



# Emfit® Epilepsiealarm

Gebrauchsanweisung

Art. nr: 464000 464031 464052



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1. Über Emfit Epilepsiealarm .....	5
1.2. Zweckbestimmung .....	5
1.3. Über dieses Dokument .....	5
<b>2. Übersicht über Emfit Epilepsiealarm</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Erste Schritte mit Emfit Epilepsiealarm</b> .....	<b>8</b>
3.1. Einrichten der DIP-Schalter .....	8
3.2. Einlegen der Batterien .....	10
3.3. 5V AC-Netzteil .....	10
3.4. Anschlüsse und Verkabelung.....	11
3.5. Steuergerät anbringen.....	12
<b>4. Verwenden Sie Epilepsiealarm</b> .....	<b>13</b>
4.1. Platzieren Sie den Sensor unter der Matratze.....	13
4.2. Verwenden Sie Druckschalter SW1.....	13
4.3. Signalleuchten .....	15
4.4. Signalton .....	16
4.5. Einstellen der Empfindlichkeit .....	17
<b>5. Wartung</b> .....	<b>19</b>
5.1. Tests und Kontrollen .....	19
5.2. Batteriewechsel.....	20
5.3. Produkt reinigen.....	20
<b>6. Fehlersuche</b> .....	<b>21</b>
<b>7. Transport, Lagerung und Entsorgung</b> .....	<b>22</b>
7.1. Transport.....	22
7.2. Lagerung .....	22
7.3. Entsorgung .....	22
<b>8. Produktspezifikationen</b> .....	<b>23</b>
8.1. Steuergerät.....	23
8.2. Sensor.....	23
8.3. Netzteil .....	23
8.4. Zubehör .....	23
<b>9. Wichtige Informationen</b> .....	<b>24</b>
9.1. Sicherheitsdefinitionen .....	24
9.2. Sicherheitshinweise vor Gebrauch von Emfit Epilepsiealarm.....	24
9.3. Schwere Vorfälle.....	24
9.4. Konformität mit den Anforderungen für Medizinprodukte .....	24
9.5. Produkthaftung.....	24
<b>Anhang – Verwendete Abbildungen</b> .....	<b>25</b>
<b>Anhang – Pinbelegung Anschluss X2 (AUX)</b> .....	<b>28</b>
<b>Anhang – Empfohlener Abstand zu Funkfrequenzgeräten</b> .....	<b>29</b>



# 1. Einleitung

## 1.1. Über Emfit Epilepsiealarm

Der Emfit Epilepsiealarm ist ein Bewegungsmonitor, der verwendet wird, um tonisch-klonische Krampfanfälle und Abwesenheit vom Bett zu erkennen. Das Produkt besteht aus einem Bettsensor, der unter die Matratze platziert wird, und einer Steuereinheit. Die Steuereinheit benachrichtigt die Pflegekraft durch Blinken und einen Warnton. Die Benachrichtigung kann an ein externes System weitergeleitet werden.

Das Gerät ist kein Diagnosegerät und kann nicht zwischen einem tonisch-klonischen Krampfanfall und anderen schnellen Bewegungen unterscheiden. Der Hersteller kann nicht garantieren, dass das Gerät sämtliche Episoden von durch einen tonisch-klonischen Krampfanfall ausgelösten Körperbewegungen bei der überwachten Person erkennt. Das Gerät kann eine falsche Bewegungsmeldung auslösen, insbesondere dann, wenn die auf der mit dem Untermatratzen-Bettsensor ausgestatteten Matratze liegende Person wach ist. Mit dem Gerät lässt sich nicht überprüfen, ob die gemeldete Körperbewegung durch einen tonisch-klonischen Krampfanfall ausgelöst wurde.

Der Alarm ist für den Gebrauch in Innenräumen, Wohnbereichen oder Pflegeheimen vorgesehen.

**HINWEIS:** Der Emfit Epilepsiealarm ist ausschließlich zum Gebrauch als Hilfsmittel für eine Pflegekraft vorgesehen. Das Produkt soll keine menschliche Aufsicht ersetzen.

## 1.2. Zweckbestimmung

Der Emfit Epilepsiealarm ist zur Unterstützung der sensorischen Überwachung und zur Benachrichtigung der Pflegeperson

1. über durch einen tonisch-klonischen Krampfanfall ausgelöste Körperbewegungen von Personen vorgesehen, die auf einer mit Untermatratzen-Bettsensor ausgestatteten Matratze schlafen.
2. über die Anwesenheit bzw. Abwesenheit der überwachten Person auf der Matratze, unter welcher der Bettsensor angebracht ist.

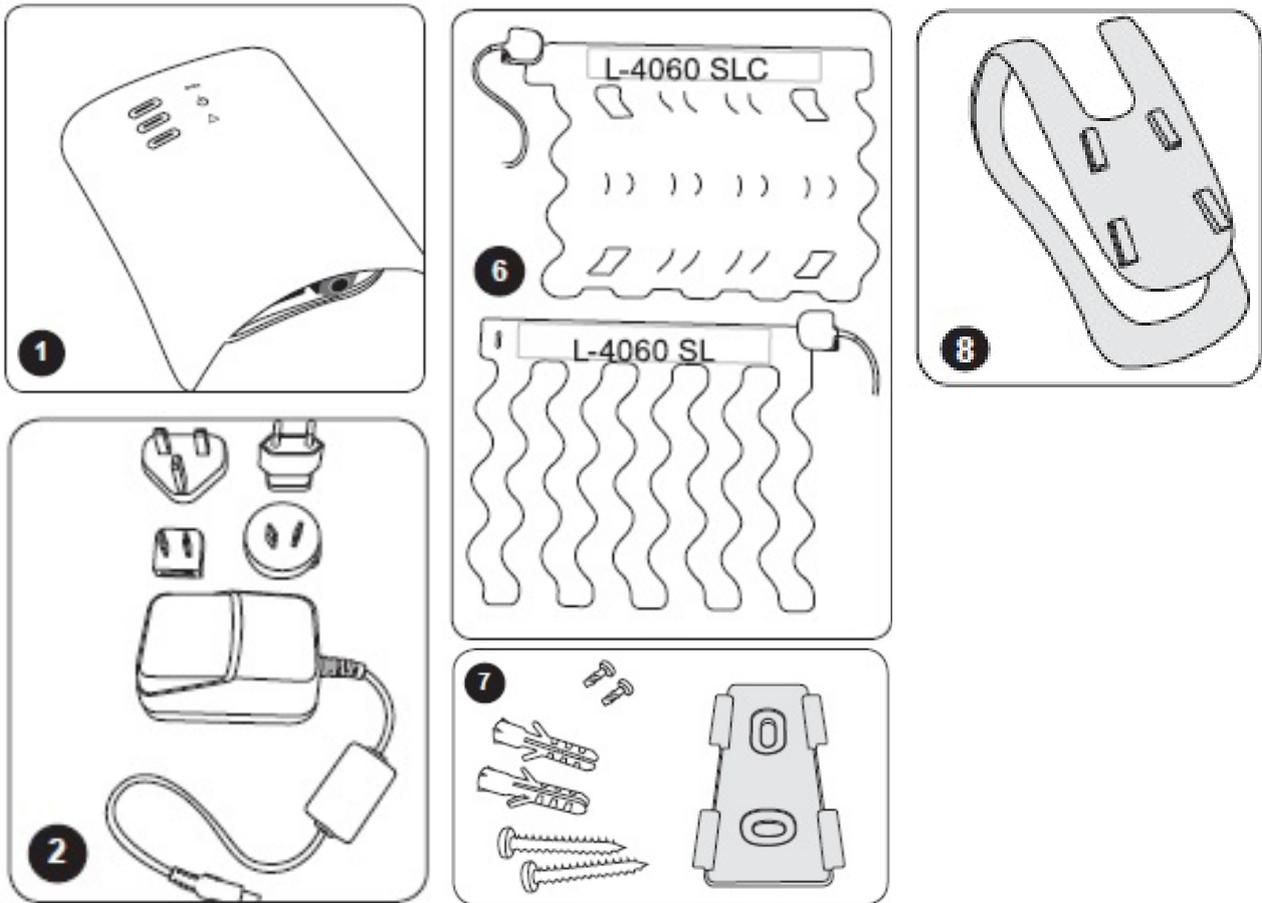
Das Gerät kann auf folgende Arten verwendet werden:

- ausschließlich für den in Punkt 1 beschriebenen Zweck
- für die in den Punkten 1 und 2 aufgeführten Zwecke gleichzeitig.

## 1.3. Über dieses Dokument

Diese Gebrauchsanweisung richtet sich an Personen, die bei der Verwendung des Emfit Epilepsiealarms assistieren sollen. Die Gebrauchsanweisung beschreibt die sichere Verwendung und Anpassung des Emfit Epilepsiealarms.

## 2. Übersicht über Emfit Epilepsiealarm



1. Ein Steuergerät
2. Optional erhältliches Netzteil (in ausgewählten Märkten enthalten)
6. Ein Bettsensor (L-4060 SLC oder L-4060 SL)
7. Eine Wandhalterung mit zwei Schrauben und zwei Dübeln
8. Halterung für das Befestigen am Bett

### Im Lieferumfang enthaltene Teile

- Zwei AA-Batterien
- Kabelsatz (in ausgewählten Märkten enthalten)

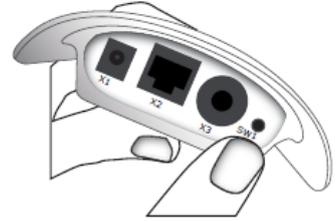
### Mitgelieferte Dokumente

- Gebrauchsanweisung (das vorliegende Dokument)

### 2.1.1. Steuergerät

Das Steuergerät gibt einen Alarmton aus, wenn der Sensor im Bett schnelle Bewegungen (Frequenz 3–20 Hz) von einer bestimmten vorgegebenen Dauer (10, 13, 16 oder 20 Sekunden) feststellt.

Das Steuergerät wird mit zwei 1,5-V-Alkalibatterien der Größe AA betrieben. Ein Netzteil ist in ausgewählten Märkten enthalten. Verwenden Sie kein anderes als das von Abilia mitgelieferte Netzteil (siehe Kapitel Technische Daten für Details). Bei einem Stromausfall können zwei hochwertige 1,5-V-AA-Alkali-Batterien als Notstromversorgung verwendet werden.



Das Steuergerät hat einen Eingang für den Bettsensor und für das Netzteil. Das Gerät besitzt außerdem einen Anschluss zur Übermittlung des Alarms über einen externen Funksender z. B. an ein Pflegerrufsystem oder ein Personennotruftelefon.

Neben dem Eingangsanschluss befindet sich ein Drucktaster (SW1), der zur Quittierung eines Alarms sowie zum Ein- und Ausschalten des Gerätes dient. Das Steuergerät verfügt über 8 DIP-Schalter zur Auswahl der Einstellungen sowie einen Drehschalter zur Einstellung der Empfindlichkeit des Gerätes.

### 2.1.2. Bettsensor

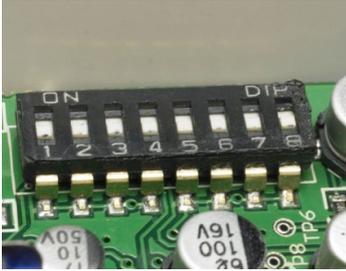
Bei Erkennen einer Bewegung erzeugt der Bettsensor einen schwachen Wechselstrom im Millivolt-Bereich. Das Steuergerät berechnet anhand dieses Signals die Frequenz und das Ausmaß der Bewegung und erkennt die Anwesenheit der Person im Bett oder einen möglichen tonisch-klonischen Krampfanfall. Normale Lebensfunktionen verursachen Mikrobewegungen, anhand derer das Gerät die Anwesenheit der Person erkennt.

### 3. Erste Schritte mit Emfit Epilepsiealarm

**HINWEIS:** Testen Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme und nach jeder Änderung.

#### 3.1. Einrichten der DIP-Schalter

Innen sehen Sie acht DIP-Schalter zur Auswahl der gewünschten Funktionen (siehe Abbildung).



Werkseitigen Voreinstellungen	Schalter
Bewegungen werden mit einer Verzögerung von 13 Sekunden gemeldet.	1 und 2 OFF (unten)
Der Abwesenheitsalarm ist deaktiviert.	3 ON (oben) 4 und 5 OFF (unten)
Der Schalter SW1 dient als Ein-/Aus-Schalter, d. h., das Gerät kann durch 3 Sekunden langes Drücken des Schalters ein- oder ausgeschaltet werden.	6 OFF (unten)
Der Alarmton ist am lautesten.	7 und 8 OFF (unten)

#### HINWEIS:

- Eine fehlerhafte Einstellung des DIP-Schalters kann dazu führen, dass das Gerät nicht wie erwartet funktioniert.
- Nehmen Sie die Batterien heraus und trennen Sie das Gerät vom Steuergerät, bevor Sie die DIP-Schalter zur Implementierung der neuen Einstellungen verändern.

So ändern Sie die Einstellungen:

1. Ziehen Sie das Netzteil (falls verwendet) und alle Kabel ab.

**HINWEIS:** Um die Änderungen zu aktivieren, müssen die Batterien herausgenommen und das Netzteil ausgesteckt werden.

2. Öffnen Sie den Deckel des Steuergerätes, indem Sie ihn seitlich anheben, siehe Abbildung rechts.
3. Nehmen Sie die Batterien heraus.
4. Um die gewünschten Einstellungen zu programmieren, siehe die folgenden Tabellen.
5. Setzen Sie die Batterien wieder ein.
6. Schließen Sie den Deckel und schließen Sie alle Kabel und das Netzteil an den Ausgang an.



### 3.1.1. Einstellung der Anfallalarmverzögerung

Einstellung der Zeitverzögerung, bevor der Alarm ausgelöst wird.

Wenn das Gerät schnellere Bewegungen (zwischen 3 und 20 Hz) erkennt, schaltet sich der interne Zeitmesser ein. Das Gerät meldet einen Alarm, wenn die Bewegung länger als die voreingestellte Zeit andauert. Die Verzögerung kann auf 10, 13, 16 oder 20 Sekunden eingestellt werden.

Stellen Sie die gewünschte Verzögerung gemäß der folgenden Tabelle ein. Bei einem Problem mit einem Fehlalarm erhöhen Sie das Intervall für die Zeitverzögerung.

Bewegungsmeldungs-verzögerung	Schalter 1	Schalter 1
10 s	ON (oben)	ON (oben)
13 s (Standardeinstellung)	OFF (unten)	OFF (unten)
16 s	ON (oben)	OFF (unten)
20 s	OFF (unten)	ON (oben)

### 3.1.2. Einstellen der Zeitverzögerung für den Abwesenheitsalarm

Die Steuereinheit kann so eingestellt werden, dass ein Alarm ausgelöst wird, wenn die Person das Bett verlässt und keine Bewegung im Bett registriert wird.

Zeitverzögerung	Schalter 3	Schalter 4	Schalter 5
Keine Verzögerung	OFF (unten)	OFF (unten)	OFF (unten)
Deaktiviert (Standardeinstellung)	ON (oben)	OFF (unten)	OFF (unten)
3 Min Verzögerung	ON (oben)	ON (oben)	OFF (unten)
6 Min Verzögerung	OFF (unten)	OFF (unten)	ON (oben)
10 Min Verzögerung	ON (oben)	OFF (unten)	ON (oben)
15 Min Verzögerung	OFF (unten)	ON (oben)	ON (oben)
30 Min Verzögerung	ON (oben)	ON (oben)	ON (oben)

### 3.1.3. Schalterfunktion SW1

Schalterfunktion SW1	Schalter 6
Der Schalter SW1 dient als Ein-/Aus-Schalter, d. h., das Gerät kann durch 3 Sekunden langes Drücken des Schalters ein- oder ausgeschaltet werden.	OFF (unten)
Der Schalter SW1 agiert nicht als der Ein-/Aus-Schalter. Das Gerät ist immer eingeschaltet, denn das Netzteil angeschlossen ist oder die Batterien eingelegt sind.	ON (oben)

### 3.1.4. Einstellung der Alarmtonlautstärke

**HINWEIS:** Akustische Signale können ausbleiben, wenn die Lautstärkeregelung geändert oder ausgeschaltet wird.

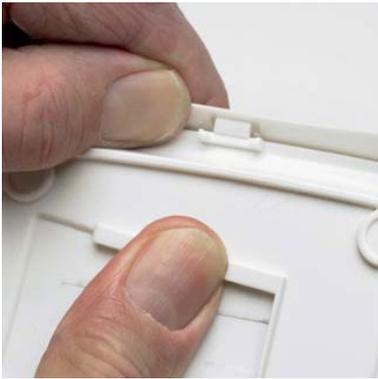
Das akustische Signal sollte nur verwendet werden, wenn sich das Pflegepersonal in der Nähe der Steuereinheit befindet. Lautstärkeeinstellungen: sehr laut, laut, leise und stumm.

Der Alarmton verstummt, wenn der Schalter SW1 gedrückt wird oder wenn der Krampfanfall abgeklungen ist. Befindet sich der Benutzer nicht im Bett, wird der Signalton stumm geschaltet, sobald der Benutzer wieder ins Bett zurückkehrt oder wenn die SW1-Taste gedrückt wird.

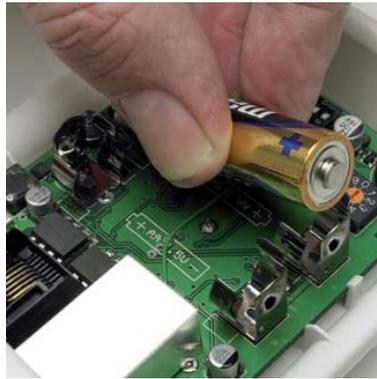
Stufe	Schalter 7	Schalter 8
Sehr laut	OFF (unten)	OFF (unten)
Laut	ON (oben)	OFF (unten)
Leise	OFF (unten)	ON (oben)
Stumm	ON (oben)	ON (oben)

## 3.2. Einlegen der Batterien

**HINWEIS:** Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien.



1. Öffnen Sie den Deckel, indem Sie die Schrauben lösen und ihn an einer Seite anheben.



2. Legen Sie zwei hochwertige 1,5-V-AA-Alkali-Batterien in das Gerät. Achten Sie auf die Polaritätssymbole am Boden des Gerätes.

## 3.3. 5V AC-Netzteil

Ein Netzteil ist in ausgewählten Märkten enthalten.

**⚠️ WARNUNG:** Wenn das Netzteil durch äußere Krafteinwirkung beschädigt wird und Teile in der Steckdose verbleiben, kann dies zu einem Stromschlag führen.



1. Den geeigneten Stecker aus den vier Alternativen auswählen.



2. Den Stecker einstecken und sicherstellen, dass er festsitzt.

**HINWEIS:** Verwenden Sie nur das von Abilia gelieferte Netzteil.

### 3.4. Anschlüsse und Verkabelung

#### HINWEIS:

- Der akustische Alarm kann ausbleiben, wenn der Sensor oder sein Kabel falsch positioniert oder beschädigt ist.
- Der Sensor oder das Sensorkabel darf nicht gedehnt oder angeschnitten werden.

Schließen Sie den Bettsensor und das Netzteil, falls verwendet, sowie ggf. ein Kabel an externe Systeme an (z. B. Weiterleitung und Alarmanlage in Krankenhäusern).



**1.** Stecken Sie das Kabel des Emfit Bettsensors in die Buchse X3.



**2.** Stecken Sie das Kabel des externen Systems in die Buchse X2.



**3.** Stecken Sie das Netzteil (falls vorhanden) in die Buchse X1.

Für eine Beschreibung der Pole der X2-Buchse, siehe *Anhang* – Pinbelegung Anschluss X2 (AUX) auf Seite 27.

### 3.5. Steuergerät anbringen

**HINWEIS:** Das Gerät darf nicht in der Nähe oder auf einem anderen Gerät installiert werden. Falls sich dies jedoch nicht vermeiden lässt, muss der Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.

#### 3.5.1. Steuergerät an der Wand anbringen

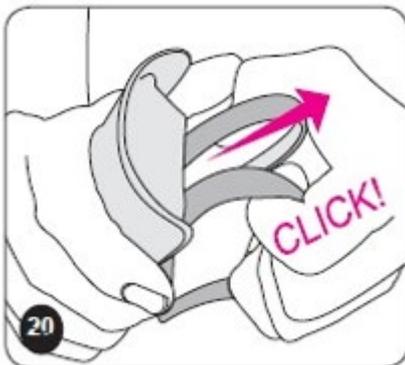


1. Befestigen Sie die Wandhalterung.

2. Schieben Sie das Steuergerät auf die Wandhalterung. Drücken Sie das Steuergerät nach unten, bis es hörbar einrastet.

#### 3.5.2. Steuergerät mit Halterung anbringen

Drücken Sie das Steuergerät nach unten zur Halterung.



## 4. Verwenden Sie Epilepsiealarm

### HINWEIS:

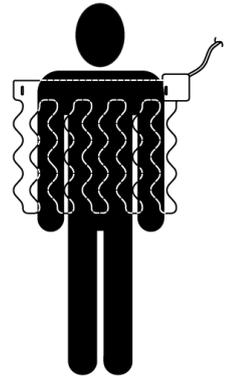
- Das Gerät darf nicht feucht werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in starken elektromagnetischen Feldern.
- Testen Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme und nach jeder Änderung.
- Überprüfen Sie mindestens einmal pro Woche den Sensor und die Kabel und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.
- Überprüfen Sie das gesamte System mindestens einmal pro Monat.
- Das Gerät ist nicht für den Betrieb in der Nähe eines entflammaren Anästhetikums mit Luft oder mit Sauerstoff oder Distickstoffmonoxid geeignet.

### 4.1. Platzieren Sie den Sensor unter der Matratze

#### HINWEIS:

- Der akustische Alarm kann ausbleiben, wenn der Sensor oder sein Kabel falsch positioniert oder beschädigt ist.
- Der Sensor oder das Sensorkabel darf nicht gedehnt, angeschnitten usw. werden.
- Haustiere, die sich auf einem mit diesem Gerät ausgestatteten Bett befinden, können Fehlalarme auslösen oder die Auslösung von Alarmen im Ernstfall verhindern.
- Stellen Sie die Empfindlichkeit des Geräts jedes Mal ein, wenn der Sensor neu installiert oder wenn der Benutzer gewechselt oder Sensor ausgetauscht wird.
- Legen Sie den Bettsensor immer unter die Matratze oder unter die Matratzenauflage, nicht bloß unter das Laken. Der Bettsensor darf nicht in direkten Kontakt mit Personen kommen.
- Der Sensor darf nicht unter Spezialmatratzen verwendet werden, die Dekubitus vorbeugen sollen und bei denen der Luftdruck mit Kompressor geregelt wird.

1. Legen Sie den Sensor ungefähr auf Brusthöhe unter die Matratze (siehe die Abbildung).
2. Legen Sie bei Verwendung des Bettsensors mit einer Federkernmatratze den Sensor zwischen die Matratzenauflage und die Matratze.
3. Wenn das Bett mit einer Sprungfedermatratze und Lattenrost, aber ohne Bettmatratze ausgestattet ist, kann der Sensor zwischen Matratze und Lattenrost positioniert werden.
  - a. Legen Sie eine harte Platte (Kunststoff oder Hartholz mit 2 bis 3 mm Dicke) unter den Sensor, um eine Beschädigung des Sensors zu vermeiden.
  - b. Stellen Sie den Drehschalter für die Empfindlichkeit auf 4.



### 4.2. Verwenden Sie Druckschalter SW1

**HINWEIS:** Wenn Sie die SW1-Taste zu lange drücken und der Ein-/Aus-Schalter aktiviert ist (DIP6), kann es passieren, dass Sie das Gerät ausschalten.

Die SW1-Taste (siehe Abbildung) kann auf vier Arten verwendet werden.



#### 4.2.1. Quittierschalter

Der Alarmton (falls aktiviert) kann durch kurzes Drücken des Schalters SW1 stumm geschaltet werden. Es erklingen zwei kurze Pieptöne. Der Alarmton verstummt auch, wenn die schnellen Bewegungen aufhören.

Bei einem Alarm, der auf fehlende Bewegung im Bett hinweist, hört der Signalton nach etwa 40 Sekunden auf, wenn der Benutzer wieder ins Bett zurückkehrt.

#### **4.2.2. EIN-/AUS-Schalter**

Der Schalter SW1 dient als Ein-/Aus-Schalter, wenn diese Funktion aktiviert ist (DIP-Schalter 6 nach unten).

Halten Sie den Schalter SW1 für drei (3) Sekunden gedrückt, um das Steuergerät ein- oder auszuschalten. Beim Einschalten des Steuergerätes erklingt ein Piepton und die blaue LED beginnt zu blinken. Beim Ausschalten des Gerätes ist ein zweifacher Piepton gefolgt von einem tieferen Ton zu hören. Die blaue LED erlischt.

#### **4.2.3. Überbrückungsschalter für den Abwesenheitsalarm**

Der Abwesenheitsalarm kann deaktiviert werden, wenn der Benutzer das Bett verlassen möchte, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird. Dies bedeutet, dass der Benutzer ohne zeitliche Begrenzung vom Bett fernbleiben kann. Die Zeitverzögerung für den Abwesenheitsalarm wird erst dann aktiviert, wenn der Benutzer wieder ins Bett zurückkehrt und es dann wieder verlässt.

Wenn der Abwesenheitsalarm über den DIP-Schalter 4 aktiviert ist und Sie den Alarm ausschalten möchten, drücken Sie die SW1-Taste, bevor die Zeitverzögerung abgelaufen ist. Beim Ausschalten ertönt ein Piepton. Die SW1-Taste kann auch gedrückt werden, bevor der Benutzer das Bett verlässt, wenn er den Alarm ausschalten möchte.

Nachdem die SW1-Taste gedrückt wurde, kann der Benutzer das Bett für 20 Sekunden verlassen. Andernfalls wird das Steuergerät erneut aktiviert.

#### **4.2.4. Abwesenheitsalarm - Empfindlichkeit für Anwesenheit/Abwesenheit**

Der SW-1-Schalter kann verwendet werden, um eine automatische Kalibrierung der Empfindlichkeit für „Anwesenheit/Abwesenheit“ durchzuführen. Siehe Kapitel *4.5. Kalibrieren der Empfindlichkeit für Anwesenheit/ Abwesenheit*.

### 4.3. Signalleuchten

Die LEDs informieren über den Status des Produkts.

#### 4.3.1. Grüne LED: Anwesenheit

Die Leuchte blinkt bei jedem zweiten Blinken der blauen LED auf.	Eine Person liegt auf dem Bett oder andere Bewegungen werden erkannt.
Die Leuchte blinkt genauso schnell wie die blaue LED.	Eine Person liegt seit 60 Sekunden auf dem Bett und das Gerät wurde aktiviert
Die Leuchte blinkt.	Hektische Bewegungen auf dem Bett erkannt.
Die LED ist aus.	Niemand befindet sich auf dem Bett.

#### 4.3.2. Blaue LED: Gerät ist eingeschaltet/im Standby-Betrieb

Die LED ist aus.	Das Gerät ist ausgeschaltet.
Die Leuchte blinkt in langen Abständen.	Das Gerät ist eingeschaltet.
Die Leuchte blinkt einige Male schnell.	Das Gerät löst einen Alarm aus.

#### 4.3.3. Rot LED: Störung

Die Leuchte blinkt genauso schnell wie die blaue LED.	Der Bettsensor ist defekt oder nicht angeschlossen. Alarm ertönt nach 10 Sekunden, danach alle 45 Sekunden. Nach 30 Sekunden wird ein weiterer Alarm über den X2-Anschluss ausgegeben, danach alle 30 Minuten.
Die Leuchte blinkt bei jedem vierten Blinken der blauen LED auf.	Die Batterien sind leer. Tauschen Sie die Batterien aus, siehe Kapitel 5.2 <i>Batteriewechsel</i> .

## 4.4. Signalton

Es gibt zwei Arten von Signaltönen: Alarmsignale und Informationssignale.

Alarmsignale sind lang und laut. Sie werden verwendet, um auf schnelle Bewegungen und Abwesenheiten im Bett hinzuweisen. Die Alarmsignale können mit den DIP-Schaltern abgestellt werden (siehe Kapitel 3.1.4 *Einstellung der Alarmtonlautstärke*).

Informationssignale sind kurz und leiser als Alarmsignale. Sie dienen zur Rückmeldung an den Benutzer. Informationssignale ertönen, wenn das Gerät aus- oder eingeschaltet wird, wenn ein Alarmsignal bestätigt wird, ein Gerätefehler (z. B. ausgeschalteter Bettsensor und schwache Batterien) vorliegt und wenn der Sensor kalibriert wird. Informationssignale können nicht abgeschaltet werden.

Alarmsignale haben eine hohe Priorität und sind vorrangig vor Informationssignalen, wenn beide Signale gleichzeitig aktiviert werden.

### 4.4.1. Alarmsignale

Zwei laute und zwei leise Pieptöne in einer Schleife.	Alarm für schnelle Bewegungen.
Drei laute und drei leise Pieptöne in einer Schleife.	Alarm für Abwesenheit im Bett.

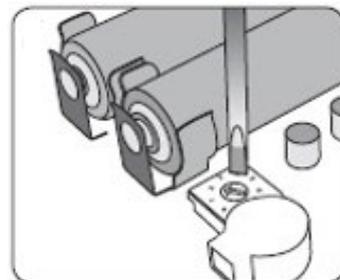
### 4.4.2. Informationssignale

Ein kurzer und lauter Piepton.	Bei Drücken auf SW1 und Ausschalten des Geräts.
Ein kurzer und leiser Piepton.	Bei Drücken auf SW1 und wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
Zwei kurze und leise Pieptöne.	Bei Drücken von SW1 und Bestätigen des Alarmsignals.
Drei kurze und laute Pieptöne und drei kurze und leise Pieptöne.	Bei ausgeschaltetem oder defektem Sensor. Das Informationssignal ertönt 10 Sekunden nach dem Ausschalten und dann alle 45 Sekunden.
Eine kurzer und lauter Piepton und ein kurzer und leiser Piepton.	Bei schwachen Batterien. Batterien wechseln.
Drei kurze und laute „Bu-Piep-Töne“.	Bei Beginn der Kalibrierung der Empfindlichkeit und bei erfolgreicher Kalibrierung.
Ein kurzer und leiser Piepton (nach der Kalibrierung).	Bei zu geringer Empfindlichkeit.
Zwei kurze und leise Pieptöne (nach der Kalibrierung).	Bei zu hoher Empfindlichkeit.

## 4.5. Einstellen der Empfindlichkeit

### HINWEIS:

- Die Empfindlichkeit des Gerätes muss auf das Körpergewicht des Benutzers eingestellt werden.
- Stellen Sie die Empfindlichkeit des Gerätes bei jeder erneuten Installation des Sensors neu ein, wenn Benutzer oder Sensor wechseln.
- Testen Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme und nach jeder Änderung der Einstellungen.



Die Empfindlichkeit zur Erkennung schneller Bewegungen, die durch tonisch-klonische Krampfanfälle ausgelöst werden, kann über den 10-stufigen Drehschalter eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 3. Eine hohe Empfindlichkeit kann zu einem Fehlalarm führen und eine niedrige Empfindlichkeit kann dazu führen, dass der Alarm bei Bedarf nicht aktiviert wird.

Erkennt die Steuereinheit keine Mikrobewegungen im Körper, erhöhen Sie die Empfindlichkeit, indem Sie den Knopf um jeweils eine Stufe drehen. Erkennt die Steuereinheit Bewegungen, obwohl keine Person im Bett liegt, stellen Sie die Empfindlichkeit durch stufenweises Drehen gegen den Uhrzeigersinn ein.

Personengewicht	Schalterposition (in Klammern, wenn Fehlalarme auftreten)
>75 kg	1 (0)
50-75 kg	2 (1)
35-50 kg	3 (2 oder 1)
25-35 kg	4 oder 5 (3 oder 2)
15-25 kg	6 oder 7 (5 oder 4)
<15 kg	8 oder 9 (7 oder 6)

### 4.5.1. Kalibrieren der Empfindlichkeit für Anwesenheit/ Abwesenheit

**HINWEIS:** Kalibrieren Sie immer im Zusammenhang mit Änderungen, einem neuen Bett, Matratze oder bei Benutzung des Sensors durch eine andere Person.

Die Empfindlichkeit zur Erfassung, ob eine Person im Bett liegt oder nicht, wird im Kalibriermodus eingestellt. Eine erhöhte Empfindlichkeit kann zu einem Fehlalarm führen und eine reduzierte Empfindlichkeit kann dazu führen, dass der Alarm bei Bedarf nicht aktiviert wird.

Die Person, die normalerweise im Bett liegt, sollte während der Kalibrierung mindestens 1 Minute lang still liegen, bis die grüne LED mit derselben Geschwindigkeit blinkt wie die blaue LED. Der Steuereinheit sollte auf einem Tisch liegen oder an der Wand aufgehängt werden. Der Bettsensor sollte sicher unter der Matratze installiert sein.

Starten Sie die Kalibrierung, indem Sie dreimal auf die SW1-Taste drücken. Danach ertönen drei Serien von leisen und lauten Tönen (etwa „Bu-Piep“, „Bu-Piep“, „Bu-Piep“). Die Kalibrierung dauert 18 Sekunden. Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, wird dies mit 3 identischen Signalen („Bu-Piep“) bestätigt.

#### **4.5.2. Fehlersuche während der Kalibrierung**

**Ein langer Piepton** – Das Gerät hat nicht ausreichend starke Signale für Mikrobewegungen registriert und den Grenzwert für die Einstellung erreicht. Das Gerät wird nicht optimal funktionieren. Ist der Bettsensor korrekt im Bett positioniert? War die Steuereinheit im Fehlerzustand (rote LED blinkt nicht)? Wenn nicht: Beheben Sie das Problem und führen Sie eine Neukalibrierung durch. Wenn ja: Verstellen Sie den Drehknopf um zwei Stufen und führen Sie eine Neukalibrierung durch.

**Zwei lange Pieptöne** – Das Gerät hat zu starke Signale erkannt und den Grenzwert für die Einstellung erreicht. Das Gerät wird nicht optimal funktionieren. Hat die Person während der Kalibrierung stillgelegen? Führen Sie eine erneute Kalibrierung durch, um zu sehen, ob die Kalibrierung beim zweiten Mal besser läuft. Wenn nach der zweiten Kalibrierung dieselbe Fehlermeldung angezeigt wird, verstellen Sie den Drehknopf um zwei Stufen nach unten und versuchen Sie erneut eine Kalibrierung.

# 5. Wartung

## 5.1. Tests und Kontrollen

### 5.1.1. Wöchentliche Prüfungen

1. Überprüfen Sie den Zustand der Kabel.
2. Überprüfen Sie mindestens einmal wöchentlich die richtige Lage des Bettsensors.

### 5.1.2. Inbetriebnahme Prüfung und monatliche Prüfungen

Führen Sie die folgenden Schritte monatlich durch, um zu kontrollieren, dass der Epilepsiealarm ordnungsgemäß funktioniert.

Den Alarm für schnelle Bewegungen testen

1. Machen Sie schnelle Bewegungen auf der Matratze über dem Bettsensor, z. B. trommeln Sie mit den Händen.
2. Wenn Sie mit den Händen trommeln, beginnt die grüne LED schneller zu blinken.
3. Nach Ablauf der Zeitverzögerung (10, 13, 16 oder 20 Sekunden) gibt die Steuereinheit einen Alarm aus.

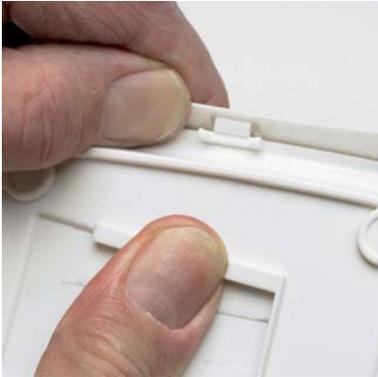
Den Abwesenheitsalarm testen

1. Stellen Sie sicher, dass die Funktion aktiviert ist. Wenn nicht, stellen Sie den DIP-Schalter 5 auf AUS. Vergewissern Sie sich, dass die Steuereinheit eingeschaltet ist (blaue LED blinkt langsam).  
**HINWEIS:** Um die Änderungen zu aktivieren, müssen die Batterien herausgenommen und das Netzteil ausgesteckt werden.
2. Bitten Sie jemanden, sich für mindestens 2 Minuten in das Bett auf der rechten Seite zu legen. Die Steuereinheit sollte die Mikrobewegungen der Person sofort registrieren und die grüne LED sollte jedes zweite Mal, wenn die blaue LED blinkt, langsam blinken. Die grüne LED blinkt dauerhaft, wenn eine Person im Bett liegt. Die Steuereinheit wird aktiviert, nachdem sie 40 Sekunden lang Bewegungen oder Mikrobewegungen registriert hat, und die grüne LED beginnt, im Takt mit der blauen LED zu blinken.  
Registriert das Gerät keine Anwesenheit einer Person (grüne LED blinkt nicht), setzen Sie fort mit Kapitel 6 *Fehlersuche*. Wenn die grüne LED für längere Zeit nicht leuchtet und kein Bewegungsalarm ausgelöst wird, muss die Empfindlichkeit höher eingestellt werden (siehe Kapitel 4.5 *Einstellen der Empfindlichkeit*). Wenn die grüne LED dauerhaft blinkt, wenn eine Person rechts im Bett liegt, ist die Empfindlichkeit korrekt eingestellt.
3. Bitten Sie die im Bett liegende Person, das Bett zu verlassen. Das System löst nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit einen Abwesenheitsalarm aus, sofern niemand Sensor, Bett oder Kabel berührt. Wenn der Alarm nicht funktioniert und die grüne LED weiterhin blinkt, siehe Kapitel 6 *Fehlersuche*.

## 5.2. Batteriewechsel

**HINWEIS:** Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien.

Um die Batterien zu testen, ziehen Sie das Netzteil ab. Wenn die Batterien ausgetauscht werden müssen, beginnt die rote LED langsam zu blinken. Alle 1,5 Stunden ertönt ein Piepton, und die Buchse X2 gibt alle drei Stunden einen Alarm aus.

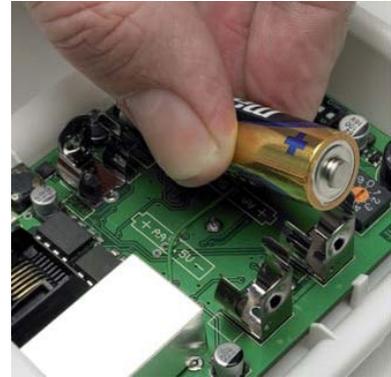


1. Ziehen Sie das Netzteil und alle Kabel ab.

2. Öffnen Sie den Deckel, indem Sie die Schrauben lösen und ihn an einer Seite anheben.



3. Heben Sie die alten Batterien am Pluspol (+) an und nehmen Sie sie heraus.



4. Legen Sie zwei hochwertige 1,5-V-AA-Alkali-Batterien in das Gerät. Achten Sie auf die Polaritätssymbole am Boden des Gerätes. Schließen Sie den Deckel und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.

Die geschätzte Batterielebensdauer bei Verwendung von hochwertigen Alkalibatterien mit einer Leistung von 2800 mAh (2 Stück) beträgt 6 Monate. Die Schätzung basiert auf dem gemessenen Batterieverbrauch unter verschiedenen Bedingungen sowie einer Berechnung, nach der das Gerät in 50 % der Zeit eingeschaltet ist (50 % der Zeit ausgeschaltet) und sich in diesen 50 % der Zeit zu 75 % dieser Zeit jemand im Bett befindet, zwei Alarme pro Tag ausgelöst werden und der akustische Alarm jeweils für 30 Sekunden eingeschaltet ist.

## 5.3. Produkt reinigen

**HINWEIS:**

- Das Gerät darf nicht feucht werden.
- Ziehen Sie vor der Reinigung das Netzteil aus der Steckdose.

Der Bettsensor und dessen Kabel, das Steuergerät und das externe Netzteil können mit einem feuchten Tuch, einem neutralen Reinigungsmittel oder einem milden Desinfektionsmittel gereinigt werden.

Trennen Sie stets das externe Netzteil und entfernen Sie das Kabel des Personenrufsystems (falls verwendet) vom X2-Anschluss, bevor Sie das Gerät säubern. Trocknen Sie alle Teile nach der Reinigung gründlich ab.

## 6. Fehlersuche

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß installiert ist. Testen Sie das Gerät nach jeder Änderung der Einstellungen sorgfältig.

Problem	Ursache	Lösung
Der Alarm/das Signal erreicht nicht andere Systeme, an die das Gerät angeschlossen ist.	Fehler in den Kabeln.	Kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse und das Weiterleitungssystem.
Das akustische Signal funktioniert nicht.	Fehler bei den Lautstärkeinstellungen.	Kontrollieren Sie Lautstärkeinstellung und Schalter.
Fehlalarm ohne Grund.	Fehler am Bettsensor	Kontrollieren Sie die Position und den Stecker des Bettsensors und den Sensor auf Beschädigungen.
	Empfindlichkeit nicht korrekt eingestellt.	Wird der Abwesenheitsalarm verwendet? Wenn ja, kontrollieren Sie die Empfindlichkeit gemäß der Anleitung in Kapitel 4.5.
Die grüne Leuchte blinkt auch dann, wenn sich niemand auf dem Bett befindet.	Der Sensor wird durch externe Störungen wie Erschütterungen und Bewegungen beeinflusst.	Stellen Sie sicher, dass der Bettsensor und die zugehörigen Kabel nicht durch äußere Einwirkung bewegt werden und beseitigen Sie etwaige Einwirkungen.
	Sensor oder Kabel defekt.	Kontrollieren Sie Sensor und Kabel. Das Sensorkabel sollte nicht neben anderen Kabeln liegen oder in Berührung mit dem Netzkabel kommen.
	Empfindlichkeit nicht korrekt eingestellt.	Versuchen Sie, die Empfindlichkeit zu verringern, siehe Kapitel 4.5 <i>Einstellen der Empfindlichkeit</i> .
Die grüne Leuchte blinkt auch dann nicht auf, wenn sich eine Person auf dem Bett befindet.	Sensor oder Kabel defekt.	Kontrollieren Sie Sensor und Kabel.
	Gerät ist nicht eingeschaltet.	Wenn das Gerät eingeschaltet ist, sollte die blaue LED langsam blinken. Halten Sie die SW1-Taste ca. 4 Sekunden lang gedrückt, wenn die LED nicht blinkt.
	Empfindlichkeit nicht korrekt eingestellt.	Kontrollieren Sie die Empfindlichkeitseinstellungen, wenn sich jemand im Bett befindet. Die grüne LED muss blinken und das System aktiviert werden, wenn die Person ca. 40 Sekunden lang still im Bett gelegen hat. Erhöhen Sie bei Bedarf die Empfindlichkeit.

# 7. Transport, Lagerung und Entsorgung

## 7.1. Transport

Bewegen oder transportieren Sie das Gerät nicht während des Betriebs. Wenn das Bett, das mit dem Gerät ausgerüstet ist, bewegt werden muss, ziehen Sie alle Kabel ab und schalten die Stromversorgung aus. Befestigen Sie die Steuereinheit mithilfe der Klammer am Bett, um eine Bewegung zu verhindern.

## 7.2. Lagerung

Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht genutzt oder gelagert, müssen die Batterien herausgenommen werden.

Betriebstemperatur:	10–40°C
Lagerungs- und Transporttemperatur:	-30–50°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20–75%

## 7.3. Entsorgung

Dieses Produkt enthält elektrische Bauteile, die am Ende der Produktlebensdauer recycelt werden müssen. Bringen Sie es zu einer Annahmestelle für Altgeräte.



## 8. Produktspezifikationen

### 8.1. Steuergerät

Modell	D-1090-2G (t63v1.3.2)
Betriebsspannung	3 V DC mit Batterien/5 V DC mit externem Netzteil
Eingangs- und Ausgangsanschlüsse	Netz, AUX und Bettsensor
Potenzialfreier Ausgab	Max. 100 mA, <60 V DC, <25 V AC
Abmessungen	96 x 127 x 34 mm
Gewicht	110 g
Schutzart	IP20
Gehäuse	Plast
Geschätzte Lebensdauer	5 Jahre
Batterien	2x AA 1.5V 2800 mAh

### 8.2. Sensor

Modell	L-4060SL (art.no 464027)
	L-4060SLC (art.nr 464011)
Abmessungen	430 x 580 mm
Dicke	0,4 mm / 1,4 mm
Gewicht	410 g
Oberflächenmaterial	Polyester / Phthalatfreies PVC
Länge des Kabels	3 m
Schutzart	IP20
Geschätzte Lebensdauer	2 Jahre (je nach Unterlage und Verwendung)

### 8.3. Netzteil

Ein Netzteil ist in ausgewählten Märkten enthalten.

Hersteller und Modell	GlobTek Inc. GTM41076-0605 (WR9QA1200L9PNMNK2813) oder SL Power Electronics ME10A0503B01
Eingangsspannung	100-240 V
Eingangsstrom	<0,6 A RMS MAX
Eingangsfrequenz	50 - 60 Hz
Watt	6 W
Ausgangsspannung	5 V DC
Ausgangsstrom	1,2 A
Elektrische Schutzklasse	Klasse II

### 8.4. Zubehör

Weitere Informationen zum Emfit Epilepsiealarm und dem Zubehör finden Sie unter [www.abilia.com](http://www.abilia.com) oder scannen Sie den QR-Code.



## 9. Wichtige Informationen

Bevor Sie das Produkt verwenden, sollten Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen und verstehen.

### 9.1. Sicherheitsdefinitionen

**⚠️ WARNUNG:** Verletzungs- oder Todesgefahr bei Nichtbeachtung der Anweisungen.

**⚠️ ACHTUNG:** Bei Nichtbeachtung der Anweisungen kann das Produkt beschädigt werden.

**HINWEIS:** Informationen, die in einer bestimmten Situation notwendig sind.

**TIPP:** Zusätzliche Informationen, die die Verwendung des Produkts verbessern können.

### 9.2. Sicherheitshinweise vor Gebrauch von Emfit Epilepsiealarm

**⚠️ WARNUNG:** Lesen Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie das Produkt verwenden.

- Wenn das Netzteil durch äußere Krafteinwirkung beschädigt wird und Teile in der Steckdose verbleiben, kann dies zu einem Stromschlag führen.

### 9.3. Schwere Vorfälle

Sollte im Zusammenhang mit dem Produkt ein schwerwiegendes Vorkommnis auftreten, muss dies dem Hersteller und der zuständigen nationalen Behörde gemeldet werden. Ein Vorfall gilt als schwerwiegend, wenn er direkt oder indirekt geführt hat, geführt haben könnte oder hätte führen können zu Tod eines Anwenders oder einer anderen Person, vorübergehende oder dauerhafte schwerwiegende Verschlechterung des Gesundheitszustands eines Anwenders oder einer anderen Person oder eine ernsthafte Gefahr für die öffentliche Gesundheit.

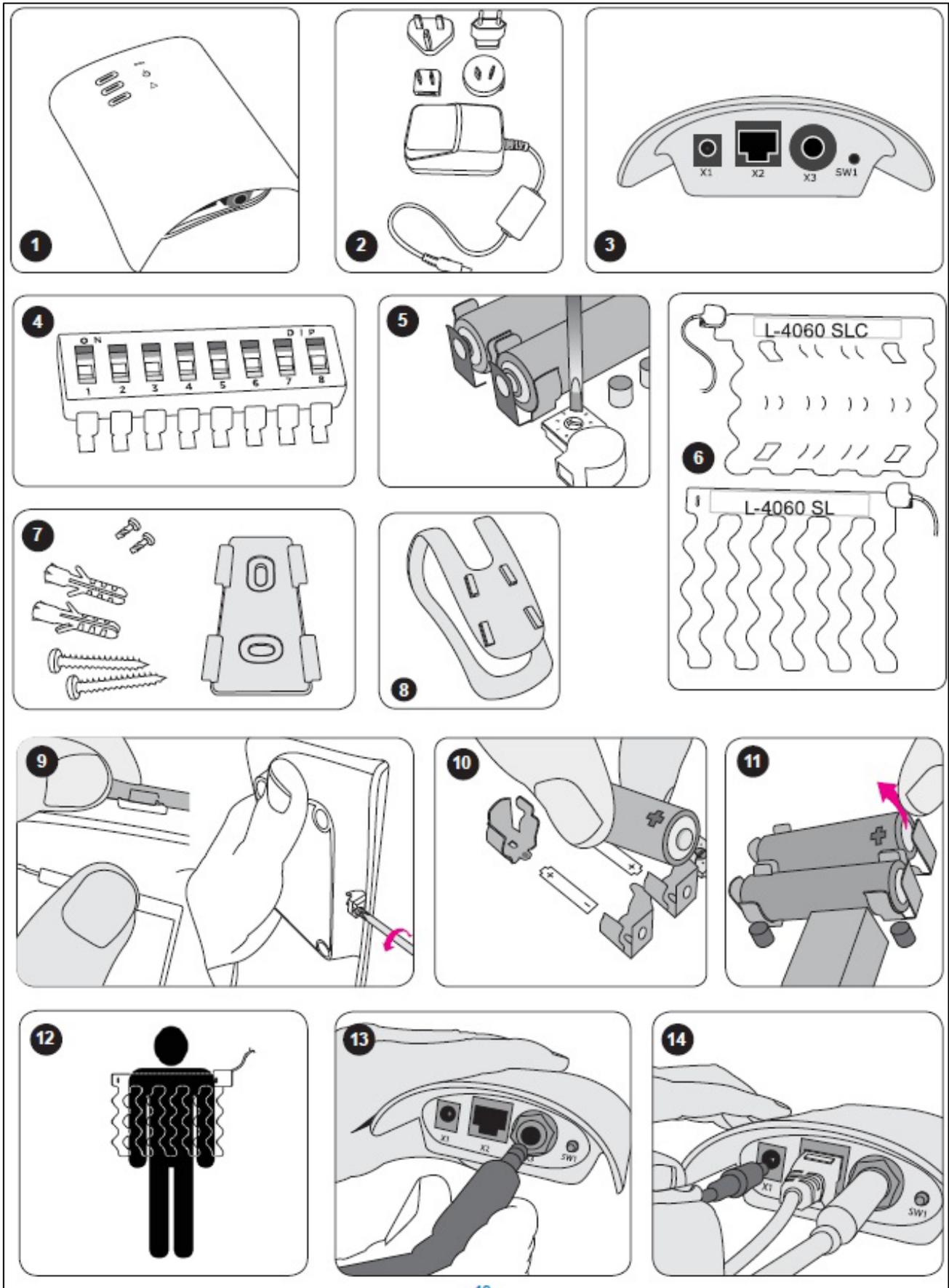
### 9.4. Konformität mit den Anforderungen für Medizinprodukte

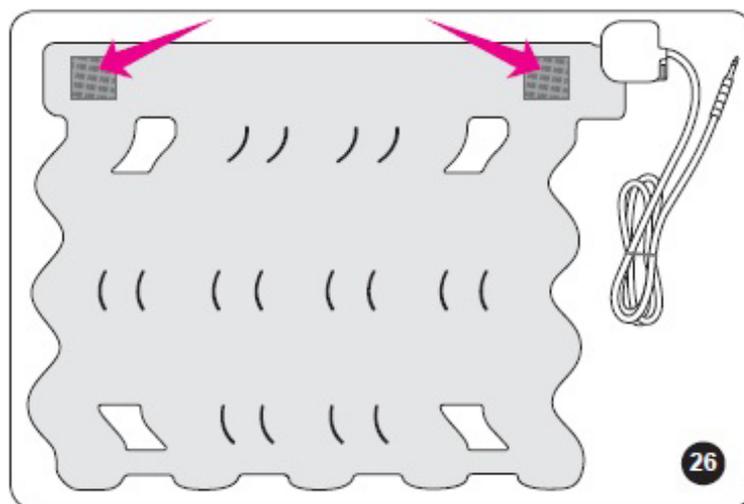
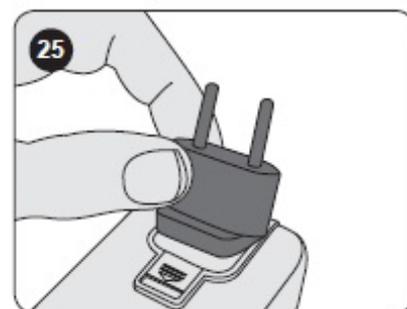
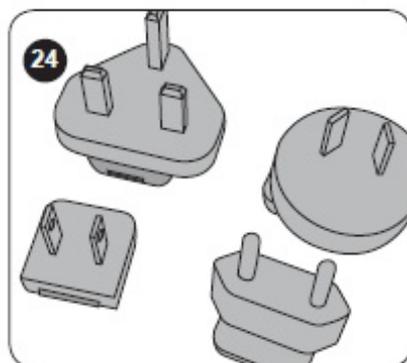
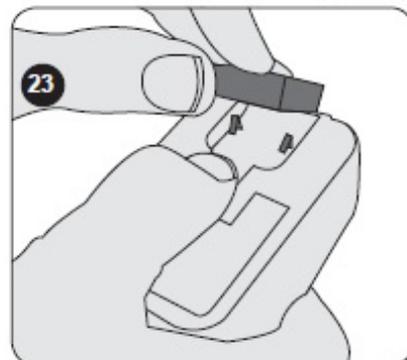
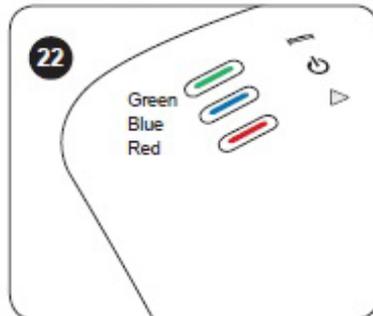
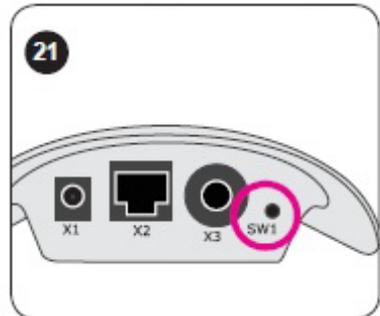
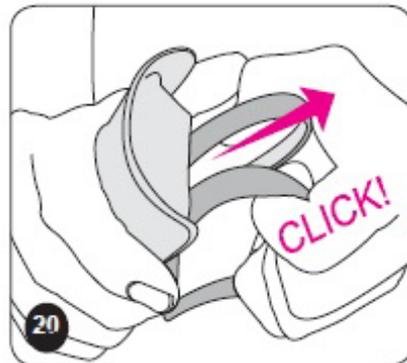
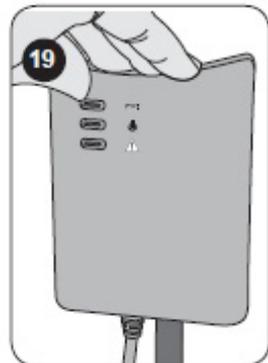
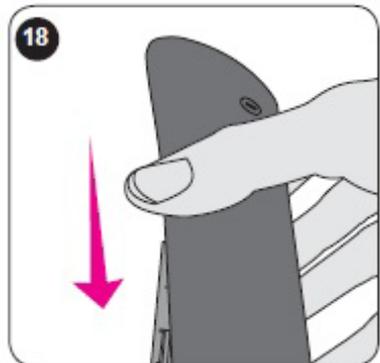
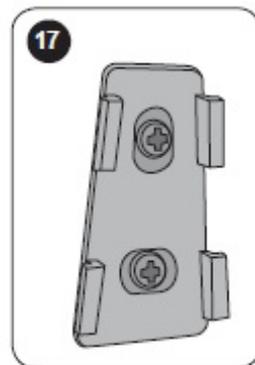
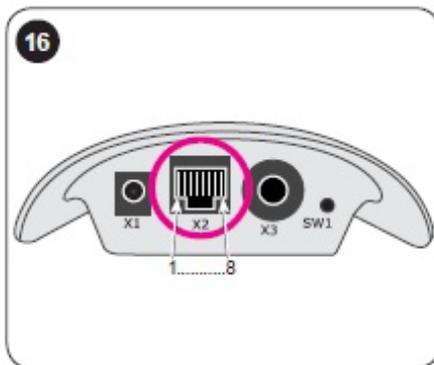
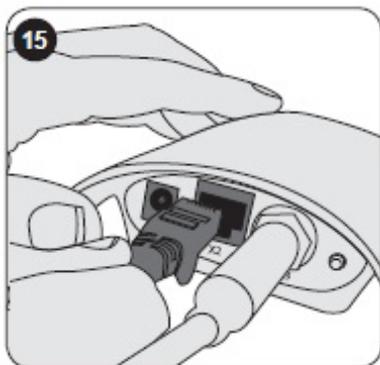
Emfit Epilepsiealarm wird als technische Hilfe für Personen mit Behinderungen vermarktet und erfüllt alle notwendigen Anforderungen, Vorschriften und Richtlinien für Medizinprodukte.

### 9.5. Produkthaftung

Das Produkt wurde gemäß ISO 14971 entwickelt und auf Risiken bewertet. Die Gebrauchsanweisung und die technischen Spezifikationen wurden gemäß den Sicherheitsbewertungen in der Risikoanalyse erstellt. Berücksichtigen Sie immer die Sicherheit, wenn Sie das Produkt verwenden. Abilia AB kann nicht für Folgen einer unsachgemäßen Verwendung oder Installation des Produkts verantwortlich gemacht werden. Jegliche Beschädigung oder jeder Missbrauch des Produkts führt zum Erlöschen der Garantie und zur Befreiung des Herstellers von der Haftung. Die geschätzte Lebensdauer des Produkts ist gültig, wenn es gemäß den Verwendungszweck- und Wartungsanweisungen verwendet wird.

# Anhang – Verwendete Abbildungen





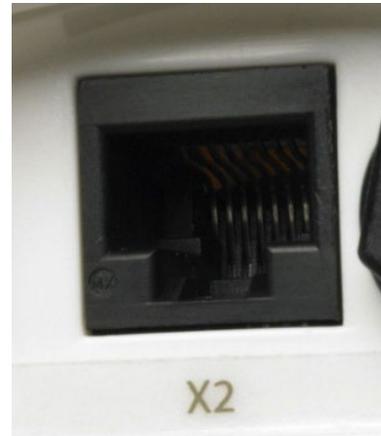


## Anhang – Pinbelegung Anschluss X2 (AUX)

Ausgehende Signale von der X2-Buchse können nur an andere Anlagen mit max. 25 V (AC) oder 60 V (DC) erfolgen, an denen beide Pole vom Netz getrennt sind. Die simultane Belastung ist max. 100 mA.

Die Belegung der X2-Buchse (AUX) ist in der folgenden Tabelle von links nach rechts beschrieben.

Pin 1	Gemeinsamer Rückleiter
Pin 2	Öffner kontakt (NO) senden
Pin 3	Schließer kontakt (NC) senden
Pin 4	Niedrigen Batterieladestand senden (NC)
Pin 5	Nicht belegt, nicht verbinden
Pin 6	Nicht belegt, nicht verbinden
Pin 7	Nicht belegt, nicht verbinden
Pin 8	Nicht belegt, nicht verbinden



## Anhang – Empfohlener Abstand zu Funkfrequenzgeräten

<b>Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the equipment</b>			
The Emfit Epilepsy alarm is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Emfit Epilepsy alarm can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Emfit Epilepsy alarm as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
<b>Rated maximum output power of transmitter W</b>	<b>Separation distance according to frequency of transmitter</b>		
	<b>150 kHz – 80 MHz</b> <i><math>d = 1,2\sqrt{P}</math></i>	<b>80 MHz – 800 MHz</b> <i><math>d = 1,2\sqrt{P}</math></i>	<b>800 MHz – 2.5 GHz</b> <i><math>d = 1,2\sqrt{P}</math></i>
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance <i>d</i> in meters (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where <i>P</i> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
<b>NOTE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.</li> <li>• These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</li> </ul>			



## Kontaktinformation

### Schweden

Abilia AB, Råsundavägen 6, 169 67 Solna, Schweden  
Telefon: +46 (0)8- 594 694 00 | [support@abilia.se](mailto:support@abilia.se) | [www.abilia.se](http://www.abilia.se)

### Norwegen

Abilia AS, Tevlingveien 23, 1081 Oslo, Norwegen  
Telefon: +47 23 28 94 00 | [support@abilia.no](mailto:support@abilia.no) | [www.abilia.no](http://www.abilia.no)

### Großbritannien

Abilia UK Ltd, Unit 10 Buckingham Business Park, Swavesey,  
Cambridge, CB24 4AE, Großbritannien  
Telefon: +44 (0) 1954 281 210 | [support@abilia.uk](mailto:support@abilia.uk) | [www.abilia.uk](http://www.abilia.uk)

### International

[www.abilia.com/intl/get-products/distributors](http://www.abilia.com/intl/get-products/distributors)

CE

