

# Safebed<sup>®</sup>

## Gebrauchsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

GEFAHRENHINWEIS	4
1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ÜBER SAFEFBED™	4
1.1 Nutzungszweck	4
1.2 Die Kontrolleinheit	4
1.3 Der Bettsensor	4
1.4 Lieferumfang	5
2. INSTALLATION UND ANSCHLUSS	5
2.1 Programmeinstellung der DIP-Schalter	5
2.2 Einstellungen der Alarmverzögerung	6
2.3 Einstellungen der Lautstärke	6
2.4 Empfindlichkeitskontrolle	6
3. INSTALLATION UND ANSCHLUSS	7
3.1 Installation des Sensors	7
3.2 Anschlüsse und Verkabelung	7
3.3 Anschluss an eine Lichtrufanlage	8
3.4 Installation der Wandhalterung für die Kontrolleinheit	8
3.5 Installation der Bügelhalterung für die Kontrolleinheit	8
4. Stromversorgung	9
4.1 Stromversorgung über Batterie	9
4.2 Stromversorgung über das optionale 5V Netzgerät	9
5. BEDIENUNG VON SAFEFBED™	10
5.1 Funktions-LED`s	10
5.2 Ein- und Auschalten	10
5.3 Alarm aktivieren	10
5.4 RESET – Alarm zurücksetzen	10
6. FEHLERBEHEBUNG	11
7. REINIGUNG	11
8. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	12
9. MATERIALENTSORGUNG	12
10. ERKLÄRUNG ZUR GARANTIE UND ZUR EINGESCHRÄNKTEN GEWÄHRLEISTUNG	12
11. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (EU)	14
12. TECHNISCHE DATEN	14
13. ELEKTROMAGNETISCHE BEDINGUNGEN	15
14. KONTAKTADRESSEN	19
14.1 Vertrieb	19
14.2 Herstellung und Technische Betreuung	19

## GEFAHRENHINWEIS

Die folgenden Hinweise dienen einerseits Ihrer Sicherheit und andererseits dem Schutz des beschriebenen Produkts oder der angeschlossenen Geräte vor Beschädigungen.

Sicherheitshinweise und Warnungen zum Schutz der Benutzer oder des Wartungspersonals und/oder zur Vermeidung von Sachschäden werden in diesem Handbuch durch die hier definierten Bildzeichen hervorgehoben. Die verwendeten Bildzeichen haben im Zuge dieses Handbuches die folgenden Bedeutungen:



Weist darauf hin, dass schwere Verletzungen, auch mit Todesfolge, oder schwere Sachschäden auftreten können, wenn die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen nicht getroffen werden.



Weist auf wichtige Informationen über das Produkt oder auf einen Teil der Anweisungen hin, der besonders zu beachten ist.

## 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ÜBER SAFE BED

### 1.1 Nutzungszweck

SAFE BED™ besteht aus einem Bettsensor (L-0656SLC) und einer Kontrolleinheit (D-1070-2G). SAFE BED™ gibt einen akustischen Alarm und/oder einen Alarm an ein angeschlossenes Lichtrufsystem, wenn eine Person ein Bett verlässt, in dem SAFE BED™ installiert ist.

Die Kontrolleinheit verfügt über einen Ausgang mit potentialfreiem Kontakt für den Anschluss an ein Lichtrufsystem.

### 1.2 Die Kontrolleinheit

Die Kontrolleinheit D-1070-2G aktiviert einen Standby-Modus, nachdem sie für mehr als 40 Sekunden Bewegungen oder Mikrobewegungen, die bei der Atmung oder durch den Herzschlag verursacht werden, wahrgenommen hat. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn für mindestens fünf Sekunden keine Bewegungen oder Mikrobewegungen wahrgenommen werden konnten, d.h. wenn die Person aus dem Bett aufgestanden ist.

Die Kontrolleinheit verarbeitet ein hochohmiges Niederspannungssignal vom flexiblen, folienartigen Sensor.

Die Kontrolleinheit wird über 2 AA-Batterien von je 1,5 Volt versorgt. Ein Netzgerät ist optional erhältlich (5 VDC). ES DARF NUR DAS ORIGINALNETZGERÄT VERWENDET WERDEN.

Die Kontrolleinheit verfügt über Eingänge für das Netzgerät und den Bettsensor sowie über einen Ausgang für den Anschluss an ein Lichtrufsystem, der einen ausgehenden Alarm mittels einem potentialfreiem Kontakt überträgt. Zur Beendigung des Alarmsignals befindet sich rechts vom Sensoreingang (mit SW1 gekennzeichnet) ein Druckschalter, um SAFE BED™ zurückzusetzen.

Im Gerät befinden sich Minischalter (DIP- und Drehschalter), die der Programmeinstellung dienen.

### 1.3 Der Bettsensor

Der SAFE BED™ Bettsensor vom Modell L-0656SLC ist ein quasipiezoelektrischer Sensor, der über keine internen Verdrahtungen oder Schalter verfügt. Dieser Foliensensor aus speziell formuliertem Kunststoff wird unter der Matratze, quer zum Bett, in Höhe des Brustkorbs platziert.

Der Sensor erzeugt bei leichtesten Mikrobewegungen (Atmung, Herzschlag) Signale, die durch eine im Bett liegende Person verursacht werden. Kann SAFE BED™ keine Bewegungen mehr wahrnehmen, deutet SAFE BED™ dies als Abwesenheit der Person und gibt einen Alarm per Ton und über den Ausgang mit potentialfreiem Kontakt aus.

Es gibt keine besonderen Größen- und Gewichtseinschränkungen. Allerdings muss die Empfindlichkeit und Fähigkeit zum Erkennen von Mikrobewegungen und somit die Anwesenheit im Bett über die Empfindlichkeitskontrolle (siehe 2.3) gesondert getestet werden.



## 1.4 Lieferumfang

SAFEFBED™ besteht aus:

- Kontrolleinheit
- Bettsensor
- Wandhalterung mit 2 Schrauben
- Bügelhalter
- 1,5 m Verbindungskabel mit offenem Ende für den Anschluss an eine Lichtrufanlage
- Gebrauchsanleitung
- 2 AA Batterien 1,5 Volt

Optional:

Netzadapter für Wechselstrom

## 2. EINSTELLUNG DER GRUNDFUNKTIONEN (KONTROLLEINHEIT)

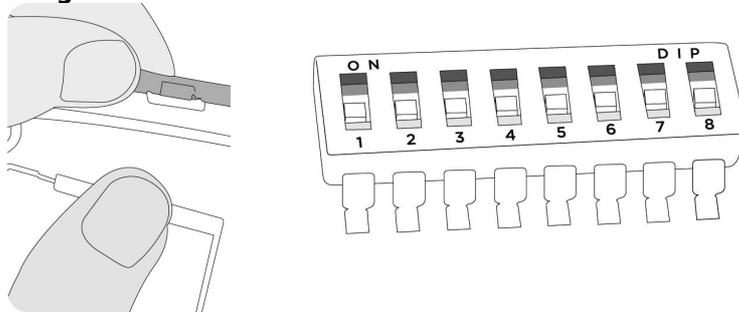
### 2.1 Programmeinstellung der DIP-Schalter

Innerhalb des Gerätes befindet sich ein so genannter DIP-Schalter mit acht kleinen Umschaltkontakten.

Diese werden für diverse Programmeinstellungen verwendet.



**Beachten Sie die folgende Tabelle und richten Sie die Schalter auf Ihre Anforderungen ein.**



Schalter	AUS (unten)	AN (oben)
#1 - 3	Einstellung der Alarmverzögerung (siehe Kapitel 2.2)	
#4	Normale Empfindlichkeit für die Erkennung von Mikrobewegungen; zu verwenden, wenn der Sensor unterhalb einer Schaumstoffmatratze oder einem Matratzenpolster installiert ist	Starke Umgebungsvibrationen (z. B. Klimaanlage, Waschmaschine, Verkehr etc.) Mikrobewegungen aus der Umgebung werden gefiltert um Fehlalarme zu verhindern. (Verringert die Lebensdauer der Batterien).
#5	Relais der Kontrolleinheit bleibt nach erfolgtem Alarm für ca. eine Sekunde geschaltet. <b>Für die meisten Lichtrufanlagen geeignet.</b>	Relais bleibt nach erfolgtem Alarm dauerhaft geschaltet. <b>Diese Einstellung ist nur bei sehr wenigen Lichtrufanlagen erforderlich.</b> <b>Bei dieser Einstellung muß aufgrund des erhöhten Energiebedarfs ein Netzgerät verwendet werden.</b>
#6	Netzschalterfunktion bei SW1 ist aktiviert (das Gerät kann aus- und eingeschaltet werden, indem SW1 für ca. 3 Sekunden gedrückt wird)	Netzschalterfunktion bei SW1 deaktiviert (Gerät ist immer an).
#7 & #8	Einstellung Benachrichtigungslautstärke, (siehe Kapitel 2.3)	

## 2.2 Einstellungen der Alarmverzögerung

SAFEBED™ kann mit einer Verzögerungszeit des Alarms von 5 Sekunden bis 30 Minuten eingestellt werden. Eine Person kann sich innerhalb der eingestellten Zeitverzögerung aus dem Bett begeben, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird. Der Alarm wird erst dann aktiviert, wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist und die Person sich dann nicht im Bett befindet.

<b>Zeitverzögerung</b>	<b>Schalter Nr. 1</b>	<b>Schalter Nr. 2</b>	<b>Schalter Nr. 3</b>
5 Sekunden	AUS (unten)	AUS (unten)	AUS (unten)
7 Sekunden	AUS (unten)	AN (oben)	AUS (unten)
3 Minuten	AN (oben)	AN (oben)	AUS (unten)
6 Minuten	AUS (unten)	AUS (unten)	AN (oben)
10 Minuten	AN (oben)	AUS (unten)	AN (oben)
15 Minuten	AUS (unten)	AN (oben)	AN (oben)
30 Minuten	AN (oben)	AN (oben)	AN (oben)

## 2.3 Einstellungen der Lautstärke

Falls gewünscht kann die Kontrolleinheit auch ein Rufsignal abgeben. Dieses Rufsignal ist nur hilfreich, wenn sich das Pflegepersonal in unmittelbarer Nähe der Kontrolleinheit befindet und kein Lichtrufsystem vorhanden ist. Es gibt vier Lautstärkeniveaus: Ton aus, leise, laut und sehr laut.

<b>Lautstärke</b>	<b>Schalter Nr. 7</b>	<b>Schalter Nr. 8</b>
Sehr laut	AUS (unten)	AUS (unten)
Laut	AN (oben)	AUS (unten)
Leise	AUS (unten)	AN (oben)
Ton aus	AN (oben)	AN (oben)

Durch Drücken des AN / AUS / Reset Schalters (WS1) wird das Alarmsignal gestoppt und SAFEBED™ zurückgesetzt.

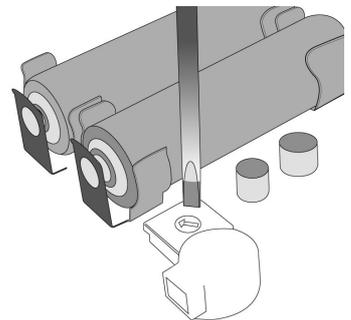
Der Alarm wird ebenfalls gestoppt, wenn die Person sich wieder ins Bett legt und der Sensor somit Bewegung registriert.

** Nehmen Sie stets die Batterien aus dem Gerät und trennen Sie das Netzteil vom Stromnetz (falls verwendet), bevor Sie Änderungen an den DIP-Schalterpositionen vornehmen. Anderenfalls werden die neuen Einstellungen nicht übernommen.**

## 2.4 Empfindlichkeitskontrolle

Testen Sie zuerst, ob eine Einstellung der Empfindlichkeit notwendig ist. Sofern die Empfindlichkeit korrekt eingestellt ist, ändern Sie diese Einstellung bitte nicht.

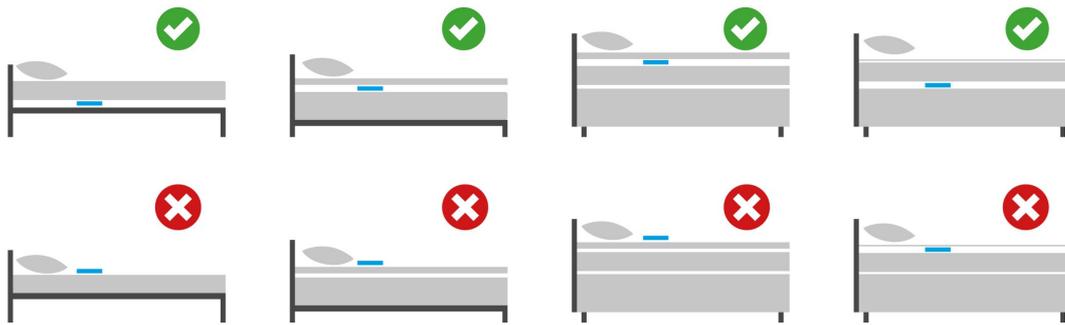
Die Empfindlichkeit kann über den Drehschalter mit 10 Positionen im Gerät eingestellt werden. Werkseitig ist der Schalter auf 3 eingestellt. Sollte das Gerät Mikrobewegungen einer Person nicht erkennen, können Sie die Empfindlichkeit höher einstellen, indem Sie den Drehschalter im Uhrzeigersinn je eine Position weiterdrehen. Wenn das Gerät Bewegungen erfasst, obwohl sich niemand im Bett befindet, sollten Sie die Empfindlichkeit niedriger einstellen, indem Sie den Schalter gegen den Uhrzeigersinn je eine Position herumdrehen. Nehmen Sie nach jeder Änderung einen Test vor, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.



** Verändern Sie die Position des Reglers jeweils nur um einen Schritt und nehmen Sie nach jeder Änderung einen Test vor, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.**

### 3. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

#### 3.1 Installation des Sensors



- Installieren Sie den Sensor stets quer zum Bett, **unter** der Matratze in Höhe des Brustkorbes.
- Prüfen Sie die korrekte Platzierung des Sensors mindestens einmal wöchentlich.
- Kommt der Sensor in einem Bett mit Federmatratze zum Einsatz, platzieren Sie den Sensor zwischen einer Matratzenpolsterung und der Federkernmatratze!

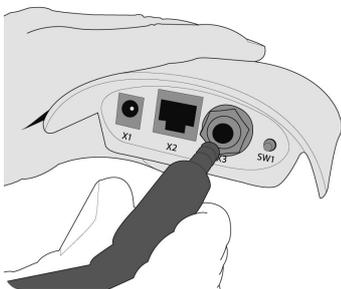
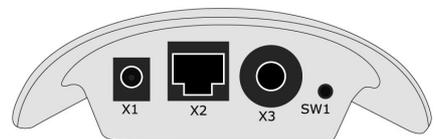
Der SAFEBED™ Sensor ist auf eine Gebrauchsdauer von 4 - 5 Jahren ausgelegt, wenn er zwischen einer Matratze und dem harten Unterboden des Bettes platziert ist. Der Hersteller empfiehlt, den Sensor nach 6 Jahren ab Herstellungsdatum oder nach 5 Gebrauchsjahren zu ersetzen.

Bei Nutzung des Sensors in Verbindung mit einer Federmatratze ist die Gebrauchsdauer aufgrund erhöhten Verschleisses weitaus kürzer. Bei Federmatratzen haben das Gewicht und der Grad der Schlafbewegungen der Person Auswirkungen auf die Gebrauchsdauer. Die geschätzte Gebrauchsdauer bei Einsatz des Sensors mit Federkernmatratzen liegt bei 1 - 2 Jahren. Eine Gewährleistung ist ausgeschlossen, wenn der Bettsensor aufgrund normalen Verschleisses beschädigt wird. Der Sensor darf nicht bei Antidekubitus-Matratzen eingesetzt werden.

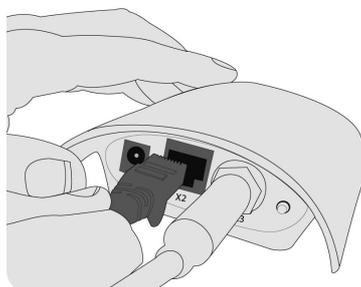
#### 3.2 Anschlüsse und Verkabelung

Die Anschlüsse des Kabel sind mit X1, X2 und X3 gekennzeichnet:

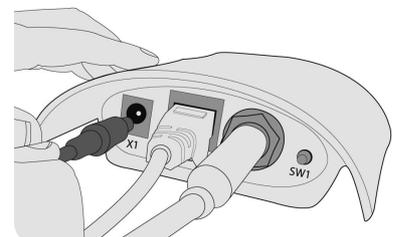
- ⚠ **X1** Netzgerätsanschluss: Verwenden Sie ausschliesslich das Netzgerät mit der Modellnummer GTM41060-1505 der Firma GlobTek Inc. Dieses ist als Originalzubehör erhältlich.
- ⚠ **X2** Anschlussbuchse zum Anschluss von SAFEBED™ an ein Lichtrufsystem für die Übertragung eines Alarms über den integrierten Optokoppler mit potentialfreiem Kontakt. (Siehe auch 3.3)
- ⚠ **X3** Sensoranschluss (verwenden Sie ausschließlich den Emfit Bettsensor vom Modell L-0656SLC).



Schließen Sie das Anschlusskabel des Bettsensors an der mit X3 gekennzeichneten Anschlussbuchse an.



Um SAFEBED™ mit einer Lichtrufanlage zu verbinden, schließen sie das entsprechende Kabel an die mit X2 gekennzeichnete Anschlussbuchse an.



Wenn Sie SAFEBED™ über ein (optional erhältliches) Netzgerät betreiben, schließen Sie dieses an die mit X1 gekennzeichnete Anschlussbuchse an.

### 3.3 Anschluss an eine Lichtrufanlage

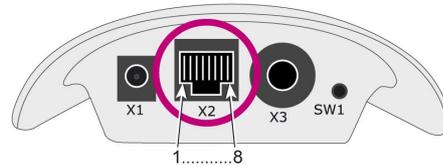
Zum Lieferumfang gehört ein Anschlusskabel mit einem passenden Stecker für die Anschlussbuchse X3.



Ein passender Anschlussstecker für ihre Rufanlage ist nicht im Lieferumfang von SAFE-BED™ enthalten. Lassen sie von ihrem Haustechniker eine passende Steckverbindung anbringen oder fragen sie die Firma der Rufanlage danach.

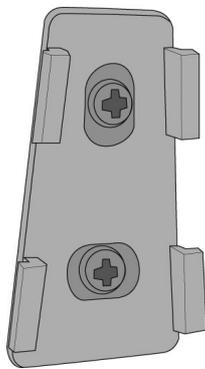
Belegung der Pins von links nach rechts

Pin #1 & 2	Arbeitsstrom (NO) Schließer
Pin #1 & 3	Ruhestrom (NC) Öffner
Pin #4-8	Keine Funktion

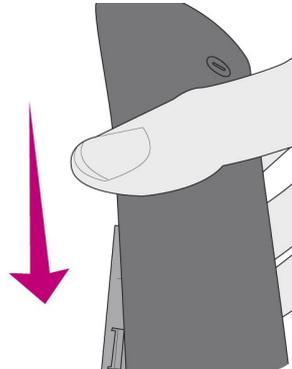


Der Ausgang mit potentialfreiem Kontakt des Anschlusses x2 (AUX) darf nur an einen Schutzsystemspannungseingang mit einer maximalen Spannung unter 25 Volt (AC)/60 Volt (dc) angeschlossen werden. Die Eingangsstromstärke darf maximal 100 mA betragen.

### 3.4 Installation der Wandhalterung für die Kontrolleinheit



Bringen Sie die Halterung für die Wandmontage mit den beiden Dübeln und Schrauben an.



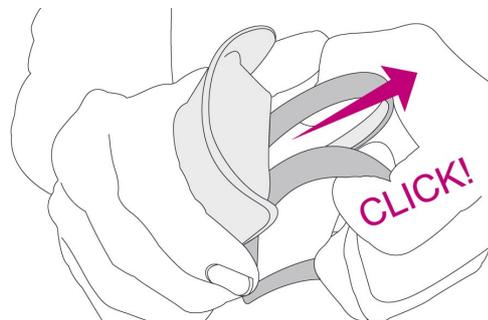
Schieben Sie die Kontrolleinheit in die Halterung.



Drücken Sie das Gerät nach unten, bis es mit einem klicken einrastet.

### 3.5 Installation der Bügelhalterung für die Kontrolleinheit

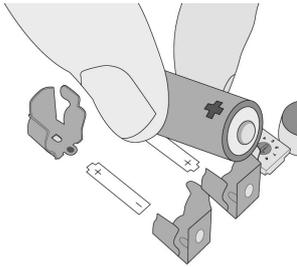
Führen Sie die Bügelhalterung in die Führungsschiene der Kontrolleinheit, bis sie mit einem Klicken einrastet.



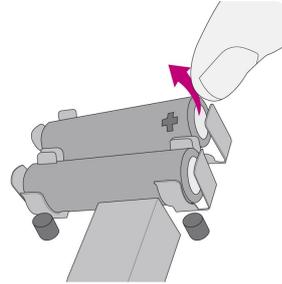
## 4. STROMVERSORGUNG

### 4.1 Stromversorgung über Batterie

Prüfen Sie stets, ob die Installation korrekt vorgenommen wurde und Testen Sie das Gerät nach jeder Anpassung ordnungsgemäß.



Legen Sie die AA-Batterien (LR6) mit 1,5 Volt ein. Beachten Sie hierbei die Polarität (siehe Zeichnung auf der Platinenhalterung).



Leere Batterien lassen sich am leichtesten durch Anheben an den Pluspolen entnehmen.

Die geschätzte Lebensdauer der Batterien beträgt sechs Monate (bei Nutzung von qualitativ hochwertigen Alkaline-Batterien mit 2.800 mAh Kapazität - 2 Stück). Die Schätzung basiert auf der gemessenen Batteriebeanspruchung bei unterschiedlichen Bedingungen und auf Berechnungen, bei denen das Gerät 50 % der Zeit eingeschaltet (50 % ausgeschaltet) ist.



**Wenn die Batterien zu schwach werden, beginnt die rote LED in der Kontrolleinheit langsam zu blinken und alle 90 Minuten ertönt ein "Beep"-Ton. außerdem wird alle 3,5 Stunden ein Alarm auf das Lichtrufsystem ausgelöst.**

### 4.2 Stromversorgung über das optionale 5V Netzgerät

SAFEBED™ kann alternativ auch über ein optional erhältliches 5 Volt Netzgerät betrieben werden.

Das Netzgerät verfügt über eine blaue LED. Leuchtet diese Anzeige, ist das Netzgerät in Betrieb. Leuchtet die LED nicht, obwohl das Netzgerät an die Spannungsversorgung angeschlossen ist, liegt möglicherweise eine Beschädigung des Netzgeräts vor. In diesem Fall muss das Netzgerät ausgetauscht werden.



**Wird das Netzgerät am Anschluss X1 der Kontrolleinheit angeschlossen, bleibt die Spannungsversorgung über die Batterien aktiv. Das heißt, liegt keine Spannungsversorgung bei angeschlossenem Netzgerät vor, wird diese von den Batterien übernommen.**



**Alkaline Batterien sind nicht zur gleichzeitigen Nutzung in Verbindung mit dem 5V Netzgerät geeignet.**

**Da Alkaline Batterien nicht auslaufsicher sind, besteht die Gefahr, dass eine leere Batterie (Selbstentladung) unbemerkt in der Kontrolleinheit verbleibt und ausläuft. Dies kann die Kontrolleinheit irreparabel beschädigen.**



**SAFEBED™ wurde ausschließlich auf die Verwendung mit dem Netzgerät für folgende Modelle ausgelegt und getestet:**

- GTM41060-1505 und P/N:WR9QA3000LCP-N-MNK oder P/N: WR9QA3000L9P-N-MNK der Firma Globtek Inc.
- GTM41076-0605 und WR9QA1200L9PNMNK2813 der Firma Globtek Inc.

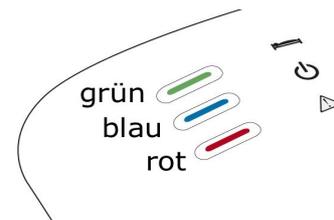
**Andere Wechselstromadapter können negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Produkts haben.**

## 5. BEDIENUNG VON SAFELED™

### 5.1 Funktions-LED`s

#### 1. Statusanzeige (grüne LED)

- Die grüne LED fängt an langsam zu blinken, sobald der Bettsensor eine Bewegung registriert hat (Person legt sich ins Bett).
- Die grüne LED blinkt im selben Tempo wie die blaue LED, wenn der Bettsensor **40 Sekunden** lang Bewegungen registriert hat. **Ab diesem Zeitpunkt ist SAFELED™ aktiviert und alarmiert, wenn keine Bewegungen registriert werden** (Person steht auf).



#### 2. Betriebsanzeige (blaue LED)

- Die blaue LED blinkt langsam, wenn SAFELED™ eingeschaltet ist.
- Die blaue LED blinkt kurzzeitig schnell, wenn das Gerät einen Alarm ausgelöst hat.

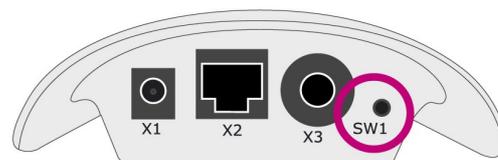
#### 3. Fehlfunktionen (rote LED)



- Die rote LED blinkt schnell, wenn der Sensor nicht angeschlossen, ausgefallen oder das Anschlusskabel defekt ist.

Außerdem gibt die Kontrolleinheit alle 45 Sekunden ein Warnton ab und es wird alle 30 Minuten ein Alarm über das Lichtrufsystem ausgelöst.

- Die rote LED blinkt langsam, wenn die Batterien ausgetauscht werden müssen.



Außerdem gibt die Kontrolleinheit alle 90 Minuten einen Warnton ab und es wird alle 3 Stunden ein Alarm über das Lichtrufsystem ausgelöst.

### 5.2 Ein- und Ausschalten

Wenn die AN / AUS Funktion aktiviert wurde (DIP-Schalter Nr. 6 auf AUS, unten), kann die Kontrolleinheit mit dem Drucktaster SW1 (siehe Abbildung) an- und ausgeschaltet werden.

Um SAFELED™ einzuschalten, drücken Sie 3 Sekunden auf die Taste SW1, bis die blaue LED langsam blinkt.

Um SAFELED™ auszuschalten, drücken Sie 3 Sekunden auf die Taste SW1, bis die blaue LED erlischt.



**Die Reset-Funktion (siehe 5.4) wird mit einem kurzen Druck auf dieselbe Taste bedient.**

### 5.3 Alarm aktivieren

1. Nach dem Anschluss von SAFELED™ an das Stromnetz warten Sie ca. 30 Sekunden, bis sich die Kontrolleinheit im Standby-Modus befindet. Die blaue LED blinkt langsam.
2. SAFELED™ muss ca. 40 Sekunden durchgehende Bewegungen registrieren, ab diesem Zeitpunkt ist SAFELED™ aktiviert und alarmiert, wenn keine Bewegungen registriert werden (Person steht auf).

### 5.4 RESET – Alarm zurücksetzen

Durch kurzes Drücken der Taste SW1 wird SAFELED™ nach erfolgtem Alarm zurückgesetzt. SAFELED™ wird auch zurückgesetzt, wenn die Person sich nach erfolgtem Alarm wieder ins Bett legt.

## 6. FEHLERBEHEBUNG

Prüfen Sie stets, ob die Installation korrekt vorgenommen wurde und Testen Sie das Gerät nach jeder Anpassung ordnungsgemäß.

- **Die Benachrichtigung wird nicht über die am Gerät angeschlossenen Systeme übermittelt**

Überprüfen Sie, ob das Anschlusskabel zur Lichtrufanlage korrekt angeschlossen und funktionstüchtig ist. Oftmals verwenden beide Enden des Kabels das gleiche Anschlussstück, die Verdrahtung ist jedoch unterschiedlich. Vergewissern Sie sich, dass der Anschluss in der richtigen Weise erfolgt ist!

- **Der Benachrichtigungston funktioniert nicht**

Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung.

- **Falsche, unbegründete Benachrichtigungen**

Überprüfen Sie den Zustand, die Platzierung und den Anschluss des Bettsensors.

Überprüfen Sie die Empfindlichkeit gemäß Kapitel 2.3. Es kann sein, dass die Empfindlichkeit nicht richtig eingestellt ist und das Gerät nicht immer Mikrobewegungen feststellen kann.

- **SAFEBED™ löst nicht bei Abwesenheit aus, die grüne Anzeigeleuchte blinkt, auch wenn sich niemand im Bett befindet**

Überprüfen Sie, ob möglicherweise externe Störungen am Bettsensor oder seinem Kabel vorliegen. Schaffen Sie Abhilfe im Hinblick auf externe Störungen, die Vibrationen verursachen.

Überprüfen Sie den Sensor und sein Kabel. Ein defekter Sensor bzw. defektes Kabel kann zu Störungen führen, sodass die grüne Anzeigeleuchte die ganze Zeit blinkt. Normalerweise wird dies durch die Kontrolleinheit selbst festgestellt und die rote Anzeigeleuchte beginnt zu blinken. Ferner sollte das Sensorkabel entfernt von den Kabeln des Netzgeräts angeordnet werden.

Wenn das Kabel und der Sensor in ordnungsgemäßem Zustand zu sein scheinen, versuchen Sie die Empfindlichkeit zu reduzieren, da manche externe Vibrationen diesen Fehler auslösen können. Vgl. auch Kapitel 2.3.

- **SAFEBED™ löst nicht bei Abwesenheit aus, die grüne Anzeigeleuchte ist ausgeschaltet, wenn sich niemand im Bett befindet**

Blinkt die grüne Anzeigeleuchte, wenn sich jemand im Bett befindet? Wenn nicht, überprüfen Sie den Sensor und sein Kabel.

Überprüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist. Wenn es EINGESCHALTET ist (EIN), blinkt die blaue LED langsam. Blinkt diese nicht, drücken Sie den Schalter SW1 für 3 Sekunden.

Überprüfen Sie die Empfindlichkeit des Gerätes, wenn eine Person still auf dem Bett liegt. Die grüne Anzeigeleuchte sollte blinken und das System aktiviert werden, wenn die Person sich für 40 Sekunden im Bett befunden hat. Wenn erforderlich, die Empfindlichkeit erhöhen (vgl. 2.3.).

Zögern Sie bitte nicht, sich bei evtl. Nutzungsproblemen an die Firma WinkerTec zu wenden! Sämtliche Rückmeldungen sind sehr wertvoll!

## 7. REINIGUNG

Der Bettsensor kann mit Wasser und, wenn notwendig, handelsüblichen mildem Reinigungsmitteln gereinigt werden. Nach der Reinigung muss der Sensor IMMER abgetrocknet werden. Die Kontrolleinheit kann mit einem feuchten Lappen abgewischt werden.



**Achtung! Achten sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das innere der Kontrolleinheit gelangt. Der Netzadapter darf nicht gereinigt werden, wenn er angeschlossen ist. Nach der Reinigung unbedingt abtrocknen.**

## **8. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE**

### **LESEN SIE VOR DER INBETRIEBNAHME DIE ANWEISUNGEN.**

- Testen Sie das System vor der Inbetriebnahme unter Berücksichtigung der entsprechenden Anweisungen.
- Dieses Produkt ist ggf. nicht für alle Personen geeignet.
- Dieses Produkt ersetzt nicht die routinemäßigen Kontrollgänge des Pflegepersonals.
- SAFEBED™ dient zur Alarmierung des Pflegepersonals, um eine schnellstmögliche Hilfeleistung zu gewährleisten. Sie dient jedoch nicht zur Vermeidung potentiell lebensbedrohlicher Situationen.
- Der SAFEBED™ Bettsensor ist nicht in Kombination mit Geräten anderer Hersteller einzusetzen.
- Haustiere können zu Fehlalarmen führen oder dazu, dass das Gerät keinen Alarm ausgibt.
- Der SAFEBED™ Bettsensor darf keine Kratzer, Risse oder Schnitte aufweisen.
- Prüfen Sie den Zustand von Sensor und Verdrahtung mindestens einmal wöchentlich und nehmen Sie einen Austausch vor, wenn erforderlich.
- Eine Einbindung in andere Systeme ist abgesehen von den in diesem Handbuch festgelegten Fällen nicht zulässig.
- Öffnen sie keine Teile und nehmen sie keine eigenständigen Reparaturen vor.
- SAFEFBED™ ist während des Betriebs in trockenem Zustand zu halten. Übermäßige Feuchtigkeit ist zu vermeiden bzw. sofort zu entfernen (abtrocknen), da dies zu Fehlfunktionen führen kann.
- Das Produkt erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie für medizinische Geräte. Unter normalen Arbeitsbedingungen werden keine elektromagnetischen Störungen erzeugt.
- Das Produkt kann in der Nähe von anderen Produkten oder Geräten aufgestellt werden, vorausgesetzt, es treten keine mechanischen Vibrationen auf.
- Prüfen Sie nach jeder Anpassung die Funktion des Produkts.

### **Eine versehentliche oder absichtliche Verstellung der Betriebsregler und- Schalter kann die folgenden Auswirkungen haben:**

- Wird die Lautstärke auf die AUS-Position gestellt, kann kein akustisches Alarmsignal aus der Kontrolleinheit ausgegeben werden. (Betrifft nicht die Weiterleitung des Alarms auf das Lichtrufsystem)
- Bei Anpassung der Empfindlichkeit kann es zu FEHLALARMEN (zu hohe Empfindlichkeit) oder zu Fehlfunktionen (zu niedrige Empfindlichkeit) kommen.
- Das Produkt kann keinen Alarm ausgeben, wenn SAFEFBED™ durch den Schalter SW1 ausgeschaltet wurde.
- Werden DIP-Schalter verstellt, gibt das Produkt möglicherweise keinen Alarm aus.

## **9. MATERIALENTSORGUNG**

Entsorgen Sie das Produkt nach Ablauf der Produktgebrauchsdauer an den in Ihrem Land bereitgestellten Sammelstellen.

Wenden Sie sich für Informationen über die Entsorgung oder das Recycling an Ihre lokalen Behörden oder die Electronic Industries Alliance.

(EIA, [www.eiae.org](http://www.eiae.org)).

## **10. ERKLÄRUNG ZUR GARANTIE UND ZUR EINGESCHRÄNKTEN GEWÄHRLEISTUNG**

Sollte entgegen allen Erwartungen ein Gewährleistungsfall auftreten, wenden Sie sich bitte an die Firma WinkerTec. Lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie einen Gewährleistungsfall melden.

### **Gewährleistung**

Mit dieser Gewährleistungserklärung garantiert Rölke Pharma den einwandfreien Zustand des Produktes in Bezug auf Material- oder Herstellungsfehler für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Datum des Erwerbs des Produktes.

Sollte sich während dieser Gewährleistungsfrist herausstellen, dass das Produkt (zum Zeitpunkt des Erwerbs) Material- oder Herstellungsfehler aufwies, wird Rölke Pharma ohne Erhebung von Gebühren für Arbeit und Teile das Produkt oder die betroffenen Teile gemäß der unten angegebenen Bedingungen und Be-

schränkungen reparieren oder (nach Ermessen von Rölke Pharma) ersetzen. Rölke Pharma kann das fehlerhafte Produkt oder die fehlerhaften Teile durch neue oder erneuerte Produkte oder Teile ersetzen. Alle ersetzten Produkte und Teile gehen in den Besitz von Rölke Pharma über.

### **Bedingungen**

1. Garantieleistungen werden nur gewährt, wenn das fehlerhafte Produkt mit der Originalrechnung oder -quittung (muss Kaufdatum, Modellnummer und Händlername enthalten) innerhalb des Gewährleistungszeitraumes eingereicht wird. Rölke Pharma behält sich das Recht vor, Gewährleistungsansprüche abzulehnen, wenn diese Dokumente nicht oder nur teilweise oder unleserlich eingereicht werden. Diese Gewährleistung ist hinfällig, wenn die Modell- oder Seriennummer am Produkt geändert, gefälscht, entfernt oder unleserlich gemacht wurde.
2. Diese Gewährleistung schließt nicht die Kosten und Risiken mit ein, die durch den Transport zu und von Rölke Pharma entstehen. nicht genutzte Benutzerzeiten oder Geschäftsunterbrechungen oder Ungenauigkeiten der Ausgabe des Produkts oder der dazugehörigen Produkte entstehen können.
3. Folgende Elemente sind von der Gewährleistung ausgeschlossen:
  - a) Regelmäßige Wartungs- und Reparaturarbeiten oder der Austausch von Teilen aufgrund von Abnutzung und Verschleiß.
  - b) Verbrauchsmaterialien (Komponenten, die während der Lebensdauer eines Produktes regelmäßig ausgetauscht werden müssen, beispielsweise Batterien).
  - c) Schäden oder Fehler, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Betrieb oder Behandlung des Produkts hervorgerufen werden.
  - d) Schäden und/oder Änderungen am Produkt hervorgerufen durch:
    - I. Unsachgemäßen Gebrauch, einschließlich:
      - Unsachgemäße Behandlung, die zu Sachschäden oder oberflächlichen Schäden führt,
      - die Nichteinhaltung der Herstellervorgaben zu Installation und Verwendungszweck,
      - die Nichteinhaltung der Wartungsanleitungen von Rölke Pharma,
      - Nichteinhaltung der technischen oder sicherheitsrelevanten lokalen Bestimmungen in Bezug auf Installation und Verwendung
    - II. den Zustand oder die Fehler eines Systems, mit dem das Produkt verwendet wird oder in das es integriert ist, ausgenommen anderer Produkte, die speziell für die Verwendung mit diesem Produkt gestaltet wurden,
    - III. die Verwendung des Produktes mit Zubehör, Peripheriegeräten oder anderen Produkten, deren Typ, Zustand und Standard nicht den Angaben von Rölke Pharma entsprechen,
    - IV. Reparaturarbeiten oder versuchte Reparaturen durch Personen, die nicht Mitarbeiter von Rölke Pharma oder durch Rölke Pharma autorisierte Personen oder Firmen sind,
    - V. Einstellungen und Modifikationen, die ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch Rölke Pharma vorgenommen wurden, einschließlich:
      - die Aufrüstung des Produkts unter Missachtung der in diesem Handbuch angegebenen Spezifikationen oder Leistungsmerkmale,
      - Änderungen am Produkt zur Einhaltung nationaler oder örtlicher technischer oder sicherheitsrelevanter Bestimmungen für andere Länder, als diejenigen, für die dieses Produkt ausgelegt und hergestellt wurde,
    - VI. Vernachlässigung,
    - VII. Unfälle, Feuer, Flüssigkeiten, Chemikalien, andere Substanzen, Überflutung, Vibrationen, übermäßige Wärme, nicht ausreichende Belüftung, Spannungsausfälle, überhöhte oder ungeeignete Eingangs- oder Versorgungsspannung, Strahlung, elektrostatische Entladung, einschließlich Blitzschlag oder externe Kräfte und Aufpralle.
4. Diese Gewährleistung deckt lediglich die Hardwarekomponenten des Produkts ab.

## Ausschluss und Einschränkungen

Ausgenommen der oben erwähnten Bedingungen gewährt Rölke Pharma keinerlei Gewährleistungen (weder ausdrücklich, stillschweigend noch gesetzlich oder anderweitig) in Bezug auf die Qualität, Leistung, Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck des Produktes oder der mitgelieferten oder einzeln erhältlichen Software. Sollte diese Einschränkung gesetzlich nicht anwendbar sein, beschränkt Rölke Pharma die Gewährleistung auf das maximal gesetzlich erforderliche Maß. Jegliche Gewährleistung, die nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, wird auf die Dauer dieser Gewährleistung beschränkt (sofern gesetzlich erlaubt).

Rölke Pharmas einzige Verpflichtung gemäß dieser Gewährleistung ist die Reparatur und der Ersatz des Produkts gemäß diesen Gewährleistungsbedingungen. Rölke Pharma ist nicht haftbar für Schäden oder Verluste, die durch das Produkt, die Dienstleistung, diese Gewährleistung oder Sonstiges entstehen können. Hierzu gehören: - wirtschaftliche oder immaterielle Verluste, - der Kaufpreis des Produkts, - Verlust von Gewinnen, Einnahmen, Daten, Nutzung des Produkts oder jeglicher damit zusammenhängender Produkte, - indirekte oder zufällige Verluste oder Folgeverluste oder Schäden. Dies gilt ebenfalls, wenn die Verluste oder Schäden verursacht werden durch: Beeinträchtigung oder Unmöglichkeit der Verwendung des Produkts oder dazugehöriger Produkte durch Fehler oder den Aufenthalt des Produkts bei Rölke Pharma, wodurch Ausfallzeiten, nicht genutzte Benutzerzeiten oder Geschäftsunterbrechungen oder Ungenauigkeiten der Ausgabe des Produkts oder der dazugehörigen Produkte entstehen können.

Dies gilt für Schäden und Verluste, einschließlich Vernachlässigung oder andere unerlaubte Handlungen, Vertragsbrüche, ausdrückliche oder implizierte Gewährleistung und strikter Haftbarkeit (auch wenn Rölke Pharma über die Möglichkeit derartiger Schäden unterrichtet wurde).

Wenn die anwendbaren Bestimmungen derartige Gewährleistungsbeschränkungen verbieten oder beschränken, beschränkt Rölke Pharma die Gewährleistung auf das maximal gesetzlich erforderliche Maß. In einigen Ländern ist beispielsweise die Gewährleistungsbeschränkung auf Schäden, die durch Vernachlässigung, grobe Fahrlässigkeit, vorsätzliches Missverhalten, arglistige Täuschung oder andere derartige Vorgehensweisen hervorgerufen werden, nicht erlaubt. In diesem Fall darf der Schadensersatz durch Rölke Pharma in keinem Fall die Erwerbskosten für das Produkt übersteigen. Sollten die anwendbaren Bestimmungen einen höheren Schadensersatz erfordern, gelten die höheren Grenzwerte.

## Gesetzliche Rechte

Verbraucher verfügen gemäß den anwendbaren nationalen Gesetzen in Bezug auf den Verkauf von Verbrauchergütern über gesetzlich vorgeschriebene Rechte. Diese Gewährleistung hat keinen Einfluss auf die gesetzlich vorgeschriebenen Rechte oder diejenigen Rechte, die nicht ausgeschlossen oder beschränkt werden können oder Rechte gegenüber dem Verkäufer des Produkts. Sie können nach eigenem Ermessen Ihre Rechte geltend machen.

## 11. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (EU)

Die Safesystem Alarmsysteme (Produktnummern D-1070-2G und L-0656SLC) erfüllen die Auflagen der EMC Direktive 2004/108/EC. Die Geräte tragen das CE-Zeichen gemäß der CE-Direktive 93/68/EEC. Die in diesen Produkten verwendeten LEDs gehören in Übereinstimmung mit EN 60825-1 zur Klasse 1.

## 12. TECHNISCHE DATEN

### Kontrolleinheit

Modell:	D-1070-2G
Betriebsspannung:	5 V DC
Stromquelle:	Batterie oder Netzgerät
Ein- und Ausgänge:	Bettsensor, AUX, Netzgerät
Betriebsschalter:	Ein-/Aus-/Resetschalter, 8 DIP-Schalter für Programmeinstellungen, Drehregler zur Einstellung der Sensitivität
Statusanzeiger:	3 LEDs
Anbringung:	Mit einer Halterung am Ende des Bettes oder an der Wand
Maße:	(L x B x H) 69 x 127 x 34 mm

Gewicht: 110 g  
 Gehäuse: Kunststoff  
 Zulassung: CE-Kennzeichen

**Bettsensor**

Modell: L-0656SLC  
 Abmessungen: (L x W) 600 x 56 mm  
 Stärke: 1,4 mm  
 Gewicht: 180 Gramm  
 Farbe: weiss  
 Oberflächenmaterial: PVC  
 Kabellänge: 1,8 m

**13. ELEKTROMAGNETISCHE BEDINGUNGEN**

**Systemspezifikation:**

- D-1070-2G Überwachungsgerät
- L-0656SLC Bettsensor
- GlobTek Netzgerät Modell: NO GTM41060-1505 AND P/N:WR9QA3000LCP-N-MNK oder:  
 GlobTek Netzgerät Modell: NO GTM41060-1505 AND P/N: WR9QA3000L9P-N-MNK

**Kabelspezifikation:**

- Stromkabel (nicht abgeschirmt) max. Länge 2 m
- Sensorkabel (abgeschirmt) max. Länge 1,8 m

**Achtung! Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte können medizinische Geräte beeinflussen!**

Elektromagnetische Strahlung		
Das Emfit SafeBed Betausstiegssensor ist für die Nutzung unter den nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Bedingungen gedacht. Der Kunde bzw. der Nutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Hochfrequenzemissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Emfit SafeBed Betausstiegssensor verwendet Hochfrequenz- Energie nur für seine internen Funktionen. Daher sind seine Hochfrequenzemissionen sehr gering und es nicht wahrscheinlich, dass Interferenzen mit den elektronischen Geräten in der näheren Umgebung auftreten.
Hochfrequenzemissionen CISPR 11	Klasse B	Das Emfit SafeBed Betausstiegssensor ist für die Nutzung in sämtliche Einrichtungen inkl. im häuslichen Bereich sowie für solche Anlagen geeignet, die direkt an das öffentliche Niederspannungs-Stromversorgungsnetz angeschlossen sind, welches private Haushalte versorgt.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flimmern  IEC 61000-3-3	Erfüllt	

<b>Elektromagnetische Immunität</b>			
<b>Immunitätstest</b>	<b>IEC 60601 Testniveau</b>	<b>Grad der Erfüllung</b>	<b>Elektromagnetische Umgebung</b>
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	IEC-60601-1-2 Testniveau	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Wenn die Böden mit synthetischem Material abgedeckt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30 % liegen.
Schnelle elektrische Störgröße/Signalfolge IEC 61000-4-4	±2 kV für Stromleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	IEC-60601-1-2 Testniveau	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte der einer typischen Krankenhaus- oder Gewerbeumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	±1 kV-Leitung(en) zu Leitung(en)	IEC-60601-1-2 Testniveau	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte der einer typischen Krankenhaus- oder Gewerbeumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsvariationen bei der Stromversorgung an den Versorgungsleitungen IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % Einbruch in $U_T$ ) bei 0,5 Zyklen 40 % $U_T$ (60 % Einbruch in $U_T$ ) bei 5 Zyklen 70 % $U_T$ (30 % Einbruch in $U_T$ ) bei 25 Zyklen <5 % $U_T$ (>95 % Einbruch in $U_T$ ) bei 5 Sekunden	IEC-60601-1-2 Testniveau	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte der einer typischen Krankenhaus- oder Gewerbeumgebung entsprechen.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	IEC-60601-1-2 Testniveau	Wenn der Benutzer des Emfit SafeBed Bettüberwachungssystems eine kontinuierliche Funktion auch während Zeitspannen mit unterbrochener Netzstromversorgung benötigt, wird empfohlen, das Emfit SafeBed Bettüberwachungssystem an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie anzuschließen.
ACHTUNG: $U_T$ ist die Wechselstrom-Netzspannung vor der Anwendung des Testniveaus.			

Elektromagnetische Immunität			
Immunitätstest	IEC 60601 Testniveau	Grad der Erfüllung	Elektromagnetische Umgebung
<p>Geleitete RF IEC 61000-4-6</p> <p>Ausgestrahlte HF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz</p>	<p>[V1] = 3 V 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>[E1] = 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz</p>	<p>Tragbare und mobile Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte, inkl. deren Kabel, sollten nicht näher am Emfit SafeBed Bettüberwachungssystem betrieben werden, als wie für den entsprechenden Abstand empfohlen, der sich aus der für die Frequenz des Senders durch die nachfolgende Gleichung ergibt.</p> <p><b>Empfohlener Abstand</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>wobei <math>P</math> als maximaler Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerangaben und <math>d</math> als dem empfohlenen Abstand in Metern (m).</p> <p>Die Feldstärken feststehender HF-Sender, wie durch eine elektromagnetische Standortaufnahme festgelegt, sollte weniger als das Erfüllungsniveau in jedem Frequenzbereich betragen.</p> <p>Interferenzen können in der Nähe eines mit dem folgenden Symbol gekennzeichneten Gerätes auftreten:</p> 
<p>HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz findet der höhere Frequenzbereich Anwendung. HINWEIS 2: Diese Leitlinien finden evtl. nicht für sämtliche Situationen Anwendung. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und die Reflektion durch Bauwerke, Objekte und Menschen beeinflusst.</p>			

## Elektromagnetische Immunität

a. Feldstärken feststehender Sender, wie z. B. Basisstationen für Funk- (Mobil-/Schnurlose) Telefone und Mobilfunkgeräte, Amateurfunkgeräte sowie AM und FM Radio- und TV-Geräte lassen sich nicht genau vorhersagen. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund von feststehenden HF-Sendern zu prognostizieren, sollte eine elektromagnetische Standortaufnahme in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort, an dem das [GERÄT oder SYSTEM] verwendet wird, das o.g. anwendbare HF-Erfüllungsniveau überschreitet, sollte das [GERÄT oder SYSTEM] überwacht werden, um die Gegebenheit eines normalen Betriebs zu überprüfen. Wenn eine ungewöhnliche Funktionsweise zu beobachten ist, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine Neuausrichtung oder neue Anordnung des [GERÄTS oder SYSTEMS].

b. Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz, sollten die Feldstärken weniger als [V1] V/m betragen.

## Empfohlener Abstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem [GERÄT oder SYSTEM]

Das Emfit SafeBed Bettüberwachungssystem ist für die Nutzung in einer elektromagnetischen Umgebung gedacht, in der gestrahlte HF-Störungen kontrolliert sind. Der Kunde bzw. der Nutzer des Emfit SafeBed Bettüberwachungssystems kann dazu beitragen, die elektromagnetische Interferenz zu verhindern, in dem ein Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sender) und dem Emfit SafeBed Bettüberwachungssystem wie nachfolgend dargestellt, entsprechend der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes eingehalten wird.

	Max. Nenn-Ausgangsleistung des Senders W		Abstand gemäß Frequenz des Senders	
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz	
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$	
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m	
0,1	0,37 m	0,37 m	0,73 m	
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m	
10	3,69 m	3,69 m	7,38 m	
100	11,67 m	11,67 m	23,33 m	

Für Sender mit einer maximalen Nenn-Ausgangsleistung, die nicht in der obenstehenden Tabelle angegeben ist, kann der empfohlene Abstand  $d$  in Metern (m) mithilfe der für die Frequenz des Senders anwendbaren Gleichung bestimmt werden; hierbei entspricht  $P$  der max. Nenn-Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) entsprechend der Herstellerangaben. HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz findet der Abstand für den höheren Frequenzbereich Anwendung. HINWEIS 2: Die ISM (industriellen wissenschaftlichen und medizinischen) Frequenzbereiche zwischen 150 kHz und 80 MHz lauten 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz sowie 40,66 MHz bis 40,70 MHz. HINWEIS 3: Bei der Berechnung des empfohlenen Abstands für Sender mit ISM-Frequenzbereichen zwischen 150 kHz and 80 MHz sowie im Frequenzbereich zwischen 80 MHz und 2,5 GHz wird ein zusätzlicher Faktor von 10/3 angesetzt, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass die mobilen/tragbaren Kommunikationsgeräte Interferenzen verursachen könnten, wenn sie versehentlich in Patientenbereiche gebracht werden. HINWEIS 4: Diese Leitlinien finden evtl. nicht für andere Situationen Anwendung. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und die Reflektion durch Bauwerke, Objekte und Menschen beeinflusst.

## 13. KONTAKTADRESSEN

### 13.1 Vertrieb

Vertrieb in Deutschland, Österreich und Schweiz:

Rölke Pharma GmbH  
Spezialprodukte  
Friedrich-Ebert-Damm 112  
22047 Hamburg  
Tel.: 040 – 696 545 10  
Fax : 040 – 696 545 66  
info@roelkepharma.de



### 13.2 Herstellung und Technische Betreuung

WinkerTec  
Philipp Winker  
Pestalozzistr. 5-8  
13187 Berlin  
Tel: 030-499 88 750  
info@winkertec.de

