

Gebrauchsanweisung: Hingmed WBP-02A

System: Schlauchloses 24-Stunden-Langzeitblutdruckmessgerät (ABPM) zur oszillometrischen Blutdruck- und Pulsmessung.

1. Geräteübersicht & Bedienelemente

- **OLED-Display:** Zeigt Uhrzeit, Akkuladestand, Messwerte (Systole, Diastole, Puls) sowie Fehlercodes an.
- **Mittlere Taste (Power / Start-Stopp):**
 - *Ein-/Ausschalten:* ca. 5 Sekunden gedrückt halten.
 - *Manuelle Messung starten:* 1x kurz drücken.
 - *Not-Halt / Abbruch:* Während des Pumpens 1x kurz drücken (lässt sofort Druck ab).
- **Navigationstasten:** Pfeile zum Bestätigen von Menüpunkten (z. B. Ausschalten mit „Yes“).
- **Micro-USB-Port:** Akkuladung sowie Datenübertragung an die Praxis-Software.

2. Vorbereitung & Programmierung (Praxis)

1. **Ladezustand prüfen:** Gerät vor Beginn über USB vollständig aufladen (Dauer ca. 2–3 h).
2. **Verbindung herstellen:** Eingeschaltetes Gerät per USB-Kabel mit dem Praxis-PC verbinden und *Hingmed ABPM Software* öffnen.
3. **Messplan einrichten:** Patientendaten eintragen sowie Messintervalle konfigurieren (z. B. Tag alle 15–20 Min., Nacht alle 30–60 Min.).
4. **Übertragen:** Mit Klick auf „**Program**“ wird der Plan gespeichert und die Systemuhrzeit automatisch synchronisiert. Kabel abziehen.

3. Richtiges Anlegen am Patienten

- **Armauswahl:** Nicht-dominanten Arm wählen (Rechtshänder → linker Arm), sofern keine Kontraindikation (z. B. Shunt, Lymphödem) vorliegt.
- **Position:** Die Manschettenunterkante liegt **2 bis 3 cm oberhalb der Ellenbeuge** direkt auf der nackten Haut. Keinen beengenden Ärmel hochkrempeln.
- **Ausrichtung:** Die Markierung „**Artery**“ exakt über der Schlagader an der Arminnenseite platzieren. Die Geräteelektronik befindet sich dadurch außen am Oberarm.
- **Passform:** Klettverschluss so fixieren, dass genau ein Zeigefinger straff zwischen Manschette und Arm passt.

Probemessung: Starten Sie direkt nach dem Anlegen in der Praxis eine Probemessung über die mittlere Taste, um korrekten Sitz und Signalerkennung zu verifizieren.

4. Verhalten während der 24-Stunden-Messung

- **Beim Start des Aufpumpens:** Sofort stehen- oder sitzenbleiben. Den Arm locker hängen lassen oder entspannt auf Herzhöhe aufstützen.
- **Während der Messung:** Weder sprechen noch Muskeln anspannen, bis die Luft vollständig abgelassen ist.
- **Nachts:** Nicht auf dem Messarm schlafen, um Abknicken und Fehlauflösungen zu vermeiden.
- **Wasser meiden:** Das Gerät ist nicht wasserdicht. Baden, Duschen und Saunagänge sind untersagt.
- **Tagebuch:** Schlafenszeiten, Medikamente, körperliche Belastung und Symptome mit genauer Uhrzeit protokollieren.

5. Übersicht der Fehlercodes

Code	Bedeutung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Err 01	Druck- / Manschettenfehler	Manschette zu locker oder undicht.	Manschettensitz enger einstellen.
Err 02	Signalfehler	Kein Pulssignal erkannt.	Arterien-Markierung nachjustieren.
Err 03	Messbereichsüberschreitung	Extremwert außerhalb der Grenzwerte.	5 Min. ruhen, manuell nachmessen.
Err 04	Überdruckschutz	Druck überschreitet >290–300 mmHg.	Sitz prüfen; bei Wiederholung Service.
Err 05	Zeitüberschreitung (Timeout)	Dauer überschritten (>120 s).	Stillhalten, automatischen Neuanlauf abwarten.
Err 06	Akkustand kritisch	Batteriespannung reicht nicht aus.	Gerät aufladen.
Err 17	Bewegungsartefakt	Bewegung, Laufen, Sprechen, Vibration.	Arm ruhig halten, nicht sprechen.

6. Abschluss, Auslesen & Pflege

- **Beenden:** Nach 24 h Manschette abnehmen, mittlere Taste 5 Sekunden gedrückt halten und mit Pfeiltaste auf „Yes“ bestätigen.
- **Auslesen:** Gerät via USB an den PC anschließen und in der Software auf „**Download Data**“ klicken.
- **Reinigung:** Gehäuse ausschließlich nebelfeucht mit milder Flächendesinfektion abwischen (keine Nässe in den USB-Port). Manschettenhülle per Handwäsche reinigen.
- **Wartung:** Gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung ist alle 2 Jahre eine messtechnische Kontrolle (MTK) vorgeschrieben.