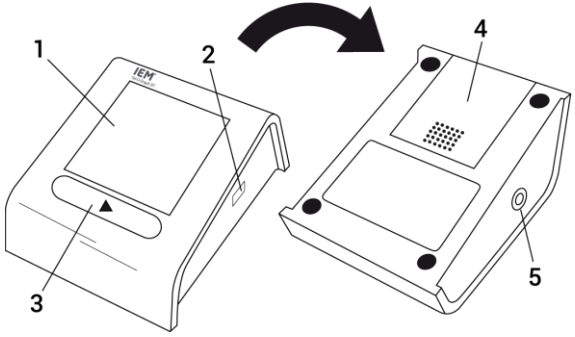


Abb. 1: Blutdruckmessgerät

1. Display
2. Infrarot-Schnittstelle (für den Service)
3. (▶) - Taste
4. Batterieabdeckung
5. Luftschlauchbuchse

4.2 Blutdruckmanschette

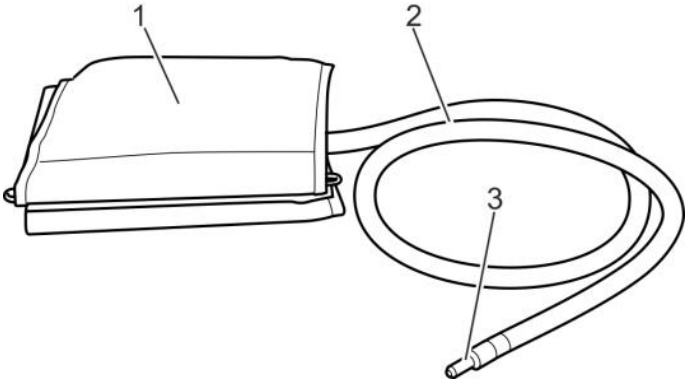


Abb. 2: Blutdruckmanschette

1. Blutdruckmanschette
2. Luftschlauch
3. Luftschlauchanschluss

4.3 Display

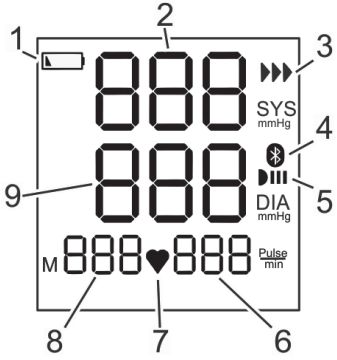


Abb. 3: Display

1. Beim Erscheinen: Batterie leer
2. Anzeige systolischer (oberer) Wert
3. Datenübertragung
4. Bluetooth®
5. Infrarotkommunikation
6. Anzahl Pulsschläge pro Minute
7. Puls erkannt
8. Anzahl der Messwerte
9. Anzeige diastolischer (unterer) Wert

4.4 Umgebungsbedingungen

ACHTUNG

- Extreme Temperaturen, Luftfeuchtigkeit oder Luftdrücke können die Messgenauigkeit beeinflussen. Bitte beachten Sie die Betriebsbedingungen.
- Extreme Temperaturen, Luftfeuchtigkeit oder Höhen können die Leistung des Blutdruckmessgeräts beeinträchtigen. Bewahren Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Kamins oder eines Heizstrahlers auf und setzen Sie es keinem extremen Sonnenlicht aus. Stellen Sie das Gerät nicht neben einen Vernebler oder einen Dampfkessel, da das Kondenswasser das Gerät beschädigen kann.

- Lagern Sie das Blutdruckmessgerät nicht außerhalb eines Temperaturbereichs von -25 °C bis +70 °C.
- Benutzen Sie das Blutdruckmessgerät nicht außerhalb eines Temperaturbereichs von +5 °C bis +40 °C.
- Lagern oder benutzen Sie das Blutdruckmessgerät nur bei einer relativen Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) von 15 % bis 93 %.
- Das Blutdruckmessgerät benötigt ca. 25 Minuten, um von der minimalen Lagertemperatur von -25 °C bis zur Betriebstemperatur von +5 °C bei einer Umgebungstemperatur von +20 °C zu gelangen.
- Das Blutdruckmessgerät benötigt ca. 25 Minuten, um von der maximalen Lagertemperatur von +70 °C bis zur Betriebstemperatur von +40 °C bei einer Umgebungstemperatur von +20 °C zu gelangen.

5 Messung vorbereiten

5.1 Auspacken

Hinweis

Sämtliche im Lieferumfang enthaltenen Teile wurden beim Versand ordnungsgemäß verpackt und auf Vollständigkeit sowie Funktionsfähigkeit überprüft. Sollte die Ware unvollständig, beschädigt oder defekt sein, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt.

WARNUNG

Strangulationsgefahr durch den Manschettenschlauch und die Blutdruckmanschette!

- Bewahren Sie die Blutdruckmanschette für Kinder unzugänglich auf!

1. Packen Sie den gesamten Lieferumfang aus und überprüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit.
2. Untersuchen Sie das Blutdruckmessgerät auf äußerlich erkennbare Schäden. Sollten Sie Schäden feststellen, lassen Sie das Blutdruckmessgerät vor Gebrauch instand setzen.
3. Heben Sie die Verpackung auf, um das Blutdruckmessgerät zu einem späteren Zeitpunkt sicher zu verpacken.

5.2 Batterien einsetzen

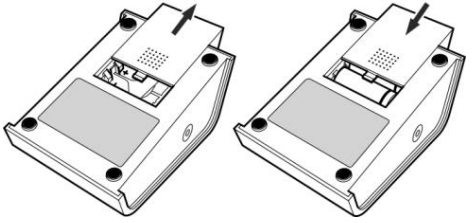


Abb. 4: Batterieabdeckung öffnen

1. Öffnen Sie die Batterieabdeckung auf der Unterseite des Blutdruckmessgeräts.
2. Legen Sie die vier Batterien (AA, Alkaline) polrichtig ein.
3. Schließen Sie die Batterieabdeckung.

⇨ Das Blutdruckmessgerät schaltet sich automatisch ein, macht einen Display-Test und zeigt den Start-Bildschirm an. (siehe Abb. 5 und Abb. 6).

Hinweis

- Legen Sie die Batterien ein während Sie das Gerät in der Hand halten.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Taste auf der Vorderseite nicht betätigen!
- Durch Drücken der Taste während des Einsetzens der Batterien kommen Sie in den Manometer-Modus für den Service. Entnehmen Sie die Batterien und legen die Batterien erneut ein.

WARNUNG

Achten Sie darauf, dass alle Segmente vom Bildschirm angezeigt werden. Informieren Sie Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt, wenn die Displayanzeige beschädigt ist.



Abb. 5: Test-Bildschirm

5.3 Blutdruckmessgerät ein-/ausschalten

Einschalten

Drücken Sie die (▶) - Taste.

⇨ Das Display zeigt den Start-Bildschirm an (siehe Abb. 6).

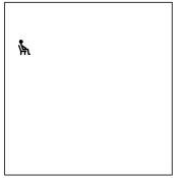


Abb. 6: Start-Bildschirm

Ausschalten

Das Blutdruckmessgerät schaltet sich nach ca. 5 Minuten automatisch ab.

6 Blutdruck und Puls messen

6.1 Vor der Messung

- Wählen Sie die passende Blutdruckmanschettengröße aus. Die Blutdruckmanschettengröße steht auf der Manschette.
- Vermeiden Sie Essen, Rauchen sowie jegliche Anstrengungen direkt vor der Messung. All diese Faktoren beeinflussen das Messresultat. Vor der Blutdruckmessung sollten Sie 5 Minuten bei ruhiger Atmosphäre entspannen.
- Messen Sie immer am gleichen Arm (normalerweise links).
- Der Blutdruck ändert sich im Tagesverlauf. Messwerte sind nur vergleichbar, wenn Sie zu den gleichen Tageszeiten und Umständen gemessen werden.

6.2 Blutdruckmanschette anlegen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsch angeschlossenen Luftschlauch!

- Knicken, verknoten oder dehnen Sie den Luftschlauch nicht.

WARNUNG

Das Blutdruckmessgerät darf nur mit der Original-Blutdruckmanschette betrieben werden, da sonst die Gefahr von falschen Messwerten oder Verletzungen besteht!

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch allergische Reaktionen von Manschettenmaterial!

- Nehmen Sie die Manschette bei Auftreten von Schmerzen oder allergischen Reaktionen ab.
- Beachten Sie die Hinweise zur Reinigung und Desinfektion (siehe Kapitel 9).

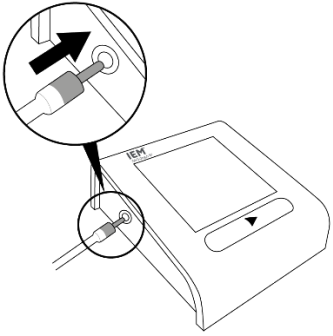


Abb. 7: Luftschlauch einstecken

1. Stecken Sie den Luftschlauchanschluss in die Luftschlauchbuchse auf der linken Seite des Blutdruckmessgeräts und stellen Sie das Blutdruckmessgerät auf den Tisch (siehe Abb. 7).
2. Wählen Sie die Manschettengröße entsprechend des Oberarmumfangs der zu messenden Person passend aus:

Oberarmumfang der zu messenden Person	Manschetten-größe
20 – 24 cm (7.9-9.5 in)	S
24 – 32 cm (9.5-12.6 in)	M
32 – 38 cm (12.6-15.0 in)	L
38 – 55 cm (15.0-21.7 in)	XL

Hinweis

Die Auswahl einer passenden Oberarmmanschette ist sehr wichtig für eine korrekte Blutdruckmessung und Pulswellenanalyse.

3. Machen Sie den linken Oberarm frei.

Hinweis

Die Blutdruckmanschette sollte direkt auf der Haut liegen.

4. Stecken Sie den linken Arm in die Schlaufe der Blutdruckmanschette.

Hinweis

Die Blutdruckmanschetten werden vormontiert geliefert. Falls nicht vormontiert ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Legen und breiten Sie die Manschette mit der Klettverschlussseite nach unten aus.
- An einem Manschettenende befindet sich ein Bügel. Fädeln Sie das entgegengesetzte Ende der Manschette durch den Bügel und klappen Sie das Manschettenende über diesen um, sodass die Widerhäkchen des Kletterverschlusses auf den Klettschlaufen haften.

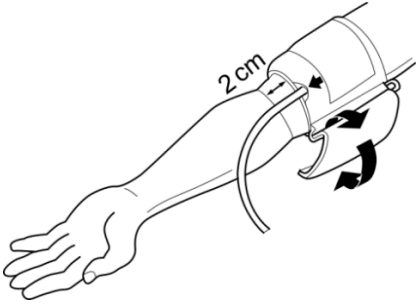


Abb. 8: Richtige Position der Blutdruckmanschette

5. Bringen Sie die Blutdruckmanschette in die richtige Position (siehe Abb. 8):
   - Der Schlauch muss mittig entlang der Innenseite des Unterarms in Richtung des Mittelfingers verlaufen.
   - Der untere Rand der Manschette muss ca. 2 cm (0.8 in) oberhalb Ihres Ellbogens liegen.
   - Die Arterienmarkierung (Pfeil oberhalb des Schlauchs) muss mittig auf Ihrer Arminnenseite liegen und nach unten zeigen.
6. Ist die Blutdruckmanschette korrekt positioniert, befestigen Sie das Ende mit dem Klettverschluss.

Hinweis

Legen Sie die Blutdruckmanschette so an, dass sich Zeige- und Mittelfinger noch zwischen Haut und Stoff der Blutdruckmanschette schieben lassen.

6.3 Richtige Körperhaltung

Nehmen Sie nach dem Anlegen der Blutdruckmanschette die richtige Körperhaltung zum Messen ein (Abb. 9).

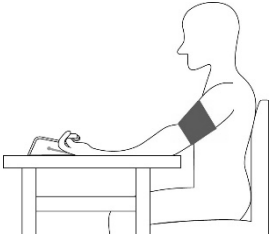


Abb. 9: Richtige Körperhaltung

1. Setzen Sie sich zum Blutdruckmessen bequem auf einen Stuhl.
2. Legen Sie Ihre Ellbogen auf den Tisch oder eine Unterlage.
3. Lehnen Sie Ihren Rücken an der Stuhllehne an.
4. Halten Sie den Arm so, dass sich die Blutdruckmanschette auf der Höhe Ihres Herzens befindet.
5. Entspannen Sie den Arm und drehen Sie die Handfläche nach oben.
6. Stellen Sie die Füße flach auf den Boden und lassen Sie die Beine ungekreuzt.

Hinweis

Das Messergebnis kann durch die Lage der Manschette, die richtige Körperhaltung und Position des Patienten, Anstrengung oder psychischen Zustand des Patienten beeinflusst werden.

6.4 Messung durchführen

WARNUNG

Auftreten von Verletzungen durch die Messung!

- Legen Sie den Luftschlauch nicht um den Hals.
- Wenn Sie während der Messung Schmerzen verspüren, brechen Sie die Messung ab.
- Platzieren Sie die Blutdruckmanschette nicht über Wunden.

1. Legen Sie die Blutdruckmanschette an und nehmen Sie die korrekte Körperhaltung ein.
2. Drücken Sie die (▸) – Taste.

⇨ Das Display zeigt den Start-Bildschirm an (Abb. 6).

3. Drücken Sie die (▸) – Taste erneut, um die Messung zu starten.

⇨ Das Blutdruckmessgerät bestätigt dies mit einem kurzen Signalton und zeigt kurz die Display-Funktionen an. Die Blutdruckmanschette pumpt sich langsam auf. Der anliegende Druck wird im Display angezeigt. Nach dem ersten Aufpumpen wird nochmals nachgepumpt. Sobald ein Puls zu erkennen ist, wird das entsprechende Symbol ♥ angezeigt. Der Messvorgang läuft während des Luftablassens. Das Blutdruckmessgerät bestätigt das Ende der Messung mit einem kurzen Signalton

Hinweis

Sprechen Sie nicht während der Messung. Die Messung kann jederzeit durch Drücken der (▸) – Taste abgebrochen werden.

Hinweis

Für die Aufzeichnung der Pulswelle pumpt der Tel-O-Graph® BT nach der Blutdruckmessung für ca. 10 s auf Höhe des diastolischen Blutdruckwerts.

⇨ Nach der Messung wird die Luft vollständig aus der Blutdruckmanschette abgelassen. Das Display zeigt Ihren Blutdruck und Ihre Pulsfrequenz an.

4. Nehmen Sie die Blutdruckmanschette ab.

WARNUNG

Zu häufige Messungen können zu Durchblutungsstörungen führen!

Warten Sie mindestens 2 bis 3 Minuten, damit die Arterien zum Ausgangszustand zurückkehren können.

6.5 Messung abbrechen

1. Sollte eine Messung Schmerzen bereiten, drücken Sie die (▶) – Taste während der Messung.

⇨ Die Luft wird aus der Blutdruckmanschette abgelassen und die Messung abgebrochen.

2. Nehmen Sie die Blutdruckmanschette ab.

7 Übertragung der Messwerte via Bluetooth®

Wenn das Blutdruckmessgerät für die Übertragung Ihrer Messwerte via Bluetooth® eingerichtet ist, werden die Messwerte vollautomatisch zu der Datenbank übertragen.

Sollten vorangegangene Messwertübertragungen noch nicht stattgefunden haben, werden alle noch nicht gesendeten Messwerte gemeinsam übermittelt.

Zur Bestätigung der erfolgreichen Übertragung hören Sie im Anschluss einen kurzen Signalton des Blutdruckmessgeräts.

Hinweis

Bei Übertagungsproblemen schauen Sie bitte unter Kapitel 12 „Fehlermeldungen" nach. Falls nach wie vor ein Übertragungsproblem besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt.

Hinweis

Bei Übertragungsproblemen werden bei mehr als 350 Messdaten (15 Messdaten mit PWA) die jeweils ältesten Daten von den neuen im Gerät überschrieben.

7.1 Aktives Pairing (Bluetooth®-Modem)

Hinweis

Das Pairing setzt Bluetooth®-Grundkenntnisse voraus. Andernfalls kontaktieren Sie bitte Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt.

Die Bluetooth®-Verbindung ist voreingestellt. Jedoch in seltenen Servicefällen müssen Sie die Bluetooth®-Verbindung selbstständig herstellen.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie bei Ihrem Übertragungsgerät (z. B. Bluetooth®-Modem) die Bluetooth-Verbindung ein.

Hinweis

Nehmen Sie dazu die Bedienungsanleitung Ihres Übertragungsgeräts zur Hilfe.
Die Entfernung des Blutdruckmessgeräts zu Ihrem Übertragungsgerät sollte 10 m nicht überschreiten, da sonst möglicherweise keine Datenverbindung hergestellt werden kann.

2. Drücken Sie die (▸) - Taste.

⇨ Das Display zeigt den Start-Bildschirm (siehe Abb. 6).

3. Drücken und halten Sie länger als 6 s die (▸) - Taste.

⇨ Das Display zeigt die einzelnen Menü-Einträge an.

Hinweis

Nach jeweils 3 s zeigt das Display automatisch den nächsten Menü-Eintrag an. Die Abfolge lautet:

- passives Pairing (PAI P)
- Infrarot-Übertragung (Ir)
- aktives Pairing (PAI A)
- Bluetooth®-Übertragung (bt)
- Messwerte löschen (c Ir)

4. Warten Sie, bis das Display *[PAI A]* und das Symbol ᛒ anzeigt.
5. Drücken Sie die (▸) - Taste.

⇨ Das aktive Pairing wird gestartet und das Display des Blutdruckmessgeräts zeigt *[PAI A]* und die Symbole ᛒ sowie ▸▸▸ an. Das Übertragungsgerät wird automatisch zur Geräteliste hinzugefügt.

Hinweis

Es sollte sich nur ein weiteres Bluetooth®-fähiges Gerät in der Umgebung befinden.

7.2 Passives Pairing (HMS CS)

Hinweis

Das Pairing setzt Bluetooth®-Grundkenntnisse voraus. Anderenfalls kontaktieren Sie bitte Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt.

1. Warten Sie, bis das Display [PAI P] und das Symbol anzeigt.
2. Drücken Sie die (▶) - Taste.

⇨ Das passive Pairing wird gestartet und das Display des Blutdruckmessgeräts zeigt [PAI P] und die Symbole sowie ▶▶▶ an.

8 Speicher

8.1 Messwerte speichern



Das Blutdruckmessgerät speichert jeweils 350 Blutdruck- und 350 Pulswerte.

Bei mehr als 350 Messdaten (15 Messdaten mit PWA) werden die jeweils ältesten Daten von den neuen überschrieben.

Abb. 10: Anzahl Messwerte

Hinweis

- Bei aktivierten PWA Lizenz-Schlüssel reduziert sich die Speicherkapazität des Tel-O-Graph® BT von 350 auf 15 Messungen.
- Es werden nur Messungen gespeichert, die noch nicht an die Datenbank übertragen worden sind.

ACHTUNG

Verlust von Daten

Kontaktieren sie ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt, spätestens wenn im Display 350 Messdaten (15 Messdaten mit PWA) angezeigt werden, um Datenverluste zu vermeiden.

Die Anzahl der Messungen wird Ihnen auf dem Display angezeigt (Abb. 10).

Hinweis

Die bereits versendeten Daten in der Datenbank bleiben erhalten und werden nicht überschrieben.

8.2 Messwerte auf dem Gerät löschen

Um den Speicher auf Ihrem Blutdruckmessgerät zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken und halten Sie ca. 6 s die (▶) – Taste auf dem Blutdruckmessgerät.

⇨ Das Display zeigt [PAI P] an.

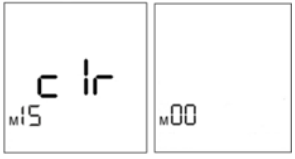


Abb. 11: Messwerte löschen

Hinweis

Nach jeweils 3 s zeigt das Display automatisch den nächsten Menü-Eintrag an. Die Abfolge lautet:

- passives Pairing (PAI P)
- Infrarot-Übertragung (Ir)
- aktives Pairing (PAI A)
- Bluetooth®-Übertragung (bt)
- Messwerte löschen (c Ir)

Hinweis

Der Menüpunkt Infrarot-Übertragung (IR) ist für den Service vorgesehen, weshalb Sie ihn nicht benötigen.

2. Warten Sie, bis das Display blinkend [c Ir] anzeigt (siehe Abb. 11).
3. Drücken Sie die (▸) – Taste.

⇨ Ein Signalton ertönt und das Display zeigt dauerhaft [c Ir] an.

4. Drücken und halten Sie länger als 3 s die (▸) – Taste.

⇨ Der Signalton ertönt 3-mal und das Display zeigt [M00] an.

Die Messungen sind gelöscht. Das Gerät geht in den Standby Modus zurück und zeigt den Start-Bildschirm an (siehe Abb. 6).

9 Reinigung und Desinfektion

WARNUNG

- Beim Anlegen des Gerätes dürfen sich keine Desinfektionsmittelreste mehr auf der Blutdruckmanschette befinden!
- Es gibt Patienten mit Unverträglichkeiten (z.B. Allergien) gegen Desinfektionsmittel oder deren Bestandteile!

ACHTUNG

- Tauchen Sie die Manschette mit Blase und den Blutdruckmonitor nicht in Desinfektionsmittel, Wasser oder andere Flüssigkeiten ein!
- Dringt doch einmal Flüssigkeit in das Gerät ein, dann schalten Sie es unverzüglich aus, und schicken Sie es zur Überprüfung an den Hersteller, Gesundheitsdienstleister/Arzt!
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Tel-O-Graphs®, sonst erlischt jede Gewährleistung!

Hinweis

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben zur Desinfektion und Reinigung dieser Produkte.

9.1 Reinigung

ACHTUNG

- Verwenden sie zur Reinigung lauwarmes Wasser bis max. 30°C, dem Sie gegebenenfalls ein mildes Reinigungsmittel zufügen können. (Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel, da diese die Oberfläche des Blutdruckmessgeräts und der Manschette angreifen können.)
- Benutzen Sie keine Weichspüler oder andere Hilfsmittel (z.B. Hygienespülungen, Textil-Deodorants). Diese Mittel können Rückstände hinterlassen und das Material beschädigen!
- Die Manschettenhülle kann mit einem milden Waschmittel in der Waschmaschine bis 30°C ohne Schleudern gewaschen werden.
- Die Manschettenhülle ist nicht für die Trocknung im Wäschetrockner geeignet.
- Der Klettverschluss muss vor dem Waschen unbedingt geschlossen werden.

Tel-O-Graph® BT reinigen:

Verwenden Sie für die Reinigung des Blutdruckgerätes ausschließlich ein feuchtes Baumwolltuch mit mildem Waschmittel.

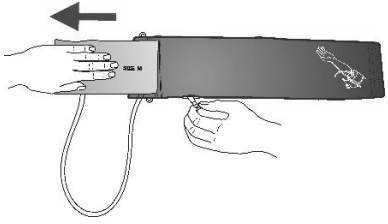
Manschettenhülle reinigen:

Verwenden Sie für die Reinigung der Manschettenhülle ausschließlich milde Waschmittel ohne Weichspüler und lauwarmes Wasser.

Blase und Schlauch reinigen:

Zur Reinigung der Blase müssen Sie diese aus der Manschette entnehmen. Ziehen Sie hierzu die eine Seite der Manschette aus dem Bügel und breiten Sie diese vollständig aus.

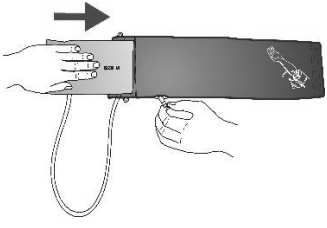
Entnehmen Sie die Blase mit Schlauch, indem Sie diese über den Entnahmeschlitz auf der Innenseite der Manschette aus dem Blasenfach herausziehen.



! ACHTUNG

- Verwenden Sie für die Reinigung von Blase und Schlauch ausschließlich milde Waschmittel ohne Weichspüler und lauwarmes Wasser.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Blase oder den Schlauch gelangt!

Nachdem die Manschette, Blase und Schlauch vollständig getrocknet sind, legen und breiten Sie die Manschettenhülle mit der Klettverschlussseite nach unten aus. Schieben Sie die Blase über den Entnahmeschlitz in das Blasenfach und führen Sie den Schlauch durch die kleine Öffnung (von der Innenseite der Manschette heraus). Achten Sie darauf, dass beim Einführen keine Falten entstehen!



ACHTUNG

- Achten Sie drauf, dass die Blasengröße zur Manschettenhülle passt.
- Die Größenangabe für die Manschettenhülle befindet sich auf der Außenseite.

9.2 Desinfektion

Fragen Sie ihren Arzt, ob und wann eine Desinfektion der Manschettenhülle aus hygienischen Gründen erforderlich ist.

Für die Desinfektion der Manschettenhülle hat IEM GmbH folgende Mittel getestet:

- Isopropanol (70%)
- Terralin Liquid (Hersteller: Schülke & Mayr)

Bei der Verwendung anderer, von IEM GmbH nicht geprüfter Desinfektionsmittel, ist der Anwender für den Nachweis der schadlosen Verwendung verantwortlich.

Verwenden Sie niemals Desinfektionsmittel, die Rückstände auf dem Produkt hinterlassen oder die nicht für den Kontakt mit der Haut geeignet sind.

Um die volle Wirkung zu erzielen, befeuchten Sie die Manschettenhülle mindestens 5 Minuten lang mit dem Desinfektionsmittel.

Lassen Sie die Mittel unbedingt restlos abtrocknen.

Es ist darauf zu achten, dass verwendete Desinfektionsmittel vor Anlegen der Blutdruckmanschette restlos abzuwaschen sind.

10 Wartung

Das Blutdruckmessgerät inklusive der Blutdruckmanschette ist vom Hersteller für die Dauer von zwei Jahren kalibriert. Die Wartung (Messtechnische Kontrolle) muss bei professioneller Nutzung entsprechend der Richtlinie 93/42/EWG spätestens alle zwei Jahre erfolgen. Diese Forderung kann in einzelnen Ländern durch nationale Gesetze oder Vorschriften geregelt sein.

Die messtechnische Kontrolle ist kostenpflichtig und kann in Deutschland entweder durch die IEM GmbH, eine zuständige Behörde oder durch autorisierte Wartungsdienste entsprechend der „Medizinprodukte-Betreiber-Verordnung" erfolgen.

Außer der messtechnischen Kontrolle sind keine weiteren Wartungsmaßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit notwendig.

11 Entsorgung

Blutdruckmessgerät



Das Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Hausmüll zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss.

Weitere Informationen erhalten Sie über Ihre Gemeinde, die kommunalen Entsorgungsbetriebe oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Batterien/Akkus

Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich dazu verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben. Sie können Ihre alten Batterien bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien der betreffenden Art verkauft werden.

	Li	Batterie enthält Lithium
	Al	Batterie enthält Alkali
	Mn	Batterie enthält Mangan

12 Fehlermeldungen

12.1 Blutdruckmessfehler

Blutdruckmess- und Kommunikationsfehler werden durch 12 kurze Signaltöne des Blutdruckmessgeräts akustisch angezeigt.

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Err 1	Der Arm wurde während der Messung bewegt.	Halten Sie den Arm während der Messung ruhig. (siehe Kapitel 6.3)
	Nicht genügend gültige Pulsschläge erkannt.	Legen Sie die Blutdruckmanschette nochmals an. (siehe Kapitel 6.2)
Err 2	Der Arm wurde während der Messung bewegt.	Halten Sie den Arm während der Messung ruhig. (siehe Kapitel 6.3)
	Die Blutdruckmanschette liegt nicht richtig am Arm an.	Überprüfen Sie den Sitz der Blutdruckmanschette. (siehe Kapitel 6.2)
Err 3	Blutdruck liegt außerhalb des Messbereichs.	Bei ständiger (oder wiederholter) Meldung ist das Blutdruckmessgerät möglicherweise für Sie nicht geeignet. Wenden Sie sich an Ihren Arzt.
	Starke Armbewegung.	Halten Sie den Arm während der Messung ruhig. (siehe Kapitel 6.3)
Err 4	IR Kommunikationsproblem	Bei ständiger (oder wiederholter) Meldung wenden Sie sich an Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt oder den Hersteller.

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Err 5 	Akku- oder Batteriespannung zu niedrig.	Wechseln Sie die Akkus oder Batterien. (siehe Kapitel 5.2)
	Batteriekontakte sind korrodiert.	Reinigen Sie die Batteriekontakte mit einem Baumwolltuch und etwas Alkohol.
Err 6	Luftstau	Überprüfen Sie die Blutdruckmanschette auf einen Luftstau oder einen Knick im Luftschlauch. Bei einem Knick im Luftschlauch beseitigen Sie diesen, ansonsten senden Sie das Blutdruckmessgerät an Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt oder den Hersteller.
	Blutdruckmanschette ist nicht richtig angeschlossen	Verbinden Sie die Blutdruckmanschette mit dem Blutdruckmessgerät. (siehe Kapitel 6.2)
	Undichte Stelle in der Blutdruckmanschette oder dem Luftschlauch	Tauschen Sie die Blutdruckmanschette mit dem Luftschlauch aus.
Err 9	Restdruck in der Blutdruckmanschette	Warten Sie das vollständige Entlüften der Blutdruckmanschette ab.
Err 10	Interner Fehler	Senden Sie das Blutdruckmessgerät bei ständigem Auftreten des Fehlers zur Überprüfung an Ihren Gesundheitsdienstleister/Arzt oder direkt an den Hersteller.
Abr. (Abbruch)	Messung durch Tastendruck abgebrochen	Drücken Sie nicht die Taste während einer Messung, außer Sie möchten die Messung abbrechen.

12.2 Kommunikationsfehler

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Cod 1	Fehler beim Pairing	Pairen Sie das Blutdruckmessgerät erneut. (siehe Kapitel 7) Wenden Sie sich bei wiederholtem Auftreten an den Gesundheitsdienstleister/Arzt.
	Übertragungsgerät ist ausgeschaltet	Schalten Sie das Übertragungsgerät ein.
Cod 2	Keine Bluetooth® - Verbindung	Kontrollieren Sie, ob Ihr Übertragungsgerät eingeschaltet ist. Wenden Sie sich bei wiederholtem Auftreten an den Gesundheitsdienstleister/Arzt.
Cod 3	Messwerte konnten nicht übermittelt werden	Führen Sie erneut eine Messung durch und prüfen Sie, ob die Messwerte übertragen werden. Wenden Sie sich bei wiederholtem Auftreten an den Gesundheitsdienstleister/Arzt.
Cod 4	Kommunikationsfehler	Wenden Sie sich bei wiederholtem Auftreten an den Gesundheitsdienstleister/Arzt.
Cod 5	Ungültige Zieldaten im EEPROM (Speicher)	Wenden Sie sich bei wiederholtem Auftreten an den Gesundheitsdienstleister/Arzt.
Cod 6	Hardware-Kommunikationsfehler	Wenden Sie sich bei wiederholtem Auftreten an den Gesundheitsdienstleister/Arzt.
Cod 7	Speicher leer	Führen Sie eine Messung durch. Wenden Sie sich bei wiederholtem Auftreten an den Gesundheitsdienstleister/Arzt.

13 Technische Daten und Symbole

Technische Daten

Das Blutdruckmessgerät erfüllt die EMV-Richtlinien.

Die Blutdruckmanschette und der Luftschlauch bestehen aus einem nichtleitenden Material. Dies macht das Gerät Defibrillator sicher.

Angabe	Wert	Einheit
Messmethode	Oszillometrisch	
Messbereich Blutdruck	Systolisch 60 bis 290 Diastolisch 30 bis 195	mmHg
Messbereich Puls	30 bis 240	1/Min
Genauigkeit Druck	±2% oder ±3 mmHg (je nachdem welcher Wert höher ist)	
Speicher (ohne PWA)	350	Messungen
Speicher (mit PWA)	15	Messungen
Stromversorgung	4-6 VDC (4x NiMH or LR6, AA)	
Abmessungen (L x B x H)	151 X 108 X 57	mm
Gewicht (ohne Batterien)	334	g
Material (Gehäuse)	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)	
Material (Manschette)	Polyester	
IP-Schutzklasse	20	
Betriebstemperatur	+5 bis +40	°C

Angabe	Wert	Einheit
Umgebungsdruck	700 bis 1060	hPa
Transporttemperatur	-25 bis +70	°C
Lagertemperatur	-25 bis +70	°C
Rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend (Betrieb, Transport und Lagerung)	15 bis 93	%
Batteriekapazität	ca. 500*	Messungen
Datenverbindung	Bluetooth®	
Datenübertragung	Bluetooth® Klasse 1	

*bei 2 Messungen täglich mit Qualitätsbatterien (Alkaline)

Symbole

Symbol	Bedeutung
	4x NiMH or LR6, AA
	Hersteller
	Datum der Herstellung YYYY-MM-DD
	Kennzeichnung der FCC Funk-Zulassung
	CE 0044: Kennzeichnung eines Medizinprodukts nach Richtlinie 93/42/EWG

Symbol	Bedeutung
	Vor Regen und Feuchtigkeit schützen
	MR-Unsicher: Das Produkt stellt Gefahren in MRT-Umgebungen dar.
	Gebrauchsanweisung beachten!
	Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Weitere Informationen erhalten Sie über Ihre Gemeinde, die kommunalen Entsorgungsbetriebe oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.
	Gerät ist Defibrillator sicher.
	Das Gerät sendet elektromagnetische Wellen aus.
	Das Produkt verfügt über eine Bluetooth® -Schnittstelle
	Seriennummer

14 Gewährleistung und Reparatur

Gewährleistungshinweise

Auf das Blutdruckmessgerät gewährt die **IEM GmbH** zwei Jahre Gewährleistung ab Verkaufsdatum. Das Verkaufsdatum ist durch die ordnungsgemäß ausgefüllte Gewährleistungskarte oder Rechnung nachzuweisen.

Mängel infolge von Material- oder Fertigungsfehlern werden innerhalb der Gewährleistungszeit kostenlos beseitigt.

Durch eine Gewährleistung tritt keine Verlängerung der Gewährleistungszeit, weder für das Gerät noch für ausgewechselte Bauteile, ein.

Von der Gewährleistung sind ausgeschlossen:

- Alle Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, z.B. durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, entstanden sind.
- Schäden, die auf Instandsetzung oder Eingriffe durch Käufer oder unbefugte Dritte zurückzuführen sind.
- Transportschäden auf dem Weg vom Hersteller zum Verbraucher oder bei der Einsendung an den Kundendienst.
- Zubehörteile, die einer normalen Abnutzung unterliegen (Manschette, Batterien usw.).

Eine Haftung für mittelbare oder unmittelbare Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, ist auch dann ausgeschlossen, wenn der Schaden an dem Gerät als ein Gewährleistungsfall anerkannt wird.

Weitergehende Ansprüche, gleich aus welchen Gründen, sind ausgeschlossen.

IEM GmbH gewährt keine Gewährleistung auf die mitgelieferten Batterien.

ACHTUNG

Öffnen Sie nicht das Gehäuse.

Wird das Gerät geöffnet, erlischt jede Gewährleistung.

Reparatur

Falls das Gerät Funktionsfehler aufweist, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice, der Sie auch über die Versandmodalitäten informiert.

15 EMV-Leitlinien des Herstellers

Elektromagnetische Störaussendungen

Der Tel-O-Graph® BT ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Benutzen Sie den Tel-O-Graph® BT nur in einer derartigen Umgebung.

Störaussendungs-messung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
HF-Störaussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Der Tel-O-Graph® BT benutzt HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Störaussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Der Tel-O-Graph® BT ist für den Gebrauch in anderen Einrichtungen als dem Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
HF-Störaussendungen nach CISPR 25	Nicht anwendbar	
IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

Elektromagnetische Störfestigkeit

Der Tel-O-Graph® BT ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Benutzen Sie den Tel-O-Graph® BT nur in einer derartigen Umgebung.

Störaussendungs-messung	Prüfpegel	Übereinstimmungs pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	+/- 8kV Kontaktentladung +/- 15kV Luftentladung	+/- 8kV Kontaktentladung +/- 15kV 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.
Gestrahlte HF-Störgröße nach IEC 61000-4-3	10 V/m 80 Mhz bis 2,7 Ghz	10 V/m	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Tel-O-Graph® BT einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand. Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel sein. In der Umgebung von Geräten, die das Bildzeichen „Nichtionisierende Strahlung“ tragen, sind Störungen möglich.
IEC 61000-4-4		Nicht anwendbar	
IEC 61000-4-5		Nicht anwendbar	

Störaussendungs-messung	Prüfpegel	Übereinstimmungs pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
IEC 61000-4-6		Nicht anwendbar	
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 HZ) nach IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- oder Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
IEC 61000-4-11		Nicht anwendbar	

EMV-Leitlinien des Herstellers

Der Tel-O-Graph® BT ist geprüft nachfolgenden Frequenzen:

Störaussendungs-messung	Prüfpegel	Übereinstimmungspegel
Gestrahlte HF-Störgröße nach IEC 61000-4-3	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz
	430 - 470 MHz 28 V/m; (FM ±5 kHz, 1 kHz Sinus) PM; 18 Hz	430 - 470 MHz 28 V/m; (FM ±5 kHz, 1 kHz Sinus) PM; 18 Hz
	704 - 787 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	704 - 787 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz
	800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz	800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz
	1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz	1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz
	2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz	2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz
	5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz