

1. הקדמה

MCT-302 הוא משדר מגע מגנטי מסוג PowerCode המשמש להתרעה על פריצה דרך דלתות, חלונות וכו'. יחד עם גלאי עזר חיצוני, המשדר יכול לשמש גם לשידור התראה בעקבות אירוע אחר כלשהו. היחידה כוללת מתג פנימי מסוג reed הנפתח בעת הרחקת המגנט הסמוך לו. כמו כן היא כוללת כניסת עזר שניתן לתכנת אותה ככניסת N.C. ("בדרך כלל סגור") או כ"כניסת סוף קו" (E.O.L.) עבור לחצנים, גלאים, מגעי דלת וכו' (מסוג N.C. או N.O.).

מתג פנימי מסוג DIP מאפשר למתקין להשבית את פעולת המגע המגנטי (reed), כאשר רק כניסת העזר רצויה לשימוש.

מתג ה- Reed וכניסת העזר מתנהגים כמו שני משדרים נפרדים, למרות שהם מפעילים את אותו משדר. לכל אחד מהם יש קוד זיהוי בעל 24 סיביות מסוג PowerCode, הנבחר במפעל הייצור מתוך יותר מ-16 מליון אפשרויות קידוד.

כאשר קורה אירוע, משודרת למקלט היעד הודעה דיגיטלית, המורכבת מקוד של הכניסה המתאימה ובעקבותיה הודעה על האירוע.

מאחר שהודעה המשודרת ע"י היחידה עלולה "להתנגש" עם שידורים של משדרי PowerCode אחרים, היחידה משדרת רצף שידורים "חכם" המונע התנגשויות.

כאשר היחידה נפתחת ע"י אדם בלתי מוסמך (כגון ע"י פורץ הרוצה להשבית את פעולת היחידה), או כאשר מתח הסוללה יורד מתחת לערך מסוים, היחידה משדרת את התראה עם קוד זיהוי של כניסת "Reed". אם המתקין השבית את פעולת מתג ה- Reed, הודעה זו מדווחת עם הקוד של כניסת העזר.

הנורית של היחידה דולקת בעת שידור התראה וגם כאשר היחידה נפתחת.

2. מפרט

אלחוט

תדר (MHz): 433.92, 418, 404, 315

מבנה קוד זיהוי: 24 סיביות, נבחר במפעל הייצור

אורך הודעה: 36 סיביות

כניסות עבור התראה: 2, אחת פנימית ואחת חיצונית, עם קוד זיהוי נפרד בעל 24 סיביות.

סוג מעגל כניסת עזר: N.C. / E.O.L., נבחר בעזרת מתג DIP פנימי.

נגד סוף קו (E.O.L.) נדרש: 47kΩ

חזרה על הודעה: שידור חוזר (פעם בשלוש שניות) או שידור חד-פעמי, כפי שנבחר בעזרת מתג DIP פנימי.

פיקוח: משלוח הודעת מצב דרך ערוץ "מתג ה- Reed" (אם לא מושבת) או דרך ערוץ כניסת העזר (אם מתג Reed מושבת)

טמפר: התראה שאדם בלתי מורשה פותח את הגלאי (טמפר) משודרת במרווחי זמן של 3 דקות, עד שמתג טמפר חוזר למצב הרגיל.

חשמל

מתח: סוללת ליטיום, 3.6 וולט, גודל AA 1/2

קיבול סוללה: 1.2Ah

זרם: כוונות - 5μA, שידור - 8mA (כולל זרם נורית)

אורך חיי סוללה (נורית דולקת):

10 שידורים ליום: 10 שנים בערך

50 שידורים ליום: 6 שנים בערך

פיקוח על מתח הסוללה: דיווח אוטומטי על מתח נמוך בכל שידור התראה ובכל דיווח מחזורי של בדיקה עצמית

תנאי סביבה ותכונות פיזיות

טמפרטורת פעולה: 0°C עד 49°C

מידות (עומק x רוחב x גובה): 81 x 22 x 23.5 מ"מ

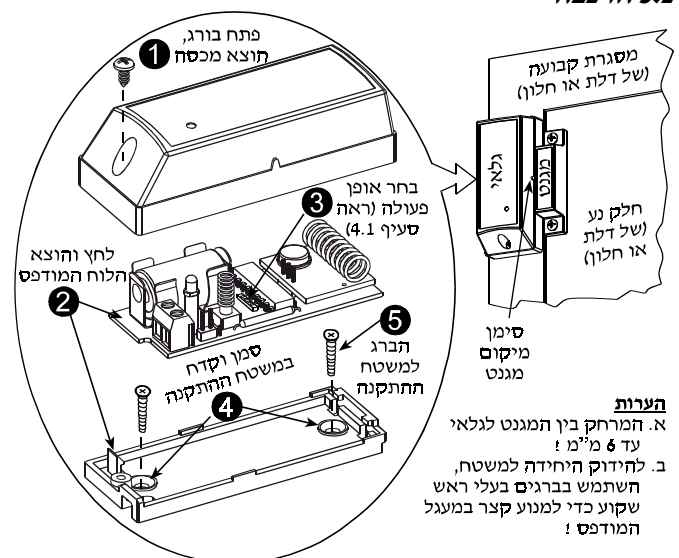
משקל: MCT-302 ללא סוללה - 34 גרם. מגנט - 13 גרם.

צבע: לבן

תאימות לתקנים: MPT-1349, FCC Part 15, ETS300-220

3. התקנה

3.1 הרכבה



איור 3- התקנה

3.2 חיווט כניסת עזר

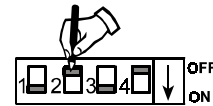
זכור: אם אין שימוש בכניסת העזר, יש להעביר את מתג בורר הפעולה מספר 2 למצב OFF ולקצר את כניסת העזר ע"י חוט בין שני הדקי החיבור שלה.

טבלה 1 - שיטות ומטרות חיבור כניסת העזר

מטרת שיטת החיבור	מצב בורר הפעולות	אופן חיבור וסוג הגלאי (*)
1 התראה בעקבות גילוי אירוע ע"י גלאי העזר	1 2 3 4 OFF ON	מגעי גלאי NC
2 התראה עם גילוי אירוע ע"י גלאי העזר וגם בעקבות קצר או נתק במעגל הכניסה (הגרם ע"י פורץ)	1 2 3 4 OFF ON	נגד 47kΩ NC מגעי גלאי נגד 47kΩ NO מגעי גלאי

* במקום גלאי N.C. אחד אפשר לחבר מספר גלאים כאלה בטור. במקום גלאי N.O. אחד, אפשר לחבר מספר גלאים כאלה במקביל. נגד סוף קו חייב להיות מותקן בקצה הרחוק של מעגל הכניסה.

4.1 קביעת מצב בורר הפעולות



איור 4 - אופן שינוי מצב בורר הפעולות

טבלה 1 - תפקידי מתגי בורר הפעולות

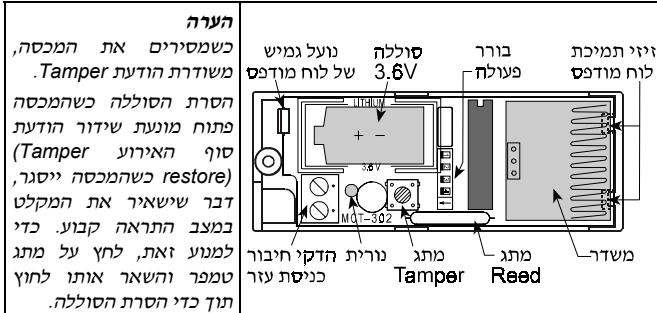
מתג	תפקיד	מצב	תאור	ברירת מחל
1	פעילות כניסת Reed	ON	פעילה	ON
		OFF	מושבתת	
2	סוג כניסת עזר	ON	סוף קו (47kΩ)	OFF
		OFF	N.C.	
3	דיווח Restore (*)	ON	אין דיווח	ON
		OFF	יש דיווח	
4	שידור התראה (**)	ON	כל 3 דקות	OFF
		OFF	פעם אחת בלבד	

* Restore = דיווח שאירוע הסתיים והמצב חזר לקדמותו.

** שידורים הנגרמים בעקבות אירוע Tamper (טיפול ע"י אדם בלתי מורשה) מבוצעים כל 3 דקות, ללא קשר למצבו של מתג 4.

4.2 אתחול פעולה ובדיקת היחידה

- הכנס סוללה (ראה מפרט ואיור 5) בקוטביות הנכונה.
- לחץ באופן רגעי על מתג Tamper. וודא שהיחידה משדרת (הנורית דולקת) כל 3 דקות.
- הנח את מכסה היחידה במקומו, כדי להחזיר את מתג Tamper למצב רגיל. המתן 3 דקות כדי לוודא ששידור התראה Tamper נפסק. אם הוא אכן נפסק, סגור את המכסה הקדמי עם בורג החיזוק.
- פתח באופן רגעי את הדלת או החלון המוגן. וודא שהנורית דולקת (כאישור שההתראה משודרת). אם מתג מספר 4 במצב ON, המתן 3 דקות כדי לוודא שהשידור מתבצע במרווחי זמן של 3 דקות.



איור 5 - מערך רכיבים בלוח המודפס

- סגור את הדלת או החלון והתבונן בנורית - אם מתג 3 במצב ON שידור Restore יתבצע.
- אם כניסת העזר נמצאת בשימוש, הפעל באופן רגעי את גלאי העזר. וודא שקיימת תגובה כמו בסעיף א'. לאחר מכן החזר את המצב לקדמותו (בטל את האירוע שהפעיל את גלאי העזר). התגובה צריכה להיות כמו בסעיף ב'.
- בהתאם להוראות ההתקנה של מקלט היעד, הכנס לזיכרון מקלט היעד את קודי הזיהוי הקשורים למתג ה-Reed (אם נמצא בשימוש) ושל כניסת העזר (אם נמצאת בשימוש).

שים לב: מאחר שכל אחת מהכניסות של היחידה פועלת כאילו היא כוללת משדר עצמאי שיש לו קוד זיהוי, וודא שהקודים של שתי הכניסות נלמדו ע"י מקלט היעד.

כשמקלט היעד במצב לימוד, שידור התראה מכל אחת מהכניסות תגרום לרישום קוד הכניסה המתאים בזיכרון מקלט היעד.

תגובת היחידה לפעולת Tamper (התראה על טיפול ע"י אדם לא מורשה) תיווצר כדלהלן:

- אם פעולת כניסת מתג Reed מאופשרת (מתג 1 במצב ON), הודעת Tamper תישלח עם הקוד של כניסת מתג ה-Reed.
- אם פעולת כניסת מתג Reed אינה מאופשרת (מתג 1 במצב OFF), הודעת Tamper תישלח עם הקוד של כניסת העזר.

5. הערות

המערכות האלחוטיות של חברת ויסוניק הן אמינות ביותר. הן נבדקות בהתאם לתקנים מחמירים. יחד עם זאת, בגלל הספק השידור הנמוך (הנדרש ע"י רשויות מסוימות, כגון FCC) קיימות מספר מגבלות שיש להתחשב בהן, כמפורט להלן:

- הקליטה עלולה להיחסם ע"י אותות המשודרים בתדר קרוב לתדר הקליטה של המקלט, ללא קשר לקוד הדיגיטלי של המקלט.

כתב אחריות למוצר

ויסוניק בע"מ נותן אחריות לכך שמוצריו (להלן: "המוצר") הינם בהתאם לתוכנית ולמפרטים שלו ולכן שהינם נקיים מפגמים בחומרים ובעבודה. האחריות מוגבלת למשך שנה אחת בלבד ממועד המשלוח על ידי היצרן, וזאת רק לתיקון או להחלפת 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 אזי חבותו המרבית של היצרן לא תעלה, בכל מקרה, על מחיר הרכישה של המוצר, שייחשב כסכום פיצויים קבועים ומוסכמים מראש וכסעד המלא והבלעדי נגד היצרן.

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 מצב שהמוצר ימונע מוות ו/או נזק לנפש ו/או נזק לרכוש הנובעים מפריצה, תקיפה, שוד, שריפה או מאירועים אחרים, או שהמוצר יספק בכל המקרים התרעה או הגנה הולמת. המשתמש במכשיר, 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.