



Hb Hämoglobin Messgerät

Benutzerhandbuch



Inhalt

Kapitel 1 Einführung	2
Kapitel 2 Komponenten und Aufbau	3
Kapitel 3 Vorbereitung für den Einsatz.....	7
Kapitel 4 Gebrauchsanleitung	10
Kapitel 5 Vorsichtsmaßnahmen	22
Kapitel 6 Fehlerbehebung	24
Kapitel 7 Wartung.....	26
Kapitel 8 Wartung, Reparatur und Entsorgung	27
Kapitel 9 Herstellerinformationen.....	28

Kapitel 1 Einführung

1.1 Verwendungszweck

Das Hb Hämoglobin-Messgerät dient dem quantitativen Nachweis von Hämoglobin und berechnetem Hämatokrit (HCT) in nicht-antikoaguliertem kapillärem Vollblut oder antikoaguliertem venösem Vollblut. Der Hämoglobin-Teststreifen enthält eine netzumantelte Probenreaktionszone. Die Probe wird in der Mitte der Probenreaktionszone aufgetragen. Das Hämoglobin wird in Methämoglobin umgewandelt, das eine Farbänderung auf dem Streifen bewirkt. Das Messgerät misst die Reflexion des Streifens jede Sekunde, bis der Endpunkt der Reaktion erkannt wird. Die Reflexion am Endpunkt ist direkt proportional zur Hämoglobinkonzentration.

1.2 Anwendungsbereich

Das Hb Hämoglobin-Messgerät kann mit bestimmten Reagenzstreifen von Hangzhou ALLTEST Biotech Co., Ltd. für den quantitativen Nachweis verwendet werden. Nur zur Verwendung als *In-vitro*-Diagnostikum durch Fachpersonal. Es kann in Notfallabteilungen, klinischen Abteilungen oder medizinischen Diensten (wie kommunalen Gesundheitszentren) usw. verwendet werden.

1.3 Produktname und Modelltyp

Produktname: Hb Hämoglobin Messgerät

Modelltyp: AHR-100/100ST

Kapitel 2 Komponenten und Aufbau

2.1 Liste der Standardausrüstung

Packliste

Nr.	Beschreibung	Menge	Bemerkung
1	Hb Hämoglobin-Messgerät	1	/
2	Kontrollstreifen	2	/
3	Stechhilfe	1	/
4	AAA-Batterie	3	/
5	Tragetasche	1	/
6	Benutzerhandbuch des Messgeräts	1	/
7	Garantiekarte	1	/
8	Packungsbeilage für Stechhilfe	1	/
9	Packungsbeilage für Kontrollstreifen	1	/
10	Kurzanleitung	1	/
11	Teststreifen	5 / 10	Starterkit, optional
12	Code-Chip	1	
13	Alkoholtupfer	5 / 10	
14	Lanzetten	5 / 10	
15	Kapillartropfer	5 / 10	
16	Packungsbeilage für Teststreifen	1	
17	Netzstecker und USB-Kabel	1	Optional

Überprüfen Sie nach Erhalt des Pakets dessen Inhalt anhand dieser Liste und stellen Sie sicher, dass sich alle in der Liste (siehe 2.1) genannten Elemente darin befinden.

Hinweis:

- 1) Alle Zubehörteile, die über die USB-Anschlüsse mit dem Messgerät verbunden werden, müssen die Anforderungen der IEC 60950 erfüllen.
- 2) Wenn Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.

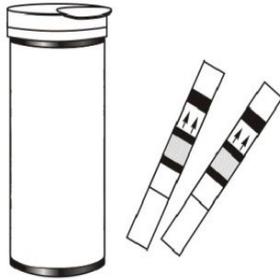
2.2 Komponenten



Hb-Messgerät



Stechhilfe



Teststreifenbehälter



AAA-Batterien



Tragetasche

Abb. 1

2.3 Außenansicht

2.3.1 Vorderansicht (siehe Abb. 2)



Abb. 2

2.3.2 Rückansicht (siehe Abb. 3)

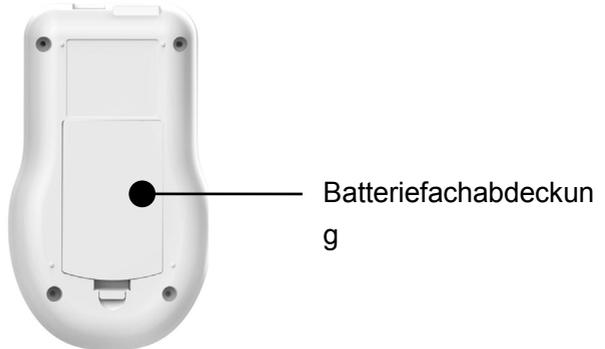


Abb. 3

2.3.2 Ansicht von oben (siehe Abb. 4)



Abb. 4

2.4 Technische Daten

Spezifikation	Technische Parameter
Methodik	Reflexionsphotometer
Testdauer	< 15 Sekunden
Messbereich	4,5 bis 25,6 g/dl, 45 bis 256 g/l, 0,03 bis 0,16 mmol/l
Probenmaterial	Vollblut
Probenvolumen	10 µl
Stromquelle	3 AAA-Batterien
Batterielaufzeit	360 Stunden oder 2700 Tests
Maßeinheiten	g/dl, g/l, mmol/l
Speicherkapazität	1000 Datensätze
Automatische Abschaltung	6 Minuten nach der letzten Aktion
Abmessungen des Messgeräts	120 mm × 71 mm × 26 mm
Displaygröße	47 × 41 mm
Gewicht (ohne Batterien)	83 g (ca.)
Anschlüsse am Messgerät	USB-Kabel für Datenübertragung oder Stromversorgung (optional)

2.5 Arbeits- und Lagerbedingungen

Parameter	Betriebszustand	Lagerungs- und Transportbedingungen
Temperatur	10 bis 40 °C	-10 bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤80 %	≤90 %
Atmosphärischer Druck	86–106 kPa	86–106 kPa
Höhe über Nn	Bis zu 2000 m	Bis zu 2000 m
Ort	In Innenräumen auf einem stabilen Tisch verwenden, direkte starke Lichteinstrahlung und starke elektromagnetische Störquellen vermeiden.	Sauber, belüftet, stabil

Kapitel 3 Vorbereitung für den Einsatz

3.1 Überprüfungen bei Öffnen der Verpackung

Überprüfen Sie vor dem Öffnen der Verpackung die Verpackung auf ordnungsgemäßen Zustand und auf Transportschäden.

Öffnen Sie die Verpackung vorsichtig. Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung anhand von

2.1 Liste der Standardausrüstung auf Vollständigkeit. Sollten Sie fehlende Komponenten oder Beschädigungen feststellen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder Ihre örtliche Vertretung.

Hinweis: Bewahren Sie die Originalverpackung und das Verpackungsmaterial zum eventuellen späteren Versenden bzw. für Referenzzwecke auf.

3.2 Materialvorbereitung

Lesen Sie vor dem Testen das Benutzerhandbuch sorgfältig durch und machen Sie sich mit allen Komponenten des Hb Hämoglobin-Messgeräts vertraut. Je nach ausgewähltem Lieferumfang müssen einige Komponenten möglicherweise separat erworben werden. Folgende Elemente sind für die Durchführung eines Tests erforderlich:

● Messgerät

Legen Sie die 3 AAA-Batterien richtig ein, setzen Sie die Batteriefachabdeckung ein und stellen Sie das Messgerät auf eine ebene Fläche. Drücken Sie die Pfeiltasten ◀ oder ▶, um Jahr, Datum und Uhrzeit zu ändern, und drücken Sie die Taste ⏻, um die Änderungen zu bestätigen. (Siehe Abb. 5) Das Messgerät schaltet sich nach der Zeiteinstellung aus.

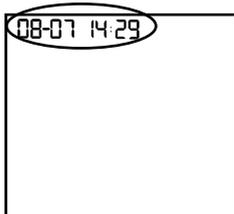


Abb. 5

Drücken Sie die Taste ⏻, um das Messgerät einzuschalten, und prüfen Sie die Anzeigesymbole auf dem LCD wie in Abb. 6 dargestellt.

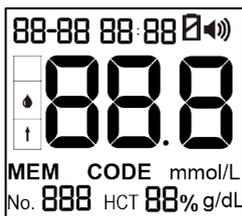


Abb. 6

Hinweis: Dieses Messgerät wurde auf Störfestigkeit gegenüber elektrostatischer Entladung geprüft und entspricht den Anforderungen an Emission und Störfestigkeit, wie in IEC 61326-1 und IEC 61326-2-6 beschrieben. Wenn Sie das Messgerät in einer trockenen Umgebung verwenden, insbesondere wenn synthetische Materialien vorhanden sind (synthetische Kleidung, Teppiche usw.), kann es zu schädlichen statischen Entladungen kommen, die zu fehlerhaften Ergebnissen führen können. Verwenden Sie dieses Messgerät nicht in der Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung, da diese den ordnungsgemäßen Betrieb des Messgeräts beeinträchtigen können.

● **Teststreifen und Code-Chip**

Die Hb Hämoglobin-Teststreifen sind dünne Kunststoffstreifen, die ein chemisches Reagenssystem enthalten und mit dem Hämoglobin-Messgerät zur Messung der Konzentration von Hb Hämoglobin im Vollblut verwendet werden. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der Packungsbeilage der Hb Hämoglobin-Teststreifen.

Jede Packung Teststreifen enthält einen entsprechenden Code-Chip. Auf dem Code-Chip ist die Kurve der Teststreifen gespeichert. Die Codenummern, die auf dem Code-Chip und auf dem Etikett des Streifenbehälters aufgedruckt sind, müssen identisch sein.

Hinweis: Verwenden Sie nur Hb Hämoglobin-Teststreifen von Hangzhou ALLTEST Biotech Co., Ltd., um eine ordnungsgemäße Funktion und genaue Ergebnisse zu erzielen. Entnehmen Sie die Streifen aus dem geschlossenen Behälter. Verwenden Sie sie so bald wie möglich. Verschließen Sie den Behälter nach dem Entnehmen der Streifen wieder fest.

● **Kontrollstreifen**

Die Hb Hämoglobin-Kontrollstreifen sind dünne Kunststoffstreifen, die mit dem Hb Hämoglobin-Messgerät verwendet werden, um sicherzustellen, dass das optische System ordnungsgemäß funktioniert. Nachdem der Kontrollstreifen in das Messgerät eingeführt wurde, erkennt das optische System des Messgeräts die Farbintensität des Kontrollstreifens. Das Messgerät zeigt **YES** oder **No** an, um anzuzeigen, ob das Messgerät ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt **4.4.2 Optische Prüfung**.

Hinweis: Verwenden Sie nur Hb Hämoglobin-Kontrollstreifen von Hangzhou ALLTEST Biotech Co., Ltd., um eine ordnungsgemäße Funktion und genaue Ergebnisse zu erzielen. Nehmen Sie den Kontrollstreifen zur sofortigen Verwendung heraus. Legen Sie den Kontrollstreifen wieder zurück und schließen Sie den Behälter sofort nach Gebrauch wieder fest. Die Kontrollstreifen nicht verwenden, wenn sie kontaminiert, verfärbt, verbogen oder beschädigt sind. Im geschlossenen Behälter bei Raumtemperatur bei 2–30 °C lagern und nicht direktem Sonnenlicht, extremer Temperatur oder Feuchtigkeit aussetzen. Nicht einfrieren oder kühlen. Halten Sie den Kontrollstreifen sauber und biegen Sie ihn nicht. Den Testbereich auf dem Streifen nicht berühren.

Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

● **Stechhilfe und sterile Lanzetten**

Die Stechhilfe wird mit sterilen Lanzetten zum Stechen in den Finger für die Blutprobenentnahme verwendet. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Packungsbeilage der Hb Hämoglobin-Teststreifen.

3.3 Vorbereitung der Umgebung

Bringen Sie das Messgerät und die Reagenzstreifen vor dem Test in den Zustand gemäß

2.5 Arbeits- und Lagerbedingungen.

Legen Sie das Messgerät auf eine saubere und ebene Fläche. Starke Magnetfelder, Schwingungen, Stöße, korrosive Gase, direkte Sonneneinstrahlung, hohe Luftfeuchtigkeit und hohe Temperaturen am Betriebsort des Messgeräts sind zu vermeiden.

3.4 Vorbereitung der Stromversorgung

- Stromversorgung: 3 AAA-Batterien
- Bei Verwendung von Trockenbatterien als Stromversorgung entfernen Sie die Batterien, wenn das Messgerät einige Tage oder länger nicht verwendet wird, um Schäden am Messgerät durch Auslaufen der Batterien zu vermeiden.
- Öffnen Sie das Gehäuse nicht ohne Genehmigung. Es darf nur vom Hersteller geöffnet und überprüft werden.
- Eine Missachtung der Anweisungen im Handbuch kann das Messgerät beschädigen.

Kapitel 4 Gebrauchsanleitung

Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch und schließen Sie alle erforderlichen Schulungen ab, bevor Sie das Messgerät verwenden.

4.1 Initialisierung

- Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung und legen Sie drei AAA-Batterien entsprechend der Polaritätsmarkierung im Batteriefach ein. Das Messgerät schaltet sich ein, alle Symbole werden ca. 2 Sekunden lang angezeigt und die Grundeinstellung für Jahr, Datum und Uhrzeit wird übernommen.
- Schließen Sie die Abdeckung.
- Legen Sie das Messgerät auf eine ebene Fläche. Platzieren Sie das Messgerät nicht so, dass es schwierig ist, das Messgerät zu bedienen. Verwenden Sie das Messgerät unter den in 2.5 Arbeits- und Lagerbedingungen genannten Bedingungen.
- Drücken Sie die Pfeiltaste ◀ oder ▶, um Jahr, Datum und Uhrzeit zu ändern, und drücken Sie die Taste ⏻, um die Änderungen zu speichern.
- Nach der Ersteinstellung schaltet sich das Messgerät automatisch aus.

4.2 Einschalten des Messgeräts

Drücken Sie die Taste ⏻. Das Messgerät schaltet sich ein und wechselt zum Code-Chip-Bildschirm. (Siehe Abb. 7)

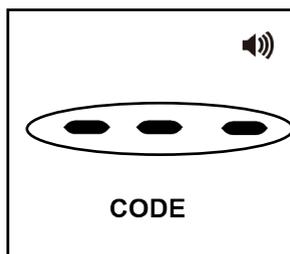


Abb. 7

4.3 Einsetzen des Code-Chips

Jede Packung Teststreifen enthält einen neuen Code-Chip. Setzen Sie den Code-Chip in das Messgerät ein, wenn die entsprechenden Teststreifen getestet werden sollen.

- Nehmen Sie den Code-Chip aus dem Teststreifenbehälter. Vergleichen Sie die Codenummer auf dem Code-Chip mit der Codenummer auf dem Etikett des Teststreifenbehälters. Die Messergebnisse können ungenau sein, wenn die beiden Zahlen nicht identisch sind.
- Setzen Sie den neuen Code-Chip in den Code-Chip-Steckplatz des Messgeräts ein. Der Code-Chip muss während des Tests im Messgerät verbleiben. Nehmen Sie ihn erst heraus,

wenn eine neue Packung Teststreifen benötigt wird. Die Codenummer wird nach dem Start auf dem Startbildschirm angezeigt. (Siehe Abb. 8)

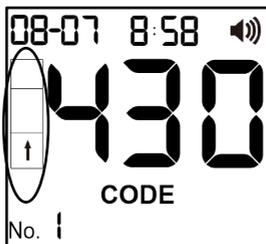
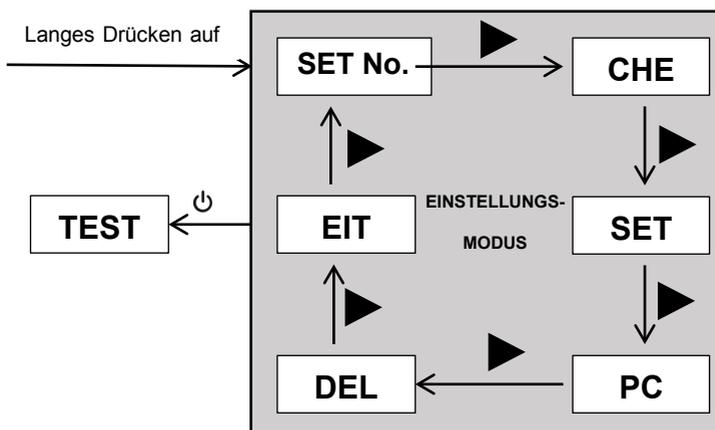


Abb. 8

Hinweis: Wenn der Code-Chip nicht richtig in den Code-Chip-Steckplatz eingesetzt ist oder fehlt, zeigt das Messgerät drei Striche an, wie in Abb. 7 dargestellt.

4.4 Einstellungen

Drücken Sie bei ausgeschaltetem Messgerät die Taste ϕ , bis „SET“ auf dem LCD-Display angezeigt wird. Lassen Sie die Taste los und das Messgerät wechselt in den Einstellmodus. Der Bildschirm zur Einstellung der Testnummer wird angezeigt. Abb. 9 erläutert die Zusammenhänge



zwischen den Einstellungsmodellen.

Abb. 9

4.4.1 Einstellen der Testnummer

Die Testnummer kann wie in diesem Abschnitt beschrieben eingestellt werden (siehe Abb. 10).

- Drücken Sie im Bildschirm für die Einstellung der Testnummer die Taste ϕ , um die Einstellung der Testnummer einzugeben.
- Drücken Sie die Pfeiltaste \blacktriangleleft oder \blacktriangleright , um die gewünschte Testnummer einzustellen, und drücken und halten Sie die rechte oder linke Pfeiltaste gedrückt, um die gewünschten

Testnummern schnell zu durchlaufen.

- Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu speichern und den Bildschirm zu verlassen.

Hinweis: Sobald das Messgerät die Testnummer 999 erreicht hat, lautet die nächste Testnummer 1.

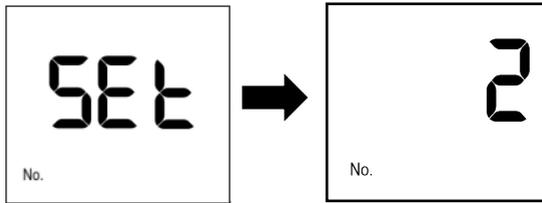


Abb. 10

4.4.2 Optische Prüfung

Drücken Sie die Taste  oder , um den optischen Prüfmodus wie in Abb. 11 dargestellt auszuwählen.

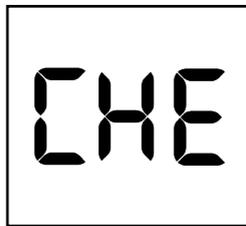


Abb. 11

- Drücken Sie die Taste , um diesen Modus aufzurufen. (Siehe Abb. 12)
- Setzen Sie den Kontrollstreifen in Richtung der Pfeile auf dem Streifen in den Streifenhalter ein.
- Drücken Sie die Taste , um die optische Prüfung zu starten. Wenn das Messgerät „YES“ anzeigt, funktioniert das Messgerät normal. Wenn das Messgerät „no“ anzeigt, funktioniert das Messgerät nicht ordnungsgemäß.
- Wenn das Messgerät „no“ anzeigt, überprüfen Sie den Kontrollstreifen auf Verunreinigung oder auf Verbiegung oder Beschädigung. Wenn sichtbare Anzeichen von Beschädigungen oder Verunreinigungen vorhanden sind, entsorgen Sie den Kontrollstreifen und wiederholen Sie den Test mit einem neuen Kontrollstreifen.
- Drücken Sie die Taste  oder , um den Bildschirm zu verlassen.

Hinweis: Die optische Prüfung sollte unter normalen Lichtbedingungen im Labor durchgeführt werden. Nicht bei Sonnenlicht oder extremen Lichtverhältnissen durchführen.

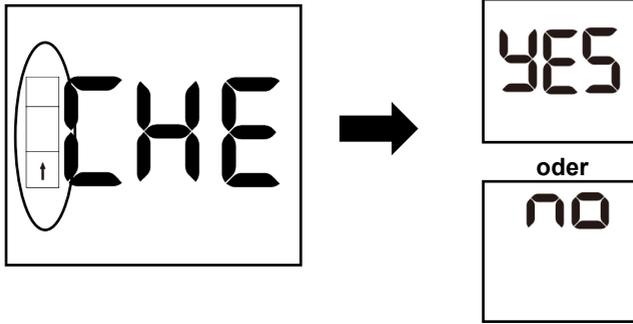


Abb. 12

4.4.3 Systemeinstellung

Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um den Systemeinstellungsmodus wie in Abb. 13 dargestellt auszuwählen.



Abb. 13

- Drücken Sie die Taste ⏻, um diesen Modus aufzurufen.
- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um das gewünschte Jahr auszuwählen, und drücken Sie die Taste ⏻, um das eingestellte Jahr zu speichern und in die Einstellung für Monat und Datum zu wechseln.
- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um den gewünschten Monat auszuwählen, und drücken Sie die Taste ⏻, um den eingestellten Monat zu speichern und in die Einstellung für das Datum zu wechseln. Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um das gewünschte Datum auszuwählen, und drücken Sie die Taste ⏻, um das eingestellte Datum zu speichern und in die Einstellung für die Uhrzeit zu wechseln.
- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um die gewünschte Uhrzeit auszuwählen, und drücken Sie die Taste ⏻, um die eingestellte Uhrzeit zu speichern und in die Einstellung für die Start-Testnummer zu wechseln. (Siehe Abb. 14)

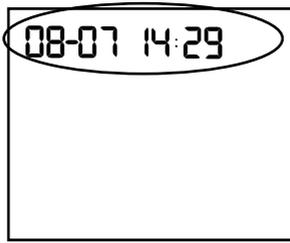


Abb. 14

- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um „On“ oder „OFF“ auszuwählen und die Start-Testnummer einzustellen. Die Start-Testnummer wird jeden Tag auf 1 zurückgesetzt, wenn „On“ ausgewählt wird, und die Start-Testnummer wird jeden Tag erhöht, wenn „OFF“ ausgewählt wird. (Siehe Abb. 15)

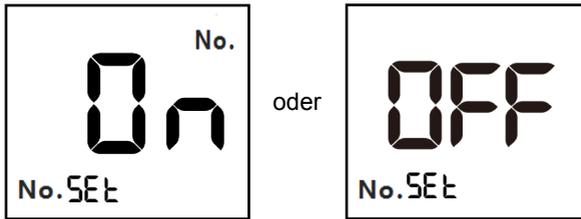


Abb. 15

- Drücken Sie die Taste ⏻, um die Einstellungen für die Einheiten aufzurufen.
- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um die gewünschte Einheit auszuwählen, und drücken Sie die Taste ⏻, um die Einstellungen für den Ton aufzurufen. (Siehe Abb. 16)

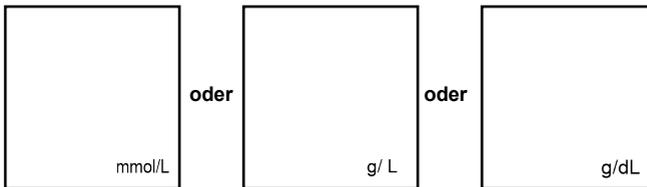


Abb. 16

- Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um für den Ton „On“ oder „OFF“ einzustellen. Wenn „On“ ausgewählt ist, wird der Ton eingeschaltet und das Tonsymbol auf dem Display angezeigt. (Siehe Abb. 17)

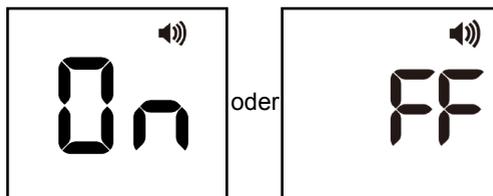


Abb. 17

- Drücken Sie die Taste ⏻ , um den Bildschirm zu verlassen. (Siehe Abb. 18)

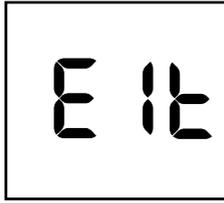


Abb. 18

4.4.4 Bericht übertragen

Drücken Sie die Taste \blacktriangleleft oder \blacktriangleright , um den Übertragungsmodus für den Bericht wie in Abb. 19 dargestellt auszuwählen.

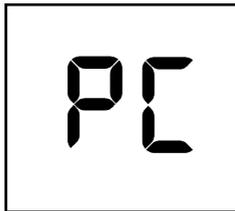


Abb. 19

- Drücken Sie die Taste ⏻ , um diesen Modus aufzurufen. (Siehe Abb. 20)
- Schließen Sie das Messgerät über ein USB-Kabel an den PC an.
- Drücken Sie die Taste ⏻ , um die Übertragung des Testberichts zu starten.
- Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, verlässt das Messgerät diesen Bildschirm.

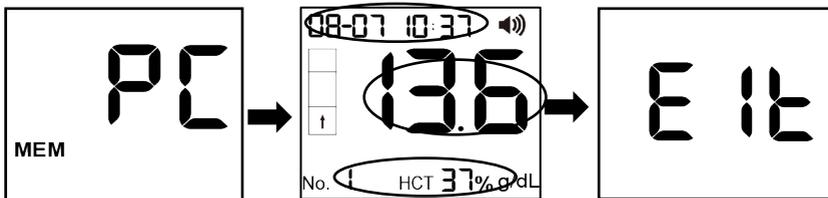


Abb. 20

4.4.5 Bericht löschen

- Drücken Sie die Taste \blacktriangleleft oder \blacktriangleright , um den Löschmodus für den Bericht wie in Abb. 21 dargestellt aufzurufen.
- Drücken Sie die Taste \blacktriangleleft oder \blacktriangleright , um „YES“ oder „NO“ auszuwählen. Drücken Sie die Taste ⏻ , um „YES“ auszuwählen und alle Berichte im Messgerät zu löschen und den Bildschirm zu verlassen. Drücken Sie die Taste ⏻ , um „NO“ auszuwählen und den Löschkvorgang abzubrechen und den Bildschirm zu verlassen.

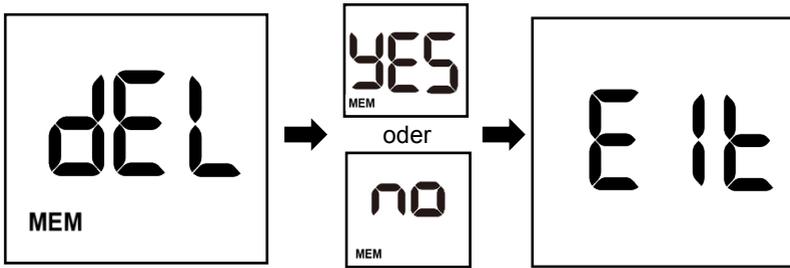


Abb. 21

4.4.6 Einstellungen für das Beenden

Drücken Sie im Bildschirm „Exit“ die Taste \cup , um den Testmodusbildschirm aufzurufen.

4.5 Test

Bevor Sie einen Test durchführen, lesen Sie bitte dieses Handbuch für detaillierte Anweisungen. Die folgenden Schritte zeigen, wie die einzelnen Komponenten zur Messung der Hämoglobinkonzentration verwendet werden.

4.5.1 Probenentnahme

Das Hb Hämoglobin-Messgerät benötigt nur eine sehr kleine Probe, die aus venösem Vollblut oder Vollblut der Fingerspitze gewonnen werden kann.

● Blutentnahme an der Fingerspitze

Die Blutprobe kann mit der mit dem Messgerät mitgelieferten Stechhilfe und der mit den Teststreifen mitgelieferten Lanzette entnommen werden. Beachten Sie die Anweisungen zur Verwendung der Stechhilfe.

Schritt 1: Lösen Sie die Abdeckung der Stechhilfe. (Siehe Abb. 22)

Schritt 2: Führen Sie eine sterile Lanzette in den Lanzettenhalter ein und drücken Sie sie bis zum Anschlag in den Lanzettenhalter. (Siehe Abb. 23)

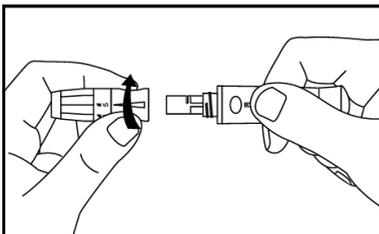


Abb. 22

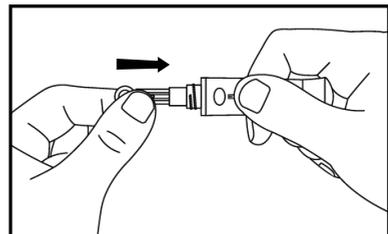


Abb. 23

Schritt 3: Halten Sie die Lanzette fest im Lanzettenhalter, drehen Sie die Sicherungslasche der Lanzette und ziehen Sie dann die Sicherungslasche ab. Bewahren Sie die Sicherheitslasche für die Entsorgung der Lanzette auf. (Siehe Abb. 24)

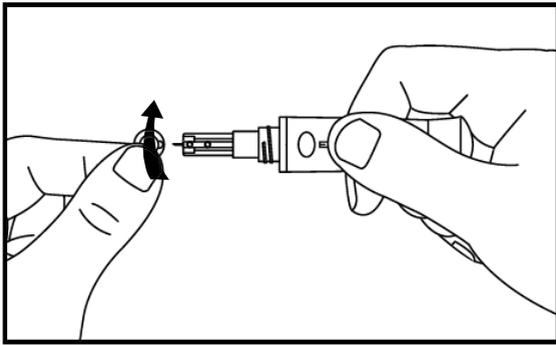


Abb. 24

Schritt 4: Schrauben Sie die Abdeckung wieder vorsichtig auf die Stechhilfe. Vermeiden Sie den Kontakt mit der freiliegenden Nadel. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung vollständig auf der Stechhilfe sitzt. (Siehe Abb. 25)

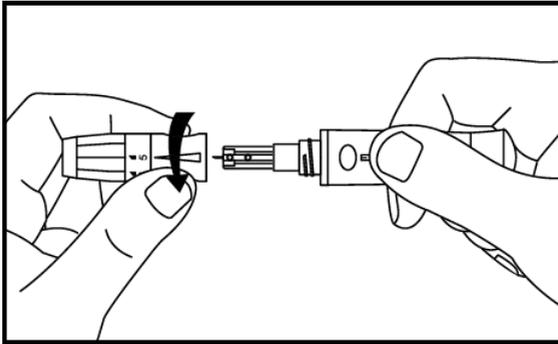


Abb. 25

Schritt 5: Stellen Sie die Einstichtiefe durch Drehen der Abdeckung der Stechhilfe ein. Es gibt insgesamt 6 Einstellungen für die Einstichtiefe. Um Beschwerden zu vermeiden, verwenden Sie die niedrigste Einstellung, bei der immer noch ein angemessener Blutropfen erzielt wird. (Siehe Abb. 26)

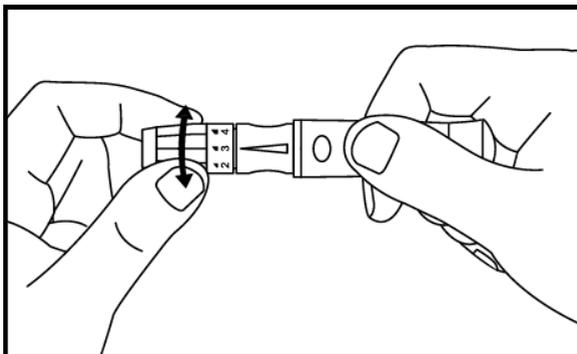


Abb. 26

Schritt 6: Ziehen Sie den Spannzylinder zurück, um die Stechhilfe einzustellen. Möglicherweise ist ein Klicken zu hören. Das Gerät ist nun geladen und bereit für die Entnahme eines Tropfens Blut von der Fingerspitze. (Siehe Abb. 27)

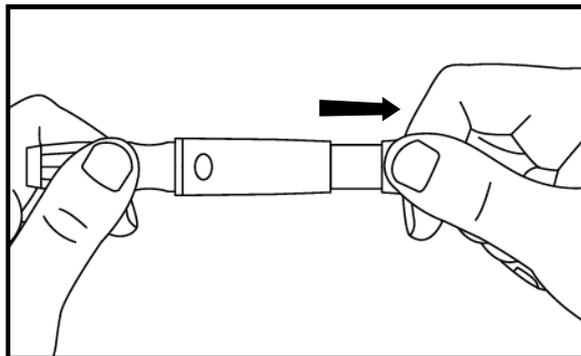


Abb. 27

Schritt 7: Stellen Sie vor der Entnahme der Kapillarblutprobe sicher, dass die Hand des Patienten warm und entspannt ist. Massieren Sie die Hand mehrmals vom Handgelenk bis zur Fingerspitze, um den Blutfluss zu fördern. Die Punktionsstelle mit einem Alkoholtupfer reinigen und anschließend gründlich trocknen lassen.

Schritt 8: Halten Sie die Stechhilfe so gegen die Seite des zu punktierenden Fingers, dass die Abdeckung auf dem Finger aufliegt. Drücken Sie die Auslösetaste, um in die Fingerspitze zu stechen. Beim Aktivieren der Stechhilfe sollte ein Klicken zu hören sein. Massieren Sie den Finger vorsichtig von der Fingerbasis bis zur Fingerspitze, um das erforderliche Blutvolumen zu gewinnen. (Siehe Abb. 28)

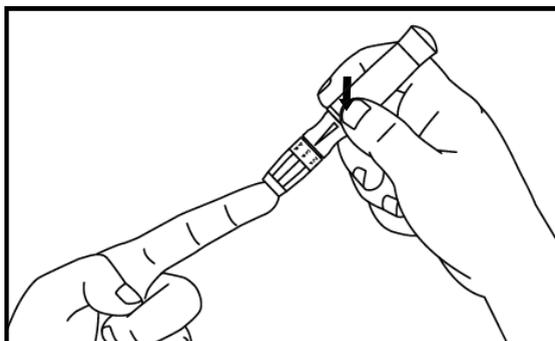


Abb. 28

Schritt 9: Den ersten Tropfen Blut abwischen. Üben Sie leichten Druck aus, um einen zweiten Bluttröpfchen zu gewinnen. Mit dem Kapillartropfer ca. 10 µl Blut absorbieren und in den

Probenauftragsbereich des Streifens geben. (Siehe Abb. 29)

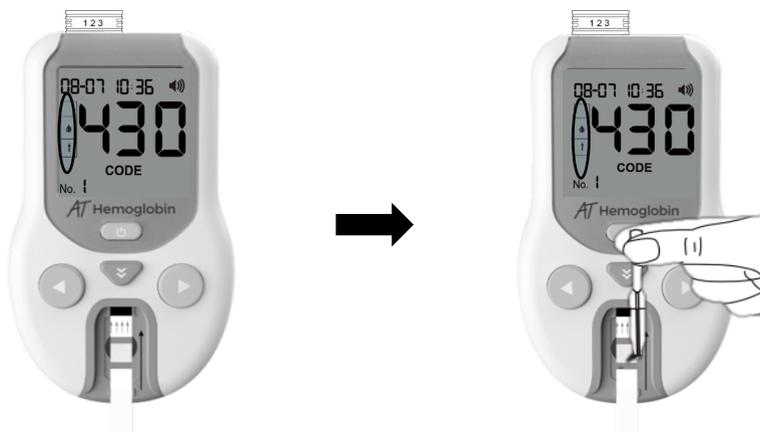
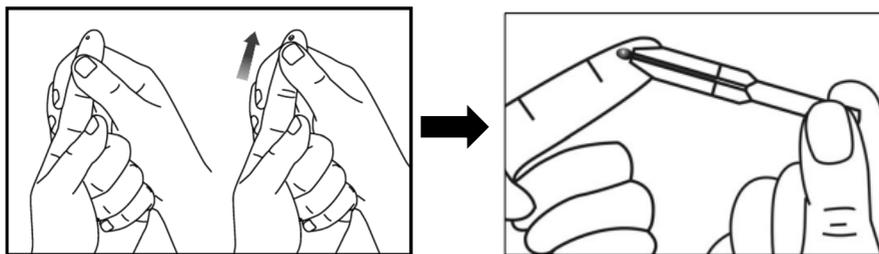


Abb. 29

Schritt 10: Lösen Sie die Abdeckung der Stechhilfe. Legen Sie die Sicherheitslasche der Lanzette auf eine harte Oberfläche und führen Sie die Lanzettennadel vorsichtig in die Sicherheitslasche ein. Drücken Sie die Auslösetaste, um sicherzustellen, dass sich die Lanzette in der ausgefahrenen Position befindet. Schieben Sie die Auslösetaste nach vorne, um die gebrauchte Lanzette auszuwerfen. Setzen Sie die Abdeckung der Stechhilfe wieder auf die Stechhilfe. (Siehe Abb. 30)

Hinweis: Entsorgen Sie die gebrauchte Lanzette gemäß den örtlichen Vorschriften.

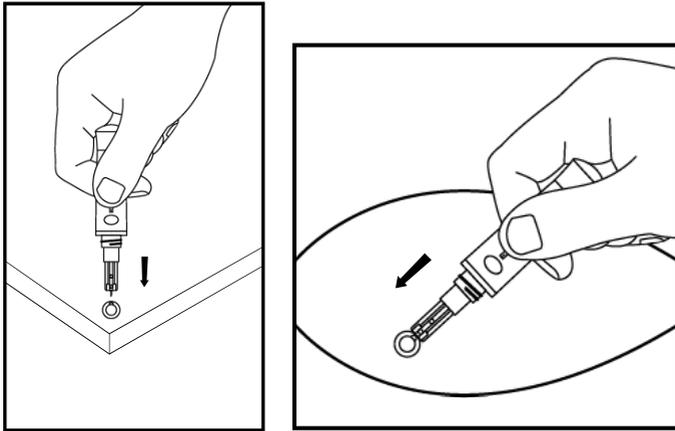


Abb. 30

● Venöse Blutentnahme

Bei frischen venösen Vollblutproben wird das venöse Blut in ein geschlossenes Röhrchen mit EDTA- oder Heparin-Antikoagulanzen entnommen. Vollblut muss innerhalb von 8 Stunden nach der Entnahme getestet werden. Die Proben vor dem Test gut mischen, um sicherzustellen, dass die Zellbestandteile gleichmäßig verteilt sind. Andere Antikoagulanzen als EDTA werden nicht empfohlen.

4.5.2 Streifentest

Während des Vorgangs kommen Sie wahrscheinlich mit einer Blutprobe in Kontakt. Es wird empfohlen, Schutzhandschuhe zu tragen, um den direkten Kontakt mit Blutproben zu vermeiden, insbesondere beim Umgang mit infektiösen Blutproben.

Stellen Sie sicher, dass das Messgerät ordnungsgemäß eingerichtet ist, bevor Sie mit dem Streifentest beginnen. Bringen Sie das Material vor jedem Test auf Raumtemperatur (15–30 °C). Um genaue Ergebnisse zu erhalten, ist die aus venösem Blut oder Blut aus der Fingerspitze entnommene Probe mit Kapillartropfern oder Pipetten auf die Probenfläche der Streifen aufzubringen.

- Drücken Sie die Taste , um das Messgerät einzuschalten.
- Setzen Sie den mit dem Streifen mitgelieferten Code-Chip ein. Vergleichen Sie die auf der LCD-Anzeige angezeigte Zahl mit der Zahl auf dem Etikett des Behälters. Das Streifensymbol blinkt, wenn das Messgerät für das Einlegen des Streifens bereit ist.
- Setzen Sie einen Teststreifen in Richtung der Pfeile auf dem Streifen in den Streifenhalter ein. Stellen Sie sicher, dass der Teststreifen bis zum Ende des Streifenhalters eingesetzt ist.
- Das Blutropfensymbol blinkt, wenn das Messgerät für die Probe bereit ist. (Siehe Abb. 31)
- Richten Sie die Spitze des Kapillartropfers oder der Pipette auf den Probenauftragsbereich des

Streifens aus, um die Blutprobe aufzubringen (ca. 10 µl).

Hinweis: Berühren Sie den Streifen nicht mit dem Kapillartropfer oder der Pipette. Das Kapillarblut sollte sofort nach der Entnahme untersucht werden.

- Das Messgerät beginnt automatisch mit dem Test, wobei drei Striche in einer Zeile auf der LCD-Anzeige blinken, um anzuzeigen, dass der Test durchgeführt wird. Das Testergebnis (Hb-Konzentration und Hct-Wert) wird in 15 Sekunden angezeigt. (Siehe Abb. 32, Abb. 33)

Hinweis: Wenn die Hämoglobinkonzentration unter 45 g/l liegt, zeigt das Messgerät **Lo** an. Das Messgerät zeigt **HI** an, wenn die Konzentration mehr als 256 g/l beträgt.

- Entfernen Sie den gebrauchten Teststreifen. Das Messgerät kehrt zum Ausgangsbildschirm zurück und ist bereit für das Einsetzen eines weiteren Streifens und die Durchführung eines Tests.

Hinweis: Entsorgen Sie alle Blutproben, benutzten Teststreifen und Materialien vorsichtig. Behandeln Sie alle Blutproben wie infektiöses Material. Befolgen Sie beim Entsorgen der Blutproben und Materialien die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen und alle lokalen Vorschriften.

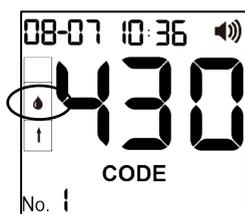


Abb. 31

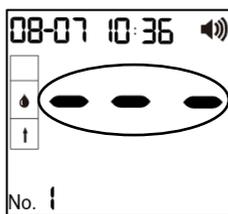


Abb. 32



Abb. 33

4.6 Überprüfen der Berichte

Drücken Sie im Testmodus die Taste ◀ oder ▶, um den Berichtsbildschirm aufzurufen. Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶, um die Berichte nacheinander anzuzeigen. Halten Sie die Taste ⏻ gedrückt, um zum Startbildschirm zurückzukehren. (Siehe Abb. 34)

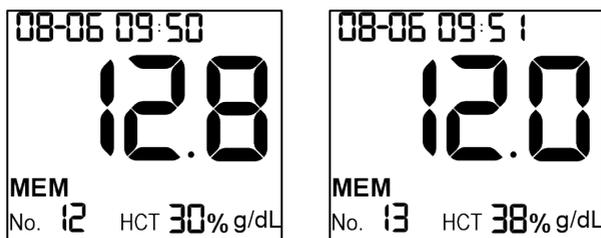


Abb. 34

4.7 Herunterfahren

Das Messgerät kann ausgeschaltet werden, indem die Taste ⏻ einige Sekunden lang gedrückt wird. Das Messgerät schaltet sich nach 6 Minuten Inaktivität automatisch aus.

Kapitel 5 Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie die unten aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen, um genaue Ergebnisse und eine ordnungsgemäße Verwendung des Messgeräts zu gewährleisten.

- Bei einer Nutzung des Messgeräts auf andere Weise, als in diesem Benutzerhandbuch beschrieben, ist der gefahrlose Umgang mit diesem Gerät nicht mehr gegeben.
- Achten Sie außerdem darauf, dass das Verfallsdatum der Streifen noch nicht abgelaufen ist. Andernfalls kann es zu ungenauen Ergebnissen kommen.
- Während des Betriebs kommen Sie wahrscheinlich mit einer Blutprobe in Kontakt. Es wird empfohlen, Schutzhandschuhe zu tragen, um den direkten Kontakt mit Blutproben zu vermeiden, insbesondere beim Umgang mit infektiösen Blutproben.
- Achten Sie beim Berühren von Komponenten und Teilen, die mit biologischen Symbolen gekennzeichnet sind, auf entsprechende Schutzvorkehrungen, und tragen Sie Schutzhandschuhe, um direkten Kontakt mit der Haut zu vermeiden.
- Vermeiden Sie es, das Messgerät in direktem Sonnenlicht, hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit zu lagern oder zu betreiben.
- Halten Sie das Gerät sauber. Wischen Sie es regelmäßig mit einem weichen, sauberen und trockenen Tuch ab. Verwenden Sie bei Bedarf frisches Wasser.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit Stoffen wie Benzin, Farbverdünnern, Benzolverbindungen oder anderen organischen Lösungsmitteln. Anderenfalls kann das Messgerät beschädigt werden.
- Reinigen Sie die LCD-Anzeige oder den Sensorbereich nicht mit Wasser. Mit einem weichen, sauberen und trockenen Lappen leicht abwischen.
- Halten Sie den Streifenhalter stets sauber. Jeden Tag mit einem weichen, sauberen und trockenen Lappen leicht abwischen. Bei Bedarf Wasser verwenden.
- Entsorgen Sie alle Blutproben, benutzten Teststreifen und Materialien vorsichtig. Behandeln Sie alle Blutproben wie infektiöses Material. Befolgen Sie beim Entsorgen der Blutproben und Materialien die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen und alle lokalen Vorschriften.
- Beim Betrieb des Messgeräts müssen die Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Laborabfällen und Gerätewartung beachtet werden.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Messgerät gelangen. Halten Sie das Messgerät trocken und setzen Sie es keinen extremen Temperaturen oder Feuchtigkeit aus.
- Lassen Sie das Messgerät nicht fallen und lassen Sie es nicht nass werden. Wenn das Messgerät heruntergefallen ist oder nass geworden ist, stellen Sie durch eine Kalibrierung sicher, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

- Lagern Sie die Kontrollstreifen im geschlossenen Behälter bei Raumtemperatur zwischen 2 und 30 °C, und setzen Sie sie nicht direktem Sonnenlicht, extremen Temperaturen oder Feuchtigkeit aus. Kontrollstreifen sollten fest verschlossen in ihrem Schutzbehälter aufbewahrt werden, um sie in gutem Betriebszustand zu halten. Nicht einfrieren oder kühlen. Halten Sie den Kontrollstreifen sauber und biegen Sie ihn nicht. Den Testbereich auf dem Streifen nicht berühren.
- Jedes schwerwiegende Vorkommnis im Zusammenhang mit dem Gerät ist dem Hersteller und der zuständigen Behörde zu melden.

Kapitel 6 Fehlerbehebung

Das Messgerät funktioniert normal, wenn alle Betriebs- und Wartungsverfahren gemäß dieser Gebrauchsanweisung ausgeführt werden. Wenn das Messgerät eine Störung erkennt, zeigt es eine Fehlermeldung an, um den Bediener zu alarmieren. Es wird empfohlen, den Händler oder Hersteller um Hilfe zu bitten. Die folgende Liste enthält Fehlermeldungen. Hier werden der Fehlercode, die Bedeutung und mögliche Lösungen angegeben.

Fehlercode	Fehlermeldung	Lösungen
E-1	Der Sensorbereich ist beim Einschalten beschädigt, verschmutzt oder blockiert, z. B. durch einen gebrauchten Teststreifen, der im Messgerät zurückgelassen wurde.	Stellen Sie sicher, dass der Sensorbereich sauber ist und dass sich keine Gegenstände auf dem Sensorbereich befinden. Siehe Abschnitt 7 Wartung. Starten Sie das Messgerät neu. Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, wenn das Fenster des Sensorbereichs beschädigt ist.
E-2	Der Code-Chip ist abgelaufen.	Überprüfen Sie die Code-Chip-Informationen.
E-3	Der Teststreifen wurde während des Tests entfernt.	Wiederholen Sie den Test und stellen Sie sicher, dass der Teststreifen an Ort und Stelle bleibt.
E-4	Die Probe wurde zu früh auf den Teststreifen aufgetragen.	Wiederholen Sie den Test und tragen Sie die Probe auf, wenn das Blutropfensymbol erscheint.
E-5	Zu wenig Probe.	Wiederholen Sie den Test und tragen Sie ausreichend Probe auf. Etwa 10 µl Vollblut verwenden.
E-6	Die Batterien sind entladen, und das Messgerät lässt keine weiteren Tests zu, bis die entladenen Batterien ersetzt werden.	Ersetzen Sie die Batterien.
E-7	Das Licht ist während des Tests zu hell.	Die Erkennung darf nicht bei direkter Sonneneinstrahlung erfolgen.
---	Kein Code-Chip im Messgerät; Code-Chip ist beschädigt oder falsch eingesetzt.	Setzen Sie den Code-Chip aus der entsprechenden Packung mit den Teststreifen ein. Wenn der Code-Chip beschädigt ist, verwenden Sie einen neuen Code-Chip mit der korrekten Codenummer. Wenn der Code-Chip falsch eingesetzt ist, entfernen Sie den Code-Chip und setzen Sie ihn erneut in den Code-Chip-Steckplatz ein.

Lo	Das Testergebnis liegt unter 45 g/l.	Wenn die Probe aus einem Probenbehälter entnommen wurde, sicherstellen, dass die Probe gut vermischt ist, und den Test wiederholen.
	Zu wenig Probe, weniger als 1 µl	Wiederholen Sie den Test und tragen Sie ausreichend Probe auf. Etwa 10 µl Vollblut verwenden.
HI	Das Testergebnis liegt über 256 g/l.	Wenn die Probe aus einem Probenbehälter entnommen wurde, sicherstellen, dass die Probe gut vermischt ist, und den Test wiederholen.

Kapitel 7 Wartung

7.1 Regelmäßige Wartung und Hinweise

Eine gute Betriebsspezifikation muss gleich zu Beginn festgelegt werden. Eine regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die Lebensdauer zu verlängern und um eine korrekte Leistung zu gewährleisten.

Für optimale Ergebnisse sollte das Messgerät nach jedem Testtag gereinigt werden. Die Oberfläche des Messgeräts kann mit einem Baumwolltuch gereinigt werden. Verwenden Sie bei Bedarf ein feuchtes Baumwolltuch. Zum Reinigen des LCD-Displays und des Sensorbereichs kann ein trockenes, weiches Tuch verwendet werden. Es wird empfohlen, das Messgerät nach jedem Gebrauch in der Tragetasche aufzubewahren. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten, Rückstände oder Kontrolllösungen durch den Streifenhalter, den Code-Chip-Steckplatz oder den USB-Anschluss in das Messgerät gelangen.

Wischen Sie den Sensorbereich des Messgeräts mit einem Wattestäbchen ab. Das durchsichtige Fenster, das den Sensor abdeckt, nicht zerkratzen.



Hinweis: Tragen Sie keine Lösungsmittel, Öle, Fette, Silikonsprays oder Schmiermittel auf Teile des Messgeräts auf.

7.2 Ersetzen der Batterien

Wenn das Batteriesymbol blinkt, ist die Batterie fast leer und sollte so bald wie möglich ersetzt werden. Eine E-6-Fehlermeldung wird angezeigt, wenn die Batterie zu schwach ist, um weitere Tests durchzuführen. Das Messgerät funktioniert erst, wenn die Batterie ausgetauscht wurde.

Stellen Sie sicher, dass das Messgerät ausgeschaltet ist, bevor Sie die Batterien herausnehmen. Drücken Sie auf die Lasche der Batteriefachabdeckung an der Oberseite, und heben Sie die Abdeckung an, um sie zu öffnen. Nehmen Sie die alten Batterien heraus und entsorgen Sie sie. Legen Sie drei AAA-Batterien korrekt in das Batteriefach ein.

Schließen Sie die Batteriefachabdeckung, und stellen Sie sicher, dass sie einrastet. Überprüfen Sie nach dem Batteriewechsel die Einstellung der Uhr und stellen Sie sie gegebenenfalls neu ein, um sicherzustellen, dass die Zeit korrekt eingestellt ist.



Kapitel 8 Wartung, Reparatur und Entsorgung

Das Hb Hämoglobin-Messgerät erfordert keine besondere Wartung, außer, dass es sauber zu halten ist. Wenn Sie eine Reparatur benötigen, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler.

Die internen Teile des Hämoglobin-Messgerät, einschließlich der Leiterplatten, der optischen Erkennungsmodule und des Displays, können nur vom Hersteller bereitgestellt werden. Solche Artikel dürfen nicht von Dritten bezogen werden, selbst wenn sie behaupten, die gleiche Funktion zu erbringen. Wenn Probleme mit dem Messgerät auftreten, wenden Sie sich an den örtlichen Händler. Wir bieten technischen Support für Benutzer zur Fehlerbehebung. Wenn das Messgerät an den Hersteller zurückgesendet werden muss, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler und/oder an Hangzhou ALLTEST Biotech Co., Ltd. Die Problembeseitigung dauert normalerweise etwa eine Woche. Wenn sich während der Garantiezeit herausstellt, dass der Analysator nicht repariert werden kann, werden wir ihn durch einen neuen ersetzen. Wenn das Messgerät aus irgendeinem Grund entsorgt werden muss, befolgen Sie bitte die örtlichen Vorschriften.

Wir bieten technischen Support und Software-Wartung, einschließlich funktionaler Wartung, Instandsetzung, Software-Fixes oder Upgrades. Wir sind nur dann verantwortlich und erbringen Leistungen, wenn das Messgerät ordnungsgemäß und gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers verwendet wird; anderweitig entstandene Schäden werden nicht abgedeckt.

Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) der Europäischen Union. Wenn Sie Elektro- und Elektronik-Altgeräte entsorgen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Lieferanten, um weitere Informationen zu erhalten.



Kapitel 9 Herstellerinformationen

NAME: Hangzhou ALLTEST Biotech Co., Ltd.

Adresse: # 550, Yinhai Street, Hangzhou Economic & Technological Development Area, Hangzhou, 310018 P. R. China.

Tel: +86-571-56267891

Web: www.alltests.com.cn

Email: info@alltests.com.cn

Symbolverzeichnis

	Gebrauchsanweisung oder elektronische Gebrauchsanweisung beachten		Zählen/Ausreichend für „n“ Prüfungen		In-vitro-Diagnostikum
	Temperaturgrenzwert		Artikel-Nummer		Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft
	Hersteller		CE-Zeichen		Trocken aufbewahren
	Zerbrechlich, vorsichtig handhaben		Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen		Vor Hitze und Quellen ionisierender Strahlung schützen
	Biologische Risiken		Eindeutige Produktkennung		

ERKLÄRUNG: Informationen über den Hersteller der Lanzette, des Alkoholkissens und der Stechhilfe befinden sich auf der Verpackung.



Hangzhou AllTest Biotech Co.,Ltd.

#550, Yinhai Street
Hangzhou Economic & Technological Development Area
Hangzhou, 310018 P.R. China
Web: www.alltests.com.cn Email: info@alltests.com.cn



EC REP

MedNet EC-REP GmbH
Borkstrasse 10
48163 Muenster
Germany



Nummer:

Datum der Revision: 2023-08-08