

# EMFIT<sup>®</sup> EPI-ALARM

Bett-Monitor zur Überwachung von Epilepsieanfällen  
und zur Überwachung der Anwesenheit im Bett

Bedienungs- und Installationsanleitung  
Gewährleistungsbestimmungen

Artikelnummern:  
Steuergerät D-1090 (Version 4.1.3, t18)  
mit Bettsensor L-2060, L-2060C oder L-4060S

## **Achtung!**

Dieses Hilfsmittel ist nicht für Anfallsarten geeignet, bei denen unmittelbar lebenserhaltende Maßnahmen eingeleitet werden müssen.

# Inhalt

|  |    |
|--|----|
| 1. EMFIT® EPI-ALARM – ANWENDUNGSBEREICH UND ALLGEMEINE HINWEISE .....      | 2  |
| 1.1. Steuergerät .....   | 2  |
| 1.2. Bettsensor .....  | 2  |
| 1.3. Netzteil .....  | 3  |
| 2. LIEFERUMFANG .....  | 3  |
| 3. AUSWAHL DER ALARMIERUNG .....   | 3  |
| 3.1. Interner Pieper .....   | 3  |
| 3.2. Systemalarm.....  | 3  |
| 4. INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE .....                                       | 4  |
| 4.1. Installation .....  | 4  |
| 4.2. Anschlüsse.....   | 4  |
| 5. INBETRIEBNAHME .....  | 5  |
| 5.1. Einschalten des Gerätes.....  | 5  |
| 5.2. Alarm zurücksetzen und reaktivieren.....                              | 5  |
| 5.3. Statusleuchten .....  | 5  |
| 5.4. Auswahl der Alarmvarianten.....                                       | 5  |
| 6. ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION UND FUNKTIONSTEST .....                    | 7  |
| 6.1. Wöchentliche Überprüfung .....  | 7  |
| 6.2. Funktionstest vor jedem Einsatz, mindestens jeden Monat .....         | 7  |
| 7. PFLEGEHINWEISE .....  | 8  |
| 7.1. Reinigung .....   | 8  |
| 8. FEHLERBEHANDLUNG .....  | 8  |
| 9. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE (UNBEDINGT VOR INBETRIEBNAHME LESEN) ..... | 9  |
| 10. ENTSORGUNG .....   | 9  |
| 11. EU / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....                                       | 9  |
| 12. EMFIT GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN.....                                 | 9  |
| 13. VERWENDETE SYMBOLE .....   | 11 |
| 14. ELECTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (ENGLISCH) .....                    | 11 |
| 15. TECHNISCHE DATEN .....   | 14 |
| 16. HERSTELLERDATEN UND VERTRIEB .....                                     | 14 |

# 1. EMFIT® EPI-ALARM – ANWENDUNGSBEREICH UND ALLGEMEINE HINWEISE

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Entscheidung für ein Emfit Epi-Alarm. Bei diesem Gerät handelt es sich um ein technisches Hilfsmittel, welches epileptische Anfälle feststellen und als Alarmruf weiterleiten kann. Grundlage für die Ermittlung solcher Anfälle sind die, mit den Anfällen einhergehenden, mechanischen Schwingungen im Bett. Epi-Alarm kann auf dieser Basis tonisch-klonische ("Grand Mal"-) Anfälle, klonische Phasen, sofern sie mit Erschütterungen verbunden sind und andere ähnlich gelagerte Bewegungen feststellen. Auch langsamere signifikante Bewegungen, wie Sie z.B. bei Hyperventilation auftauchen, kann Epi-Alarm ermitteln und als Ruf weiterleiten bzw. signalisieren. Zusätzlich verfügt das Gerät über die zuschaltbare Funktion, gänzliche Abwesenheit der überwachten Person zu ermitteln. Dabei können auch unkritische Abwesenheitszeiten, z.B. für den Gang zur Toilette, vorgegeben werden.

Die Alarmierungsmöglichkeiten von Epi-Alarm basieren auf der Ermittlung mechanischer Aktivität der überwachten Person. Das Gerät ist dadurch in der Lage, Bewegungen, die durch Atmung, Herzschlag und normales nächtliches Bewegen entstehen von den schnelleren und kontinuierlichen Erschütterungen zu unterscheiden, die in Verbindung mit einer klonischen Phase auftreten.

Das Epi-Alarm besteht im Wesentlichen aus dem Bettsensor und dem Steuergerät. Das Steuergerät kann im Alarmfall einen eigenen akustischen Piep-Ton abgeben. In der Regel empfiehlt es sich aber das Gerät an eine weiterführende Rufverarbeitung wie z.B. einen Funkempfänger oder eine Lichtrufanlage anzuschließen. Für letztere Ruftechnik stellt das Steuergerät einen potentialfreien Relaisausgang zur Verfügung.

Der aus speziellem Plastikfilm entwickelte Bettsensor ist außergewöhnlich flach und enthält weder Drähte noch Schalter. Er wird insbesondere bei Federkernmattressen vorzugsweise unter eine Matratzenauflage gelegt.

**ACHTUNG!** VERWENDEN SIE EPI-ALARM NUR FÜR DIE ALARMIERUNG VON TONISCH-KLONISCHEN ANFÄLLEN, KLONISCHEN PHASEN UND ZUR ÜBERWACHUNG DER ANWESENHEIT.

## 1.1. Steuergerät

Auf der Frontseite des Steuergerätes finden Sie den Einschaltknopf, der gleichzeitig auch als Reset-Knopf dient, den Lautstärkeregler für den internen Piep-Ton und den Regler für die Verzögerung des Bett-Abwesenheitsalarmes (nachfolgend auch „Bett-Alarm“ genannt). Auf der Unterseite des Gerätes befinden sich die Schalter zur Einstellung der Verzögerungszeit für den Epilepsiealarm sowie zur An- und Ausschaltung des Abwesenheitsalarms und des SAM-Alarms (Siehe 5.4). Auf der Rückseite hat das Gerät 3 Anschlüsse, den Rufausgang (AUX), den Netzteilanschluss (POWER) und den Anschluss für den Bettsensor (SENSOR).

### Die Bedienelemente auf der Frontseite (Bild 1)

1. ON/OFF = Ein/Ausschalter (Siehe 5.1)  
RESET = Schalter zur Reaktivierung des Alarms (Siehe 5.1)
2. GRÜNES LICHT = Statusleuchte (Siehe 5.3)
3. GELBES LICHT = Präsenz-Anzeige (Siehe 5.3)
4. VOLUME = Lautstärkeregler (Siehe Bild 1)
5. EXIT DELAY = Verzögerungszeit des Bett-Abwesenheitsalarms

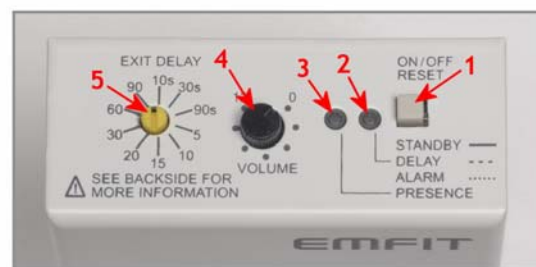


Bild1 – Frontseite des Steuergerätes



### Anschlüsse auf der Rückseite (Bild 2)

1. Netzteilanschluss (POWER) (Siehe 1.3)  
Nur in Verbindung mit GlobTek-Netzteil Modell Nr. GTM41060-2512
2. Zuhöranschluss (AUX) für Lichtrufanlage oder Personenrufsystem  
Adapter nicht im Lieferumfang (Siehe 9.)
3. Bettsensor-Anschluss (Nur in Verbindung mit EMFIT Bettsensor  
L-2060, L-2060C oder L-4060S)

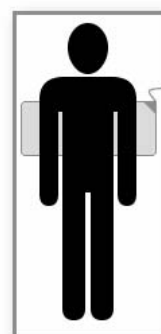
**ACHTUNG!** DER RELAIS AUSGANG DES ZUBEHÖRANSCHLUSSES DARF NUR IN VERBINDUNG MIT LICHTRUFANLAGEN ODER PERSONENRUFSYSTEMEN VERWENDET WERDEN, DIE MIT EINER RUFANSCHLUSSSPANNUNG VON MAXIMAL 25V (AC) / 60V (DC) BETRIEBEN WERDEN. DIE ANGESCHLOSSENEN GERÄTE MÜSSEN POTENTIALFREI GEGENÜBER DER NETZSPANNUNG SEIN.



Bild2 – Rückseite des Steuergerätes

## 1.2. Bettsensor

Der hochsensible Bettsensor erfasst die normale Atmung und den Herzschlag als kontinuierliche Bewegung. Das Steuergerät interpretiert diesen Zustand und auch die anderen üblichen Bewegungen eines schlafenden Menschen, wie Drehen, Strecken, Räkeln etc. als Anwesenheit. Entsprechend sendet das Gerät bei eingeschaltetem Abwesenheitsalarm einen Ruf aus, sobald diese Bewegungen ausbleiben. Schnellere, anhaltende Bewegungen, wie z.B. die Bewegungen, die während der klonischen Phase entstehen, verursachen, sofern sie länger als die eingestellte Zeit anhalten, ebenfalls einen Ruf, bzw. Alarm. Der Bettsensor stellt keine besonderen Anforderungen bzgl. Körpergröße oder Körperlänge.





## **ACHTUNG!**

POSITIONIEREN SIE DEN BETTSENSOR IMMER QUER ZUR BETTRICHTUNG IN HÖHE DER BRUST.

ÜBERPRÜFEN SIE DIE POSITIONIERUNG REGELMÄSSIG, MINDESTENS EINMAL IN DER WOCHE.

BEI VERWENDUNG VON FEDERKERNMATRATZEN SOLLTE DER SENSOR ZWISCHEN MATRATZE UND EINER MATRATZENAUFBLAGE LIEGEN.

DER SENSOR SOLLTE MÖGLICHST NICHT IN DIREKTEM KONTAKT MIT DER ZU ÜBERWACHENDEN PERSON POSITIONIERT WERDEN.

DER SENSOR HAT DURCH SEINE BAUART BEDINGT, BEI EINER LAGE ZWISCHEN EINEM HARTEM DURCHGEHENDEN BETTBODEN UND DER DARÜBERLIEGENDEN MATRATZE, EINE LEBENSDAUER VON CA. 4-5 JAHREN. DER HERSTELLER EMPFIEHLT EINEN AUSTAUSCH NACH 6 JAHREN AB HERSTELLUNGSDATUM ODER NACH 5 JAHREN AB ERSTEINSATZ, JE NACHDEM WELCHE VON BEIDEN BEDINGUNGEN ZUERST EINTRIT.

SOFERN DER BETTSENSOR AUF EINER FEDERKERNMATRATZE ZUM EINSATZ KOMMT, FÄLLT SEINE LEBENSDAUER ERHEBLICH KÜRZER AUS, DA DAS MATERIAL DEUTLICH HÖHEREN MECHANISCHEN BEANSPRUCHUNGEN AUSGESETZT IST. DIE FOLGEN DIESER BEANSPRUCHUNGEN SIND DURCH EINFACHE SICHTPRÜFUNG ERKENNBAR UND WERDEN VON DER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. HOHES KÖRPERGEWICHT, SOWIE STARKES BEWEGUNGS-AUFKOMMEN DER ÜBERWACHTEN PERSON VERKÜRZEN DIE LEBENSDAUER DES SENSORS ZUSÄTZLICH. DER HERSTELLER EMPFIEHLT IN DIESEN FÄLLEN DEN AUSTAUSCH DES SENSORS NACH SPÄTESTENS 3 JAHREN.

### **1.3. Netzteil**



**ACHTUNG!** EMFIT EPI-ALARM NUR IN VERBINDUNG MIT DEM NETZTEIL GLOBTEK MODELLNUMMER GTM41060-2512 P/N:WR9QE2080RJ11-N-MNK BETREIBEN. BEI VERWENDUNG VON ANDEREN NETZTEILEN VERFÄLLT UNTER UMSTÄNDEN DIE GEWÄHRLEISTUNG UND DIE BETRIEBSSICHERHEIT IST GEFÄHRDET.

Das Netzteil ist mit einer blauen Statusleuchte ausgestattet, die den ordnungsgemäßen Betrieb anzeigt. Leuchtet die LED im angeschlossenen Zustand nicht, so zeigt dies einen Defekt an und das Netzteil muss repariert bzw. ausgetauscht werden.

## **2. LIEFERUMFANG**

Das Emfit Epi-Alarm wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- Steuergerät
- Bettensor
- Montagebügel
- Netzteil
- Montagezubehör
  - 2 Stück 4 mm Schrauben mit passenden Dübel, zur Befestigung des Montagebügels
  - 4 Stück Kabelhalter
  - Eine Schraube zur Arretierung des Steuergerätes im Montagebügel
- Diese Bedienungsanleitung

## **3. AUSWAHL DER ALARMIERUNG**

### **3.1. Interner Pieper**

Sofern sich die Aufsichtsperson im selben Raum befindet, wie die zu überwachende Person, kann für die Alarmierung der interne Pieper verwendet werden, solange sicher gestellt ist, dass dieser Pieper unter allen Umständen zu hören ist. Die Lautstärke des internen Piepers kann über einen Regler auf der Vorderseite eingestellt werden (Siehe Bild 1) von Aus (0) bis Laut (12).

Das Alarmsignal stoppt, sobald der "RESET"-Knopf (Siehe 5.2) betätigt wird, oder der epileptische Anfall vorüber ist. Der Abwesenheitsalarm (EXIT-Alarm) schaltet sich ebenfalls ab, sobald der "RESET"-Knopf betätigt wird, oder aber die überwachte Person wieder Aktivitäten zeigt.

**ACHTUNG!** SOFERN SIE DIE INTERNE ALARMIERUNG VERWENDEN, ACHTEN SIE UNDBEDINGT DARAUF, DIE LAUTSTÄRKE AUF MAXIMUM (12) ZU STELLEN, UM EIN HÖCHSTMASS AN SICHERHEIT ZU ERREICHEN.

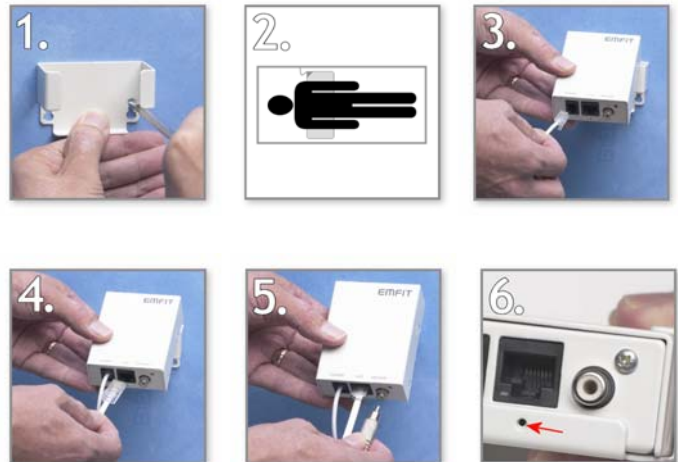
### **3.2. Systemalarm**

EMFIT Epi-Alarm verfügt über einen Rufausgang (AUX). Dieser RJ45-Ausgang stellt auf Pin 1 und 2 einen Relaiskontakt zur Verfügung, an dem sich die meisten Lichtrufanlagen und Personenrufsysteme anbinden lassen (Siehe Bild 2). Für einen passenden Adapter, bzw. das passende Personenrufsystem wenden Sie sich bitte an Ihren Händler (Siehe 16.).

## 4. INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE

### 4.1. Installation

1. Befestigen Sie das Steuergerät mit Hilfe des mitgelieferten Haltebügels z.B. an der Wand oder am Bettgestell. Beachten Sie bei der Wahl des Befestigungsortes, dass das Steuergerät nicht durch andere bewegliche bzw. verstellbare Teile beschädigt werden kann. Sie können das Gerät auch ohne es zu befestigen einfach auf einen Beistelltisch oder Nachtschreiben stellen.
2. Platzieren Sie den Sensor quer zur Körperichtung in Höhe der Brust unter Ihrer Matratze, oder, sofern Sie eine Federkernmatratze verwenden, unter einer Matratzenauflage. Bei Platzierung unter der Matratze achten Sie bitte darauf, dass der Bettsensor auf einer durchgängigen Fläche liegen sollte.



3. Stecken Sie das Netzteil in die Netzsteckdose und verbinden Sie es mit dem PWR-Anschluss des Epi-Alarm.
4. Verbinden Sie nun den AUX-Anschluss des Epi-Alarm mit Ihrer Lichtrufanlage bzw. mit Ihrem speziellen Personenrufsystem. Adapter für die jeweiligen Systeme sind nicht im Lieferumfang des Epi-Alarm (Siehe 4.2).

#### Bitte beachten!:

Für die Einrichtung Ihrer Lichtrufanlage bzw. Ihres Personenrufsystems ziehen Sie bitte die entsprechende Anleitung hinzu.

5. Stecken Sie jetzt den Chinch-Stecker des Bettsensors in das Steuergerät.
6. Sichern Sie gegebenenfalls das Steuergerät mit der beiliegenden Schraube in seiner Wandhalterung.
7. Das Epi-Alarm ist nun betriebsbereit.

### 4.2. Anschlüsse

#### PWR (Netzteil)



**ACHTUNG!** VERWENDEN SIE NUR DAS ORIGINALNETZTEIL GLOBTEK GTM41060-2512 P/N:WR9QE2080RJ11-N-MNK

#### AUX (Ausgang)

Schließen Sie den AUX-Anschluss nur unter Verwendung der vorgesehenen Adapter an externe Anlagen an. Vorsicht, in der Regel benötigt jede Anlage andere Adapter. Falsche Adapter können zur Beschädigung der angeschlossenen Baugruppen führen.

Die AUX-Belegung im Detail:

1. Relais
2. Relais
3. Nicht verwenden / anschließen
4. Nicht verwenden / anschließen
5. Nicht verwenden / anschließen
6. Nicht verwenden / anschließen
7. Nicht verwenden / anschließen
8. Nicht verwenden / anschließen

**ACHTUNG!** DER RELAISAUSGANG DES AUX-ANSCHLUSSES DARF NUR AN LICHTRUFANLGEN UND AN PERSONENRUFSYSTEMEN UNTER VERWENDUNG DER ZUGEHÖRIGEN ADAPTER VERWENDET WERDEN. DIE MAXIMAL ERLAUBTE SPANNUNG AN DIESEM ANSCHLUSS BETRÄGT 25 V (DC) BZW. 60V (AC). DIE ANGESCHLOSSENEN BAUGRUPPEN MÜSSEN POTENTIALFREI GEGENÜBER DEM STROMNETZ SEIN!

## 5. INBETRIEBNAHME

### 5.1. Einschalten des Gerätes

Das Gerät wird durch längeres Drücken des Einschaltknopfes (ON/OFF/RESET) eingeschaltet. Drücken Sie diesen Knopf solange, bis nach ca. 4 Sekunden die grüne Statuslampe leuchtet (Siehe Bild 1). Das Gerät befindet sich jetzt in Betriebsbereitschaft.

Ausgeschaltet wird das Epi-Alarm mit dem gleichen Knopf. Drücken Sie hierzu solange, bis die Statuslampe ausgeht (Bild 1).

**ACHTUNG!** BEI KURZER BETÄTIGUNG, SETZEN SIE DAS STEUERGERÄT MIT DEM EINSCHALTKNOPF ZURÜCK. BEI LANGER BETÄTIGUNG SCHALTEN SIE DAS GERÄT AN ODER AUS.

### 5.2. Alarm zurücksetzen und reaktivieren

Nach Auslösung eines Alarms und dessen Registrierung durch die Pflegeperson wird das Gerät in der Regel zurückgesetzt. Dies geschieht entweder automatisch oder aber durch kurze Betätigung des Einschaltknopfes (ON/OFF/RESET). Mit dem Zurücksetzen des Gerätes wird das Alarmsignal des Steuergerätes abgestellt.

Das Steuergerät setzt sich aber auch automatisch zurück, wenn:

- a) Der Epilepsie-Anfall abgeklungen ist (mit einer Verzögerung von ca. 10 Sekunden)
- b) Ein Bett-Alarm ausgelöst wurde und die überwachte Person ins Bett zurückgekommen ist (ebenfalls mit einer Verzögerung von ca. 10 Sekunden).

Für das manuelle Rücksetzen muss der ON/OFF/RESET-Knopf ungefähr eine Sekunde gedrückt werden.

Der interne Alarm geht nur nach dem Zurücksetzen des Gerätes aus (Manuell oder automatisch).

### 5.3. Statusleuchten

#### Grüne LED / Standby – Delay – Alarm

- Grüne LED an (und gelbe LED aus): Bedeutet STANDBY; das Gerät ist in Bereitschaft und wartet auf die Anwesenheit der zu überwachenden Person.
- Grüne LED aus: Bedeutet, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- Grüne LED blinkt langsam: Das Gerät stellt außergewöhnliche Aktivitäten fest und wartet die eingestellte Verzögerungszeit ab.
- Grüne LED blinkt schnell (ca. 3 Sek.): Ein Alarm wurde ausgelöst.
- Grüne LED blinkt wieder langsam: Der Alarm wird gehalten.

#### Gelbe LED / Presence

- Gelbe LED an: Das Steuergerät registriert die Anwesenheit der zu überwachenden Person.
- Gelbe LED aus: Das Steuergerät kann keine Anwesenheit einer Person feststellen.

### 5.4. Auswahl der Alarmvarianten

EMFIT Epi-Alarm bietet drei verschiedene Alarmfunktionen an:

- a) Epilepsie-Alarm: Kontinuierliche Bewegungen werden registriert, wie sie bei tonisch-klonischen Krampfanfällen oder in klonischen Phasen mit Zuckungen der Gliedmaßen oder des ganzen Körpers auftreten.
- b) Bett-Alarm: Das Verlassen des Bettes wird registriert, wobei auch hier Verzögerungszeiten einstellbar sind.
- c) SAM-Alarm (Slower Abnormal Movement - Alarm): Die normalen Körperbewegungen fallen auffällig langsam aus wie z.B. bei Hyperventilation.

Jede dieser Alarmfunktionen ist einzeln zu- oder abschaltbar.

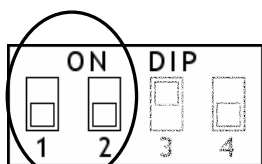
#### Epilepsie-Alarm

Diese Funktion soll bei tonisch-klonischen Krampfanfällen sowie bei Zuckungen von Körper oder Gliedmaßen (in Verbindung mit der klonischen Phase) Alarm auslösen.

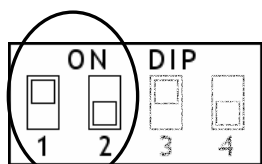
**ACHTUNG!** ES ERFOLGT KEINE ALARMIERUNG IN DER TONISCHEN PHASE.

Der Alarm wird ausgelöst sobald das Steuergerät Bewegungen bestimmter Intensität über eine einstellbare Verzögerungszeit hinweg feststellt. Die Verzögerungszeit kann gewählt werden zwischen 7,13 oder 20 Sekunden. Der Epilepsie-Alarm läßt sich auch deaktivieren, z.B. für den Fall, dass das Gerät allein als Bett-Alarm verwendet werden soll.

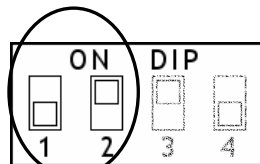
Der Hersteller empfiehlt für die Einstellung der Verzögerungszeit 13 oder 20 Sekunden. Bei Einstellung auf 7 Sek. treten erfahrungsgemäß häufiger Fehlalarme auf. Die Verzögerungszeit kann an der Unterseite des Gerätes entsprechend nachfolgender Abbildung über so genannte DIP-Switches (Schalter) eingestellt werden. Schalter 1 und 2 sind für die Einstellung der Verzögerungszeit zuständig:



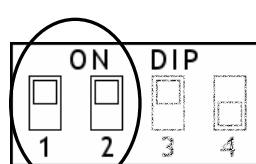
7 Sek. Verzögerung



13 Sek. Verzögerung  
(Voreinstellung)



20 Sek. Verzögerung



Epi-Alarm deaktiviert



**ACHTUNG!** ZIEHEN SIE NACH JEDER ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DAS NETZTEIL FÜR EINIGE SEKUNDEN AUS DEM STEUERGERÄT, DAMIT DAS GERÄT ZURÜCKGESETZT WIRD, BZW. DIE EINSTELLUNGEN WIRKSAM WERDEN.

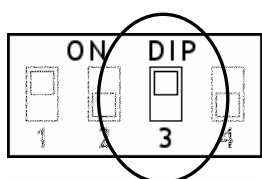
### Bett-Alarm

EMFIT Epi-Alarm kann Sie alarmieren, wenn die überwachte Person das Bett verlässt und nicht innerhalb einer eingestellten Zeit zurückkommt. Mit diesem Alarm ist es auch möglich, z.B. den Gang zur Toilette zu berücksichtigen. Kommt die beobachtete Person nicht innerhalb der eingestellten Zeit zurück, so kann dies möglicherweise an einem epileptischen Anfall außerhalb des Bettes liegen.

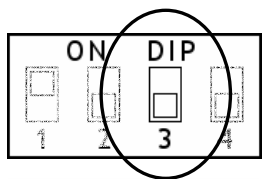
Die Alarmverzögerung für den Bettalarm wird über den Regler (Siehe Bild 1/EXIT DELAY) an der Vorderseite des Gerätes eingestellt. Nutzen Sie zur Einstellung einen kleinen Schraubendreher, so dass der kleine Punkt auf dem Reglerkopf mit der gewünschten Zeit übereinstimmt. Voreingestellt sind 10 Sekunden.

Die einstellbaren Zeiten sind: 10 Sek, 30 Sek, 90 Sek, 5 Min, 10 Min, 15 Min, 20 Min, 30 Min, 60 Min and 90 Min.

Der Bett-Alarm kann mit dem dritten Schalter der DIP-Switches ein- oder ausgeschaltet werden. Unter Umständen kann der Bett-Alarm auch zu Fehlalarmen führen. Sollte dies der Fall sein und Sie benötigen den Bett-Alarm nicht unbedingt, dann empfehlen wir die Deaktivierung, siehe unten.



Bett-Alarm  
eingeschaltet



Bett-Alarm  
ausgeschaltet



**ACHTUNG!** ZIEHEN SIE NACH JEDER ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DAS NETZTEIL FÜR EINIGE SEKUNDEN AUS DEM STEUERGERÄT, DAMIT DAS GERÄT ZURÜCKGESETZT WIRD, BZW. DIE EINSTELLUNGEN WIRKSAM WERDEN.

### Kurzfristige Umgehung des Bett-Alarms

Der Bett-Alarm kann auch durch die überwachte Person selbst kurzfristig außer Kraft gesetzt werden, damit ein Verlassen des Bettes auch ohne Zeitbeschränkung möglich ist. Der Bett-Alarm wird somit außer Kraft gesetzt, bis sich die zu überwachende Person wieder ins Bett legt.

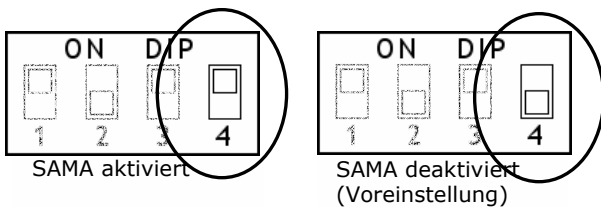
Um den Bett-Alarm kurzfristig außer Kraft zu setzen, drücken Sie den RESET-Knopf, bevor der Alarm ausgelöst wird, bzw. die Verzögerungszeit für den Bettalarm abgelaufen ist. Das Steuergerät quittiert diese Funktion mit einem Doppelpiepsignal.

Sie können alternativ den RESET-Knopf auch vor Verlassen des Bettes betätigen. Sie haben dann 20 Sekunden Zeit aus dem Bett zu steigen, bevor sich das Steuergerät wieder in die Standardbereitschaft zurücksetzt (Aktivierter Bettalarm).

### SAM-Alarm (Slower Abnormal Movement - Alarm)

Epi-Alarm bietet Ihnen auch die Funktion an, im Vergleich zu tonisch-klonischen Krampfanfällen langsamere, ungewöhnliche Körperbewegungen, wie sie z.B. bei Hyperventilation auftreten können, zu erfassen und bei Auftreten zu alarmieren. Diese Funktion kann über den DIP-Switch 4 aktiviert bzw. deaktiviert werden. Siehe Bild unten. Der SAM-Alarm lässt sich nur zusammen mit dem Epilepsie-Alarm aktivieren (DIP-Switch 1 und 2 nicht beide auf On). Für den SAM-Alarm ist ebenfalls die Verzögerungszeit gültig, die mit den DIP-Switches 1 und 2 eingestellt wird.

**ACHTUNG!** Es wird empfohlen diese Funktion nur im wirklichen Bedarfsfall zu aktivieren, da sie zu leicht zu Fehlalarmen führen kann.



**ACHTUNG!** ZIEHEN SIE NACH JEDER ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DAS NETZTEIL FÜR EINIGE SEKUNDEN AUS DEM STEUERGERÄT, DAMIT DAS GERÄT ZURÜCKGESETZT WIRD, BZW. DIE EINSTELLUNGEN WIRKSAM WERDEN.

## 6. ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION UND FUNKTIONSTEST

### 6.1. Wöchentliche Überprüfung

1. Überprüfen Sie den Zustand aller Kabel und Leitungen sowie deren ordnungsgemäßen Anschluss.
2. Überprüfen Sie die richtige Lage des Bettsensors: Quer zur Körperrichtung in Höhe der Brust.

### 6.2. Funktionstest vor jedem Einsatz, mindestens jeden Monat

Führen Sie vor jedem Gebrauch, mindestens jedoch einmal im Monat die nachfolgend aufgeführten Überprüfungen durch, um sicher zu stellen, dass sich das Gerät in ordnungsgemäßer Betriebsbereitschaft befindet.

1. Überprüfen Sie den Bett-Alarm-Schalter auf der Geräteunterseite und stellen Sie ggf. sicher, dass dieser auf ON steht. (DIP-Switch 3 ON, siehe 5.4). Stellen Sie den Regler für die Bett-Alarm-Verzögerungszeit (Bed EXIT Delay) auf 10 Sekunden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist (Grüne LED leuchtet). Bitten Sie eine Testperson sich für 2 Minuten ohne große Bewegungen ins Bett auf die rechte Körperseite zu legen. Das Steuergerät sollte nun die Anwesenheit der Testperson registrieren, d.h. die gelbe LED „Presence“ leuchtet und geht hin und wieder für kurze Zeit aus. Das System aktiviert sich 20 Sekunden nachdem die Anwesenheit einer Person festgestellt wird. Sollte die Anwesenheit nicht registriert werden (Gelbe LED geht nicht an), schlagen Sie bitte im Kapitel 8 Fehlerbehandlung nach. Sollte bei Anwesenheit der Testperson die Gelbe LED für längere Zeit aus bleiben, so dass der Bett-Alarm ausgelöst wird, dann stellen Sie die Empfindlichkeit höher (Siehe unten, 3.)

Bitten Sie die Testperson jetzt das Bett zu verlassen. Sobald die Testperson das Bett verlassen hat und 20 Sekunden Reaktionszeit zzgl. 10 Sekunden eingestellter Verzögerungszeit verstrichen sind, sollte der Bett-Alarm ausgelöst werden. Die gelbe LED dagegen sollte schon nach 10 Sekunden erlöschen, sofern sich das Bett, der Bettsensor und die angeschlossenen Kabel nach dem Verlassen in absoluter Ruhe befinden. Falls der Alarm nicht ausgelöst werden sollte und die gelbe LED nicht ausgeht, schlagen Sie bitte im Kapitel 8 Fehlerbehandlung nach.

2. Falls die gelbe LED trotz Anwesenheit der Testperson Abwesenheit signalisieren sollte (LED bleibt aus), dass der Alarm schließlich ausgelöst wird, so muss die Sensitivität des Bett-Alarms herauf

- 3.
4. gesellt werden (Regler „SENSITIVITY“ auf der Geräteunterseite). Für die Einstellung benötigen Sie einen kleinen Kreuzschraubendreher, siehe Bild rechts. Die minimale Sensitivität liegt bei „8-Uhr“, die maximale Sensitivität bei „4-Uhr“ (Der Regler sollte bei optimaler Einstellung normalerweise nicht am Anschlag sein). Die Werkseinstellung liegt bei „12-Uhr“, also in Mittelstellung. Für eine möglichst hohe Sensitivität, drehen Sie den Regler ohne Testperson schrittweise höher, bzw. nach rechts (+), in ungefähr „2-Uhr“-Schritten. Ist die Sensitivität zu hoch eingestellt, so erkennen Sie dies an dem Blinken der gelben LED oder daran, dass die gelbe LED dauerhaft leuchtet, obwohl sich die Testperson gar nicht im Bett befindet. Ist dies der Fall so drehen sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn schrittweise wieder leicht zurück (-) bis die LED wieder ausgeht. Bei optimaler Einstellung und ruhiger Lage der Testperson, fängt die gelbe LED an zu leuchten und erlischt nur hin und wieder für kurze Zeit. Überprüfen Sie diesen Zustand für ca. 2-3 Minuten. Bleibt es dabei, können Sie von einer optimalen Einstellung des Bett-Alarms ausgehen.



5. Versursachen Sie schnelle Bewegungen z.B. durch Klopfen auf die Matratze in Höhe des Sensors. Das Gerät sollte nach der eingestellten Verzögerungszeit den Epilepsie-Alarm auslösen. Während der schnellen Bewegungen sollte die grüne LED langsam blinken. Falls der Alarm nicht auslösen sollte, so überprüfen Sie bitte die Einstellung der DIP-Switches, Schalter 1 und 2.

## 7. PFLEGEHINWEISE

### 7.1. Reinigung

Der Bettsensor kann mit einfachem Wasser und wenn nötig mit neutralem Universalreiniger oder mildem antiseptischem Reinigungsmittel gesäubert werden. Trocknen Sie den Sensor nach der Reinigung stets ab. Für die Säuberung des Steuergerätes verwenden Sie bitte ein feuchtes Tuch.

**ACHTUNG!** DAS STEUERGERÄT DARF NICHT NASS WERDEN! REINIGEN SIE STEUERGERÄT UND NETZTEIL NICHT IM ANGESCHLOSSENEN ZUSTAND. VOR DER REINIGUNG STETS DEN NETZSTECKER ZIEHEN! GERÄT NACH DER REINIGUNG GEWISSENHAFT ABTROCKNEN!

## 8. FEHLERBEHANDLUNG

BITTE ÜBERPRÜFEN SIE BEI FEHLFUNKTIONEN ZUNÄCHST DEN ORDNUNGSGEMÄSSEN ANSCHLUSS DES EPI-ALARM, SOWIE DEN OPTISCHEN ZUSTAND VON SENSOR, NETZTEIL UND LEITUNGEN. ÜBERPRÜFEN SIE NACH JEDER ÄNDERUNG DER EINSTELLUNGEN DIE ORDNUNGSGEMÄSSE FUNKTION DES GERÄTES, SIEHE 6.2.

Der AUX-Ausgang (Relais Ausgang) gibt den Alarm nicht an das angeschlossene Personenrufsystem weiter:

- Überprüfen Sie das Verbindungskabel auf seinen Zustand und den richtigen Anschluss. Ziehen Sie ggf. die Stecker an beiden Enden vorsichtshalber einmal raus und wieder rein.

Der Interne Alarm des Steuergerätes ertönt nicht:

- Überprüfen Sie den Lautstärkereglern.

Fehlalarm ohne ersichtlichen Grund:

- Überprüfen Sie den Zustand, die richtige Positionierung und den Anschluss des Bettsensors
- Bei eingeschaltetem Bett-Alarm, überprüfen Sie bitte die Sensitivität, siehe 6.2 (Funktionstest...). Unter Umständen ist die Sensitivität verstellt und das Gerät signalisiert Abwesenheit, weil es keinen ausreichenden Herzschlag oder keine Atmung registrieren kann.
- Bei ausgeschaltetem Bettalarm können Ruhelosigkeit, Kratzen oder andere intensive und lang anhaltende Bewegungen die Ursache für den Fehlalarm sein. In diesem Fall sollten Sie die Verzögerungszeit für den Epilepsie-Alarm (DIP-Switches Schalter 1 u. 2) eine Stufe höher stellen.
- Falls der Bett-Alarm deaktiviert und die Verzögerungszeit bereits auf 20 Sek. eingestellt ist und auch ausgeschlossen werden kann, dass der Fehlalarm auf irgendwelche außergewöhnlichen Bewegungen der überwachten Person zurückzuführen ist, sollte überprüft werden, ob der SAM-Alarm (Smaller Abnormal Movement Alarm) eingeschaltet ist. Dieser Alarm kann, wie schon beschrieben, zu Fehlalarmen führen. Schalten Sie den SAM-Alarm ab und beobachten Sie, ob die Fehlalarme ausbleiben. Ist dies der Fall, so ist es empfehlenswert, auf diese Funktion zu verzichten, insbesondere dann, wenn kein ausgesprochener Grund für die Aktivierung vorliegt.
- Der Bett-Alarm ist eingeschaltet und die Zeitverzögerung für den Alarm ist auf 10 oder 20 Sek. eingestellt. Möglicherweise hat die überwachte Person Schlafstörungen (z.B. Schlaf-Apnoe mit Atempausen). In diesen Fällen können Sie die Zeitverzögerung 1 oder 2 Stufen höher stellen (30 oder 90 Sek.).

Das Gerät löst den Bett-Alarm nicht aus und die Gelbe LED geht nicht aus, obwohl sich niemand im Bett befindet

- Überprüfen Sie, ob irgendwelche Erschütterungen auf das Bett, bzw. den Sensor oder die Zuleitung einwirken. Stellen Sie die Ursache für diese Störquelle ggf. ab.
- Überprüfen Sie Sensor und Zuleitung. Beschädigungen am Sensor oder der Zuleitung können zu Fehlfunktionen führen, so dass es z.B. zur dauerhaften Anwesenheitsanzeige kommt. Die Zuleitung des Sensors sollte sich nicht in der Nähe von Strom führenden Netzleitungen oder in der Nähe von anderen Störquellen, wie z.B. dem Netzteil befinden. Insbesondere kann die gemeinsame Verlegung mit anderen Leitungen Störungen verursachen und sollte vermieden werden.
- Falls an Sensor und Zuleitung nichts zu beanstanden ist, versuchen Sie bitte das Problem durch Herabsetzen der Sensitivität zu beheben, siehe Kapitel 6.2.

Das Gerät löst weder Bett-Alarm noch Epilepsie-Alarm aus und die Gelbe LED bleibt aus, obwohl sich jemand im Bett befindet

- Geht die gelbe LED nicht an, obwohl sich jemand im Bett befindet? Überprüfen Sie bitte Sensor und Zuleitung, siehe oben. Schalten Sie das Gerät erneut ein (Drücken des ON/OFF/RESET-TASTERS für 4-5 Sekunden). Überprüfen Sie die eingestellte Sensitivität. Bei unzureichender Sensitivität kann das Gerät den Epilepsie-Anfall nicht detektieren. Wenn der Alarm auch weiterhin nicht erfolgt, so ist möglicherweise der Sensor oder die Zuleitung des Sensors beschädigt.

Bitte zögern Sie nicht bei weiteren Problemen mit dem Gerät den Hersteller zu kontaktieren! Ihre Anregungen werden gerne entgegengenommen!

## 9. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE (UNBEDINGT VOR INBETRIEBNAHME LESEN)

- EPI-ALAM IST NICHT FÜR ANFALLSARTEN GEEIGNET, BEI DENEN UNMITTELBAR LEBENSERHALTENDE MASSNAHMEN EINGELEITET WERDEN MÜSSEN UND IST KEIN HILFSMITTEL ALS ERSATZ ZU LEBENSRETTENDEN MASSNAHMEN!
- HAUSTIERE DIE SICH IM ODER IN UNMITTELBARER NÄHE DES BETTES ODER DER GERÄTEKOMPONENTEN BEFINDEN, KÖNNEN FEHLFUNKTIONEN BEWIRKEN.
- DER EMFIT BETTSENSOR DARF NICHT ZERKRATZT, ZERRISSEN ODER IN IRGENDWEINER ANDEREN ART UND WEISE BESCHÄDIGT WERDEN.
- STELLEN SIE STETS SICHER, DASS DAS SYSTEM ORDNUNGSGEMÄSS FUNKTIONIERT.
- STELLEN SIE REGELMÄSSIG DEN ORDNUNGSGEMÄSSEN ZUSTAND UND DIE BETRIEBSBEREITSCHAFT DER GERÄTEKOMPONENTEN SICHER, DIES GILT INSBESONDERE FÜR BETTSENSOR UND ANSCHLUSSLEITUNG. IM ZWEIFELSFALL SIND ZU BEANSTANDENDE GERÄTEKOMPONENTEN UNVERZÜGLICH ZU ERNEUERN.
- VERWENDEN SIE DAS GERÄT UND DESSEN KOMPONENTEN NUR FÜR DEN VOM HERSTELLER VORGESEHENEN ZWECK.
- DIE GERÄTEKOMPONENTEN DES EMFIT EPI-ALARM DÜRFEN NICHT IN VERBINDUNG MIT ANDEREN GERÄTEN ODER SYSTEMEN VERWENDET WERDEN, ALS IN DIESER ANLEITUNG BESCHRIEBEN.
- UM DAS RISIKO VON STROMSCHLÄGEN ODER FEHLFUNKTIONEN ZU VERMEIDEN, STELLEN SIE BITTE SICHER, DASS WEDER DER SENSOR ODER ANDERE GERÄTEKOMPONENTEN IRGENDWELCHER FEUCHTIGKEIT AUSGESETZT WERDEN.
- GERÄTEKOMPONENTEN WEDER ÖFFNEN, NOCH VERSUCHEN SELBER ZU REPARIEREN.
- DIESES PRODUKT ERFÜLLT DIE ANFORDERUNGEN DER EMV-RICHTLINIEN FÜR MEDIZINISCHE PRODUKTE. ES VERURSACHT DEFINITIONSGEMÄSS UNTER NORMALEN ARBEITSBEDINGUNGEN KEINERLEI ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNG ANDERER GERÄTE.
- DER BETRIEB DES GERÄTES IN DER NÄHE VON ANDEREN CE-KONFORMEN GERÄTEN IST ZULÄSSIG, SOLANGE SICHERGESTELLT WERDEN KANN, DASS DIESE KEINE MECHANISCHEN SCHWINGUNGEN ÜBERTRAGEN
- VERWENDEN SIE EPI-ALARM NICHT IN VERBINDUNG MIT ANTI-DEKUBITUSMATRATZEN, BEI DENEN DER LUFTDRUCK ÜBER KOMPRESSOREN ODER ÄHNLICH VIBRIERENDE KOMPONENTEN GEREGLT WIRD:
- ÜBERPRÜFEN SIE OHNE AUSNAHME NACH JEDER VERSTELLUNG DIE ORDNUNGSGEMÄSSEN FUNKTIONEN DES.

FEHLEINSTELLUNGEN, Z.B. VERURSACHT DURCH VERSEHENTLICHE VERSTELLUNGEN, KÖNNEN WIE FOLGT BEWIRKEN:

- LAUTSTÄRKEREGLUNG AUF NULL SCHALTET DAS GERÄTEINTERNE SIGNAL AB.
- VERSTELLUNG DER SENSITIVITÄT KANN FEHLALARME HERVORRUFEN (ANHEBUNG DER SENSITIVITÄT) ODER ABER BEWIRKEN, DASS ALARME AUSBLEIBEN (VERRINGERUNG DER SENSITIVITÄT)
- DRÜCKEN DES ON/OFF/RESET-KNOPFES KANN BEWIRKEN; DASS ERFORDERLICHE ALARME AUSBLEIBEN.
- VERSTELLUNGEN AN DEN DIP-SWITCHES KÖNNEN FEHLALARME IM ALLGEMEINEN BEWIRKEN; D.H. ZU MELDENDE ALARME BLEIBEN AUS ODER UNGEWOLLTE ALARME ERFOLGEN.
- VERSTELLUNGEN AN DEM EXIT-DELAY-REGLER KANN INSBESONDERE BEWIRKEN, DASS BEI VERLASSEN DES BETTES NICHT RECHTZEITIG ALARMIERT WIRD.

## 10. ENTSORGUNG

Irgendwann ist die Lebensdauer eines jeden Gerätes zu Ende. Wenn es soweit ist, entsorgen sie das Gerät bitte bei der für Ihre Region zuständigen Annahmestelle zur Entsorgung elektronischer Altgeräte. Für nähere Informationen zu Deponien oder Recyclingeinrichtungen in Ihrer Nähe; wenden Sie sich bitte an Ihre nächste zuständige Dienststelle.



## 11. EU / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EMFIT Epi-Alarm entspricht den wesentlichen Anforderungen der EMC-Richtlinie (89/336/EEC), der CE-Richtlinie (93/68/EEC), sowie der Richtlinie für Medizinprodukte (93/42/EEC) und führt entsprechend das CE-Zeichen.



## 12. EMFIT GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN

Für den Fall, dass sie die Gewährleistung für das Gerät in Anspruch nehmen möchten, kontaktieren Sie bitte den Technischen Service Ihres Händlers oder Großhändlers, siehe Anhang. Um Kosten für Leistungen zu vermeiden, die nicht in den Gewährleistungsanspruch hineinfallen, empfehlen wir Ihnen diese Anleitung noch einmal hinzuzuziehen und zu überprüfen, ob Ihr Problem nicht auf einen Bedienungsfehler zurückzuführen ist. Für den Fall, dass Sie das Gerät dennoch einschicken müssen, senden sie es bitte sicher verpackt und ausreichend versichert an die von Ihrem Technischen Service mitgeteilte Adresse. Achtung: Unfreie Pakete können in der Regel nicht entgegengenommen werden.

### Gewährleistung

EMFIT räumt für dieses Produkt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistung von 2 Jahren ab ursprünglichem Kaufdatum ein.

Sollte das Gerät innerhalb der Gewährleistungszeit aufgrund von Herstellungs- oder Materialfehlern nicht ordnungsgemäß funktionieren, so erfolgt die Reparatur auf Kosten des Herstellers gemäß nachfolgender Gewährleistungsbestimmungen.

## **Gewährleistungsbestimmungen**

1. Die Gewährleistung gilt nur bei Vorlage der original Rechnung bzw. Beleg. Die Rechnung muss den Händlernamen, das Rechnungsdatum und die Modellbezeichnung aufweisen. EMFIT kann die kostenlose Reparaturleistung verweigern, sofern die Original Rechnung nicht vorgelegt werden kann. Die Gewährleistung entfällt auch bei entfernter Seriennummer oder bei jeglicher Abänderung des Produktes.
2. Die Gewährleistung umfasst keinerlei Transportkosten oder Transportrisiken der Ware auf dem Weg zum Hersteller oder zurück.
3. Von der Gewährleistung sind wie folgt ausgeschlossen:
  - a) Regelmäßige Wartungen oder Reparaturen oder Austausch von Teilen, aufgrund von erhöhter Beanspruchung. Bitte beachten: Der Bettsensor wird erheblich mehr beansprucht, wenn er auf sehr weichen Unterlagen wie z.B. Federkernmatratzen zum Einsatz kommt.
  - b) Verbrauchsmaterialien, die des regelmäßigen Austausches bedürfen, wie z.B. nicht aufladbare Batterien.
  - c) Beschädigungen, die durch Anwendungsbereiche entstehen, die nicht dem oben beschriebenen Gebrauchszweck entsprechen.
  - d) Beanstandungen, Beschädigungen und Produktveränderungen, aufgrund von:
    - I. Unsachgemäßem Gebrauch wie:
      - Beschädigungen oder Veränderungen, die eine physikalische oder optische Beeinträchtigung zur Folge haben.
      - Anwenderseitiges Unvermögen, die Installation ordnungsgemäß nach Maßgabe des Herstellers durchzuführen.
      - Anwenderseitiges Unvermögen, den Betrieb des Gerätes nach Maßgabe des Herstellers aufrecht zu erhalten.
      - Installation und Einsatz des Gerätes entgegen der landesspezifischen Bestimmungen hinsichtlich der technischen und sicherheitstechnischen Gesetzgebungen und Standards.
    - II. Bedingungen oder Fehlfunktionen in Systemen, mit denen dieses Gerät interagiert, oder an die es direkt angeschlossen ist, ausgenommen Emfit-Produkte, die für die Zusammenarbeit mit diesem Gerät bestimmt sind.
    - III. Einsatz des Gerätes in Verbindung mit Zubehör oder anderen Systemen jeglicher Art, die nicht den Maßgaben und den technischen Sicherheitsanforderungen der Fa. Emfit entsprechen.
    - IV. Reparaturen oder Reparaturversuche durch Personen, die nicht durch Emfit ermächtigt oder beauftragt sind.
    - V. Einstellungen oder Anpassungen ohne die Genehmigung durch Emfit, wie:
      - Aufrüstung des Gerätes über die Spezifikationen und Funktionen hinaus, wie sie in der Anleitung beschrieben sind.
      - Abänderungen des Produktes in technischer oder sicherheitstechnischer Art und Weise, zur Erlangung der Konformität mit anderen Ländern als denjenigen, für die dieses Gerät ursprünglich entwickelt wurde.
    - VI. Vernachlässigung des Produktes.
    - VII. Unfällen, Feuer, chemischen oder andere Substanzen, Überflutung, Vibrationen, Überhitzung, unzureichender Kühlung, Gewalteinwirkung, Überspannungen oder und anderen äußerlichen Beeinflussungen, außerhalb der technischen Spezifikationen.
4. Die Gewährleistung umfasst nur die Hardware-Komponenten des Produktes

## **Gewährleistungsausschluss und Haftungsbeschränkung**

Soweit nicht anders vereinbart, gibt EMFIT keine Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend oder auf gesetzlicher Grundlage für die Produkte oder das Zubehör oder die zu den Produkten gehörende Software, für Leistungsmerkmale, die Richtigkeit, Verlässlichkeit oder Einsetzbarkeit für einen bestimmten Zweck. Soweit dieser Ausschluss von Haftung und Gewährleistung mit gesetzlichen Bestimmungen nicht vereinbar sein sollte, gilt er im Rahmen der gesetzlichen Zulässigkeit nach dem anwendbaren Recht. Jede Gewährleistung, die nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, wird auf die hier geregelten Rechte beschränkt, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

EMFIT ist nur verpflichtet, Produkte, die unter diese Vertragsbedingungen fallen, zu reparieren oder auszutauschen. EMFIT haftet nicht für irgendwelche Schäden oder Verluste in Bezug auf die Produkte, Dienstleistungen, diese Vereinbarung oder in anderer Weise. Das gilt auch für Vermögensschäden, Schäden bezogen auf Umsatz oder Gewinn, Datenverluste oder jegliche andere Schäden am Produkt oder irgendwelchem Zubehör, egal ob direkte oder indirekte Schäden. Der Haftungs- und Gewährleistungsausschluss gilt auch unabhängig davon, ob ein Schaden durch eine eingeschränkte oder die Nicht-Funktionsfähigkeit des Produkts oder von Zubehör verursacht wurde und er gilt auch für den Verlust an Nutzerzeit, Unterbrechungen des Geschäftsbetriebs, Ungenauigkeiten im Arbeitsergebnis des Produkts oder seines Zubehörs.

Der Haftungs- und Gewährleistungsausschluss gilt für alle denkbaren rechtlichen Ansprüche einschließlich der Fahrlässigkeit, der Vertragsverletzungen, der Verletzungen ausdrücklicher oder stillschweigender Zusicherungen und der verschuldensunabhängigen Haftung, und zwar auch in Fällen, in denen EMFIT über die Möglichkeit eines solchen Schadens unterrichtet wurde.

Soweit das anwendbare Recht einen Ausschluss von Haftung und Gewährleistung nur unter eingeschränkten Bedingungen zulässt, gilt die vorstehende Beschränkung von Haftung und Gewährleistung im gesetzlich erlaubten Umfang. In machen Staaten ist der Ausschluss über die Beschränkung von Haftung und Gewährleistung für Schäden aus Fahrlässigkeit, grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz bzw. betrügerischer Absicht beschränkt. EMFITs Haftung wird in solchen Fällen unter keinen Umständen über den Kaufpreis für das Produkt hinausgehen und soweit das anwendbare Recht eine Beschränkung erlaubt, gilt diese Beschränkung.

## **Zugesicherte Rechte**

Verbraucher haben nach den in einigen Ländern geltenden Gesetzen Rechte aus dem Abschluss von Verbraucherverträgen. Die hier geregelten Bedingungen haben keinen Einfluss auf diese gesetzlichen Rechte oder andere Rechte, die nicht ausgeschlossen werden können und auch nicht gegenüber Personen, von denen Sie das Produkt erworben haben. Solche Rechte können sie nach ihrem eigenen Ermessen ausüben.

## 13. VERWENDETE SYMBOLE



Achtung, Begleitdokumente. beachten



Verfallsdatum



Maximal zulässige Temperatur

## 14. ELECTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (ENGLISCH)

System specification:

- D-1090 alarm unit, version 4.1.3 t18
- L-2060, I-2060C or L-4060S bed sensor
- Globtek power supply GTM41060-2512 P/N: WR9QE2080RJ11-N-MED

Cable specification:

- Power cable (non shielded) max. Length 2 m
- Sensor cable (shielded) max. length 3 m


**NOTE!** RF communications equipment can effect medical electrical equipment!

| Electromagnetic emissions   |          |  |
|---|----------|--|
| The Emfit epileptic seizure alarm is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the equipment should assure that it is used in such an environment. |          |  |
| RF emissions<br>CISPR 11  | Group 1  | The Emfit epileptic seizure alarm uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.   |
| RF emissions<br>CISPR 11  | Class B  | The Emfit epileptic seizure alarm is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. |
| Harmonic emissions<br>IEC 61000-3-2   | Class A  |  |
| Voltage fluctuations/<br>flicker emissions<br>IEC 61000-3-3   | Complies |  |

| Electromagnetic immunity                         |  |                          |  |
|--|--|--------------------------|--|
| Immunity test                                    | IEC 60601 test level   | Compliance level         | Electromagnetic environment  |
| Electrostatic discharge (ESD)<br>IEC 61000-4-2   | ±6 kV contact<br>±8 kV air                                   | IEC-60601-1-2 test level | Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %. |
| Electrical fast transient/burst<br>IEC 61000-4-4 | ±2 kV for power supply lines<br>±1 kV for input/output lines | IEC-60601-1-2 test level | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.  |
| Surge<br>IEC 61000-4-5                           | ±1 kV line(s) to line(s)                                     | IEC-60601-1-2 test level | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment   |
| Voltage dips, short interruptions and            | <5 % $U_T$   | IEC-60601-1-2 test level | Mains power quality should be that of a  |

|  |   |                          |   |
|--|---|--------------------------|---|
| voltage variations on power supply input lines<br>IEC 61000-4-11 | (>95 % dip in $U_T$ )<br>for 0,5 cycle<br>40 % $U_T$<br>(60 % dip in $U_T$ )<br>for 5 cycles<br>70 % $U_T$<br>(30 % dip in $U_T$ )<br>for 25 cycles<br><5 % $U_T$<br>(>95 % dip in $U_T$ )<br>for 5 sec |                          | typical commercial or hospital environment. If the user of the The Emfit epileptic seizure alarm requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the The Emfit epileptic seizure alarm be powered from an uninterruptible power supply or battery |
| Power frequency (50/60 Hz) magnetic field<br>IEC 61000-4-8       | 3 A/m   | IEC-60601-1-2 test level | Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.   |

NOTE  $U_T$  is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

| <b>Electromagnetic immunity</b> |                             |  |   |
|---------------------------------|-----------------------------|--|---|
| <b>Immunity test</b>            | <b>IEC 60601 test level</b> | <b>Compliance level</b>                      | <b>Electromagnetic environment – guidance</b>   |
| Conducted RF<br>IEC 61000-4-6   | 3 Vrms<br>150 kHz to 80 MHz | $[V_1] = 3 \text{ V}$<br>150 kHz to 80 MHz   | <p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the The Emfit epileptic seizure alarm, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p><b>Recommended separation distance</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$   |
| Radiated RF<br>IEC 61000-4-3    | 3 V/m<br>80 MHz to 2,5 GHz  | $[E_1] = 3 \text{ V/m}$<br>80 MHz to 2,5 GHz | $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>where <math>P</math> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <math>d</math> is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,<sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range.<sup>b</sup></p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p>  |

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the [EQUIPMENT or SYSTEM] is used exceeds the applicable RF compliance level above, the [EQUIPMENT or SYSTEM] should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the [EQUIPMENT or SYSTEM].

b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than  $[V_1]$  V/m.

**Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the [EQUIPMENT or SYSTEM]**

The Emfit epileptic seizure alarm is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the The Emfit epileptic seizure alarm can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the The Emfit epileptic seizure alarm as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

| Rated maximum output power of transmitter<br>W | Separation distance according to frequency of transmitter |  |  |
|--|---|--|--|
|  | 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                                  |

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 The ISM (industrial, scientific and medical) bands between 150 kHz and 80 MHz are 6,765 MHz to 6,795 MHz; 13,553 MHz to 13,567 MHz; 26,957 MHz to 27,283 MHz; and 40,66 MHz to 40,70 MHz.

NOTE 3 An additional factor of 10/3 is used in calculating the recommended separation distance for transmitters in the ISM frequency bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency range 80 MHz to 2,5 GHz to decrease the likelihood that mobile/portable communications equipment could cause interference if it is inadvertently brought into patient areas.

NOTE 4 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

## 15. TECHNISCHE DATEN

### Steuergerät

|                        |   |
|------------------------|---|
| Modell:                | D-1090, Version 4.1.3 t18   |
| Betriebsspannung:      | 10-24 V DC  |
| Anschlüsse:            | PWR, AUX and SENSOR (Siehe 4.2)   |
| Relais Ausgang:        | Max. 0,5 A, <60 V (DC), 10 W, Schließer   |
| Einstellmöglichkeiten: | ON/OFF/RESET Schalter, Lautstärkeregler, Bett-Alarm Zeitverzögerungsdreheschalter, 4 DIP Schalter |
| Status Anzeigen:       | 2 LED`s   |
| Alarm Verzögerung:     | Epi-Alarm Verzögerung 7, 13, oder 20 Sek.); Bett-Alarm 10 Sek. – 90 Min                           |
| Bevorzugte Montage:    | Wandanbringung, Halterung im Lieferumfang   |
| Tragbar:               | Ja  |
| Abmessungen mm         | 89 x 68 x 29 mm   |
| Gewicht:               | 150 g   |
| Farbe:                 | Weiss   |
| Gehäuse:               | Pulver beschichtetes Aluminium  |

### Bettsensor

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Modell:                 | L-2060 / L-2060C / L-4560S                             |
| Typ:                    | Bettsensor   |
| Platzierung:            | Unter der Matratze                                     |
| Tragbar:                | Ja   |
| Abmessungen mm (L x B): | L-2060 and L-2060C: 200 x 580 mm. L-4060S 400 x 580 mm |
| Materialstärke:         | 0,4 mm   |
| Gewicht:                | 110 g  |
| Farbe:                  | Grau   |
| Oberflächen Material:   | Polyester  |
| Kabellänge:             | 3 m  |

|                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Umgebungsbedingungen   |                                      |
| Betriebstemperatur:    | 10°C bis 40°C                        |
| Lagerung und Transport |                                      |
| Temperatur:            | -30°C bis 50°C                       |
| Luftfeuchtigkeit:      | 20%... 75% Relative Luftfeuchtigkeit |

### Produkt Klassifikation

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 93/42/EEC               | Medizinisches Gerät Klasse <b>1</b> |
| Elektrische Sicherheit: | Klasse <b>II</b> Gerät              |
| Schutzklasse:           | IP20                                |

## 16. HERSTELLERDATEN UND VERTRIEB

Finnland:

### Emfit Ltd

Konttisentie 8  
FI-40800 VAAJAKOSKI  
FINLAND  
Phone: +358-14-332-9000  
Fax: +358-14-332-9001  
Email: info@emfit.com  
Internet: www.emfit.com

Emfi, Emfit und das Emfit Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Emfit Ltd in EU, USA, Japan und/oder anderen Ländern. Copyright © 2002-2007 Emfit Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Patentierte und Patente in Anmeldung. Eine Aufstellung der Patente ist auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.

Deutschland:

### ergoMotix® GmbH&CoKG

Lohbrügger Kirchstr. 25  
D-21033 Hamburg  
Tel: +49-40-725887-0  
Fax: +49-40-725887-36  
Email: info@ergoMotix.com  
Internet: www.ergoMotix.com

Österreich:

### Rehatronik Mühlwanger & Zeilinger OEG

Kirchengasse 6  
AT-3352 St.Peter/Au  
Tel: +43-7477-44288  
Fax: +43-7477-44588  
E-Mail: muehlwanger@rehatronik.at  
Internet: www.rehatronik.at