

**תוכן העניינים**

8	3.11 התקנת סירנת X-10 ללא חיווט (אופציה).....	2	1. הקדמה.....
8	4. נהלי בדיקה.....	2	2. מפרטי המערכת.....
8	4.1 הכנות.....	2	2.1 נתונים כלליים.....
8	4.2 בדיקת אבחון.....	2	2.2 נתוני המערכת האלחוטית.....
8	4.3 בדיקת שלטים.....	2	2.3 נתונים חשמליים.....
9	4.4 בדיקת הפעלה וכיבוי של התקנים חשמליים.....	3	2.4 תקשורת.....
9	4.5 בדיקת משדרי חירום.....	3	2.5 נתונים פיסיים.....
9	5. תחזוקה.....	3	3. התקנה.....
9	5.1 הסרת תיבת הבקרה מן הקיר.....	3	3.1 פירוק האריזה.....
9	5.2 החלפת סוללת הגיבוי.....	3	3.2 אספקת הכוח למערכת.....
10	5.3 החלפת נתיך הסירנה.....	4	3.3 תכנות.....
11	נספח א. מיקום גלאים ותפקידי משדרים ושלטים.....	4	3.4 הרכבת התושבת.....
11	1א. תוכנית שיוך הגלאים והמשדרים לאזורים השונים..	5	3.5 חיווט המערכת.....
11	2א. רשימת השלטים ותפקידיהם.....	6	3.6 הצמדת תיבת הבקרה לתושבת שעל הקיר.....
12	3א. רשימת משדרי החירום.....	6	3.7 חיבור השנאי לרשת החשמל.....
12	4א. רשימת משדרי השרות (המשויכים לאזורי "ללא אזעקה").....	6	3.8 גלאים תואמים למערכת "פאורמקס".....
12	נספח ב. תפקידי יחידות X-10.....	7	3.9 משדרים תואמים למערכת "פאורמקס".....
		7	3.10 הרכבת המודול לתקשורת טורית (RS232).....

**מידע חשוב למתקין**

מערכת פאורמקס מסופקת עם שלושה ספרי הוראות :

• **הוראות התקנה** (החוברת שלפניך - לשימושך הבלעדי)

• **מדריך התכנות** (לשימושך הבלעדי)

• **מדריך למשתמש** (לשימושך בזמן ההתקנה בלבד. יש למסור חוברת זו למשתמש לאחר בדיקת המערכת המותקנת).

נספחים א' ו-ב' להוראות ההתקנה יעזרו לך לארגן את תוכנית ההתקנה. הקדש בבקשה זמן למילוי הטפסים - זה יקל על עבודתך וימנע בלבול ומבוכה. מילוי הטפסים אף יעזור לך ליצור את רשימת המשדרים והגלאים הדרושים למערכת המסוימת שאתה עומד להתקין. משדרים וגלאים תואמים למערכת פאורמקס מתוארים בקצרה בסעיפים 3.8 ו-3.9 של החוברת שלפניך.

**זכור!** טוב תעשה אם תספק זמנית מתח הפעלה לפאורמקס עוד לפני ההרכבה בפועל ותתכנת אותה על גבי השולחן על פי תוכנית ההתקנה. סעיף 3.3 בחוברת שלפניך מפנה אותך אל מדריך התכנות, המוליך אותך צעד אחר צעד בנתיב התכנות.

מדריך התכנות כולל תרשימי זרימה של מהלכי התכנות השונים, ובהם האופציות השונות הניתנות לבחירה עבור כל תכונה. ברירות המחדל של המפעל נבדלות מהשאר על ידי ריבוע כהה בצד ימין, ואילו שאר האופציות מסומנות בריבוע בהיר בצד ימין. שיטה זו מאפשרת לך לציין x בריבועים הבהירים בכל מקרה שבחרת אופציה שונה מזו של ברירת המחדל.

להארכת זמן הגיבוי של מצבר הניקל-קדמיום (שהוא כ-4 עד 6 שעות), אנו ממליצים להשתמש בתאי ניקל-מטל מתוצרת GP בגודל AA שקיבולם מגיע לכדי 1600 מיליאמפר/שעה. בעת הפסקת חשמל, מצבר המורכב מתאים אלה יספק גיבוי למשך 20 שעות ללא אזעקה, ולמשך 16 שעות באם תתרחש אזעקה.

אם כי התאריך והזמן נחשבים לפרמטרים הנקבעים על ידי המשתמש, עדיף שתקבע אתה עצמך את התאריך והזמן במהלך התכנות. הגישה ל"תפריט למשתמש" פתוחה לפניך דרך פריט מס' 9 בתפריט למתקין (ההוראות לכוון השעון הפנימי נמצאות במדריך למשתמש).

בגמר התכנות תוכל להשלים את ההתקנה לפי ההוראות שבסעיף 3.4 ואילך בחוברת שלפניך.

## 1. הקדמה

- בדיקת אבחון נותנת משוב קולי וחזותי על חוזק הקליטה מכל גלאי שבמערכת.
  - שליטה במערכת ובירור מצבה מטלפון מרוחק.
  - שמירת 100 אירועים אחרונים ביומן אירועים הניתן לסיקור על ידי המתקין.
  - תכנות המערכת ממחשב מרוחק דרך מודם וקווי טלפון.
  - סוללת הגיבוי מורכבת מתאים תקינים, זמינים בכל מקום.
- פשוטות בתכנות**
- בחירה של אופציה אחת מתוך כמה לכל פרמטר (שיטת "מבחן אמריקאי").
  - משוב קולי וחזותי חד-משמעי במהלך התכנות.
  - המתקין יכול לחדור לתפריט המשתמש ולבצע בו פעולות.
- היחידות המרכיבות מערכת אזעקה מושלמת המבוססת על פאורמקס מפורטות באיור 2 שבמדריך למשתמש.

פאורמקס היא מערכת בקרה אלחוטית למרחב המוגן, ידידותית למתקין ולמשתמש ומאפשרת שליטה על 30 אזורים. המערכת תוכננה לפעול בפשטות שתתאים לטובה את המשתמשים בה, ויחד עם זאת יש בה תכונות שבזכותן עבודת המתקין תבוצע ביתר קלות ומהירות מאשר אי פעם בעבר.

### קלות בהתקנה

- הדקי חיבור נשלפים ניתנים לחיווט בחוץ במצב מנותק.
- תקעי טלפון מודולריים נשלפים ונתקעים בנקל לחיבור הקו, הטלפון וכן יחידת הבקרה למכשירים חשמליים ביתיים.
- תושבת מיוחדת המוצמדת לקיר מאפשרת התקנה מבלי לפתוח את תיבת הבקרה.
- אופציה של יחידה נתקעת לחיבור RS232 למחשב מקומי.

### אמצעי תחזוקה משוכללים

- מצב המערכת, אזעקות שהתרחשו ומידע על תקלות מופיעים בתצוגה בתגובה לפקודת המתקין או המשתמש.

## 2. מפרטי המערכת

### 2.1 נתונים כלליים

**מספר האזורים:** 29 אלחוטיים, 1 חוטי (אזור מס' 30)

**תכונות האזור החוטי:** מחייב שימוש בנגד סוף קו של 2.2 קילואוהם (התנגדות מותרת של חוטי החיבור - עד 220 אוהם).

**סוגי אזורים:** פנימי, היקפי, מושהה א', מושהה ב', 24 שעות - שקט, 24 שעות - רועש, אש, ללא אזעקה, חירום.

**קודי משתמש:** 8 קודים בני 4 ספרות כל אחד

#### אמצעי בקרה:

- לוח מקשים מובנה בתיבת הבקרה
- משדרים ידניים מסוג "פאורקוד" ו"קודסקיור"
- טלפון מרוחק
- מחשב מקומי או מרוחק

**תצוגה:** חלון LCD חד-שורה (16 תווים) עם תאורת רקע וכן 4 נוריות LED.

**צורות הפעלה:** הפעלה מלאה (AWAY), הפעלה חלקית (HOME), מלאה ללא השהיה (AWAY-INSTANT), חלקית ללא השהיה (HOME-INSTANT), הפעלה עם "פיקוח כניסה" (LATCHKEY), והפעלה מאולצת.

**סוגי אזעקה:** אזעקה שקטה, אזעקת סירנה ואזעקה פנימית (חלשה יותר), על פי תכונות האזור שגרם לאזעקה.

**קולות הסירנה:** סירנה מתמשכת (מאזור הגנה בפני פריצה, אזור 24 שעות וכן בהפעלת לחיצי מצוקה); שלוש פעימות - הפסקה - שלוש פעימות.... (מאזור אש).

**השתקת הסירנה:** לאחר 4 דקות (ברירת מחדל, ניתנת לשינוי).

**תפוקת הסירנה הפנימית:** לפחות 85 dBA במרחק של 3 מטר.

**מעקב תנועה:** חלון זמן מתוכנת לגילוי חוסר תנועה ומשלוח התרעה.

#### תפקודים מיוחדים:

- בקרת דיבור וצליל
- הפעלה והפסקה של מכשירים חשמליים דרך רשת החשמל (עד 7 מכשירים) על ידי גורמים שונים.
- אזורי פעמון
- בדיקת אבחון ויומן אירועים
- שליטה במערכת מטלפון מרוחק
- שליטה בעזרת מחשב ופריקת נתונים לזיכרון המערכת
- קריאות חרום באמצעות משדרים זעירים

- מעקב אחרי תנועתם של זקנים, חולים ונכים שהושארו בבית
  - דו-שיח קולי בין טלפון מרוחק לבין מי שנמצא במרחב המוגן
  - מרכז הודעות - הקלטה והשמעה של הודעות קוליות.
- דליית מידע:** מצב המערכת, זיכרון אזעקות, תקלות, יומן אירועים.

**שעון זמן אמיתי:** המערכת מציגה זמן ותאריך.

**תקנים אמריקאיים:** UL1023 - מערכת ביתית לאזעקת פריצה.

UL1635 - מערכת חייגן ספרתי לדיווח אזעקות - דרגה C.

#### תקנים אירופאיים:

**קרינת EMC:** EN50081-1 1992

**RFI:** EN55022 1998

**חסינות EMC:** EN50082-1 1997

**חסינות EMC לתדר רדיו מושרה במוליכים:** EN6100-4-6 1996

**בטיחות:** EN60950 + AM1(93), AM2(93), AM3(95), AM4 (97)

### 2.2 נתוני המערכת האלחוטית

**תדרי פעולה:** 315 מה"צ או תדרי UHF אחרים בהתאם לתקנות בארץ שבה אמורה המערכת לפעול.

**סוג המקלט:** סופרהטרודין, תדר קבוע

**טווח המקלט:** 180 מטר בשטח פתוח

**קידוד:** "פאורקוד" או "קודסקיור".

### 2.3 נתונים חשמליים

**ספק כוח:** שנאי נתקע, פועל ב-230 וולט / 50 הרץ:

■ בעל תפוקה של 9 וולט ז"ח / 700 מ"א, או

■ בעל תפוקה של 9 וולט ז"ח / 1 אמפר

**צריכת זרם:** בערך 95 מ"א בהמתנה, 500 מ"א בעומס מלא ובמצב אזעקה.

**הגדרת יציאת PGM:** 100 מ"א מקסימום.

**הגדרת יציאות הסירנות** עם שנאי המספק 700 מ"א:

■ **סירנה פנימית:** 50 מ"א מקסימום

■ **סירנה חיצונית:** 150 מ"א מקסימום

**לתשומת לב!** אפשר להקציב לסירנה החיצונית עד 300 מ"א אם לא משתמשים בסירנה הפנימית וביציאת PGM.

**הגדרת יציאות הסירנות** עם שנאי המספק 1 אמפר:

■ **סירנה פנימית:** 50 מ"א מקסימום

■ **סירנה חיצונית:** 350 מ"א מקסימום

**קצב פולסים (בפורמט 4/2):** 10, 20, 33 ו-40 פולסים לשניה - על פי תכנות.

**צורת ההודעה לטלפון פרטי:** טונים או קול

**הודעה לזימונית:** קוד PIN = סוג אזעקה = מס' האזור.

**תמסורת נתונים למחשב מקומי:** דרך יציאת/כניסת RS232

## 2.5 נתונים פיסיים

**תחום טמפרטורות פעולה:** 0 עד 49 מעלות צלזיוס.

**תחום טמפרטורות אחסנה:** 20- עד 60 מעלות צלזיוס.

**תנאי לחות:** לחות יחסית של 90% ב-30 מעלות צלזיוס

**מידות:** 250 x 190 x 44 מ"מ.

**משקל:** 905 גרם ללא סוללות.

**צבע:** שנהב או אפור כהה

**לתשומת לב!** ההרשאה לצורך 350 מ"א תקפה רק אם תיבת הבקרה נושאת את התווית: "אופציה: שנאי נתקע של 9VAC / 1A".

**הגנות:** רכיב PTC של 650 מ"א להגנה על הסוללה, נתיך של 0.5 אמפר להגנה על יציאות הסירנה.

**סוללת/מצבר גיבוי:**

■ **אפשרות א:** 9 וולט, 6 תאי אלקליין בגודל AA / 1.8 Ah

■ **אפשרות ב:** 7.2 וולט, 6 תאי ניקל קדמיום נטענים, 650 mAh

**בדיקת סוללה:** פעם ב-24 שעות, ופעם בשעה בהפסקת חשמל.

## 2.4 תקשורת

**יעדי דיווח:** 2 מוקדים, 4 טלפונים פרטיים וזימונית אחת.

**פורמט דיווח:** SIA, 4/2 (1900/2400 הרץ), 4/2 (1800/2300 הרץ)

CONTACT ID, (הרץ)

## 3. התקנה

### 3.1 פירוק האריזה

פתח את אריזת הקרטון ובדוק אם כל הפריטים הדרושים אומנם נמצאים בתוכה. אם תגלה חוסר כל שהוא, התקשר מייד למוכר או למפיץ ממנו רכשת את המערכת.

### 3.2 אספקת הכוח למערכת

רצוי לבצע את שיוך המשדרים השונים למערכת (לימוד המערכת) לפני ההתקנה עצמה, כשכל הגלאים והמשדרים מרוכזים על שולחן העבודה. לשם כך יש לספק לבקרת המערכת מתח פעולה באופן זמני משנאי הרשת או מסוללת הגיבוי.

לשימוש בשנאי הרשת, חבר את הכבל היוצא מהשנאי להדקי 9V AC POWER של פאורמקס. הדקים אלה נמצאים בתוך הפתח המלבני בדופן האחורי של התיבה (ראה איור 9). אחרי כן תקע את השנאי לתוך שקע החשמל שבקיר. **אל תתיחס להודעות התקלה שיופיעו בתצוגה בגלל העדר סוללות או מפני שחסר החיבור לקו הטלפון.**

להפעלת המערכת מסוללת הגיבוי, פעל על פי השלבים הבאים:

א. הכנס להב של מברג לתוך החרץ כמו שמודגם באיור 1.

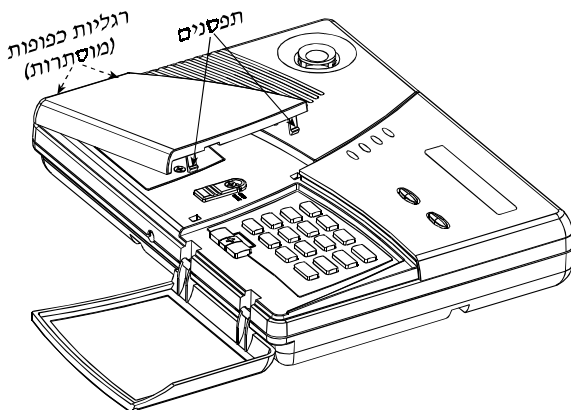


**איור 1.** שחרור תפסני המכסה מצד ימין

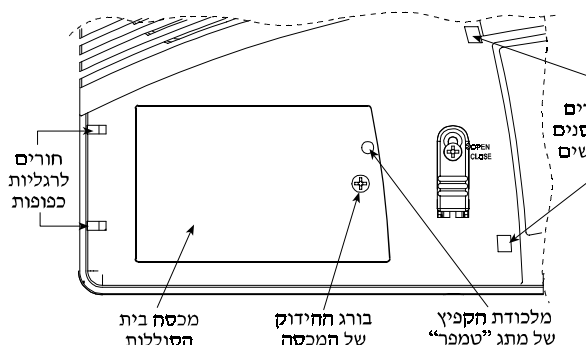
ב. סובב מעט את ידית המברג. פעולה זו תדחף את הקצה הימני של המכסה כלפי מעלה ותשחרר את שני התפסנים.

**אזהרה! אל תנסה לחלץ את הקצה השמאלי של המכסה תחילה. זה יגרום לשבירת הרגליות הכפופות שבצד שמאל.**

ג. הנף את המכסה למעלה כפי שמראה איור 2, ואחרי כן שחרר את הרגליות הכפופות שבצד שמאל והנח את המכסה בצד. בכך חשפת את המכסה הפנימי (ראה איור 3).



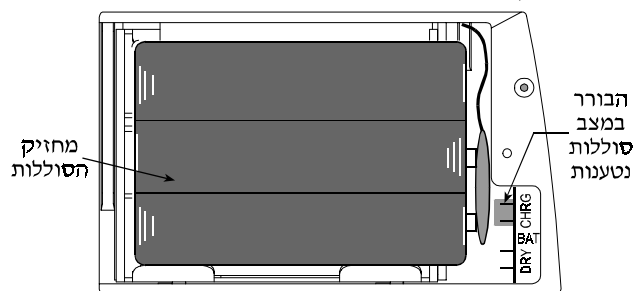
**איור 2.** הסרת מכסה אזור הסוללות



**איור 3.** אזור הסוללות לאחר הסרת המכסה

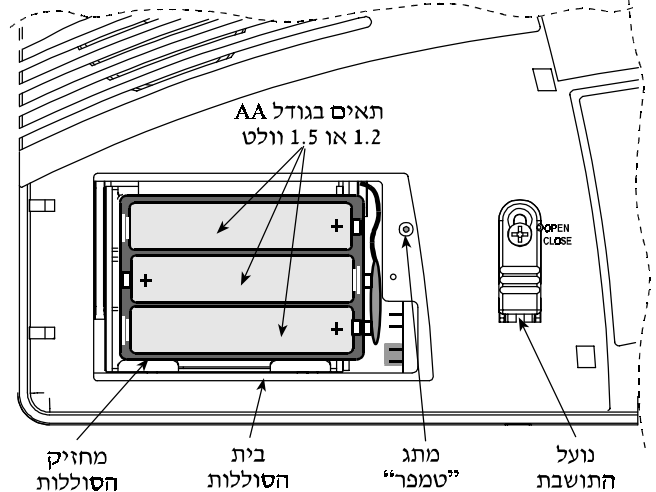
ד. שחרר את בורג ההידוק של מכסה בית הסוללות (איור 3). הנף את צדו הימני של המכסה כלפי מעלה והוצא אותו ממקומו. עתה יש לך גישה למחזיק הסוללות (ראה איור 4).

ה. משוך החוצה את מחזיק הסוללות ובדוק אם אמנם בורר סוג הסוללות נמצא במצב התואם את סוג התאים שרכשת (ראה איור 4). לתאי אלקליין (יבשים) הבורר צריך "לשבת" על שני הפינים התחתונים. לתאי ניקל-קדמיום נטענים הבורר צריך "לשבת" על שני הפינים העליונים.



**איור 4.** בורר סוג הסוללות

1. הכנס את כל ששת תאי הסוללה - 3 בחלק העליון ושלושה בחלק התחתון. הקפד שהקצה השטוח (-) של כל תא לחוץ כנגד קפיץ ספירלי והקצה הבולט (+) של כל תא לחוץ כנגד לוחית מגע שטוחה.



איור 5. מחזיק הסוללות במקומו כשהסוללות מותקנות

2. השב את מחזיק הסוללות למקומו. החזר גם את מכסה בית הסוללות והדק אותו למקומו באמצעות הבורג.

**שים לב!** כשמכסה בית הסוללות איננו במקומו נגרמת אזהרת חבלה ("טמפר"). נורית **תקלה** נדלקת, המילה "תקלה" מהבהבת בתצוגה והזמזום משמיע 3 צפצופים פעם ב-60 שניות. החזרת המכסה למקומו תגרום לחיוויים אלה להעלם. כמו כן אל תתיחס להודעות התקלה הנוגעות לחוסר מתח רשת או לחוסר חיבור לקו טלפון.

3. החזר למקומו את מכסה אזור הסוללות: הכנס את הרגליות הכפופות שמצד שמאל לחורים המתאימים ואז לחץ את צדו הימני של המכסה כלפי המשטח הקדמי של התיבה, עד שהתפסנים יכנסו למקומם בנקישה.

### 3.3 תכנות

משתלם בהחלט לתכנן מראש - השתמש בטבלאות שבנספחים א' ו-ב' בסוף מדריך זה בכדי לרשום את:

- המיקום המיועד לכל גלאי,
- תפקידו של כל משדר ומי משתמש בו,
- תוכנית הבקרה של מכשירי חשמל ואורות באתר המוגן.

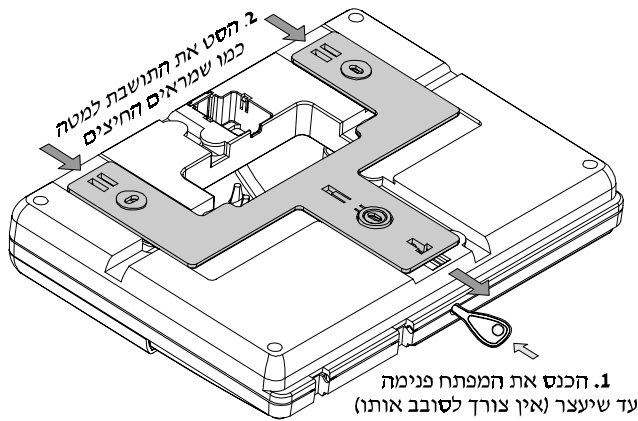
אסוף את כל הגלאים והמשדרים המיועדים לשימוש במערכת וסמן כל אחד מהם בהתאם לתכנית הפריסה שלך. פעל לפי הוראות התכנות המפורטות שתמצא במדריך התכנות של פאורמקס (מסמך DH5450P).

### 3.4 הרכבת התושבת

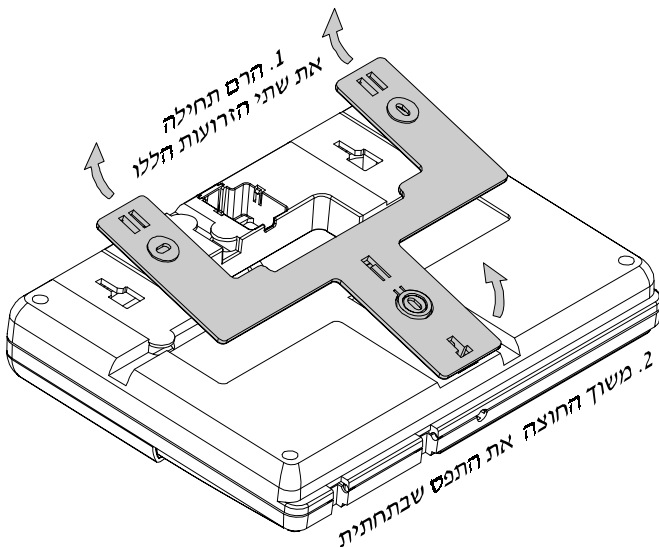
#### א. ניתוק התושבת מתיבת הבקרה

אחד היתרונות הבולטים של פאורמקס הוא היכולת להרכיב את תיבת הבקרה על הקיר מבלי לפתוח אותה. קיימת גישה לכל הדקי החיבור ולמחברי הניתוק המהיר דרך פתח מלבני בדופן האחורי של התיבה. תעלות חיווט יוצאות מפתח זה ל-4 כיוונים שונים. תושבת מיוחדת המותקנת על הקיר ומנגנון תפיסה ייחודי מאפשרים התקנה מהירה על הקיר וכן ניתוק מהיר של התיבה מן התושבת.

תיבת הבקרה מסופקת כשהתושבת מותקנת עליה מאחור, ויש צורך להפריד ביניהן לפני שניגשים להרכבה. נועל התושבת (ראה איור 5) שבחזית התיבה מגיע במצב משוחרר. מכיוון שתפס דו-זרועי המצוי בחלקה התחתון של התושבת לכוד בתוך התיבה, יש צורך להשתמש במפתח פלסטי מיוחד המסופק עם המערכת כדי לשחררו (ראה איורים 6 ו-7).



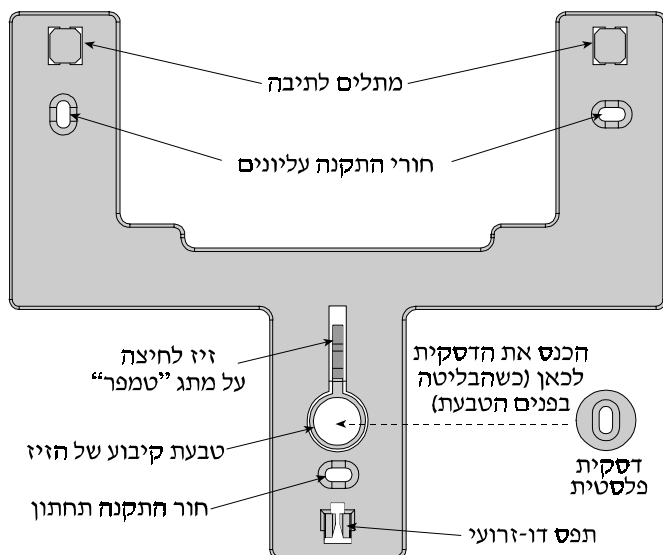
איור 6. שחרור התפס ממלכודת התפס



איור 7. הפרדת התושבת מהתיבה

#### ב. הכרת חלקי התושבת

בגמר ניתוק התושבת מן התיבה, הנח אותה על השולחן ובחן את המבנה שלה - מרכיביה השונים מזוהים באיור 8 להלן.



איור 8. מבט חזיתי על התושבת

שני חורי ההתקנה העליונים וחור ההתקנה התחתון מיועדים להצמדה רגילה אל הקיר עם ברגים ועוגני פלסטיק.

רכיב מיוחד - טבעת וזיז - מחובר לזרוע התחתונה של התושבת באמצעות קישורי פלסטיק דקים ושברים. דסקית הפלסטיק הגדולה המסופקת עם התיבה צריכה להיכנס לתוך הטבעת

בכדי לאפשר את ההידוק לקיר. כשהדסקית במקומה, ניתן להשתמש בבורג רביעי על מנת להדק את הטבעת/זיז אל הקיר.

ברגע שתיבת הבקרה מותקנת על התושבת, הזיו נכנס לתוך חריץ בדופן האחורי של התיבה ולוחץ באופן קבוע על מתג "טמפר" שבתוך התיבה. הפרדת תיבת הבקרה מן התושבת תגרום אם כך לאזעקת "טמפר". עקירה בכוח של התיבה והתושבת יחדיו מן הקיר תגרום גם כן לאזעקת "טמפר", מפני שבמקרה כזה ישברו קישורי הפלסטיק הדקים והרכיב טבעת/זיו יישאר מהודק לקיר.

### ג. הידוק התושבת לקיר

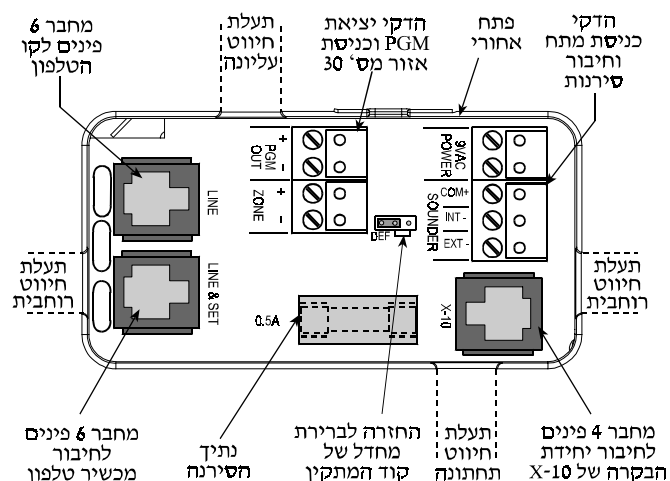
בחר מקום התקנה חבוי, ויחד עם זאת נגיש בנקל למשתמשים. הקפד על הכנת שקע חשמלי ושקע טלפון סמוך למקום ההתקנה.

השתמש בתושבת כתבנית לסימון חורי הקידוח בקיר. קדח את החורים והדק את התושבת לקיר באמצעות 4 ברגים (אחד מהם לחיזוק הטבעת עם החור הגדול). זכור להכניס את דסקית הפלסטיק הגדולה לתוך החור שבטבעת, כפי שמראה איור 8.

### 3.5 חיווט המערכת

הגישה אל כל החיבורים מתאפשרת דרך הפתח המלבני שמאחורי התיבה (ראה איור 9). כל פסי ההדקים ניתנים לשליפה, חיווט בחוץ ותקיעה בחזרה במקום שממנו נשלפו.

**אזהרה!** עם החזרת פסי ההדקים למקומם, הקפד על התאמה מלאה עם הפינים הבולטים מן הלוח. אם תכניס את פסי ההדקים בסטייה של פין אחד הצידה או בצורה הפוכה, עלול להיגרם נזק למעגלים פנימיים של יחידת הבקרה.

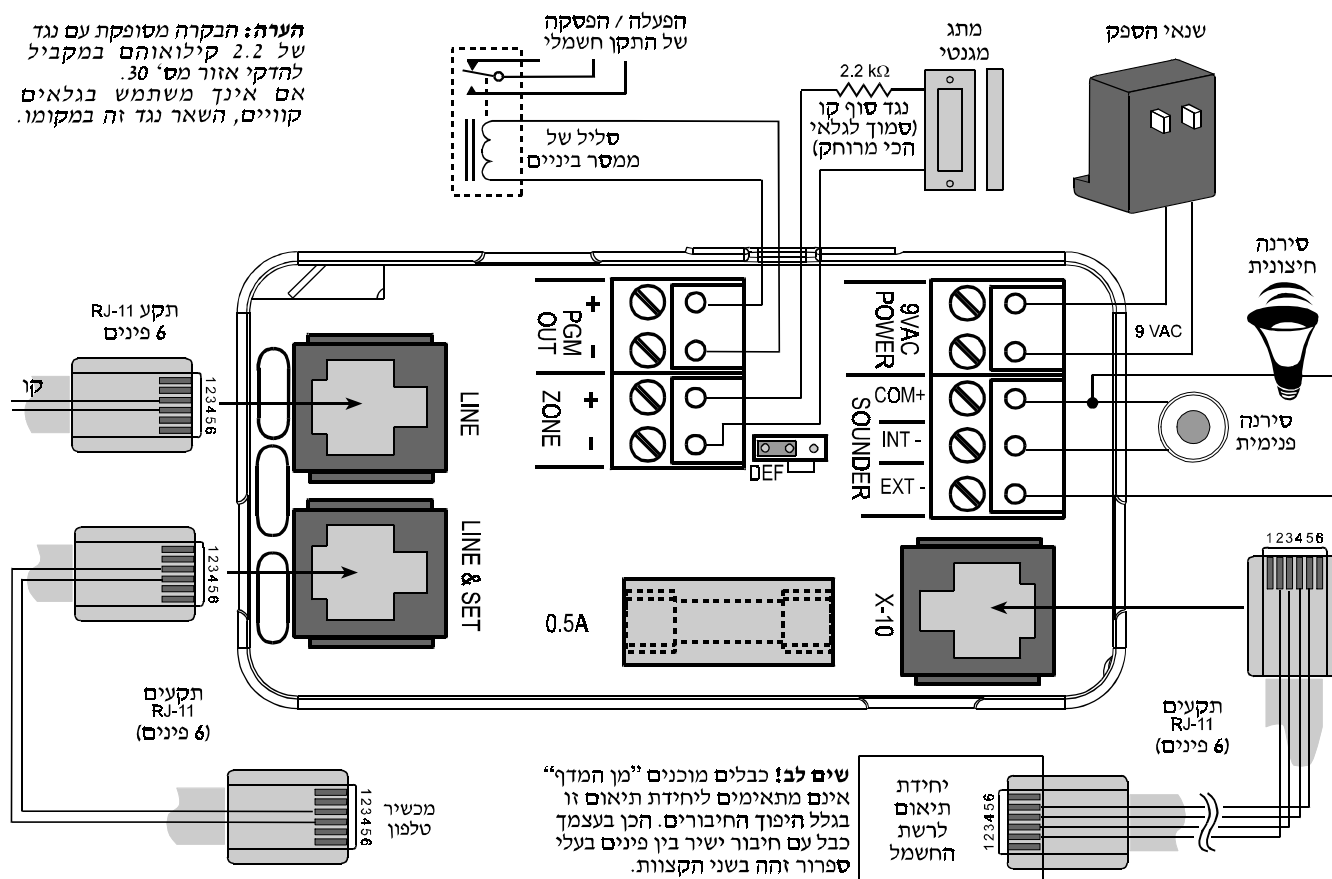


### איור 9. מיקום הרכיבים בפתח המלבני האחורי

לטיפול בחיבורים מהסוג הטלפוני, תזדקק לפריטים הבאים:

- כבל מודולרי בן 6 גידים צבעוניים (באורך לא מוגדר),
- שלושה תקעים מסוג RJ-11 לסיוס הכבלים בקצה המתחבר לתיבת הבקרה ושלושה תקעים נוספים מאותו סוג לסיוס הכבלים בקצה הרחוק מתיבת הבקרה.
- מכשיר לחיצה לתקעים מסוג RJ-11.

**הערה:** הבקרה מסופקת עם נגד של 2.2 קילואוהם במקביל להדקי אזור מס' 30.  
אם אינך משתמש בגלאים קווים, השאר נגד זה במקומו.



## איור 10. תרשים חיווט

**זהירות! הדקי החיבור של הסירנות (פנימית וחיצונית) מיועדים לסירנות עצמאיות המופעלות ממתח ישר של 9 וולט. חיבור רמקול להדקים אלה יגרום קצר במעגל ונזק ליחידת הבקרה!**

התייחס לאיור 10 ופעל על פי השלבים הבאים:

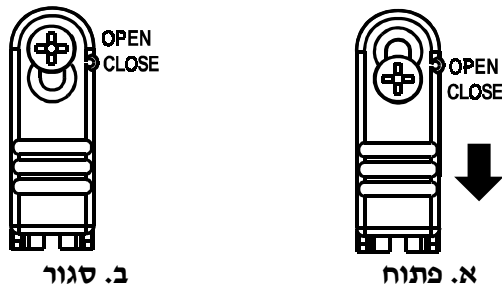
ב. הכנס את התפס הדו-זרועי לתוך המלכודת עד כמה שתוכל בעוד התיבה מוטה לכיוון גופך.

ג. השתמש בתפס הדו-זרועי כציר הסיבוב וקרב את חלקה העליון של התיבה לקיר, עד ששני המתלים שעל התושבת יכנסו לחורי התליה שבתובה.

ד. כשהתיבה כבר צמודה לתושבת, החלק אותה כלפי מטה עד כמה שירשו לך המתלים (בערך 10 מ"מ). התפס הדו-זרועי יכנס בנקישה למקומו בתוך התיבה.

ה. חלוץ את המכסה של אזור הסוללות, כפי שמוסבר בסעיף 3.2, שלבים א' עד ג'.

ו. כשהוסר המכסה, תמצא את נועל התושבת במצב פתוח, כפי שמראה איור 13, חלק א.



איור 13. נעילת התושבת לתיבה

ז. וודא שהבורג משוחרר דיו בכדי לאפשר את הסטת הנועל כלפי מטה.

ח. הסט את הנועל כלפי מטה עד המצב הנראה בחלק ב' של האיור. הדק את הבורג כדי לשמור אותו במצב זה.

ט. בדוק את נעילת המכלול על ידי משיכת התיבה בכוח סביר כלפי חוץ. אם הנעילה בוצעה כראוי, תישאר התיבה צמודה לתושבת ולא תיפרד ממנה.

### 3.7 חיבור השנאי לרשת החשמל

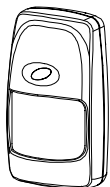
אם תיבת הבקרה מותקנת במקומה וכל חיבורי המערכת כבר בוצעו, תוכל לתקוע את השנאי לשקע החשמלי הקרוב. נורית ה-POWER שבחזית המכשיר תידלק. השתדל להצמיד את הכבל המחבר בין השנאי לבין התיבה אל הקיר ולנתב אותו בקו ישר ככל האפשר לשמירה על מראה נאה ומסודר של אתר ההתקנה.

### 3.8 גלאים תואמים למערכת "פאורמקס"

כל גלאי המתאים לעבודה במערכת "פאורמקס" ארוז עם הוראות התקנה משלו. קרא את ההוראות הללו בעיון והתקן את הגלאים בצורה נכונה.

#### א. גלאי אינפרא אדום פסיביים

גלאי תנועה אלה כוללים משדר מסוג "פאורקוד", ולכל משדר כזה קוד זיהוי ייחודי המורכב מ-24 סיביות. יחידת הבקרה של המערכת מסוגלת ללמוד כל קוד כזה ולשייך אותו לאזור נבחר (ראה פרק 3 במדריך התכנות). מספר גלאים מסוג זה מוצגים באיורים 14, 15 ו-16 להלן.



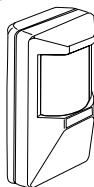
איור 16.

K-980MCW



איור 15.

MCPIR-3000 או K-940MCW



איור 14.

MCPIR-2000

**הערה:** K-940MCW ו-K-980MCW הם גלאים חסיני חיות בית (המבדילים בין תנועת חיות בית לתנועת אדם).

בנוסף לקוד הזיהוי הייחודי של המשדר, משדר כל גלאי הודעה הכוללת מידע על מצבו ברגע השידור:

א. הוצא את פסי ההדקים אחד אחר השני ובצע את החיבורים הדרושים. כשסיימת לטפל בפס הדקים מסוים, החזר אותו למקומו - תקע אותו על הפינים המתאימים.

ב. הכן את הכבלים המודולריים הבאים:

כבל שמחבר בין:	לבין:
מחבר ה"פאורמקס" להפעלת מכשירים חשמליים (X-10)	יחידת השליטה במכשירים חשמליים (X-10)
מחבר הפאורמקס לקו הטלפון (LINE)	קופסת ההסתעפות של קו הטלפון

ג. חבר את הכבלים שהכנת לשקעים המתאימים - אל תחליף בטעות בין חיבור קו הטלפון לחיבור X-10.

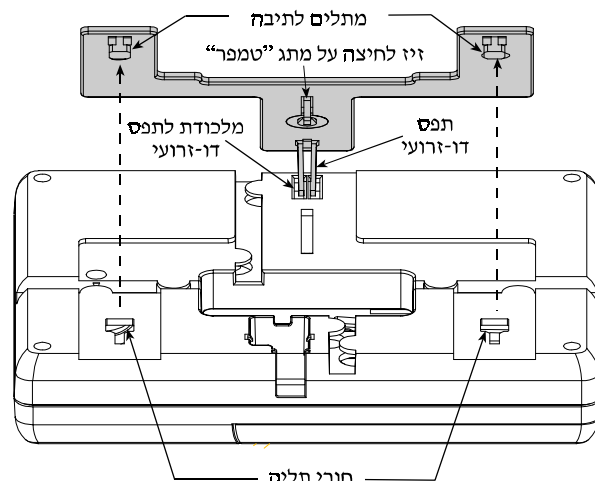
ד. נתב את כבלי החיבור דרך תעלות הכבלים שבחלק האחורי. כשכל החיווט חבוי בתוך התעלות, עבור לסעיף 3.6.

### 3.6 הצמדת תיבת הבקרה לתושבת שעל הקיר

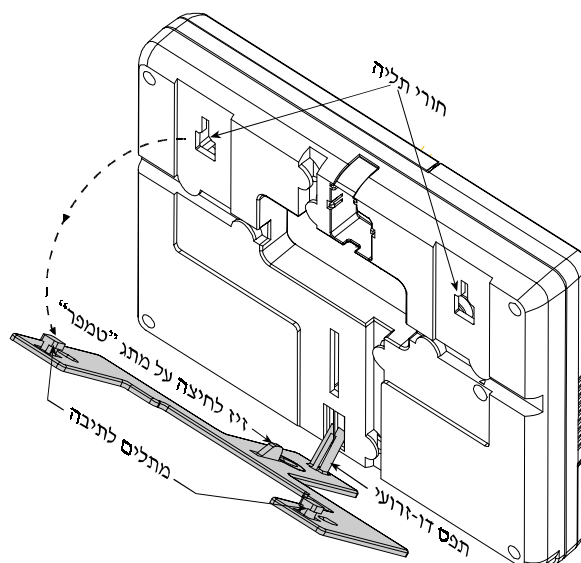
ברגע שסיימת את כל החיווט, כל שנשאר הוא להצמיד את תיבת הבקרה של המערכת לתושבת שעל הקיר. מכיוון שכבר הפרדת את התושבת מן התיבה בשלב מוקדם יותר, יש להניח שקיבלת מושג ביחס לפעולות הנדרשות.

בכל אופן, התייחס לאיורים 11 ו-12 ופעל כדלקמן:

א. החזק את התיבה כשהקצה העליון שלה מוטה כלפיך והבא את המלכודת שבתחתית אל מול התפס הדו-זרועי שבתחתית התושבת.



איור 11. הצמדת התיבה לתושבת - מבט מלמעלה



איור 12. הצמדת התיבה לתושבת - מבט מהצד

■ האם הגלאי במצב אזעקה (או רגיעה)

■ האם מישוה מנסה "לטפל" בגלאי - מצב "טמפר" - (או לא)

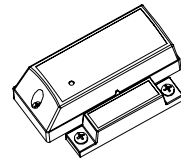
■ מצב הסוללה תקין (או סוללה חלשה)

■ "זוהי הודעת ניסוי למטרות מעקב".

כשגלאי מסוג זה מגלה תנועה, הוא משדר מייד הודעת אזעקה לבקרת המערכת. אם המערכת במצב מופעל, תתחולל אזעקה.

### ב. גלאי פתיחת חלון או דלת (מפסקים מגנטיים)

הגלאי MCT-302 (ראה איור 17) מורכב ממפסק מגנטי ומשדר "פאורקוד" במארז משותף. מגעות המפסק נשארות סגורות כל עוד הדלת או החלון סגורים. בנוסף, יש לגלאי זה כניסת אזעקה המתנהגת כמשדר אלחוטי נפרד.

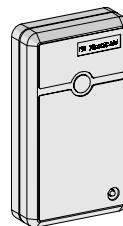


איור 17. MCT-302

סוג זה של גלאי שולח (או לא שולח) אל הבקרה הודעה של "חזרה לרגיעה", תלוי במצבו של מתג בורר הממוקם על לוח הרכיבים. הודעה כזאת מיידעת את המשתמש, דרך מחווי המערכת, שהדלת (או החלון) נסגרו מחדש.

### ג. מתאם אלחוטי למפסקים מגנטיים

הגלאי MCT-100 (ראה איור 18) הוא משדר "פאורקוד" שתוכנן כמתאם אלחוטי לשני מפסקים מגנטיים רגילים המשמשים להגנה על שני פתחים באותו חדר. למשדר שתי כניסות, שכל אחת מהן מתנהגת כמשדר נפרד ומשדרת קוד זיהוי נפרד.

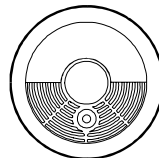


איור 18. MCT-100

כל כניסה שולחת (או לא שולחת) הודעה של "חזרה לרגיעה" אל הבקרה, תלוי במצבו של מתג בורר הממוקם על לוח הרכיבים.

### ד. גלאי עשן אלחוטי

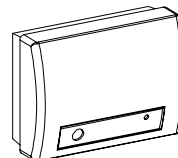
הגלאי MCT-423 (ראה איור 19) מורכב מגלאי עשן פוטואלקטרי ומשדר מסוג "פאורקוד" בתוך מארז משותף. אם משדר זה משויך לאזור אש של המערכת, הוא יגרום לאזעקת אש בעת גילוי עשן.



איור 19. MCT-423

### ה. גלאי שבר זכוכית אלחוטי

הגלאי MCT-501 (ראה איור 20) מורכב מגלאי שבר זכוכית ומשדר מסוג "פאורקוד" בתוך מארז משותף. גלאי זה חוזר אוטומטית למצב רגיעה ולכן אינו משגר למערכת הודעת חזרה לרגיעה.



איור 20. MCT-501

## 3.9 משדרים תואמים למערכת פאורמקס

כל משדר המתאים לעבודה במערכת פאורמקס ארוז עם הוראות משלו בנוגע להכנסת הסוללה ואופן השימוש. הקפד להעביר הוראות אלו לרשות המשתמש הבכיר במערכת האזעקה.

מערכת פאורמקס מתפקדת היטב עם משדרים ידניים בעלי מספר לחיצים או לחץ יחיד, וכן עם משדרים זעירים הנישאים כתליון או כמחזיק מפתחות. המערכת מותאמת למשדרים הפועלים בשיטת הקידוד "פאורקוד" ושלטים הפועלים בשיטת הקידוד "קודסקיור".

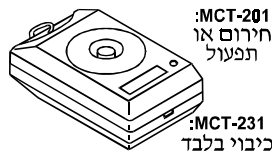
משדרי "פאורקוד" בעלי מספר לחיצים משדרים את אותו קוד זיהוי בכל פעם שאותו לחץ מופעל. ניתן להשתמש בהם לקריאת חירום, להפעלת היציאה המתוכננת (PGM) של המערכת או לשליטה במכשירי חשמל שבמרחב המוגן דרך יחידות מטיפוס X-10. משדרים אלה אינם משמשים למטרות הפעלה וכיבוי של המערכת.

משדרי "קודסקיור" פועלים בשיטת "הקוד המדלג" - הם משדרים קוד חדש בכל פעם שאותו לחץ מופעל. שיטה זו מעניקה דרגה גבוהה של ביטחון ומתאימה מאוד ליישומי הפעלה/כיבוי של המערכת, מפני שהקוד המשודר אינו ניתן להעתקה (או יירוט) על ידי אנשים בעלי כוונות זדון.

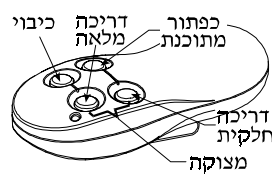
בהמשך תמצא פרטים בסיסיים על מספר משדרים ושלטים המתאימים לעבודה במערכת. היישומים האפשריים לכל לחץ צוינו בכל אחד מהשרטוטים.



איור 21. MCT-234



איור 22. MCT-231 / 201



איור 23. MCT-134 / 104



איור 24. MCT-132 / 102



איור 25. MCT-131 / 101



איור 26. MCT-211

## 3.10 הרכבת המודול לתקשורת טורית (RS232)

ניתן לצייד את בקרת המערכת במודול RS232 (אופציה) לתקשורת נתונים טורית עם מחשב מקומי. אם מודול זה אינו מסופק, סוגרים את הגומחה המיועדת למודול במכסה פלסטי. ההוראות הבאות יביאו תועלת במקרה שמרכיבים מודול כזה במערכת שכבר מותקנת ופועלת.

- הפרד את התיבה מן התושבת שעל הקיר (ראה סעיף 5.1).
- הסר את המכסה הפלסטי שהורכב במפעל על ידי החלקה החוצה לאורך החריצים, כפי שמראה איור 27.

**הערה:** כשהמודול בפנים, התפסנים שנחקרו הצידה בעת הכנסתו "יקפצו" למקומם מעל לקצה העליון של המודול.

- ה. הכן כבל מודולרי שבקצהו האחד תקע מסוג RJ-11 בעל 6 מוליכים (המתאים לשקע של המודול לתקשורת טורית). החיבור בצד המחשב עלול להיות שונה במקרים שונים.
- ו. חבר את התקע מסוג RJ-11 לשקע מאותו סוג וכופף את הכבל לאחור בכדי לנתב אותו דרך תעלת החיווט.
- ז. הרכב מחדש את תיבת הבקרה על התושבת, לפי ההוראות שבסעיף 3.6.

**לתשומת לב!** טעינת נתונים למערכת ממחשב מקומי תתאפשר רק בעת שהמערכת נמצאת ב"תפריט למתקין".

### 3.11 התקנת סירנת X-10 ללא חיווט (אופציה)

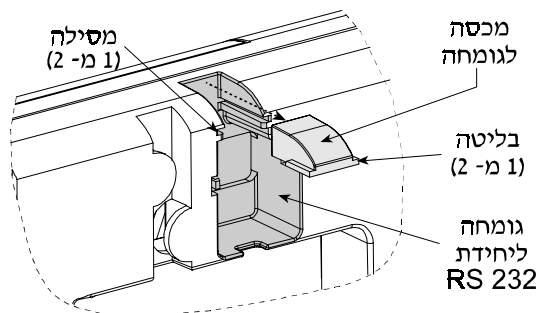
אם נדרשת במערכת סירנה שתפעל "ללא חיווט", תוכל להתקין מודול סירנה מסוג X-10 שמקבל פקודת הפעלה (והפסקה) על ידי אות הנשלח דרך רשת החשמל שבמרחב המוגן. סירנה זו יכולה לבוא במקום הסירנה החיצונית הרגילה של המערכת או לפעול יחד איתה. כמובן שסירנת X-10 זו יכולה לפעול רק אם חוברת למערכת יחידת תיאום לרשת החשמל (ראה איור 10).

מודול הסירנה מסוג X-10 מוכן לפעולה מרגע שיחובר לרשת החשמל, מבלי שיהיה צורך לשנות את תכנות ה-פאורמקס". כל שעליך לעשות הוא להציב את בוררי קוד הבית וקוד היחידה כמפורט להלן:

**קוד הבית:** הצב בורר זה על האות הלוועזית שבאה, בסדר האלף-בית, אחרי האות שקבעת כקוד הבית בעת תכנות המערכת. למשל, אם קבעת שקוד הבית של המערכת הוא J, הצב את בורר קוד הבית של הסירנה במצב A.

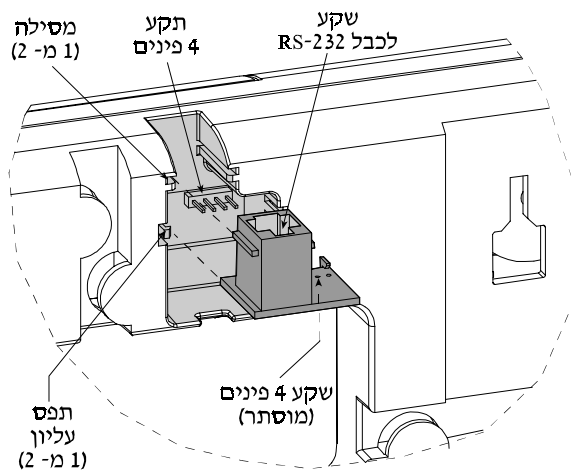
**הערה:** אם קוד הבית שקבעת בעת התכנות הוא P (האות האחרונה הניתנת לתכנות), בחר A עבור הסירנה.

**קוד היחידה:** הסירנה מסוג X-10 תפעל רק אם תציב את בורר קוד היחידה במצב "1".



איור 27. הסרת המכסה מהגומחה

- ג. כוון את המודול לתקשורת טורית מול החריצים והתפסנים כפי שמראה איור 28.



איור 28. הרכבת המודול לתקשורת טורית

- ד. דחוף את המודול פנימה עד הסוף, תוך הקפדה שהמחבר הנקבי בעל 4 החורים יתלבש על 4 הפינים בתחתית הגומחה.

## 4. נהלי בדיקה

### 4.1 הכנות

בדוק אם הוגפו כל החלונות והדלתות המוגנים על ידי גלאים. אם כל האזורים סגורים (מאובטחים) התצוגה תראה:

מוכן HH:MM

אם "לא מוכן" מופיע בתצוגה, חקור את המערכת על ידי לחיצות חוזרות על <הצגה/אישור>. המערכת תציג את מקור הבעיה ואף תכריז עליו ברמקול. נקוט באמצעים הדרושים לסילוק הבעיה לפני שתיגש לבדיקת המערכת (ראה 4.2 להלן).

### 4.2 בדיקת אבחון

בדיקת אבחון מקיפה מאפשרת לך לוודא שכל הגלאים במערכת פועלים היטב. ביצוע בדיקה זו מתאפשר דרך הפריט השמיני בתפריט למתקין, שאליו תגיע באותה שיטה שבה אתה מגיע לכל פריט אחר בתפריט זה (ראה הוראות במדריך התכנות).

א. הקש <דפדוף> עד שהתצוגה תראה:

תפריט למתקין

ב. הקש <אישור> בכדי לבחור בתפריט למתקין. בקרת המערכת תבקש ממך להקיש את קוד המתקין.

ג. הקש את קוד המתקין שבתוקף (9 9 9) או את הקוד החדש אם כבר הספקת לשנות את קוד המתקין. אם הקוד נכון ישמיע הזמזם צליל שמח ( - - - ) והתצוגה תשתנה ל:

1. קוד מתקין חדש

ד. הקש <BACK> או <דפדוף> עד שמספרו ושמו של הפריט המבוקש יופיעו בתצוגה:

8. אבחון מערכת

ה. המשך כמו בפרק 9 של מדריך התכנות למתקין.

### 4.3 בדיקת שלטים

בצע שידור מכל אחד מהשלטים שהמערכת למדה (על פי הרשימה בנספח א, טבלה 2). השתמש בכל משדר בכדי להפעיל את המערכת הפעלה מלאה (לחץ על ). הנורית "מופעל" תידלק והתצוגה תראה:

הפעלה מלאה



נא לצאת עכשיו

הצפצופים הקצובים של השהיית היציאה יתחילו להישמע. לחץ בכפתור הכיבוי (). הנורית ARM תיכבה, הזמזם ישמיע צליל עליז ( - - - ) והתצוגה תשתנה ל:

מוכן HH:MM

בדוק את הכפתור המתוכנת (★) של כל שלט בהתאם למידע שנרשם בטבלה 2א. וודא שכפתורים אלה מבצעים את תפקידם כפי שהוגדר.

• אם הכפתור (★) מוגדר כ-"מצב מערכת", הרי שעם הלחיצה על כפתור זה יופיע מצב המערכת בתצוגה וכן יוכרז ברמקול.

• אם הכפתור (★) מוגדר כ-"מייד", לחץ על ואחרי כן על (★). התצוגה תגיב כמו כאן:

הפעלה - מייד



וכמו כן:

ריבוע כזה בצד הימני של התצוגה מציין שיש הרשאה לצורות הבקרה הללו.

הדרך הקלה ביותר לבדיקת הפעלה מתוזמנת היא לבחור את הפריט התשיעי בתפריט למתקין (9. תפריט למשתמש) ולקבוע את השעה לדקות מספר לפני זמן "התחל" של ההפעלה המתוזמנת.

לאחר מכן וודא שההפעלה האוטומטית אמנם מתרחשת. עדיף לבדוק גם את זמן ההפסקה, באותה צורה שבדקת את זמן ההתחלה.

אל תשכח להחזיר את השעון לזמן הנכון לאחר גמר הבדיקות.

#### 4.5 בדיקת משדרי חירום

עליך ליזום שידור מכל אחד מהמשדרים המשוך לאזור חירום, לפי הרשימה שבנספח א', טבלה 3א. לדוגמה, בעת הפעלת משדר חירום המשוך לאזור 22, התצוגה צריכה להראות:

22 אזור חירום

כ (לחילופין)

נפתח

מומלץ להודיע למוקד האבטחה שאתה עורך ניסוי כזה, או פשוט נתק את קו הטלפון זמנית ממערכת ה"פאורמקס" עד שתסיים את הבדיקות כדי למנוע אזעקות שווא.

צפופי השהיית היציאה יחלו להישמע. לחץ על כפתור הכיבוי (f) כדי למנוע מהמערכת להיכנס למצב מופעל.

• אם הכפתור (★) מוגדר כ"PGM/X-10" ויש לו הרשאה להפעיל יחידת X-10 אחת או יותר, הרי שלחיצה בכפתור זה תפעיל את ההתקן החשמלי הנשלט על ידי יחידה זו (או יחידות אלה).


• אם הכפתור (★) מוגדר כ"PGM/X-10" ויש לו הרשאה להפעיל את יציאת ה-PGM, הרי שלחיצה בכפתור זה תפעיל את ההתקן החשמלי המחובר ליציאת PGM.

#### 4.4 בדיקת הפעלה וכיבוי של התקנים חשמליים

בבדיקה זו יועיל לך המידע על "המשימות של יחידות X-10" שריכוזת בטבלה שבנספח ב' בסוף החוברת. עבור על הטבלה טור אחר טור, ובדוק האם המשימות המסומנות אמנם מתבצעות.

אם למשל בטור של "פעיל בהפעלה" סימנת X בשורות של יחידות 1, 5, ו-7, הפעל את המערכת ובדוק אם אמנם ההתקנים החשמליים הנשלטים על ידי יחידות אלה הופעלו.

המשך באותה שיטה בטורים הבאים, תוך ייזום האירוע שיפעיל את היחידות הקשורות לעניין. וודא שכל ההתקנים החשמליים מופעלים בצורה נכונה על פי התכנות.

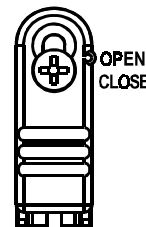
**שים לב!** לפני בדיקת "פעיל ע"פ זמן" ו"פעיל ע"י אזור", וודא שיש הרשאה לצורות בקרה אלו - הקש מספר פעמים על  ובדוק אם התצוגה מראה:

### 5. תחזוקה

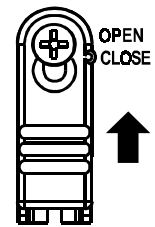
#### 5.1 הסרת תיבת הבקרה מן הקיר

א. שחרר והסר את המכסה של הצד השמאלי כפי שמוסבר בסעיף 3.2, שלבים א עד ג.

ב. יש לשער שתמצא את נועל התושבת במצב סגור (CLOSE) - ראה איור 29, חלק א'.



ב. פתוח



א. סגור

איור 29. שחרור הנעילה של התיבה לתושבת

ג. שחרר את הבורג עד שניתן יהיה להסיט את הנועל.

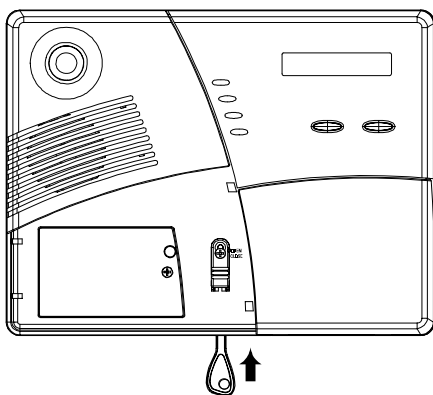
ד. הסט את הנועל כלפי מעלה כפי שמראה החץ עד שתגיע למצב פתוח (OPEN) הנראה בחלק ב' של האיור.

ה. הכנס את המפתח הפלסטי המיוחד המסופק עם המערכת לתוך החור שבחלק התחתון של התיבה (ראה איור 30) עד שתחוש בהתנגדות. דחוף את המפתח עוד מעט פנימה עד שיעצר. אין צורך לסובב את המפתח!

ו. הכנסת המפתח עד הסוף תשחרר את התפס הדו-זרועי של התושבת הקבועה בקיר מן המלכודת הפנימית שבתוך התיבה. כעת דחף את התיבה כ-10 מ"מ כלפי מעלה לאורך התושבת.

ז. אחרי הזזת התיבה כלפי מעלה הוצא את המפתח ומשוך את החלק העליון של התיבה כלפיך (קדימה) עד שייפרד מהמתלים שבחלק העליון של התושבת.

ח. כשהחלק העליון של התיבה מוטה קדימה, תוכל למשוך את חלקה התחתון גם כן קדימה לשחרור סופי של התיבה מן התושבת.



איור 30. שחרור התפס הפנימי

#### 5.2 החלפת סוללת הגיבוי

נוהל החלפת תאי הסוללה אינו שונה בהרבה מנוהל התקנתם בפעם הראשונה (ראה סעיף 3.2). כל ההבדל מתבטא בצורך להוציא את התאים הישנים ולבדוק אם מגיעי וקפיצי מחזיק הסוללות מלוכלכים או נגועים בשיתוך (קורוזיה).

אם מצאת שיתוך במחזיק הסוללות, נקה אותו תחילה במטלית בד ספוגה במים חמים ואחרי כן שייף את המגעים והקפיצים עד שיבריקו. במקרים קיצוניים של שיתוך תיאלץ להחליף את מחזיק הסוללות בחדש.

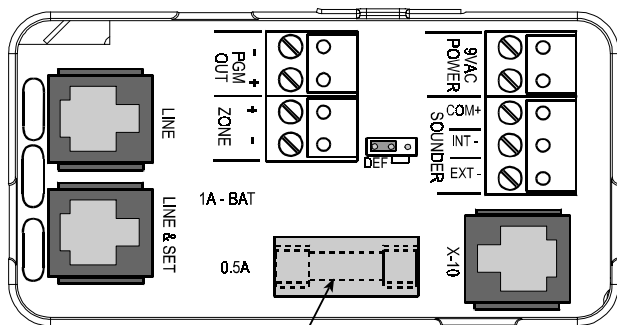
אם השתמשת בסוללות טריות, הכנסת אותן בצורה נכונה וסגרת היטב את מכסה תא הסוללות, תיכבה נורית "תקלה", אבל הודעת "זיכרון" תהבהב בתצוגה (זה קורה בגלל אזעקת "טמפר" שגרמת בעת פתיחת מכסה בית הסוללות). מחק את הודעת הזיכרון על ידי הפעלת המערכת וכיבוי המייד.

אם הנתיד נשרף, הנורית TROUBLE נדלקת והמילה "תקלה" מופיעה בתצוגה יחד עם "מוכן" או "לא מוכן", לפי המצב. אם תקיש <אישור> תופיע הודעה "תקלת נתיד".

הגישה לנתיד אפשרית רק דרך הפתח המלבני שבחלק האחורי של התיבה (ראה איור 32). החלפת הנתיד אפשרית, אם כן, רק לאחר הפרדת התיבה מן התושבת הצמודה לקיר (לפי ההוראות שבסעיף 5.1 לעיל).

חלוץ את הנתיד ובחן אותו חזותית. ברוב המקרים ניתן לזהות נתיד שרוף על פי אי הרציפות של המוליך בתוך גליל הזכוכית. במקרה של ספק, תוכל למדוד את מוליכות הנתיד בעזרת מד התנגדות.

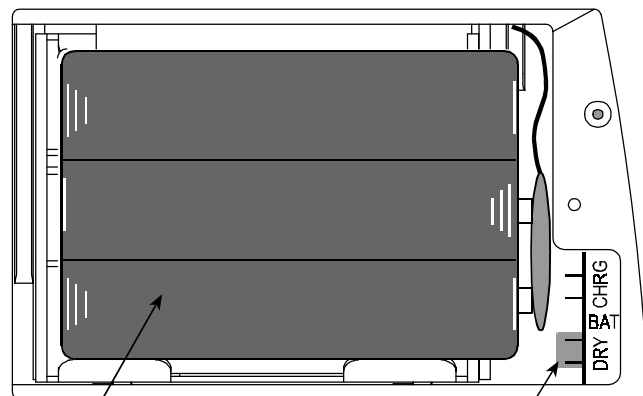
החלף את הנתיד הלקוי בנתיד חדש (T500 mA, 5 x 20 mm). נורית TROUBLE תכבה וכן תיעלם הודעת התקלה מן התצוגה.



נתיד חסירנה

איור 32. מיקום הנתיד

**זהירות!** אם אתה מחליף תאים נטענים בתאים יבשים (תאי אלקליין), הקפד להרכיב את המגשר המשמש לבחירת סוג הסוללה במצב DRY. אם לא תעשה כך תגרום להרס מהיר של התאים החדשים ודליפת חומצה (דליפת חומצה תגרום לנזקים נוספים!).



מחזיק הסוללות

המגשר במצב סוללות יבשות (אלקליין)

איור 31. המגשר במצב של סוללות יבשות (אלקליין)

### 5.3 החלפת נתיד חסירנה

לפאורמקס יש נתיד אחד הניתן להחלפה: נתיד חסירנה בערך נקוב של 0.5 אמפר, פעולה מושהית, העומד בתקן IEC127-3.

## נספח א. מיקום גלאים ותפקידי משדרים ושלטים

### א1. תוכנית שיוך הגלאים והמשדרים לאזורים השונים

מס' אזור	סוג האזור	מיקום הגלאי או תפקידי המשדרים (באזורים ללא אזהקה ובאזורי חירום)	פעמון כן / לא	מפעיל יציאת PGM (=X כן)	מפעיל יחידת X-10 מס'...
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

### א2. רשימת השלטים ותפקידיהם

תפקידי הכפתור המתוכנת			נתוני השלט		
הפעלת יחידות X-10	הפעלת יציאת PGM	מצב מערכת / הפעלה מיידיית	למי נמסר	סוג	מס'
ציין את מספרי היחידות שיופעלו (ראה פרק 7 במדריך התכנות)  <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1	ציין אם יציאה זו תופעל או לא (ראה פרק 7 במדריך התכנות)  <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן	ציין את הפעולה שבחרת (אם בחרת) - ראה סעיף 5.16 במדריך התכנות.  <input type="checkbox"/> דיווח מצב מערכת <input type="checkbox"/> הפעלה מיידיית			1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8

### א3. רשימת משדרי החירום

מס'	סוג המשדר	משויך לאזור	בידי מי המשדר
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

### א4. רשימת משדרי השרות (המשויכים לאזורי "ללא אזעקה")

מס'	סוג המשדר	משויך לאזור	בידי מי המשדר	תפקיד המשדר
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

### נספח ב. תפקידי יחידות X-10

יחידה מס'	ההתקן הנשלט	פעיל בהפעלה	פעיל באזעקה	פעיל בעת השהיה	פעיל ע"י שלט	פעיל על פי תזמון	פעיל ע"י אזור:
						ז. התחלה	ז. הפסקה
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

### כתב אחריות למוצר

האחריות לא תחול במקרים הבאים: התקנה לא נאותה, שימוש לא נכון, אי קיום הוראות ההתקנה וההפעלה, שינוי שימוש לרעה, תאונה או חבלה ותיקון שלא על-ידי היצרן. היצרן אינו מציע מוצר שהמוצר ימנע מוות ו/או נזק לגוף ו/או נזק לרכוש הנובעים מפריצה, תקיפה, שוד, שריפה או מאירועים אחרים, או שהמוצר יספק בכל המקרים התרעה או הגנה הולמות. המשתמש מבין, כי אזעקה שהותקנה כראוי ומתוחזקת כראוי, יכולה רק להקטין את הסיכון הכרוך בהתרחשות אירועים כאמור ללא התרעה, אולם לא תוכל תמיד למנוע אותם ואת תוצאותיהם.

**הוראות למשתמש:** על המשתמש לפעול על פי הוראות ההתקנה וההפעלה, ובין היתר, לבדוק את המוצר ואת המערכת כולה לפחות פעם אחת מידי שבוע, הואיל ומסיבות שונות, לרבות התנאים הסביבתיים, הפרעות חשמל וחבלות, המוצר עלול לפעול שלא כראוי.

ויסוניק בע"מ נותן אחריות לכך שמוצרו (להלן: "המוצר") הנם בהתאם לתוכניות ולמפרטים שלו ולכך שהינם נקיים מפגמים בחומרים ובעבודה. האחריות מוגבלת למשך שנה אחת בלבד ממועד המשלוח על ידי היצרן, וזאת רק לתיקון או להחלפה של המוצר או חלק כלשהו ממנו, ואינה כוללת: עלויות פירוק ו/או התקנה מחדש, דמי הובלה וביטוח למשלוח המוצר אל היצרן.

אחריות זו לא תחול על כל המוצרים, האביזרים או ההתקנים הנספחים המיוצרים על ידי אחרים, והנמצאים בשימוש יחד עם המוצר, לרבות סוללות (להלן: "מוצרים אחרים"). היצרן לא יחויב בגין כל נזק או אובדן מכל סוג שהוא, בין ישירים ובין עקיפים, נלווים, תוצאתיים או אחרים, שנגרמו בגלל כשל ו/או פגם במוצר ו/או שנגרמו בגלל מוצרים אחרים. אם ייפסק כי חלה על היצרן חבות בגין אובדן או נזק כלשהם אוי חבותו המרבית של היצרן לא תעלה, בכל מקרה, על מחיר הרכישה של המוצר, שייחשב כסכום פיצויים קבועים ומוסכמים מראש וכסעד המלא והבלעדי נגד היצרן.

3/98

