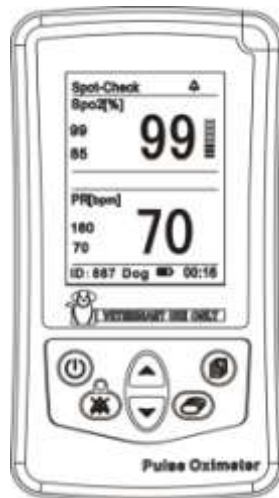




UT100V

Handheld- Veterinär -Pulsoximeter

Benutzerhandbuch



— Deutsch
Version 2.0, Oktober 2012
© 2012 UTECH Co., Ltd.

Inhalt

Garantie und Service-Informationen	I
Schutzvermerk	II
Garantiebeschränkunge	III
Service und Support	IV
Kapitel 1: Einführung	1-1
1.1 Über diese Bedienungsanleitung	1-1
1.2 Erklärung der Symbole	1-1
1.3 Warnhinweise	1-2
Kapitel 2: Vorgesehene Verwendung und Hinweise	2-1
2.1 Vorgesehene Verwendung	2-1
2.2 Gerätemerkmale	2-1
2.3 Theoretische Erläuterung	2-2
Kapitel 3: Geräteeigenschaften	3-1
3.1 Gerätevorderseite	3-1
3.2 Gerätetasten	3-3
Kapitel 4: Gebrauchsanleitung	4-1
4.1 Auspacken des Gerätes	4-1
4.2 Einlegen der Batterien	4-1
4.3 Netzstecker	4-2
4.3.1 Laden von Ni-MH-Akkus	4-2
4.4 Anschließen des Patientensensors 4-3	
4.4.1 Auswahl des Sensors	4-3
4.4.2 Verwendung und Pflege des Sensors	4-3

- 4.4.3 Kontrolle des Sensors und des Kabels.....4-5
- 4.4.4 Reinigung und Desinfektion des Sensors4-6
- 4.5 Leistungsmerkmale.....4-6
- 4.6 Einschalten des Gerätes.....4-7
 - 4.6.1 Die 4 Display-Anzeigen4-8
 - 4.6.2 Die 3 Mess-Modi 4-8
- 4.7 Ausschalten des Gerätes4-9
- Kapitel 5: Ändern der Geräteeinstellungen 5-1**
 - 5.1 Ändern der Pulston-Lautstärke**
.....5-Fehler! Textmarke nicht definiert.1
 - 5.2 Patienteninformationen verwalten**
.....5-Fehler! Textmarke nicht definiert.1
 - 5.3 Ändern der Alarmgrenzen**
.....5-15
 - 5.3.1 Erläuterung der Alarme5-2
 - 5.3.2 Ändern der Alarmeinstellungen5-3
 - 5.4 Datum und Uhrzeit einstellen5-4
 - 5.5 Das Gerät zurücksetzen5-4
- Kapitel 6: Daten auslesen und analysieren 6-1**
 - 6.1 Das Oximeter an den PC anschließen6-1
 - 6.2 Installation der Daten-Software auf dem PC6-1
 - 6.3 Funktionen des Hauptmenüs6-2
 - 6.4 Download der Daten6-2
 - 6.5 Öffnen der Datenbank6-4
 - 6.6 Datenanalyse und Reporterstellung6-5

Kapitel 7: Zubehör 7-1

 7.1 Standard-Ausstattung7-1

 7.2 Optionales Zubehör7-1

Kapitel 8: Wartung und Problembehebung..... 8-1

 8.1 Wartungsintervalle8-1

 8.2 Aufbewahrung8-1

 8.3 Problembehebung8-2

 9.1 Geräteklassifizierung9-1

 9.2 SpO₂9-1

 9.3 Pulsfrequenz9-1

 9.4 Standard-Einstellungen und Alarmgrenzen9-1

 9.5 Strombedarf9-1

 9.6 Batterielebensdauer9-2

 9.7 Abmessungen9-2

 9.8 Umgebungsanforderungen9-2

Garantie und Service-Informationen

Schutzvermerk

Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind urheberrechtlich durch UTECH Co., Ltd. geschützt und dürfen weder vollständig noch teilweise vervielfältigt werden ohne, das vorherige, schriftliche Einverständnis von UTECH Co., Ltd.

Zweck dieses Dokuments ist die Versorgung des Nutzers mit detaillierten, adäquaten Informationen zur effizienten Inbetriebnahme, Verwendung und Wartung des Gerätes sowie der Verwendung von verfügbarem Zubehör. Alle Informationen in diesem Dokument sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung oder Revision aktuell und sorgfältig zusammengestellt, jedoch besteht keine Garantie auf Vollständigkeit.

Garantiebeschränkungen

UTECH Co., Ltd. (nachfolgend "Verkäufer" genannt) gewährt für alle neuen Geräte eine Garantie von einem (1) Jahr ab Zeitpunkt der Lieferung auf Herstellungs- und Materialfehler, sofern die Verwendung des Gerätes korrekt erfolgt ist. UTECH Co., Ltd. verpflichtet sich zur Reparatur oder dem Austausch des defekten Gerätes während der Garantiezeit. UTECH Co., Ltd. gewährt keine Garantien oder weitere Garantierumfänge außer der hier aufgeführten. Der Garantieanspruch erlischt, wenn Modifikationen am Gerät ohne vorherige, ausdrückliche Genehmigung durch UTECH Co., Ltd. vorgenommen werden. Des Weiteren ist UTECH Co., Ltd. nicht verantwortlich für Schäden und Folgeschäden, die durch diese Modifikationen entstehen.

Der Garantieanspruch ist nicht übertragbar.

Die Garantiebedingungen können verändert werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren Verkäufer für die aktuellsten Bedingungen.

Service und Support

Die Reparatur von Geräten, hergestellt von UTECH Co., Ltd., dürfen nur von autorisierten Repair-Centers durchgeführt werden. Sollte Ihr Gerät defekt sein, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder den UTECH-Kundenservice. Bitte halten Sie für Reklamationen die Seriennummer und die Modellangaben bereit.

Sollten Sie das Gerät einsenden wollen, verpacken Sie es bitte sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden. Bitte stellen Sie sicher, dass das vollständige Zubehör mit eingeschendet wird.

UTECH Co., Ltd.

Add: No. B-1, Jinshan International Industrial City,
No. 18 Nishang Road, 401120 Yubei District, Chongqing, China.

Tel: (+86)23-8865-1832

Fax: (+86)23-8865-1851

E-mail: service@chinautech.com

Website: <http://www.chinautech.com>

Praxisdienst GmbH & Co. KG

Trierer Str. 43-47

54340 Longuich

Deutschland

Tel.: 06502-9169-0

Fax: 06502-9169-20

E-mail: info@praxisdienst.de

Website: <http://www.praxisdienst.com>

Hinweis: Unfreie Sendungen sowie Sendungen ohne Retouren-Nummer werden an den
Versender retourniert!














Kapitel 1: Einführung

1.1 Über diese Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung stellt medizinischem Fachpersonal und Personal mit einer Schulung im Bereich "respiratorisches und kardiovaskuläres Monitoring" Informationen zur Inbetriebnahme, Verwendung und Wartung zur Verfügung.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zum sicheren Gebrauch des Produktes. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung inklusive der Garantiebestimmungen sowie Sicherheits- und Warnhinweise sorgfältig durch bevor Sie das Gerät verwenden. Die Missachtung von Warnhinweisen, Vorsichtsmaßnahmen und die unsachgemäße Verwendung des Gerätes können zu ernsthaften Verletzungen bis hin zum Tode des Patienten führen

1.2 Erklärung der Symbole

SYMBOL	DEFINITION
	Achtung, Bedienungsanleitung beachten!
	Typ BF Defibrillation
	Stromversorgung an/ aus
	Lautloser Alarm
	Auf- und Ab-Pfeiltasten
	Taste zum Ändern der Display-Anzeige
	Menü-Taste
	SpO ₂ -Sensor nicht verbunden
	SpO ₂ -Sensor nicht aktiv
	Pulssuche
	Geringe Durchblutung
	Herstellungsdatum
IPX1	Spritzwassergeschützt (nur Gerät)
	Elektrische und elektronische Teile müssen getrennt entsorgt werden.

1.3 Warnhinweis

Schlagwort	DEFINITION
WARNING	Hinweis auf etwas, das den Patienten oder Anwender gefährden könnte.
CAUTION	Hinweis auf etwas, das das Gerät beschädigen könnte.
NOTE	Hinweis auf eine wichtige Information

Warnings

- WARNING!** Verwenden Sie das Gerät nicht bei Vorhandensein von brennbaren Anästhetika oder anderen brennbaren Substanzen in Kombination mit Luft, Lachgas und in sauerstoffangereicherter Umgebung.
- WARNING!** Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von MR- oder MRI-Geräten.
- WARNING!** Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten oder speziell für dieses Gerät zugelassenen SpO2-Sensoren.
- WARNING!** Schließen Sie das Gerät nicht an Steckdosen an, die über einen Schalter gesichert sind.
- WARNING!** Das Gerät ist zur Verwendung durch medizinisches Fachpersonal vorgesehen. Der Anwender muss mit allen Informationen dieser Bedienungsanleitung vertraut sein bevor er es verwendet.
- WARNING!** Das Gerät muss in Verbindung mit der Interpretation von klinischen Symptomen und Zeichen verwendet werden und ist nur ein zusätzliches Hilfsmittel bei der Beurteilung des Tieres.
- WARNING!** Die Wahl angemessener Alarmgrenzen bei der Überwachung eines Tieres liegt in der Verantwortung des Anwenders.
- WARNING!** Die längere Überwachung eines Tieres kann den Wechsel der Messstelle nötig machen. Wechseln Sie die Messstelle, kontrollieren Sie die Haut an der Messstelle, die Vitalwerte und die korrekte Verbindung des Gerätes mit dem Sensor zumindest alle 4 Stunden.

- WARNING!** GEFahr EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES, wenn das Gehäuse geöffnet oder entfernt wird! Überlassen Sie diese Aufgabe qualifiziertem Servicepersonal!
- WARNING!** Die aus einem zerbrochenen oder beschädigten LCD-Display austretenden Chemikalien sind toxisch, wenn diese eingenommen werden. Handhaben Sie Geräte mit beschädigtem Display daher vorsichtig.
- WARNING!** Sollte die Schutzerdung beschädigt sein, kann dies die Funktion des Gerätes und anderer Geräte in der näheren Umgebung auf Grund von starker HF-Emission beeinträchtigen.
- WARNING!** Ein defektes Gerät oder ein Gerät mit einem Sturzschaden muss von qualifiziertem Servicepersonal kontrolliert werden bevor es wieder eingesetzt werden darf.
- WARNING!** Sollte die Genauigkeit einer Messung fraglich sein, kontrollieren Sie die Vitalwerte des Tieres durch eine alternative Methode bevor Sie die korrekte Funktionsweise des Gerätes überprüfen (lassen).
- WARNING!** Entfernen Sie die eingelegten Batterien bevor Sie das Gerät längere Zeit lagern.
- WARNING!** Die Verwendung des Gerätes kann durch starke elektromagnetische Quellen (wie z.B. Geräte für die Elektrochirurgie) negativ beeinflusst werden.
- WARNING!** Die Verwendung des Gerätes kann durch die Nähe zu Computertomographen (CTs) negativ beeinflusst werden.
- WARNING!** Messergebnisse können von starkem Umgebungslicht beeinflusst werden. Schützen Sie den Messsensor gegebenenfalls durch Abdeckung.
- WARNING!** Farbstoffe im Blutkreislauf, wie z.B. Methylenblau, Indocyaningrün, Indigokarmin oder Patentblue V (PBV) und Fluoreszein können die Zuverlässigkeit der SpO₂-Messung stark beeinflussen.
- WARNING!** Jeglicher Umstand, der die Blutzirkulation vermindert, wie z. B. eine Blutdruckmanschette oder überdurchschnittlich starker

Kapitel 1:Einführung

Gefäßwiderstand, kann die Bestimmung der Pulsrate oder des SpO₂ beeinflussen.

WARNING! Signifikante Werte an dysfunktionalem Hämoglobin, wie z.B. Methämoglobin, werden die SpO₂-Messgenauigkeit beeinflussen.

WARNING! Dieses Überwachungsgerät wurde nicht als Apnoe-Monitor konzipiert und getestet.

WARNING! Werden 2 oder mehrere Sensoren in unmittelbarer Nähe verwendet, kann es zu optischen Überlagerungen kommen. Dies kann durch Abdeckung mit einem lichtundurchlässigen Material verhindert werden.

WARNING! Das übermäßige Exposition von Sensor-Licht kann zu Gewebeschädigung führen, wenn der Patient gleichzeitig eine photodynamische Therapie macht, z.B. mit Verteporphin oder mTHPC. Wechseln Sie daher die Messstelle stündlich und achten Sie auf Gewebeveränderungen. Noch häufigere Wechsel können in Abhängigkeit von Dosis, Präparat oder Hautbeschaffenheit notwendig sein.

WARNING! Bevor Sie dieses Gerät verwenden, stellen Sie sicher, dass es korrekt funktioniert. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung für wichtige Hinweise aufmerksam durch. Alle, an die Geräteschnittstelle angebotenen Geräte, müssen nach IEC-Standards (z.B. IEC 60950 für Datenverarbeitung oder IEC 601-1 für elektromagnetische Ausstattung) zertifiziert sein. Alle verbundenen Geräte und Gerätekomponenten müssen nach IEC 601-1-1-Standard zertifiziert sein. Jeder Nutzer, der ein Gerät mit einem weiteren verbindet, konfiguriert ein medizinisches System und trägt daher die Verantwortung, dass alle Komponenten dem IEC 601-1-1-Standard entsprechen.

WARNING! Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose bevor Sie das Ladekabel am Gerät abziehen. Ladekabel, die an die Stromversorgung angeschlossen sind, aber nicht an das Gerät, können eine Gefahr darstellen.

WARNING! Verhindern Sie, dass die Stromversorgung mit jeglicher Form von Feuchtigkeit in Kontakt kommt, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellt. Stellen Sie zudem sicher, dass Ihre Hände trocken sind bevor Sie die Stromversorgung anfassen.

- WARNING!** Stellen Sie sicher, dass das Gerät außerhalb der Reichweite des Patienten liegt, um zu verhindern, dass dieser das Gerät ausschaltet, zurücksetzt oder beschädigt, was gleichzeitig dazu führen kann, dass die Patientenüberwachung unterbrochen wird.
- WARNING!** Stellen Sie sicher, dass der Patient sich nicht im Kabel verfangen und sich im schlimmsten Fall strangulieren kann. Verwenden Sie gegebenenfalls Klebeband, um das Kabel so zu führen und zu befestigen, dass der Patient sich nicht im Kabel verfangen kann.
- WARNING!** Sollte die Gefahr bestehen, dass sich das Ladekabel vom Gerät während der Nutzung löst, befestigen Sie das Kabel einige cm von der Buchse entfernt am Gerät.
- WARNING!** Unter speziellen Bedingungen kann das Gerätedisplay Kurvenausschläge anzeigen oder nicht in der Lage sein einen SpO₂-Wert und /oder die Herzfrequenz korrekt anzuzeigen oder überhaupt etwas an zu zeigen.
- WARNING!** Vergewissern Sie sich, dass beim Einschalten des Gerätes alle LEDs aufleuchten.

Warnhinweise

- CAUTION!** Autoklavieren Sie das Gerät oder die Sensoren nicht, sterilisieren Sie es nicht im Gassterilisator und tauchen Sie es nicht in Flüssigkeiten. Ziehen Sie immer den Netzstecker und entnehmen Sie die Batterien bevor Sie das Gerät reinigen oder desinfizieren.
- CAUTION!** Sollte das Gerät nass werden, wischen Sie es trocken und warten Sie lange genug bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.
- CAUTION!** Sollte die Unversehrtheit der Erdung in Frage stehen, benutzen Sie das Gerät nur mit seiner internen Stromversorgung.
- CAUTION!** Das Drücken der Tasten mit spitzen oder scharfen Gegenständen kann die Tastatur beschädigen. Drücken Sie die Tasten ausschließlich mit den Fingern.
- CAUTION!** Verhindern Sie, dass Wasser oder andere Flüssigkeiten an das Gerät

Kapitel 1: Einführung

gelangen. Ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie das Gerät reinigen oder desinfizieren. In das Gerät eindringende Nässe oder Flüssigkeiten haben einen Garantieverlust zur Folge.

CAUTION! Stellen Sie sicher, dass die benötigte Netzspannung des Gerätes mit der Spannung Ihrer Steckdose übereinstimmt bevor Sie das Gerät verwenden. Die benötigte Spannung ist auf das Ladekabel aufgedruckt. Stimmen die beiden nicht überein, verwenden Sie das Gerät nicht und kontaktieren Sie UTECH Co., Ltd oder Ihren Fachhändler.

CAUTION! Die Chemikalien in manchen Reinigungsmitteln können die Kunststoffteile spröde machen. Folgen Sie daher den Reinigungshinweisen in dieser Bedienungsanleitung.

Hinweise

NOTE! Die Batterien können vom Anwender ersetzt werden. Halten Sie sich dabei an die lokalen Bestimmungen in Bezug auf Entsorgung und Recycling für Batterien und Geräteteile.

NOTE! Bei Netzbetrieb ist das Pulsoximeter ein Klasse-II-Produkt mit funktionaler Erdung. Diese Erdung dient ausschließlich zur elektromagnetischen Geräteerdung und bietet keinen Anwender- oder Patientenschutz.

NOTE! Es wird empfohlen Akkus einzulegen, wenn das Gerät im Netzbetrieb verwendet wird, um ein Ausschalten bei eventuellem Stromausfall zu vermeiden.

NOTE! Alle Materialien, die mit dem Anwender und Patienten in Berührung kommen, sind ungiftig.

NOTE! Alle Geräteein- und ausgänge sind elektrisch isoliert.

Kapitel 2: Vorgesehene Verwendung und Hinweise

2.1 Vorgesehene Verwendung

Das UT100V Handheld Pulsoximeter ist ein Gerät zur nicht-invasiven, stichprobenartigen oder kontinuierlichen Überwachung der Sauerstoffsättigung (SpO₂) des arteriellen Hämoglobins, der Herzfrequenz und der Pulsstärke.

Das Gerät wird mit Netzstecker oder Batterie betrieben.

Zur Anwendung kommt es in Tierkliniken, Tierarztpraxen sowie bei Tiernotfällen.

Das Pulsoximeter liefert verlässliche Werte für verschiedene Tierarten unter Verwendung der entsprechenden Sensoren.

Dank der einstellbaren Alarmgrenzen, sowie der akustischen und visuellen Alarme, eignet sich dieses Pulsoximeter auch zur kontinuierlichen Patientenüberwachung.

NOTE! Dieser Monitor ist kein zugelassener Apnoe-Monitor!

2.2 Gerätemerkmale

- Liefert schnelle und verlässliche Messwerte für SpO₂, Pulsfrequenz und Pulsstärke
- Bestens geeignet für Intensivstationen, Tageskliniken, Notaufnahmen, Arztpraxen und für den Patiententransport (über Land)
- Tragbar und leicht (nur 258g inklusive Batterien)
- Ergonomisches Design, das sich der Handfläche anschmiegt.
- Verwendbare Batterien: 4x AA Alkaline-Batterien oder Ni-MH-Akkus.
Lebensdauer der Batterien: ca. 20 Stunden
- Heller, leicht ablesbares LCD-Display, das die Sättigung, die Herzfrequenz, die Pleth-Kurve sowie den Verlauf übersichtlich anzeigt
- Drehbares Display ermöglicht die horizontale und vertikale Verwendung des Gerätes
- Perfusionsindex
- 2 Mess-Modi verfügbar:
 - Stichproben-Modus: gelegentliche Messung
 - Überwachungs-Modus: kontinuierliche Messung und Aufzeichnung der Messwerte
- Einstellbare Lautstärke (inklusive „lautlos“) der Piep-Töne bei jedem Herzschlag
- Einstellbare Alarmober- und Untergrenzen für SpO₂ und Herzfrequenz
- Einstellbare Lautstärke für Alarm- und Warntöne (inklusive „lautlos“)
- 15 Min. bevor die Batterien leer sind, beginnt ein leeres Batteriesymbol zu

blinken. Dann zeigen ein roter Dringlichkeitsalarm in der Alarmleiste sowie 2 verschiedene Piepsignale das unmittelbar bevorstehende Abschalten des Gerätes an.

- Patienten-Datenmanagement: Patientendaten, wie z.B. Geschlecht oder ID, können einfach verwaltet werden.
- Messwerte und Daten können über ein Anschlusskabel und entsprechende Software (optional) zwecks Speicherung, Anzeige und Analyse auf den PC übertragen werden.

2.3 Theoretische Erläuterung

Dieses Pulsoximeter misst die Sauerstoffsättigung ($\%SpO_2$) und die Herzfrequenz, indem es Licht von geringer Intensität mit 2 unterschiedlichen Wellenlängen (rot und infrarot) durch das Körpergewebe zu einer Fozelle schickt. Informationen zu den Wellenlängen können vor allem für den Klinikarzt von Interesse sein. Informationen zu den unterschiedlichen Wellenlängen dieses Gerätes finden Sie im Abschnitt 9.2 (SpO_2 -Spezifikationen) dieser Bedienungsanleitung.

Plethysmografische Technik ermöglicht die Identifizierung des Pulsschlages, während spektrophotometrische Oxymetrie die Messung der Sauerstoffsättigung ermöglicht. Die Signalstärke, die aus jedem Lichtimpuls resultiert, ist abhängig von der Farbe und Dicke des Körpergewebes, der Sensoranbringung und der Absorption durch das arterielle und venöse Blut im Gewebe.

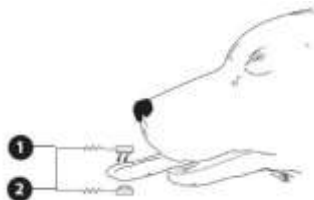


Abb. 2.1: Theoretische Erläuterung

1. Lichtquelle des Rot- und Infrarotlichts niedriger Intensität
2. Fozelle

Die Oximetrie verarbeitet diese Signale unter Trennung von zeitlich unveränderlichen Parametern (wie z. B. Hautfarbe oder Gewebedicke) und zeitlich veränderlichen Parametern (wie z. B. arterielles Volumen), um den Puls zu identifizieren und die Sauerstoffsättigung zu berechnen. Diese Berechnung ist möglich, da mit Sauerstoff gesättigtes Blut vorhersehbar weniger Rotlicht absorbiert als sauerstoffarmes Blut.

WARNING! Da die Messung von SpO_2 abhängig ist von einem pulsierenden

Gefäßbett, können den Blutfluss einschränkende Umstände, wie z.B. eine angelegte Blutdruckmanschette, die Möglichkeit oder Genauigkeit der Pulsfrequenz- und SpO₂-Messung einschränken.

WARNING! Unter bestimmten klinischen Bedingungen können Pulsoximeter Striche (---) anstelle von SpO₂ und/oder der Herzfrequenz im Display angezeigt werden. Unter diesen Bedingungen können auch angezeigte Werte von den tatsächlichen Werten abweichen. Zu diesen Bedingungen zählen: Patientenbewegung, geringe Durchblutung, kardiale Arrhythmie, extrem hohe oder niedere Herzfrequenzen oder eine Kombination aus den genannten Faktoren. Werden diese Störfaktoren bei der Bewertung der Messwerte nicht durch den Arzt berücksichtigt oder erkannt, kann dies zur Schädigung des Patienten führen.

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

Kapitel 3: Geräteeigenschaften

3.1 Gerätevorderseite



Abb. 3.1: Geräteoberfläche

1. Sensoranschluss

Anschluss für den Sensor oder das Sensor-Verlängerungskabel, das zwischen Gerät und Sensor gesteckt werden kann.

2. Numerische SpO₂-Anzeige

Die Werte des Tieres werden in Prozent (%) angezeigt. Striche (---) bedeuten, dass das Gerät nicht in der Lage ist die Sättigung zu messen oder zu berechnen.

3. Glocken-Symbol

Das Glocken-Symbol wird in der Statusleiste angezeigt und hat 3 verschiedene Stadien:

“” Der Alarm wird akustisch ausgegeben

“” blinkend: temporäre Alarm-Stummschaltung für 30, 60, 90 oder 120 Sekunden

“” konstant: dauerhafte Stummschaltung des Alarms, daher wird dieses Symbol konstant in der Statusleiste angezeigt

4. Betriebsanzeige

Diese Anzeige leuchtet kontinuierlich um den aktuellen Betriebsstatus des Gerätes anzuzeigen. Ein grünes Licht bedeutet hierbei, dass das Gerät normal arbeitet, während ein rotes Licht auf einen Alarm verweist.

5. Pulsstärken-Anzeige

Die Pulsstärken-Anzeige schlägt mit dem Pulsschlag des Patienten aus. Die Höhe des Ausschlags zeigt die Stärke des gemessenen Pulses an.

6. Lautsprecher

Gibt Alarme, Pulstöne und Tastentöne aus. Stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher nicht abge- oder verdeckt ist.

7. Numerische Pulsfrequenz-Anzeige

Die Anzeige stellt die Pulsfrequenz des Patienten in Schlägen pro Minute dar. Striche (---) bedeuten, dass das Gerät nicht in der Lage ist, die Pulsfrequenz zu messen oder zu berechnen.

8. Informationsleiste

Die Informationsleiste zeigt Ihnen Informationen an wie z. B. Patienten-ID, Batteriestandanzeige, Datum / Uhrzeit.

9. Batteriestandanzeige

Dieses Symbol wird in der Informationsleiste angezeigt und hat 4 Stufen. Es beginnt 15 Min. bevor sich das Gerät von selbst abschaltet zu blinken.

10. Statusanzeige

Hier werden die Mess-Modi, "Sensor lose", die Suche nach dem Puls, geringe Durchblutung und das Lautstärkesymbol angezeigt.

11. Aktuelle SpO₂-Alarmgrenze

Sollte die Ober-/ Unter-Grenze verändert worden sein, wird ein Komma hinter dem Wert angezeigt.

12. Alarmleiste

Die Alarmleiste zeigt als visuellen Alarm hoch- und mittelprioritäre Alarm an.

13. Aktuelle Alarmgrenze der Herzfrequenz

Sollte die Ober-/ Unter-Grenze verändert worden sein, wird ein Komma hinter dem Wert angezeigt.

14. Optisches Signal der Alarm-Stummschaltung

Dieses Licht blinkt während der temporären Alarm-Stummschaltung (max. 2 Minuten). Ist der Alarm permanent stumm geschaltet, leuchtet dieses Licht konstant.

15. USB-Anschluss

USB-Anschluss zur Anbindung des Gerätes an den PC zum Datentransfer.

16. Netzsteckerbuchse

Das optionale Ladekabel wird hier eingesteckt.

17. Vertiefung für die Trageschlaufe

3.2 Gerätetasten

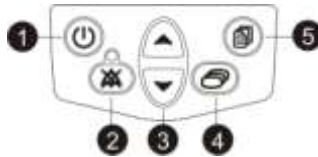


Abb 3.2: Gerätetasten

1. Ein-Aus-Taste

Halten Sie zum Ein- oder Ausschalten diese Taste für 5 Sekunden gedrückt.

2. Stummtaste

Das Drücken der Stummtaste pausiert den Alarmton für 30 Sekunden (jedes weitere Drücken verlängert die Stummschaltung um je 30 Sekunden bis max. 120 Sekunden, der nächste Tastendruck sorgt dann für eine permanente Stummschaltung). Die permanente Stummschaltung bleibt bis zum Löschen der Einstellung oder bis zum Ausschalten des Geräts erhalten. Jedes Drücken dieser Taste sollte binnen 3 Sekunden erfolgen. Zum Löschen der temporären Stummschaltung drücken Sie zweimal die Stummtaste, zum Löschen der dauerhaften Stummschaltung drücken Sie die Stummtaste einmal. Die Anzeige wird hierauf erlöschen.

3. Auf- und Ab-Taste (Pfeiltasten)

Die Auf- und ab-Tasten werden zur Einstellung folgender Parameter benötigt:

- Alarm- und Pulston-Lautstärke
- Um den Cursor im Kreis zu bewegen
- Erhöhen und Erniedrigen von eingestellten Werten
- Auswahl von Optionen

4. Modus-Taste

Drücken Sie diese Taste um zwischen den 4 Display-Modi zu wechseln:

1. Großanzeige
2. Kurvenform
3. Verlaufsanzeige in Tabellenform
4. Horizontale Anzeige

5. Menü-Taste

Drücken Sie diese Taste um Einstellungen zu verändern, wie z. B. die Patienteninformationen, Alarmober- und Untergrenzen, Datum und Uhrzeit.

Kapitel 4: Gebrauchsanleitung

WARNING! Verwenden Sie keine Produktkomponenten (UT100V Pulsoximeter, Sensoren, Kabel oder Anschlüsse), die beschädigt oder defekt erscheinen.

WARNING! Dieses Gerät muss in Verbindung mit klinischen Anzeichen und Symptomen verwendet werden und dient nur zur Unterstützung bei der Patientenuntersuchung.

4.1 Auspacken des Gerätes

1. Entnehmen Sie das Gerät und sein Zubehör vorsichtig der Umverpackung. Bewahren Sie die Verpackung auf, für den Fall, dass das Gerät zurückgesendet oder länger gelagert werden muss.
2. Vergleichen Sie die Packliste mit der Lieferung, die Sie erhalten haben, um sicherzustellen, dass Sie alle nötigen Teile erhalten haben.

4.2 Einlegen der Batterien

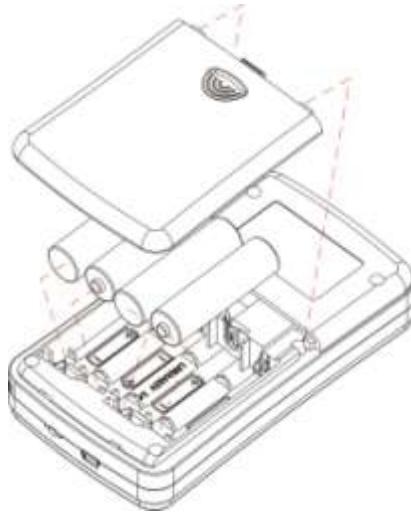


Abb 4.1: Einlegen der Batterien

Das Pulsoximeter benötigt 4 AA-Batterien oder Ni-MH-Akkus.

Um die Batterien einzulegen oder zu ersetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf die Batteriefachabdeckung und schieben Sie sie nach unten.
2. Legen Sie den negativen Batteriepol immer zuerst ein, indem Sie die Feder zusammenschieben und den positiven Batteriepol gegen die Klemme führen. Drücken Sie dann die Batterie vollständig in das Batteriefach.
3. Legen Sie die Batteriefachabdeckung auf die Gleitschienen auf, drücken Sie auf die Abdeckung und schieben Sie sie zurück in die Ausgangsposition.

NOTE! Falls Sie Einweg-Batterien verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie diese entsprechend Ihren lokalen Bestimmungen entsorgen.

NOTE! Das Gerät speichert Daten für ca. 1,5 Minuten, ohne dass Batterien eingelegt sind um sicherzustellen, dass der bisherige Verlauf nicht verloren geht.

4.3 Netzkabel

Das Netzkabel kann zur Stromversorgung des Gerätes sowie zum Laden der Ni-MH-Akkus verwendet werden.

NOTE! Schließen Sie den Monitor nicht an Steckdosen an, die einen zusätzlichen Wandschalter haben.

NOTE! Wird der Netzstecker verwendet, ist das Pulsoximeter ein Klasse II Produkt mit funktionaler Erdung. Diese Erdung dient der elektromagnetischen Kompatibilität und bietet keinen Schutz für den Patienten oder Anwender.

NOTE! Verwenden Sie das Netzkabel nicht, um Alkaline-Batterien zu laden.

4.3.1 Laden von Ni-MH-Akkus

Während längerer Lagerungsdauer oder dem Versand können sich die Akkus entladen. Wurde das Gerät für mehr als 2 Monate gelagert, ist es nötig das Netzkabel anzuschließen und die Akkus für ca. 30 Minuten zu laden, bevor das Gerät wieder verwendet werden kann.

Um leere Akkus zu laden, schließen Sie das Gerät mittels Netzkabel an die Stromversorgung an. Das vollständige Aufladen völlig entleerter Akkus dauert bei ausgeschaltetem Gerät ca. 20 Stunden.

4.4 Anschließen des Patientensensors

WARNING! Die längere Überwachung eines Patienten kann den Wechsel der Messstelle nötig machen. Wechseln Sie die Messstelle, kontrollieren Sie die Haut an der Messstelle, die Vitalwerte und die korrekte Verbindung des Gerätes mit dem Sensor zumindest alle 4 Stunden.

Um den Patienten an das Gerät anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den geeigneten Sensor aus.
2. Kontrollieren Sie den Sensor und das Anschlusskabel.
3. Schließen Sie den Patienten an den Sensor an.

4.4.1 Auswahl des Sensors

WARNING! Lesen Sie die Bedienungsanleitung, Hinweise und Warnungen bevor Sie einen Sensor verwenden.

Wählen Sie aus den folgenden Sensoren einen geeigneten aus:



Großer "Y" –Sensor



Kleiner "Y"-Sensor



Kleiner Clip

Abb. 4.2 Sensoren

4.4.2 Verwendung und Pflege des Sensors

WARNING! Unsachgemäße Nutzung des Sensors und Anschlusskabels können zu einer Beschädigung des Sensors führen und dies wiederum zu unzuverlässigen Messungen.

Fassen Sie den Sensor am Verbindungsstück und nicht am Kabel an, wenn Sie das Sensorkabel an das Gerät anschließen oder abziehen möchten (siehe Grafik 4.2).



Abb. 4.3: Anschließen und Abziehen des Sensorkabels

Vermeiden Sie unnötigen Krafteinsatz, wenn Sie das Sensorkabel verbinden oder abziehen möchten und achten Sie darauf, dass das Kabel während der Nutzung und bei der Lagerung nicht verdreht ist.

Anlegen eines Tier-Sensors

Attaching the sensor and clip to the patient's tongue. Make sure the light source is the topside of the tongue, just like the figure as shown in 4.3.



Abb. 4.4: Anlegen des Tier-Sensors

Grundlagen der Sensoranlage:

Bei Verwendung von Y-Sensoren:

1. Die gängigste Messstelle ist bei den meisten Tieren die Zunge. Bei Katzen und kleinen Hunden klappen Sie die Zunge einmal zusammen oder legen Sie einen einlagigen, nassen Tupfer über die Zunge bevor Sie den Sensor anbringen.
2. Andere mögliche Messstellen sind das Präputium oder die Schamlippen bei größeren Hunden sowie bei Katzen und kleineren Hunden die Ohren und Zwischenzehenhaut.

Bei Verwendung von C-Sensoren

1. Bei Katzen und kleinen Hunden platzieren Sie den Sensor auf dem Oberschenkel,

Mittelhand- oder Mittelfußknochen oder am Sprunggelenk nahe der V. saphena.

2. Bei großen Hunderassen kann der Sensor über der Achillessehne, am Präputium, den Schamlippen oder der Zwischenzehenhaut angebracht werden. Um den Sensor näher an die Haut des Tieres zu bringen, kann es nötig sein das Fell mit Wasser zu benetzen und zu scheiteln.

3. Bei großen Tieren (wie z. B. Tieren) platzieren Sie den Sensor an der Zunge.

4.4.3 Kontrolle des Sensors und Kabels

Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen jedes Mal bevor Sie den Sensor am Patienten anlagen um sicher zu stellen, dass der Sensor und das Anschlusskabel korrekt funktionieren.

WARNING! Die Verwendung eines beschädigten Sensors / Kabels kann ungenaue Messwerte verursachen. Erscheint Ihnen ein Sensor / Kabel beschädigt, verwenden Sie es nicht. Verwenden Sie einen anderen Sensor / Kabel oder kontaktieren Sie Ihren autorisierten Fachhändler für eine Reparatur.

1. Kontrollieren Sie den Sensor auf Beschädigungen.
2. Kontrollieren Sie das Anschlusskabel oder das Verlängerungskabel, falls Sie eines verwenden, auf Beschädigungen.
3. Anschließen von Sensor und Anschlusskabel:
 - a. Falls der Sensor nicht schon mit dem Anschlusskabel verbunden ist, stecken Sie die beiden Kontakte fest ineinander und schließen Sie den Verschluss.
 - b. Falls das Anschlusskabel nicht schon mit dem Monitor verbunden ist, stecken Sie dieses vollständig in die dafür vorgesehene Buchse des Gerätes.
4. Falls Sie kein Anschlusskabel verwenden möchten, verbinden Sie den Sensor direkt mit dem Gerät, indem Sie den Sensoranschluss fest in die vorgesehene Buchse am Gerät einstecken.
5. Falls das Pulsoximeter noch nicht eingeschaltet ist, drücken Sie nun den An/Aus-Knopf am Gerät um es einzuschalten.

WARNING! Sollte eine der genannten Kontrollen Beschädigungen aufzeigen, verwenden Sie das Pulsoximeter nicht am Tier.

6. Bevor Sie den Sensor am Tier anlegen, vergewissern Sie sich, dass das rote Licht des Sensors leuchtet.

NOTE! Abdeckungen des roten Lichts oder Verschmutzungen der Fozelle können eine Messung unmöglich machen. Stellen Sie daher bitte sicher, dass der Sensor stets sauber ist und keine Schutzcover oder ähnliches angebracht sind.

7. Sie können nun den Sensor am Tier anlegen.

4.4.4 Reinigung und Desinfektion des Sensors

Reinigen oder desinfizieren Sie den wiederverwendbaren Sensor bevor Sie ihn an einem anderen Tier anbringen.

WARNING! Autoklavieren oder sterilisieren Sie den Sensor nicht und tauchen Sie ihn nicht in Flüssigkeiten.

CAUTION! Ziehen Sie den Sensor vom Gerät ab bevor Sie ihn reinigen.

Reinigen Sie den Sensor mit einem weichen Tuch, das mit Wasser oder mildem Reinigungsmittel angefeuchtet werden kann. Um den Sensor zu desinfizieren, verwenden Sie Isopropyl-Alkohol.

4.5 Leistungsmerkmale

WARNING! Pulsoximetermessungen können durch falsch angelegte Sensoren sowie durch bestimmten Umgebungs- und Patientengegebenheiten beeinflusst werden.

Ungenauere Messungen können verursacht werden durch:

- Falsch angelegte Sensoren
- Befestigung des Sensors an einer Extremität mit angelegter Blutdruckmanschette, arteriellem Katheter oder ZVK
- Umgebungslicht
- Sehr starke Patientenbewegungen

Verlust des Pulssignals kann verursacht werden durch:

- Zu fest sitzenden Sensor
- Aufgepumpte Blutdruckmanschette an der gleichen Extremität wie der Sensor
- Arterieller Verschluss vor der Messstelle

Hinweise, die die Messung vereinfachen:

- Wählen Sie einen passenden Sensor und legen Sie diesen an wie beschrieben.
- Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise.
- Entfernen Sie z.B. Nagellack und andere Substanzen von den Nägeln des Patienten.
- Kontrollieren Sie regelmäßig, ob der Sensor noch korrekt angebracht ist.

WARNING Gewebeschäden können durch falsches oder zu langes Anlegen des Sensors verursacht werden. Kontrollieren Sie daher die Messstellen regelmäßig und wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Starkes Umgebungslicht, wie z. B. OP-, Xenon- und Bilirubinleuchten, Fluoreszenz- und Infrarot-Wärmelampen sowie direktes Sonnenlicht können die Messleistung des Sensors beeinflussen. Um die Beeinträchtigung des Sensors durch Umgebungslicht zu verhindern, achten Sie darauf, dass der Sensor korrekt angelegt ist und decken Sie gegebenenfalls die Messstelle lichtundurchlässig ab.

Stellen die Patientenbewegungen ein Problem für eine zuverlässige Messung dar, versuchen Sie eine der folgenden Optionen:

- Vergewissern Sie sich, dass der Sensor korrekt sitzt und befestigen Sie ihn
- Versetzen Sie den Messsensor an eine weniger bewegte Messstelle
- Verwenden Sie einen Sensor mit Klebefestigung (optional erhältlich)

4.6 Einschalten des Gerätes

WARNING! Um die Patientensicherheit zu gewährleisten, stellen Sie das Gerät nie so, dass es auf den Patienten fallen könnte.

WARNING! Legen und ggfs. befestigen Sie Kabel so, dass ein sich Verfangen oder gar Strangulieren des Patienten ausgeschlossen wird.


WARNING! Stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher nicht verdeckt ist, da dies dazu führen könnte, dass Sie Alarmer nicht hören.

1. Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie den An/Aus-Knopf für ca. 5 Sekunden. Sobald das Gerät eingeschaltet wurde, durchläuft es die folgenden Schritte:

- Geräteselbsttest (POST)
- Anzeige der Gerätesoftwareversion
- die grüne Betriebsanzeige leuchtet

2. Wurde der Selbsttest (POST) erfolgreich durchgeführt, quittiert das Gerät dies mit

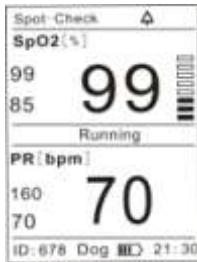
einem Piepton von 1 Sekunde.

3. Wurde der Sensor an das Gerät und den Patienten angeschlossen, wird in der Statusleiste das Pulssuche-Signal  angezeigt. Die Striche "--" werden im numerischen Display blinken bis SpO₂ und die Herzfrequenz gemessen und berechnet wurden. Das Gerät sucht bis zu 8 Sekunden nach einem Puls.
4. Das Gerät wird dann ein kleines Fenster öffnen, um den Anwender daran zu erinnern eine Patienten-ID zu vergeben. Wählen Sie „NEIN“ oder drücken Sie keine Taste innerhalb der nächsten 5 Sekunden, wählt das Gerät automatisch die letzte vergebene ID für den aktuellen Patienten.
5. Überwachen Sie den Patienten.

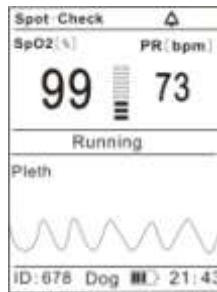
WARNING! Stellen Sie sicher, dass die grüne Betriebsleuchte brennt und Sie den POST-Bestätigungston hören konnten. Sollte dies nicht der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht.

4.6.1 Die 4 Display-Anzeigen

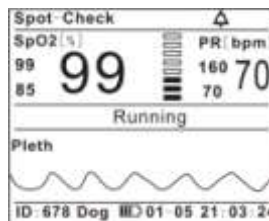
Sie können zwischen den 4 verfügbaren Display-Modi per Modus-Taste wechseln.



(A) Großanzeige



(B) Kurvenform



(C) Verlaufsanzeige in Tabellenform

(D) Horizontale Anzeige

4.6.2 Die 2 Mess-Modi

Es stehen Ihnen zwei verschiedene Mess-Modi zur Verfügung. Die Unterschiede erklärt nachfolgende Tabelle.

Modus	Stichprobe	Überwachung
Art der Messung	Kurzzeitig	Kontinuierlich
Datenspeicherung	Nein	Ja
Energiesparmodus	Nein	Nein
Alarm	Ja	Ja

4.7 Ausschalten des Gerätes

Nachdem die Messung abgeschlossen ist, entfernen Sie den Sensor von der Messstelle am Patienten und entsorgen bzw. reinigen und desinfizieren Sie ihn (abhängig von der Sensor-Art).

Schalten Sie das Gerät aus, wenn Sie keine weiteren Messungen durchführen. Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die An/Aus-Taste für ca. 5 Sekunden.

Kapitel 5: Ändern der Geräteeinstellungen

5.1 Ändern der Pulston- und Alarmlautstärke



Abb. 5.1 Lautstärkeanzeige

Ein "Piep"-Ton ertönt mit jedem Herzschlag. Die Lautstärke dieses Tons kann stufenweise (7 Stufen) eingestellt werden. Durch Drücken der Auf- und Ab-Pfeiltaste stellen Sie den Ton lauter oder leiser.

5.2 Patienteninformationen verwalten

In diesem Menü-Punkt geben Sie die Informationen des zu überwachenden Patienten ein: Patienten-ID (von 000 bis 999), Geschlecht (männlich oder weiblich), Tierart (Katze/ Pferd /Hund) und Modus (Stichprobe oder Überwachung).

Main Menu		
Patient	ID	678
Alarm set	Sex	female
Date/Time	Type	dog
Reset	Mode	spot-check
		OK Cancel

Abb. 5.2 Eingabe der Patienteninformation




1. Drücken Sie die Menü-Taste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie die "Ab"-Taste (Pfeil nach unten) um in das Untermenü "Patient" zu gelangen.
3. Navigieren Sie mit den Auf- und Ab-Pfeiltasten zu den Punkten, die Sie verändern möchten.
4. Verändern Sie die Werte mit Hilfe der Pfeiltasten und verlassen Sie das Menü durch Drücken der Menü-Taste.
5. Verwenden Sie die Pfeiltasten nun um zu bestätigen, dass Sie die Änderungen

5.3 Ändern der Alarmgrenzen

Alarmer werden optisch und akustisch ausgegeben um den Arzt oder das medizinische Fachpersonal über Ereignisse zu informieren. Diese Alarmer werden ausgegeben, wenn

die Vitalwerte des überwachten Patienten abnormal werden oder das Gerät eine Störung aufweist und somit die Überwachung beeinträchtigt oder unterbrochen ist.

5.3.1 Erläuterung der Alarme

Alarmgrund	Dringlichkeit	Alarm einstellbar	Visueller Alarm	Akustischer Alarm
SpO ₂ außerhalb der eingestellten Grenzen	hoch	ja	1. SpO ₂ -Anzeige blinkt 2. Alarm wird in der Alarmleiste angezeigt 3. Alarmsymbol  wird in der Mitte des Displays für 5 Sekunden blinken	2 x 5 Pieptöne binnen 10 Sekunden
Pulsfrequenz (PR) außerhalb der eingestellten Grenzen	mittel	ja	1. PR-Anzeige blinkt 2. Alarm wird in der Alarmleiste gelb markiert	2 x 3 Pieptöne binnen 18 Sekunden
Sensor ab	hoch	nein	1. Das  -Symbol wird in der Statusleiste angezeigt 2. "Sensor ab" wird in der Alarmleiste rot markiert	2 x 5 Pieptöne binnen 10 Sekunden
Kein Finger im Sensor	hoch	nein	Das  -Symbol wird in der Statusleiste angezeigt	2 x 5 Pieptöne binnen 10 Sekunden
Geringer Batterieladestand	hoch	nein	1. Die Batterieladestandsanzeige blinkt. 2. "Low battery" wird in rot in der Alarmleiste angezeigt.	2 x 5 Pieptöne binnen 10 Sekunden
Datenspeicher voll	mittel	nein	"Data full" wird in gelb in der Statusleiste angezeigt.	2 x 3 Pieptöne binnen 18 Sekunden
Batteriefehler	hoch	ja	"Battery abnormal" wird rot in der Alarmleiste angezeigt.	2 x 5 Pieptöne binnen 10 Sekunden

NOTE! Die Betriebsanzeige wird bei jedem Alarm rot blinken.

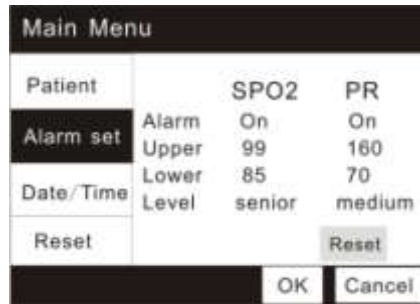


Figure 5.3: Changing the alarm settings

5.3.2 Ändern der Alarmeinstellungen

Jeder gemessene Parameter (SpO₂ und Herzfrequenz) hat eine Alarmober- und –Untergrenze.

1. Drücken Sie die Menü-Taste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie den Abwärts-Pfeil zweimal und einmal die Menü-Taste um in die Alarmeinstellungen zu gelangen.
3. Drücken Sie die Auf- und Abwärtspfeile um zu den Parametern zu gelangen, die Sie ändern möchten und die Menü-Taste um den zu ändernden Parameter auszuwählen.
4. Ändern Sie den bisher eingestellten Wert dann mit den Pfeiltasten und bestätigen Sie den neuen Wert mit der Menü-Taste.
5. Um die Änderung zu bestätigen oder abzubrechen, verwenden Sie wieder die Pfeiltasten.

Durch Drücken des Reset-Knopfes setzen Sie alle Ihre Einstellungen zurück.

NOTE! Die Alarmgrenzen dürfen sich nicht überschneiden, dies bedeutet, dass die Obergrenze nicht gleich oder tiefer eingestellt werden kann als die Untergrenze und umgekehrt.

NOTE! Befinden Sie sich im Menü der Alarmgrenzen und drücken keine Taste für mehr als 20 Sekunden, verlässt das Gerät automatisch das Menü und zeigt wieder die Messwerte an. Bis dato vorgenommene Änderungen werden hierbei nicht gespeichert.

NOTE! Um die Alarmfunktion zu testen, können Sie die Alarmgrenzen so verschieben, dass die aktuell gemessenen Werte außerhalb der Alarmgrenzen liegen. Vergessen Sie aber nicht, nach dem Test die wirklich gewünschten Alarmgrenzen wieder einzustellen.

NOTE! Verändern Sie die Tierart-Auswahl, werden automatisch die voreingestellten Alarmgrenzen für diese Zierart verwendet.

5.4 Datum und Uhrzeit einstellen



Abb 5.4 Einstellen von Datum und Uhrzeit

1. Drücken Sie die Menü-Taste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie dreimal auf die Abwärts-Pfeiltaste und dann die Menü-Taste um "Datum/Uhrzeit" auszuwählen.
3. Mit Hilfe der Pfeiltasten gelangen Sie zu den zu ändernden Werten; mit der Menü-Taste wählen Sie diese aus.
4. Erhöhen oder erniedrigen Sie die Ziffern mit Hilfe der Pfeiltasten und verwenden Sie die Menü-Taste um das Menü zu verlassen.
5. Um die Änderung zu bestätigen oder abzubrechen, verwenden Sie wieder die Pfeiltasten.

5.5 Das Gerät zurücksetzen

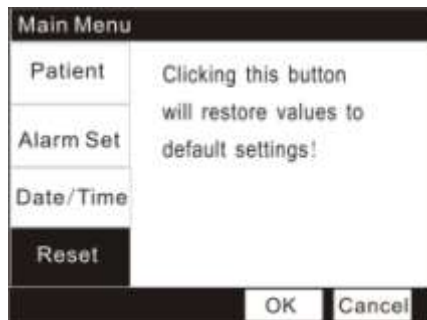


Abb. 5.5 Wiederherstellen der Werkseinstellungen

1. Drücken Sie die Menü-Taste um in das Hauptmenü zu gelangen.
2. Drücken Sie viermal auf die Abwärts-Pfeiltaste und dann die Menü-Taste um die „Reset“-Option zu wählen

NOTE! Entscheiden Sie sich die Werkseinstellungen wieder herzustellen, werden alle Werte auf die Werte in der Tabelle zurückgesetzt (außer Datum und Uhrzeit).

Werkseinstellungen:				SpO ₂	PR	
Patient	ID	987	Alarm	Alarm	On	On
	Geschlecht	männlich		Obergrenze	99	200
	Tierart	Katze		Untergrenze	85	90
	Modus	Stichprobe		Level	Senior	Medium

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

Kapitel 6: Daten auslesen und analysieren

6.1 Das Oximeter an den PC anschließen

Das UT100V kann 120 Stunden SpO₂- und Herzfrequenzmessungen sowie Verlauf speichern. Diese Daten können zur Auswertung auf einen PC übertragen werden.

Der Verlauf wird im Permanentspeicher des Gerätes abgelegt und wird auch dann nicht gelöscht, wenn das Gerät ausgeschaltet wird oder Sie die Batterien austauschen.

Über ein USB-Datenkabel (optional erhältlich) werden die Daten auf den PC übertragen und können dort gespeichert, analysiert oder ausgedruckt werden.

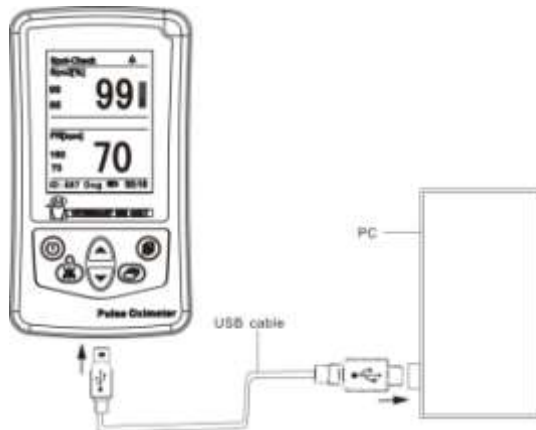



Abb. 6.1: Verbinden von PC und Oximeter zum Auslesen der Daten

6.2 Installation der Daten-Software

Das optionale Oximetrie-Daten-Management-System (ODMS) ist eine Software zur Verwaltung und Analyse der Oximetrie-Daten. Im Funktionsumfang enthalten sind u.a.: Datendownload vom Oximeter, betrachten der Daten, ändern der Patienteninformationen, Analyse und Ausdruck der Messwerte.

Installieren Sie die ODMS-Software wie folgt:

1. Legen Sie die CD-Rom in das entsprechende Laufwerk Ihres PCs ein.
2. Kopieren Sie die Setup-Datei von der CD-Rom auf Ihren Computer.
3. Öffnen Sie die Setup-Datei und doppelklicken Sie auf  um die Software zu installieren. Der Installationsvorgang dauert ungefähr 1 Minute.
4. Sie können nach erfolgreicher Installation nun die Software verwenden.

6.3 Funktionen des Hauptmenüs

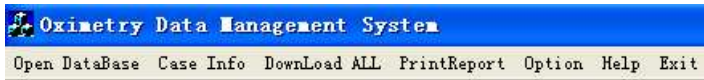


Abb. 6-2: Hauptmenü



1. **Open Data Base:** ermöglicht dem Anwender Patientendaten zu öffnen, zu verändern oder neue Patientenakten anzulegen.



2. **Case Information:** ermöglicht die direkte Betrachtung der Patientenangaben während die Messung angeschaut wird.



3. **Down Load All:** ermöglicht dem Anwender den Zugang zu den Patientenmesswerten und diese herunterzuladen



4. **Print Report:** ermöglicht dem Anwender den Ausdruck aller oder Teile der Messwerte



5. **Option:** ermöglicht die Einstellungen von Baudrate, seriellen Datentransfer usw.



6. **Help:** Anzeige von Hilfetexten




7. **Exit:** Beenden Sie die Software mittels der Exit-Taste.

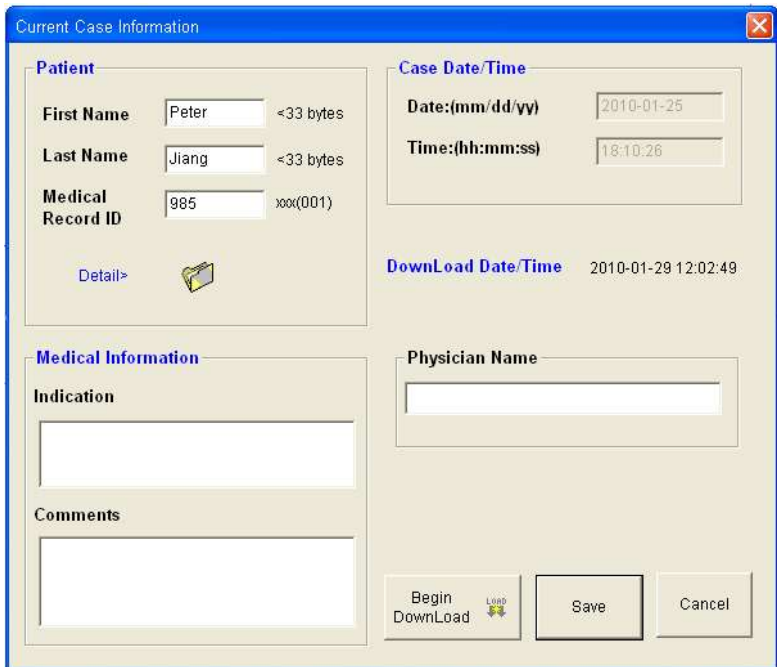
6.4 Daten-Download

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den Verlauf auf Ihren PC laden möchten:

1. Verbinden Sie das UT100V mittels USB-Kabel mit Ihrem PC.

2. Schalten Sie das UT100V ein.
3. Starten Sie die ODMS-Software.
4. Wählen Sie, falls nötig, die richtige COM-Schnittstelle aus.
5. Es gibt nun 2 Möglichkeiten, die Daten herunterzuladen:

A. Klicken Sie auf das “”-Symbol oder auf “Case Info” im Hauptmenü. Das folgende Fenster wird sich öffnen:



The screenshot shows a software window titled "Current Case Information". It contains the following fields and sections:

- Patient:** First Name (Peter), Last Name (Jiang), Medical Record ID (985). A "Detail" button and a floppy disk icon are also present.
- Case Date/Time:** Date (2010-01-25), Time (18:10:26).
- Download Date/Time:** 2010-01-29 12:02:49.
- Medical Information:** Indication (empty text area), Comments (empty text area).
- Physician Name:** (empty text field).
- Buttons:** Begin Download, Save, Cancel.


Abb. 6.3: Fall-Informationen


Patient: Geben Sie hier grundlegende und wenn gewünscht, detaillierte Patienteninformationen ein.


Case Date/Time: Datum und Uhrzeit der Messung

Download Date/Time: Datum und Uhrzeit des Datentransfers


Medical Information: Geben Sie hier Indikationen, Kommentare (wie z. B. Diagnosen oder Medikamente) und den behandelnden Arzt ein.

Nachdem Sie alle Daten eingegeben haben, klicken Sie auf  , um die Daten und Messwerte dieses Patienten herunterzuladen.

Möchten Sie nachträglich Details bereits heruntergeladener Fälle ändern, gehen Sie genauso vor wie oben beschrieben und klicken Sie .

B. Klicken Sie auf “” oder “Download All” um alle im Gerät gespeicherten Messungen herunterzuladen.

6.5 Öffnen der Datenbank

Klicken Sie auf “” oder “Open DataBase” um die Datenbank und das folgende Fenster zu öffnen.

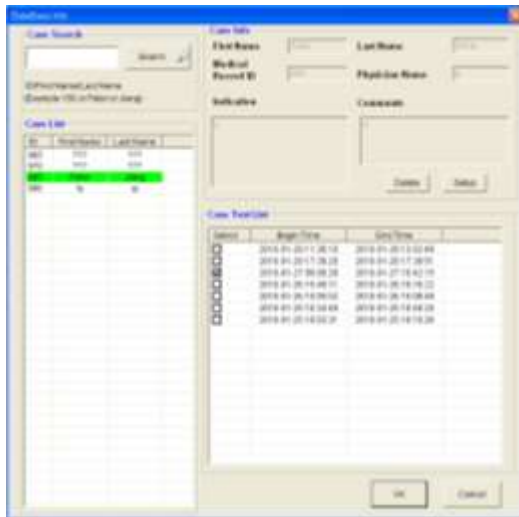




Figure 6.4: Data Base

Case Search: Geben Sie die Patienten-ID, den Vor- oder Nachnamen des Besitzers ein um die Patientenakte zu öffnen.

Case List: Auflistung aller Patientenakten. “???” bedeutet, dass zu diesem Patienten bisher keine weiteren Informationen eingegeben wurden. Klicken Sie auf  um diese Informationen einzugeben.

Case Test List: Doppelklicken Sie auf die Patientenakte um rechts im Fenster alle Messungen zu diesem Patienten angezeigt zu bekommen.

Delete: Wählen Sie die Patientenakte aus, die Sie entfernen möchten und klicken Sie dann auf 

6.6 Datenanalyse und Reporterstellung

Wählen Sie eine Messperiode von der Liste der Messungen eines Patienten um den Verlauf zu analysieren. Klicken Sie auf OK um in die Hauptanalyse-Ansicht (wie unten abgebildet) zu gelangen:

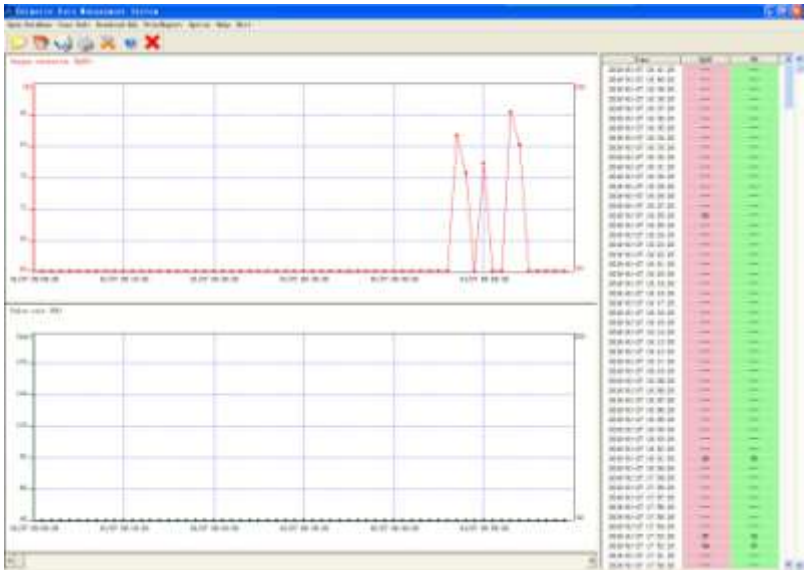


Abb. 6.5: Hauptanalyse-Ansicht

Die Hauptanalyse-Ansicht besteht aus zwei Grafiken und je einer Tabelle mit SpO₂- und Herzfrequenzmessdaten.

Der komplette Report besteht aus 3 Reportteilen; Statistik, Entsättigungsreport und grafische Darstellung.

1. **Statistik:** Die Software wird die Parameter analysieren, berechnen und die statistischen Werte der heruntergeladenen Daten darstellen.

Kapitel 6: Daten auslesen und analysieren

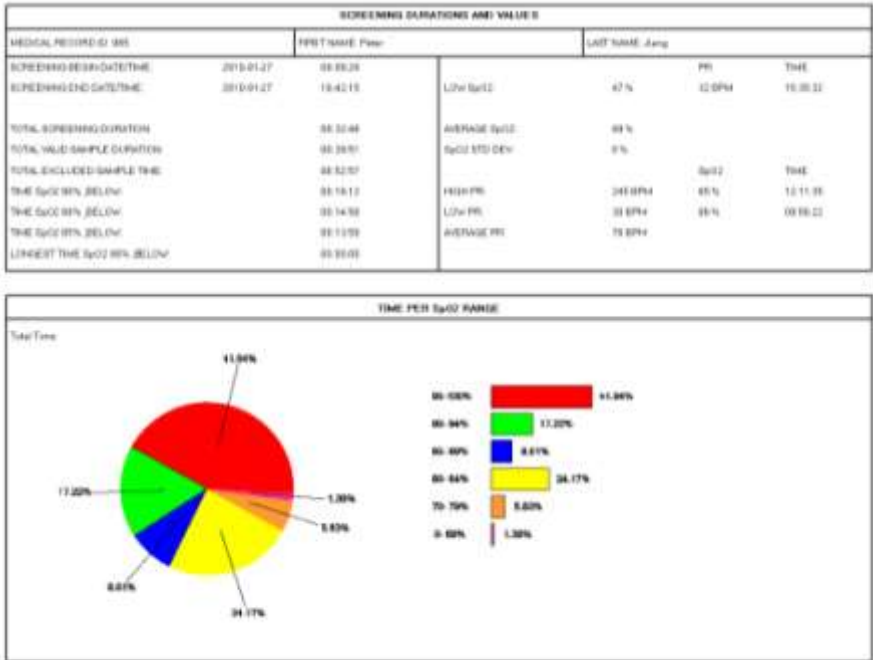


Abb. 6.6: Statistik

Screening Start Date/Time: gibt an, wann das Gerät mit der Messung begonnen hat

Screening End Date/Time: Zeitpunkt, zu dem das Gerät aufhörte Parameter zu messen oder zu speichern, da es ausgeschaltet wurde oder der Speicher voll war.

Total Screening Duration: Gesamtüberwachungsdauer, wird von der Software berechnet.

Total Valid Sample Duration: Gesamtüberwachungsdauer abzüglich der reell gemessenen Zeitspanne

Total Excluded Sample Time: Gesamtzeit, in der das Gerät keine oder nur ungültige Daten aufgezeichnet hat.

Low SpO₂: Der geringste SpO₂-Wert, der gemessen wurde, wird zusammen mit der entsprechenden Herzfrequenz und der Uhrzeit angegeben

SpO₂ Standard Deviation: Messung der Variabilität der einzelnen gemessenen Werte. Je höher die Standardabweichung ist, desto höher sind die Schwankungen der Werte bei den einzelnen Messungen.

High PR: Die höchste gemessene Herzfrequenz wird zusammen mit dem entsprechenden SpO₂-Wert und der Uhrzeit angegeben.

Low PR: Die geringste gemessene Herzfrequenz wird zusammen mit dem entsprechenden SpO₂-Wert und der Uhrzeit angegeben.

2. Desaturation Report: Listet bis zu 50 der tiefsten gemessenen SpO₂-Werte als Entsättigungsreport auf. Die Messungen sind mit dem tiefsten gemessenen Wert beginnend aufgelistet.

SpO ₂	Begin Time/SpO ₂	End Time/SpO ₂	Min SpO ₂ (%)	Average (PR/SpO ₂)	PR Min (BPM)	PR Max (BPM)
91	11:00:00 / 91.00	11:00:15 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:00:15 / 91.00	11:00:30 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:00:30 / 91.00	11:00:45 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:00:45 / 91.00	11:01:00 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:01:00 / 91.00	11:01:15 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:01:15 / 91.00	11:01:30 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:01:30 / 91.00	11:01:45 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:01:45 / 91.00	11:02:00 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:02:00 / 91.00	11:02:15 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:02:15 / 91.00	11:02:30 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:02:30 / 91.00	11:02:45 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:02:45 / 91.00	11:03:00 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:03:00 / 91.00	11:03:15 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:03:15 / 91.00	11:03:30 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:03:30 / 91.00	11:03:45 / 88.00	88	95 / 89	55	65
91	11:03:45 / 91.00	11:04:00 / 88.00	88	95 / 89	55	65

Desaturation Summary

Desaturation Summary

Percentage of time SpO₂ below 88%: 15.5%

Percentage of time SpO₂ below 85%: 1.5%

Percentage of time SpO₂ below 80%: 0.5%

Percentage of time SpO₂ below 75%: 0.5%

Percentage of time SpO₂ below 70%: 0.5%

Percentage of time SpO₂ below 65%: 0.5%

Percentage of time SpO₂ below 60%: 0.5%

Abb. 6.7: Entsättigungsreport

Reference for the event: individuelle Kennzahl für jedes Auftreten einer Entsättigung

Duration of the event: die Software kalkuliert, wie lange eine SpO₂-Entsättigung andauerte

Desaturation Summary:

- Gesamtzahl an gemessenen Entsättigungen
- Durchschnittliches Minimum an Entsättigungen im Messzeitraum
- Anzahl an Entsättigungen von 88% SpO₂ oder weniger für min. 5 Minuten

Kapitel 6: Daten auslesen und analysieren

- Dauer der längsten Entsättigung auf 88% SpO₂ oder weniger inklusive Zeitpunkt des Auftretens
- Anzahl der Entsättigungen auf 85% SpO₂ oder weniger für mindestens 5 Minuten
- Dauer der längsten Entsättigung auf 85% SpO₂ oder weniger inklusive Zeitpunkt des Auftretens

3. **Grafische Darstellung:** Enthält 3 Aufzeichnungsverläufe für SpO₂ und Pulsfrequenz pro Seite

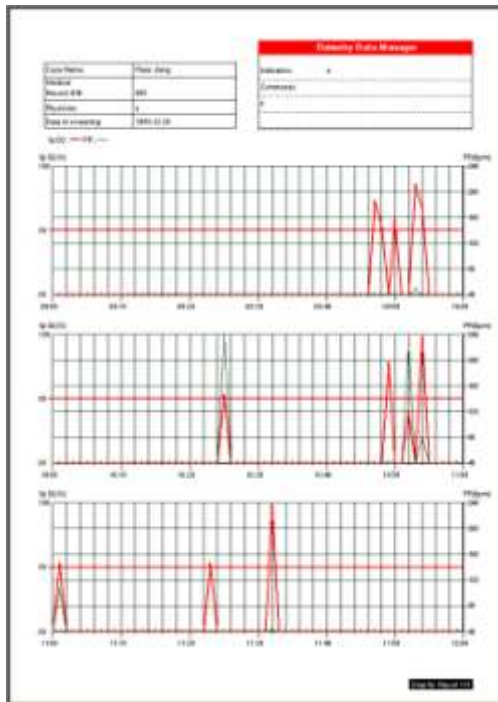


Abb. 6.8: Grafische Darstellung

Kapitel 7: Zubehör

7.1 Standard-Ausstattung

Artikel-Nr.	Beschreibung	Anzahl
UT100B	UT100V Handheld-Veterinär-Pulsoximeter	1
US10BS	Veterinär- SpO ₂ -Sensor	1
5479	Trageschlaufe	1
9230	Bedienungsanleitung	1

7.2 Optionales Zubehör

Artikel-Nr.	Beschreibung	Anzahl
UTPW0920	Ladekabel	1
DAS3000	Auswertungssoftware ODMS	1
PC100	Schutzhülle	1
1616	(AA) Ni-MH-Akkus	4
3422	USB-Datenkabel	1
4210	Wiederverwendbarer Veterinärsensor	1
3425	SpO ₂ -Verlängerungskabel	1

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

Kapitel 8: Wartung und Problembehebung

8.1 Wartungsintervalle

Bauteil	Zeitpunkt	Maßnahme
Batterie	Wenn das Batteriesymbol zu blinken beginnt oder der Alarm ertönt	Folgen Sie der Anleitung wie Batterien eingesetzt und gewechselt werden.
Sensor	Nach jeder Verwendung am Patienten	Folgen Sie der Anleitung wie Sensoren gereinigt werden.
Gerät	Wenn nötig und gemäß den örtlichen und gesetzlichen Bestimmungen	<ol style="list-style-type: none"> Entnehmen Sie die Batterien aus dem Gerät. Wischen Sie die Oberfläche mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab, das zuvor mit Isopropyl-Alkohol angefeuchtet wurde. Verwenden Sie nur feuchte Tücher, keine nassen.

CAUTION! Verhindern Sie, dass Isopropyl-Alkohol oder Wasser in das Gerät gelangen. Nachweislicher Flüssigkeitseintritt führt zu einem Ausschluss der Garantieleistung.

8.2 Lagerung

WARNING! Lagern Sie das Gerät trocken und vermeiden Sie starke Feuchtigkeit um die Messgenauigkeit oder eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

Das Gerät sollte, wann immer möglich, bei Zimmertemperatur und in einer trockenen Umgebung aufbewahrt werden.

Möchten Sie das Gerät für längere Zeit lagern, verpacken Sie das Gerät wieder in seine Originalverpackung. Beachten Sie bitte, dass lange Lagerungszeiten die Batterieleistung vermindern kann, daher sollten die Batterien immer entfernt werden, wenn Sie das Gerät lagern möchten.

Lagerungsbedingungen:

Temperatur: -20°C bis +60°C

Relative Feuchtigkeit: 10% bis 95% (nicht-kondensierend)

8.3 Problembehebung

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Keine Pulsanzeige	Keine Pulsanzeige	Keine Pulsanzeige
Pulsfrequenz ist sehr sprunghaft, setzt aus oder wird falsch angezeigt	Pulsfrequenz ist sehr sprunghaft, setzt aus oder wird falsch angezeigt	Pulsfrequenz ist sehr sprunghaft, setzt aus oder wird falsch angezeigt
SpO ₂ ist sehr sprunghaft, setzt aus oder wird falsch angezeigt	SpO ₂ ist sehr sprunghaft, setzt aus oder wird falsch angezeigt	SpO ₂ ist sehr sprunghaft, setzt aus oder wird falsch angezeigt
Keine HF- oder SpO ₂ -Anzeige	Keine HF- oder SpO ₂ -Anzeige	Keine HF- oder SpO ₂ -Anzeige
Anzeige "Batteriestand abnormal"	Anzeige "Batteriestand abnormal"	Anzeige "Batteriestand abnormal"
Gerät schaltet sich nicht ein	Gerät schaltet sich nicht ein	Gerät schaltet sich nicht ein
Gerät schaltet sich unerwartet aus	Gerät schaltet sich unerwartet aus	Gerät schaltet sich unerwartet aus

8.4 Elektromagnetische Störstrahlung

CAUTION! Dieses Gerät wurde getestet und als konform mit den Grenzen für medizinische Geräte gemäß IEC 601-1-2:1993, EN 60601-1-2:1994 und Medical Device Directive 93/42/EEC befunden. Diese Grenzen wurden festgelegt um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen in einer typischen medizinischen Umgebung zu bieten. Trotzdem kann es auf Grund der in Gesundheitseinrichtungen starken Verbreitung von Hochfrequenz-Geräten (z.B. Mobiltelefone, elektrische Geräte und Monitore), der Nähe und Stärke der Quellen sowie elektrischem Störschall zu Unterbrechungen und Störungen dieses Gerätes kommen.

Dieses Gerät ist vorgesehen zur Verwendung in einer Umgebung, in der das Signal gegen elektromagnetische Störstrahlung abgeschirmt werden kann. Kommt es aber zu solchen Störstrahlungen, können die Messergebnisse ungenau werden und das Gerät nicht korrekt arbeiten.

Dieses Gerät produziert, verwendet und sendet u.U. hochfrequente Energie aus und kann sich gegenseitig, sofern nicht gemäß diesem Handbuch verwendet, negativ mit anderen Geräten beeinflussen. Nachfolgende Fehler können Anzeichen für solche Interferenzen sein: falsche Messwerte, Stillstand der Messung, usw. Sollte dies der Fall sein, lokalisieren und entfernen Sie die Quelle der Störstrahlung, in dem Sie:

- das entsprechende Gerät abschalten
- das entsprechende Gerät versetzen oder entfernen
- die Entfernung zwischen den beiden Geräten vergrößern

Sollten Sie weitere Frage haben, kontaktieren Sie bitte UTECH Co., Ltd. oder Ihren Fachhändler.

Kapitel 9: Spezifikationen

9.1 Geräteklassifizierung

Schutz gegen elektrischen Schock:	interne Stromversorgung
Verwendungsmodus :	kontinuierlich
Schutzgrad gegen eintretende Flüssigkeit:	IPX1, Tropfwasser geschützt
Grad der Beweglichkeit:	tragbar
Schutzgrad gegen elektrischen Schlag:	Typ: BF
Sicherheitsbestimmungen:	EN60601-1:1990

9.2 SpO₂

Bereich:	0-100%
Genauigkeit:	±2% zwischen 70 - 100% <70%, undefiniert
Auflösung:	1%
Display:	Die Pulsstärkeanzeige ist nicht proportional zur Lautstärkeeinstellung des Puls-Tones.

9.3 Pulsfrequenz

Bereich:	25-250 Schläge / Minute
Genauigkeit:	±2 bei 25-250 Schlägen / Minute
Auflösung:	1 Schlag / Minute

9.4 Standardeinstellungen und Alarmgrenzen

	Alarm-Obergrenze			Alarm-Untergrenze		
	Katze	Hund	Pferd	Katze	Hund	Pferd
SpO ₂	99	99	97	85	85	85
PR	200	160	150	90	70	45

9.5 Strombedarf

Netzspannung: 100-240V, 47-63Hz
oder

4 AA Einweg-Batterien oder 4 wiederaufladbare Ni-MH -Akkus (IEC Typ LR6)

9.6 Batterielebensdauer

Einweg-Batterien: 20 Stunden

9.7 Abmessungen

Breite:	75mm (2.95 inches)
Höhe:	135mm (5.31 inches)
Tiefe:	28mm (1.10 inches)
Gewicht:	258g (9.10 ounces) inklusive Batterien

9.8 Umgebungsanforderungen

Betrieb bei:	0 bis 45 °C
Lagerung bei:	20 bis 55 °C
Relative Feuchtigkeit:	30 bis 95% (Betrieb)
	10 bis 95% (Lagerung)
	0 bis 95% (Versand)

No.B-1, Jinshan International Industrial
City, No.18 Nishang Road, 401120 Yubei
District, Chongqing, China.

Phone (+86)23-88651832

Fax (+86)23-88651851

E-mail service@chinautech.com

Website www.chinautech.com

Vertrieb: Praxisdienst GmbH & Co. KG

Add: Trierer Str. 43-47
54340 Longuich
Deutschland

Tel: +49 6502 9169 0

Fax: +49 6502 9169 20

E-Mail: info@praxisdienst.de