

# Langzeitblutdruckmesser

## 1. Technische Eigenschaften

Der Blutdruckmesser, das eigentliche Aufnahmegerät, ist in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse mit den Maßen 111 x 83 x 28 mm untergebracht.

Er besteht aus :

- \* einer Meßelektronik mit Rechner und Datenspeicher
- \* einem pneumatischen System
- \* einer Bedienungs- und Anzeigeeinheit

## 2. Bedienung

Die Bedienungselemente des Blutdruckmessers sind folgende:

Unterseite:     - Schiebeschalter           EIN / AUS  
                  - Anschlußbuchse für Schnittstelle Blutdruckmesser /  
  PC  
Vorderseite:     - Fach für Batterien

Den EIN/AUS-Schalter finden Sie auf der Unterseite des Blutdruckmessers.

- 1 entspricht eingeschaltet / ein
- 0 entspricht ausgeschaltet / aus

Die START/STOP-Taste dient zum manuellen Auslösen einer Einzelmessung oder wenn der Meßvorgang bereits eingeleitet ist zum Abbruch der Messung. Auf der LCD-Anzeige werden die ermittelten Meßwerte nach abgeschlossener Messung unter Verwendung der unter 3. beschriebenen Abkürzungen angezeigt.

Auf der LCD-Anzeige erscheinen ca. 30 Sekunden lang die ermittelten Werte. Danach schaltet die Anzeige ab, um Batteriestrom zu sparen.

## 3. Die LCD-Anzeige des Blutdruckmessers

888               Nach dem Start der Messung wird im Display "888" angezeigt. Während dieser Zeit wird das Drucksystem auf den 0-Wert abgeglichen. Nach dem Abgleich startet die Pumpe. Sie pumpt die Manschette auf den erforderlichen Druck zur richtigen Ermittlung von Systole und Diastole auf.

010, 025...      während des Aufpumpens und des Ablassens der Luft aus der Manschette erscheint der aktuelle Manschettendruck an der LCD-Anzeige.

139, 82 nach der abgeschlossenen Messung werden die Werte von Systole, Diastole und Herzfrequenz wechselweise über einen Zeitraum von 30 Sekunden an der 3stelligen LCD-Anzeige dargestellt. Danach schaltet die Anzeige bis zur nächsten Messung ab.

PC                      Blutdruckmesser ist mit dem PC verbunden

Nachfolgend eine Liste der wichtigsten Fehlercodes:

E11	Offsetabweichung zu groß (Kein Abgleich mehr vorhanden, Messungen sind fehlerhaft!) Das Gerät muß neu einjustiert werden. Hierzu sollten Sie eine autorisierte ergoline-Servicestelle aufsuchen.
E17	zulange gepumpt (Drucksystem / Manschette undicht).
E18	kein Diastolenpuls bis 150 mmHg
E19	zu lange für Abbläse
E20	zu wenig Pulse zur HF-Bestimmung
E21	zu wenig Pulse nach mm bis OSCn
E22	zu wenig gültige Diastolenpulse
E23	kein Puls nach Diastole
E25	zu wenig Pulse vor mittlerem Maximum
E26	zu wenig gültige Pulse zur SYS-Bestimmung
E27	ungültiger Puls nach Systole

Die Fehlercodes E17 - E27 lösen nach ca. 2 Minuten eine neue Messung aus.

## **4. Sicherheitshinweise, Pflege und Wartung**

### **4.1. Sicherheitshinweise**

Der Blutdruckmesser ergoscan 24 entspricht der Gruppe IIa nach dem Medizinproduktegesetz (MPG). Der Blutdruckmesser wird nicht durch einen Netzanschluß, sondern durch Batterien betrieben, so daß eine Gefährdung des Patienten durch defekte Elektroinstallationen ausgeschlossen werden kann. Der Blutdruckmesser ist unbedingt trocken zu halten, weil die Betriebstauglichkeit durch Nässe gestört werden kann. Eine Gefährdung des Patienten kann dadurch aber nicht auftreten. Weisen Sie den Patienten vor der Langzeit-Blutdruckmessung darauf hin, daß Saunabesuche, Duschen o.ä. bei angelegtem Gerät nicht möglich sind.

Vor jedem Anlegen des Blutdruckmessers sollten Luftschlauch und Manschette auf Unversehrtheit geprüft und eventuell neue Batterien eingelegt werden, um eine korrekte Messung über 24 Stunden zu gewährleisten.

Blutdruckmeßgeräte des Typs ergoscan 24 dürfen nur mit der von ergoline freigegebenen Software betrieben werden.

Die Firma ergoline ist nur dann für die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Gerätes verantwortlich, wenn:

- alle Änderungen, Erweiterungen, Reparaturen u.a. Arbeiten jeglicher Art am Gerät durch eine von ergoline autorisierte Person (z.B. ein ergoline-Vertragshändler) vorgenommen werden.
- bei der Verwendung des Gerätes die Gebrauchsanweisung beachtet wird.
- Wartungs- und Kalibrierungsintervalle eingehalten werden.

### **4.2 Pflege**

Bei eventuellen Verschmutzungen kann das Gerät mit einem weichen, gegebenenfalls mit leichter Seifenlauge befeuchteten Lappen gereinigt werden. Grundsätzlich dürfen keine Säuren und Laugen (Haushaltsreiniger) zum Reinigen des Gerätes verwendet werden. Ebenso dürfen keine scharfen Desinfektionsmittel am Gerät angewendet werden. Dies kann zu starken Beschädigungen am Gehäuse und/oder Manschette führen und die Funktion

beeinträchtigen.

### 4.3 Wartung

Der Blutdruckmesser ergoscan 24 muß im Rhythmus von 24 Monaten gewartet und kalibriert werden. Wartung und Kalibrierung dürfen ausschließlich von einer autorisierten ergoline Service-Stelle durchgeführt werden. Das Datum der letzten Kalibrierung wird mit einer Kalibriermarke am Gerät bestätigt.

### 4.4. Austauschen der Batterien

Öffnen Sie den Batterieschacht an der Vorderseite des Gerätes durch Anheben des Deckels (siehe Pfeil). Legen Sie die Batterien in der bezeichneten Weise ein.

Achtung: Sollte das Gerät länger als einen Monat außer Betrieb sein, müssen die Batterien aus dem Gerät entfernt werden (Auslaufgefahr).

## 5. Ablauf einer Langzeit-Blutdruckmessung

### 5.1. Langzeit-Blutdruckmessung vorbereiten

Bei der Terminabsprache mit dem Patienten zum Anlegen des Blutdruckmessers vereinbaren, sollten sie ihn darauf hinweisen, welche Kleider er während der Messung tragen darf. Gleichzeitig sollten Sie ihn auf seinen Tagesablauf während der 24h - Messung hinweisen.

### 5.2. Langzeit-Blutdruckmesser starten und anlegen

Programmieren und starten Sie den Blutdruckmesser gemäß der Beschreibung im Kapitel [Blutdruckmesser auf die Messung vorbereiten](#).

Legen Sie dem Patienten die Manschette an. Falls der Patient schwere körperliche Tätigkeiten verrichtet, weisen Sie ihn darauf hin, daß der Arm während der Messung ruhig zu halten ist, da es sonst zu Fehlmessungen kommen kann. **Der Patient trägt den Blutdruckmesser 24 Stunden lang.** Danach sollte er den Blutdruckmesser ausschalten, um Batteriestrom zu sparen. Für das Einlesen der Daten siehe [Messung einlesen](#)

### 5.3 Anweisungen für den Patienten

Falls die Manschette bei der Messung unbequem wird, kann der Patient die Messung durch Betätigen des Druckknopfes für manuelles Auslösen auf der Oberseite des Blutdruckmessers abbrechen. Der Patient ist im korrekten Anlegen der Manschette zu unterweisen, so daß er diese selbst wieder anlegen kann und erfolgreiche Messungen vornehmen kann, falls sie abrutscht. Wenn die Manschette nicht korrekt positioniert ist, werden eventuell Fehlercodes auf dem LCD-Display des Blutdruckmessers angezeigt.

Dem Patienten ist nahezulegen, den Blutdruckmesser unbedingt trocken zu halten. Falls der Blutdruckmesser einmal naß wird, besteht jedoch für den Patienten keine Gefahr. Sollte der Blutdruckmesser naß werden, so ist er auszuschalten und zur Wartung an ergoline GmbH & Co. KG. zu senden.

## 6. Technische Daten

Maße	111 x 83 x 28 mm
Gewicht:	ca. 250g mit Batterien
Stromversorgung:	3 Batterien MIGNON LR6 Alkali / Mangan

Kapazität der Batterien: Mit einem Satz Batterien können zwischen 140 und 180 Messungen durchgeführt werden. Eine 24 Stunden-Messung nach der Liga für hohen Blutdruck, ergibt ca. 80 Messungen.

Anzeige: LCD-Anzeige für Meßwerte und Fehlercodes

Meßmethode: Oszillometrisches Meßverfahren.

**Meßbereiche:**

Herzfrequenz: 40 bis 230 Schläge

Systolischer BD: 65 bis 290 mmHg

Diastolischer BD: 45 bis 150 mmHg

Meßwertspeicher: bis 320 Komplettmessungen.  
Daten sind unbegrenzt haltbar.

Meßdauer: Probandenabhängig -  
zwischen 30 bis 45 Sekunden.