

# GEBRAUCHSANWEISUNG



Deutsch

**SCANLIGHT III**  
**Langzeit-Blutdruck Recorder**

**Version B**

**CE 0124**

PADSYRR

## Hinweis:

**Die Gebrauchsanweisung enthält neben Informationen zu Betrieb, Pflege und Wartung Ihres SCANLIGHT III Recorders sehr wichtige Sicherheitshinweise. Diese sind vor der Inbetriebnahme genauestens zu beachten. Nur dann ist auch die Sicherheit der Patienten und des Bedienpersonals gewährleistet. Diese Gebrauchsanweisung ist deshalb stets im Zugriff des Anwenders aufzubewahren. Diese Gebrauchsanweisung ist Bestandteil der Begleitdokumentation für das Langzeitblutdruckmesssystem PADSY-RR (Scanlight) und enthält Verweise auf die Gebrauchsanweisungen für PADSY und PADSY-RR (Scanlight). Bitte beachten Sie daher auch alle Hinweise der Gebrauchsanweisungen PADSY und PADSY-RR (Scanlight).**

Diese Bedienungsanleitung macht Sie schnell und einfach mit dem Gebrauch des ABD-Recorder-Systems und des Zubehörs vertraut. Mit ein wenig Praxis werden Sie feststellen, wie einfach der ambulante Blutdruck-Monitor SCANLIGHT III zu bedienen ist.

Für die Auswertung des SCANLIGHT III wird die PADSY-RR (Scanlight) Applikation in PADSY verwendet. Bei Verweisen auf spezielle Versionsmerkmale sind nur die für Ihre entsprechende Version relevanten Teile zutreffend!

Die Bedienungsanleitung erklärt den ABD-Recorder und das Zubehör in der Reihenfolge, in der Sie das Gerät in Betrieb nehmen und auch später benutzen werden.

- ! Nach der allgemeinen Erklärung folgt die Installation, Inbetriebnahme, Messvorbereitung, das Anlegen an den Patienten und die Auswertung. Die einzelnen Funktionen werden erst dann erläutert, wenn sie auch gebraucht werden. Sie werden also Schritt für Schritt mit dem Blutdruckrecorder vertraut gemacht.

Sämtliche Rechte – insbesondere das Übersetzungsrecht – an Text und Abbildungen sind vorbehalten. Jegliche Art der Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung der Firma Medset Medizintechnik GmbH erlaubt. Jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, sind verboten.

Im folgenden finden Sie Erklärungen zu verwendeten Symbolen, die auf den Etiketten der beschriebenen Produkten oder in der Begleitdokumentation enthalten sein können.

- ! Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung eine Gefährdung des Bedienpersonals, der Patienten oder der Geräte darstellen, sind durch die nebenstehende Grafik optisch gesondert hervorgehoben.



Achtung, Gebrauchsanweisung beachten!



Achtung, Gebrauchsanweisung beachten!

## Hinweis



Name und Adresse des Herstellers des Produkts



Datum der Herstellung des Produkts in der Form von vier Ziffern für das Jahr und ggf. zwei Ziffern für den Monat.



Bezeichnet den Feuchtigkeitsbereich, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.



Bezeichnet den Bereich des Atmosphärendrucks, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.



Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Das Produkt muss an einer Annahmestelle für Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Weitere Informationen erhalten Sie über die Gemeinde die kommunalen Entsorgungsbetriebe oder den Fachhandel.



Die neben diesem Symbol gedruckte Nummer entspricht der Seriennummer des Geräts.



Defibrillationsgeschütztes Anwendungsteil des Typs BF.

Weitere Symbole:

### Batteriesymbol

2 x 1.5 V Mignon AA  
2 x 1.2 V NiMH ACCU

Bedeutung: Das Symbol gibt die Art der Spannungsversorgung an.

## **CE-Kennzeichnung**



Bedeutung: Das Gerät erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Europäischen Richtlinien über Medizinprodukte.

Der SCANLIGHT III erfüllt die Anforderungen der R&TTE Richtlinie 1999/5/EG und trägt das CE-Zeichen.

## **Entsorgung von Batterien und Akkus**

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir gemäß Batteriegesetz (BattG) verpflichtet, Sie auf folgendes hinzuweisen:

Batterien und Akkus können bei Medset Medizintechnik GmbH, allen anderen Verkaufsstellen von Batterien und Akkus, sowie kommunalen Sammelstellen nach Gebrauch kostenfrei zurückgegeben werden.

Sie als Endbenutzer sind verpflichtet, Batterien und Akkus nach Gebrauch zurückzugeben und keinesfalls dem Siedlungsabfall zuzuführen. Dieses Verbot wird mit einer durchgestrichenen Mülltonne symbolisiert.

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.

**GBA 12.20.001-12**

Gebrauchsanweisung: Scanlight III Langzeit-Blutdruck-Messsystem Version B

Version 12

Stand 2012-11

GBA-SLR-IIIB-DE.odt

© Medset Medizintechnik GmbH

Medset, PADSY, CARDIOLIGHT, SCANLIGHT, Spirosound, Ergotop sind eingetragene Marken der Medset Medizintechnik GmbH.

Alle weiteren Marken und eingetragenen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



Medset Medizintechnik GmbH

Curslacker Neuer Deich 66

D-21029 Hamburg

Telefon: 040 / 72 58 22-0

Telefax: 040 / 72 58 22-11

e-mail: [info@medset.com](mailto:info@medset.com)

<http://www.medset.com>

Das SCANLIGHT III Langzeit-Blutdruck-System trägt die CE-Kennzeichnung

**CE 0124**

gemäß der Richtlinie 93/42/EWG des Rates über Medizinprodukte und erfüllt die grundlegenden Anforderungen des Anhangs I dieser Richtlinie.

Die CE-Kennzeichnung schließt nur die im Abschnitt „Zubehör und Verbrauchsmaterial“ aufgeführten Zubehörteile ein.

Das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III erfüllt die Anforderungen der ESH (European Society of Hypertension).

Die Konformitätserklärung zum Produkt ist dem Anhang zu entnehmen.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der nach den Richtlinien anwendbaren Normen. Im Besonderen werden die anwendbaren Forderungen der folgenden Normen erfüllt:

1. EN 1060-1 Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
2. EN 1060-3 Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Verwendung und Funktion</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 Vorbemerkung</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2 Sicherheit</b> .....	<b>9</b>
1.2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	9
1.2.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	9
1.2.3 Indikation.....	10
1.2.4 Nebenwirkungen der Langzeitblutdruckmessung.....	10
1.2.5 Wichtige Hinweise für den Arzt.....	10
<b>2 Bedienungselemente und Komponenten</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 Der Recorder</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2 Die Tasten</b> .....	<b>15</b>
<b>2.3 Das Display</b> .....	<b>16</b>
<b>2.4 Die akustischen Signale</b> .....	<b>16</b>
<b>2.5 Der Manschettenanschluss</b> .....	<b>17</b>
<b>2.6 Die Daten-Buchse</b> .....	<b>17</b>
<b>3 Inbetriebnahme</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1 Auspacken</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2 Einrichten der Verbindung mit dem Computer</b> .....	<b>18</b>
3.2.1 Kabelverbindung.....	18
3.2.2 Kabellose Bluetooth® -Verbindung (Option).....	18
<b>4 Bedienung</b> .....	<b>20</b>
<b>4.1 Blutdruckmessung vorbereiten</b> .....	<b>20</b>
4.1.1 Recorder vorbereiten.....	20
4.1.2 Verbindung mit dem Computer herstellen.....	20
4.1.3 Einschalten.....	21
4.1.4 Löschen des Speichers.....	22
4.1.5 Uhrzeit/Datum einstellen.....	22
4.1.6 Übertragung der Patientendaten .....	23
4.1.7 Vorgabe des gewünschten Messprotokolls.....	23
4.1.8 Recorder und Blutdruckmanschette anlegen.....	23
<b>4.2 Auswertung der Blutdruckmessung</b> .....	<b>26</b>
<b>4.3 Verwendung von Zubehör</b> .....	<b>28</b>
4.3.1 Batterien / Akkus.....	28
4.3.2 Die Blutdruckmanschette mit Druckschlauch.....	28
4.3.3 Die Recordertasche.....	28
<b>5 Reinigung und Wartung</b> .....	<b>29</b>
<b>5.1 Reinigung und Desinfektion</b> .....	<b>29</b>
<b>5.2 Wartungsplan</b> .....	<b>31</b>
<b>6 Gerätetest und Fehlerbeseitigung</b> .....	<b>32</b>
<b>6.1 Funktionsprüfung</b> .....	<b>32</b>
<b>6.2 Übertragungsfehler</b> .....	<b>32</b>
<b>6.3 Prinzipielle Fehlerquellen</b> .....	<b>32</b>
<b>6.4 Checkliste</b> .....	<b>32</b>
<b>6.5 Batteriespannungsverlauf</b> .....	<b>33</b>

6.5.1 Fehlerquellen und deren Beseitigung.....	33
<b>7 Technische Daten.....</b>	<b>38</b>
<b>8 Zubehör und Verbrauchsmaterial.....</b>	<b>39</b>
<b>Zubehör.....</b>	<b>39</b>
<b>Zubehör.....</b>	<b>39</b>
<b>8.1 Zubehör.....</b>	<b>39</b>
<b>8.2 Verbrauchsmaterial.....</b>	<b>40</b>
<b>9 Anhang.....</b>	<b>41</b>
<b>9.1 Messprotokolle.....</b>	<b>42</b>
<b>9.2 EMV-Leitlinien und Herstellererklärung.....</b>	<b>43</b>
<b>9.3 Lieferumfang.....</b>	<b>46</b>



# 1 Verwendung und Funktion

## 1.1 Vorbemerkung

Mit diesem Ambulanten-Blut-Druck-Recorder-System (ABDM), SCANLIGHT III, dem 24h Langzeitblutdruckmessgerät verfügen Sie über ein System, in das unsere ganze Erfahrung der letzten Jahre mit unserem erfolgreichen ABD-Recorder SCANLIGHT III eingeflossen ist, unter Verwendung zweckmäßiger, neuester Technologie. Des Weiteren haben wir die Wünsche unserer Kunden in den SCANLIGHT III einfließen lassen.

Der Blutdruck-Recorder, im folgenden auch ABD-Recorder, Monitor oder Recorder genannt, kann in der Praxis in wenigen Minuten für einen neuen Patienten vorbereitet werden. Das bietet Ihnen den Vorteil, den ABD-Recorder optimal zu nutzen und pro Tag ein 24-Stunden-Profil durchführen zu können. Der SCANLIGHT III wird sich dadurch schnell in den Praxisalltag integrieren lassen.

Die klinische Erfahrung hat gezeigt, dass neben der ABDM die Auswertung der Selbstblutdruckmessung sinnvoll ist. Die Erweiterung durch das Client-Server Datenmanagement ermöglicht den Aufbau einer virtuellen Patientenklinik.

Das SCANLIGHT Langzeit Blutdruck-Messsystem besteht aus zwei Hauptkomponenten:

- dem Scanlight III Recorder mit verschiedenen Manschetten und Zubehör (siehe auch Abschnitt „Zubehör und Verbrauchsmaterial“)
- und
- der Auswertesoftware PADSY mit PADSY-RR (Scanlight), die die Messdaten aus dem Recorder ausliest, darstellt und archiviert.
- Wenn der SCANLIGHT III Recorder zur Pulswellenanalyse (PWA) verwendet werden soll, ist eine optional erhältliche Auswertesoftware erforderlich.

## 1.2 Sicherheit

### 1.2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch ist die 24-Stunden-Blutdruckmessung und die Pulswellenanalyse. Der SCANLIGHT III Recorder ist nur unter ärztlicher Betreuung von medizinischem Fachpersonal anzuwenden.

### 1.2.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Aufgrund der Strangulationsgefahr von Schlauch und Manschette darf der SCANLIGHT III Recorder nicht bei unzurechnungsfähigen Patienten eingesetzt werden und nicht in die Hände von unbeaufsichtigten Kindern gelangen.

Der SCANLIGHT III ist nicht für den Einsatz bei Neonaten und Kindern unter 3 Jahren vorgesehen.

Der SCANLIGHT III Recorder darf nicht zur Blutdrucküberwachung auf Intensivstationen und bei Operationen benutzt werden.

### 1.2.3 Indikation

SCANLIGHT III Recorder ist zur Abklärung der Blutdrucksituation und Diagnose-Unterstützung gedacht. Der Arzt kann eine entsprechende Untersuchung mit diesem medizinischen System nach eigenem Ermessen bei seinen Patienten anwenden, wenn sie u. a.:

- Hypotoniker oder,
- Hypertoniker sind,
- unter Grenzwerthypertrophie oder
- nephrologischer Dysfunktion leiden
- eine antihypertensive Therapie benötigen.

### 1.2.4 Nebenwirkungen der Langzeitblutdruckmessung

Die Langzeitblutdruckmessung ist heute eine praktizierte, akzeptable und wertvolle Messmethode, die ihren Einzug in die tägliche Diagnostik und Therapieüberwachung gefunden hat.

Bei der Indikationsstellung „Langzeitblutdruckmessung“ müssen Sie stets prüfen, ob der Patient Gerinnungsstörungen aufweist oder unter der Therapie von Antikoagulantien steht. Wie auch bei der Gelegenheitsblutdruckmessung kann es zu petechialen Hämorrhagie (Blutungen) kommen.

Bei antikoagulierten Patienten oder Patienten mit Gerinnungsstörungen kann es trotz richtigen Sitzes der Manschette zu petechialen Einblutungen am Messarm kommen. Die patientenabhängige Gefährdung infolge Antikoagulations- Therapie oder bei Patienten mit Gerinnungsstörungen tritt unabhängig vom Typ des Messgerätes auf.

### 1.2.5 Wichtige Hinweise für den Arzt

- Die Messung kann jederzeit durch Drücken einer der Rekordertasten abgebrochen werden. Damit wird die Manschette entlüftet.
- Informieren Sie Ihre Patienten, dass sie beim Auftreten von Schmerzen das Gerät ausschalten und abnehmen sollen.
- Klären Sie die Patienten unbedingt über den richtigen Sitz der Manschette auf.
- Das Gerät darf nicht im Umfeld eines Kernspintomographen betrieben werden!
- Das Gerät darf nie mit einem PC oder anderem Gerät kombiniert werden, wenn es noch an einem Patienten angelegt ist.
- Die Benutzung von Komponenten, die nicht dem Lieferumfang entsprechen, kann zu Messfehlern führen. Benutzen Sie nur das von Medset angebotene Zubehör.
- Niemals darf der Druckschlauch zwischen SCANLIGHT III und Manschette verknotet, zusammengedrückt oder auseinandergezogen werden.
- Achten Sie auf die Hygiene entsprechend dem Wartungsplan.



Wegen der Strangulationsgefahr mit Schlauch und Manschette ist das ABDM-System bei Kindern nur unter besonderer Vorsicht und unter ständiger Aufsicht nach spezieller Verordnung durch den Arzt einzusetzen.

- Es wird darauf hingewiesen, dass der Anwendung der Pulswellenanalyse bei Kindern gegenwärtig keine klinischen Studien gegen Referenzmethoden vorliegen.
- Die Pulswellenanalyse gibt zusätzliche Indikatoren für mögliche Risiken an, ist aber nicht als hinreichender Indikator für einzelne Erkrankungen oder Therapieempfehlungen zulässig.







Der Schultergurt oder der Manschettenschlauch kann sich um den Hals des Patienten wickeln und eine Strangulation verursachen.

### Gegenmaßnahmen

- Der Patient muss vom Arzt darauf hingewiesen werden, dass die Manschette nur am Oberarm getragen werden darf und dass in jedem Fall darauf zu achten ist, dass weder der Schultergurt noch der Druckschlauch sich jemals um der Hals wickeln können. Dazu wird der Luftschlauch stets unter der Oberbekleidung verlegt (auch nachts).
- Wenn Sie vermuten, dass bei der Reinigung oder Anwendung des Gerätes Flüssigkeit eingedrungen ist, darf das Gerät nicht mehr am Patienten eingesetzt werden. Informieren Sie unbedingt Ihren Service oder senden Sie es zur Überprüfung ein.
- Bei aufgepumpter Manschette kann der Druckschlauch abgeknickt werden. Der Patient muss vom Arzt darauf hingewiesen werden, dass insbesondere beim Schlafen das Gerät so gelegt wird, dass der Schlauch nicht zugedrückt oder abgeknickt werden kann. Ist der Patient nicht zurechnungsfähig, ist das Gerät nur unter Aufsicht zu tragen.
- Bei einigen Patienten sind Petechien, Hämorrhagien oder subkutane Hämatome möglich. Jeder Patient muss beim Anlegen der Manschette aufgeklärt werden, dass bei Schmerzempfinden das Gerät auszuschalten und der Arzt zu informieren ist.
- Der Arzt muss sich davon überzeugen, dass es aufgrund des Gesundheitszustandes des Patienten beim Einsatz des Gerätes nicht zu einer Beeinträchtigung der Blutzirkulation im Arm kommt.
- Der SCANLIGHT III ist nicht für die gleichzeitige Verwendung von Hochfrequenz- (HF-) Chirurgiegeräten geeignet.
- Der SCANLIGHT III erfüllt alle Anforderungen der EMV-Normen, dennoch sollte der SCANLIGHT III nicht starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt werden, da dies außerhalb der Grenzwerte zu Fehlfunktionen führen kann.

- Die Manschetten und der Schlauch sind aus elektrisch nicht-leitendem Material. Sie schützen so das Gerät gegen die Auswirkungen einer Defibrillatorentladung.
- Während einer Defibrillatorentladung darf das Gerät selber den Patienten nicht berühren. Das Gerät kann durch eine solche Entladung beschädigt werden und falsche Werte anzeigen.

### Wichtige Hinweise für den Patienten

- Der Piepton kündigt eine Messung an. Verhalten Sie sich während der Messung ruhig, bis der Messvorgang abgeschlossen ist. Dabei den Arm locker hängen lassen oder beim Sitzen den Unterarm locker auf dem Tisch oder einer Unterlage auflegen. Bewegungen der Hand sind während der Messung zu vermeiden.
- Die Start-Taste  löst eine zusätzliche Messung aus. Drücken Sie diese Taste nur wie vom Arzt angeordnet (z.B. nach Medikamenteneinnahme, bei Brustschmerz, Atemnot o.ä.).
- Die Ereignis-Taste  speichert die Uhrzeit eines Ereignisses und löst eine Messung aus. Drücken Sie diese Taste nur, wenn Wichtiges passiert oder Ungewöhnliches auftritt.
- Die Tag-/Nacht-Taste  soll unmittelbar vor dem Einschlafen und direkt nach dem Aufwachen gedrückt werden.
- Die AN/AUS-Taste  erlaubt das An- und Ausschalten des Geräts, wenn eine Messung zum vorgegebenen Zeitpunkt nicht erwünscht ist. Zum Ausschalten drücken Sie die Taste länger als 2 Sekunden.
- Die Messung kann jederzeit durch das Drücken einer beliebigen Taste abgebrochen werden. Die Manschette wird dabei entlüftet.



Die Manschette darf nur am Oberarm getragen werden und es ist in jedem Fall darauf zu achten, dass weder der Schultergurt noch der Druckschlauch sich um den Hals wickeln können. Dazu wird der Luftschlauch stets unter der Oberbekleidung angelegt (auch nachts).



Achten Sie darauf, dass der Druckschlauch der Manschette insbesondere beim Schlafen nicht abgeknickt oder zugeedrückt werden kann.



Sollte die Messung bei Ihnen Schmerzen verursachen, dann schalten Sie das Gerät aus, legen die Manschette ab und informieren Ihren Arzt.



Das Blutdruckmessgerät darf nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen. Tragen Sie das Gerät nicht beim Duschen! Sollte z.B. Wasser in das Gerät eingedrungen

gen sein, darf es nicht weiter benutzt werden. Gerät ausschalten und Akkus bzw. Batterien entnehmen.



Schwerwiegende Fehlfunktionen werden durch ein Dauerpiepsen angezeigt. Sollte ein solches Dauerpiepsen auftreten, dann schalten Sie das Gerät aus, legen die Manschette ab und informieren Ihren Arzt.



Der Manschettenanschluß (Luftkupplung) muss immer mit einem hörbaren ‚Klick‘ einrasten. Anderenfalls liegt eine undichte Verbindung zwischen Gerät und Schlauch vor, die zu Messfehlern führt.



Während der Langzeit-Blutdruck-Recorder mit dem PC verbunden ist, darf keine Verbindung zum Patienten bestehen.

## 2 Bedienungselemente und Komponenten

### 2.1 Der Recorder

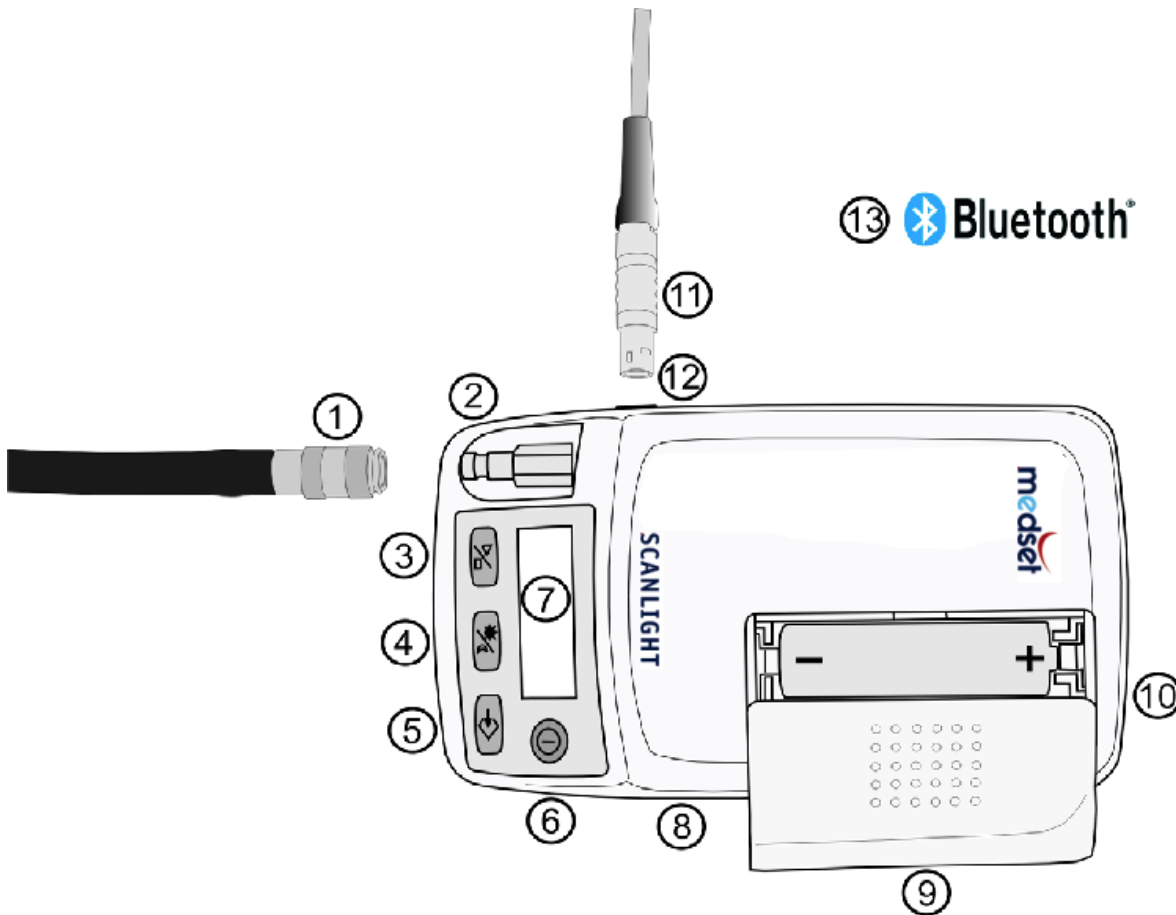


Abbildung 1: SCANLIGHT III Recorder

- 1: Schlauchverlängerung/Luftkupplung
- 2: Manschetten-Anschluss
- 3: START-Taste
- 4: TAG/NACHT-Taste
- 5: EREIGNIS-Taste
- 6: AN/AUS-Taste
- 7: LCD-Display
- 8: Infrarot-Schnittstelle
- 9: Batteriefachdeckel
- 10: Batteriefach
- 11: PC-Schnittstellenkabel
- 12: Datenbuchse
- 13: Bluetooth-Schnittstelle (optional, nicht sichtbar)

## 2.2 Die Tasten



Mit der AN/AUS-Taste wird der ABD-Recorder ein- und ausgeschaltet. Um ein versehentliches Ein- oder Ausschalten zu vermeiden, reagiert die Taste erst nach 2 Sekunden.

Zusätzlich können Sie mit dieser Taste, wie auch mit allen anderen Tasten, den Messvorgang vorzeitig abbrechen: der Druck in der Manschette wird dann schnell abgelassen (siehe auch Abschnitt „Gebrauchs- und Sicherheitshinweise“).

**Achtung:** Gerät wieder einschalten, um weiterzuarbeiten



Mit dieser TAG/NACHT-Taste lassen sich bei der Aufnahme die Wach- und Schlafphasen voneinander abgrenzen, was für die Statistik und die graphischen Darstellungen von Bedeutung ist. Die genaue Spezifikation bzgl. der Auswirkungen für den Ausdruck finden Sie in den jeweiligen Kapiteln der Auswerteeinheiten.

Der Patient wird angewiesen, die TAG/NACHT-Taste zu drücken, wenn er sich zur Nachtruhe begibt und nochmals, wenn er morgens aufsteht. Dadurch wird das Messintervall individuell an den Patienten angepasst und hilft Ihnen bei der Bewertung des Blutdruckprofils. Neben der Intervall-Anpassung finden Sie entsprechende Vermerke auf dem Ausdruck. Wird diese Taste nicht betätigt, erfolgt der Intervallwechsel gemäß eingestelltem Protokoll.



Mit der EREIGNIS-Taste dokumentiert der Patient den Zeitpunkt einer Medikamenteneinnahme oder protokolliert eventuelle Ereignisse, die einen höheren bzw. niedrigeren Blutdruck hervorrufen könnten.

Durch das Drücken dieser Taste wird eine Messung ausgelöst. Die Ursache für das Drücken der Ereignistaste sollte der Patient auf dem Ereignisprotokoll festhalten.



Die START-Taste dient zur Auslösung der 24-Stunden-Messung und zum Durchführen einer Messung außerhalb des vorgegebenen Messzyklus.

**Achtung:** Die Werte der ersten Messung sollten vom Arzt auf Plausibilität überprüft werden, damit nachfolgend korrekte automatische Messungen durchgeführt werden können und der korrekte Sitz der Manschette gewährleistet ist. Bei einer Fehlermessung sollten die Anweisungen in den Abschnitten Messvorbereitungen und Fehlersuche befolgt werden.

Wird die START-Taste gedrückt, so erscheint auf dem Display die Anzahl der bisher registrierten Messungen und die manuelle Messung wird gestartet. Sie unterscheidet sich von der automatischen Messung nach Messprotokoll durch ein stufenweises Aufpumpen der Manschette. Dabei wird der benötigte Druck der Manschette ermittelt, bei dem der systolische Blutdruckwert gemessen werden kann. Dieser maximal benötigte Aufpumpdruck wird gespeichert und bei den nachfolgenden automatischen Messungen sofort durch direktes Aufpumpen "angefahren".

Der Patient kann die START-Taste nutzen, um zusätzlich zum vorgegebenen Messzyklus manuelle Messungen zu veranlassen.

## 2.3 Das Display

Das LCD Display befindet sich auf der Gehäusefront des Recorders (s. Abbildung 1, Numer 7). Es zeigt nützliche Informationen für den Arzt und den Patienten über Messdaten, Recordereinstellungen und Messfehler an.

## 2.4 Die akustischen Signale

Die verwendeten akustischen Signale bestehen aus einzelnen oder mehreren Impulsfolgen.

Folgende Impulsfolgen werden ausgegeben:

### 1 Tonimpuls

Ein-/Ausschalten, Start und Ende der Messung (außer im Nachtintervall), Entfernen des Schnittstellenkabels, Herstellen und Beenden der Bluetooth-Kommunikation (optional), und Messfehler.

### 3 Tonimpulse

Systemfehler

### Permanente Tonimpulse

Schwerwiegende Systemfehler (z.B. außerhalb der Messung ist der Manschettendruck über mehr als 10 Sekunden größer als 15 mmHg).

### Kombinierter Tonimpuls

Beim manuellen Löschen der Messwerte wird zunächst 1 Tonimpuls ausgegeben und 2 Sekunden.



## 2.5 Der Manschettenanschluss

Der Manschettenanschluss ist auf der Gehäusefront des SCANLIGHT III Recorders montiert (s. Abbildung 1). Dieser Metallstecker wird zur Verbindung des Recorders mit der Manschette über die Schlauchverlängerung und die Metallbuchse der Manschette benötigt.



Der Metallstecker (Luftkupplung) muss immer mit einem hörbaren ‚Klick‘ einrasten. Anderenfalls liegt eine undichte Verbindung zwischen Recorder und Schlauch vor, die zu Messfehlern führt.

## 2.6 Die Daten-Buchse

Die Daten-Buchse befindet sich an der linken Gehäuseseite (s. Abbildung 1). An diese Buchse wird das mitgelieferte Verbindungskabel angeschlossen. Es handelt sich hier um eine Steckverbindung, d.h. der rote Punkt des Steckers muss auf den roten Punkt der Buchse gesteckt werden. Zum Lösen der Verbindung am äußeren Metallring ziehen.

## 3 Inbetriebnahme

### 3.1 Auspacken

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

Der SCANLIGHT III Recorder wird betriebsbereit ausgeliefert und kann ohne spezielle Maßnahmen in Betrieb genommen werden (ggf. ist das Datum und die Uhrzeit neu einzustellen).

### 3.2 Einrichten der Verbindung mit dem Computer

Installieren Sie PADSY und PADSY-RR (Scanlight) entsprechend Gebrauchsanweisungen für PADSY und PADSY-RR (Scanlight) und richten Sie PADSY für den Betrieb mit einem SCANLIGHT III Recorder ein.



#### 3.2.1 Kabelverbindung

Schalten Sie den Computer aus und verbinden Sie den Computer mit dem mitgelieferten seriellen Verbindungskabel. Verwenden Sie ggf. einen USB/Seriell-Adapter. Schalten Sie den Computer wieder ein.

#### 3.2.2 Kabellose Bluetooth® -Verbindung (Option)

Wenn Sie eine Bluetooth-Verbindung einrichten möchten, gehen Sie bitte entsprechend den Anweisungen der PADSY bzw. PADSY-RR (Scanlight) Bedienungsanleitung vor.

Wenn Sie durch die Software aufgefordert werden, den Recorder in den „Pair“-Modus zu versetzen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Halten Sie die „Start“-Taste () des Recorders gedrückt, und drücken Sie die „Tag/Nacht“-Taste (). Auf dem Display erscheint ein blinkendes "bt" oder "co". Drücken Sie so lange die „START“-Taste, bis auf dem Display die Buchstaben „PAIr“ blinkend erscheinen.

Drücken Sie jetzt die „Ereignis“-Taste (). „PAIr“ blinkt nicht mehr und nach einigen Sekunden ertönt ein Signalon.

Folgen Sie den Anweisungen der Software. Nach Abschluss der Konfigurationsvorgangs ertönt ein weiteres Mal der Summer.

Der Recorder ist nun zur künftigen Verwendung der Bluetooth-Schnittstelle konfiguriert.

Der Recorder kann gleichzeitig nur für die Bluetoothverbindung mit einem einzigen Computer konfiguriert sein. Falls Sie den Recorder mit einem anderen Computer unter Bluetooth nutzen möchten, müssen Sie diesen Vorgang mit dem Computer wiederholen, mit dem Sie fortan SCANLIGHT III vorbereiten bzw. einlesen möchten.



## 4 Bedienung

### 4.1 Blutdruckmessung vorbereiten

#### 4.1.1 Recorder vorbereiten

Verbinden Sie die Schlauchverlängerung mit einer der mitgelieferten Manschetten, indem Sie sie auf den Kunststoff-Verbinder stecken.

Verbinden Sie den Schlauch der Manschette mit dem Stecker auf der Gehäusefront des Recorders.

Kontrollieren Sie zunächst, ob die Akkus richtig eingesetzt sind. Sie sollten für eine neue Messung stets vollgeladene Akkus verwenden. Alternativ können Sie auch Alkaline Batterien verwenden. Beachten Sie beim Einsetzen der Akkus oder der Batterien die richtige Polung.

**Wichtig:** Verwenden Sie nur die bei Medset erhältlichen NiMH-Akkus oder Alkaline Batterien. Zink-Kohlebatterien und NiCd-Akkus zeigen beim Batterietest zwar eine ausreichende Spannung an, jedoch ist die Leistung häufig nicht ausreichend, um 24 Stunden lang Messungen durchzuführen.

Die Akkus sollten vor ihrem ersten Einsatz mehrmals entladen und wieder aufgeladen werden. Beachten Sie dazu die beiliegende Gebrauchsanweisung zum Ladegerät.

Um eine Messung über 48 Stunden durchzuführen, benötigen Sie 2 zusätzliche Akkus zum Wechseln nach 24 Stunden.

#### 4.1.2 Verbindung mit dem Computer herstellen

Sie können den SCANLIGHT III Recorder manuell oder mit Hilfe eines Computers und der Software PADS-RR (Scanlight) vorbereiten. Wenn Sie den Recorder manuell vorbereiten möchten, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

#### Verbindung mittels serielltem Kabel herstellen

Voraussetzung: Ihr Computer ist für die Verwendung des SCANLIGHT III-Recorders mittels serieller Schnittstelle konfiguriert.

1. SCANLIGHT III Recorder ausschalten
2. Stecken Sie den Stecker des seriellen Verbindungskabels in die Datenbuchse an der linken Gehäusesseite bis er einrastet.

**Hinweis:** Der rote Punkt am Stecker muss auf den roten Punkt an der Datenbuchse treffen.




**Achtung:** Wenden Sie keine Gewalt an!

3. SCANLIGHT III Recorder einschalten
4. Auf dem Display erscheinen die Buchstaben „co“
5. PADS-RR startet den Recorder-Assistenten und führt Sie durch alle Schritte für eine erfolgreiche Recordervorbereitung bzw. das erfolgreiche Einlesen der Messdaten. Bitte lesen Sie hierzu die Hinweise in der Gebrauchsanweisung für PADS-RR (Scanlight).


6. Wenn die Recordervorbereitung abgeschlossen ist, lösen Sie bitte die Kabelverbindung und warten Sie den Selbsttest des Recorders ab, bevor Sie den Recorder dem Patienten anlegen

### Verbindung mittels Bluetooth®-Schnittstelle herstellen

Voraussetzung: Ihr Computer ist für die Verwendung dieses SCANLIGHT III-Recorders mittels Bluetooth®-Schnittstelle konfiguriert.

1. Schalten Sie den Recorder ein.
2. Halten Sie die „Start“-Taste () des Recorders gedrückt, und drücken Sie die „Tag/Nacht“-Taste () .
3. Auf dem Display erscheinen blinkend die Buchstaben „bt“. Drücken Sie die „Ereignis“-Taste () .
4. Der Summer ertönt und „bt“ blinkt nicht mehr und der Summer ertönt 2x.
5. PADSY startet den Recorder-Assistenten und führt Sie durch alle Schritte für eine erfolgreiche Recordervorbereitung bzw. das erfolgreiche Einlesen der Messdaten. Bitte lesen Sie hierzu die Hinweise in der Gebrauchsanweisung PADSY-RR (Scanlight).
6. Nach Abschluss der Recordervorbereitung ertönt der Summer und auf dem Display erscheint „bt end“, dann die Uhrzeit.

### Verbindung erneut herstellen (ab SCANLIGHT III Version B)

Sie können die Verbindung auch herstellen, indem Sie die „Ereignis“-Taste () mindestens 3 sek. gedrückt halten. In diesem Fall wird automatisch diejenige Verbindungsart (Bluetooth oder seriell) gewählt, die Sie beim letzten Verbindungsaufbau verwendet haben.

Folgen Sie dann den Anweisungen des PADSY Assistenten, wie in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben.

### 4.1.3 Einschalten

Überprüfen Sie immer zuerst den Zustand Ihres Recorders, bevor Sie ihn an einen Patienten weitergeben. Dies geschieht durch Beobachten der ersten Anzeigen auf dem Display des Recorders kurz nach dem Einschalten.

Folgendes sollte in dieser Reihenfolge angezeigt werden:

Test	Display	Kommentar
Batterie Zustand (Volt)	2.85	(bei NiMH Akkus mindestens 2,75 bei Alkaline Batterien mindestens 3,10)
Display Segment Test	999:999 bis	Mit dem Anzeigen der Ziffern erscheinen nacheinander 000:000 auch alle anderen Symbole des LCDs. Prüfen Sie, ob alle Segmente richtig und vollständig angezeigt werden (im Hintergrund wird der komplette Programmcode auf Richtigkeit geprüft)
Aktuelle 24-Stunden Zeit	21:45	(Beispiel)

Tritt bei der internen Prüfung ein Fehler auf, zeigt der Recorder im Display **E004** an und es ertönt ein akustisches Signal. Aus Sicherheitsgründen wird der Recorder für die Bedienung blockiert. Senden Sie den Recorder umgehend an MEDSET zur Reparatur ein.

#### 4.1.4 Löschen des Speichers

Der Speicher muss vor jeder Messung leer sein, d.h. es dürfen keine Blutdruckdaten des vorherigen Patienten im Speicher sein. Sollten dennoch Werte vorhanden sein, werden diese durch den Recorder Assistenten von PADSYS bei der Recordervorbereitung automatisch gelöscht.

Manuell können Sie den Speicher löschen, indem Sie die Start-Taste länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Es werden während des Drückens zunächst alle Segmente des LCDs angezeigt, dann 1 Tonimpuls ausgegeben, kurz die Anzahl der gespeicherten Messungen angezeigt und dann „clr“ angezeigt. Wird jetzt innerhalb von 5 Sekunden die Event-Taste für länger als 2 Sekunden gedrückt, werden alle Messungen gelöscht.

#### 4.1.5 Uhrzeit/Datum einstellen

Der SCANLIGHT III Recorder verfügt über eine interne Pufferbatterie, die auch nach dem Entnehmen der Akkus oder Batterien aus dem Batteriefach die Uhrzeit weiter laufen läßt. Sie sollten jedoch Uhrzeit und Datum vor jeder Messreihe überprüfen.

Uhrzeit und Datum werden durch den Recorder Assistenten von PADSYS bei jeder Recordervorbereitung automatisch aktualisiert.

Manuell können Sie die Uhrzeit und das Datum einstellen, indem Sie die Start-Taste gedrückt halten und dabei die Ereignis-Taste drücken. Jetzt sind Sie im Modus „Uhrzeit setzen“. Mit der Start-Taste können Sie die jeweilige Stelle verändern und mit der Ereignis-Taste zur nächsten Display-Stelle springen.

#### 4.1.6 Übertragung der Patientendaten

Die Patientendaten werden mit der Ausführung des PADSY Recorder Assistenten automatisch zum Der SCANLIGHT III Recorder übertragen. Somit wird eine korrekte Zuordnung der Messdaten zum Patientendatensatz gewährleistet.

#### 4.1.7 Vorgabe des gewünschten Messprotokolls

Das gewünschte Messprotokoll Protokolle lässt sich bequem mit dem PADSY Recorderassistenten einstellen.

Manuell können Sie die Protokolle einstellen, indem Sie die Tag/Nacht-Taste gedrückt halten und dabei die Ereignis-Taste drücken. Mit der Start-/Stopp-Taste können Sie das Protokoll verändern und mit der Ereignis-Taste bestätigen.

Sobald Sie eine Messung durchgeführt haben, lässt sich eine Änderung des Protokolls erst nach kompletter Löschung aller Daten durchführen.

Eine Tabelle der Messprotokolle finden Sie im Anhang.

#### 4.1.8 Recorder und Blutdruckmanschette anlegen

Legen Sie dem Patienten die Gerätetasche an. Indem Sie die Länge des Gurtes variieren, können Sie ihn entweder als Hüftgurt oder als Schultergurt verwenden. Alternativ kann auch ein normaler Gürtel verwendet werden, der zur Kleidung passt. Legen Sie nun dem Patienten die Manschette an; der richtige Sitz der Manschette ist extrem wichtig für die einwandfreie Messung (s. Abbildung 2)

Die Manschette kann auch über dem Hemd oder der Bluse getragen werden. Wir empfehlen, die Manschette auf dem nackten Oberarm anzulegen. Führen Sie dazu den Schlauch durch die Knopfleiste des Hemdes bzw. der Bluse aus der Kleidung heraus, um den Nacken herum zum ABD-Recorder auf der rechten Seite.

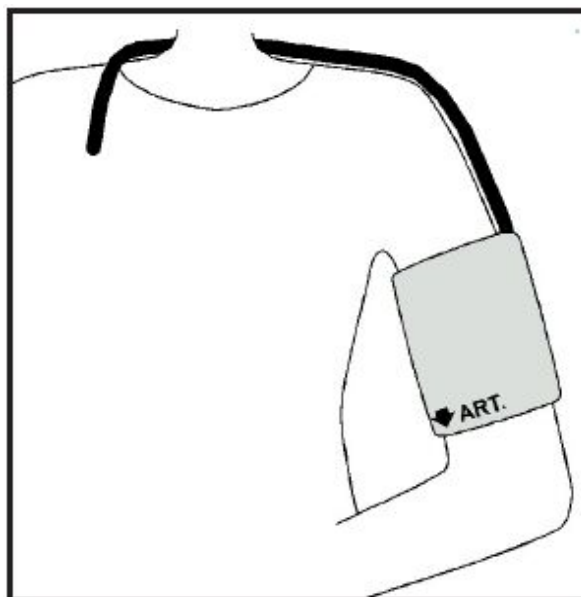


Abbildung 2: Anlegen der Manschette

Beachten Sie folgende Punkte:

**WICHTIG:**

1. Beim Anlegen des Recorders an den Patienten darf der Recorder nicht an andere externe Geräte angeschlossen sein!
2. Die Manschette muss so sitzen, dass der Druckschlauch an keiner Stelle geknickt werden kann. Der Schlauchanschluss an der Manschette muss daher nach oben gerichtet sein. Der Verlauf des Druckschlauches sollte eine freie Bewegung des Oberarms gewährleisten, über den Nacken zur anderen Körperseite.
3. Unbedingt darauf achten, dass das Arteriensymbol auf der Arteria Brachialis liegt. Bei korrektem Anlegen der Manschette liegt der Metallbügel auf der Aussenseite des Oberarmes (Ellenbogenseite)
4. Die Stoffflasche muss die Haut unter dem Metallbügel abdecken.
5. Der untere Rand der Manschette sollte sich etwa 2 cm über der Ellenbogenbeuge des Patienten befinden.
6. Die Manschette sollte relativ eng am Oberarm angelegt werden. Der korrekte Sitz kann durch eine einfache Prüfung kontrolliert werden: Ein Finger soll sich unter die Manschette einführen lassen.
7. Die richtige Größe der Manschette ist ebenfalls wichtig für eine korrekte Blutdruckmessung. Damit reproduzierbare Werte gemessen werden können, sollten standardisierte Messbedingungen vorliegen, d.h. die Manschettengröße sollte dem Patienten angepasst werden. Mit einem Maßband wird der Armmumfang mittig am Oberarm gemessen und die Manschette ausgewählt:

<b>Oberarmumfang</b>	<b>Manschette</b>
20 - 24 cm	Klein, S
24 - 32 cm	Mittel, M
32 - 38 cm	Groß, L
38 - 55 cm	Extra groß, XL

8. Verbinden Sie den Druckschlauch der Manschette mit Recorder. Stecken Sie den Schlauch fest auf den Anschluss, der Druckschlauch muss hörbar einrasten; beim Lösen ziehen Sie den äußeren Metallring des Steckers einfach zurück.
9. Der Recorder ist nun ordnungsgemäß angelegt und zur Messung bereit.

Nachdem alle vorangegangenen Schritte durchgeführt wurden, kann der Recorder in Betrieb genommen werden. Zunächst wird eine manuelle Messung durch Drücken der Taste "START" durchgeführt. Anhand dieser Messung können Sie feststellen, ob der Recorder ordnungsgemäß arbeitet.

Treten Fehler auf, so überprüfen Sie nochmals die korrekte Vorgehensweise beim Einrichten und Anlegen des Systems. Sollten Sie damit nicht weiterkommen, wiederholen Sie den Vorgang der Inbetriebnahme.

**Nur nach einer erfolgreichen manuellen Messung kann der Patient bis zur Geräteabnahme entlassen werden.**



**Messabbruch**

Während einer Messung kann mit **JEDER** Taste die Messung abgebrochen werden. Im Display erscheint dann „-StoP-“ und es ertönt 5-mal ein Signalton. Der Vorgang wird zudem in der Messwerttabelle unter „Abbruch“ gespeichert.

**Wichtig:** Gehen Sie vor einer 24-Stunden-Messung gemeinsam mit dem Patienten das Kapitel „Gebrauchs- und Sicherheitshinweise“ durch.

## 4.2 Auswertung der Blutdruckmessung

Nach der Langzeitmessung übertragen Sie die Daten vom SCANLIGHT III-Recorder zum Computer mit Hilfe der Software PADSY-RR (Scanlight).

Schalten Sie hierzu den Recorder aus und nehmen Sie dem Patienten das Gerät ab.

### Auslesen der Daten mittels serieller Kabelverbindung

Voraussetzung: Ihr Computer ist für die Verwendung des SCANLIGHT III-Recorders mittels serieller Schnittstelle konfiguriert.

1. SCANLIGHT III Recorder ausschalten
2. Stecken Sie den Stecker des seriellen Verbindungskabels in die Datenbuchse an der linken Gehäuseseite bis er einrastet.




**Hinweis:** Der rote Punkt am Stecker muss auf den roten Punkt an der Datenbuchse treffen.

**Achtung:** Wenden Sie keine Gewalt an!

3. SCANLIGHT III Recorder einschalten
4. Auf dem Display erscheinen die Buchstaben „co“
5. PADSY startet den Recorder-Assistenten und führt Sie durch alle Schritte für eine das erfolgreiche Einlesen der Messdaten. Bitte lesen Sie hierzu die Hinweise in der Gebrauchsanweisung für PADSY-RR (Scanlight).
6. Wenn die Recordervorbereitung abgeschlossen ist, schalten Sie bitte den SCANLIGHT III Recorder aus und lösen Sie die Kabelverbindung (Stecker aus Datenbuchse ziehen).


### Auslesen der Daten mittels drahtloser Bluetooth®-Verbindung (Option)

Voraussetzung: Ihr Computer ist für die Verwendung des SCANLIGHT III-Recorders mittels Bluetooth®-Schnittstelle konfiguriert.

1. Schalten Sie den Recorder ein.
2. Halten Sie die „Start“-Taste () des Recorders gedrückt, und drücken Sie die „Tag/Nacht“-Taste (.
3. Auf dem Display erscheinen blinkend die Buchstaben „bt“. Drücken Sie die „Ereignis“-Taste (.
4. Der Summer ertönt und „bt“ blinkt nicht mehr und der Summer ertönt 2x.
5. PADSY startet den Recorder-Assistenten und führt Sie durch alle Schritte für das erfolgreiche Einlesen der Messdaten. Bitte lesen Sie hierzu die Hinweise in der Gebrauchsanweisung für PADSY-RR (Scanlight).
6. Nach Abschluss der Recordervorbereitung ertönt der Summer und auf dem Display erscheint „bt end“, dann die Uhrzeit.
7. Schalten Sie den Recorder aus.

Weitere Hinweise zum Auswerten der Messdaten entnehmen Sie bitte der PADSY- und PADSY-RR (Scanlight) Gebrauchsanweisungen.

**Vereinfachter Verbindungsaufbau zum Auslesen der Messdaten (ab SCANLIGHT III Version B)**

Sie können die Verbindung zum Auslesen der Messdaten auch herstellen, indem Sie die „Ereignis“-Taste () mindestens 3 sek. gedrückt halten. In diesem Fall wird automatisch diejenige Verbindungsart (Bluetooth oder seriell) gewählt, die Sie beim letzten Verbindungsaufbau verwendet haben. Folgen Sie dann den Anweisungen des PADSY Assistenten, wie in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben.

## 4.3 Verwendung von Zubehör

### 4.3.1 Batterien / Akkus

Der SCANLIGHT III Recorder benötigt für die Stromversorgung zwei 1,5 V Mignon Alkaline Batterien, zwei 1,2 V NiCd Akkus der Größe Mignon / AA mit mindestens 1000 mAh oder zwei 1,2 V NiMH Akkus der Größe Mignon / AA mit mindestens 1200 mAh.

Die Batterien bzw. Akkus werden in das Batteriefach des Recorders eingelegt. Dazu drücken Sie die markierte Fläche des Batteriefachdeckels leicht ein und schieben ihn nach hinten. Die richtige Polung entnehmen Sie bitte dem Schild auf dem Boden des Batteriefachs.

Bitte beachten Sie, dass Batterien auslaufen können. Benutzen Sie Ihr Gerät über längere Zeit nicht, entfernen Sie bitte die Versorgungsbatterien.

Nach ca. 1 Woche ohne Betrieb muss der interne Akku geladen werden. Dazu legen Sie geladene Akkus oder Batterien in den Recorder ein und lassen diesen mit gelöschtem Messwertspeicher ca. 14 Stunden eingeschaltet liegen.

### 4.3.2 Die Blutdruckmanschette mit Druckschlauch

Jede Blutdruckmanschette besteht aus einer Manschettenhülle und einer darin befindlichen Manschettenblase mit Druckschlauch und Anschlussbuchse und Verlängerungsschlauch. Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für Ihre Armmanschette.

### 4.3.3 Die Recordertasche

Die Recordertasche dient zum Schutz und zum bequemen Tragen des SCANLIGHT III Recorders. Indem Sie die Länge des Gurtes variieren, können Sie ihn entweder als Hüft- oder als Schultergurt verwenden. Alternativ kann auch ein normaler Gürtel verwendet werden, der zur Kleidung passt.

## 5 Reinigung und Wartung

Um die einwandfreie Funktion Ihres SCANLIGHT III Recorders dauerhaft zu erhalten, ist eine regelmäßige Wartung und Pflege des Gerätes erforderlich.

### 5.1 Reinigung und Desinfektion

Der Anwender (Arzt) entscheidet, ob und wann eine Desinfektion der Manschettenhülle aus hygienischen Gründen erforderlich ist (z.B. nach jedem Gebrauch).

Für die Desinfektion der Manschettenhülle empfiehlt Medset nach erfolgreicher Prüfung die folgenden Mittel:

1. Terralin Liquid (Hersteller: Schülke & Mayr)
2. Promanum N (Hersteller: B. Braun)

**Wichtig:** Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben zur Anwendung dieser Produkte. Lassen Sie die Mittel unbedingt restlos abtrocknen.

Vermeiden Sie Desinfektion von Manschettenblase und angeschlossenem Gummischlauch.

Nehmen Sie die Blase incl. Schlauch vor der Desinfektion vorsichtig aus der Manschettenhülle. Blase und Schlauch können durch Desinfektionsmittel beschädigt werden.

Legen Sie die Manschettenhülle nicht in Desinfektionslösung ein. Sie kann dadurch beschädigt werden.

Bei der Verwendung anderer Desinfektionsmittel, die von Medset nicht empfohlen sind, ist der Anwender für den Nachweis der schadlosen Verwendung verantwortlich. Verwenden Sie niemals Desinfektionsmittel, die Rückstände auf dem Produkt hinterlassen oder die nicht für den Kontakt mit der Haut geeignet sind.

**Achtung:** Es gibt Patienten mit Unverträglichkeiten (z.B. Allergien) gegen Desinfektionsmittel oder deren Bestandteile. Wenn Sie solche Patienten haben oder sich nicht sicher sind, entfernen Sie eventuelle Rückstände durch vorsichtiges Waschen. Die Manschettenhülle kann bei max. 30°C mit einem milden Waschmittel in der Waschmaschine gewaschen werden (nicht schleudern).

Verwenden Sie keine Weichspüler oder andere Hilfsmittel (z.B. Hygienespülungen, Textildeodorants). Diese Mittel können Rückstände hinterlassen und das Material beschädigen.

Die Manschettenhülle ist nicht für die Trocknung im Wäschetrockner geeignet.

Der Klettverschluss muss vor dem Waschen unbedingt geschlossen werden.

- Blase:  
Die Blase nur mit lauwarmem Wasser, ggf. unter Zusatz eines milden Reinigungsmittels, abwischen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Schlauchöffnung gelangt.
- Recorder:  
Reinigen Sie den SCANLIGHT III nur mit einem feuchten Baumwolltuch. Es dürfen keine scharfen oder lösungsmittelhaltigen Zusätze verwendet werden. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gerät eindringt.

**WICHTIG:** Dringt doch einmal Flüssigkeit in das Gerät ein, dann schalten Sie es unverzüglich aus und schicken Sie es zur Überprüfung an MEDSET.

- Tasche: Bitte reinigen Sie die Tasche nur mit einem feuchten Baumwolltuch (es dürfen keine scharfen oder lösungsmittelhaltigen Zusätze verwendet werden).

## 5.2 Wartungsplan

### Wöchentlich

Den Ausdruck genau überprüfen auf:

- Korrekt eingetragene Zeiten und Zeitintervalle laut Protokoll
- Zeitpunkte der Tag/Nacht Übergänge
- Korrektheit der Normwerte (Nachtabenkung)
- Batteriespannungsverlauf ( siehe Abschnitt: Batteriespannungsverlust).
- Kontrolle der Akku-Spannung: Die voll aufgeladenen Akkus werden direkt vom Ladegerät in den Recorder eingelegt. Die Akku- Spannung wird als Wert im LCD-Display des Recorders kurz nach dem Einschalten des Gerätes für ca. 3 Sekunden angezeigt. Diese Spannung muss mindestens 2,75V betragen, um eine Messung über 24-Stunden zu gewährleisten.

### Alle 2 Jahre

Zum Nachweis der fortdauernden Einhaltung der "Grundlegenden Anforderungen" der Richtlinie 93/42/EWG muss der SCANLIGHT III Recorder alle zwei Jahre zur „Messtechnischen Kontrolle“. Diese Forderung kann in einzelnen Ländern durch nationale Gesetze oder Vorschriften geregelt sein.

Wir bieten Ihnen an, die Messtechnische Kontrolle und den kompletten Service zu übernehmen.

Dieser Service umfasst:

- Messtechnische Kontrolle
- Firmware Update (wenn verfügbar)
- Funktionsprüfung: Elektronik, Pumpe und pneumatischer Kreis.

## 6 Gerätetest und Fehlerbeseitigung

### 6.1 Funktionsprüfung

Nach jedem Einschalten des Gerätes führt das Gerät einen internen Selbsttest durch (siehe Abschnitt „Recorder vorbereiten“). Erscheinen keine Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige ist die elektrische Funktion des Gerätes gegeben.

Die mechanische Funktion (Pumpe, Ventil etc.) des Gerätes kann am Menschen oder mit einem geeigneten Simulator überprüft werden. Dazu starten Sie eine Messung. Sollte diese erfolgreich verlaufen ist die mechanische Funktion des Gerätes gegeben.

### 6.2 Übertragungsfehler

Zur Vermeidung eines Fehler bei der Datenübertragung enthält der Recorder eine Überprüfung der gesendeten Daten. Wenn ein Fehler aufgetreten ist, erscheint E004 auf dem Display

### 6.3 Prinzipielle Fehlerquellen

Folgende Ursachen können Fehlermessungen oder ungewollte Ergebnisse hervorrufen:

- Armbewegung des Patienten während der Messung
- Ausschalten des Gerätes (z.B. nachts)
- Falsche Manschettengröße angelegt
- Verrutschen der Manschette während des Tragens
- Fehlende erfolgreiche manuelle Messung in der Arztpraxis
- Nichteinnahmen der Medikation
- Falsches Protokoll durch den Benutzer eingestellt
- Nicht volle, falsch geladene oder überalterte Akkus eingesetzt
- Defekt im Ladegerät

### 6.4 Checkliste

Überprüfen Sie bitte folgende Checkliste, wenn Fehler im Umgang mit dem SCANLIGHT III auftreten. Viele Fehler haben simple Ursachen.

Prüfen Sie, ob alle Kabel fest angeschlossen sind.

Prüfen Sie, ob Recorder, Computer und Drucker eingeschaltet sind (je nach erhaltener Version).

Prüfen Sie, ob das Verbindungskabel an der richtigen seriellen Schnittstelle angeschlossen ist.

Prüfen Sie, ob die Akkus ausreichend geladen sind.

**Hinweis:** Einige Fehler werden aus Sicherheitsgründen mit einem Daueralarm kombiniert. Der Daueralarm kann durch das Drücken einer beliebigen Taste beendet werden. Wenn sich Restdruck in der Manschette befindet, Manschette unverzüglich öffnen.



## 6.5 Batteriespannungsverlauf

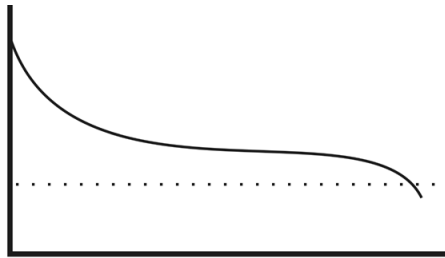


Abbildung 3: Akku/Batterie i.O.

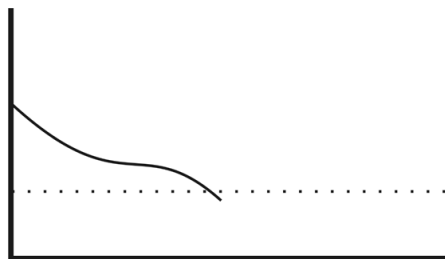


Abbildung 4: Falsche Batterien,  
Akkus alt oder zu wenig mAh

### 6.5.1 Fehlerquellen und deren Beseitigung

In der folgenden Darstellung finden Sie mögliche Fehlerquellen sowie deren Ursache und Behebung:

Fehlersymptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Uhrzeit und das Datum sind nicht aktuell nach längerer Zeit ohne Stromversorgung durch Akkus oder Batterien.	Die interne Puffer-Batterie ist leer. Die alle 2 Jahre durchzuführende Messtechnische Kontrolle (MTK) hat nicht stattgefunden. Bei der MTK wird die Puffer-Batterie gewechselt.	Datum und Urzeit können nach jedem Akku- oder Batteriewechsel neu eingestellt werden. Senden Sie das Gerät zur MTK an Ihren Fachhändler oder direkt an die Firma Medset Medizintechnik GmbH.
Die Verbindung vom SCANLIGHT III zum Computer ist gestört.	1. Die falsche COM-Schnittstelle ist eingestellt. 2. Kabelstecker oder Buchse ist defekt.	1. Stellen Sie in den Dienstprogrammen die richtige Schnittstelle ein. 2. Schauen Sie sich den Stecker und die Buchse am SCANLIGHT III Recorder an. Achten Sie darauf, dass die Pins gerade sind, so dass der Kontakt gewährleistet ist.
	3. Der Recorder befindet sich nicht im Übertragungsmodus (auf dem Display steht die	3. Schalten Sie den Recorder aus und wieder ein, ohne das Verbindungskabel herauszunehmen.

<b>Fehlersymptom</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
	Uhrzeit).	men.
Die Patientenummer fehlt.	Recorder ist nicht initialisiert, d.h. die Patientenummer ist bei der Vorbereitung einer 24-Std-Messung nicht übertragen worden.	Die Patientenummer kann auch nach der Messung noch übertragen werden. Die Messdaten werden dadurch nicht beeinträchtigt.
In der Nachtphase wurden keine Messungen durchgeführt.	1. Die Akkus oder Batterien waren vorzeitig erschöpft.	1. Die Akkus oder Batterien sind unter Umständen defekt (wenden Sie sich bitte an Ihren Händler).
	2. Der Patient hat den Recorder ausgeschaltet.	2. Machen Sie den Patienten auf die Dringlichkeit einer vollständigen 24- Std.-Messung aufmerksam.
Auf dem Display steht nicht die Meldung co bzw. bt.	Sie befinden sich nicht im Übertragungsmodus.	1. Kommunikation über Kabel: Schalten Sie den Recorder aus und dann wieder an, ohne den Stecker zu ziehen.
		2. Kommunikation über BT: Drücken und halten Sie erneut Start und drücken Sie Tag/Nacht. Wählen Sie mit Start bt aus.
Es werden keine automatischen Messungen durchgeführt.	1. keine manuelle Messung nach dem Anlegen durchgeführt	1. Nach dem Anlegen des Gerätes muss immer eine gültige Messung manuell durchgeführt werden
	2. falsches Protokoll eingestellt	2. Stellen Sie Protokoll 1 oder 2, ein
Das Messintervall entspricht nicht Ihren Erwartungen.	1. falsches Protokoll eingestellt	1. Das programmierte Protokoll entspricht nicht dem eingestellten Protokoll im SCANLIGHT III Recorder. Kontrollieren Sie das Protokoll manuell am Gerät
	2. keine manuelle Messung nach dem Anlegen durchgeführt	2. Führen Sie eine manuelle Messung zur Aktivierung des eingestellten Protokolls durch
Err 1	1. Der Patient hat starke Arrhythmien	1. Recorder nicht anwendbar
	2. Der Arm wurde während der Messung bewegt	2. Den Arm während der Messung ruhig halten
	3. Nicht genügend gültige Pulsschläge erkannt	3. Legen Sie die Manschette nochmals an
Err 2	1. Der Arm wurde während der Messung bewegt	1. Den Arm während der Messung ruhig halten.
	2. Manschette liegt nicht richtig am Arm an	2. Überprüfen Sie den Sitz der Manschette und des Gerätes
Err 3	1. Blutdruck liegt außerhalb des Messbereichs	1. Bei einer ständigen Meldung ist der Recorder für den Patienten nicht geeignet.
	2. Starke Armbewegung	2. Den Arm während der Messung ruhig halten.

<b>Fehlersymptom</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
	3. Probleme mit der Pneumatik	3. Senden Sie das Gerät Bei permanentem Auftreten des Fehler zur Überprüfung an Medset Medizintechnik GmbH.
Err 4	1. Datenübertragungskabel nicht korrekt im Recorder eingesteckt	1. Stecken Sie das Kabel richtig in den Recorder
	2. Pins im Stecker des Datenübertragungskabel sind mechanisch beschädigt.	2. Überprüfen Sie den Stecker, ob im Inneren Pins beschädigt sind. Wenn ja, rufen Sie den Medset Service an.
	3. Messwert wurde nicht korrekt übertragen.	3. Starten Sie die Übertragung nochmals
Err 5 bAt	1. Akku- oder Batteriespannung zu niedrig	1. Akkus oder Batterien wechseln
	2. Akkus oder Batterien defekt	2. Die Akku oder Batteriespannung ist korrekt, aber während des Aufpumpens der Manschette wird bAtt im Display angezeigt. Tauschen Sie die Akkus aus
	3. Batteriekontakte sind korrodiert	3. Reinigen Sie die Batteriekontakte mit einem Baumwolltuch und etwas Alkohol
Err 6 + möglicher Daueralarm, bis eine Taste gedrückt wird	1. Luftstau	1. Überprüfen Sie die Manschette auf einen Luftstau oder einen Knick im Schlauch. Bei einem Knick im Manschetten-schlauch, Schlauch freilegen. Sonst Gerät unverzüglich einschicken.
	2. Blutdruckmanschette ist nicht richtig angeschlossen	2. Verbinden Sie die Manschette mit dem Gerät
	3. Undichte Stelle in der Manschette oder dem Verbindungsschlauch	3. Wenn nötig, tauschen Sie Manschette oder Verbindungsschlauch aus.
Err 7	Der Speicher des Blutdruckmessgerätes ist voll (maximal 300 Messungen und Ereignisse können gespeichert werden)	Löschen Sie die Daten im Recorder, aber vergewissern Sie sich, dass die Daten gespeichert wurden
Err 8	Messung durch Tastendruck abgebrochen	
Err 9 + möglicher Daueralarm, bis eine Taste gedrückt wird	1. Restdruck in der Manschette	1. Vollständiges Entlüften der Manschette abwarten.
	2. Nullpunktgleich konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden.	2. Senden Sie das Gerät unverzüglich zur Überprüfung an Medset Medizintechnik GmbH
Err 10 + Daueralarm bis eine Taste gedrückt wird	1. Schwerwiegender Fehler durch Druckaufbau außerhalb des Messvorgangs (Pumpe hat sich verbotenerweise angeschaltet)	Senden Sie das Gerät unverzüglich zur Überprüfung und Reparatur an an Medset Medizintechnik GmbH.
	2. Diese Fehlermeldungen zeigen	

Fehlersymptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
	alle einen schwerwiegenden Fehler im Programmcode an.	
Die Auswerteeinheit reagiert nicht auf die Datenübertragung, aber im Display wird co angezeigt.	1. Datenübertragungskabel steckt nicht richtig im PC	1. Prüfen Sie, ob der 9-polige Stecker des Datenübertragungskabels sicher in der Schnittstellenbuchse des Geräts sitzt.
	2. siehe auch Err 4	2. siehe auch Err 4
Der SCANLIGHT III Recorder misst alle zwei Minuten.	Im Recorder ist das Protokoll 9 eingestellt.	Stellen Sie Protokoll 1 oder 2 ein.
Das gewünschte Protokoll kann nicht durch Tastenkombination eingestellt werden.	Es befinden sich noch Messwerte des letzten Patienten im Speicher	Löschen Sie die Daten im Recorder, aber vergewissern Sie sich, dass die Daten gespeichert wurden
Der Recorder kann nicht eingeschaltet werden	1. Die Akkus oder Batterien wurden falsch eingelegt	1. Legen Sie beide Akkus oder Batterien nochmals ein und achten Sie auf die richtige Polarität
	2. Die Akku oder Batteriespannung ist zu niedrig	2. Akkus oder Batterien wechseln
	3. Display defekt	3. Senden Sie das Gerät zur Reparatur direkt an die Firma Medset Medizintechnik GmbH
Bei der ersten Messung tritt ein Fehler auf.	Die Manschettengröße passt nicht zum Armumfang des Patienten.	Messen Sie mit Hilfe des mitgelieferten Maßbandes den Armumfang nach und vergleichen Sie diesen mit dem Manschettendruck.

### Fehlersymptome, die die Bluetoothschnittstelle des SCANLIGHT III Recorders betreffen.

Fehlersymptom	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
Code 1	Bluetooth-Schnittstelle des SCANLIGHT III Recorders ist nicht korrekt hochgelaufen. Möglicher Hardware-Fehler.	Senden Sie das Gerät zur Überprüfung an Medset Medizintechnik GmbH
Code 2	Die Bluetooth-Schnittstelle des SCANLIGHT III Recorders konnte nicht korrekt konfiguriert werden. (Kommunikationsproblem zwischen Recorder und Bluetooth-Modul.)	Versuchen Sie es erneut. Bleibt der Fehler bestehen, senden Sie das Gerät zur Überprüfung an Ihren Fachhändler oder direkt an die Firma Medset Medizintechnik GmbH
Code 3	Der Status der Bluetooth-Schnittstelle des SCANLIGHT	Versuchen Sie es erneut. Bleibt der Fehler bestehen, sen-

	<p>III Recorders konnte nicht ermittelt werden (Kommunikationsproblem zwischen Recorder und Bluetooth-Modul.)</p>	<p>den Sie das Gerät zur Überprüfung an Medset Medizintechnik GmbH.</p>
Code 4	<p>Die Bluetooth-Schnittstelle des SCANLIGHT III Recorders ist noch nicht mit dem dem Bluetooth-Dongle gepairt</p>	<p>Folgen Sie den Schritten in Kapitel „Einrichten der Verbindung mit dem Computer“</p>
Code 5	<p>Die Bluetooth-Schnittstelle des SCANLIGHT III Recorders konnte sich nicht mit dem Bluetooth-Dongle am Computer verbinden.</p>	<p>Versuchen Sie es erneut. Bleibt der Fehler bestehen, senden Sie das Gerät zur Überprüfung direkt an die Medset Medizintechnik GmbH</p>
Code 6	<p>Im Messwertspeicher des SCANLIGHT III Recorders befinden sich keine Blutdruckwerte, die noch nicht versendet wurden.</p>	<p>Nach der Durchführung weiteren Messungen, werden diese versendet.</p>
Code 7	<p>Der SCANLIGHT III Recorder ist mit einem Handy oder GSM-Modem gepairt, das technisch nicht in der Lage ist, Messwerte zu versenden, sich außerhalb des Funknetzes befindet oder nicht richtig konfiguriert ist.</p>	<p>Versuchen Sie es erneut. Bleibt der Fehler bestehen, nehmen Sie Kontakt mit Medset Medizintechnik auf.</p>

## 7 Technische Daten

Klassifikation:	Medizinprodukt der Klasse IIa mit Messfunktion nach EG-Richtlinie 93/42/EWG Anhang II
Schutzklasse:	Gerät mit interner Spannungsversorgung nach DIN EN 60601-1
DIMDI/UMDNS Nr.:	12-386 REKORDER, LANGZEIT-, BLUTDRUCK, TRANSPORTABEL
Messdruckbereich:	Systolisch 60 bis 290 mmHg Diastolisch 30 bis 195 mmHg
Genauigkeit:	+/- 3mmHg im Anzeigebereich
Statischer Druckbereich:	0-300 mmHg
Pulsbereich:	30 bis 240 Schläge pro Minute
Verfahren:	Oszillometrisch
Messintervalle:	0, 1, 2, 4, 5, 6, 12 oder 30 Messungen pro Stunde
Messprotokolle:	2 veränderbare Intervallgruppen
Speicherkapazität:	300 Messungen
Batteriekapazität:	> 300 Messungen
Betriebstemperaturen:	+10°C bis +40°C
Betriebsluftfeuchte:	15% bis 90%
Lagerumgebung:	-20°C bis 50°C und 15% bis 95% Luftfeuchte
Abmessungen:	128 x 75 x 30 mm
Gewicht:	ca. 240g incl. Batterien
Stromversorgung:	2 Stück Ni-MH Akkus mit je 1,2 V und min. 1500mAh (AA, Mignon) 2 Stück Alkali 1,5 V Batterien (AA, Mignon)
Schnittstellen:	Serielle Schnittstelle (Kabel), Bluetooth (optional, Class 1/100m)

## 8 Zubehör und Verbrauchsmaterial

### 8.1 Zubehör

Artikelnr.	Artikelbezeichnung
AAG122102	Langzeit-Blutdruck Auswertesoftware PADSY-RR (SCANLIGHT)
AAG127196	Zusatz-Lizenz, Auswertesoftware PADSY-RR (SCANLIGHT)
AAG121002	Langzeit-Blutdruck Recorder Set, SCANLIGHT III
AAG120002	Langzeit-Blutdruck Recorder, SCANLIGHT III
AAZ121004	PC Interface L, seriell, SCANLIGHT II und III
AAZ121007	PC Interface U, seriell mit USB, SCANLIGHT II und III
BBZ5050	USB-Adapter, aktiver USB/seriell Konverter
BBZ5055	USB-Adapter, 4xRS232/USB
BBZ5052	USB-Adapter, 4xRS232/USB für Apple
BBZ5060	Bluetooth / USB Adapter
AAZ122001	Akku-Ladeset
AAZ120002	Recordertasche, SCANLIGHT II und III mit Hüft- und Schultergurt
AAZ120006	Hüft- und Schultergurt für Recordertasche SCANLIGHT II und III
AAZ120007	Batteriefachdeckel, SCANLIGHT III
AAZ120017	Interfacekabel U SCANLIGHT II und III, für Apple
AAZ124401	Armmanschetten-Set, komplett
AAZ124105	Armmanschette XS, komplett, SCANLIGHT II und III
AAZ124101	Bügel-Armmanschette S, komplett, SCANLIGHT II und III
AAZ124102	Bügel-Armmanschette M komplett, SCANLIGHT II und III
AAZ124103	Bügel-Armmanschette L, komplett, SCANLIGHT II und III
AAZ124104	Armmanschette XL, komplett, SCANLIGHT II und III
AAZ1200-01	Anschlussbuchse

## 8.2 Verbrauchsmaterial

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
BZV001	1,5 V Mignon Alkaline Batterie Typ AA
BZV0028	Mignon NiMH Akku Typ AA



## 9 Anhang

## 9.1 Messprotokolle

Protokoll	Start-Zeit	Stopp-Zeit	Messungen pro Stunde	akustisches Signal	Anzeige der Messwerte im Display
1	08:00	23:59	4	JA	JA
	00:00	07:59	2	NEIN	
2	08:00	22:59	4	JA	JA
	23:00	07:59	1	NEIN	
3	07:00	21:59	4	JA	NEIN
	22:00	06:59	2	NEIN	
4	08:00	23:59	4	JA	NEIN
	00:00	07:59	2	NEIN	
5	18:00	09:59	4	JA	JA
	10:00	17:59	2	NEIN	
6	07:00	23:59	4	JA	JA
	00:00	06:59	2	NEIN	
7	06:00	22:59	4	JA	NEIN
	23:00	05:59	2	NEIN	
8	07:00	08:59	6	JA	JA
	09:00	23:59	4	JA	
	00:00	06:59	2	NEIN	
9	09:00	08:59	30	NEIN	JA

**Hinweis:** Protokolle 1 und 2 sind als Standard vorgegeben, können jedoch über die Auswertesoftware PADS-RR (Scanlight) verändert werden. Protokoll 5 eignet sich für Tätigkeiten während der Nacht (Nachtschicht). Protokoll 9 ist der Schellong-Test.

## 9.2 EMV-Leitlinien und Herstellererklärung

### EMV-Leitlinien und Herstellererklärung

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen		
Das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III ist für den Betrieb in der unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung benutzt wird.		
Störaussendungsmessung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung Leitfadens
HF-Störaussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III benutzt HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Störaussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III ist für den Gebrauch in anderen Einrichtungen als dem Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III ist für den Betrieb in der unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-1-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung -Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	+ 6 kV Kontaktentladung + 8 kV Luftentladung	+ 6 kV Kontaktentladung + 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- oder Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

### Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III ist für den Betrieb in der unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601- Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung -Leitlinien
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,17 \cdot \sqrt{P/W}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,33 \cdot \sqrt{P/W}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der maximalen Nennleistung des Senders in Watt gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel sein. In der Umgebung von Geräten, die das Bildzeichen „Nichtionisierende Strahlung“ tragen, sind Störungen möglich.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden.

Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III.

**Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen  
HF-Telekommunikationsgeräten und dem Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III**

Das Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Blutdruckmessgerät SCANLIGHT III abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben einhält.

Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in m

Nennleistung des Senders P in W	80 MHz bis 800 MHz $d=1,17 \cdot \sqrt{P/W}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d=2,33 \cdot \sqrt{P/W}$	150 KHz bis 80 MHz
0,01	0,12	0,23	nicht anwendbar
0,1	0,37	0,74	nicht anwendbar
1	1,17	2,33	nicht anwendbar
10	3,70	7,37	nicht anwendbar
100	11,70	23,30	nicht anwendbar

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

### 9.3 Lieferumfang

Das Langzeitblutdruck-Recorder Set, SCANLIGHT III (AAG1210-02) enthält:

- 1 Langzeit-Blutdruck Recorder SCANLIGHT III
- 1 Gebrauchsanweisung SCANLIGHT III
- 1 Bügel-Armmanschette M, mittel, komplett
- 1 Tragetasche mit Hüft- und Schultergurt
- 2 Mignon Alkaline Batterien Typ AA
- 1 Gebrauchsanweisung SCANLIGHT III Langzeit-Blutdruck Recorder

Der Lieferumfang kann von dieser Aufstellung abweichen. Der genaue Lieferumfang ist Ihrer Auftragsbestätigung/Lieferschein zu entnehmen.

