

יום שלישי 20 בפברואר 2007.

**אב-גד מערכות בע"מ**  
**הדרכה טכנית למתקינים מתקדמים**  
**נקודות חשובות והמלצות להתקנה נכונה**

מדריך זה מיועד להקנות ידע כללי להתקנת בקרות אב-גד בצורה הטובה ביותר למניעת קריאות שרות ועמידות מיטבית בעת פריצה.

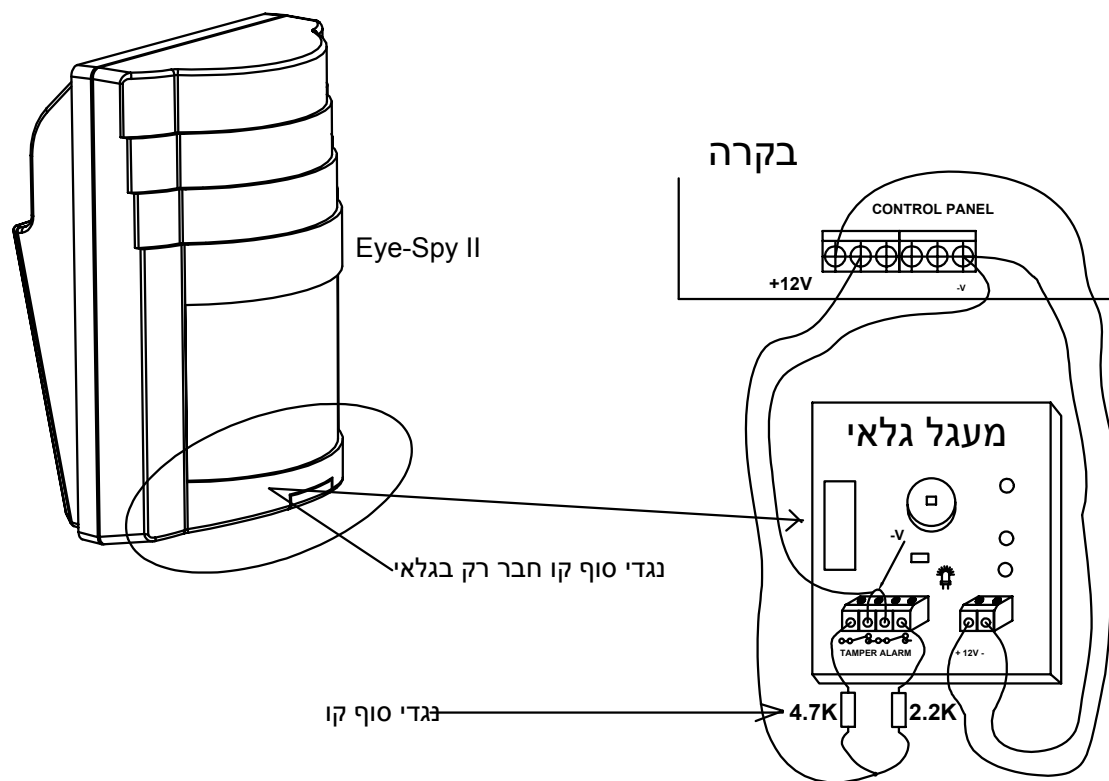
טיפ: שמור הוראות התקנה ותכנות במקום שיהיה זמין בכל התקנה, למשל ברכב או בארגז הכלים.

**הסברים והמלצות להתקנה נכונה**

1. **נגדי סוף קו** – מומלץ מאד !!! נדרש ע"י חברות הביטוח ושומר על האתר מפני עקיפת גלאים ואף מפני הפרעות חשמליות.

התקנה ללא נגדי קו אינה מנצלת את תכונות המערכת ומאפשרת לפורצים לעקוף את הגלאי ללא מאמץ. שים לב! גלאי ללא נגד סוף קו ניתן לעקיפה ע"י "קצר" פשוט ולעומת זאת גלאי עם נגד סוף קו לא ניתן לעקיפה.

התקנת הנגד – חובה להתקין את נגדי סוף קו על הגלאי ובתוכו ולא ביציאת הבקרה. באם הורכב הנגד בבקרה עדיין ניתן לעקוף את הגלאי בעזרת "קצר" פשוט !!! ראה איור מספר 1

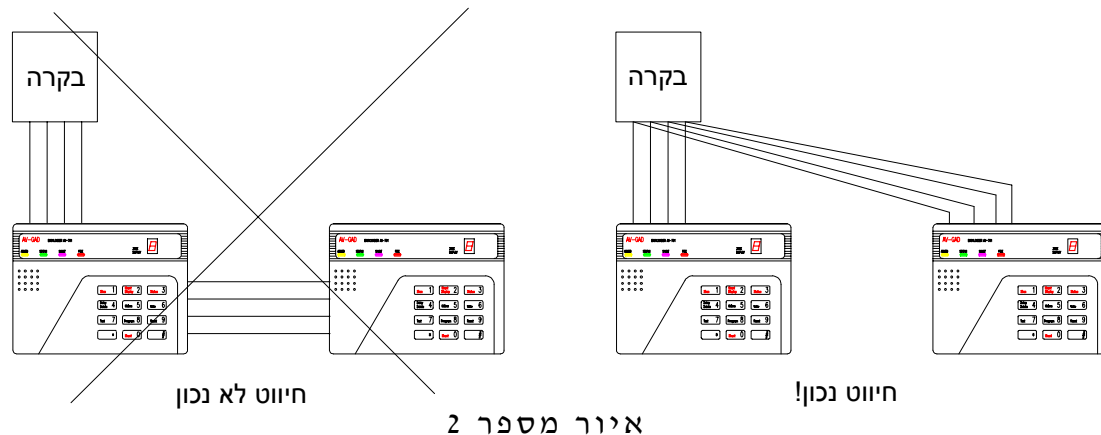


D:\WORD2\DOC\HADRCHA\JEOL\_PIR

**איור מספר 1**

2. **חיבור לוחות מקשים** - keyboard או בקיצור K.B לעולם אסור להעביר את הכבל המקשר בין לוח המקשים לבקרה ביחד עם חוטי טלפוניה או גלאים חיצוניים. מכיוון שבכבל של לוח המקשים עוברים נתונים ויכולה להיות השפעה בלתי צפויה על פעולת המערכת.

\* כלל "ברזל" בחיבור לוח מקשים – כל לוח מקשים יחובר תמיד ישירות לבקרה בעזרת כבל 4 גיד שהוא כבל בן ארבעה גידים. שום קומבינציה אחרת אינה טובה. אסור לקחת מתח ללוח המקשים מגלאי או להפך. ראה איור מספר 2 ←



\* **הגדלת כמות לוחות המקשים** עד 8 לוחות או הגדלת טווח עד למרחק של כ- 400 מטר. ניתן להגדיל את מספר לוחות המקשים המחוברים לכרטיס אחד או את המרחק בין לוח המקשים לבין הבקרה.

\* כדי לבצע הגדלת הספק היציאה ללוחות מקשים יש לחבר נגדים של  $430\Omega$  בהספק 1 ווט בין היציאות בכרטיס המסומנות YE/OR לבין יציאת +12V. כדי לשפר את טווח לוחות המקשים (להתקנות במרחקים שמעל 100 מטר) צריך להשתמש בכבל 8 גיד, ולחבר את לוח המקשים בצורה הבאה: גיד אחד – YE, גיד אחד OR, שני גידים +12V, וארבעה גידים –V.

3. **כמות גלאים להתקנה** – הכמות המומלצת היא כמספר האזורים בבקרה. ריבוי גלאים מגדיל את העומס על ספק הכוח של הבקרה ובמקרה של תקלה מסבך ומבלבל את הטכנאי.

4. **העמסה מכסימלית** – ניתן לחשב מה המכסימום של גלאים, לוחות מקשים, יציאות מיתוג וסירנות שאפשר לחבר לכרטיס נתון. חובה לבצע תכנון התקנה מראש ולפיו לקבוע:

- איזה סוג של בקרה הכי מתאים למיגון האתר?
- האם צריך להוסיף ספק- כוח נוסף (חיצוני למערכת) כדי להוסיף "כוח" למערכת ולאפשר חיבור של יותר אלמנטים ואביזרים לבקרה.

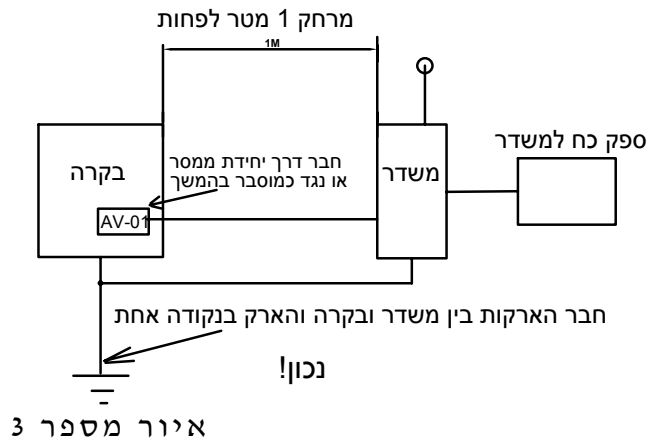
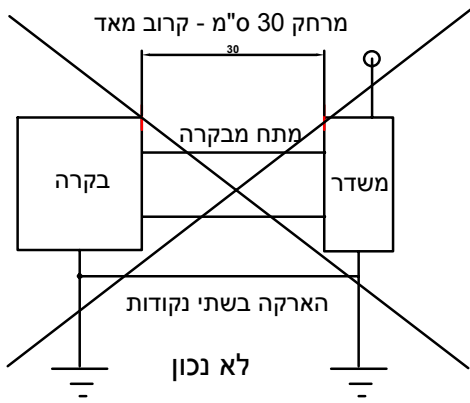
המלצה להתקנה סטנדרטית – לבקרה של 8 אזורים: 8 גלאים, 2 לוחות מקשים, 2 סירנות.

5. **חיבור משדר מוקד** – לחבר נגד 2K2 בטור ליציאות ON A1 SLO בבקרה. מומלץ להפריד מתחים בין המשדר לבקרה לשם גיבוי.

אסור להתקין משדר קרוב לבקרה, עלול לגרום להפרעות, מומלץ מרחק של מטר ויותר בין המשדר והבקרה.

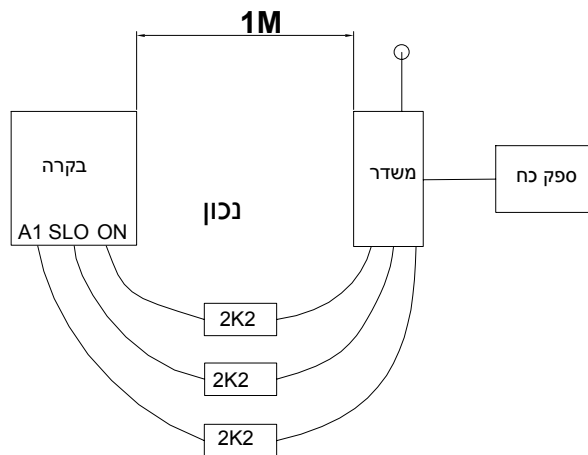
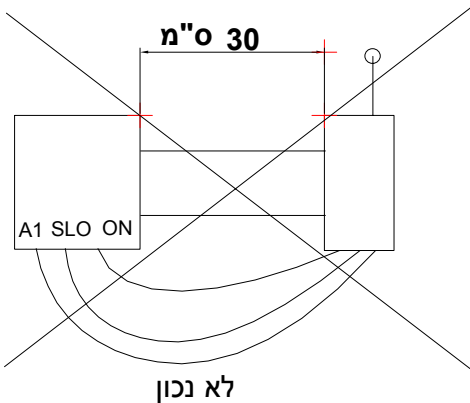
**חובה** – לחבר את ההארקה של הבקרה ביחד עם ההארקה של המשדר. אין לחבר הארקה אלא בכיוון אחד.

ראה איור מספר 3 ←



איור מספר 3

המלצה בחיבור משדר לבקרה – לחבר נגדים 2K2 בין המשדר לבקרה ובכך לבדוד לגמרי בין שתי היחידות. ראה איור מספר 4



חבר אינדיקציות דרך נגד

איור מספר 4

חיווט ללא נגד מכניס הפרעות RF

**הערה:** מומלץ לחבר נגדים בין המשדר לבקרה, וכן לחבר את המינוס של הבקרה למינוס של המשדר.

6. **גמור התקנה** – מומלץ בגמר ההתקנה ראשית לא לחבר את סוללת הגיבוי. תחילה יש לחבר רק מתח רשת ולבדוק את תפקוד המערכת. אח"כ לחבר רק סוללה ולבדוק שוב ולסיום לבדוק עם כל המתחים.

הסבר: סוללה היא מקור זרם אין סופי, ולכן אם בגמר ההתקנה מאיזו שהיא סיבה יש זרם קצר או חיבור שגוי שגורם לעליה משמעותית בצריכת הזרם, הסוללה עלולה "לשרוף" את הכרטיס דבר שלא יכול לקרות בבדיקה עם שנאי בלבד שכן הזרם של השנאי מוגבל.

7. **טמפרים** – מומלץ מאד ומתחייב ע"י חברות הביטוח.

חובה לחבר מפסק טמפר לכל אחד מהגלאים ואביזרים המחוברים לבקרה. למשל, לכל גלאי, לכל לוח מקשים, לסירנות, ולקופסת הבקרה.

חיבור מפסקי טמפר מונע התעסקות עם המערכת ומנטרל אפשרות עקיפת גלאים או ניתוק סירנות, או התעסקות עם לוח המקשים בכדי לנטרל את המערכת ולהוציא אותה מכלל פעולה.

בבקרות אבגד יש אפשרות לחבר לכל גלאי את הטמפר שלו. חיבור זה מתבצע בעבודה עם נגדי סוף קו כאשר מחברים לאזור נגד של 2200 אום (2K2) ואת הטמפר מחברים במקביל לאזור בעזרת נגד שערך 4700 אום או בקצור 4.7K.

## 8. חיבור יציאות המערכת A1 / ON / SLO

יציאות המערכת מיועדות להפעלת אביזרים הצורכים זרם נמוך מ 150mA .  
כגון : יחידות ממסר, זמזמים.

חשוב מאד !!!

אסור לחבר סירנות DC ליציאות אלו באופן ישיר. תמיד חובה לחבר יחידות ממסר בין הסירנה לבקרה.

9. **גלאים חיצוניים** – מומלץ לחבר מערכת הזנת מתחים נפרדת לגלאים חיצוניים, הוסף ספק וכן סוללת גיבוי שלו. במקרה של חיבור גלאים במרחקים גדולים עדיף להשתמש במתח של 24 וולט. במקרים של התקנת גלאים חיצוניים במרחקים העולים על 250 מטר להוסיף ספק-כוח נוסף כדי לתת מענה לנפילת המתח בדרך. חובה להגן על גלאים חיצוניים עם נגד סוף קו ונגד הגנת טמפר.

10. **הארקה** - חשוב מאד לחבר הארקה עצמאית ואמיתית לרכות כדי למנוע כניסת ברקים והפרעות אלקטרומגנטיות מסוגים שונים לתוך הבקרה. יש לחבר את נקודת ההארקה בכרטיס המותקן (הנקודה מסומנת על ידי שלושה קווים) לצינור מים (רק צינור מתכת) של האתר המוגן.

11. **ניתוק שלוחה בטלפון** – חובה לנתק את השלוחות באתר בזמן האזעקה לשם מניעת הפרעות ושיבוש הדיווחים למוקד ולמנויים בזמן אזעקה.

12. **חיבור לקו ADSL** – חובה להתקין פילטר ADSL לשם סינון הרעשים בקו. מומלץ להשתמש בפילטר מדגם AV-03 יחידי בשוק שיש לו גם אפשרות לניתוק שלוחה ונשלט ע"י יציאת ON במערכת.

13. **חיבור לקו HOT** – אינו מאושר ע"י חברות הביטוח מכיוון שבזמן הפסקת חשמל אין קו טלפון זמין. בבקרות אבגד צריך לחתוך מגשר באזור הטלפוניה לשם התאמה מכסימלית של הבקרה לעבודה בקווי HOT עם צריכת זרם נמוך.

14. **ניתוק קו טלפון** – ע"פ חברות הביטוח מומלץ להגן על קו הטלפון בגלאי מיוחד לקווי טלפון שאינם תלוי במערכת האזעקה ומחובר ישירות למשדר מוקד או בנוסף לאזור במערכת. גלאי כזה מיוצר ע"י אב-גד, מק"ט TLS.

15. **שינוי קוד טכנאי** – מומלץ לשנות את קוד הטכנאי בגמר ההתקנה.

16. **חסימת המערכת לתקשורת מודם** – מומלץ לחסום את התיקשורת למודם מרחוק ע"י קוד.

17. **מיקום המערכת** – מומלץ להתקין את הבקרה במקום בילתי נגיש ומוצפן.

18. **סירנה פנימית** – אסור בהחלט להתקין סירנה פנימית בתוך קופסת הבקרה או בסמוך לה.

אב-גד מערכות בע"מ

תיק הדרכה

™ כל הזכויות שמורות לאב-גד מערכות בע"מ, אין לשכפל, או להעתיק ללא אישור בכתב

DOC.נקודות להתקנה נכונה\HADRACHA\_6\WORDOC\_6\AVGAD\SYS