



חיישן לזיהוי והתרעה של התקפים אפילפטיים

**מדריך הפעלה**

## תיאור המוצר

טכנולוגיה מתקדמת המיועדת לאיתור התקפים טונים קלונים במיטה (בזמן שינה וכן למטופלים המרותקים למיטה).

החיישן מזהה כאשר למטופל יש תנועות חריגות (התקף פרכוס כללי) ומתריע ע"י צפצוף חזק ברגע ההתקף.

המוצר כולל מוניטור וחיישן הממוקם מתחת למזרן. את הצג (המופעל על ידי סוללות AA) ניתן להציב על שולחן ליד המיטה, בראש המיטה או על הקיר.



## הערכה כוללת:

- מוניטור (יחידת שליטה) עם שלוש כניסות (תמונה מס 1):
  - כניסה X3 לחיבור החיישן.
  - כניסה X1 להטענה בחשמל (ניתן להזמין בנפרד).
  - כניסה X2 לחיבור מערכת התרעה חיצונית.
  - לחצן SW1 להפסקת ההתרעה או ככפתור כיבוי והדלקה של המערכת (תמונה מס 3).
  - בתוך המוניטור יש יחידת שליטה בעלת 8 לחצנים לשינוי הגדרות החיישן (תמונה מס 4).
  - בתוך המוניטור יש סוויץ' להתאמת הרגישות הרצויה של המכשיר (תמונה מס 5).
- חיישן (תמונה מס 6).
- 2 מדבקות לקיבוע החיישן מתחת למזרון (תמונה מס 26).
- תקן לתליית המוניטור עם ברגים (תמונה מס 7).
- קליפס להצבת המוניטור מעל המיטה (תמונה מס 8).
- מדריך התקנה והפעלה.
- 2 בטריות AA.

- מטען להטענה בחשמל (בהזמנה מיוחדת בלבד) (תמונה מס 2).

### מגבלות חשובות:

- אין הגבלה של גיל או משקל. בילדים שמשקל מתחת ל-15 קילו יש לבצע בדיקות לפני השימוש במכשיר.
- יש להימנע מלהרטיב את המכשיר.
- יש להימנע מלהטעין או להפעיל את המכשיר עם מטען שאינו מיועד לכך.
- **אסור** בשום פנים ואופן להטעין בסוללות נטענות או סוללות ליתיום.

### הגדרת יחידת השליטה:

יש לפתוח את המוניטור ע"י הרמת הכיסוי מהצד (ראה תמונה מס 9), לאחר הפתיחה ניתן לראות 8 לחצנים שבעזרתם ניתן להגדיר את המכשיר כרצוננו (ראה תמונה 4).

**חשוב מאוד** – יש לנתק את המוניטור ממערכות חיצוניות ומהחשמל לפני פתיחת המכסה. יש להוציא את הסוללות לפני שינוי ההגדרות.

המוצר מגיע עם ההגדרות יצרן הבאות:

- ✓ זמן ההתרעה עד ההתקף 13 שניות.
- ✓ כפתור ה- SW1 מתפקד ככפתור כיבוי והדלקה, כלומר לחיצה של 3 שניות על הלחצן מדליקה ומכבה את המכשיר.
- ✓ עוצמת הצפצוף בזמן ההתרעה הינה הגבוהה ביותר.
- ✓ התרעה על דיווח בזמן יציאה מהמיטה במצב כבוי.

### הגדרות זמן עד להפעלת ההתרעה בזמן התקף:

כפתור 1 ו- 2 ביחידת השליטה מגדירים את הזמן בו מתקיימת תנועה ממושכת עד הפעלת ההתרעה. זמן ההתרעה לפי הגדרות יצרן הם 13 שניות. ניתן להאריך או לקצר את הזמן בהתאם לטבלה הבאה:

Setting the fast movements duration after which the notification goes off	Switch # 1	Switch #2
10 seconds	ON (up)	ON (up)
13 seconds (default)	OFF (down)	OFF (down)
16 seconds	ON (up)	OFF (down)
20 seconds	OFF (down)	ON (up)

**הגדרות עבור הפעלת דיווח כאשר אדם עוזב את המיטה:**

המכשיר יכול לתת התרעה ברגע שהוא מזהה כי אין תנועה והאדם עזב את המיטה. כפתור 3,4,5 מגדירים האם לתת התרעה לאחר עזיבת המיטה ולאחר כמה זמן.

Time delay	Switch # 3	Switch # 4	Switch #5
No Delay	OFF (down)	OFF (down)	OFF (down)
Disabled (default)	ON (up)	OFF (down)	OFF (down)
3min Delay	ON (up)	ON (up)	OFF (down)
6min Delay	OFF (down)	OFF (down)	ON (up)
10min Delay	ON (up)	OFF (down)	ON (up)
15min Delay	OFF (down)	ON (up)	ON (up)
30min Delay	ON (up)	ON (up)	ON (up)

**תפעול והפעלה של כפתור ה-SW1 :**

במידה והכפתור מכובה ( המתג כלפי מטה) ניתן להשתמש בכפתור ה-SW1 ככפתור הפעלה וכיבוי של המערכת (ע"י לחיצה של 3 שניות רצופות). **חשוב** לשים לב כי לחיצה ארוכה מידי יכולה לכבות את המכשיר. במידה והכפתור דולק (המתג כלפי מעלה) לא ניתן לכבות את המכשיר.

הכפתור יכול לשמש גם עבור נטרול האזעקה כאשר אופציות דיווח עזיבת המיטה מופעלות. הכפתור יעבוד רק בתנאי כי האופציות דיווח היא מיידית וללא עיכוב. לנטרול אזעקה יש לחוץ על כפתור ה-SW1 לחיצה קצרה עד ששומעים "ביפ-ביפ". לאחר הצליל ניתן לצאת מהמיטה תוך 20 שניות ללא הפעלת האזעקה.

SW 1 switch function	Switch #6
The SW1 switch acts as the On/Off switch which means that the device can be switched on or off by pressing the switch for three (3) seconds.	OFF (down)
The SW1 switch does not act as the On/Off switch. The device is always on when it is connected to the power supply or when the batteries are in.	ON (up)

### הגדרות עוצמת האזעקה

ניתן לכוון את עוצמת האזעקה ל-4 מצבים: רועש מאוד, נורמאלי, שקט, ללא קול.

המוצר מגיע מהיצרן על עוצמת האזעקה הגבוהה ביותר (רועש מאוד). האזעקה מפסיקה לעבוד ברגע שלוחצים על כפתור ה-SW1 או כאשר ההתקף מפסיק.

Level	Switch #7	Switch #8
Very loud	OFF (down)	OFF (down)
Normal	ON (up)	OFF (down)
Quiet	OFF (down)	ON (up)
Mute	ON (up)	ON (up)

### הגדרות רגישות לזיהוי התקפים טונים-קלונים

את עוצמת הרגישות של החיישן ניתן להתאים למשקל האדם כמפורט בטבלה. המכשיר מכוון ע"י היצרן על רגישות מס 3 (בין 30 ל-50 קילו). לצורך שינוי עוצמת הרגישות יש לטובב למצב הרצוי את הכפתור בתוך המוניטור (ראה תמונה מס 5).

במידה ולאחר התאמת החיישן למשקל הרגישות אינה גבוהה מספיק או גבוהה מידי יש לעלות אול להוריד בהתאמה כל פעם שלב אחד.

יש לבצע ניסיון לבדיקת התאמת הרגישות. כאשר האדם נוכח על המיטה לבצע מספר טפיחות קטנות ולראות האם האור הירוק על המכשיר מהבהב מהר יותר (הבהוב של האור הירוק מראה כי החיישן מזהה תנועה על המיטה). במידה ואין הבהוב ברגע הטפיחה יש להגדיל את הרגישות.

במקרה בו אדם שוכב על המיטה ללא תזוזה וההבהוב הירוק מהיר ללא סיבה, יש להקטין את הרגישות.

Person weight	Switch position# (in parenthesis if false alarms occur)
>75 kg	1 (0)
50 - 75 kg	2 (1)
35 - 50	3 (2 or 1)
25 - 35	4 or 5 (3 or 2)
15 - 25	6 or 7 (5 or 4)
<15	8 or 9 (7 or 6)

## כיול רגישות החיישן לעזיבת המיטה:

ניתן לכייל את רגישות החיישן להימצאות או אי הימצאות האדם על המיטה. האדם צריך לשכב על המיטה ללא תזוזה או דיבור במשך דקה אחת, עד שהנורה הירוקה תהבהב באותו קצב של הנורה בכחולה. יש להניח את המוניטור בצד ולא להחזיקו ביד.

ניתן להתחיל בכיול ע"י חיצה על לחצן ה-SW1 (ראה תמונה 21) 3 פעמים. לאחר מכן ישמעו 3 צלילים גבוהים ונמוכים (בה-ביפ, בה-ביפ, בה-ביפ). הכיול לקוח 18 שניות, ולאחריו ישמעו אותם 3 צלילים גבוהים ונמוכים (בה-ביפ, בה-ביפ, בה-ביפ).

**במידה וישמע צליל אחד ארוך (ביפ) – כנראה שהחיישן לא קלט את נוכחות האדם על המיטה, יש לבדוק כי החיישן ממקום בצורה נכונה וכי המנורה האדומה לא דולקת.** במידה וכן יש לתקן את מיקום החיישן ולעשות כיול מחדש. במידה והכל בסדר יש להגביר את רגישות החיישן לעד 2 שלבים ולנסות כיול מחדש.

**במידה וישמע 2 צלילים ארוכים (ביפ, ביפ) – ייתכן והאדם זז במהלך הכיול ורצוי לנסות כיול נוסף.** במידה ובפעם השנייה נשמעים עוד 2 צלילים ארוכים יש להגביר את רגישות החיישן לעד 2 שלבים ולנסות כיול מחדש.

לחזרה להגדרות יצרן יש ללחוץ על לחצן ה-SW1 3 פעמים, ישמעו 3 צלילים גבוהים ונמוכים (בה-ביפ, בה-ביפ, בה-ביפ) ולאחר מכן יש ללחוץ שוב על לחצן ה-SW1 3 פעמים.

**חשוב מאוד – יש לנתק את המכשיר מהחשמל או להוציא את הבטריות בזמן כיול והגדרת המכשיר.** אחרת, המכשיר לא יקלוט את ההגדרות החדשות.

### 13.1. Green – Presence

Light flashes every second time compared to blue light.	A person is on the bed or other movement is being made.
Light flashes the same speed as blue light.	A person has been on the bed for 60 seconds and the device has become activated.
Light flashes rapidly.	Fast-paced movement on the bed detected.
Light is off.	No one is on the bed.

### 13.2. Blue – Device on/standby

Light is off.	Device is switched off.
Light flashes slowly.	Device is switched on.
Light flashes rapidly a few times.	Device triggers a notification.

### 13.3. Red – Malfunction

Light is flashing the same speed as blue light	Bed sensor is disconnected or defective. Signal alarm sounds after 10 seconds and then every 45 seconds. There is also an alarm sent through the X2 connector after 30 seconds and then every 30 minutes.
Light is flashing every fourth time compared to blue light.	Batteries are empty. Replace batteries.

## צילי התרעה חד פעמיים

המוניטור גם מתריעה על מצבים שונים של מצב המכשיר, צלילים אלו נשמעים שונה מצלילי האזעקה. להלן הפירוט:

### 14.1. Alarm signals

Two high and low "BEEPS" in a loop.	Fast movements alarm goes off.
Three high and low "BEEPS" in a loop.	Bed exit alarm goes off.

### 14.1. Information signals

Short, high "BEEP".	SW1 is pressed and device turns on.
Short, low "BEEP".	SW1 is pressed and device is turned off.
Short, low "BEEP" x 2.	SW1 has been pressed once and alarm signal is acknowledged.
Short, high "BEEP" x 3 and short low "BEEP" x 3.	Sensor is disconnected or broken. Information signal sounds after 10 seconds of disconnection and then every 45 seconds.
Short, high "BEEP", short "LOW" beep.	Batteries are empty. Replace batteries.
Short, high "BU-BEEP" x 3.	Sensitivity calibration has started / successful calibration.
Short, low "BEEP" (after calibration).	Sensitivity too low.
Short, low "BEEP" (after calibration) x 2.	Sensitivity too high.

## אורך חיי סוללה

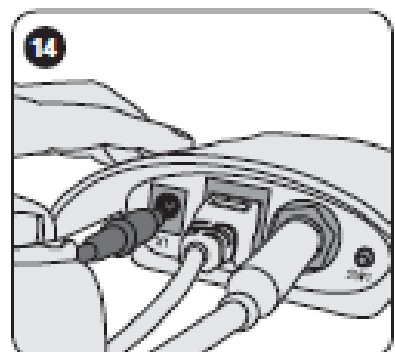
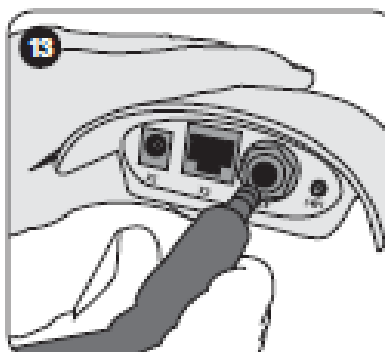
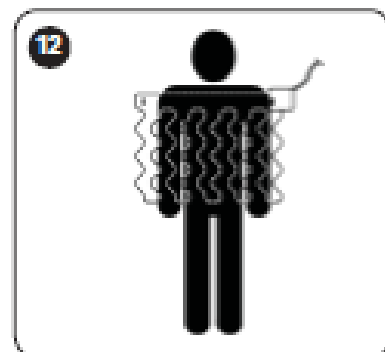
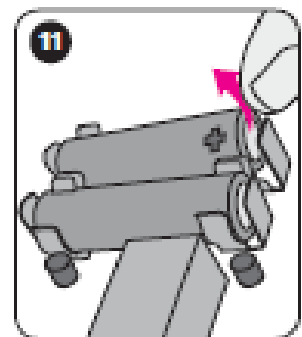
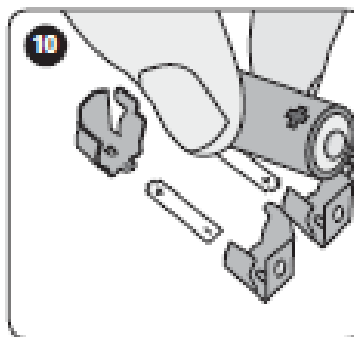
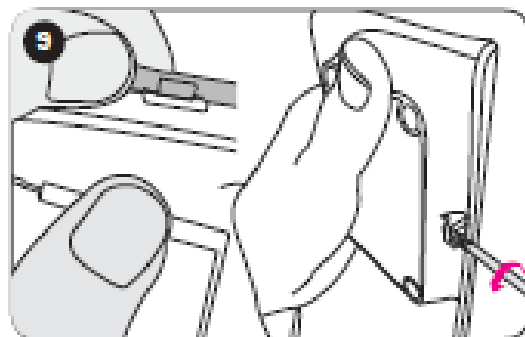
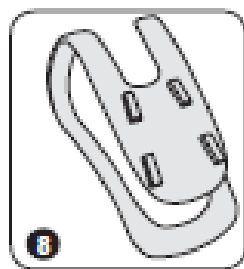
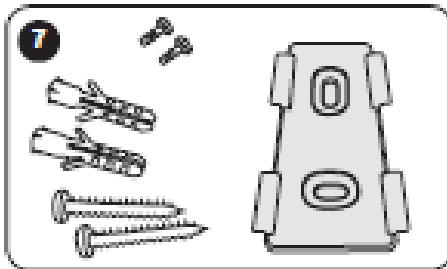
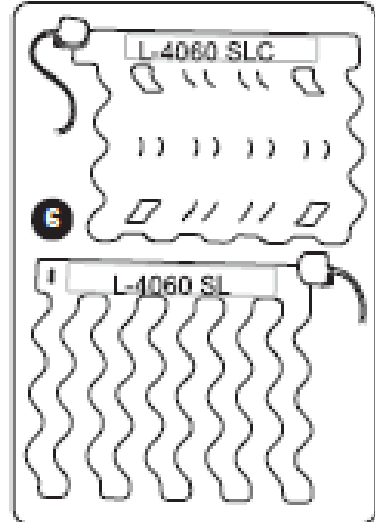
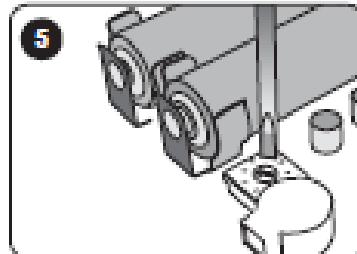
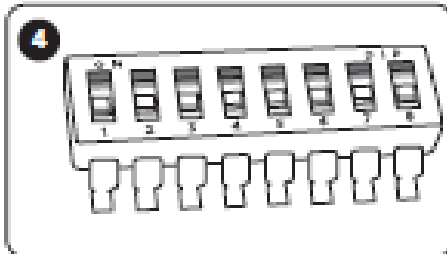
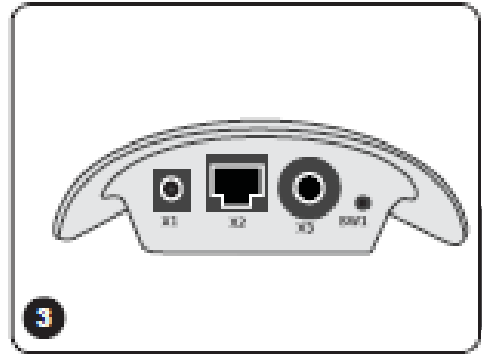
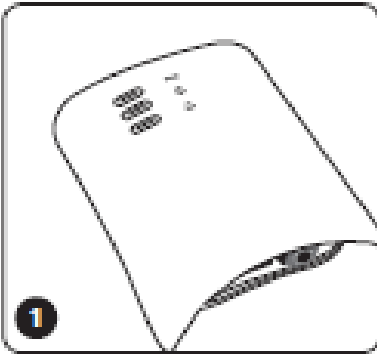
אורך חיי הסוללה בשימוש סביר הוא כ-3 חודשים. כאשר הסוללה מתרוקנת, נראה על הצג אור אדום מהבהב באיטיות, וכל שעה וחצי המכשיר ישמיע צליל "ביפ".

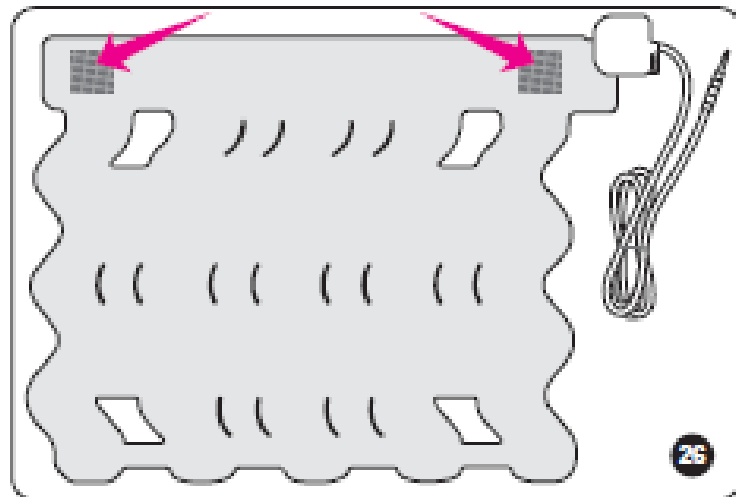
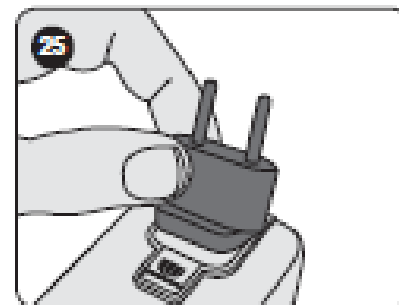
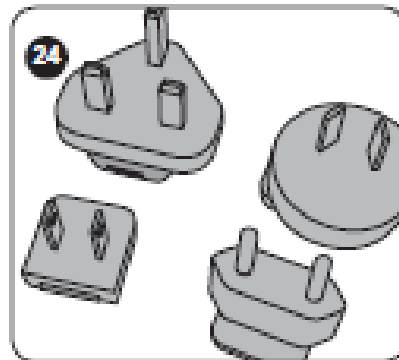
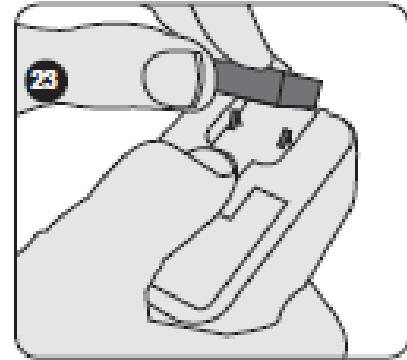
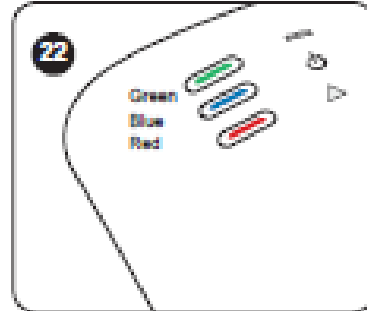
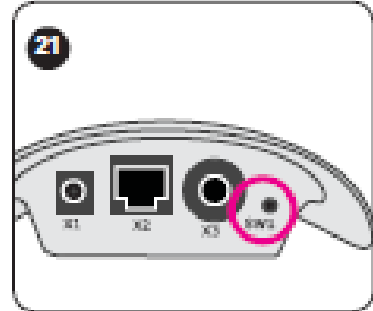
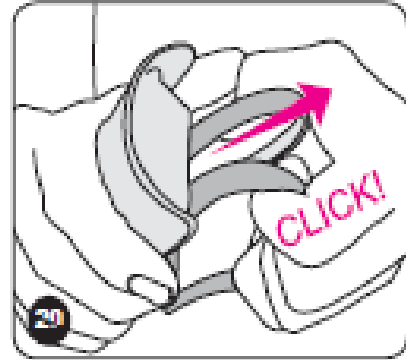
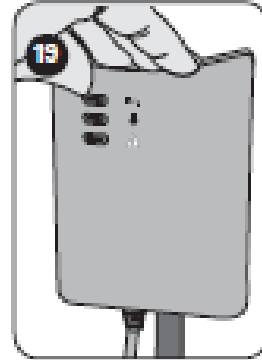
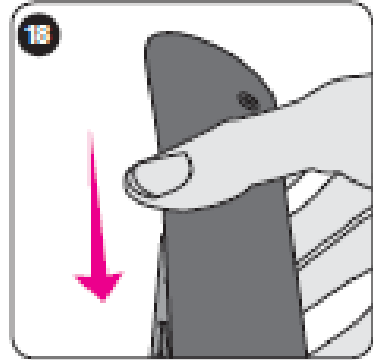
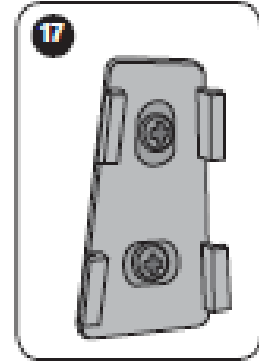
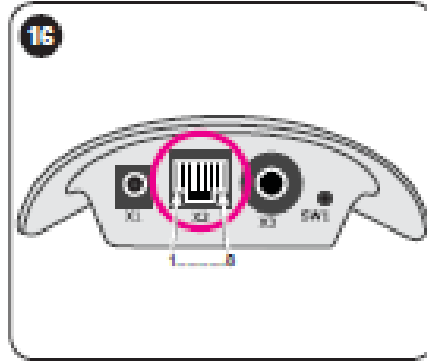
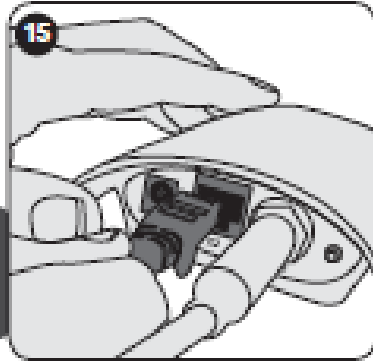
המלצת היצרן – להוציא את הבטריות במידה ואין שימוש במכשיר ולהחליפן לפחות פעם בשנה.

## הוראות הנחת החיישן מתחת למזרון

- יש להניח את החיישן מתחת למזרון באזור החזה (ראה תמונה 12). רצוי לקבע אותו בעזרת המדבקות המצורפת בערכה (ראה תמונה 26).
- מומלץ לבדוק לפחות אחת לשבוע כי החיישן ממוקם בצורה נכונה מתחת למזרון.
- במידה והמטופל שוקל מתחת ל-15 קילו או במידה ולמרות שרגישות המכשיר הינה הגבוהה ביותר אך עובי המזרון גדול מאוד, יש למקם את החיישן מעל המזרון ומתחת למגן מזרון.
- בשום פנים ואופן לא למקם את החיישן מתחת לסדין בלבד, החיישן לא צריך להיות במגע עם המטופל.
- אורך חיי החיישן הוא כשנתיים.







### Emfit Tonic-Clonic Seizure Monitor Troubleshooting Flow Chart

