

הוראות התקנה בקרה ייעודית לבקר טמפרטורה
תואם קי בורד לדים

EasyLoader

AV-4044TER, AV-4008TER

**בקריות 4 או 8 אזוריים
עם סלולארי או קווי
לוח מקשים לדים**

עם שליטה מרחוק ע"י טלפון DTMF
הוראות גרסה מקוצרת
ורסיה 1.10, מאי 2021

תואם גרסה תואמות שנת 2000 ותקנים בינלאומיים

אב-גד מערכות בע"מ שוקדת על שפור המוצר והוספת תכונות, יתכנו שינויים ותוספות ללא הודעה מוקדמת. הערות והארות מתקבלות בברכה.

Visit us at <http://www.av-gad.co.il>

תמיכה ישיר: 03 6384215

מכירות: 03 6816767, 0544 446767

4785_TER
Set for DB A4



3.....	בקרה ייעודית לבקרת טמפרטורה
3.....	טיפים למתקין בפעם הראשונה
3.....	תאור קצר של לוח מקשים לדים (הסבר מפורט בהמשך)
4.....	טיפים להתקנה ללא שרות חוזר
5.....	הקדמה למערכת משולבת GSM
6.....	כרטיס SIM מפרט
7.....	חבור גלאי טמפרטורה
7.....	הסבר מקוצר להפעלה
9.....	חווט לוח מקשים (קי בורד)
10.....	יציאת סירנה
11.....	תכונות סירנה - אפשרויות
11.....	יציאות פיקוד
11.....	חבור שנאי או ספק מתקדם דגם 5018
12.....	חבור קו טלפון
13.....	חבור יחידת טלפון קולית SVM-42
13.....	קודי מערכת
14.....	שחזור קודי מפעל
14.....	אפוס מערכת לתוכנת מפעל
15.....	דריכה ושחרור בקרה
16.....	פעולות מיוחדות בכתובת 200
16.....	פעולות בהקשות כפולות
17.....	טבלת תכנות לבקרות 4 עד 32 אזורים
20.....	סכמת חבורים בקרה AV 4008
21.....	סכמת חבורים בקרה AV 4044

טלפונים

לתמיכה טכנית חייג ישיר

שעות משרד טלפון ישיר 03 6384215

למכירות

03 6816767

נייד 0544 446767

הקדמה

בקרה ייעודית לבקרת טמפרטורה ושלוש פאזות

בקורות ממוחשבות (נקראות גם חייגן) עם סיומת TER מסופקות עם תוכנת מפעל שמיועדת לבקרי טמפרטורה, כולל תמיכה בחישנים נוספים כמו גלאי נפח, הצפה, וכו'. תוכנת מפעל חדשה לתכנות מהיר בהתקנה של מערכת זו באתר עם מקררים\מקפאים, או בקרים לחדרי מחשב.

טיפים למתקין בפעם הראשונה

לפני חווט נתק מתחים! חבר לוח מקשים לפי קוטביות בשרטוט החיווט (מופיע בהמשך), אל תחבר גלאים או אביזר אחר לבקרה, חבר מתח רשת בלבד, ללא סוללה!
תוכנת מפעל בקרה (חייגן) מצב 4 אזורים בבקרה 4044, במצב 8 אזורים בדגם AV-4008 וכן AV-4009, ו 16 אזורים ב AV-4016.

בהדלקה יש מנגנון בדיקה עצמית

< לד אדום (חיוג) מהבהב בבקרה במשך 50 שניות לאחר חיבור ראשוני למתח, סיום הבהוב סימון לתקינות מעגל. לד כבוי או לא מפסיק להבהב יש תקלה.
< 6 צפצופים בלוח המקשים לאחר חיבור ראשוני למתח – סימן שלוח מקשים תקין ותקשורת ללוח המקשים תקינה.

~ לבקורות לדים לא ניתן לחבר ל"מ כותב. בבקורות אב-גד לא ניתן לחבר כותב ולדים באותה מערכת. טבלת תכנות סדרה 4000 כוללת תכנות של בקורות לד כותבות.

הקשה ארוכה, הסבר: הקש והחזק מקש למשך 2 שניות לערך עד הישמע פפס.

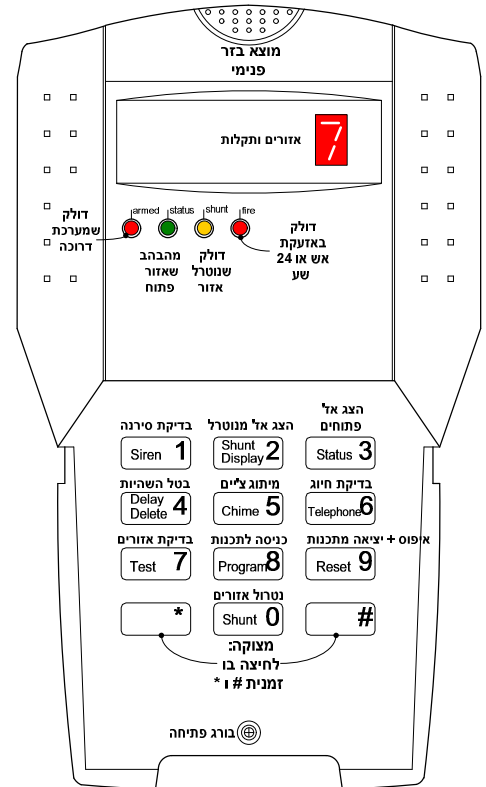
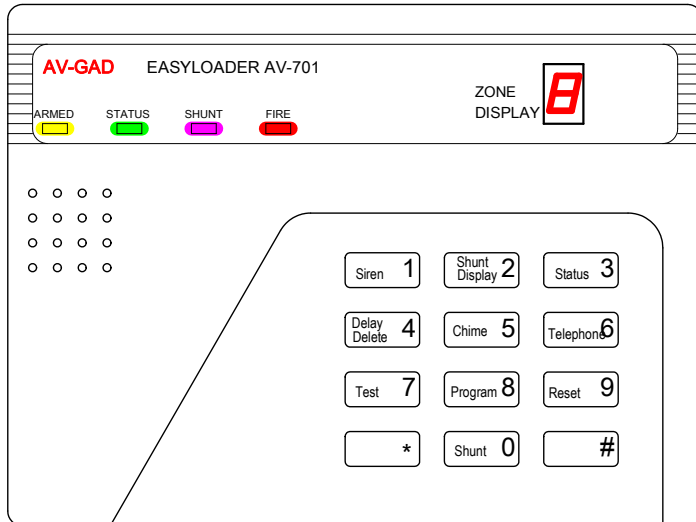
✓ לאחר חבור מתח שים לב לנורית לד אדום DIAL במעגל הבקרה, נורית צריכה להבהב במשך 50 שניות בערך, אם לא מהבהבת יש תקלה.
✓ ודא שלוח המקשים מציג מספרים קריא, אם לא בדוק חבור של הדק מתח שלילי (-V)
✓ כוון שעון בקרה על ידי הקשה ארוכה על 0 ואח"כ הקשה ארוכה על 1, שנוריות מהבהבות הקש שעה בפורמט 24 שעות.
✓ נסה הקשות ארוכות, קרא את מהות הפקודה בלוח המקשים (בדיקת סירנה 1 ארוך, וכו')
✓ **כניסה לתכנות:** הקש 8 ארוך וקוד תכנות 1994, מוצג "P", יציאה מתכנות על ידי הקשת 999 או 9 ארוך. קוד מסטר לדריכה וכיבוי הינו 1234.
✓ לדריכה חובה לסגור את כל האזורים, לצורך כך חבר כניסות אזורים למינוס, או בכתובת 204 תכנת 1, רק אזור 1 (מושהה) פעיל, חבר אזור 1 למינוס (האזור סגור). **בדוק שלד ירוק בל"מ לא מהבהב – אלה דולק קבוע,** הקש 1234 המערכת תעבור למצב דרוך, לד אדום ARM נדלק. לחבור אזור רגיל לא צריך נגדים.
✓ ניתן כמו כן לנטרל אזור: הקש 0 (מקש אפס) ואת מספר האזור בשתי ספרות. אזור אחד הקש 01, אזור שניים עשרה הקש 12.
✓ הקשת קוד שגוי שש פעמים נועל את לוח המקשים למשך 5 דקות
✓ לשחרור הבקרה הקש 1234 לד אדום ARM כבה

במידה והכול עובד המערכת תקינה וניתן להמשיך בהתקנה. **נתק מתח רשת וקו טלפון.**

תאור קצר של לוח מקשים לדים (הסבר מפורט בהמשך)

לוח המקשים (ל"מ בקצור) מהווה את הממשק שלך לבקרה, משמש לתפעול ותכנות הבקרה וכולל תצוגה ונוריות חיווי להצגת הודעות ומצב הבקרה, בזר פנימי נותן התראה קולית ואשור הקשות.
תצוגה, לדים וכל התכנות האחרות זהות בלוח מקשים AV701 וכן AV702.
למקשים 0 עד 9 ישנן שתי סוגי הקשות, ארוכה לצורכי בדיקה ופעולות מיוחדות, והקשה קצרה להקשת קוד ותכנות.
לצורך קביעת תכנות והזנת מספרי טלפון לחיוג ומסרונים יש לעבור למצב תכנות, במצב תכנות האות P מוצגת.

לבדיקות מערכת והצגת מצביי מערכת - הקשה ארוכה כמתואר לעיל



שרטוט 1: תאור לוח מקשים לדים, טקסט במקשים לתפקוד בהקשות ארוכות

לוחות מקשים דגמים AV-701 AV702 שונים בצורה, אבל זהים בתפעול.

לדוגמא

הקשה ארוכה על לחצן 3: הצג אזורים פתוחים
הקשה ארוכה על לחצן 8: הקש 8 ארוך אח"כ קוד תכנות 1994 כניסה לתכנות

טיפים להתקנה ללא שרות חוזר

- חבר הארקה מצינור מים קרים עם חוט עבה, ברקים והפרעות יתפרקו לאדמה ולא לרכזת
- עשה שימוש בנגדי סוף קו, מומלץ מאד!! נדרש על יד הבטוח ושומר על תקינות הבקרה
- תכנת את האזורים כאזור "ירוק" ראה כתובת 026, מונע רעש ואזעקות שלא מפסיקות
- אל תחווט בצנרת או בחוט רב-גידי חוטי לוח מקשים עם: חוטי טלפון, חוטי גלאים, סירנות ומתח גבוה
- חבר גלאים כמספר האזורים, עומס יתר וריבוי גלאים מקשה על איתור תקלות
- הרחק משדרים מהבקרה, אל תמשוך מתח למשדרים מהבקרה או משנאי הבקרה
- חבר סירנות רק ליציאת סירנה, לא ליציאות (-) השונות
- ודא שלשקע החשמל של הבקרה לא יחובר מפסק, מזגן, מנוע חשמלי, צרכן חשמל "כבד"
- חווט כל לוח מקשים בחווט נפרד לבקרה, לא מאחד לשני. אסור למשוך מתח לגלאים מלוח מקשים
- בחבור מתח מערכת בפעם ראשונה חבר קודם מתח שנאי, אחרי בדיקת תקינות חבר סוללה

הקדמה למערכת משולבת GSM

בקר או בקרה משולבת מודול סלולארי, שולח מסרון עם סוג ההתראה ל 4 מינויים. מספר טלפון למינויים מוכנסים מלוח מקשים לפי כתובות בטבלת תכנות, כתובות 009 עד 012. הבקר שמושי לשידור התראות מבקרי טמפרטורה, הצפת מים, מערכת אזעקה בא נדרש שדור מסרון ברשת GSM, כמו כן מחייגת בקו טלפון קווי.

תאור תכנות וחיבור לבקרות אב-גד עם מתאם GSM מובנה. תכנות וכתובות של בקרות דגם סדרה 4000, ניתן לעבור למצב תקשורת קווית ע"י פקודות במצב תכנות. בקרה במצב סלולר יכולה לחייג גם בקווי.

הסבר קצר: הבקרה משדרת את תוכן האירוע ישירות ממעבד הבקרה, מיועד לשלוח הודעות SMS (מסרון) לטלפון נייד או לתוכנה ייעודית עם תאור האירוע. חיוג מתבצע דרך הסלולאר, לאחר חיוג המערכת מנתקת את עצמה ואין שדור מלל או צליל אזעקה לחסכון בזמן אויר. במצב GSM אין דווח או חיוג למוקד.

למרות שהבקרה תוכנתה למצב GSM (חיוג ומסרון סלולארי) ניתן לאפשר גם חיוג בקו טלפון קווי אם תוכנתו הטלפונים בכתובת 013 עד 016.

מיקום היחידה

לפני התקנה יש לבדוק רמת קליטה של רשת הסלולאר. הרחק יחידה ממעטה מתכתי, בדוק עם טלפון נייד שרמת הקליטה טובה במיקום הנדרש. הרחק ממקורות חום, לחות, קרינה חשמלית.

חומרה עבור סלולר (כלול בערכה)

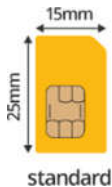
החומרה הנוספת: כבל מיוחד עבור יחידת הסלולאר, מתאם RS232 שמעביר את האינפורמציה ממעבד הבקרה ליחידת הסלולאר, מודם GSM שמשדר את המידע ברשת הסלולאר, אנטנת GSM עם חוט מאריך. הבקרה מסופקת עם מודם מתקדם M95 (מעגל נתקע בצד שמאל בקופסה).



שרטוט 2: תאור יחידת הסלולאר דגם M95

כרטיס SIM מפרט

רשתות נתמכות: דור 2, דור 3, דור 3.5 ברשת אורנג, סלקום, גולן. לא עובד ברשת פלאפון.
דרוש כרטיס SIM פתוח למשלוח מסרונים, צריך להיות ללא קוד, ללא מזכירה, מספר מזוהה, גודל סטנדרטי.



מומלץ לעבוד עם כרטיס SIM של חברת אורנג, נותן כסוי טוב ברוב המקרים. עם כרטיס של סלקום יש בעיות בהרבה מקרים.

ניתן להזמין עם הבקרה כרטיס SIM באב-גד, מסופק כרטיס מסוג נטען בכסף כמו ביג טולק.

יש להכניס כרטיס SIM ללא מתח.

עבור למצב תכנות (8 ארוך אח"כ 1994, מוצג P)

תצוגה בלוח מקשים	פעולה	פקודה
LINE = קווי, CELL = סלולארי	מציג מצב משלוח מסרון	הקש 200 ואח"כ 10
מציג LINE	החלף למצב מסרון קווי	הקש 200 אח"כ 11
מציג CELL	החלף למצב מסרון סלולארי	הקש 200 אח"כ 12
LINE = קווי, CELL = סלולארי	מציג מצב חיוג של הבקרה	הקש 200 ואח"כ 50
מציג LINE	החלף למצב חיוג קווי	הקש 200 אח"כ 51
מציג CELL (חיוג ללא השמעת סירנה)	החלף למצב חיוג סלולר	הקש 200 אח"כ 52

קביעת שפה שבה ישלח מסרון

הצג שפת משלוח מסרון אנגלית או עברית	200 בליווי 20
קבע שפת משלוח SMS כאנגלית (זה מצב תוכנת מפעל)	200 בליווי 21
קבע שפת משלוח SMS כעברית	200 בליווי 22

שים לב! שינוי שפת מערכת מוחק טקסטים למסרון שהוטענו.

כתובות ייעודיות בטבלת תכנות חדש מוורסיה 1.06 (ספטמבר 2016):

1. להזנת טקסטים מהמחשב הקש 140 ואח"כ 01
2. לביטול שליחת מספר האזור עם הטקסט הקש 139 ואח"כ 00
3. לביטול שליחת טקסטים ברירת המחדל מפעל הקש 138 ואח"כ 00

לתכנות עיין בספר הבקרה (מסופק בנפרד).
לאפשר משלוח מסרון כתובת 003 (מאפשר משלוח מסרון)
כתובת 008 (טלפון מרכז שרות) לא בשימוש במצב סלולר
המערכת תומכת בשישה מספרי טלפון למינויים, ארבעה מספרי טלפון למשלוח מסרון, כל טלפון באורך 16 מספרים, מספרים בלבד (ללא סימנים).
כתובות למספרי טלפון עבור חייגן 013 עד 016. ראה טבלת תכנות.
כתובות למספרי טלפון עבור הודעות SMS 009 עד 012. ראה טבלת תכנות.
כתובת לדווח מהיר על תקלת מתח רשת, כתובת 094, 095 (עיין בטבלת תכנות).

אות חיים לבדיקה

בכתובת 005 תכנת אות בדיקה כתובות 038, 039.

00 = ללא אות בדיקה

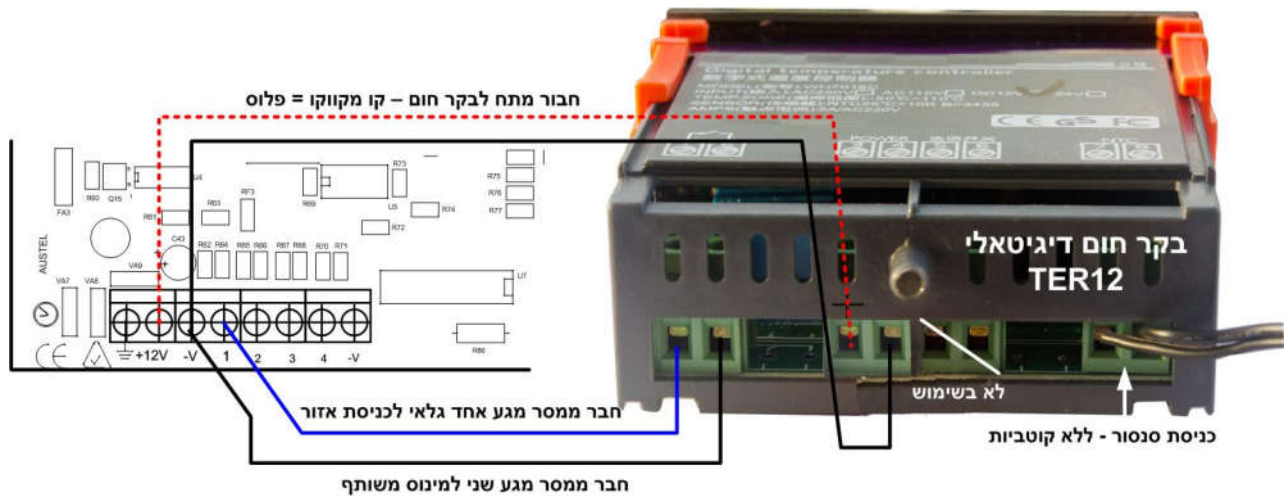
01 = למוקד בלבד, לא עובד במצב GSM

02 = ישלח מסרון בלבד, עובד במצב GSM

03 = ישלח למוקד ומסרון

חבור גלאי טמפרטורה

לחבור גלאי טמפרטורה או הצפה יש לספק מתח 12 וולט לגלאי, את יציאות הממסר של הגלאי לחבר לכניסת אזור מספר 1. במידה ויש מספר גלאים מומלץ לחבר כל גלאי לאזור נפרד. ראה שרטוט מצ"ב.

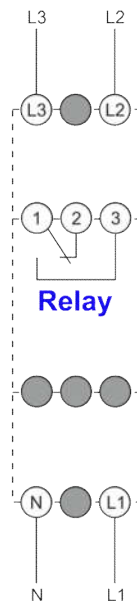


שרטוט 3: חווט בקרה לגלאי טמפרטורה דגם TER12

גלאי טמפרטורה חבר לאזור 1 (מוגדר בתוכנת מפעל כאזור 24 שעות) **המערכת תשלח התראה במצב דרוך וכן במצב לא דרוך**, כמו כן אזור 1 עד 4 הוגדרו כאזור איטי מונע אזעקות בהפשרה או שדלת מקרר פתוחה להכנסת סחורה, ראה כתובת 066. אם לקוח רוצה להפעיל ולכבות מערכת יש לבטל הגדרה של אזור 24 שעות.

חבור יחידת הגנת מנוע חדרי קירור ואחרים

בקר הגנת מנוע תלת פאזי שמושי להגנה על מנועי מזגן, משאבות, מנועי מקררים ודומיהם מפני תקלות שנגרמות עקב חוסר פאזה, או ניתוק של קו האפס. במערך תלת פאזי שאחת הפאזות נופלת מנועים של משאבות, יחידות קירור, מזגנים ודומיהם עלולים להינזק או לעבור למצב עבודה בהספק נמוך.



שרטוט 4: חווט בקרה או חייגן לגלאי חוסר פאזה

הסבר מקוצר להפעלה

בקרה ייעודית לחדרי קירור דגם AV 4044 TER וכן AV 4008 מסופקת עם תוכנת בקרה (חייגן) שכבר הותאמה מראש עבור התקנה באתר מוכלל מקררים.

עם חבור מתח לבקרה:

בדוק שנוריות בלוח מקשים נדלקות. פעל לפי התיאור להלן.

א. הקש 0 אח"כ 1 < נורית כתומה SHUNT נדלקת לאשור. אזור מספר 1 אליו יחובר הבקר נוטרל (לא פעיל שלא יגרום אזעקה).

ב. חבר בקר טמפרטורה, ראה שרטוט 7.

ג. במידה ולקוח צריך ששעה ותאריך התראה ישלח במסרון יש לכוון שעון ותאריך. לכוון שעון הקש 0 ארוך אח"כ 1 ארוך, הקש שעה ב-4 ספרות רצוף, למשל 1430 לכוון תאריך הקש 0 ארוך אח"כ 2 ארוך, הקש תאריך ב-6 ספרות רצוף 010619 אחרי שמתח נותק יש לעשות כיוון שעה ותאריך מחדש.

תכנת מספרי טלפון

הקש 8 ארוך, אח"כ הקש 1994 (קוד כניסה לתכנות), צג מראה P מצב תכנות

הקש 009 < הקש מספר טלפון למשלוח מסרון מינוי 1. וודא U מוצג בסיום
הקש 010 < הקש מספר טלפון למשלוח מסרון מינוי 2. וודא U מוצג בסיום
הקש 011 < הקש מספר טלפון למשלוח מסרון מינוי 3. וודא U מוצג בסיום
הקש 012 < הקש מספר טלפון למשלוח מסרון מינוי 4. וודא U מוצג בסיום

ליציאה מתכנות הקש 9 ארוך, P נעלם מתצוגה. בדוק שלל המינויים מקבלים מסרון. הקש 6 ארוך ו אח"כ 7 ארוך.

אשורי משלוח מסרון במצב סלולר - נוריות לד בלוח מקשים

פעולה	תצוגה בלוח מקשים
משלוח מסרון בסלולר התבצע	לד כתום SHUNT מהבהב 3 שניות
משלוח מסרון הצליח	שלושה לדים דולקים קבוע ל משך 4 שניות
משלוח מסרון נכשל	2 לד אדום קיצוניים FIRE ARM דולקים 2 שניות
לד DIAL במעגל בקרה ראשי	לד <u>לא</u> נדלק במשלוח מסרון (נדלק בחיוג בלבד)

בדיקה של גלאי טמפרטורה

עלפי מדריך של בקר טמפרטורה שבשימוש כוון בקר טמפרטורה ל 2 מעלות מעל טמפרטורת החדר, חמם רגש בכדי לגרום אזעקה. בדוק שכל המינויים קיבלו מסרון עם הודעה.

הקש 1234 (קוד משתמש 01) לבטול נטרול אזור.

תכנת זמן הפשרה

הסבר: ניתן לכוון בקרה שתשלח התראה רק אם גורם התראה (בקר טמפ') היה במצב אזעקה XY דקות. XY שווה 01 עד 99 דקות.

הקש 8 ארוך, אח"כ הקש 1994 (קוד כניסה לתכנות), צג מראה P מצב תכנות.

הקש 312 ואח"כ 1 (אזור 1) יהיה אזור עם השהיה לצורך הפשרה.

הקש 066 אח"כ הקש 40 (40 דקות). משמעו התראה על ירידה או עליית טמפ' תשלח למינויים רק במידה ובקר טמפרטורה היה באזעקה 40 דקות.

בכתובת 066 הקש זמן בדקות לפי זמן ההפשרה או זמן פריקה וטעינה של סחורות באתר.

טקסט מסרון

המערכת שולחת הודעות מסרון (SMS) קבועות. כל אזור (כניסה) הודעה עם טקסט מעט שונה. בכדי לאפשר הודעות עם נוסח שונה או כמה הודעות לכל אזור יש הודעה אחרת.

מספר בתחילת הודעת טקסט מסן את מספר האזור.

טקסט מסרון אזור 1: 01 התראת שינוי טמפ'

טקסט מסרון אזור 2: 02 מערכת מקרר התראה

טקסט מסרון אזור 3: 03 התראה בקר טמפ' ח. מחשב

טקסט מסרון אזור 4: 04 התראת מקרר מפשיר

חווט לוח מקשים (קי בורד)

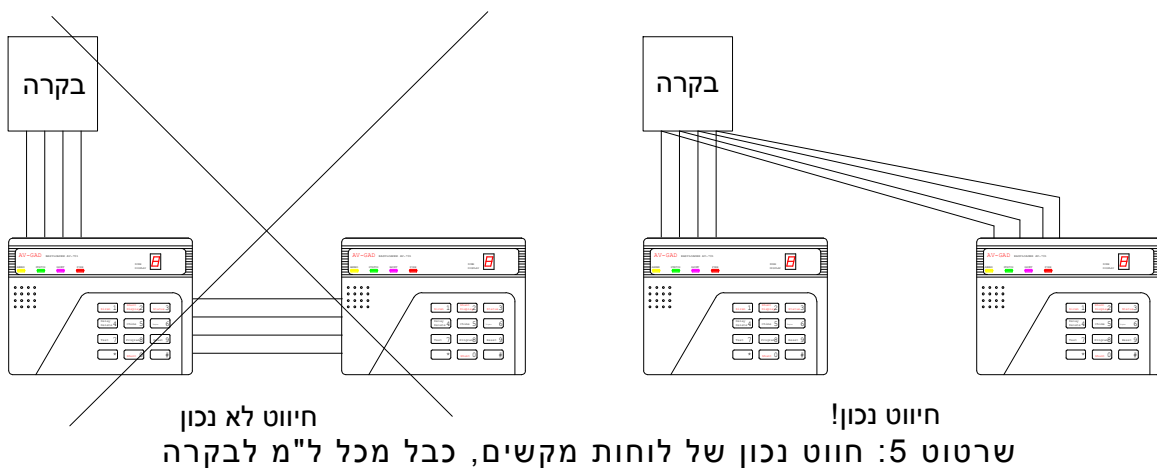
ללוח מקשים יש ארבעה הדקים לחווט, זוג למתח ושני הדקים למידע. חשוב להקפיד על קוטביות החוטים. המרחק לחווט בין הבקרה ללוח המקשים מוגבל. באתר שלוח המקשים מרוחק יותר מ 50 מטר מהבקרה העבר חווט עבה יותר או כבל 8 גיד, שלושה גידים ישמשו כמינוס ללוח המקשים.

מומלץ לחבר לא יותר מ 3 לוחות מקשים לבקרה 4044, עד 5 לוחות מקשים לבקרות 4009, 4016.

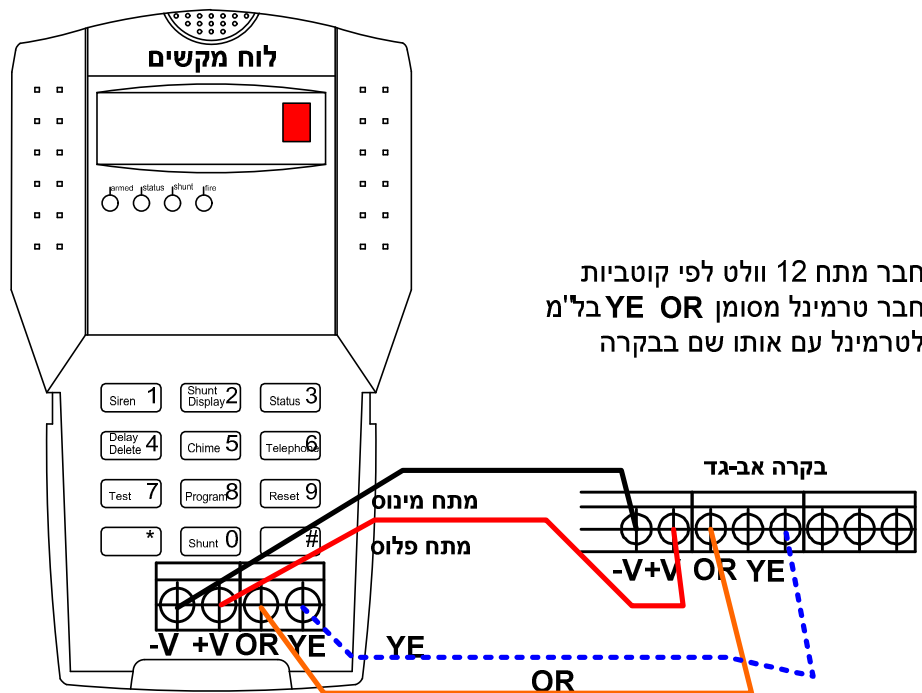
בבקרה של חיווט ארוך חבר בבקרה נגד שערכו 470 אום בין מתח חיובי V+ לטרמינל YE בבקרה.

שמחברים מספר לוחות מקשים הקפד לחווט כל לוח מקשים ישירות לבקרה ולא מלוח מקשים אחד לשני, ראה שרטוט 7 מצ"ב.

למניעת תקלות חווט לוח מקשים ללא מתח, קצר בין חוטי לוח מקשים שורף רכיב הגנה שדורש הסרת המעגל. לפני חבור מתח ודא שאין קצר בין חוטיי לוח המקשים.



בחבור לוח מקשים לבקרה יש לחבר טרמינלים YE OR בבקרה לטרמינל עם סימון זהה בלוח המקשים, וכן מתח 12 וולט לפי קוטביות, ראה שרטוט.



שרטוט 6: חווט לוח מקשים מסוג לד לבקרה (דגם AV702)

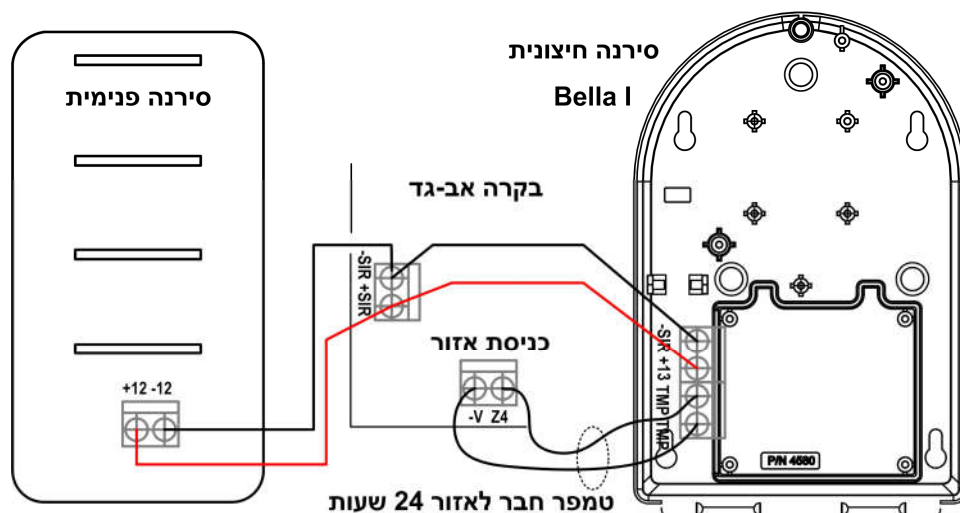
יציאת סירנה

יציאת הסירנה בבקרה מספקת מתח ישר (DC) 12 וולט בעת אזעקה. יציאת הסירנה מוגנת ע"י פיוז אלקטרוני שמופעל בעת עומס יתר או קצר. בבקרות דגמים 4009, 4016 שתי יציאות סירנה נפרדות.

בתוכנה קיימות מספר כתובות המאפשרות שינוי תכונות של יציאת הסירנה, כמו פיפס דריכה, פיפס כיבוי, יציאה לסירנה עצמאית, יציאת סירנה עם צליל (AC). ראה טבלת ריכוז תכונות בהמשך.

יציאת הסירנה מאפשרת אספקה של עד 1 אמפר במתח של 12 וולט. בחבור של סירנה מסוג BELL A או סירנה אחרת שעובדת על מתח ישר הקפד על קוטביות, SIR- בבקרה להדק שלילי, SIR+ בבקרה להדק חיובי.

חובה לחבר את מפסק ההגנה של הסירנה (טמפר) לאזור מסוג 24 שעות, או טמפר. לפשטות חבורים מומלץ לחבר סירנה פנימית DC (כמו הסירנה החיצונית) שעובדת על 12 וולט מתח ישר, חבר אותה במקביל לסירנה חיצונית.



שרטוט 7: חווט סירנות לבקרה

תכונות סירנה - אפשרויות

ריכוז כתובות עבור סירנה הניתנות לתכנות

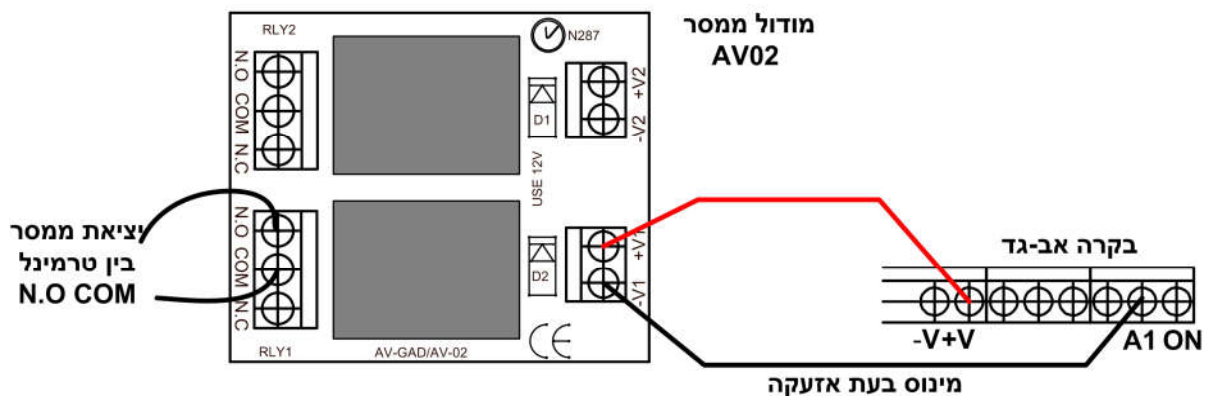
תוכנת מפעל	תכונות סירנה	
04	זמן סירנה כללי (דקות)	067
00	בדיקת סירנה בדריכה (00=לא)	068
15	זמן השמעת סירנה בצפירה (שניות)	070
04	זמן "שקט" סירנה בצפירה (שניות)	071
01	יציאת סירנה מספקת מתח ישר (00=לא)	072
00	יציאת סירנה לסירנה עצמאית (00=לא)	073
	שמור	074
01	הפעל 3 פיפס סירנה בכיבוי (00=לא)	075

בחבור סירנת רמקול (ללא מתנד פנימי) אזורי 24 שעות, מצוקה ואש מושמע צליל שונה מאזעקת פריצה.

יציאות פיקוד

לבקרה יש מספר יציאות אותן ניתן לחבר לאביזרים, פקוד על ממסר, או מערכות אחרות.
 כמות יציאות בדגם 4044 = 2 יציאות
 כמות יציאות בדגם 4008 = 2 יציאות
 כמות יציאות בדגם 4009 = 4 יציאות
 יציאת ON - יציאה זו מספקת מתח שלילי בעת דריכה, וכן פעולות ייעודיות אחרות אותן ניתן להגדיר בטבלת התכנות.

יציאת A1 – יציאה זו מספקת מתח שלילי בעת אזעקה, וכן פעולות אחרות אותן ניתן להגדיר בטבלת התכנות. ניתן לתכנת שכל האזורים או אחד מהם יפעיל יציאה זו בעת אזעקה.



שרטוט 8: חווט יציאת אזעקה להפעלת ממסר בעת אזעקה

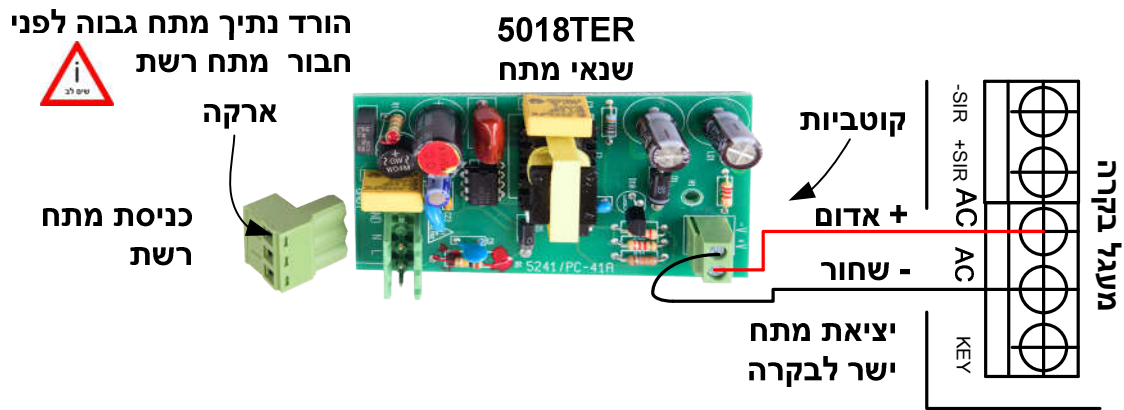
כל יציאה יכולה לספק זרם מוגבל עד 100 מיליאמפר מקסימום, חבור עומס יתר או מתח חיובי ליציאה יגרום לנזק בלתי הפיך. להפעלת אביזר אחר דרך היציאות חבר מודול ממסר כדוגמא AV01 או AV02. לא לחבר ממסר ללא מעגל הגנה!

חבור של ממסר זול ללא הגנה גורם להפרעות בתפעול ועלול לגרום נזק לבקרה. בשרטוט מחוברת יציאה שמופעלת בעת אזעקה לממסר, בעת אזעקה הממסר משנה מצב, עובר לקצר בין מגעי הממסר COM ו N.O.

חבור שנאי או ספק מתקדם דגם 5018

בקורות מסופקות עם שנאי ממותג חדש, **אסור לנגוע במעגל שמתח רשת מחובר!** חבור לחשמל ע"י חשמלאי מוסמך. בספק חדש **דגם 5018 יש קוטביות**, ראה שרטוט 11. מהדק

חיובי של 5018 חבר למהדק עליון של שתי כניסות AC בבקרה. חבר מתח רשת וארקה במחבר נתקע.



שרטוט 9: חבור מקור מתח ישר תחליף לשנאי

חבור קו טלפון

חייגן פנימי עם כמה פונקציות: בעת אזעקה משמיע צליל סירנה בטלפון, חייגן מוקד, משדר מסרונים דרך קו הטלפון. בטבלת התכנות מצוין מה השימוש לכל מספר טלפון (חיוג מוקד, מינויים, מסרון). בבקרה קיים ממסר שמנתק את השלוחות בעת אזעקה, כך שהרמת שלוחה באתר לא תנתק את הדיווח הטלפוני.

חבר את כניסת קו הטלפון לקו טלפון יעודי שמשמש רק את האזעקה, חבור לקו כללי לא מומלץ. חבור לקו של מרכזיה עלול לפעמיים לשבש את החיוג וימנע התחברות מרחוק.

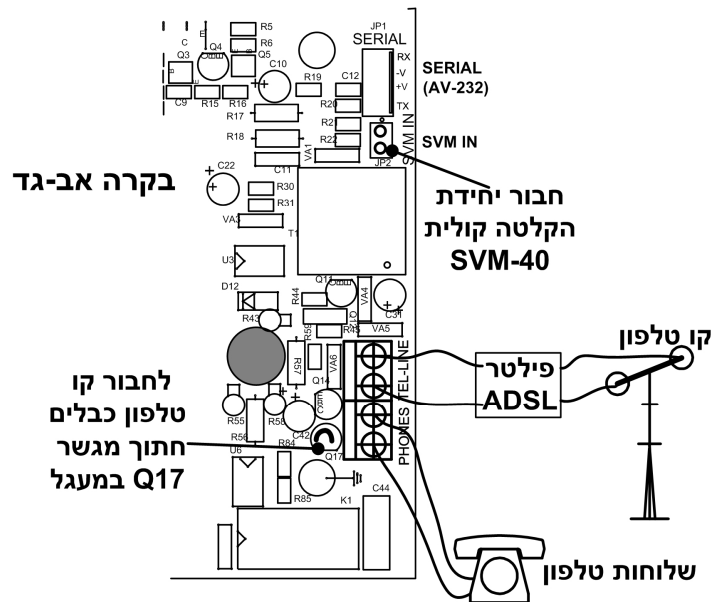
במידה והקו נושא ADSL (חבור לאינטרנט) חובה לחבר מסנן כדוגמא AV-03, ללא מסנן החיוג משובש. פילטר ADSL לא תואם יגרום לבעיה בדיווח למוקד ומשלוח מסרונים.

שמחברים בקרה לקו טלפון של כבלים (טלוויזיה HOT) צריך לחתוך מגשר במעגל לקבלת חיוג ודווח ללא הפרעות. למיקום מגשר עיין בשרטוט של מעגל בקרה בהמשך.

הבקרה כוללת בודק קו טלפון מובנה, לבדיקה, הבקרה מנתקת את השלוחות ומבצעת בדיקת צליל ומתח חיוג. לתכנות התראת סירנה בעת גילוי תקלת קו תכנת תכנות 069. בכתובת 052 ניתן לתכנת כל כמה זמן הבקרה תבדוק את קו הטלפון. חדש! חיוג מהיר, מחייג מייד עם גילוי עם בדיקת קו מהירה, ראה כתובת 069.

באתרים עם דרישת בטוח הוסף בודק קו טלפון עצמאי דגם TeleSpy, נותן הגנה 24 שעות לקו הטלפון וכן מונע חבלה מתוחכמת.

הקפד לא לחבר אזעקה במקביל לפקס, מסוף כרטיס אשראי, מזכירה או כל מכשיר טלפון אחר, אם קיימת מזכירה אלקטרונית הפעל תכונה "עקיפת מזכירה". באתרים עם ברקים וקווי טלפון עיליים הוסף מגן ברק מסוג SURGO.



שרטוט 10: חבור קו טלפון לבקרת אב-גד. לקו ADSL הוסף פילטר

חבור יחידת טלפון קולית SVM-42

יחידה קולית SVM42 עם אורך הודעה מקסימאלי של 40 שניות לשני הערוצים. קיימת אופציה לחבר יחידה עם הקלטה קולית, ההודעה מוקלטת במיקרופון על גבי היחידה. היחידה הקולית יכולה להשמיע שתי הודעות, היחידה תשמיע את ההודעה המוקלטת בעת חיוג טלפוני לטלפון מינויים. תכנות מספרי הטלפון בכתובת 013 עד 018. לחוות והפעלה עיין בהוראות המסופקות עם היחידה הקולית.

קודי מערכת

בבקורות סדרה 4000 יש 32 קודי משתמש וקודים נוספים כמפורט להלן. כל הקודים ניתנים לתכנות, אורך הקוד בין אחד לשישה מספרים. קוד שונה לכל משתמש מאפשר רמת אבטחה משופרת וכן בדיקה עתידית איזה משתמש הפעיל ומי כיבה את המערכת.

קוד ראשי (משתמש מספר 1 = 1234, קוד תכנות (טכנאי 1994, קוד מספר 33) חשוב: אין לתכנת קודים קוד בו שתי הספרות הראשונות זהות, או קוד זהה לקוד אחר. רק כניסה לתכנות משתמש עם קוד מספר 1 יכול לשנות קודי משתמשים אחרים.

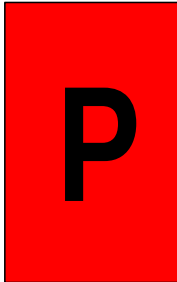
קוד משתמש ראשי (מסטר), משתמש מספר 01. קוד מפעל 1234. שנה קוד לאחר מסירה. קודי משתמשים: ניתן להוסיף עד 31 קודי משתמשים אחרים. קוד משתמש 08 למבקר, מאפשר לתת קוד למבקר או חברת ניקיון, הקוד פעיל רק 30 שניות מרגע שהוקש. אפשר בכתובת 071 תכונה 8.

קוד טכנאי בתוכנת מפעל 1994. שנה קוד לאחר מסירה (תרשום קוד חדש) בכתובת 099, משתמש 33.
קוד כבוי מאולץ (AMBUSH): בבקרה המחוברת למוקד בעת הקשת קוד כיבוי בסדר הפוך, למוקד ישודר כבוי מאולץ באם תוכנת קוד לכבוי מאולץ בכתובת 256 (בפורמט כפול תכנת גם כתובת 257). אסור לתכנת קוד טכנאי וקוד מסטר מספר 1 זהים.

בכל תכנות, שינוי או בטול של קוד יש להקיש את מספר המשתמש (החל מ 01 עד 32).

תצוגת לד בק"ב

הכנסת קוד משתמש חדש\ שינוי\ מחיקה (תכנות משתמש)



בלוח מקשים הקש

הקש 8 ארוך ואחריו 1234 (קוד משתמש 01)
יוצג U קטן בתצוגה, 2 לדים מהבהבים, לא לחכות, מייד הקש מספר משתמש שברצונך להוסיף, הקש 02 (אפשרי 01 עד 32)

יוצג מסך 2, אין קוד למשתמש 02

ישמע צפצוף במשך 3 שנית, עם סיום צפצוף הקש קוד חדש



למחיקת קוד קיים – לא להקיש כלום, המתן להצגת U

הקש 9 ארוך (או 999) ליציאה מתכנות משתמש

חשוב: הקש קוד חדש לבדיקת תקינות.

מומלץ לא להשתמש בלחצן 5 לדריכה מהירה

שחזור קודי מפעל

במקרה וקוד ראשי או קוד תכנות נשכח ניתן לחזור לקודי מפעל, מותנה באפשרות תוכנה, ראה כתובת 106. שים לב! מוחק את כל הקודים במערכת.

סדר הפעולות לשחזור קודי מפעל:

- נתק סוללה ומתח רשת
- חבר מתח רשת (ללא סוללה), ארבעה לדים נדלקים
- מייד שארבעה לדים נכבים החזק לחצן מצוקה (כוכבית וסולמית) יושמע זמזום ארוך בל"מ
- שחרר מקשי מצוקה לאחר 5 שניות
- יוצג U לאשור. במידה ולא התקבל יוצג E או H (H מוצג שנחלץ מצוקה).
- שעושים שחזור קודים ומקבלים אזעקת מצוקה סימן שאין אפשרות בכתובת 106.
- מערכת חזרה לקודי מפעל: 1994 קוד תכנות, 1234 קוד משתמש מספר 1 (קוד מסטר).

שחזור קודי מפעל במצב תכנות, הקש 200 ואח"כ 05.
כל הקודים נמחקים וחוזר קוד מפעל 1234 וקוד תכנות 1994.

אפוס מערכת לתוכנת מפעל

לפתרון בעיות בהתקנה ניתן לאפס בקרה לתוכנת מפעל. לבצוע:

1. להיכנס למצב תכנות
 2. הקש 200 ואחרי כן 68 (או 69 לחילופין)
 3. יציאה מתכנות 9 ארוך
- המערכת חזרה לתכנות מפעל.

דריכה ושחרור בקרה

דריכה מלוח מקשים

ודא שכל האזורים סגורים (לד ירוק דולק קבוע), אזורים מושהה יכול להישאר פתוח. ניתן לנטרל (אם מאופשר בתכנות) אזור ע"י הקשה על מקש 0 (אפס) ומספר האזור, לד כתום SHUNT נדלק.
הקש קוד פעיל (למשל 1234), נורית אדומה ARM נדלקת, המערכת דרוכה.

אפשרות לדריכה אוטומטית: תכנת שעת דריכה בכתובת 006, 30 שניות לפני שעת דריכה יושמע חיווי קולי בל"מ.

דריכה עם קבוצת נטרול, תכנת כתובת 033. להפעלה:

הקש 0 קצר, אח"כ החזק מקש 1 לנטרול קבוצה 1

הקש 0 קצר אח"כ החזק מקש 2 לנטרול קבוצה 2

הקש 0 קצר אח"כ החזק מקש 0 לנטרול שתי הקבוצות בו זמנית.

נטרול אזור בודד או כמה אזורים: הקש אפס ואת מספר האזור בשתי ספרות.

לכוון שעון בבקרה שתוכנת דריכה אוטומטית:

כנס לתכנות, בטל דריכה אוטומטית בכתובת 016, צא מתכנות

הקש אפס ארוך, אח"כ 1 ארוך הקש שעה בפורמט 24 שעות

כנס שוב לתכנות והפעל דריכה אוטומטית בכתובת 016

דריכה ע"י שלט רחוק

ניתן לחבר שלט או מפתח חשמלי לכניסת KEY בבקרה, שכל האזורים המיידים סגורים הפעל בקרה. **חשוב! בבקרה 4044 יש להזמין בנפרד חוט עם מחבר שמתחבר לכניסת KEY.**

למערכת עם דריכת שלט רחוק מומלץ לתכנת אפשרור של פיפס סירנה בדריכה וכיבוי. ראה כתובת 070 תכונה 1.

פעולות מיוחדות בכתובת 200

שבקרה במצב תכנות ישנן מספר פעולות מיוחדות ושימושיות בכתובת 200, להלן הפרוט.

קוד הפעולה	תאור
200 בליווי 00	הצגת ורטיית תוכנה של הבקרה
200 בליווי 04	מחיקת היסטוריה מזיכרון
200 בליווי 05	שחזור קודי מפעל
200 בליווי 20	הצג שפת משלוח מסרון אנגלית או עברית
200 בליווי 21	קבע שפת משלוח SMS כאנגלית (זה מצב תוכנת מפעל)
200 בליווי 22	קבע שפת משלוח SMS כעברית
200 בליווי 30	הפעל יציאה ON (לבדיקות)
200 בליווי 31	הפסק יציאה ON
200 בליווי 32	הפעל יציאה A 1 (לבדיקות)
200 בליווי 33	הפסק יציאה A 1
200 בליווי 44	הפעל בקרה במצב 4 אזורים (רק בקרה 4044)
200 בליווי 48	הפעל בקרה במצב 8 אזורים הכפלת נגדים (רק בקרה 4044)
200 בליווי 68	שחזר תוכנת מפעל ללא טקסטים של תאור אזורים ולוגו
200 בליווי 69	שחזר תוכנת מפעל לבקרה
200 בליווי 71	טען טקסטים מבקרה (שמושי שמחליף ל"מ אחד מתוך כמה)
200 בליווי 72	שחזר טקסטים שמות אזורים ולוגו בלבד (לא להחליפת שפה)
200 בליווי 77	הפעל תקשורת למחשב בהתחברות מקומית
200 בליווי 78	דריכת המערכת ממצב תכנות טכנאי

פעולות בהקשות כפולות

הקשה ראשונה - החזק	הקשה שנייה - החזק	פעולה	הערה
Shunt 0	Shunt 0	הצג היסטוריה מפורטת בלוח מקשים	עבור לאירוע הבא הקש
Shunt 0	Siren 1	כוון שעון פורמט 24 שעות	16:30
בתכנות משתמש הקש 20	הקש שעה, לדוגמא 1205	כוון שעון בבקרה שתוכנת דריכה אוטומטית	להיכנס לתכנות משתמש
Shunt 0	Shunt Display 2	כוון תאריך יום, חודש שנה ב 2 ספרות	דוגמא 310719
Shunt 0	Delay Delete 4	הצג זיכרון אזעקות אחרונות	רק אזעקות
Shunt 0	Chime 5	מבוטל	
Shunt 0	ללא	הצגת אזור שגרם לאזעקה אחרונה	
6 Telephone	Delay Delete 4	שלח היסטוריה ב SMS	עובד גם במצב GSM
6 Telephone	6 Telephone	תכנות טלפון עקוב אחרי (טל 1, מקום 013)	
6 Telephone	Test 7	בדיקת חייגן מינויים	אם אין חיוג מציג C
6 Telephone	Chime 5	בדיקת משלוח מסרון	לד כתום וכן 2 לד אדום נדלקים
6 Telephone	Program 8	בדיקת חייגן מוקד	

שבקרה במצב מערכת סלולארית לעשות בדיקת תקשורת ע"י 6 ארון 5 ארון

טבלת תכנות לבקורות 4 עד 32 אזורים (בקורות תואמות ללוח מקשים לד)

1. תכנות טלפונים, שעה לבדיקת מוקד
קוד כניסה לתכנות 1994, קוד משתמש מסטר 1234. עד 32 משתמשים.

1. תכנות טלפונים, שעה לבדיקת מוקד, דריכה אוטומטית ותכנות אזורים. 00 = ללא, 01 = מאופשר

מסלול מסרון (כן/לא)	מסרון על פתיחה/ סגירה	מסרון בדיקה תקופתי	מקסימום ניסיונות משלוח SMS	מסרון עם שעה ותאריך	טל של מרכז בזק SMS	טל מסרון מיני 1	טל מסרון מיני 2	טל מסרון מיני 3
= 00 (לא)	= 00 (לא)	= 00 (לא)	מקסימום 5	(00 = ללא)	14974800			
003	004	005	006	007	008	009	010	011
1	00	00	2	00	לא לשנות			

תכנת טלפון בעל 16 ספרות מקסימום. מסרון בדיקה ב 005: 01 למוקד, 02 רק SMS, 03 מוקד + מסרון.
שעת בדיקת מוקד ודריכה בפורמט 24 שעות. למחיקת מספר טלפון הקש כתובת ואח"כ מקש 9 ארוך.

טל מסרון מיני 4	טלפון 1 עקוב אחרי	טלפון 2	טלפון 3	טלפון 4	טלפון 5	טלפון 6	טל למוקד 1	טל למוקד 2
012	013	014	015	016	017	018	019	020

לחיוג ממרכזיה תכנת 9 (קו מרכזיה), אפס ארוך (השהיה לקבלת קו) והמספר לחיוג.

תכנת טלפון בעל 16 ספרות מקסימום. טלפון 1 הוא עקוב אחרי. טלפון למוקד בכתובת 019 020.
שעת בדיקה בפורמט 24 שעות.

2. תכנות מוקד

מספר מיני למוקד 1	מספר מיני למוקד 2	זמן המתנה הנדשייק	סוג הנדשייק מוקד 1	סוג הנדשייק מוקד 2	השהייה לפני דיווח מוקד	דיווח כפול למוקד	דיווח פתיחה סגירה למוקד
021	025	029	030	031	032	033	034
חייב 4 ספרות	חייב 4 ספרות	שניות	Hi-Lo	Hi-Lo	שניות	(00 = ללא)	(00 = ללא)
		20	2	2	4	00	01

כתובות 030, 031: 0 = 1400 הרץ, 1 = 2300 הרץ, 2 = הי לואו Hi=Low

דיווח על אזור מנוטרל בדריכה	אות בדיקה מחזורי	ימים לאות בדיקה למוקד	אות בדיקה כל שעה	שעה לאות בדיקה			
035	036	037	038	039			
(00 = ללא)	(00 = ללא)	ראה ביאור	(00 = ללא)	פורמט 23:99			
00	00	--	00	00:01			

כתובת 037 ביאור: בדיקת מוקד אוטומטית לפי ימים ללא בדיקה = 0, יום א=1, ב=2, ג=3, ד=4, ה=5, ו=6, שבת=7, 8=כל יום.

טיפ: לתכנות מוקד מומלץ להשתמש בפורמט Contact ID (או אדמקו אקספרס) בפורמט זה יש לתכנת רק את מספר מיני המוקד, המערכת תדווח את כל האירועים: פתיחה, סגירה, אזעקה וכו' ללא תכנות של מה ידווח למוקד, תכנת רק מספר מני למוקד. ודא עם המוקד שפורמט זה נקלט על ידם.
לתכנות Contact ID: כתובות 019, 025 הכנס את מספר הטלפון של המוקד. בכתובות 021 וכן 025 הכנס את מספר המיני למוקד – מספר מיני חייב להיות בעל 4 ספרות.

דריכה אוטומטית: תכנת בכתובת 096.

אם תוכנת עדכון אוטומטי שינוי שעון נעשה במצב תכנות משתמש:
החזק מקש 1 והכנס זמן עדכני פורמט 24 שעות
החזק מקש 8 והכנס זמן חדש או שינוי שעת דריכה אוטומטית בפורמט 24 שעות

3. תכונות מערכת (מסודר בקבוצות לפי נושאים). 01 = מאופשר, 00 = לא, תכונה עם תדמון למשל 20 = זמן או ערך

כתובת	תכונה	ערך מפעל	כתובת	תכונה	ערך מפעל
	תכונות חייגן		090	הפעל אז' 16'8 כמפתח FREEKO (00=לא)	00
041	חיוג מידי בתום השהיית כניסה (00=לא)	01	091	דורך במצב בית 2 בדריכת מפתח (00=לא)	00
042	זמן השמעת סירנה בחיוג טלפוני (שניות)	10	092	3 פיפס סירנה בכיבוי עי מפתח (00=לא)	00
043	זמן הודעה 1 SVM בחיוג טלפוני (שניות)	10	093	שמור	
044	זמן הודעה 2 SVM בחיוג טלפוני (שניות)	10	094	השהיה לפני תקלת מתח רשת (דקות)	10
045	זמן השמעה כולל בחיוג טלפוני (שניות)	60	095	הפעל חייגן בתקלת מתח רשת (00=לא)	00
046	זמן הפסקה בין חיוג לחיוג הבא (שניות)	20		דריכה אוטומטית, שחזור קודים	
047	כמות מחזורי חיוג	03	096	הקש שעה לדריכה אוטומטית פורמט 24ש	00:00
048	השהייה לפני חיוג (שניות)	03	097	שמור	
049	בדוק שקיים צליל חיוג (00=לא)	00	098	השהיית דריכה עצמית בלי תנועה (דק') 5 מינ	00
050	המתן לצליל חיוג לפני חיוג (שניות)	04	100	דריכה מפתח קפיצי=01\דריכה ממסר WIFI	01
051	השהיית חיוג שממסר רוטט (Anti-Jam)	10	101	דריכה מהירה בהקשה על מקש 5	00
052	זמן בדיקת קו טלפון בדקות (00=לא)	00	102	בדוק סוללה בדריכת מערכת (00=לא)	01
053	בדיקת קו טל שמערכת כבויה (00=לא)	00	103	הפעל לדיס\תצוגה במצב "בית" (00=לא)	01
054	מס' צלצולים לפני שמערכת עונה (צלצול)	10	104	אזורים טמפר כאזור 24 שעות (00=לא)	00
055	אורך צלצול מינימאלי (מילי שנייה)	15	105	אפס אזורים לפני הפסקת סירנה (00=לא)	00
056	מרווח מינימאלי בין צלצול (מילי שנייה)	20	106	הפעל שחזור קודים עי * עם # (00=לא)	01
057	זמן צבירת צלצולים (4-35 שניות)	06	107	הצג אזור בתקלה למרות ש 103=01 (רק בקרת לדים)	01
058	ענה במידי לצלצול טלפון\מודם (00=לא)	01	108	שמור	
059	נטרול מענה מזכירה אלקטרונית (00=לא)	00	109	הפעל פקוד מרחוק עי טל' DTMF (00=לא)	01
	זמני השהיית כניסה יציאה			כיבוי מרחוק, תפעול יציאה מרחוק	
060	חיוג מהיר עם זיהוי מהיר (00=לא)	01	110	הפעל כיבוי מרחוק עי טל' DTMF (00=לא)	00
061	שמור		111	הפעל בטול אזור עי טל' DTMF (00=לא)	00
062	השהיית כניסה 1 (שניות)	12	112	שמור	
063	השהיית כניסה 2, ערך כפול 4 (שניות)	00	113	הפעל התחברות ממחשב מרחוק (00=לא)	00
064	השהיית יציאה, ערך כפול 4 (שניות)	08	114	הפעל תאריך נקבע מחשב מרחוק (00=לא)	01
065	חלון זמן לאזור עם סופר פולס (שניות)	80	115	שמור	
066	זמן השהיה (הפשרה למקרה דקות)	00	116	יציאה ON עבור מנעול חש' (00=לא)	00
	תכונות סירנה		117	שמור	
067	זמן סירנה כללי (דקות)	04	118	זמן הפעלה ליציאה A1 (שניות)	30
068	בדיקת סירנה בדריכה (00=לא)	00	119	הפעל מוצא A1 באזעקת מצוקה (00=לא)	00
069	הפעל סירנה בתקלת טלפון (00=לא)	00	120	הפעל A1 שיש אזעקת טמפר (00=לא)	00
070	זמן השמעת סירנה בצפירה (שניות)	15	121	הפעל A1 כל עוד סירנה עובדת (00=לא)	01
071	זמן "שקט" סירנה בצפירה (שניות)	40	122	הפעל A1 עי טל' DTMF (00=לא)	00
072	יציאת סירנה מספקת מתח ישר (00=לא)	01	123	שמור	
073	יציאת סירנה לסירנה עצמאית (00=לא)	00			
074	שמור			זמנים ותכונות יציאות אזעקה	
075	הפעל 3 פיפס סירנה בכיבוי (00=לא)	01	124	זמן הפעלה ליציאה A2 (דקות)	04
			125	הפעל מוצא A2 שיש אז' מצוקה (00=לא)	00
			126	הפעל מוצא A2 שיש אז' טמפר (00=לא)	00
076	הפעל בזר ל"מ השהיית כניסה (00=לא)	01	127	הפעל מוצא A2 להודעת SVM2 (00=לא)	00
077	הפעל בזר ל"מ השהיית יציאה (00=לא)	00	128	הפעל מוצא A2 מודול האזנה (00=לא)	00
078	בתקלת טלפון הפעל בזר ל"מ (00=לא)	00	129	שמור	
079	הפעל צפופי בזר ל"מ במצב בית (00=לא)	01	130	הפעל מוצא SLO שיש אז' מצוקה (00=לא)	01
080	הפעל בזר לאשורי הקשה בל"מ (00=לא)	01	131	הפעל מוצא SLO שיש אז' טמפר (00=לא)	00
081	הפעל מצוקה * עם # בל"מ (00=לא)	01	132	הפעל מוצא SLO שיש תקלת טל' (00=לא)	00
082	הפעל סירנה במצוקה לוח מקשים (00=לא)	00	133	הפעל מוצא SLO מטל' DTMF (00=לא)	00
083	הפעל דווח טלפוני שלוחץ מצוקה (00=לא)	01	134	שמור	
084	הפעל בזר ל"מ שלוחץ מצוקה (00=לא)	00	135	הפעל SLO1 להודעת SVM1 (00=לא)	00
085	הפעל לחצני מצוקה בל"מ B707 (00=לא)	00	136	הפעל SLO1 לאפוס ג. עשן (00=לא)	00
086	שמור				
087	כמות פיפסים לבזר בקרת כניסה CHAIM	03		תכונות טקסט מסרון	
088	שמור		137	שמור	
	מפתח לדריכה כיבוי, הפעלה מהירה		138	שלח מסרון טקסט מפעל קבוע	01
089	הפעל אזור 8 או 16 כאז' מפתח (00=לא)	01	139	שלח מסרון טקסט קבוע עם מספר אזור	01
			140	שלח מסרון עם טקסטים שהוטענו ממחשב	00

שמחברים כרטיס קול SVM42 בכתובת 042 תכנת 00 למניעת רעש רקע.

4. תכונות אזורים 1 עד 16 (בקה AV-4009 אזורים 1 עד 8, עם הרחבה גם 9 עד 16)

מספרים בשורה הינם ערכי תוכנת מפעל

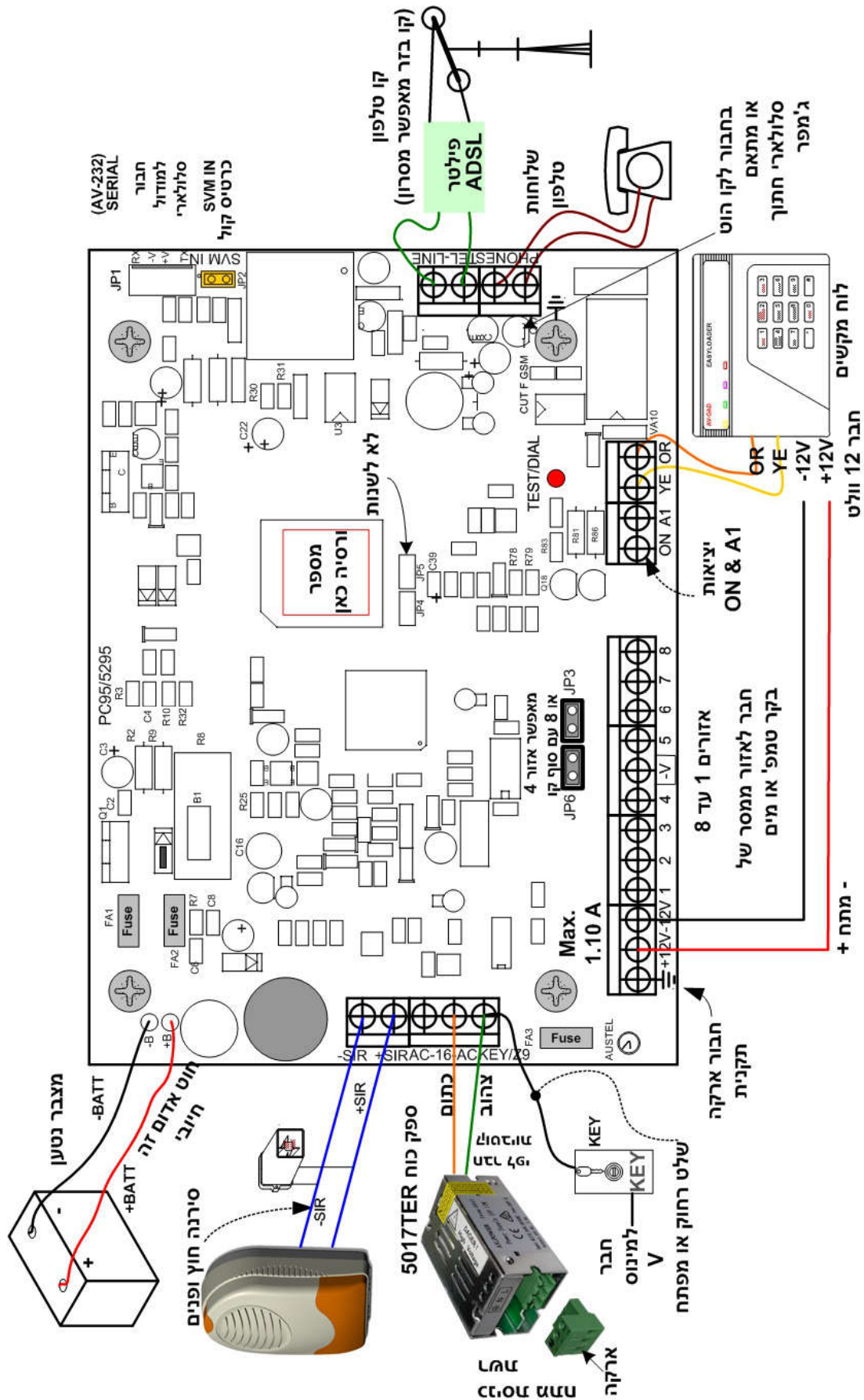
אזור מספר																←		
קבוצה מס' 2								כתובת	קבוצה מס' 1								כתובת	תכונות אזורים במערכת
								205								1	204	אזור בשימוש
								209									208	אזור מסוג מושהה סוג 1 < 062
								213									212	מושהה מספר 2 (השהיה ארוך) < 064
								217									216	אזור מותנה
								221	8	7	6	5	4	3	2	1	220	אזור 24 שעות
								225									224	אזור אש
								229									228	אזור יום
								233									232	אזור בנטרול קבוצה 1 (מצב בית 1)
								237									236	אזור בנטרול קבוצה 2 (מצב בית 2)
8	7	6	5	4	3	2	1	241	8	7	6	5	4	3	2	1	240	אזור עם אפשרות נטרול ידני
8	7	6	5	4	3	2	1	245	8	7	6	5	4	3	2	1	244	הפעל זמזם לוח מקשים באזעקה
8	7	6	5	4	3	2	1	249	8	7	6	5	4	3	2	1	248	יציאת סירנה באזעקה ראה 067
8	7	6	5	4	3	2	1	253	8	7	6	5	4	3	2	1	252	הפעל יציאה 1 (A1) באזעקה
								257									256	הפעל יציאה 2 (A2) באזעקה
								261									260	הפעל יציאה 3 (SLO) באז' (ללא זמן)
8	7	6	5	4	3	2	1	265	8	7	6	5	4	3	2	1	264	צליל סירנה מושמעת בטלפון באזעקה
								269									268	הפעל הודעה קולית 1 SVM בטלפון
								273									272	הפעל הודעה קולית 2 SVM בטלפון
								277								1	276	פיפס בזר ל"מ CHIME < 087
								281									280	אזור עם סופר פולסים (ראה גם 065)
								285									284	אזור דווח מצוקה למוקד
8	7	6	5	4	3	2	1	289	8	7	6	5	4	3	2	1	288	אזור ללא נגדי סוף קו
								293									292	אזור כפול עם טמפר (חייב סוף קו)
8	7	6	5	4	3	2	1	297	8	7	6	5	4	3	2	1	296	אזור ירוק מפעיל אזעקה פעם אחת
								301									300	אזור "נזרק" אחרי 3 אזעקות
								305									304	אזור מסוג פתוח במנוחה (NO)
								309									308	אזור עם השהיה לאחר נפילת מתח
								313	8	7	6	5	4	3	2	1	312	אזור מהירלאיטי (לקירור קבע זמן ב066)

5. תכונות אזורים 17 עד 32

32	31	30	29	28	27	26	25		24	23	22	21	20	19	18	17		אזור מספר ←
קבוצה מס' 4								כתובת	קבוצה מס' 3								כתובת	תכונות אזורים במערכת
								207									206	אזור בשימוש
								211									210	אזור מסוג מושהה סוג 1 כוון 062
								215									214	מושהה מספר 2 (השהיה ארוך) < 064
								219									218	אזור מותנה
								223									222	אזור 24 שעות
								227									226	אזור אש
								231									230	אזור יום
								235									234	אזור בנטרול קבוצה 1 (מצב בית 1)
								239									238	אזור בנטרול קבוצה 2 (מצב בית 2)
8	7	6	5	4	3	2	1	243	8	7	6	5	4	3	2	1	242	אזור עם אפשרות נטרול ידני
8	7	6	5	4	3	2	1	247	8	7	6	5	4	3	2	1	246	הפעל זמזם לוח מקשים באזעקה
8	7	6	5	4	3	2	1	251	8	7	6	5	4	3	2	1	250	יציאת סירנה באזעקה ראה 067
8	7	6	5	4	3	2	1	255	8	7	6	5	4	3	2	1	254	הפעל יציאה 1 (A1) באזעקה
								259									258	הפעל יציאה 2 (A2) באזעקה
								263									262	הפעל יציאה 3 (SLO) באז' (ללא זמן)
8	7	6	5	4	3	2	1	267	8	7	6	5	4	3	2	1	266	סירנה מושמעת בטלפון באזעקה
								271									270	הפעל הודעה קולית 1 SVM בטלפון
								275									274	הפעל הודעה קולית 2 SVM בטלפון
								279									278	פיפס בזר ל"מ CHIME < 087
								283									282	אזור עם סופר פולסים (ראה גם 065)
								287									286	אזור דווח מצוקה למוקד
8	7	6	5	4	3	2	1	291	8	7	6	5	4	3	2	1	290	אזור ללא נגדי סוף קו
								295									294	אזור כפול עם טמפר (חייב סוף קו)
8	7	6	5	4	3	2	1	299	8	7	6	5	4	3	2	1	298	אזור ירוק מפעיל אזעקה פעם אחת
								303									302	אזור "נזרק" אחרי 3 אזעקות
								307									306	אזור מסוג פתוח במנוחה (NO)
								311									310	אזור עם השהיה לאחר נפילת מתח
								315									314	אזור מהיר/איטי לקירור (זמן ב 066)

תכנות קוד משתמש במצב תכנות בכתובת 099. קוד תוכנת מפעל 1994

לפני שרות וחווט כלשהוא נתק מתח רשת, סוללה וטלפון. לפני טפול במעגל בצע פריקת חשמל סטטי ע"י נגיעה בנקודת ארקה ל 3 שניות.



נתק טלפון ומתחים וסוללה לפני חווט ושרות. אם לוח מקשים לא עובד
חבר לוח מקשים עם חווט חדש על יד הבקרה.

