



עורב מערכות אלקטרוניות בע"מ

הוראות הפעלה למערכת אזעקה



RUNNER 8/16/PLUS

אחריות מוגבלת של חברת עורב - Crow

חברת (Crow) מתחייבת כי מוצר זה יהיה נקי מליקויים בחומרים ובעבודה בתנאי שימוש/שירות רגילים למשך תקופה בת שנה אחת מהיום האחרון של השבוע ושל השנה שמספריהם מודפסים על לוח המעגלים המודפסים בתוך המוצר.

אחריותה של Crow מסתכמת בתיקון או החלפה של המוצר, על פי שיקול דעתה, ללא תשלום בגין חומרים או עבודה, אם יוכח כי המוצר פגום בחומרים או בעבודה בתנאי שימוש / שירות רגילים. לא תחול על Crow שום חובה על פי כתב אחריות מוגבלת זה או מתוקף כל דבר אחר במידה שהמוצר עבר שינויים או תוקן שלא כראוי או קיבל טיפול על ידי גורם כלשהו שאינו Crow.

אין החברה מציעה שום אחריות, בין במפורש ובין עם לא, לגבי סחירות או התאמה למטרה מיוחדת או כל דבר אחר, מעבר לתיאור המובא בזה. בשום מקרה לא תחול על Crow אחריות לשום נזק תוצאתי או מקרי בשל הפרה של כתב אחריות זה או אחר, בין במפורש ובין עם לא, או על כל בסיס אחר של אחריות, גם אם האובדן או הנזק נגרמו כתוצאה מרשלנות או כשל מצד Crow.

חברת Crow אינה טוענת כי אין אפשרות לפגוע במוצר זה או לעקוף אותו; כי מוצר זה ימנע את כל נזקי הגוף או הרכוש, או נזק כתוצאה מפריצה, גניבה, דליקה או כל גורם אחר; או שהמוצר יספק התראה או הגנה מספקת בכל מקרה ומקרה. הרוכש מבין כי המוצר, גם כאשר הוא מותקן ומתוחזק כראוי, יכול רק לצמצם את הסיכון של פריצה, גניבה או אירוע אחר העלול להתרחש מבלי שתתקבל עליו התראה, ואולם אין מדובר בביטוח או בערבות לכך שאירועים מעין אלה לא יקרו או כי לא יהיו נזקי גוף או אובדן או נזק לרכוש כתוצאה מכך. לפיכך, לא תחול על Crow אחריות בגין שום נזק גופני לאדם או נזק לרכוש, או כל אובדן אחר המבוסס על הטענה שלפיה מוצר זה לא נתן התראה. עם זאת, והיה אם תוחזק חברת Crow אחראית, בין במישרין ובין בעקיפין, לאובדן או נזק כתוצאה מכתב אחריות מוגבלת זה או כתוצאה מכל דבר אחר, ללא קשר עם גורמיו או מקורו, חבותה המרבית של Crow לא תעלה בשום מקרה על מחיר הרכישה של המוצר, אשר יהווה סעד מלא ובלעדי מצד Crow.

כל הזכויות שמורות © 2005 CROW Electronic Engineering Ltd

המידע במסמך זה נתון לשינוי ללא הודעה מראש. אין לשכפל או לשדר שום חלק ממסמך זה בשום צורה ובשום אמצעי, בין אלקטרוני ובין מכני, ללא הרשאה מפורשת בכתב מאת CROW Electronic Engineering Ltd.

2..... אחריות מוגבלת של חברת עורב – Crow

4 **מבוא**

4..... הכר את ה – RUNNER מערכת האזעקה החכמה של עורב.

5 **תאור לוח המקשים**

5..... תאור כללי.

5..... מקשי הפונקציה.

5..... מקשים אלפא-נומריים.

5..... צלילי חיווי.

6..... נוריות חיווי.

6..... צג

6 **סיכום פונקציות המערכת**

8..... תפעול המערכת.

8 **כיצד לדרוך את המערכת לפני יציאה**

9..... כיצד לדרוך את המערכת לדריכת לילה (Stay)

9..... כיצד לדרוך מחיצה בודדת.

10..... עקיפת אזורים.

10..... שימוש בפעמון.

10..... אזעקות מיוחדות – מצוקה!

10..... ייזום אזעקה תחת איום.

11..... איך לקרוא הודעות מערכת.

11..... איך לקרוא הודעות על תקלה או אירוע.

11..... איך להציג אירועים שנאגרו בזיכרון המערכת.

11..... בקרת מוצאים והתקנים והפעלתם – בית חכם.

12 **תכנות והתאמות בידי המשתמש**

12..... אפשרויות התכנות למשתמש ראשי – שאל את המתקין.

12..... איך לשנות או להוסיף קוד ?

13..... איך לשנות קוד ראשי ?

13..... התאמה אישית של לוח המקשים.

14 **הכתובות לתכנות ישיר למצב 'עריכת לוח מקשים מקומי'**

15..... איך להוסיף או לשנות מספר טלפון ?

15..... איך לעדכן תאריך ושעה ?

16..... איך לבצע בדיקת תקינות המערכת ?

16..... איך לבצע מענה למודם לביצוע שרות ע"י מרחוק ?

17..... איך לשנות תאורת רקע של לוח המקשים ?

17..... איך לשנות את עוצמת הצליל של הזמזום ?

17..... איך להשתמש בבקרת פקודות מרחוק ?

הכר את ה - RUNNER מערכת האזעקה החכמה של עורב.

חברת עורב מברכת אותך על רכישת מערכת אזעקה ממוחשבת מסדרת ה - RUNNER.

ה-RUNNER היא מערכת ממוחשבת חכמה ומתקדמת המבצעת פעולות רבות ומגוונות אשר תוכננה לפעול לתקופה ממושכת ללא תקלות. המערכת מתאימה למפעל, משרד או בבית, ומיועדת להתריע בעת פריצה. זוהי מערכת אזעקה מהתקדמות ומהחכמות בעולם, ועם זאת קלה ונוחה לתפעול ולתכנות.

לבקרה ניתן לחבר עד 8 יחידות שליטה ותצוגה. המערכת שולטת על 8 מוצאים ומשמשת כיחידת בקרה ושליטה בסגנון "הבית החכם". ומשמשת להפעלת מכשירים חשמליים הניתנים לשליטה או לבקרה על תפעולם.

ניתן לחבר אביזרים נוספים כגון: מקלט וגלאים אלחוטיים ייעודיים, יחידת דיבור חכמה, כבל לתקשורת RS232 המאפשר חיבור למחשב, לוח מקשים מיוחד למצב בית ומצוקה, מגוון גלאים, מגנטיים, סירנות ועוד.

המערכת מופעלת ע"י מתח רשת וכוללת סוללת גבוי למקרים של הפסקות חשמל.

תצורה אופיינית למערכת אזעקה

ניתן לחלק את השטח או מבנה המוגן עד ל- 16 אזורים מוגנים קצר או נתק. את השטח המוגן כולו ניתן לפצל ל- 2 מערכות (לדוגמה מערכת A, או B). אשר ניתנות לתכנון לפי צרכי המשתמש, לדוגמה, להבדיל בין אזור המשרדים והמחסן בסביבה עסקית, או בין חדרי המגורים וחדרי השינה בסביבה ביתית, כל מחיצה ניתנת להפעלה במצב יום או לילה.

לכל תת מערכת, ניתן לתכנת את התגובות לאירועים בצורה שונה, כמו הפעלת אזעקה או הפעלת מכשירים חשמליים ועוד.

ניתן לדרוך את המערכת בשני אופנים:

- דריכה רגילה - כאשר השטח או המבנה המוגן אינו מאויש (Arm)
- דריכת לילה - כאשר השטח או המבנה המוגן מאוכלס (Stay), והמערכת דרוכה חלקית, כדי לאפשר שהיית בני אדם באזור המוגן.

המשתמש יכול לשנות את אופני הדריכה, בתנאי שהוא מורשה לכך באמצעות הסיסמה. (להלן הקוד).

תאור כללי

לוח המקשים באמצעות צג שטוח מיוחד, מציג את כל המידע הנדרש להפעלת מערכת האזעקה בצורה ידידותית, וללא תקלות. המשתמש מתקשר למערכת האזעקה באמצעות לוח המקשים, הצג שבלוח המקשים מציג מידע מעודכן על מצב המערכת באופן שוטף, ומאפשר קביעת אופני עבודה שונים, לשנות את תצורת המערכת, ולתכנת ו/או לשנות את קוד המשתמש.

לוח המקשים קולט ורושם את האירועים ומציגם על הצג. לפי דרישת המשתמש, כדי לסייע בבקרת המערכת ולאפשר ניתוח הפעולות במערכת.

לוח המקשים מתואר באיור 1, והרכיבים העיקריים מפורטים להלן.



איור 1: לוח מקשים

מקשי הפונקציה

מקשי הפונקציה משמשים לדריכת המערכת, להכנסת פקודות, לשינוי התצורה ולדפדף בין ההודעות שעל התצוגה הכתובה.

מקשים אלפא-נומריים

מקשים אלה משמשים לתכנות המערכת ע"י המתקין, להכנסת ואו שינוי קוד משתמש, ולכתיבה ושינויים בתיאור האזורים והמשתמשים.

צלילי חייוי

לוח המקשים משמיע צלילים קצרים בתגובה להקשות המשתמש על אחד מן המקשים. צלילי החיווי ומשמעותם רשומים ומפורטים בטבלה 1.

טבלה 1: רשימת הצלילים

צליל	תדירות	תאור
צליל קצר	פעם אחת	בתגובה להחיצה על מקש
3 צלילים קצרים	פעם אחת	אישור לפעולה באמצעות לוח המקשים
צליל ארוך	פעם אחת	פעולה לא חוקית, או הקשה על מקש לא מתאים
צלילים קצרים ומקוטעים	בזמן יציאה/כניסה	התרעה בזמן יציאה כאשר המערכת נדרכה אבל אינה דרוכה עדיין כדי לאותת שעליך לצאת משטח מוגן, צליל זה מושמע גם בעת כניסה כדי להתריע שעליך לנטרל את המערכת, למניעת אזעקה.
צליל ארוך מתמשך	מתמשך	תקלת מערכת ראה רשימה נפרדת טבלה 5 בע"מ 11

נוריות החיווי המותקנות על לוח המקשים ומסמנות את מצב הפעולה של המערכת והן רשומות בטבלה 2.

טבלה 2: נוריות חיווי

תאור	כינוי הנורית
מסמן (שאזורים) מנוטרלים) במערכת	Bypass
מסמן שהמערכת דרוכה במצב דריכה חלקית (לילה)	Stay
מסמן שהמערכת דרוכה במצב דריכה מלאה	Armed
מסמן שהמערכת מוכנה לדריכה, כל האזורים סגורים	Ready
מסמן תקלה במערכת (רשימת התקלות ראה טבלה 5 בעמוד 11)	Trouble

צג

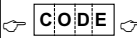


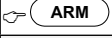
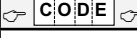




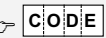






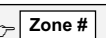

צג המערכת מכיל 16 תווים בשתי שורות, הצג מציג:

- הזדעות המערכת
- אזורים פתוחים
- מצב המערכת
- הזדעות תקלה
- אירועים שגרשמו בזיכרון המערכת
- תאור אזורים ומשתמשים
- מספר המוצא או המכשיר החשמלי בעת הפעלתו או בקרה על המכשיר המופעל

סיכום פונקציות המערכת

הפונקציות העיקריות שמתבצעות במערכת רשומות בטבלה 3.

טבלה 3: סיכום פונקציות המערכת

הערות	תאור	מקשים	פונקציה
		 	דריכה מלאה או דריכת תת מערכת
רק אם אפשר ע"י המתקין	תהליך דריכה מקוצר		דריכה מלאה
נשמעים רק צלילים קצרים ומקוטעים	תהליך כיבוי מקוצר		כיבוי בזמן השהיית יציאה
כשהמערכת דרוכה		 	כבוי מערכת
	לחץ על <A> או לשתי שניות לדריכת המחיצה הרלוונטית	 או 	דריכת תת מערכת
רק אם אפשר ע"י המתקין	דריכה חלקית כאשר אנשים שוהים בשטח מוגן	  	דריכת לילה
	דריכה חלקית כאשר אנשים שוהים בשטח מוגן		דריכת לילה מקוצרת
כשהמערכת דרוכה		 	כיבוי דריכת לילה
אם אפשר ע"י המתקין	תהליך כיבוי מקוצר		כיבוי דריכת לילה
ניתן לחזור על הפעולה כדי לנטרל מספר אזורים	ניתן לנטרל אזורים) לפי הצורך	  	נטרול אזורים

פונקציה	מקשים	תאור	הערות
ייזום אזעקת מצוקה (PANIC)		אזעקה מיוחדת	לחץ בו-זמנית לשתי שניות
ייזום אזעקה רפואית		אזעקה רפואית	לחץ בו-זמנית לשתי שניות
ייזום אזעקת אש בעת דליקה		אזעקת אש בעת דליקה	לחץ בו-זמנית לשתי שניות
הצגת אירועי ה- System ואירועי ההיסטוריה השמורים במאגר		תצוגת אירועי Memory תקלות תחילה ומיד אח"כ הצגת אירועי ההיסטוריה, הקשה על: <ENTER> תפסיק את התהליך	מציג את האירועים שנרשמו במאגר ומתקדם לאירוע הבא ע"י לחיצה על <MEM> כדי לקדם ידני או לאירוע הקודם ע"י לחיצה על
אפשר או ביטול מצב פעמון/צ"י במצב יום		בתצוגה יופיע המצב החדש	לחץ לשתי שניות לשינוי מצב הפעמון
הפעלה או בקרה על מכשירים חשמליים, הפעלת מוצאים		אם אפשר ע"י המתקין	לחיצה על מקש <CONTROL> לשתי שניות ומיד על מספר המוצאים
שינוי או הוספת קוד משתמש			לפרטים על שינוי או הוספת קודים ראה עמוד 13
עריכה או כתיבה בלוח המקשים		אתחול אופן עריכה מקומי	לחץ <CONTROL> + <ARM> בו זמנית לשתי שניות ראה עמוד 13
הגברת תאורת רקע של הצג			להגברת התאורה לחץ <CONTROL> ואחרי כך לחיצות חוזרות על <STAY>
החלשת תאורת רקע של הצג			להחלשת התאורה לחץ <CONTROL> ואחרי כך לחיצות חוזרות על <BYPASS>
הגברת תאורת רקע של נוריות חייו			להגברת התאורה לחץ <CONTROL> ואחרי כך לחיצות חוזרות <MEM>
החלשת תאורת רקע של נוריות חייו			להחלשת התאורה לחץ <CONTROL> ואחרי כך לחיצות חוזרות </down arrow>
הגברת צליל הזמזום			להגברת הצליל לחץ <CONTROL> ואחרי כך לחיצות חוזרות <A>
החלשת צליל הזמזום			להחלשת הצליל לחץ <CONTROL> ואחרי כך לחיצות חוזרות

הערה: במקרה והתחלת פעולה שגויה לחץ <ENTER> כדי לצאת ולחזור לאופן פעולה הקודם.

כיצד לדרוך את המערכת לפני יציאה

- הכנת המערכת לדריכה

לפני דריכת המערכת וודא שנורית הירוקה <Ready> דולקת. נורית זאת תדלוק רק כאשר כל האזורים סגורים משמעות הדבר שכל הדלתות, פתחים וחלונות סגורים ותנועה באזורים המאובטחים אסורה. אם הנורית הירוקה אינה דולקת, הצג מציג את האזורים הפתוחים בלויי הסברים.

במקרה זה, סגור אזורים (פתוחים) או נטרל אותם. הסברים לנטרול אזורים ראה בעמוד 10.

הערה: אזורים מנטרלים אינם מוגנים.

- דריכת המערכת

***** RUNNER *****
06:37 יולי - 30

כאשר המערכת מוכנה הצג מציג את סוג המערכת, את התאריך והשעה והנורית הירוקה דולקת.

לפני עזיבת השטח המוגן יש לדרוך את המערכת.

כאשר המערכת מוכנה הנורית הירוקה דולקת הקש קוד משתמש ו- <ENTER> על-מנת לדרוך את המערכת.

הכנס קוד

המערכת תודיע שעליך לעזוב את השטח המוגן. הצלילים קצרים מאותיים שהמערכת טרם נדרכה זמן שהייה ארוך דיו עומד לרשותך לעזוב את האזור המוגן.

בהשהיית יציאה

א -

בזמן השהייה נשמעים צלילים קצרים ומקוטעים. בסיום זמן השהייה נורית Armed דולקת והמערכת מציגה הודעה שהמערכת דרוכה.

מחיצות דרוכות

א -

- דריכה מקוצרת

אם אופציה זאת מופשרת בעת ההתקנה, לחץ <ARM> על-מנת לדרוך את המערכת.

הצלילים קצרים מאותיים שהמערכת טרם נדרכה זמן שהייה ארוך דיו עומד לרשותך לעזוב את האזור המוגן. אם עליך לכבות את המערכת בפרק זמן זה לחץ <ARM>.

- כיבוי המערכת

הכנס קוד משתמש ולחץ <Enter>.

הודעת מערכת מציינת שהמערכת נטרלה.

מחיצות כבויות

א -

- הפסקת אזעקה

כדי להפסיק את האזעקה בכל עת, הכנס קוד משתמש ולחץ <Enter>.

כיצד לדרוך את המערכת לדריכת לילה (Stay)

את השטח המוגן כולו ניתן להפעיל בשני מצבים: מצב יום (ARM) מלא, ומצב לילה (STAY) חלקי אשר ניתן לתכנן לפי צרכי המשתמש, לדוגמה, להבדיל בין אזור פנימי לחיצוני, או בין חדרי המגורים וחדרי השינה בסביבה ביתית.

- דריכה מקוצרת (אפשרות א')

מפעילים דריכה חלקית כאשר חלק מהשטח המוגן מאוכלס בבני אדם. בשעת ערב כאשר בני הבית הולכים לישון, האזורים החיצוניים נשארים דרוכים ומוגנים אבל האזורים הפנימיים לא. כתוצאה מכך המערכת לא תגלה תנועת בני אדם או חיות מחמד באזורים פנימיים.

אם אופציה זאת מאפשרת בעת ההתקנה, לחץ <STAY> בלבד על-מנת לדרוך את המערכת.

תוכל לעזוב את השטח המוגן במהלך זמן ההשהיה, באפשרותך לבטל את זמן ההשהיה ע"י לחצה על מקש <Enter>. המערכת מופעלת ללא השהיית יציאה וכניסה. נורית STAY דולקת והמערכת מציגה הודעה מחיצות במצב בית.

מחיצות במצב בית

- א

- דריכת מצב בית (אפשרות ב')

כאשר המערכת מוכנה (Ready) דרוך את המערכת לדריכת לילה. לחץ <STAY> המערכת ממתינה להקשת קוד המשתמש, הקש קוד ולחץ <Enter>.

הכנס קוד

- כיבוי המערכת

הכנס קוד משתמש ולחץ <Enter>. לחלפין, לחץ <STAY> אם אופציה זאת מאפשרת ע"י המתקן. הודעת מערכת תודיע שהמערכת מנוטרלת.

מחיצות כבויות

- א

כיצד לדרוך מחיצה בודדת

את השטח המוגן כולו ניתן לפצל לשני מחיצות (לדוגמה מחיצה א' ומחיצה ב'). את המחיצות ניתן לתכנן לפי צרכי המשתמש, לדוגמה, להבדיל בין אזור המשרדים והמחסן בסביבה עסקית, או בין חדרי המגורים וחדרי השינה בסביבה ביתית.

בכל מחיצה, ניתן לתכנת את התגובות לאירועים בצורה שונה, כמו הפעלת אזעקה או הפעלת מוצאים.

- דריכה מקוצרת

אם אופציה זאת מאפשרת בעת ההתקנה, לחץ <A> לשתי שניות על-מנת לדרוך מחיצה זאת.

באותו אופן ניתן לדרוך גם מחיצה B.

במשך זמן ההשהיה עליך לעזוב את השטח המוגן. עם סיום ההשהיה נורית Armed נדלקת כדי לציין שהמערכת דרוכה. והודעת מערכת מציגה את מצב המערכת.

לכיבוי המחיצה ראה בעמוד 8

הערה: לדריכת מחיצה באמצעות קוד משתמש ראה בעמוד 8

נטרול אזורים

נטרל כל אזור שלא ניתן לסגור. ניתן לסגור אזורים מוגדרים לפני דריכת המערכת. אופציה זאת מאפשרת גם נטרול זמני של אזורים לא תקינים לפני ביצוע התיקון. את העקיפה אפשר לבצע גם אם רכיב מסוים במערכת ניזוק, עד להחלפתו.

לנטרול אזור מוגדר לחץ <BYPASS> הקש את מספר האזור בשתי ספרות 01,02 ואחר כך לחץ <Enter> ניתן לנטרל מספר אזורים ברצף באמצעות מספר הקשות.

נטרול
01 03

הקש <Enter> והמערכת תציג את מספר האזור(ים) שלגביהם בוצע הנטרול ונורית <Bypass> דולקת.

אזור 3 מנטרל
אזור 3

לביטול הנטרול לחץ <BYPASS>, הקש את מספר האזור ואחר כך לחץ <Enter>. הערה: נטרול המערכת מבטלת את כל פעולות העקיפה.

שימוש בפעמון

לביטול או אפשר הפעמון לחץ <Chime> לשתי שניות. המערכת תציג את מצב הפעמון.

צ'ים כבוי

אזעקות מיוחדות - מצוקה!

ייזום אזעקת מצוקה

לחץ <Chime> -I <Control> בו-זמנית לשתי שניות

ייזום אזעקה רפואית

לחץ <Chime> -I < B > בו-זמנית לשתי שניות

ייזום אזעקת אש בעת דליקה

לחץ < A > -I < B > בו-זמנית לשתי שניות

ייזום אזעקה תחת איום

אם הנך נאלץ לנטרל את המערכת תחת איום תוכל להשתמש בספרה (מקש) מיוחדת שהוקצבה למטרה זאת, בעת התקנת המערכת. הקשת ספרה זו לפני קוד המשתמש יפעיל את החייגן האוטומטי (מבלי שמשוהו יבחין בכך). לדוגמה, אם מספק הקוד שלך הוא 345 ומספר 8 הוא המספר המיוחד, הרי עליך להקיש 8345 ואח"כ <Enter> כדי להפעיל את החייגן.

הקשת סדרת המספרים ינטרל את המערכת בדרך הרגילה, כדי לא לעורר חשדות, להסברים נוספים שאל את מתקין המערכת.

איך לקרוא הודעות מערכת

המערכת מיידעת את המשתמש על תקלות באמצעות הודעות מערכת שמוקרנות על הצג. הודעות אלו מוצגות אוטומטית על הצג ומפורטות בטבלה 4. כאשר הודעת מערכת מוצגת, קרא אותה והתקשר לשרות.

טבלה 4: הודעות המערכת

הודעה	תאור
סוללה חלשה	מתח סוללת הגיבוי נמוך (תקלת מטען או סוללה)
מתח רשת נותק	תקלה באספקת החשמל שנגרמה בגלל נתק או הפסקת חשמל
קו טלפון נותק	קו הטלפון נותק מהמערכת או אין קו טלפון באתר
סוללה חלשה בגלאי אלחוטי	החלף את הסוללה בהתקן הספציפי \ גלאי אלחוטי
חוסר תקשורת לגלאי אלחוטי	חוסר תקשורת מאזור או גלאי אלחוטי
אי פעילות/חוסר פעילות באזור	אין תנועה באזור מוגדר תוך פרק זמן קצוב מראש (חוסר פעילות)
חייגן נכשל	החייגן לא הצליח להתקשר למנוי

איך לקרוא הודעות על תקלה או אירוע

כל תקלה או אירוע חריג נרשם במאגר הזיכרון של המערכת ונורית Trouble נדלקת. לקריאת ההודעות ואירועים שנאגרו במאגר הזיכרון לחץ <MEM> הודעות על תקלות רשומות בטבלה 5.

טבלה 5: הודעות על תקלה

הודעה	תאור
אזעקת טמפר מאזור	התראה על קצר או נתק בחייוט המחובר לאזור המתואר
טמפר רכזת	התראה על טמפר בקרה פתוח
מצוקה משלט אלחוטי	יזום אזעקת מצוקה באמצעות מכשיר שלט-רחוק
מצוקה	יזום אזעקת מצוקה באמצעות לוח המקשים
מצוקת אש	יזום אזעקת אש באמצעות לוח המקשים
מצוקה רפואית	יזום אזעקה רפואית באמצעות לוח המקשים

איך להציג אירועים שנאגרו בזיכרון המערכת

המערכת אוגרת את 255 אירועים אחרונים. להצגת האירועים האחרונים על הצג לחץ <MEM>. בתגובה המערכת תציג את האירוע האחרון. כדי לקדם את התצוגה ידנית לחץ <MEM> לפי הקצב הרצוי, על מנת לגלגל את האירועים אחורה לחץ על מקש <▼>. כל הודעה כוללת את תאור וסוג האירוע, תאריך ושעה.

אם ההודעה ארוכה ומכילה מעל 16 תווים המתן והתצוגה תציג בתנועה ימינה את כל המידע כדי לקרוא את ההודעה בשלמותה.

בקרת מוצאים והתקנים והפעלתם - בית חכם

לוח המקשים מאפשר בקרת התקנים חיצוניים, כמו מכשיר למיזוג אוויר וחימום מרכזי. להפעלת ההתקן לחץ <CONTROL> לשתי שניות והקש את מספר ההתקן. ניתן לבקר עד 8 התקנים.

מוצאים

4

כאשר הנך נכנס לאופן פעולה "בקרה", המערכת תתריע להקיש את מספר ההתקן הרלוונטי, על-מנת להפעיל אותו או להפסיק אותו.

לביטול פעילות ההתקן חזור על הפעולה שנית.

אפשרויות התכנות למשתמש ראשי – שאל את המתקין

לחץ <Prog> והקש את הקוד הראשי ואחר כך <Enter>. הצג יציג שהנך באופן עבודה "מצב לקוח: משתמשים".

מצב לקוח: משתמשים

כאשר הנך במצב – מצב לקוח: משתמשים:

דפדף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת הכותרת הרצויה ולחץ <Enter> דפדוף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת התכונה הנדרשת לשינוי ולחץ <Enter> פעמיים.

מצב לקוח משתמשים: קוד משתמש, סוג משתמש, משתמש במערכת, משתמש הרשאות, משתמש אפשרויות, סוג שלט, הרשאות לשלט, שיוך משתמש לחלון זמן, לימוד שלט, מחיקת שלט, איתור שלט, לימוד תג קירבה, מחיקת תג קירבה ואיתור תג קירבה.

עדכון שעון: שעה, יום בשבוע ותאריך (מצב שעון חורף וחגים לא לשימוש בישראל).

מספרי טלפון: מספרי טלפון, הפניית שיחה.

החייגן: מספר צלצולים למענה אוטומטי, שעת דיווח את חיים למוקד, את חיים מחזורי לפי שעות, קידומת קבועה, קוד שליטה למוצאים מהטלפון, קוד שליטה על מיקרופון מהטלפון (דורש מיקרופון), קוד דיווח את חיים בחיגור חוזר,

תתי מערכת: קוד שליטה להפעלה וכיבוי המערכת.

אזורים ראשי: לימוד אביזר אלחוטי, מחיקת אביזר אלחוטי, חיפוש אביזר אלחוטי.

תכונות כלליות: אפשרויות למשתמש,

נתוני מערכת: גרסת מערכת, כתובת קב נוכחי, שיוך קב למערכת, חלונות זמן פעילים, מתח סוללה, מצב בדיקת גלאים, התחל חיגור חזרה, -Installer- (כניסה למצב מתקין עם קוד חסוי).

איך לשנות או להוסיף קוד ?

אודות קוד ראשי או קוד משתמש

בירת המחדל של הקוד הראשי (1234) משמש להפעלה ראשונית של המערכת לאחר התקנת המערכת ולפני הפעלתה יש לשנות את הקוד כך שהוא יהיה ידוע רק למשתמש הראשי (Master). המשתמש הראשי יכול לקבוע ו/או לשנות את הקוד של עד 100 משתמשים אחרים. כדי להגביל את הגישה למשתמשים אחרים אל המערכת, המשתמש הראשי יכול לבקש מהמתקין לקבוע פרופילים שונים עבור כל משתמש וסוג משתמש (לדוגמה, מטפלת, ילדי הבית, עוזרת וכו').

סוגי ההרשאות מפורטים להלן:

- למשתמש גישה למחיצה מסוימת בלבד (מחיצה A או מחיצה B)
- המשתמש רשאי לדרוך או לנטרל את המערכת
- המשתמש רשאי לדרוך או לנטרל את המערכת במצב לילה בלבד (Stay)
- המשתמש רשאי לשנות את קוד של אישי או קודי משתמשים אחרים
- המשתמש רשאי להפעיל בקרת מוצאים <CONTROL>
- המשתמש רשאי לשנות או להוסיף מספרי טלפון
- המשתמש רשאי לשנות תאריך ושעה
- המשתמש רשאי לאפשר כניסה ממחשב מרוחק
- המשתמש רשאי לאפשר כניסה למצב תכנות טכנאי
- המשתמש רשאי לבצע בדיקת תקינות המערכת

איך לשנות קוד ראשי ?

לחץ <Prog> והקש את הקוד הראשי ואחר כך <Enter>. הצג יציג שהנך באופן עבודה "מצב לקוח: משתמשים".

מצב לקוח: משתמשים

הקש <Prog> אחר כך 1 1- <Enter> כדי להגיע למצב תכנות קוד משתמש, אחר כך 1 1- <Enter> כדי לשנות את הקוד הראשי. ניתן להקיש צירוף של מספרים בן 1 עד 6 ספרות. מומלץ לבחור במספר שמורכב ממספר ספרות. לחץ <Enter> לשמירת הקוד.

כדי להתקדם להגדרת קוד עבור משתמש נוסף לחץ <BYPASS>, ליציאה לחץ על מקש <Prog> למשך 2 שניות על-מנת לצאת מאופן עבודה "מצב תכנות משתמש".

איך לשנות או להוסיף קוד משתמש

כאשר הנך באופן עבודה "מצב לקוח: משתמשים". לחץ <Prog> אחר כך 1 1- <Enter> את מספר המשתמש (מ-2 עד 100) <Enter> כדי לבצע שינוי או הוספה. השתמש במקשי הספרות להכנסת הקוד החדש. הקוד יכול לכלול צרוף מספרים שונים עד 6 ספרות. הקש <Enter> לשמירת הקוד החדש.

קוד 3
56789

כדי להתקדם להגדרת קוד עבור משתמש נוסף לחץ <BYPASS> ,

קוד 8
8765

על-מנת לצאת מאופן עבודה "מצב תכנות משתמש". לחץ על מקש <Prog> למשך 2 שניות.

איך למחוק קוד משתמש

באופן עבודה "מצב לקוח: משתמשים". לחץ <Prog> אחר כך 1 1- <Enter> אחר כך לחץ <Prog> ואת מספר המשתמש הרלוונטי (מ-2 עד 100) קוד המשתמש מופיע על הצג. לחץ בו-זמנית <Control> ו- <0> למחיקת הקוד. לשמירה לחץ <Enter> .

התאמה אישית של לוח המקשים

מצב 'עריכת לוח מקשים מקומי' מאפשר לתכנת 'שם מערכת' (השם שיוצג בלוח המקשים), 'שמות אזורים' (הטקסט יוצג בלוח המקשים כאשר האזור פתוח), 'שמות משתמשים' (שם משתמש יופיע בעת הצגת אירועי דריכה/כיבוי במצב <MEM>), 'שמות תת-מערכת' (שם תת-המערכת יופיע בעת הצגת אירועי דריכה/כיבוי במצב <MEM>) ו 'שמות מוצאים' (שם המוצא יופיע בעת הצגת אירועי הפעלה/כיבוי של מוצאים במצב <MEM>).

איך להיכנס לאופן עבודה מצב עריכה בקב לביצוע התאמות אישיות

לכניסה לאופן עבודה זה לחץ בו-זמנית <CONTROL> ו- <ARM> לשתי שניות. על הצג יופיע

טקסט בקב 1
שם משתמש

במצב זה ע"י דפדוף במקש <MEM> או <▼> ניתן לשנות את שם המשתמש, שם רכזת, זיהוי מחיצה, שפה, כתובת הקב, שם מוצא, שם מערכת, ושם אזור. כמו כן ניתן לעדכן את כל הק"ב ולאתחול טקסט בקב.

לשינוי שם משתמש 2 לחץ <Enter> למשתמש 2 לחץ <BYPASS> ושוב <Enter> לעברית לחץ פעמיים על מקש <MEM> ושנה את שם המשתמש (לחיצה בו זמנית על <CONTROL> ו- <0> מוחקת את הטקסט הקיים) השתמש במקשי החץ כדי להזיז את הסמן ימינה או שמאלה. לחץ על המקש המתאים כדי להחליף את הספרה באות המתאימה. כל מקש מייצג שלוש אותיות (כמפורט בטבלה 6). הלחיצה הראשונה תציג את האות הראשונה, וכך הלאה.

<א. ת. 2 משתמש
משתמש 2

בזמן תכנות והכנסת כיתובים תוכל ללחוץ ל 2 שניות על <A> כדי לחזור לטקסט האחרון שנשמר, או ללחוץ על כדי לחזור לטקסט של ברירת המחדל. לכתובת טקסט לאזורים ניתן ללחוץ <Prog> ואת מספר האזור הרלוונטי. לשמירה לחץ <Enter>

איך לתכנת את תיאור האזור

לשינוי שם אזור 2 ממצב תכנות משתמש דפדוף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת התיאור:

טקסט בקב 1
שם אזור

לחץ <Enter> לאזור 2 לחץ <BYPASS> ושוב <Enter> לעברית לחץ פעמיים על מקש <MEM> ושנה את שם האזור (לחיצה בו זמנית על <CONTROL> ו- <0> מוחקת את הטקסט הקיים) השתמש במקשי החץ כדי להזיז את הסמן ימינה או שמאלה. לחץ על המקש המתאים כדי להחליף את הספרה באות המתאימה. כל מקש מייצג שלוש אותיות (כמפורט בטבלה 6). הלחיצה הראשונה תציג את האות הראשונה, וכך הלאה. לשמירה לחץ <ENTER>.

הכתובות לתכנות ישיר למצב 'עריכת לוח מקשים מקומי'

לרשותך מספר כתובות בנקודה זאת. הכתובות הזמינות הן:

[PROG]-[1]-[ENTER]	טקסט לאזור מס' 1 (עד 16 תווים)
[PROG]-[16]-[ENTER]	טקסט לאזור מס' 16
[PROG]-[800]-[ENTER]	עדכון הטקסט הניתן לעריכה בכל לוחות המקשים
[PROG]-[801]-[ENTER]	החזרת כל הטקסט הניתן לעריכה לערכי ברירת מחדל
[PROG]-[995]-[ENTER]	סוג רכזת
[PROG]-[996]-[ENTER]	הקצאת מספר מ-1 עד 8 לכתובת של לוח מקשים
[PROG]-[997]-[ENTER]	שפת לוח המקשים
[PROG]-[998]-[ENTER]	תו לזיהוי תת-מערכת (הקצאת מספרים או אותיות לתת-מערכות)
[PROG]-[999]-[ENTER]	שם הרכזת המופיע בצג (עד 16 תווים)
[PROG]-[1001]-[ENTER]	תכנות השם של משתמש מס' 1
[PROG]-[1100]-[ENTER]	תכנות השם של משתמש מס' 100
[PROG]-[2001]-[ENTER]	שם מזהה לתת-מערכת A (עד 16 תווים)
[PROG]-[2002]-[ENTER]	שם מזהה לתת-מערכת B (עד 16 תווים)
[PROG]-[3001]-[ENTER]	עריכת שם מוצא מס' 1
[PROG]-[3008]-[ENTER]	עריכת שם מוצא מס' 8

להעברת הכיתובים מלוח מקשים אחד למשנהו

ממצב תכנות משתמש דפדוף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת התיאור:

טקסט בקב 1
עדכן את כל הקב

לביצוע לחץ <Enter>

על-מנת לצאת מאופן עבודה זה. לחץ על מקש <Prog> למשך 2 שניות

איך להוסיף או לשנות מספר טלפון ?

למערכת חייגן המאפשר להתקשר ל 8 מנויי טלפון (עד 16 ספרות למספר), רק קוד משתמש ראשי רשאי לשנות או להוסיף מספרי טלפון.

לחץ <Prog> והקש את הקוד הראשי ואחר כך <Enter>. הצג יציג שהנך באופן עבודה "מצב לקוח: משתמשים".

מצב לקוח: משתמשים

במצב זה ע"י דפדוף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת ההודעה: מספרי טלפון ולחץ <Enter> פעמיים, דפדוף במקש <BYPASS> או <STAY> עד לקבלת המספר אותו נתבקשת לשנות, הקש את המספר החדש ואחר כך הקש <Enter> לשמירה. למחיקת המספר לחץ בו זמנית על <CONTROL> -> 0.

מספר טלפון 1
031234567

כדי לצאת מאופן העבודה "תכנות משתמש" לחץ על מקש <Prog> למשך 2 שניות.

איך לעדכן תאריך ושעה ?

במערכת קיים שעון זמן אמיתי המשמש לתיעוד האירועים של המערכת, ניתן גם לדרוך או לכבות את המערכת בצורה אוטומטית ולשלוט על המוצאים ע"י חלון זמן אוטומטי. האירועים ניתנים לצפייה מלוח מקשים כותב או מתוכנה מיוחדת המצויה בידי המתקין.

לעדכון השעה 17:15 אחה"צ, ביום שני 28 לחודש אוקטובר, שנת 2008.

לעדכון שעון בפורמט 24 שעות לחץ:

לחץ <Prog> והקש את הקוד הראשי ואחר כך <Enter>. הצג יציג שהנך באופן עבודה "מצב לקוח: משתמשים".

מצב לקוח: משתמשים

במצב זה ע"י דפדוף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת ההודעה: עדכון שעון ולחץ <Enter> פעמיים, רשום את השעה ב 4 ספרות ולחץ <Enter>

שעה MM : HH
1715

לחץ על מקש <MEM> עדכן את היום בשבוע ולחץ <Enter> ,

יום בשבוע 1-7
2

לחץ על מקש <MEM> עדכן את התאריך ולחץ <Enter> לשמירה.

תאריך DDMMYY
281008

כדי לצאת מאופן העבודה "תכנות משתמש" לחץ על מקש <Prog> למשך 2 שניות.

איך לבצע בדיקת תקינות המערכת ?

במצב תכנות משתמש ניתן לבצע בדיקת תקינות גלאים ע"י אדם אחד בכניסה למצב בדיקה מיוחד.

כאשר הנך במצב - מצב לקוח:משתמשים:

במצב זה ע"י דפדוף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת ההודעה: נתוני מערכת ולחץ <Enter> דפדוף במקש <MEM> או <▼> עד לקבלת ההודעה: מצב בדיקת גלאים ולחץ <Enter> פעמיים.

המערכת נמצאת במצב בדיקה מיוחד, הזמזום בלוח המקשים מזמזום בקצב של 2 ביפים לכל שנייה. במעבר ליד גלאי או בפתיחת דלת המוגנת ע"י מפסק מגנט ישמע באותו השנייה ביפ כפול, מספר האזור יופיע על הצג ויושאר במצב דלוק עד לסיום הבדיקה, בסיום הבדיקה המצב הרצוי הוא שכל מספרי האזור יופיעו על הצג.

בדיקה
01 02 03 04 05 06 07 08

כדי לצאת מאופן העבודה "תכנות משתמש" לחץ על מקש <Prog> למשך 2 שניות.

המערכת רושמת את האירועים ב"היסטוריה".

בדיקה... אזור 2
17:10:06 אוג-14 ב

איך לבצע מענה למודם לביצוע שרות מרחוק ?

במערכת מסדרת RUNNER ניתן לבצע טיפול בתוכנה ע"י מחשב מרוחק אשר משתמש במודם הקיים במערכת. כמו כן רשאי המשתמש לאפשר לשיחה נכנסת ע"י מודם תכנות מרחוק.

אם הרכזת לא תוכנתה להשיב על שיחה נכנסת, המשתמש יכול לאלץ אותה לקבל את השיחה על ידי לחיצה על ידי לחיצה רצופה על <CONTROL> ולחיצה על מקש <9> בתוך 2 שניות. פעולה זו תגרום לרכזת לקבל את השיחה הנכנסת. כדי שפונקציה זו תפעל, קו הטלפון אמור לצלצל באותה עת ויש להמתין לפחות שני צלצולים לפני הלחיצה על המקשים.

אם הקו המחובר למערכת צלצל לפחות שני צלצולים, הרכזת תקבל את השיחה ותאפשר למחשב המרוחק להתחבר למערכת.

המערכת תענה באופן אוטומטי למודם המתקשר ותאפשר טיפול מרחוק.

# מקש	לחיצה ראשונה	לחיצה שנייה	לחיצה שלישית	לחיצה רביעית
1	* (') (1)	# (<) (1)	= (>) (1)	1
2	A (a) (ד)	B (b) (ה)	C (c) (ו)	2
3	D (d) (ז)	E (E) (ח)	F (F) (ט)	3
4	G (g) (י)	H (h) (כ)	I (i) (ך)	4
5	J (j) (ל)	K (k) (מ)	L (l) (ם)	5
6	M (m) (נ)	N (n) (ס)	O (o) (ע)	6
7	P (p) (פ)	Q (q) (צ)	R (r) (ק)	7
8	S (s) (צ)	T (t) (ץ)	U (u) (ק)	8
9	V (v) (ר)	W (w) (ש)	X (x) (ת)	9
0	Space (א)	Y (y) (ב)	Z (z) (ג)	0

איך לשנות תאורת רקע של לוח המקשים ?

המשתמש יכול להתאים את תאורת הרקע של הצג ושל המקשים ב-16 רמות תאורה, מתאורה מלאה עד כיבוי מוחלט.

להגברת התאורה של הצג לחץ <CONTROL> ולחיצות חוזרות על <STAY> עד לקבלת עוצמת התאורה הרצויה.

להנמכת התאורה של הצג לחץ <CONTROL> ולחיצות חוזרות על <BYPASS> עד לקבלת עוצמת התאורה הרצויה.

להגברת התאורה של המקשים לחץ <CONTROL> ולחיצות חוזרות על <MEM> עד לקבלת עוצמת התאורה הרצויה.

להנמכת התאורה של המקשים לחץ <CONTROL> ולחיצות חוזרות על <▼> עד לקבלת עוצמת התאורה הרצויה.

איך לשנות את עוצמת הצליל של הזמזם ?

המשתמש יכול להתאים את עוצמת הצליל של הזמזם ב-16 רמות, מצליל גבוה עד להשתקה מוחלטת.

להגברת עוצמת הצליל לחץ <CONTROL> ולחיצות חוזרות על <A> עד לקבלת עוצמת הצליל הרצויה.

להנמכת עוצמת הצליל לחץ <CONTROL> ולחיצות חוזרות על עד לקבלת עוצמת הצליל הרצויה.

איך להשתמש בבקרת פקודות מרחוק ?

תכונה חזקה נוספת במערכת האזעקה היא בקרת פקודות. תכונה זו מאפשרת שליטה מרחוק. משתמש חוקי יוכל לקבל גישה אל הרכזת באמצעות טלפון לחצנים סטנדרטי ולבדוק או לשנות את סטאטוס דריכה / כיבוי של כל מחיצה, להפעיל כל אחד משמונת המוצאים או להפעיל מיקרופון (אופציונאלי).

תכונת בקרת הפקודות זמינה גם ברכוזת שהותקן בהן כרטיס קול. כרטיס הקול מאפשר הנחיות קוליות שייבילו אותך דרך שלבי תהליך בקרת הפקודות, ואילו כרטיס DTMF המותקן ברכוזת מאפשר להשמיע צלילים (צפצוף ארוך – מכובה, שלוש צפצופים – מופעל). כדי לברר אם אפשרויות אלה זמינות במערכת שלך, פנה אל הטכנאי.

כדי להפעיל את תכונות בקרת הפקודות עליך לצלצל תחילה למספר הטלפון שהרכוזת מחוברת אליה. אפשר שהרכוזת הגודרה למענה לאחר מספר מסוים של צלצולים. לחלופין, ייתכן שהגודרה לשימוש באופציה למניעת כניסה של שיחת פסק. בכל מקרה, כאשר תצלצל למספר הטלפון הרלוונטי והרכוזת תקבל את השיחה, הדבר הראשון שתשמע בקו הוא פרץ של צלילי מודם במשך שתי שניות.

בסיום צלילי המודם, עליך להזין את קוד הגישה המשוין לתפריט הפקודות שברצונך לקבל גישה אליו. זכור, הקוד שתקליד יקבע לאיזו אפשרות תפריט תקבל גישה. אם יחלוף פסק הזמן, הרכוזת תחזור על צלילי המודם ותיכנס פעם נוספת להשהיה של 5 שניות בהמתנה לקוד הגישה שלך. תהליך זה יחזור על עצמו 4 פעמים. אם לא ייקלט קוד תקף, השיחה תנותק. בהזנה של קוד או נתונים אחרים במצב 'בקרת פקודות', המקש סולמית (#) פועל כלחצן ניקוי.

לאחר שהזנת את קוד הגישה בן 4 הספרות, הרכוזת תשיב לך עם הודעת הסטטוס המשוית לפונקציות בקרת הפקודות שביקשת גישה אליה. לדוגמה, נניח שהקוד שלנו הוא "2045", כדי לאפשר דריכה וכיובי של האזעקה במחיצה A. לאחר שהקוד "2045" נקלט, הרכוזת תבדוק את הסטטוס הנוכחי של מחיצה A ותשיב בהודעה קולית שתוכנתה מראש בנוגע לסטטוס זה. למשל, אם האזעקה מופעלת במחיצה A, ההודעה שתשלח היא 'מופעל'. אם תת – המערכת מכובה, תישלח הודעת 'מכובה'. אם לא הותקן בלוח כרטיס קול, ההודעה הקולית תתחלף בשלושה צפצופים אם האזעקה במחיצה A מופעלת, ובצפצוף ארוך אם לא.

לאחר שבירת את המצב בפועל באמצעות הודעת הסטטוס, תוכל להשתמש במקש הכוכבית (*). כדי לעבור בין מצב דרוך לכבוי. בדוגמה הקודמת עם הקוד "2045" לגישה למחיצה A, לדריכה או נטרול האזעקה באזור זה. בהנחה שהודעת הסטטוס שקיבלת היא "מחיצה A מופעלת", אם תלחץ על כוכבית (*), האזעקה במחיצה A תכובה ותקבל הודעת סטטוס "מחיצה A כבוייה" (או כל הודעה אחרת שתוכנתה על ידי הטכנאי) בשעה שאתה מחובר אל הרכוזת, באפשרותך לעבור בין פריטי תפריט שונים על ידי הזנת הקוד של הפריט שברצונך לערוך. הבה נניח, שהקוד שתוכנת לבקרת מוצאים הוא "4321". לאחר שהשתמשת בקוד "2045" כדי לשלוט בסטטוס הדריכה/כיובי של מחיצה A נלחץ כעת על לחצן הסולמית (#) כדי לאפס את כל הערכים הקודמים. כעת אפשר להזין את הספרות "4321" (כלומר, הקוד "4321" כדי לשלוט במוצאים והספרה "5" כדי לבחור את התקן מוצא מס' 5). הסטטוס הנוכחי של מוצא מס' 5 יוצג באמצעות הודעה קולית או באמצעות צפצוף. ניתן לשנות את הסטטוס בעזרת לחצן הכוכבית (*) בטלפון המרוחק.

(הערה: כדי לשלוט במוצא עליך להזין את קוד ארבעת הספרות, למשל 4321, ולאחר מכן את מספר המוצא שברצונך לשלוט בו, בדוגמה שלנו, מוצא מס' 5). בכל נקודה-שהיא, אם הקלדת קוד שגוי תוכל ללחוץ על מקש הסולמית (#) בטלפון המרוחק כדי לנקות את כל הערכים ולהתחיל מחדש.

כדי להפעיל את המיקרופון (אופציונאלי – זמין רק אם הותקן בלוח כרטיס קול ומיקרופון) עליך להזין את הקוד המתאים ולאחריו ללחוץ על כוכבית. כדי לכבות את המיקרופון, לחץ פעם נוספת על כוכבית.

כדי לסיים הפעלת 'בקרת פקודות', עליך רק לנתק את השיחה. הרכוזת מנטרת את הקו בכל עת ואם במשך 15 שניות אין שום לחיצה על מקש, יתבצע ניתוק אוטומטי של השיחה. פסק הזמן בן 15 השניות פעיל במשך כל תהליך בקרת הפקודות, לכן אם יחלוף פרק זמן של 15 שניות ללא שום לחיצה על מקש, הרכוזת תנתק את השיחה.

משתמש מס'	שם המשתמש	מוצא מס'	שם המוצא	אזור מס'	שם האזור
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9				9	
10				10	
11				11	
12				12	
13				13	
14				14	
15				15	
16				16	



עורב מערכות אלקטרוניות בע"מ



מרכז מכירות ארצי:

החופר 34, חולון 58858
טל: 03-5583013 פקס: 03-5580492
E-mail: sales@crow.co.il

משרד ראשי:

כנרת 12, קריית שדה התעופה
מיקוד 70100 ת.ד. 293
טל: 03-9726000 פקס: 03-9726001

w w w . t h e c r o w g r o u p . c o m