

FORCE 1337

מערכת אזעקה מתקדמת העומדת בתקן 1337 חלק 2:
"מערכות אזעקה לגילוי פריצות: יחידות בקרה ומערכות בקרה לבתי עסק"



מדריך למתקין

פומא

תוכן עיניים

6	מבוא	1
6	תכונות עיקריות	1.1
6	הגדרות ייחודיות והנחיות תכנות המותאמות לתקן 1337	1.2
7	פירוט הוראות תקן 1337	1.2.1
8	הנחיות נוספות מתוך הוראות התקן	1.2.2
8	נתונים טכניים	1.3
8	רשימת רכיבי המערכת ומוצרים תקינים נוספים	1.4
10	התקנה וחיווט	2
10	בחירת מיקום התקנת לוח הבקרה	2.1
10	לוח הבקרה	2.2
11	FORCE BUS	2.2.1
12	חיבור אזורים ואביזרים ללוח הבקרה	2.3
13	חיבור לקו טלפון, מכשירי טלפון ופקס/משיבון	2.3.1
13	חיבור סירנות	2.3.2
14	חיבור ממסר להדלקת אורות באזעקה	2.3.3
14	חיבור מפסקי טמפר	2.3.4
15	מרחיבים	2.3.5
16	חיבור מרחיב פנימי 8 אזורים ZEL508	2.3.6
17	חיבור מרחיב חיצוני 8 אזורים ZEX508	2.3.7
17	חיבור מרחיב חיצוני 16 אזורים ZEX516	2.3.8
18	חיבור מרחיב 8 יציאות ממסר OEX508	2.3.9
19	חיבור משדרי רדיו TRV-100/TRU-100	2.3.10
19	חיבור לוחות מקשים	2.3.11
22	חיבור מודול CLM412	2.3.12
24	תכנות המערכת	3
24	תפריטים וקודים	3.1
24	הנחיות כלליות לקביעת קודים	3.1.1
24	קודי הפעלה	3.1.2
24	כניסה ראשונה לתפריטים ושינוי קודי ברירת המחדל	3.2
25	תפריט הטכנאי	3.3
25	תפריט תכנות מערכת	3.3.1
25	תפריט בדיקות ואבחון תקלות	3.3.2
26	תפריט התקנה מהירה	4
26	שעה ותאריך	4.1
27	מרחיבים ואביזרים	5
27	מרחיבי אזורים	5.1
27	טמפרים ונגדי סוף קו	5.2
28	הגדרת לוחות מקשים	5.3
29	אזורים	6
29	תכנות אזורים	6.1
30	תכנות סוגי אזורים	6.2
30	תכנות	6.2.1
31	העתקת אזורים	6.3
31	העתקת אזור יחיד/העתקה מרובה	6.3.1
31	שמות מדורים	6.4
32	יציאות	7
32	בלוח הבקרה	7.1
33	מרחיבי אזורים	7.2
33	מרחיבי יציאות	7.3
34	מוקדים ותקשורת	8
34	מוקדים	8.1
34	מוקד 2-1	8.1.1
36	רדיו	8.1.2
36	דיווח אזורים מותאמים	8.1.3
37	ענן פימא	8.2
37	הגדרות כלליות	8.3
37	הגדרות קו הטלפון	8.4

37	הגדרות רשת	8.5
38	הגדרות סילולר	8.6
39	תקלות	.9
39	תקלת מתח AC	9.1
39	קוד שגוי	9.2
40	מוני זמן	.10
42	זמני סוגי יציאה (מתוכנתים)	10.1
43	הגדרות כלליות	.11
43	איפוס לברירות מחדל	.12
44	בדיקות ואבחון תקלות	.13
44	זכרון ארועים	13.1
44	בדיקת אזורים	13.2
45	בדיקת יציאות	13.3
45	מדידות זרם ומתח	13.4
46	בדיקת תקשורת	13.5
46	ניטור התקשורת	13.6
47	שימוש במדורים	נספח א.
48	העלאה/הורדת נתונים מרחוק	נספח ב.
48	אישור המשתמש	
48	קוד התחברות מרחוק	
48	דרכי חיבור מרחוק	
49	סוגי יציאה מתוכנתים	נספח ג.
51	קוד טכנאי וקוד מוקד	נספח ד.
51	קוד טכנאי ראשי	
51	קוד נעילת מוקד	
52	הכנסת טקסט ותווים שונים	נספח ה.
53	אפשרויות תכנות סוגי האזורים	נספח ו.
53	סטטוס אזורים ומערכת במסך הראשי	
54	אירועים ודיווחים למוקד	נספח ז.
54	קודי דיווח אירועים מאזורים מותאמים	
55	ערוצי התקשורת ב-FORCE 1337	נספח ח.
56	מילון מונחים	נספח ט.

רשימת השרטוטים והתמונות

11.....	מעגל לוח הבקרה של FORCE 1337.....	1. שרטוט
12.....	סכמת חיבור אביזרים ללוח הבקרה.....	2. שרטוט
13.....	חיבור קו הטלפון.....	3. שרטוט
13.....	חיבור סירנות תקיניות עם נגדי סוף קו מפסק טמפר.....	4. שרטוט
14.....	חיבור ממסר להדלקת תאורה.....	5. שרטוט
14.....	חיבור מפסקי 1-2-TMPR.....	6. שרטוט
15.....	מצבי מפסק ה-DIP ומספר ה-ID.....	7. שרטוט
16.....	חיווט מרחיבים עד 500 מטר.....	8. שרטוט
16.....	כרטיס הרחבה 8 אזורים פנימי.....	9. שרטוט
17.....	כרטיס הרחבה חיצוני לשמונה אזורים.....	10. שרטוט
18.....	כרטיס הרחבה חיצוני 16 אזורים.....	11. שרטוט
18.....	מרחיב שמונה ממסרים.....	12. שרטוט
19.....	חיבור משדר רדיו ללוח הבקרה.....	13. שרטוט
20.....	כפתורי לוח המקשים KLT500.....	14. שרטוט
21.....	חיבור לוח מקשים KLT/KLR500.....	15. שרטוט
23.....	CLM412 צד A.....	16. שרטוט
23.....	CLM412 צד B.....	17. שרטוט
23.....	המודול הסלולרי מותקן על לוח הבקרה.....	18. שרטוט
44.....	חלון זכרון הארועים.....	19. שרטוט

הוראות בטיחות

הוראות אלה אינן מחליפות ואינן באות במקום כל הוראה אחרת!

בכדי למנוע פגיעה ברכוש ו/או בנפש, יש לפעול בהתאם להוראות הבטיחות הבאות:

- בלוח הבקרה קיימים חיבורים חשמליים העלולים לגרום התחשמלות. וודא ניתוק כל המתחים לפני ההתקנה.
- חיבור החשמל למערכת הינו ישיר – לא קיים מפסק חשמלי!
- מערכת אזעקה זו פועלת במתח 230VAC, בתדר 50 הרץ. אל תחבר למערכת כל מתח אחר מחשש להתלקחות.
- חבר את חיבורי החשמל למעגל לפי הסימון, תוך הקפדה על קוטביות החיבורים.
- מקם רכיב חשמלי טעון החלפה או טיפול או שירות, במקום שלא יסכן מהתחשמלות, בעיקר מחלקים חשופים נושאי מתח. הרכיבים הבאים לא יחשבו כרכיבים נושאי מתח חשופים:
 - סלילים של ממסרים או שנאים, כל עוד הסלילים מלופפים בחומר מבודד, על-פי הפוטנציאל החשמלי המתאים.
 - טרמינלים ומחברים מבודדים ברמת בידוד תואמת
 - חוטים מבודדים
- כל חלק חשוף ונושא מתח יבודד או יחובר להארקה.
- כל גוף של מחבר עבור אנטנה חיצונית, המשדרת בהספק הגבוה מ-0.5 וואט, יחובר למוליך ההארקה של המערכת.
- אין להחליף את הסוללה, אלא בסוללה מאותו הסוג, מחשש להתפוצצות.
- השלך סוללה משומשת בהתאם להוראות המשרד להגנת הסביבה.

קודי ברירת המחדל

קוד משתמש ראשי: 5555

קוד טכנאי ראשי: 1234

סימנים במדריר זה

אזהרה או הערה חשובה



הערה או המלצה



דרישת תקן 1337



תפריט המכיל תת-תפריט



תפריט המכיל אפשרויות בחירה



1. מבוא

מדריך זה מיועד למתקין מערכת האבטחה **FORCE 1337**, העומדת בדרישות התקן הישראלי ת"י 1337 ל"מערכות אזעקה לגילוי פריצות: יחידות בקרה ומערכות בקרה לבתי עסק". המערכת משלבת טכנולוגיה מתקדמת ואמינות גבוהה, יחד עם לוחות מקשים בעלי תצוגה גרפית בת שבע שורות, שהופכת את התכנות והשימוש בה לאינטואיטיביים ומהירים.

FORCE 1337 מציעה טכנולוגיות תקשורת מתקדמות ואפשרויות הרחבה.

תפריטי המתקין והמשתמש ב-**FORCE 1337** מאפשרים מגוון תכנותים, תוך חלוקה לנושאים ברורים וקלים לניווט. לתפריטים מסכי עזרה, כדי להפחית את השימוש במדריכים למתקין ולמשתמש.

מדריך התקנה זה מתייחס למערכת **FORCE 1337**. המערכת מסופקת עם שני מדריכים:

- מדריך זה, ובו הוראות ההתקנה, החיווט והתכנות של תפריט הטכנאי.
- מדריך משתמש, ובו הוראות תכנות תפריט המשתמש והוראות השימוש במערכת. מדריך זה צריך להימסר לבעלים של מערכת **FORCE 1337**. את מדריך המשתמש ניתן להוריד בכל עת מאתר האינטרנט של פיימא מערכות אלקטרוניות, בכתובת www.pima.co.il.

1.1 תכונות עיקריות

- 8 אזורים קווים, עם אפשרות הרחבה עד ל-144.
- עד 144 משתמשים עם קוד משתמש ייחודי לכל אחד
- עד 32 אנשי קשר להעברת אזעקות והודעות
- עד 16 מדורים אמיתיים
- מרחיבים חיצוניים ל-8 ו-16 אזורים, עם ממסר אחד או שניים על כל מרחיב.
- תקשורת רב-ערוצית מקבילית: רשת, טלפון, סלולר, GPRS.
- אפליקציית ענן PIMAlink לשליטה מרחוק וקבלת התרעות בטלפון חכם.
- תכנות מרחוק עם תוכנת Force Manager באמצעות רשת, Data Cellular וענן PIMAlink.
- אפשרות לדיווח לשני מוקדים, עם סיסמה להגדרות כל מוקד.
- לוחות מקשים עם מסך גרפי שבע שורות ותפריטים מגוונים
- תפריטי בדיקה ואבחון מפורטים למערכת ולאביזרים

1.2 הגדרות ייחודיות והנחיות תכנות המותאמות לתקן 1337

הגדרות והנחיות התכנות הבאות תואמות את דרישות תקן 1337. אי מילוי ההנחיות הללו משמעותו, אי עמידת המערכת בתקן.



לא ניתן לדרוך את המערכת במצבים הבאים¹:

1. קיימת תקלה - יש לתקן את התקלה.
2. אזור מיידית פתוח - יש לבטל את האזור.
3. כל האזורים מבטלים (קבוע או זמנית) - לפחות אזור אחד צריך להיות פעיל.

¹ הגבלות אלה אינן חלות על דריכה אוטומטית.



מערכת FORCE 1337 לא מאפשרת לתכנת פרמטרים שלא בהתאם לדרישות תקן 1337.
כאשר מתוכנת נתון שאינו לפי הוראות התקן, המערכת מתעלמת מהתכנות.

מס' נושא	הנחיית התקן
1	לוחות מקשים
	<ul style="list-style-type: none"> כל לוחות המקשים צרכים להיות בעלי מס' ID שונה מאפס. ברירת המחדל של מספר לוחות המקשים היא "1".
2	סירנות
	<ul style="list-style-type: none"> יש לחבר הן סירנה פנימית והן סירנה חיצונית. יש לחבר רק סירנות DC תקניות. אין לתכנת הפעלת סירנות במאפייני תקלת מתח AC. יש לתכנת זמני סוגי יציאה סירנה חיצונית וסירנה פנימית בתפריט מוני זמן בין 120 ל-360 שניות.
3	אבזורים אלחוטיים
	לא ניתן לחבר אבזורים אלחוטיים, כולל גלאים ושליטים.
4	הגנת סוף קו
	כל האזורים צרכים להיות מוגנים עם שני נגדי סוף קו - לא ניתן לבטל את הפרמטר שני נגדים-כל האזורים, בתפריט טמפרים ונגדי סוף קו.
5	בדיקה מחזורית
	פרמטר בדיקה מחזורית: יש לתכנת עד 24 שעות.
6	אזעקות חוזרות
	לא ניתן לאפשר פרמטר זה בתפריט תכונות סוגי אזורים.
7	הקשת קוד שגוי
	<ul style="list-style-type: none"> יש לתכנת פרמטר הקשות קוד בתפריט מוני זמן עד 24. יש לתכנת פרמטר נעילת לוח מקשים בתפריט מוני זמן עד 180 שני'.
8	תקלת מתח AC
	יש לתכנת זמן סוג יציאה תקלת מתח AC בתפריט מוני זמן עד 240 שניות.
9	אזורי ויציאות אש
	אין לחבר גלאי עשן או אש למערכת FORCE 1337
10	הטענה מרחוק
	הטענה מרחוק חייבת להתבצע רק לאחר אישור המשתמש, בכל פעם - לא ניתן לאפשר את הפרמטר הטענה מרחוק בתפריט הגדרות כלליות.
11	אזורים מנוטרלים
	<ul style="list-style-type: none"> אזורים מנוטרלים, קבוע (מבוטלים) או זמנית, מופיעים תמיד בתצוגה. לא ניתן לנטרל את כל האזורים גם יחד - לפחות אזור אחד צריך להיות פעיל.
12	השהיית יציאה
	בדריכת המערכת, השהיית היציאה תחל לאחר קבלת הודעת אישור ACK (כאשר מאופשר הפרמטר דריכה ונטרול בתפריט דיווח אירועים).
13	השהיית כניסה
	לא ניתן לתכנת זמן השהיית כניסה בתפריט מוני זמן גבוה מ-45 שניות.
14	אזורי התניה
	לא ניתן לתכנת זמן התניית אזורים בתפריט מוני זמן גבוה מ-30 שניות.
15	דיווחים
	לא ניתן לבטל את דיווחי הבדיקות או האזעקות למוקד אזורים
	אין לחבר שני גלאים באותו אזור: כל גלאי יש לחבר באזור נפרד.
16	ביטול אזורים בדריכה אוטומטית
	לא ניתן לאפשר את הפרמטר ביטול אזור-דריכה אוטו בתפריט הגדרות כלליות.
17	ערוץ גיבוי לתקשורת
	יש לתכנת ערוץ תקשורת גיבוי, בנוסף לראשי.
18	השהיית דיווח
	לא ניתן לתכנת פרמטר תקלת טלפון בתפריט מוני זמן/השהיית דיווח, גבוה מ-30 דקות.
19	ביפ סירנה בדריכה
	לא ניתן לשינוי

1.2.2 הנחיות נוספות מתוך הוראות התקן²

1. יחידת הבקרה ויחידת השידור האלחוטי למוקד יותקנו במקום מוסתר ומרוחק מהכניסה לבית העסק, בתחום הכיסוי של גלאי תת-אדום פסיבי מסוג מוגן מיסוך (אנטי-מסק) אחד לפחות, המחובר לאזור גילוי 24 שעות, כך שכל גישה ליחידת הבקרה או ליחידת השידור האלחוטי או לאנטנה שלה תגרום לאזעקה, גם כאשר המערכת במצב לא דרוך.
2. למרות האמור לעיל, כאשר לא ניתן להתקין את יחידת הבקרה ויחידת השידור האלחוטי במקום מוסתר, הן יותקנו בתחום הכיסוי של גלאי תת-אדום פסיבי מסוג מוגן מיסוך (אנטי-מסק) המחובר לאזור גילוי מיידי ביחידת הבקרה.
3. יש להתקין את הרכות על קיר מסיבי ולעגן אותה בעזרת ברגי מתכת בעובי מינימלי 8 מ"מ.
4. יחידת הבקרה וכרטיסי ההרחבה יותקנו בתוך קופסאות מתכת בעובי דופן 2 מ"מ לפחות.
5. החיווט בין הרכות ליחידות הקצה יהיה מבוקר ומוגן קצר ונתק.
6. קו הטלפון יהיה מבוקר 24 שעות ביממה, ללא קשר למצב המערכת (דרוכה/מנוטרלת).
7. אין לחבר קו טלפון משותף לחייגן המוקד ולחייגן מערכת האש.
8. בתכנות המערכת יש לכלול את הפרמטרים הבאים :
 - א. התרעה 24 שעות ביממה על נתק או קצר, במצב דרוך ובמצב לא דרוך, כולל התרעת זמזום לוח המקשים.
 - ב. דיווח למוקד על: נטרול אזורים, קצר, נתק, תקלות מתח חשמל, תקלות סוללה וניתוק קו טלפון, בנוסף לנתוני האזעקה.
 - ג. בדיקה אוטומטית של שני ערוצי התקשורת, פעם ב-24 שעות לפחות.
9. חיבור המערכת לחשמל יעשה בהתאם להוראות המחייבות בחוק החשמל התשי"ד-1954 ובאמצעות מפסק ייעודי.
10. התקנת המערכת תהיה ע"י "מתקין מורשה" בלבד.

1.3 נתונים טכניים

- כניסת מתח: 230VAC
- כניסת מתח מסוללת גיבוי: 13.8VDC, 20Ah
- מתח יציאה מכסימלי מהבקרה: 1.5A, 13.8VDC
- זרם יציאה מכסימלי מהבקרה ללא עומס וללא הרחבות: עד 50mA
- נגדי סוף קו: 10KΩ

1.4 רשימת רכיבי המערכת ומוצרים תקינים נוספים

מק"ט	מוצר
6270002	כרטיס לוח הבקרה
3411211	טמפר
5230011	סוללה נטענת מסוג חומצת עופרת 12V/20Ah
1010037	נגד סוף קו 10kΩ
8415001	לוח מקשים KLR500 עם מפסק הגנה
8415010	לוח מקשים KLT500 עם מפסק הגנה
8230006	סירנה
5060027	גלאי זעזועים
1820003	ספק כוח 4.2Ah 50W
8300049	מודול סלולרי 4G CLM412
6110015	אנטנה 1.5dB GSM

² הנחיות אלה מרכזות חלק מדרישות התקן הישראלי 1337, חלק ב', ע"פ הבנתנו. אין לראות בהן מסמך קובע ו/או משפטי מכל סוג שהוא, ואין הנחיות אלו מחליפות או משנות את ההנחיות המלאות של תקן 1337 חלק ב'.

מק"ט	מוצר
6212008	מודול הרחבה ZEL508
6237012	מודול הרחבה ZEX508
6237013	מודול הרחבה ZEX516
6237014	מודול הרחבה OEX508
8200010	משדר TRV-100/High
8300006	משדר UHF
8200011	משדר VHF L
8200010	משדר VHF H
6110003	אנטנה 42 ס"מ למשדר VHF
6110007	אנטנה 51 ס"מ למשדר VHF
4210045	קופסת רכזת
6310008	מנעול 29 מ"מ

2. התקנה וחיווט





2.1 בחירת מיקום התקנת לוח הבקרה

בנוסף על ההנחיות בסעיף 1.2.2, להלן כמה הנחיות, שיסייעו לך לבחור מיקום ללוח הבקרה:

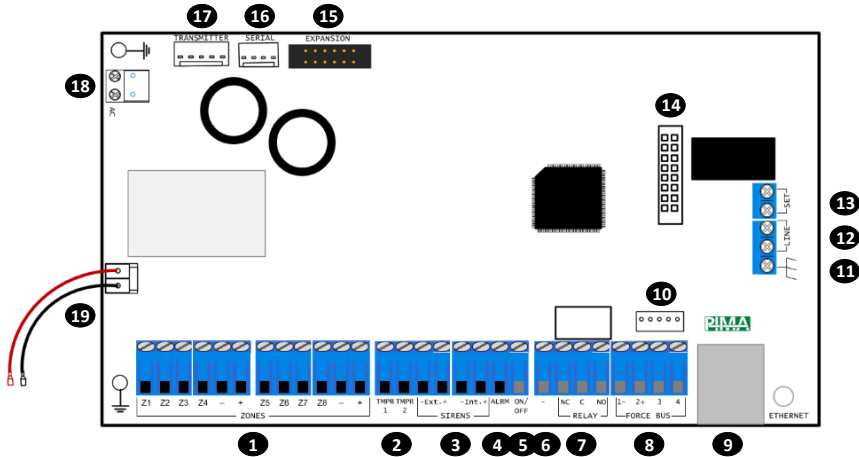
- התקן את לוח הבקרה במרכז האתר המוגן (ככל הניתן), במקום נסתר.
- אל תתקין את לוח הבקרה במקום החשוף לשמש ישירה, חום גבוה, גשם, לחות, גזים, חומרים כימיים, או אבק.
- אל תתקין את לוח הבקרה, כך שאנשים יוכלו להיתקל או להיכשל בחיווט והחיבורים אליו.
- מקם את המתלה סמוך לשקעי חשמל, רשת וטלפון (בהתאם לשימוש).
- בחר במיקום ישר ויציב, ללא זעזועים או רעידות.

2.2 לוח הבקרה

החיבורים על מגלל לוח הבקרה מפורטים להלן. המספור תואם את המספרים בשרטוט הבא:

חיבור	הסבר	
1	ZONE 1-8 כניסות אזורים 1-8, מתח גלאים(-), (+)	
2	TMPR 1-2 כניסות מפסקי טמפר	
	כניסה למפסק ההגנה (טמפר) ולגלאי הזעזועים של קופסת הבקרה, המחוברים בטור.	
	אין לבצע כל שינוי בכניסות TMPR1/2, לשנות את ההגדרות שלהן, או לחבר אליהן אביזרים הנמצאים מחוץ לחדר קופסת הבקרה.	
3	SIRENS Int./Ext. חיבורי (+)/(-) לסירנה פנימית (Int.) וסירנה חיצונית (Ext.)	
	<ul style="list-style-type: none"> • יש להשתמש בסירנות DC תקניות בלבד. • כל סירנה מוגנת בנפרד, על ידי פיוז תרמי אוטומטי. 	
4	ALRM יציאה הממתגת מינוס באזעקה	
5	ON/OFF יציאה הממתגת מינוס בדריכת מערכת	
6	(-) מחבר מינוס	
7	RELAY מחברי ממסר: N.C. (Normally Close), N.O. (Normally Open), C (Common)	
	כל האביזרים המתחברים ליציאות הממסר, חייבים להימצא בחדר בו נמצאת קופסת הרכזת!	
8	FORCE BUS מחברים לצמת ארבעת חוטי ה-BUS, 1-4	
9	ETHERNET מחבר RJ-45 לכבל רשת	
10	- מחבר מהיר ללוח מקשים טכנאי או לכרטיס הרחבה ZEL508	
11	11 מחבר הארקה לאדמה (לא בשימוש בדגם זה)	
12	LINE כניסת קו טלפון	
13	SET יציאה למכשירי טלפון/פקס/משיבון	
14	- מחבר למודול סלולרי 4G CLM412	
15	EXPANSION לא בשימוש בדגם זה	

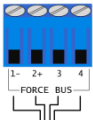
חיבור	הסבר	
16	SERIAL לא בשימוש	
17	TRANSMITTER מחבר למשדר רדיו לטווח רחוק	
18	AC כניסת מתח 16VAC	
19	BATT מחבר נתיק לכבלים אדום (+) ושחור (-) לסוללת גיבוי	



שרטוט 1. מעגל לוח הבקרה של FORCE 1337

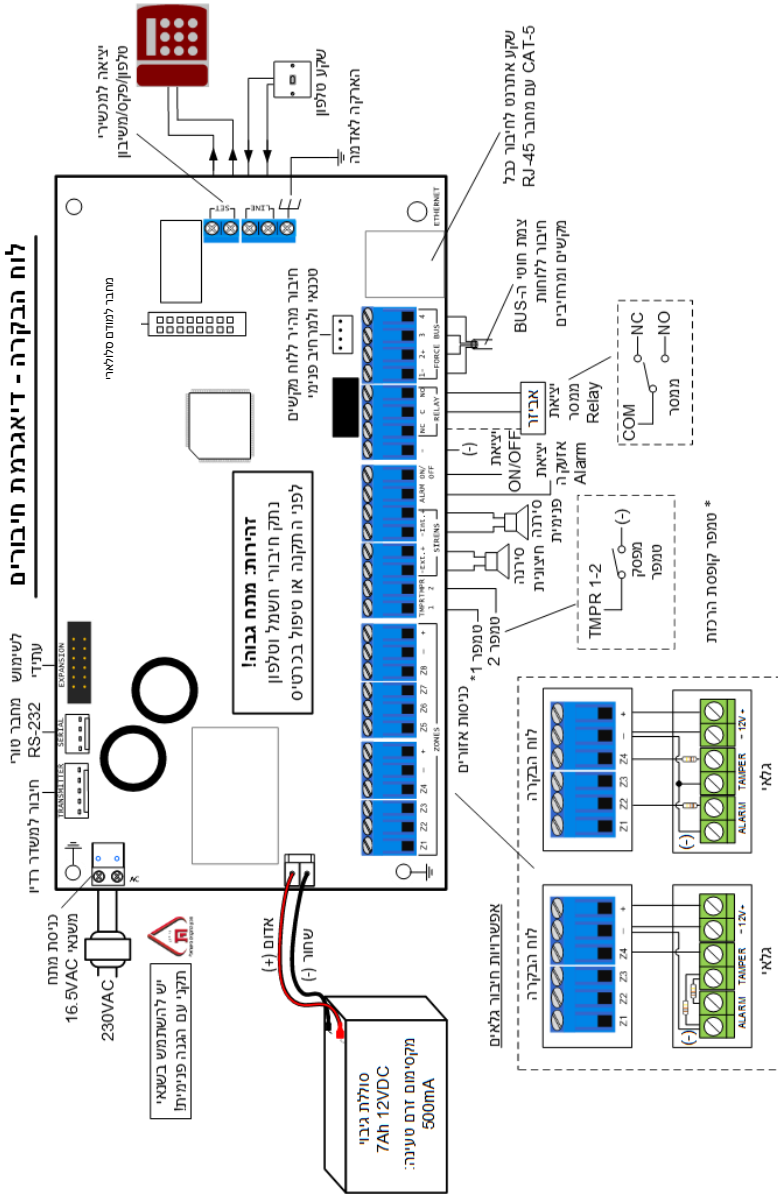
2.2.1 FORCE BUS

אפיק ה-BUS משמש להעברת התקשורת והמתח מלוח הבקרה, למרחיבים וללוחות המקשים. התקשורת על ה-BUS נעשית בפרוטוקול בעלות פימא.



יציאת FORCE BUS משמשת לחיבור האביזרים ללוח הבקרה. אורך ה-BUS יכול להגיע עד 500 מ', כולל כל המרחיבים ולוחות המקשים. חיבור הגידים נעשה ע"פ המספור של הטרימינלים: טרמינל מס' 1 בלוח הבקרה, מתחבר לטרמינל מס' 1 בלוח המקשים, טרמינל מס' 2 למס' 2, וכן הלאה.

2.3 חיבור אזורים ואביזרים ללוח הבקרה

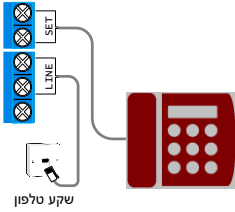


שרטוט 2. סכמת חיבור אביזרים ללוח הבקרה

לפני ההתקנה, וודא שכל חיבורי המתח והסוללה אינם מחוברים!



2.3.1 חיבור לקו טלפון, מכשירי טלפון ופקס/משיבון



שקע טלפון

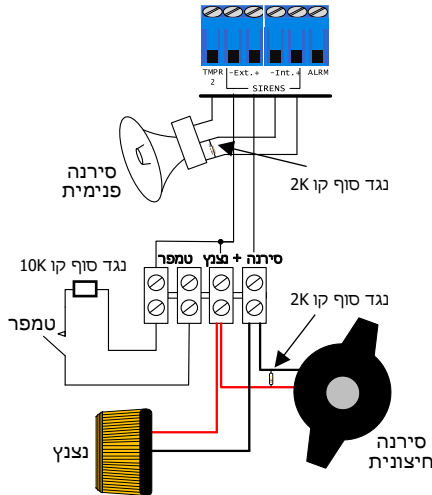
שרטוט 3. חיבור קו הטלפון

קו הטלפון מתחבר לחיבור LINE: חבר את שני הגידים של החוט לשני הטרמינלים, ואת הצד השני של החוט לשקע הטלפון. אם השקע משמש לקו ADSL, וודא התקנת פילטר מתאים. מכשירי טלפון (כולל פקס ומשיבון) מתחברים למחבר SET במקביל.

2.3.2 חיבור סירנות

לחיבור הסירנות, פעל ע"פ ההנחיות בסעיף 1.2.1, עמ' 7, וההנחיות הבאות:

1. חבר את חוטי הסירנה הפנימית למחברי SIRENS Int.
2. חבר את חוטי הסירנה החיצונית למחברי SIRENS Ext.
3. חבר את הטמפרים של הסירנות למחבר TMPR 2.
4. חבר נגדי סוף קו בערך של 2K להגנת הסירנות בין שני חוטי המתח שלהן, בתוך קופסאות הסירנות.
5. חבר נגד סוף קו בערך של 10K בטור לטמפר בתוך קופסת הסירנה.



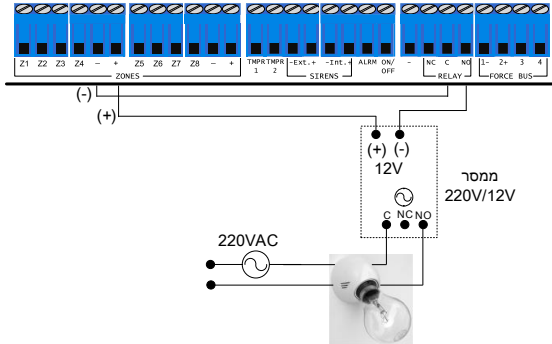
שרטוט 4. חיבור סירנות תקניות עם נגדי סוף קו מפסק טמפר

2.3.3 חיבור ממסר להדלקת אורות באזעקה

האור באזור המוגן חייב להידלק בזמן אזעקה.



בהתאם להוראות התקן, על אורות האזור המוגן להידלק בזמן אזעקה. לצורך כך, יש לחבר את יציאת RELAY על המעגל או במרחיבים, לרשת החשמל, דרך ממסר 220V/12V, באופן הבא:



שרטוט 5. חיבור ממסר להדלקת תאורה

- אין לחבר ישירות מתח 220 וולט לכניסת RELAY, אלא דרך ממסר חיצוני, 12V ל-220V.
- החיבור יעשה ע"י חשמלאי מוסמך בלבד.



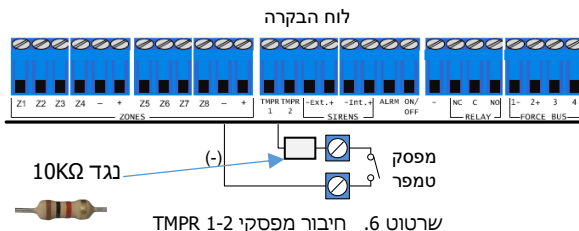
2.3.4 חיבור מפסקי טמפר

כניסות 1-2 TMPR מיועדות לחיבור מפסקי הגנה (טמפרים) על לוח הבקרה, הגלאים, הסירנות וכד'. תכנות ההגדרות של יציאות אלה נעשה בתפריט מרחיבים ואביזרים ← טמפרים ונגדי סוף קו (ראה סעיף 5.2, עמ' 27).

מפסק הטמפר וגלאי הזעזועים של קופסת לוח הבקרה מחוברים למחבר 1 TMPR. לחיבור טמפר נוסף, לדוגמה של הסירנה, פעל ע"פ ההנחיות הבאות:

1. חבר חוט אחד של הטמפר למחבר 2 TMPR.
2. חבר את החוט השני למינוס האזורים (-).
3. במפסק הקופסה עצמו (קופסת סירנה) חבר נגד של 10K בטור.
4. בתפריט טמפרים ונגדי סוף קו (סעיף 5.2, עמ' 27), הגדר אילו ממפסקי הטמפר פעילים.

הגנת סוף קו מאפשרת בכל מקרה.



שרטוט 6. חיבור מפסקי 1-2 TMPR

2.3.5 מרחיבים


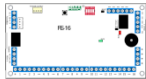

ניתן לחבר למערכת **FORCE 1337** מרחיב אזורים פנימי, מרחיבי אזורים חיצוניים ומרחיב יציאות ממסר. כל המרחיבים מתחברים ל-BUS המערכת. להלן פירוט המרחיבים:

- **ZEL508**: מרחיב קווי פנימי ל-8 אזורים. המרחיב מותקן על מתלה לוח הבקרה ומתחבר אליו ישירות, בצמה מיוחדת.
- **ZEX508**: מרחיב קווי חיצוני ל-8 אזורים. המרחיב כולל יציאת ממסר אחת.
- **ZEP608**: מרחיב קווי חיצוני ל-8 אזורים עם ספק כח PS-2 (תיאור המרחיב מופיע בדף המוצר).
- **ZEX516**: מרחיב קווי חיצוני ל-16 אזורים. המרחיב כולל שתי יציאות ממסר.
- **ZEP716**: מרחיב קווי חיצוני ל-16 אזורים עם ספק כח 4.2A (תיאור המרחיב מופיע בדף המוצר).
- **OEX508**: מרחיב 8 ממסרים לחיבור אביזרים, כגון תאורה ושער חשמלי.

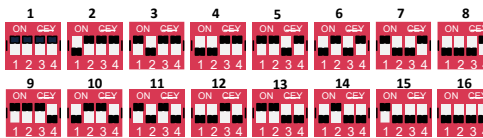
קביעת מספר ID של המרחיב

לכל מרחיב יש לקבוע מספר ID ייחודי, בין 1 ל-16, באמצעות מפסק DIP. בקביעת המספר, יש לשים לב לתנאים הבאים:

- אין להגדיר אותו מספר ליותר מכרטיס אחד.
- אין לדלג על מספר - יש לשמור על רציפות המספרים.
- כל מרחיב 16 אזורים (ZEX516/ZEP708) תופס אוטומטית שני מספרי ID רציפים. לדוגמה, כרטיס שקיבל את המספר 2, תופס גם את המספר 3. לכן, כרטיס ההרחבה הבא צריך לקבל את המספר 5, ולא 4.

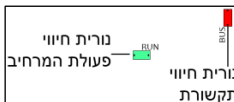
מרחיב			מס' ID
			
ZEX508	ZEX516	ZEX508	
9	(8+) 7	6	

השרטוט הבא מציג את מצבי מפסק DIP, עם מספר ID מעל כל מפסק.



שרטוט 7. מצבי מפסק ה-DIP ומספר ה-ID

נוריות החיווי של המרחיבים

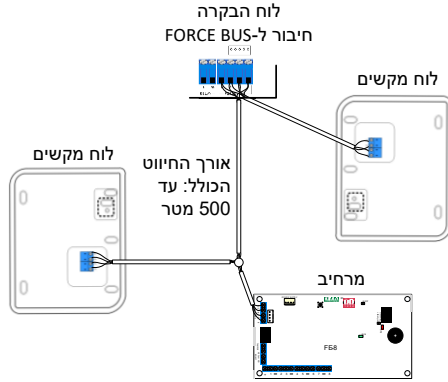


נורית	מצב	הסבר
RUN	מהבהבת	הכרטיס עובד באופן תקין
ירוקה	כבויה	תקלת כרטיס
BUS	מהבהבת	התקשורת עם BUS תקינה
	כבויה	תקלת תקשורת

זמזום איתור מיקום

בכל מרחיב חיצוני של **FORCE 1337** מותקן זמזום, המאפשר לעזור באיתור מיקום המרחיב. הזמזום מופעל במקביל לבדיקת היציאה (בתפריט **בדיקות ואבחון תקלות/בדיקות יציאות**), ומופסק כשהבדיקה מסתיימת.

חיבור מרחיבים ולוחות מקשים ל-BUS



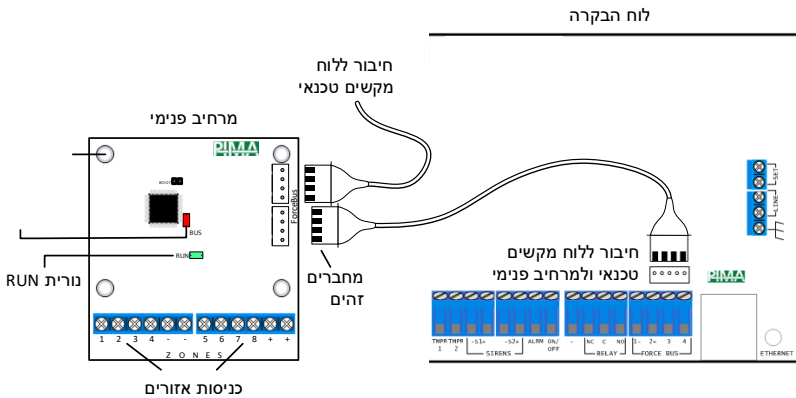
שרטוט 8. חיווט מרחיבים עד 500 מטר

2.3.6 חיבור מרחיב פנימי 8 אזורים ZEL508

ZEL508 הינו מרחיב, המאפשר הוספת שמונה אזורים קווים למערכת FORCE 1337. המרחיב מותקן על מתלה לוח הבקרה (משמאל למעלה), ומתחבר ל-BUS המערכת, דרך החיבור המהיר ללוח מקשים טכנאי הנמצא עליו, באמצעות צמה מיוחדת, המסופקת עם המרחיב.

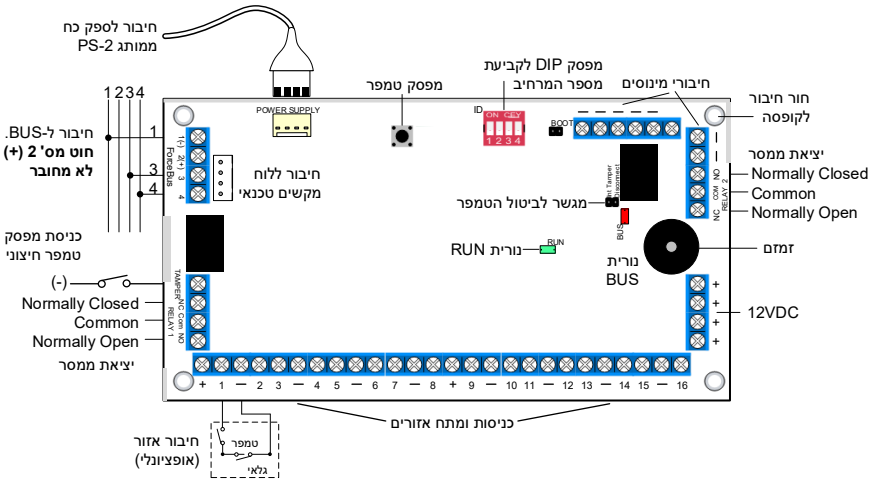
תכונות עקריות

- שמונה כניסות אזורים, הממוספרים אוטומטית בבקרה 9-16.
- מתחבר ישירות ל-BUS דרך לוח הבקרה.
- שתי נוריות חיווי: תקשורת ופעולת הכרטיס. ראה פירוט להלן.
- שני מחברים מקבילים, לחיבור ללוח הבקרה ולחיבור מהיר ללוח מקשים טכנאי.
- גודל הכרטיס: 7.5 X 8.2 ס"מ
- נתונים טכניים: 10-15V, 30mA במצב Idle, נתיך הגנה 0.9A.



שרטוט 9. כרטיס הרחבה 8 אזורים פנימי

- שתי יציאות ממסר
- חיבורי מינוס ומתח גלאים נוספים

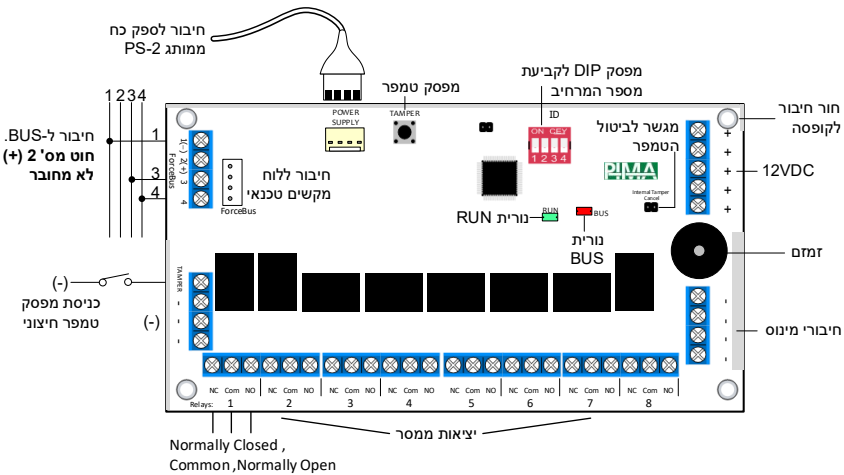


שרטוט 11. כרטיס הרחבה חיצוני 16 אזורים

2.3.9 חיבור מרחיב 8 יציאות ממסר OEX508

הOEX508 הינו מרחיב של שמונה יציאות ממסר, לחיבור אבזורים. תכונות הכרטיס זהות לאלה של המרחיב 8 אזורים (ראה עמ' 12), למעט כניסות האזורים והנקודות הבאות:

- 8 יציאות ממסר
- חיבורי מינוס ומתח גלאים נוספים



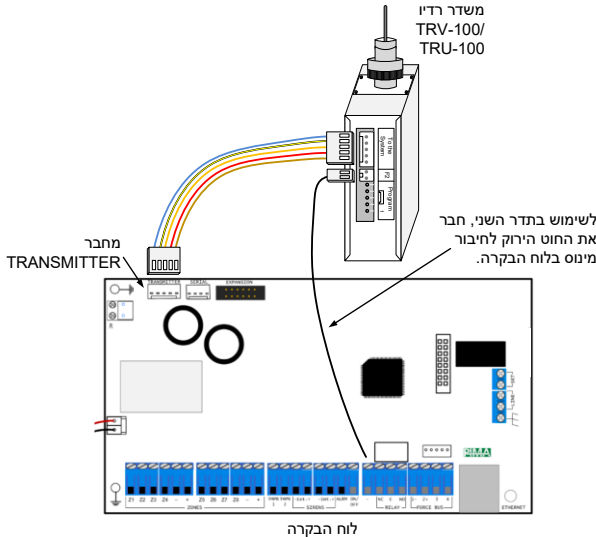
שרטוט 12. מרחיב שמונה ממסרים

2.3.10 חיבור משדרי רדיו TRV-100/TRU-100

משדרי הרדיו לטווח רחוק של פימא פועלים בתדרים UHF (TRU-100) ו-VHF (TRV-100). המשדרים מיועדים לגיבוי התקשורת למוקד.

שני המשדרים יכולים לשדר בשני תדרים שונים, אולם שני התדרים חייבים להיות באותו התחום (High, Medium, Low).

שני משדרי הרדיו מתחברים על מתלה לוח הבקרה (אחד למערכת). ראה תמונה למטה.



שרטוט 13. חיבור משדר רדיו ללוח הבקרה

2.3.11 חיבור לוחות מקשים

הנחיות כלליות

- ניתן לחבר עד 16 לוחות מקשים למערכת. הלוחות המושגחים ממוספרים (ID) 1-16.
- מספור ID חייב להיות ייחודי ורציף. אין לתת אותו מספר ID לשני לוחות מקשים!
- רק לוחות מקשים מושגחים ניתן למדר.
- קביעת מספר לוחות המקשים המותקנים נעשית בתפריט *מרחיבים/לוחות מקשים* (ראה סעיף 5.3, עמ' 28).

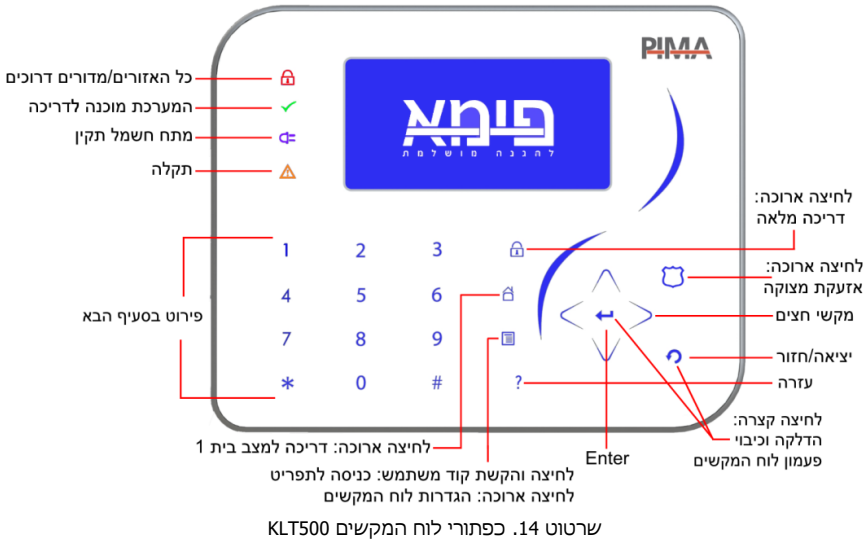
תכונות עקריות של לוחות המקשים KLR/KLT500

- מסך LCD גרפי, 128X64 פיקסלים
- 4 נוריות חיווי
- מתחברים ל-BUS בפרוטוקול ForceCom (בבעלות פימא)
- מוגנים במפסק טמפר

נתונים טכניים

- מתח: 12VDC (נומינלי)
- טווח מתח הפעלה: 9-14VDC
- צריכת זרם: מינימום 50mA, מקסימום: 90mA
- כניסת מתח: 16VDC

מדריך מהיר



נורית סוג	חיווי	מצב
אדומה דריכה	דולקת קבוע	המערכת דרוכה/כל המדורים דרוכים
	מהבהבת פעם בשתי שניות	חלק מהמדורים דרוכים (במערכת ממודרת בלבד)
	כבויה	המערכת מנוטרלת
	מהבהבת פעם בשנייה	השהיית היציאה מופעלת (בכל המערכת, או מדור/ים)
ירוקה לדריכה	דולקת קבוע	לא קיימות אזעקה, תקלה, או התרעה וכל האזורים המידיים סגורים.
	כבויה	בדוק את הכתוב בתצוגה
כתומה תקלה	מהבהבת	קיימת תקלה (אחת או יותר) והמערכת (או חלק המדורים) מנוטרלת.
	כבויה	אין תקלות, או שהמערכת דרוכה.
כחולה מתח חשמל	דולקת קבוע	מתח רשת תקין
	כבויה	אין מתח רשת

כפתורים וסימנים במסך

	כפתור Enter: כניסה לתת-תפריט, שמירה, סימון פרמטר פעיל/לא פעיל
	כפתור חזרה למסך קודם/יציאה מפרמטר/מתכנות
	תפריט המכיל תת-תפריט
	סימון פרמטר לא פעיל/פעיל (בלחיצה על Enter)
	תנועה קדימה ואחורה בין אזורים, מדורים, משתמשים וכד'.

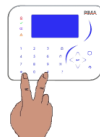
כפתורי פעולה

ניתן לבצע פעולות בלחיצה ארוכה על הכפתורים המפורטים בטבלה הבאה:

כפתור	פעולה
1-4	דריכה למצבי בית
5	הצגת מצב האזורים
*	כיבוי/הדלקת הזמזום
0	הצגת פרטי נותן השירות וגרסת מערכת

יזום אזעקות מלוח המקשים

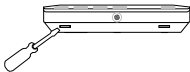
המשתמש יכול ליזום שלוש אזעקות מלוח המקשים: מצוקה, רפואית ואש. האזעקות נוצרות בלחיצה ארוכה על צירופי המקשים המפורטים בטבלה הבאה. כאשר נוצרת אזעקה כזו, **FORCE 1337** מפעיל את התגובות המתוכננות בו לאזעקות כאלה (בכלל, לאו דווקא מלוח המקשים), כולל הפעלת הסירנות, דיווח למוקד (כשמנויים) ולאנשי הקשר, ועוד.



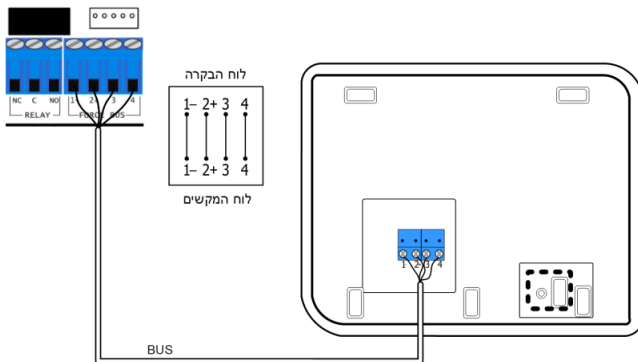
אזעקה על המקשים	לחיצה ארוכה	תגובת מערכת
מצוקה	# , *	כמו באזור מצוקה
רפואית	6 , 4	כמו באזור רפואי

הוראות חיבור

חבר את לוח המקשים בהתאם להוראות ולשרטוטים הבאים:



- נעץ בעדינות מברג שטוח בחריצים שבתחתית לוח המקשים, והפרד את המכסה האחורי.
- העבר את כבל BUS דרך המעבר בגב לוח המקשים.
- תלה את הגב על משטח ישר.
- חבר את ארבעת גידי BUS בין הטרמינל בלוק, למחבר FORCE BUS בלוח הבקרה. ראה השרטוט הבא.
- הרכב את לוח המקשים על הגב התלוי, מהחלק העליון כלפי מטה, ולחץ עד לשמיעת צליל נקישה.




שרטוט 15. חיבור לוח מקשים KLT/KLR500


קביעת מספר ID



כדי להגדיר את מספר ID של לוח המקשים, פעל ע"פ ההנחיות הבאות:

```
01 מספר לוח המקשים
(0 ... 16)
Version - xxx.xxx.xxx
הקש 9 ליציאה
```


1. לחץ לחיצה ארוכה על המקשים ? ו-#. מוצג מסך הגדרת ID.
2. הקש את מספר לוח המקשים בשתי ספרות.
3. הקש  לשמירה ויציאה מהמסך. אם לא תקיש, הנתון שהכנסת יישמר והמסך יחזור לתצוגה הראשית תוך 30 שניות.

הגדרות לוח המקשים

כדי להיכנס להגדרות לוח המקשים, לחץ לחיצה ארוכה על כפתור הגדרות לוח המקשים .

הגדרות קיפד	
ניגודיות	5
בהירות	7
תאורת לוח מקשים	7
עוצמת קול	9
בחירה -   שמירה - @	

במסך זה קובעים את הגדרות התאורה והשמע של לוח המקשים: ניגודיות המסך, בהירות התצוגה, עוצמת תאורת המקשים ועוצמת הקול של הזמזום. כל ההגדרות ממוספרות מאפס עד תשע, כשתשע זו העוצמה הגבוהה ביותר. ההגדרות נפרדות לכל לוח מקשים.

השתמש במקשי החצים מעלה/מטה לתנועה בין ההגדרות, ובמקשי המספרים להקשת ערך. בסיום, לחץ על מקש "חזור" .

הגדרת עוצמת קול 0 משמעותה, ששום אזעקה או התרעה לא ישמעו מלוח המקשים!



2.3.12 חיבור מודול CLM412

FORCE 1337 מאפשר חיבור למוקד ולמשתמשים הפרטיים בתקשורת סלולרית, באמצעות מודול סלולרי דור 4 CLM412, המותקן על מעגל לוח הבקרה. למודול מתחברת אנטנה חיצונית, באמצעות כבל.

לישימוש במודול יש לרכוש כרטיס סים בנפרד.

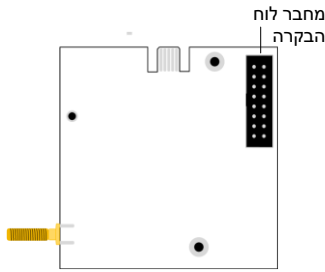
תכונות עקריות

- צריכת זרם: 30mA במצב רגיל, 200mA בשידור
- סוג חיבור אנטנה: SMA

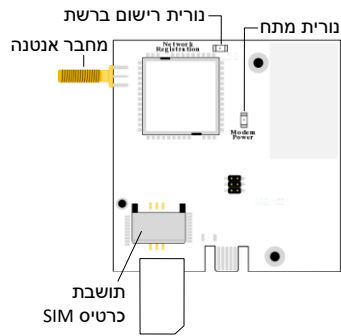
נוריות חיוני

למודול הסלולרי שתי נוריות חיוני (לְדִים): רישום ברשת ומתח הכרטיס. להלן מצבי הנוריות:

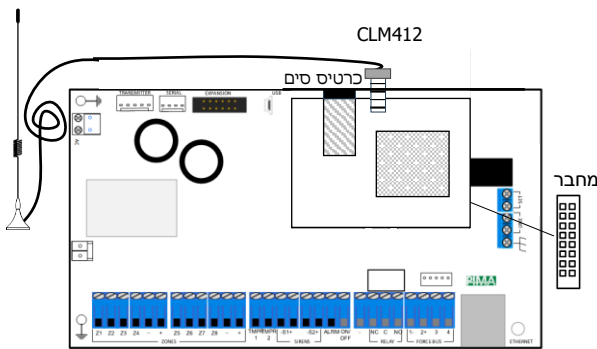
נורית	מצב	חיוני
רישום ברשת	מהבהבת פעם ב- 3 שני'	הסים רשום ברשת
(Network Registration)	מהבהבת פעם בשניה	הסים לא רשום ברשת
	כבויה	תקלת כרטיס, או סים חסר.
מתח כרטיס	דולקת	מתח תקין
(Modem Power)	כבויה	תקלת מתח



שרטוט 17. CLM412 צד B



שרטוט 16. CLM412 צד A



שרטוט 18. המודול הסלולרי מותקן על לוח הבקרה

הנחיות התקנה והחלפת סים



לפני התקנת המרחיב או התקנת כרטיס סים, נטק את לוח הבקרה ממתח רשת וסוללה!

1. הכנס את כרטיס הסיים לתושבת שלו. הקפד על כיוון נכון, בהתאם לשרטוט המופיע על מעגל המודול.
2. לחץ בעדינות וחבר את המודול ללוח הבקרה באמצעות המחבר הייעודי.
3. חבר את האנטנה למודול, ע"י הברגת המחבר שלה לראש האנטנה, ומקם אותה במיקום אופטימלי.
4. חבר את לוח הבקרה למתח והגדר את המודול בתפריט מוקדים ותקשורת/הגדרות סלולר (ראה עמ' 38).
5. בדוק את המודול, ע"י בדיקת הנוריות שלו ויזום אזעקה.

3. תכנות המערכת

3.1 תפריטים וקודים

במערכת **FORCE 1337**, כמו במערכות אחרות של פימא, שני תפריטים - טכנאי ומשתמש, לכל תפריט קוד ראשי משלו. קוד משתמש ראשי (מאסטר) מאפשר כניסה לכל תפריטי המשתמש ותכנות כל הפרמטרים שבהם, ללא כל מגבלה. קודי משתמש אחרים ניתן להגביל, תחת הרשאות המשתמש. בתפריט הטכנאי נוספה אפשרות לתכנות נפרד של עד שני מוקדים, ולכן גם ניתן לקבוע כמה קודי טכנאי/מוקד, באופן הבא:

- קוד טכנאי ראשי: מאפשר תכנות כל הפרמטרים בכל תפריטי הטכנאי, אלא אם הוגדר קוד נעילת מוקד (ראה הפסקה הבאה).
- קוד נעילת מוקד: מאפשר תכנות הגדרות התקשורת והמנוי של מוקד בלבד. מרגע שמוגדר קוד מוקד, שהוא קוד שונה מקוד הטכנאי הראשי, לא ניתן להיכנס להגדרות המוקד הזה, אלא עם קוד המוקד. כניסה עם קוד הטכנאי הראשי למוקד זה חסומה.

3.1.1 הנחיות כלליות לקביעת קודים

- בקביעת קודים במערכת **FORCE 1337** יש לשים לב להנחיות הבאות:
- כל הקודים הם בני 4-6 ספרות, חוץ מקוד הפעלה מהירה שהוא בין 2 ספרות.
 - קודים אינם יכולים להתחיל בשתי הספרות של קוד הפעלה מהירה.
 - מרגע שנשמר, לא ניתן לראות או לשחזר קוד.
 - הקודים 5555 ו-1234 הם קודי מערכת שמורים.

3.1.2 קודי הפעלה

קודים מיוחדים להפעלת יציאות, המרחיבים את אפשרויות השימוש באביזרים חיצוניים – שער חשמלי, תאורה וכד'. השימוש בקודים אלה מיועד למשתמשי המערכת. הפעלת היציאות נעשית באמצעות סוגי היציאה המתוכנתים, קוד הפעלה 8-1 (ראה סעיף 10.1, עמ' 42). כמו בכל מידור, השימוש בקוד כפוף למדורי לוח המקשים ומדורי היציאות - רק אם יש התאמה בניהם, תופעל היציאה המבוקשת.

3.2 כניסה ראשונה לתפריטים ושינוי קודי ברירת המחדל

כדי להיכנס לתפריטים, חייבים לשנות את קודי ברירת המחדל של המשתמש הראשי והטכנאי הראשי. קודי ברירת המחדל הם:

- קוד משתמש ראשי: 5555
- קוד טכנאי ראשי: 1234

פעל ע"פ ההוראות הבאות להחלפת הקודים (ראה הסבר על לחצני לוח המקשים בעמ' 20):

1. לאחר התקנת **FORCE 1337** ועליית המתחים, מופיע המסך הראשי של המערכת.

פּימָא

2. הקש 5555 - מופיע מסך שינוי הקוד הראשי.
3. הקש Enter ← - הסמן עובר שמאלה ומהבהב.
4. הכנס קוד חדש בן 4-6 ספרות ואשר עם Enter. קוד זה ישמש **קוד המשתמש הראשי**. רשום אותו במקום בטוח.
5. הקש Enter ←. הקוד נשמר והסמן חוזר מימין.

6. עבור לקוד טכנאי. הקש Enter ←.
7. הכנס קוד חדש בן 4-6 ספרות ואשר עם Enter. קוד זה ישמש **קוד טכנאי**. רשום אותו במקום בטוח
8. הקש "חזור" ↶. התצוגה חוזרת למסך הראשי.
9. הקש את הקוד הראשי החדש - מופיע תפריט המשתמש.
10. הקש על החץ למטה, גלול לתפריט **אפשרויות מערכת** והקש Enter ←.
11. גלול לתפריט **אישור לטכנאי** והקש Enter ←. התצוגה חוזרת למסך הראשי.

לא ניתן להיכנס לתפריט הטכנאי בפעם הראשונה³, ללא אישור המשתמש הראשי, בהקשה על "אישור לטכנאי".



12. הקש 1234 - מופיע מסך שינוי קוד הטכנאי הראשי.
13. הקש Enter והכנס קוד חדש בן 4-6 ספרות.
14. הקש Enter.
15. הקש "חזור" ↶. התצוגה חוזרת למסך הראשי. כעת ניתן להקיש את קוד הטכנאי הראשי החדש ולהיכנס לתפריט הטכנאי.

3.3 תפריט הטכנאי

תפריט הטכנאי מחולק לשני תת-תפריטים: **תכנות מערכת** ו**בדיקות ואבחון תקלות**.

בדיקות ואבחון תקלות
 זכרון אירועים
 בדיקות אזוריים
 בדיקות יציאות
 מדידות זרם ומתח
 בדיקות תקשורת
 ביטול התקשורת

תכנות מערכת
 מוני זמן
 הגדרות כלליות
 איפוס מערכת

תכנות מערכת
 מרחיבים ואבזרים
 אזוריים
 יציאות
 מוקדים ותקשורת
 תקלות

3.3.1 תפריט תכנות מערכת

תפריט **תכנות מערכת** כולל את תפריטי המשנה הבאים:

תפריט	מה מתוכנת
← מרחיבים ואבזרים	מרחיבי אזוריים, לוחות מקשים, טמפרים, מרחיבים אלוטטיים, ונגדי סוף קו.
← אזוריים	הגדרות האזוריים וסוגי האזוריים, העתקת אזוריים.
← יציאות	הגדרות יציאות ממסר בבקרה ובמרחיבי אזוריים וממסרים.
← מוקדים ותקשורת	הגדרות מוקדים 1-2, ערוצי התקשורת למוקדים, וקודי דיווח ברדיו.
← תקלות	תגובות לתקלות מערכת ולהקשות קוד שגוי.
← מוני זמן	השהיות כניסה ויציאה, מוני זמן שונים, השהיות דיווח וסוגי יציאה מתוכנתים
← הגדרות כלליות	שם מערכת ונותן השירות, קוד טכנאי ראשי, פרמטרים מערכתיים.
← איפוס מערכת	איפוס לברירות המחדל של פרמטרים נבחרים, או כל הפרמטרים.

3.3.2 תפריט בדיקות ואבחון תקלות

ראה פירוט בפרק 13, עמ' 44.

³ או בהגדרת מוקד חדש ללא קוד הטכנאי הראשי. ראה נספח ד. עמ' 57.

4. תפריט התקנה מהירה

תפריט טכנאי ◀ תפריט התקנה מהירה

פרמטר	תיאור	ברירת מחדל	תחום
שעה ותאריך	ראה למטה.	-	-
← מוני זמן			
השהיית כניסה	משך הזמן בו ניתן לעבור מהכניסה למתחם המוגן עד ללוח המקשים, דרך אזורים מושהים, מבלי להפעיל את האזעקה.	20 שני'	250-0 שני'
השהיית יציאה	משך הזמן בו ניתן לעבור מלוח המקשים ליציאה מהמתחם המוגן, דרך אזורים מושהים, מבלי להפעיל את האזעקה.	60 שני'	
סירנה חיצונית	משך הפעלת סוג יציאה מתוכנת סירנה חיצונית באזעקה	240 שני'	9998-0 שני'
סירנה פנימית	משך הפעלת סוג יציאה מתוכנת סירנה פנימית באזעקה	240 שני'	
← לוחות מקשים ומרחיבים			
מרחיבי אזורים	מס' מרחיבי 8 ו-16 אזורים. מרחיב 16 אזורים תופס מקום של שני מרחיבי 8 אזורים (ראה עמ' 15).	0	עד 16 ⁴
לוחות מקשים	מס' הלוחות המושגחים (16-1)	1	עד 16
קוד טכנאי	הקוד הראשי המשמש לכניסה לתפריט הטכנאי	-	6-4 ספרות
← מוקד 1	ראה סעיף 8.1.1, עמ' 34.	-	-
← רדיו	ראה עמ' 36.	-	-

4.1 שעה ותאריך

תכנות מערכת ◀ שעה ותאריך

כיוון השעה והתאריך נעשים עם תחילת השימוש במערכת **FORCE 1337**, ולאחר הפסקת חשמל ממושכת (כשסוללת הגיבוי התרוקנה). חשוב מאוד ששעון המערכת יהיה מכוון בכל עת, לפעולות כגון דריכה אוטומטית וחלון זמן למשתמש, כמו גם לתחזוקה השוטפת של המערכת וניטור הפעילות שלה.

פרמטר	הסבר
שעה	הגדר את השעה בתצורת דקות:שעות.
תאריך	הגדר את התאריך בתצורת חודש/שיום.
שנה	הגדר את השנה בשתי ספרות.
⊗ עדכון אוטו' מהענן	אם המערכת מחוברת לענן פימא, התאריך והשעה יעודכנו אוטומטית.
יום	נקבע אוטומטית בהתאם לתאריך והשנה

⁴ תלוי במספר האזורים הכללי

5. מרחיבים ואביזרים

תכנות מערכת ◀ מרחיבים ואביזרים

תפריט **מרחיבים ואביזרים** כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) ◀ מרחיבי אזורים: ראה למטה.
- 2) ◀ טמפרים ונגדי סוף קו: ראה למטה.
- 3) לוחות מקשים: הגדר את מס' לוחות המקשים המושגחים (בעלי מס' ID שונה מאפס)
- 4) ◀ הגדרות לוחות מקשים: ראה סעיף 5.3, עמ' 28.
- 5) מרחיבי יציאות: הגדר את מס' מרחיבי היציאות.

5.1 מרחיבי אזורים

תכנות מערכת ◀ מרחיבים ואביזרים ◀ מרחיבי אזורים

תפריט **מרחיבי אזורים** כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) מספר מרחיבים: הגדר את מס' המרחיבים ZEX508 ל-8 אזורים ו-ZEX516 ל-16 אזורים. ניתן להגדיר עד 16 מרחיבים, תלוי במספר האזורים המקסימלי.

כל מרחיב 16 אזורים מתוכנת כשני מרחיבי 8 אזורים ולכן תופס שני מספרי ID. לדוגמה, כרטיס שמקבל את המספר 2, תופס גם את המספר 3. לכן, כרטיס ההרחבה הבא צריך לקבל את המספר 4.



- 2) ⊗ מרחיב אזורים פנימי: מותקן מרחיב אזורים מקומי ZEL508.

5.2 טמפרים ונגדי סוף קו

תכנות מערכת ◀ מרחיבים ואביזרים ◀ טמפרים ונגדי סוף קו

תיאור	פרמטר
כניסת TMPR1 פעילה	⊗ טמפר 1 פעיל
הטמפר מוגן בנגד סוף קו	⊗ טמפר +1 נגד סוף קו
כניסת TMPR2 פעילה	⊗ טמפר 2 פעיל
הטמפר מוגן בנגד סוף קו	⊗ טמפר +2 נגד סוף קו
	⊗ סירנה חיצונית+נגד סוף קו
יציאות SIREN Ext./Int. מוגנות בנגד סוף קו.	⊗ סירנה פנימית+נגד סוף קו
הגנת סוף קו בכל האזורים המוגנים, היא עם שני נגדים.	⊗ שני נגדי סוף קו
הגדר את ערכי נגדי סוף הקו 1 ו-2 בכפולות של 100Ω. לדוגמה: אם ערך הנגד הוא 5.6KΩ (5,600Ω), הגדר "56".	⊗ נגדים (כפול 100)

5.3 הגדרת לוחות מקשים

תכנות מערכת ◀ מרחיבים ואביזרים ◀ הגדרת לוחות מקשים

כל לוחות המקשים צרכים להיות מושגחים, ומוגנים במפסק הגנה (טמפר).



- הקש # או * לבחירת לוח המקשים. תפריט לוחות מקשים כולל את תת-התפריטים הבאים:
- (1) שם: טקסט חופשי, עד 16 תווים.
- (2) ← אפשרויות:

פרמטר	תיאור
⊙	תאורה באזעקה בסימון הפרמטר, תאורת לוח המקשים תידלק בזמן אזעקה.
⊙	תאורה בהשהיה בסימון הפרמטר, תאורת לוח המקשים תידלק בזמן השהיית כניסה.
(3) ←	מדורים: קבע את המדורים אליהם ישוּיך לוח המקשים המתוכנת: לסימון מדור (וביטול הסימון), עמוד על מספרו והקש Enter ←. המספרים הלא מהבהבים משויכים ללוח המקשים.

תכנות מערכת ◀ אזורים ◀ הגדרות אזורים

תפריט אזורים כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) ↪ תכנות אזורים. ראה למטה.
- 2) ↪ תכנות סוגי אזורים. ראה סעיף 6.2, עמ' 30.
- 3) ↪ העתקת אזורים. ראה סעיף 6.3, עמ' 31.
- 4) ↪ שמות מדורים. ראה סעיף 6.4, עמ' 31.

6.1 תכנות אזורים

תכנות מערכת ◀ אזורים ◀ הגדרות אזורים

הקש # (קדימה) או * (אחורה) לבחירת האזור.

- 1) ← סוג אזור: בחר את סוג האזור מהרשימה. סוגי האזור מפורטים בסעיף הבא.
- 2) ← שם: טקסט חופשי, עד 28 תווים. ראה הוראות הכנסת טקסט בנספח ה. עמ' 52.
- 3) ← סוג השהיה: בחר את סוג השהיה מהרשימה הבאה:

פרמטר	תיאור
מיד'י	כשהמערכת דרוכה והאזור נפתח, האזעקה תופעל מיד.
השהיית כניסה 1-2	כשהמערכת דרוכה והאזור נפתח, האזעקה לא תופעל עד תום ההשהיה.
עוקב השהיה	כניסה לאזור עוקב השהייה, ללא מעבר באזור מושהה, תגרום לאזעקה.
24 שעות	אזור שדרוך כל הזמן, ללא קשר למצב המערכת (דרוכה או מנוטרלת).

4) ← מאפיינים: סמן את מאפייני האזור מהרשימה הבאה:

פרמטר	תיאור
⊙ מבוטל	האזור לא פעיל (לא מפעיל את האזעקה, לא מדווח למוקד).
⊙ Normally Open	אזור מבוטל נמצא במצב סגור קבוע, ללא קשר לכניסת האזור הפיזית.
⊙ Normally Open	• הפרמטר מסומן: האזור הוא מסוג Normally Open (פתוח במצב רגיל)
⊙ Normally Closed	• הפרמטר לא מסומן: האזור הוא מסוג Normally Closed (סגור במצב רגיל)
⊙ מוגן סוף קו	האזור מנוטר לקצר ונתק, ע"י נגד'י סוף קו.

כל האזורים חייבים להיות מוגנים בשני נגדי סוף קו.



⊙ אזור פעמון	כשהמערכת מנוטרלת והאזור נפתח, יישמעו צפצופים מזמזם לוח המקשים.
⊙ תריס גלילה	הפעלת הזמזם נעשית במקביל להפעלת סוג יציאה מתוכנת הפעלת זמזם.
⊙ תריס גלילה	רגישות האזור מותאמת לתריסי גלילה.

5) ← אזעקות שווא: בחר את מנגנון מניעת אזעקות שווא מהרשימה הבאה:

פרמטר	תיאור
פולס כפול	האזור יפעיל את האזעקה, רק אם הגלאי הופעל פעמיים, בפרק זמן הקבוע במן פולס כפול (ראה סעיף 9.2, בעמ' 39).
אזור מותנה	האזור יפעיל את האזעקה, רק אם אזור מותנה אחר נפתח גם, בפרק הזמן המוגדר במן אזור מותנה (ראה סעיף 9.2, בעמ' 39).

- (6) ← שיוך למדורים: סמן את המדורים שהאזור ישויך אליהם – הקש מקש אמצעי ← לבחירה, * או # למעבר בין אזורים. מספר מהבהב לא משויך, מספר דלוק קבוע משויך.
- (7) ⊙ אזור במבחן: האזור יהיה במצב מבחן (ראה מילון מונחים, עמ' 56) מרגע היציאה מתפריט הטכנאי, למשך הזמן המוגדר *במך אזור מבחן* (ראה סעיף 10.1, בעמ' 39).

6.2 תכונות סוגי אזורים

תכונות מערכת ← אזורים ← הגדרות סוגי אזורים

סוג אזור	תכונות
← פריצה, מצוקה, שוד, רפואי, אנטי-מסק, מצוקה שקטה, גלאי זעזועים	<p>(1) ← רגישות: הגדר את רגישות האזור במילי שניות. ניתן לתכנת בין 1 ל-9999.</p> <p>רגישות היא משך הזמן שבין פתיחת האזור (ממסר), לבין הפעלת האזעקה. לאחר הפעלת האזעקה, סגירת הממסר לשניה אחת, משמעותה שהאזור נסגר. ברירת מחדל: 800 מילי שניות.</p> <p>(2) ← תכונות: ראה בסעיף הבא.</p> <p>(3) ← התרעה קולית. בחר מהרשימה:</p> <ul style="list-style-type: none"> צליל אזעקה: בחיוג לאנשי הקשר, יושמע צליל עולה ויורד. הודעה קולית 1-2: בחיוג לאנשי הקשר, תושמע הודעת התרעה קולית מוקלטת מראש⁵.
← סוגי אזור מותאמים ⁶	<p>(4) ← אזור מותאם 1-5: ראה התכונות מעל, ובנוסף:</p> <ul style="list-style-type: none"> סוג אזור לדיווח: בחר מהרשימה את סוג האזור שידווח באזעקה. בהתאם לסוג האזור יהיו תגובות המערכת, הדיווחים למוקד והפעלת היציאות. אתה יכול לקבוע רגישות ומאפיינים שונים משאר האזורים, מכיוון שזהו אזור מותאם. לדוגמה, אם תבחר סוג <i>רפואי</i>, תוכל לקבוע תכונות, רגישות והתרעה קולית, שונות משאר האזורים הללו במערכת. אם תבחר <i>בדיווח אזורים מותאמים</i>, קודי הדיווח יהיו אלה שאתה קובע תחת <i>מוקדים</i>. ראה סעיף 8.1.3, עמ' 36. שם: טקסט חופשי, עד 16 תווים.

6.2.1 תכונות

תכונה	בסימון הפרמטר...
⊙ הפעלת סירנות	סוגי היציאה המתוכננים <i>סירנה חיצונית</i> ו <i>סירנה פנימית</i> יופעלו באזעקה.
⊙ סירנה חיצונית-מע' מנוטרלת	סוג היציאה המתוכנת <i>סירנה חיצונית</i> יופעל באזעקה, גם כשהמערכת מנוטרלת (מצב יום).
⊙ דיווחים-מע' מנוטרלת	דיווחים למוקד ולאנשי הקשר יועברו, גם כשהמערכת מנוטרלת (מצב יום).
⊙ ביטול אוטומטי	אם האזור מפעיל את האזעקה שלוש פעמים במהלך אותה דריכה, הוא מבוטל (דיווח יישלח למוקד), עד לנטרול המערכת/מדור.
⊙ צליל סירנה שונה	ישמע צליל שונה מהרגיל בסירנה החיצונית.
⊙ אזעקות חוזרות	• פרמטר לא מסומן: אזור שנשאר פתוח בתום זמן האזעקה לא יפעיל שוב את האזעקה, אלא אם ייסגר וייפתח שוב.

אין לאפשר אזעקות חוזרות.



⊙ הפעלת זמזום זמזום לוח המקשים ישמיע צפצופים במהלך זמן הסירנה.

⁵ נדרש מרחיב ייעודי. בדוק זמינות עם פימא.

⁶ ראה מילון מונחים, עמ' 59.

תכונה	בסימון הפרמטר...
⊙ אפשר ביטול ע"י משתמש	משתמש יוכל לבטל את האזור לדריכה אחת בכל פעם (כפוף לזמן ביטול אזור).

6.3 העתקת אזורים

תכנות מערכת ◀ אזורים ◀ העתקת אזורים

- 1) ↵ העתקת אזור יחיד: ראה למטה.
- 2) ↵ העתקה מרובה: ראה העתקת אזור יחיד.

6.3.1 העתקת אזור יחיד/העתקה מרובה

- 1) הגדר מאיזה אזור (אזורים, במקרה של העתקה מרובה) תבצע ההעתקה, ולאיזה אזור/ים. במקרה של העתקה מרובה ניתן לבחור רצף של אזורים להעתקה. לדוגמה, העתק אזורים 21-25 לאזורים 64-68.
- 2) ↵ אפשרויות העתקה:

אפשרות	מה יעתק
⊙ מאפייני אזור	הפרמטרים ממסך המאפיינים של האזור (ראה עמ' 29)
⊙ סוג אזור	הסוג
⊙ מדורי האזור	המדורים אליהם משויך האזור
⊙ שם האזור	השם

6.4 שמות מדורים

תכנות מערכת ◀ אזורים ◀ שמות מדורים

- שם: טקסט חופשי, עד 16 תווים.
- באפשרותך לתת שמות ייחודיים למדורים המוגדרים במערכת. למעבר בין מדורים, הקש # או *.

7. יציאות

תכנות מערכת ◀ יציאות

תפריט יציאות כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) יציאות בלוח הבקרה. ראה למטה.
- 2) מרחיבי אזורים (ZEX508/516). ראה סעיף 7.2.
- 3) מרחיב יציאות (OEX508). ראה סעיף 7.3.

7.1 בלוח הבקרה

תכנות מערכת ◀ יציאות ◀ בלוח הבקרה

תפריט יציאות בבקרה, כולל את תת-התפריטים הבאים (בהתאם לשמות היציאות בלוח הבקרה):

1) סירנה חיצונית SIRENS Ext.

2) סירנה פנימית SIRENS Int.

תכנות יציאות הסירנות הן:

ד. מספקות זרם גבוה

ה. ניתן לחבר אליהן רק סירנות DC

ו. כל יציאה יכולה להיות מופעלת בנפרד מהשניה

ז. אם משנים את ברירת המחדל של סוגי היציאה המפעילים את יציאות הסירנות (סירנה פנימית וסירנה חיצונית, בהתאמה), הסירנות לא יופעלו באזעקה!

3) ממסר RELAY

4) ON/OFF

5) Alarm

כל מסך יציאה כולל את הפרמטרים הבאים:

פרמטר	תיאור
← סוג יציאה	סוג היציאה המתוכנת, שיופעיל את היציאה הפיזית. ראה הסבר על סוגי היציאה בנספח ג. עמ' 49.
	רוב ההתקנות אין צורך לשנות את ברירת המחדל של סוגי היציאה, כי הם מתאימים כבר לסוגי האזורים.
⊙ קוטביות חיובית	<ul style="list-style-type: none"> הפרמטר מסומן: קוטביות חיובית (ממותגת לאדמה כשהיא לא מופעלת, ומנותקת כשהיא מופעלת). הפרמטר לא מסומן: קוטביות שלילית (מנותקת כשהיא לא מופעלת, וממותגת לאדמה כשהיא מופעלת).
← מדורים	המדורים מהם ניתן יהיה להפעיל את היציאה המתוכנתת: לסימון מדור (וביטול הסימון), עמוד על מספרו והקש Enter ←. המספרים הלא מהבהבים משויכים ליציאה. הקש # או * למעבר בין מרחיבים.
	במערכת ממודרת, אזעקה מאזור תפעיל את היציאה, רק אם לאזור וליציאה יש לפחות מדור אחד משותף.
← שם	טקסט חופשי, עד 16 תווים.

7.2 מרחיבי אזורים

תכנות מערכת ◀ יציאות ◀ מרחיבי אזורים

הגדרות יציאות הממסר במרחיבי האזורים ZEX516 זהות להגדרות היציאות בבקרה. ראה פירוט בסעיף הקודם. להלן פירוט היציאות:

- על כל מרחיב 8 אזורים ZEX508 יציאת ממסר אחת. מספר ID של המרחיב הוא גם מספר היציאה שעליו.
 - על כל מרחיב 16 אזורים ZEX516 שתי יציאות ממסר - 1-2 RELAY. שתי היציאות ממספרות ע"פ שני מספרי ID של המרחיב - יציאה לכל מספר.
- דוגמה: אם מספר ID של המרחיב הוא 8 (ומכיוון שהוא תופס שני מספרים, אז גם 9), תכנת את יציאות המרחיבים מס' 8 (RELAY 1) ו-9 (RELAY 2).
- הקש # או * למעבר בין מרחיבים.

7.3 מרחיב יציאות

תכנות מערכת ◀ יציאות ◀ מרחיב יציאות

הגדרות מרחיב היציאות זהות להגדרות היציאות בבקרה. ראה פירוט בסעיף 7.1.

על כל מרחיב יציאות OEX508 שמונה יציאות ממסר, הממוספרות 1-8. ניתן לחבר עד ארבעה מרחיבי יציאות, עם עד 32 יציאות במרחיבים אלו.

הקש # או * למעבר בין מרחיבים.

← ממסר מס 1-8: בחר ממסר ותכנת את הפרמטרים שלו.

8. מוקדים ותקשורת

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת

תפריט מוקדים ותקשורת כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) ← מוקדים. ראה למטה.
- 2) ← ענן פימא. ראה סעיף 8.1.3, עמ' 36.
- 3) ← הגדרות כלליות. ראה סעיף 8.1.3, עמ' 36.
- 4) ← הגדרות קו הטלפון. ראה סעיף 8.4, עמ' 37.
- 5) ← הגדרות רשת. ראה סעיף 8.5, עמ' 37.
- 6) ← הגדרות GPRS. ראה סעיף 8.6, עמ' 38.

8.1 מוקדים

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ מוקדים

תפריט מוקדים כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) ← מוקד 2-1. ראה למטה.
- 2) ← רדיו (מוקד 1 בלבד). ראה סעיף 8.1.20, עמ' 36.
- 3) ← דיווח אזורים מותאמים. ראה סעיף 8.1.3, עמ' 36.

8.1.1 מוקד 2-1

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ מוקדים ◀ מוקד 2-1

תפריט מוקד 2-1 כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) ← ערוצי תקשורת: ראה למטה.
- 2) ← דיווח אירועים: ראה בעמ' 35.
- 3) ← שם מוקד: טקסט חופשי, עד 16 תווים.
- 4) ← קוד נעילת מוקד: הגדר קוד גישה לתפריט מוקד זה. ראה הסבר בסעיף 3.1, עמ' 24.

ערוצי תקשורת


תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ מוקדים ◀ מוקד 2-1 ◀ ערוצי תקשורת

תפריט ערוצי תקשורת כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 5) ← טלפון קווי. להלן רשימת הפרמטרים במסך:

פרמטר	תיאור	ברירת מחדל	טווח
← מספר מנוי	הגדר מספר מנוי לכל מדור המוגדר במערכת. אם תגדיר רק את מספר מנוי מדור 1, מס' זה ישמש לכל שאר המדורים.	-	1-999999 (תלוי בפרוטוקול)
← מספרי טלפון	הגדר עד ארבעה טלפונים למוקד. המערכת תחייג תחילה למספר הראשון, ורק אם החיוג נכשל, יחיוג המספרים הבאים.	-	עד 16 ספרות למספר
← פרוטוקול	בחר את הפרוטוקול הקווי, מהרשימה הנפתחת ⁷ . האפשרויות הן: ContactID, SIA, ו-NPAF.	ContactID	-

⁷ וודא תחילה שהפרוטוקול נתמך ע"י המפענחת במוקד.

פרמטר	תיאור	ברירת מחדל	טווח
מספר מערכת	משמש לזיהוי בפרוטוקול NPAF. ניתן ע"י המוקד.	0	-
← אישור ACK	← ACK פותח: הגדר את זמן ההמתנה לאישור.	20 שניות	60-20 שניות
			
	← אישור סוגר: הגדר את זמן ההמתנה לאישור. זמן זה הוא תוספת לזמן שהמערכת ממתינה בכל מקרה, באופן אוטומטי. שנה את ברירת המחדל, רק אם יש השהיות בקו הטלפון, או בעיות אחרות.	0	9998-0 מיילי שניות
	← תדר ACK: בחר מהרשימה – Lo-Hi, 1400, 2300 ו-SIA.	Lo-Hi	-
בדיקה אוטומטית	הגדר שעת שליחה יומית של אירוע בדיקה אוטומטית למוקד.	-	23:59-00:00
בדיקה מחזורית	הגדר מחזוריות בשעות לשליחת אירוע בדיקה אוטומטית למוקד. אפשרויות הדיווח הן: 1) אם לא מתוכנת הפרמטר בדיקה אוטומטית: הזמן המתוכנת ימדד מהאירוע האחרון שדווח (כל אירוע), כולל אירוע בדיקה אוטומטית. לפיכך, זמן הדיווח משתנה כל הזמן. 2) אם מתוכנת הפרמטר בדיקה אוטומטית: הדיווח יישלח במחזוריות המתוכנתת, ללא תלות באירועים אחרים. פעם ביממה יסתנכרן זמן המחזוריות עם שעת הבדיקה האוטומטית.	24 שעות	99-0 שעות
מספר חיגים	מספר החיגים למקרה של כשולן בדיווח למוקד (לא מתקבל ACK), לאחר שהם תשלח הודעת תקלה.	8	32-2
⊙ ערוץ תקשורת ראשי	הגדר אם הטלפון יהיה הערוץ הראשי, להעברת הדיווחים למוקד. אם לא תסמן את הפרמטר, הערוץ ישמש כגיבוי לערוצים האחרים.		

(3) ← רשת (אתרנט). הפרמטרים זהים לטלפון קווי לעיל, ובנוסף:

פרמטר	תיאור	ברירת מחדל	טווח
← כתובות רשת	כתובת IP של המוקד (xxx.xxx.xxx.xxx) ומספר Port, או URL (כתובת האינטרנט). ניתן להגדיר עד שתי כתובות.		
אות חיים	כל כמה זמן ישלח דיווח "אות חיים" למוקד הרשת.	4 דקות	0 (לא מדווח) - 59:59 מיילי שניות

(4) ← GPRS: ראה רשת (אתרנט) לעיל.

דיווח אירועים

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ מוקדים ◀ מוקד 2-1 ◀ דיווח אירועים

⊙ סמן את האזעקות והאירועים שידווחו למוקד. האירועים הם:

- אזעקות פריצה, מצוקה, אנטי-מסק, שוד, רפואית, טמפר, אזור מותאם 1-5.
- תקלות
- אירועים: קוד שגוי, דריכה ונטרול, ביקור טכנאי, בדיקה מרחוק, בדיקות מחזוריות, ביטול אזור, איפוס אזור, טרום אזעקה, חיבור מתחים.



אין לבטל את דיווחי האזעקות או הבדיקות למוקד!

8.1.2 רדיו

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ מוקדים ◀ רדיו

תפריט ודיווחי הרדיו מיועדים למוקד 1 בלבד.

ראה הסבר לפרמטרים בסעיף 8.1.1, עמ' 34. להלן הסבר על הפרמטרים הייחודיים לרדיו:

פרמטר	תיאור	ברירת מחדל	תחום
פורמט	קבל את פורמט השידור ברדיו מהמוקד.	-	
קודי דיווח	ראה להלן.	-	
מספר שידורים	מספר השידורים לכל דיווח	5	16-1
מספר מסגרות שידור	מספר המסגרות לכל שידור	10	16-1

קודי דיווח

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ רדיו ◀ קודי דיווח ברדיו

קודי דיווח אזעקות, אירועים אחרים וחזרה לתקינות, למוקד הרדיו. קודי הדיווח מוגדרים בהתאם לפרוטוקול. יש לתכנת רק פרוטוקולים שאינם PID ו-NPAF (פרוטוקולים של פימא).

תפריט קודי דיווח ברדיו כולל את תת-התפריטים הבאים:

פרמטר	תיאור
אזורים	לכל אזור, הגדר קוד דיווח לאירועים הבאים: <i>אזעקה חוזרה לתקינות, תקלה חוזרה לתקינות, ביטול אזור חוזרה לתקינות.</i> הקש # או * למעבר בין אזורים.
דריכה/נטרול משתמש	לכל משתמש, הגדר קוד דיווח לדריכה נטרול. הקש # או * למעבר בין משתמשים.
דריכה/נטרול-אחר	הגדר קוד דיווח לדריכה נטרול בקוד ראשי, קוד קצר, וכד'.
תקלות	הגדר קודי דיווח לאירועי התקלה והחזרה לתקינות הבאים: (1) מתח וסוללה: מתח AC, סוללה נמוכה, מתח DC נמוך, מתח גלאים, מתח מרחיבים. (2) תקשורת: תקשורת, קו טלפון, סלולר, רשת. (3) סירנות: סירנה חיצונית, סירנה פנימית.
אזעקות ואחרים	הגדר קודי דיווח לאירועים הבאים: (1) מצוקה, הקשת קוד טכנאי, קוד שגוי, דיווח בדיקה. (2) טמפרים: טמפר 1, טמפר 2, טמפר מרחיב.

8.1.3 דיווח אזורים מותאמים

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ מוקדים ◀ דיווח אזורים מותאמים

הגדר קודי דיווח ייחודיים לאזעקה ולחזרה לתקינות ב-ContactID (אותו הקוד) וב-SIA, לסוגי האזור המותאמים 1-5. קודים אלה יהיו ייחודיים, ושונים מהקודים של סוגי האזור המובנים (פריצה, מצוקה, וכד').

על אזורים מותאמים ראה במילון מונחים בעמ' 56. ראה את הפירוט הקודים בעמ' 54.

8.2 ענן פימא

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ מוקדים ◀ ענן פימא

ראה הסבר על הפרמטרים בסעיף 8.1.1 לעיל.

אין לשנות את כתובת הענן, אלא רק בהתייעצות עם פימא. שינוי הכתובת יגרום לכך, שהמערכת לא תתחבר לענן ולאפליקציה!



8.3 הגדרות כלליות

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ הגדרות כלליות

פרמטר	תיאור
⊙ אפשר נטרול מרחוק	מאפשר ניטרול מרחוק באמצעות האפליקציה.

8.4 הגדרות קו הטלפון

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ הגדרות קו הטלפון

פרמטר	תיאור
⊙ קבלת קו חוץ	הגדר מספר לקבלת קו חוץ ממרכזיה.
⊙ קידומת קבועה	הגדר מספר, שיחויג באופן קבוע לפני כל מספרי הטלפון של המוקד המתוכנתים.
⊙ בדיקת צליל חיוג	<p>הפרמטר לא מסומן: הבקרה תחייג ללא בדיקת צליל חיוג.</p> <p>⊙ משיבון/תא קולי</p> <p>קו הטלפון מחובר למשיבון או תא קולי. כדי להתחבר למערכת, יש לבצע את הפעולות הבאות:</p> <ol style="list-style-type: none"> לחייג למערכת, להמתין שני צלצולים ולנתק את השיחה. להמתין 10 שניות ולחייג למערכת שוב. המערכת תענה מיד לשיחת הטלפון.
⊙ VoIP	קו הטלפון הוא מסוג Voice over IP.
⊙ בדיקת קו במצב דריכה	המערכת תבדוק צליל חיוג אחת לדקה, כשהבקרה (או כל המדורים) דרוכה למצב מלא.
⊙ בדיקת קו במצב מנוטרל	המערכת תבדוק צליל חיוג אחת לדקה, כשהבקרה מנוטרלת (מצב יום).

8.5 הגדרות רשת

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ הגדרות רשת

פרמטר	תיאור
⊙ חיבור לרשת	המערכת מחוברת לרשת (Ethernet).
⊙ DHCP	הנתב אליו מחוברת הבקרה, פועל בשיטת DHCP (מתאים לרוב המקרים). אם הפרמטר לא מסומן, יש להכניס כתובת IP סטטי.
⊙ IP סטטי	כאשר הפרמטר DHCP לא מסומן, הגדר כתובת IP קבועה לבקרה בפורמט xxx.xxx.xxx.xxx.

פרמטר	תיאור
Netmask, DNS, Default Gateway	פרמטרים הקשורים ל-IP סטטי בלבד.
כתובת להטענה מרחוק, Port	הגדר כתובת רשת ומס' Port, לצורך הטענה מרחוק ע"י תוכנת Force Manager. הפרטים הללו יופיעו בתפריט המשתמש אפשרויות מערכת/ אפשרויות תקשורת/שירות מרחוק/צור חיבור דרך הרשת.

8.6 הגדרות סלולר

תכנות מערכת ◀ מוקדים ותקשורת ◀ הגדרות סלולר

פרמטר	תיאור
מספר סלולרי	לחץ ובחר מותקן כשמספר CLM412 מחובר.
Ⓞ מפעיל וירטואלי	כרטיס הסים שייך למפעיל וירטואלי.
	<p>בסימון הפרמטר תתאפשר נדידה של המפעיל הסלולרי למפעילים שונים, דבר העלול לגרום לחיובים גבוהים של התקשורת. סמן את הפרמטר, רק אם המפעיל הסלולרי דורש תכונה זו.</p> 
כתובת להטענה מרחוק, Port	ראה הגדרות רשת לעיל.
← APN 1-2: שם, משתמש, סיסמה	<ul style="list-style-type: none"> • תכנת רק את APN-1. קבע 1 לקבלת APN אוטומטית מספק הסלולר. • APN-2 מיועד לשימוש עתידי בשני כרטיסי סים. • שם: טקסט חופשי, עד 16 תווים. • משתמש וסיסמה: קבל מספק השירות.

רשימת מפעילים

המודול תומך בכל חברות הסלולריות הפעילות בשוק הסלולר בארץ, כולל המפעילים הוירטואליים הפועלים על התשתיות של חברות אלו. פנה לפימא בכל מקרה של ספק.

9. תקלות

תכנות מערכת ◀ תקלות

- תפריט "תקלות" כולל את תת-התפריטים הבאים:
- 1) ◀ תקלת מתח AC: ראה פירוט למטה.
 - 2) ◀ סוללה נמוכה/תקלת קו טלפון/תקלת רשת/תקלת GPRS/תקלת תקשורת מוקד/פתיחת טמפר: ראה פירוט בתקלת מתח AC.
 - 3) ◀ קוד שגוי: ראה פירוט בתקלת מתח AC ולמטה.
 - 4) ◀ תקלות אחרות: ראה פירוט בתקלת מתח AC.

9.1 תקלת מתח AC

תכנות מערכת ◀ תקלות ◀ תקלת מתח AC

פרמטר	תיאור
↔ מאפיינים	ראה הסבר בסעיף 6.2.1, עמ' 30, ובנוסף: ⊗ הפעלת סוג יציאה פריצה: באזעקה יופעלו גם היציאות, שמתוכננות להיות מופעלות ע"י סוג יציאה זה.
השהיית דיווח	תכנת זמן בדיקות. ברירת מחדל (משתנה בין התקלות): 120. טווח: 0-250. אם התקלה נעלמת לפני תום ההשהיה, היא תירשם בזכרון האירועים, אבל לא תדווח.
חלון זמן לדיווח (לתקלת מתח AC בלבד)	תכנת מסגרת זמן, שבתוכה המערכת תשלח את הדיווח (אם מתוכנתת השהיית דיווח – לאחר ההשהיה). מיועד למנוע עומס דיווחים במוקד בתקלות נרחבות, כמו הפסקת חשמל אזורית.
← התרעה קולית	הגדר את ההתרעה בדיווח בטלפון לאנשי הקשר. האפשרויות הן: • צליל עולה ויורד • הודעה קולית 1-2, מוקלטת מראש*

9.2 קוד שגוי

תכנות מערכת ◀ תקלות ◀ קוד שגוי

כאשר משתמש מנסה להקיש קוד ומגיעים למגבלת מונה קוד שגוי, נוצרת אזעקת קוד שגוי ולוח המקשים בו בוצעו ההקשות ננעל ליזמן המתוכנת בעילת לוח המקשים. כדי לאפס את מונה ההקשות לפני שתגרם אזעקה, יש להמתין 30 שניות.

במערכת ממודרת, יציאה שמופעלת ע"י סוג יציאה מתוכנתת קוד שגוי תיפתח, רק אם הקוד השגוי הוקש בלוח מקשים, שיש לו לפחות מדור אחד משותף איתה. הדיווח יועבר עם מס' המנוי של המדור המשוך הנמוך ביותר.

* בדיקת זמינות התכונה עם פימא.

10. מוני זמן

תכנות מערכת ◀ מוני זמן

התפריט מוני זמן כולל את הגדרות הטיימרים של המערכת. להלן טבלת הפרמטרים בתפריט:

פרמטר	מה מתוכנת	ברירת מחדל	תחום
± זמני סוגי יציאה	ראה בסעיף הבא.	-	
השהיית כניסה 1-2	זמן ההשהיה, מפתחת האזור המושהה הראשון, עד לנטרול המערכת/מדור.	45/30 שני'	250-0 שני'
אין לתכנת זמן השהיית כניסה גבוה מ-45 שניות.			
השהיית יציאה	זמן ההשהיה, מדריכת המערכת, עד לסגירת האזור המושהה האחרון.	30 שני'	
פולס כפול	משך הזמן, שרק אם יתקבלו שני פולסים (גילויים) מהאזור במהלכו, תופעל האזעקה.		
התניית אזורים	משך הזמן, שרק אם יפתח יותר מאזור מותנה אחד במהלכו, תופעל האזעקה. זמן התניית אזורים מתחיל להימדד מפתחת האזור המותנה הראשון - אם אזור מותנה נוסף נפתח במהלך זמן זה, תופעל אזעקה. אם האזור המותנה הנוסף נפתח רק בתום הזמן הזה, לא תופעל אזעקה. אם האזור הראשון נותר פתוח בתום הזמן הזה, כשהאזור האחר ייפתח, תופעל אזעקה.	30 שני'	30-0 שני'
אין לתכנת זמן אזורי התניה גבוה מ-30 שניות!			
מצב מבחן	מספר הימים בהם האזור לא יפעיל את האזעקה אם ייפתח (הפתיחה תירשם בזיכרון האירועים). בתום הזמן המוגדר, האזור יחזור למצב רגיל (בשעת חצות).	3 ימים	1-7 ימים
הגבלת ביטול אזורים	משך הזמן טרם דריכת המערכת, בו ניתן לבטל אזור. אזור מבוטל יחזור למצב רגיל בתום הזמן הזה, אם המערכת לא נדרכה בינתיים.	0 שעי'	250-0 שעי'
משך ביטול אוטומטי	משך הזמן בו אזור שבוטל אוטומטית עקב אזעקות חוזרות, נשאר מבוטל. בתום הזמן, האזור יחזור למצב רגיל.		
אי-דריכה	מס' הימים שאם המערכת לא נדרכה בהם, יישלח דיווח למוקד (אירוע ב-ContactID).	7 ימים	0-99 ימים
הקשות קוד	מס' ההקשות המותר בהקשת קודים. אם מנסים להקיש עוד, נוצרת אזעקת קוד שגוי ולוח המקשים ננעל. ראה הפרמטר הבא.	24 הקשות	10-24 הקשות
אין לתכנת מספר הקשות גבוה מ-24.			

פרמטר	מה מתוכנת	ברירת מחדל	תחום
נעילת לוח מקשים	פרק זמן בו לוח המקשים נעול להקשות, לאחר אזעקת קוד שגוי (ראה הפרמטר הקודם).	180 שני'	0-250 שני'
ביפ סירנה	משך זמן השמעת צפצוף בסירנה החיצונית, כחיווי לדריכה או נטרול מערכת.	300 מילי שניות	0-1000 מילי שניות
השהיית דיווח			
תקלת מתח רשת/ תקלת מודול סלולר	הזמן מהופעת התקלה, עד לשליחת הדיווח למוקד ולאנשי הקשר. אם התקלה נעלמת לפני תום ההשהיה, לא ישלח דיווח.	120 דק'	0-250 דק'
תקלת טלפון/תקלת רשת		0 דק'	
	<ul style="list-style-type: none"> • תקלת רשת צריכה להיות מדווחת למוקד כל 240 דקות. • אין לתכנת השהייה בדיווח על תקלת קו טלפון. 		



10.1 זמני סוגי יציאה (מתוכנתים)

תכנות מערכת ◀ מוני זמן ◀ זמני סוגי יציאה

ראה פירוט מלא של סוגי היציאה המתוכנתים בנספח ג. בעמ' 49.

סוגי היציאה המתוכנתים של הסירנות והאזעקות מתאימים לברירות המחדל של סוגי האזורים ולרוב ההתקנות.



לזמני סוגי היציאה המתוכנתים שלוש אפשרויות תכנות:

זמן (שניות)	תאור	דוגמה לשימוש
0	סוג היציאה יישאר פעיל, עד לנטרול המערכת.	דריכת מערכת: הפעלת זרקור חיצוני
9998-1	סוג היציאה יהיה פעיל, לזמן המתוכנת בשניות.	אזעקה: הפעלת משדר חיצוני
9999	סוג היציאה יישאר פעיל, כל עוד האירוע המפעיל אותו קיים.	תקלת מתח רשת: הפעלת נצנץ, עד לחזרת המתח.

להלן טבלת זמני ברירות המחדל של סוגי היציאה המתוכנתים:


סוג יציאה	ברירת מחדל	סוג יציאה	ברירת מחדל
↔ זמני אזעקה	9999	ביטול אזור	9999
	240 שני'	איפוס גלאי אנטי-מסק לא פעיל	60 שני'
	5-1	הפעלת פעמון	3 שני'
↔ זמני תקלה	9999	הפעלת יציאה מרחוק	5 שני'
	240 שני'	חסכון באנרגיה	15 דק'
	240 שני'	קוד שגוי	24 הקשות
		קודי הפעלה 8-1°	5 שני'

⁹ ראה סעיף 3.1.1, עמ' 21.

11. הגדרות כלליות

תכנות מערכת ◀ הגדרות כלליות

להלן הפרמטרים בתפריט הגדרות כלליות:

פרמטר	תיאור
שם מערכת	השם שמופיע בדיווחים לאנשי הקשר. טקסט חופשי, עד 16 תווים.
ספק שירות	שם מוקד/טכנאי/מספר טלפון. טקסט חופשי, עד 24 תווים.
תום שירות	תאריך בו תוצג בלוח המקשים הודעה על תום חוזה השירות. ההודעה מוצגת לצד פרטי ספק השירות.
קוד טכנאי	שינוי קוד הטכנאי הראשי, 4-6 ספרות.
⊙ דריכה במקש אחד	ניתן לדרוך את המערכת בלחיצה ארוכה על המקש  ללא הקשת סיסמה.
⊙ אזעקות במצב דריכה	אזעקות יוצגו בלוח המקשים, כשהמערכת דרוכה.
⊙ דריכה בדלת אחרונה	סגירת כל האזורים המושהים במהלך השהיית היציאה, תגרום לדריכה מיידית של המערכת.
⊙ מוקדים נוספים	<ul style="list-style-type: none"> האפשרות מסומנת: אפשר להגדיר מוקד נוסף עם קוד מוקד נפרד. האפשרות לא מסומנת: אין אפשרות להגדיר מוקד נוסף עם קוד מוקד נפרד. כדי להגדיר בכל זאת, יש להכנס לתפריט עם קוד טכנאי ראשי ולבטל סימון פרמטר זה (או לבצע איפוס מערכת מלא).
← ביפ סירנה בנטרול	<ul style="list-style-type: none"> כל נטרול: הסירנה תצפץ פעמיים, כחיווי לנטרול המערכת בכל דרך. רק עם מפתח: הסירנה תצפץ פעמיים, כחיווי לנטרול מאזור מפתח בלבד. הכל+זכרון אזעקה: הסירנה תצפץ שלוש פעמים, כחיווי לנטרול בכל דרך, אם היתה אזעקה במהלך הדריכה האחרונה. מפתח+זכרון אזעקה: הסירנה תצפץ שלוש פעמים, כחיווי לנטרול מאזור מפתח, אם היתה אזעקה במהלך הדריכה האחרונה.

12. איפוס לברירות מחדל

תכנות מערכת ◀ איפוס לברירות מחדל

תפריט איפוס לברירות מחדל, כולל את תת-התפריטים הבאים:

1) → אפשרויות: בחר פרמטרים לאיפוס מהרשימה הבאה (בכל פעם ניתן לבחור רק נושא אחד):

⊙ תקשורת: יאופסו הגדרות המוקדים

⊙ אזורים: יאופסו הגדרות האזורים/מדורים

⊙ יציאות: יאופסו הגדרות היציאות בלוח הבקרה ובמרחיבים

⊙ משתמשים: יאופסו הגדרות כל המשתמשים, חוץ מהמשתמש הראשי

⊙ איפוס מערכת מלא: איפוס המערכת למצב מפעל

2) איפוס: היכנס ולחץ על לחץ והמתן. המערכת תחזור לערכי ברירת המחדל שלה בהתאם לפרמטרים שבחרת.

שים לב: פעולה זו מוחקת את הנתונים המתוכנתים והיא אינה הפיכה!



13. בדיקות ואבחון תקלות

תפריט טכנאי ◀ בדיקות ואבחון תקלות

בתפריט זה ניתן לבצע בדיקות אזורים ויציאות ולצפות בנתוני מערכת שונים. מערכת **FORCE 1337** מאפשרת לנטר ולצפות בזמן אמת בנתוני צריכת הזרם של לוח הבקרה והמרחיבים, ולבצע בדיקות של ערוצי התקשורת עם המוקדים. הבדיקות מגלות תקלות בהעברת דיווחים בערוצי התקשורת השונים.

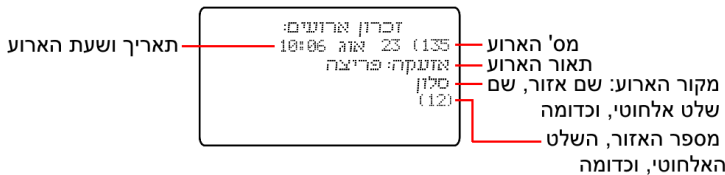
תפריט **בדיקות ואבחון תקלות** כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) ← זכרון ארועים. ראה למטה.
- 2) ← בדיקת אזורים. ראה למטה.
- 3) ← בדיקת יציאות. ראה סעיף 13.3.
- 4) ← מדידות זרם ומתח. ראה סעיף 13.4.
- 5) ← בדיקות תקשורת. ראה סעיף 13.5.
- 6) ← ניטור התקשורת. ראה סעיף 13.6.

13.1 זכרון ארועים

בדיקות ואבחון תקלות ◀ זכרון ארועים

בזכרון המערכת נשמרים עד 1024 הארועים האחרונים בסדר כרונולוגי, בזכרון לא נדיף. ניתן לדפדף בין הארועים (בלחיצה על מקשי החצים מעלה/מטה) ולראות את הנתונים הבאים:



שרטוט 19. חלון זכרון הארועים

13.2 בדיקת אזורים

בדיקות ואבחון תקלות ◀ בדיקת אזורים

בדיקת אזורים (הליכה) מיועדת לבדיקת תקינות הגלאים (חוץ מכאלה שמבטלים קבוע), כולל גלאים אלחוטיים. הבדיקה נרשמת בזיכרון הארועים.

תפריט **בדיקת אזורים** כולל את תת-התפריטים הבאים:

- 1) ← אזור יחיד: הקש # או * ובחר באזור המבוקש, גרום לגילוי באזור ובדוק בתצוגה.
- 2) ← כל האזורים. עבור במרחב המוגן, גרום לגילוי בכל הגלאים ובדוק בתצוגה:
 1. נבדקו: מספר האזורים שנבדקו, מתוך כלל האזורים.
 2. האזור האחרון: פרטי האזור האחרון שנבדקו.
 3. נכשלו/לא נבדקו: רשמת האזורים שלא עברו את הבדיקה או לא נבדקו כלל.
- 3) ← חיווי קולי. בחר מהרשימה הבאה:

פרמטר	תיאור
⊙ זמזם לוח המקשים	הזמזם ישמיע צפצופים בכל גילוי
⊙ סירנה חיצונית	סוג היציאה המתוכנתת <i>סירנה חיצונית</i> יופעל. אם הוא מפעיל את הסירנה החיצונית, הסירנה תשמיע צפצוף בכל גילוי.
⊙ סירנה פנימית	סוג היציאה המתוכנתת <i>סירנה פנימית</i> יופעל. אם הוא מפעיל את הסירנה הפנימית, הסירנה תשמיע צפצוף בכל גילוי.

13.3 בדיקת יציאות

בדיקות ואבחון תקלות ◀ בדיקת יציאות

בדיקת היציאות מאפשרת להפעיל ולכבות כל יציאה בלוח הבקרה ובמרחיבים. יציאה שנשארת פתוחה, תיסגר אוטומטית ביציאה מתפריט הטכנאי.

תפריט *בדיקת יציאות* כולל את תת-התפריטים הבאים:

(1) ← בלוח הבקרה: סירנה חיצונית, סירנה פנימית, ממסר Alarm ,ON/OFF ,RELAY - הקש *הפעלה* וכיבוי.

(2) ← מרחיב 8 אזורים:

א. הקש # או * ובחר במספר מרחיב.

ב. בחר יציאת ממסר או הפעל זמזם.

ג. הקש על *ממסר*, ואז על *הפעלה* או *כיבוי*.

ד. *הפעל זמזם*: הקש # או * לבחירה במרחיב, והקש *הפעלה* או *כיבוי*.

(3) ← מרחיב יציאות:

א. הקש # או * לבחור במרחיב.

ב. בחר ביציאה הרצויה והקש *הפעלה* או *כיבוי*.

(4) ← זמזם לוח המקשים:

א. הקש # או * לבחירה בלוח מקשים.

ב. הקש *הפעלה* או *כיבוי*.

13.4 מדידות זרם ומתח

בדיקות ואבחון תקלות ◀ מדידות זרם ומתח

תפריט *מדידות זרם ומתח* כולל את תת-התפריטים הבאים:

(1) ← מרחיבי אזורים:

א. מרחיב פנימי: מתח הכרטיס זרם לוח הבקרה.

ב. מרחיבים חיצוניים: הקש # או * ובחר במספר מרחיב לקבלת נתוני מתחים/זרמים.

(2) ← לוחות מקשים: הקש # או * ובחר במספר לוח מקשים לקבלת נתוני מתח.

(3) ← מרחיבי יציאות: הקש # או * במספר מרחיב יציאות לקבלת נתוני מתח/זרם.

(4) מתח סוללת גיבוי

(5) זרם לוח הבקרה

13.5 בדיקת תקשורת

בדיקות ואבחון תקלות ◀ בדיקת תקשורת

בתפריט זה ניתן לבדוק את ערוצי התקשורת עם המוקד, למשל מספר טלפון. האפשרויות הן בהתאם לאביזרי התקשורת המותקנים: טלפון, סלולר ורשת.

מהלך התקשורת מוצג בלוח המקשים, ומאפשר וידוא תקשורת תקינה. במקרה של כישלון בתקשורת, מוצגת הסיבה, למשל, אי קבלת אישור על שידור ההודעה.

13.6 ניטור התקשורת

בדיקות ואבחון תקלות ◀ ניטור התקשורת

בתפריט זה ניתן לראות את מצב התקשורת המקוונת בערוצים המוגדרים ב-**FORCE 1337**. לאחר שתבחר את המוקד והערוץ הדרוש לניטור, תוצג למשך מספר דקות תעבורת התקשורת החיה, בדומה ל**בדיקת תקשורת**, אבל במקביל להמשך הפעילות של המערכת. כעת אתה יכול ליזום אירועים שונים ולנטר את הדיווחים המועברים התקשורת.

נספח א. שימוש במדורים

מערכת **FORCE 1337** מאפשרת חלוקה עד ל-16 מדורים של האזורים, לוחות המקשים, היציאות, המשתמשים ואנשי הקשר.

מדור הוא מרחב וירטואלי, שמצבו - דרוך או מנוטרל - מתקיים בנפרד משאר המדורים. שימוש במדורים נעשה לרוב, כאשר האתר המאובטח גדול ומכיל אזורי משנה כמו קומות, אגפים או משרדים, חנויות ומחסנים נפרדים. חלוקת האתר למדורים, מאפשרת חלוקה של המשתמשים על-פי המדורים, כלומר, אילו מדורים יוכל המשתמש לדרוך ולנטרל, ואילו לא. ניתן לדרוך מדורים שונים למצבי דריכה שונים - דריכה מלאה, מצבי בית וכד'. הסבר על מידור המשתמשים ואנשי הקשר, מופיע במדריך למשתמש של מערכת **FORCE 1337**. ניתן לתת מספר מנוי נפרד למוקד לכל מדור. דיווח הארועים יהיה כמוסבר בטבלה הבאה.

אירוע	מס' המנוי המדווח
אזעקת איזור	מס' המנוי של כל מדור, שהאזור משויך אליו*. אם מוגדר מספר מנוי רק למדור 1, זה המספר שישמש את כל המדורים.
דריכה/נטרול	מס' המנוי של כל מדור, שנדרך או נטרל*.
אזעקה מלוח המקשים	מס' המנוי של כל מדור, שלוח המקשים משויך אליו*.
תקלת מערכת: מתח, סוללה נמוכה, וכד'.	מס' מנוי מדור 1

* - האירוע ידווח כמספר המדורים.

אזור, יציאה, לוח מקשים, משתמש או איש קשר יכולים להיות משויכים ליותר ממדור אחד. במקרה כזה יחולו הדברים הבאים:

- אזור יהיה דרוך, כלומר יגרום לאזעקה כשהוא נפתח, רק אם כל המדורים אליו הוא שייך דרוכים. לדוגמה: אזור דלת כניסה, המשותף לכל המדורים במבנה מאובטח, יגרום לאזעקה בפתיחתו, רק אם כל המדורים במערכת נדרכו.
- דריכה ונטרול מדור בלוח מקשים כפופה, הן למידור המשתמש והן למידור לוח המקשים. דוגמה: משתמש שמשויך למדורים 2 ו-5 מנטרל את המערכת בלוח מקשים, שמשויך למדורים 1-4. במקרה זה רק מדור 2 ינוטרל, כי זה המדור היחיד שמשויך גם למשתמש וגם ללוח המקשים.
- לוח מקשים יציג ויוכל לשלוט, רק במדורים אליהם הוא משויך. נורית מצב הדריכה תדלוק קבוע כשכל המדורים דרוכים, ותהבהב כשחלק דרוך וחלק מנוטרל.

נספח ב. העלאת/הורדת נתונים מרחוק

אישור המשתמש

העלאה והורדת נתונים נעשים באמצעות התוכנה Force Manager. התחברות מתאפשרת, רק אם יש התאמה בקוד הטענה מרחוק, או קוד טכנאי, ומודול התקשורת תקין.

לא ניתן להתחבר ל-1337 FORCE מרחוק ללא אישור המשתמש.



קוד התחברות מרחוק

קוד בן 2-4 ספרות, המאפשר התחברות מרחוק ותכנות המערכת, למעט תפריטי מוקדים שמוגנים בקוד נעילת מוקד. את קוד ברירת המחדל יש להחליף בהתחברות הראשונה למערכת, וזאת ניתן לעשות רק מרחוק, באמצעות תוכנת Force Manage.

דרכי חיבור מרחוק

להלן האפשרויות בתפריט המשתמש אפשרויות מערכת/אפשרויות תקשורת/שירות מרחוק:

אפשרות	הסבר
קבל שירות ענן	להלן שלבי ההתחברות:
	1. FORCE 1337 פונה לענן פימא ומקבל קוד זווג זמני, לצורך ההתחברות בלבד (הקוד לא יישמר בענן בתום ההתחברות).
	2. המערכת נכנסת למצב המתנה לחיבור.
	3. המשתמש מוסר את קוד הזווג לטכנאי. הקוד תקף למספר דקות בלבד.
	4. הטכנאי מזין את קוד הזווג ומתחבר למערכת באמצעות תוכנת Force Manager.
צור חיבור חייבור ברשת, צור חיבור ב-דאטה סלולר	מספר הטלפון וכתובת הרשת לחיבור מרחוק מתוכנתים בפרמטרים טל להטענה מרחוק וכתובת להטענה מרחוק תחת מוקדים ותקשורת/הגדרות רשת, הגדרות דאטה סלולר.
	בשני התפריטים המשתמש יכול גם להזין ידנית את הנתונים, לבקשת הטכנאי.

נספח ג. סוגי יציאה מתוכנתים

סוג יציאה הוא כל אירוע במערכת **FORCE 1337**, למשל פתיחת אזור או תקלה כלשהי, שניתן לתכנת אותו להפעלת יציאה פיזית (אחת או יותר). המשמעות היא, שכאשר אזור נפתח או מתרחשת תקלה, סוג היציאה המתוכנת המתאים מפעיל כל יציאה פיזית שתוכנתה לכך, וזו מפעילה את האביזרים המחוברים אליה.

דוגמה: סוג יציאה **סירנה חיצונית** מופעל, כשבתכנות סוג האזור מתוכנתת **הפעלת הסירנות** (באזעקה). כברירת מחדל, סוג יציאה זה הוא סוג היציאה שמפעיל את יציאת הסירנה החיצונית Siren Ext בלוח בקרה. ניתן גם להפעיל באמצעותו כל יציאה אחרת, למשל לקבלת חיווי נוסף. במערכת ממודרות האירועים חייבים להיות מאותו המדור של היציאה הפיזית.

בטבלה הבאה מפורטים זמני סוגי היציאה המתוכנתים (ראה התפריט בסעיף 10.1, עמ' 42). לא כל זמן סוג יציאה ניתן לתכנות.

סוג יציאה (מתוכנת)	הפעלה	כיבוי	אפשרויות			מידור	ברירת מחדל
			9998-1 (שניות)	9999	0 ¹⁰		
אזעקות: פריצה, מצוקה, מצוקה שקטה, אזעקה רפואית, שוד, אנטי-מסק, סוג אזור מותאם 5-1.	אזעקה	תום הזמן או נטרול מערכת	✓	⊙	✓	✓	240 שני'
תקלות: כל תקלה, מתח AC ¹¹ , סוללה נמוכה, קו טלפון/רשת, משדר סלולרי, תקשורת, פתיחת טמפר.	תקלה	תום הזמן או נטרול מערכת	✓	✓	✓	⊙	9999
סירנה חיצונית סירנה פנימית	הפעלת סירנה	תום הזמן או נטרול מערכת	✓	⊙	✓	✓	240 שני'
מיקרופון ¹² ביטול אזור ¹³	הפעלת מיקרופון ביטול אזור כלשהו	תום הזמן תום הזמן או נטרול מערכת	✓	⊙	✓	⊙	30 שני' 9999
איפוס גלאי אנטי-מסק	אזעקה מאיזור אנטי-מסק	תום הזמן או לחיצה ארוכה על מקש # בלוח המקשים	✓	⊙	⊙	✓	60 שני'
פעמון פתיחת אזור	הפעלת הפעמון פתיחת אזור כלשהו	תום הזמן סגירת האזור הפתוח האחרון	✓	⊙	⊙	✓	3 שני' 9999
דריכה	דריכה לכל מצב	נטרול מערכת	⊙	✓	✓	⊙	60 שני'
השהיית כניסה/יציאה 2	תחילת ההשהיה		⊙	✓	✓	⊙	60 שני'

¹⁰ מצבוי: היציאה מופעלת, או לא מופעלת (למעט בסוגי יציאה קוד הפעלה).

¹¹ ההפעלה כפופה להשהיית דיווח על התקלה.

¹² יש לבדוק זמינות התכונה עם פימא.

¹³ ראה הסבר נוסף אחרי הטבלה.

סוג יציאה (מתוכנת)	הפעלה	כיבוי	אפשרויות			מידור	ברירת מחדל
			9999	9998-1 (שניות)	0 ¹⁰		
השהיית יציאה 1		תום הזמן או דריכה/נטרול מערכת					30 שני
הקשת קוד טכנאי	הקשת הקוד	יציאה מתפריט טכנאי	⊗	⊗	⊗	⊗	9999
קוד הפעלה מס 8-1	הקשת הקוד	תום הזמן	⊗	⊗	⊗	⊗	5 שני ¹⁴
הקשת קוד שגוי	מונה הקשות קוד הגיע למקסימום	מספר הקשות מתוכנת	⊗	⊗	⊗	⊗	24 הקשות ¹⁵

לסוג יציאה ביטול אזור כמה הגדרות ייחודיות, המפורטות להלן:

1. 9998-1: הטיימר מאותחל בכל פעם שאזור כלשהו מבוטל.
2. 9999: סוג האזור נשאר פעיל, כל עוד קיים אזור מבוטל.
3. 0: סוג האזור מופעל כשהאזור הראשון מבוטל, ומכובה ידנית (בביטול הפעולה ע"י המשתמש), או בנטרול מערכת.

¹⁴ המצב נשאר עד להפעלה הבאה של סוג יציאה זה

¹⁵ מידור לוחות מקשים

נספח ד. קוד טכנאי וקוד מוקד

במערכת **FORCE 1337** שני קודי טכנאי: קוד טכנאי ראשי, המאפשר גישה לכלל התיכנות בתפריט הטכנאי, וקוד נעילת מוקד, המאפשר גישה רק להגדרות מוקד מסויים (ישנם 2 מוקדים). להלן הסבר על הקודים.

קוד טכנאי ראשי

כברירת מחדל, וכל עוד לא הוגדר קוד נעילת מוקד, קוד הטכנאי הראשי מאפשר גישה לכל תפריטי הטכנאי, כולל כל המוקדים.

כדי להיכנס לתפריט הטכנאי בפעם הראשונה, יש לפעול כך:

1. המשתמש צריך לאשר גישה לטכנאי, בתפריט המשתמש/אשר גישה לטכנאי.
2. הקש מייד את קוד ברירת המחדל הראשי של הטכנאי 1234.
3. הקש קוד חדש בן 4-6 ספרות. מכאן ואילך, תוכל להיכנס לתפריט עם הקוד החדש, ללא צורך באישור המשתמש.

קוד נעילת מוקד


קוד נעילת מוקד מבטיח בלעדיות הגדרות המוקד מפני שינוי, ע"י מי שאינו מורשה לכך. כאשר מגדירים קוד זה לאחד המוקדים, לא ניתן להיכנס להגדרות שלו עם קוד הטכנאי הראשי.



השימוש בקוד נעילת המוקד מיועד רק למקרה, בו הטכנאי/מוקד אינו מתקין המערכת, ואין בידו את קוד הטכנאי הראשי.

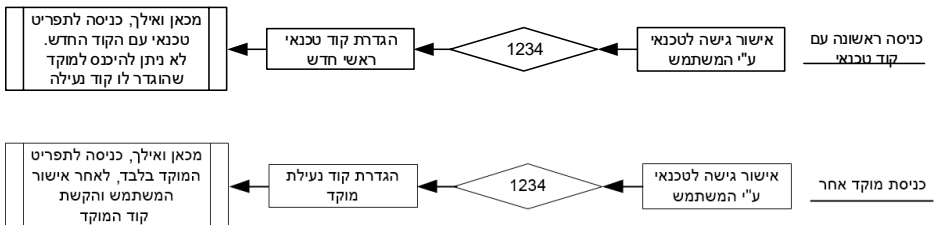
הטכנאי הראשי יכול לחסום גישה למוקד הנפרד. במקרה כזה יש לבקש ממי שמחזיק בקוד הטכנאי הראשי לאפשר גישה למוקד בתפריט הגדרות כלליות ← מוקדים נוספים.

אם אתה טכנאי ממוקד אחר, ואתה רוצה להוסיף מוקד חדש (ואין בידך את קוד הטכנאי הראשי), פעל ע"פ ההנחיות הבאות:

1. המשתמש צריך לאשר לך גישה, בתפריט המשתמש/אפשרויות מערכת/אישור לטכנאי. לא ניתן להגדיר קוד נעילת מוקד ללא ביצוע השלב הזה!
2. הקש מייד את קוד ברירת המחדל של הטכנאי, 1234 - יוצג מסך קוד נעילת המוקד הבא, שטרם הוגדר¹⁶.
3. הקש קוד נעילת מוקד חדש בן 4-6 ספרות.
4. הקש "חזור" .

תפריט טכנאי
מוקד מס 2
קוד נעילת מוקד--

מכאן ואילך, קוד זה יישמש אותך לכניסה להגדרות המוקד, וימנע ממי שאינו מורשה שינוי של ההגדרות. בכל פעם שנדרש להיכנס להגדרות המוקד, יש צורך לקבל את אישור המשתמש בתפריט המשתמש/אפשרויות מערכת/אישור לטכנאי, ואז להקיש את קוד המוקד. טכנאי שבידו קוד הטכנאי הראשי, לא יוכל להיכנס לתפריט מוקד, שהוגדר לו קוד נעילת מוקד.



נספח ה. הכנסת טקסט ותווים שונים

כתיבת טקסט נעשית בדומה לכתיבת הודעות בטלפון הנייד: לכל מקש יש כמה ספרות/תווים, המשויכים אליו. הקשה עליו מספר פעמים, מציגה כל פעם תו אחר. לדוגמה, לקבלת האות ט' יש להקיש על מקש "6" שלוש פעמים.

להלן המקשים והאותיות/סימנים שלהם:

1.,?!()*/*:~+#@'	דהו2	אבג3
1	2	3
מסנ4	יכל5	זחט6
4	5	6
רשת7	צץק8	סעפ9
7	8	9
עברית-אנגלית	רווח 0,	#
*	0	#

אנגלית	עברית	מקש
1.,?!()*/*:~+#@'		1
ABC2	דהו2	2
DEF3	אבג3	3
GHI4	מסנ4	4
JKL5	יכל5	5
MNO6	זחט6	6
PQRS7	רשת7	7
TUV8	צץק8	8
WXYZ9	סעפ9	9
	רווח 0,	0
	מחיקת השדה וחזרה לברירת המחדל	#
	העברה בין עברית לאנגלית	*

נספח ו. אפשרויות תכנות סוגי האזורים

להלן אפשרויות תכנות סוגי האזורים:

תכונה	פריצה	מצוקה	מצוקה שקטה	שוד	רפואי	טמפר	גלאי
הפעלת סוגי יציאה סירנה חיצונית וסירנה פנימית	+	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+	+
הפעלת סוג יציאה סירנה חיצונית במצב מנוטרל	+	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+	+
דיווח למוקד במצב מנוטרל	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+
צליל סירנה שונה	+	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+	+
מניעת אזעקות שווא	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+
אפשר ביטול	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+
אזעקות חוזרות	+	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+	+
הפעלת סוג יציאה זמזום לוח המקשים	+	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+	+
אזור 24 שעות*	+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	+

+: ניתן לתכנות

: לא ניתן לתכנות, מאופשר כברירת מחדל: לא ניתן לתכנות, לא מאופשר כברירת מחדל

*: זה אינו סוג אזור, אלא תכונת אזור. חלק מהגדרות שלו אינן ניתנות לתכנות, כמפורט בטבלה.

סטטוס אזורים ומערכת במסך הראשי

אות	חיווי
A	אזעקה באזור (כולל בדריכה האחרונה)
B	אזור מבוטל (ע"י משתמש/דריכה אוטומטית)
C	אזור פעמון
F	תקלה (טמפר/נתק)
O	מדור דרוך
S	קצר (שני נגדי סוף קו)
T	אזור במבחן

נספח ז. אירועים ודיווחים למוקד

להלן האירועים והדיווחים למוקד במערכת FORCE 1337:

מקור האירוע	הדיווח
אזור פריצה/גלאי זעזועים	אזעקה/תקלה
אזור מצוקה/מצוקה שקטה/ מצוקה בלוח המקשים	אזעקה/תקלה
אזור שוד (כולל הקשת קוד שוד בלוח מקשים), רפואי, טמפר/אנטי-מסק, מותאם.	אזעקה/תקלה
אזור שדיווח אזעקה	חזרה לתקינות
כל האזורים	נטרול אזור (חוץ מאזורים שלא מדווחים באזעקה)
אזורי טמפר ואביזרים היקפיים	פתיחה וסגירת מפסק טמפר, או תקלת תקשורת במרחיבים ולוחות מקשים.
תקלה	תקלה וחזרה לתקינות של: מתח AC ¹⁷ , סוללה נמוכה (כולל במרחיבי אזורים וממסרים), קו טלפון ¹⁷ , תקשורת ¹⁸ , זרם גבוה (נתיך גלאים, כולל במרחיבי אזורים וממסרים).
דריכה ונטרול מערכת	דיווח מתאים (בקוד שגוי: לאחר מס' ההקשות המוגדר)
קוד שגוי	
הקשת קוד טכנאי	
בדיקה מרחוק	

הדיווח למוקד כולל את המידע הבא:

- מס' המנוי, בהתאם למידור (אם קיים): 6 ספרות (99999-0), או 4 ספרות (9999-0) מוגדר ע"י האירוע, המדור וקבוצת המנויים.
- ערוך הדיווח: רשת (Ethernet) או סלולר (GPRS)

קודי דיווח ארועים מאזורים מותאמים

אזורים מותאמים מיועדים לאפשר גמישות בדיווח קודי אירועים שונים, שאינם קוד האירוע המובנה בסוג האזור. כך ניתן לדווח קוד אירוע "קפיאה" גם מאזור שמבוסס על סוג אזור פריצה.

להלן טבלת קודי ארועי אזורים שונים ב-SIA ContactID:

קוד ארוע	קוד ContactID
מפלס מים	204
אזעקת גז	GA
חזרה לתקינות	GH
טמפ' גבוהה	KA
חזרה לתקינות	KH
דליפת מים	WA
חזרה לתקינות	WH
קפיאה	ZA
חזרה לתקינות	ZH
דליפת גז	151
קפיאה	152
חום נמוך	153
דליפת מים	154
לחץ גז נמוך	157
טמפ' גבוהה	158
טמפ' נמוכה	159
לחץ מים נמוך	201

¹⁷ אם הדיווח מושהה והתקלה חוזרת לשגרה, לא נשלח דיווח.
¹⁸ כל המוקדים. הדיווח יעשה בערוץ שונה ובאמצעי המוקד התקול בלבד.

נספח ח. ערוצי התקשורת ב-FORCE 1337

פרמטרים נוספים	פרוטוקול / פורמט דיווח	מס' יעדים	סוג יעד	ערוץ
<ul style="list-style-type: none"> • מרווח דיווחי בדיקה • זמן דיווחי בדיקה • מס' חיוגים חוזרים • המתנה לאישור מוקד (Handshake) • המתנה לאישור התחברות (Kissoff) 	<ul style="list-style-type: none"> • CID • NPAF • SIA 	4	מספר קווי	טלפון קווי (PSTN)
<ul style="list-style-type: none"> • מרווח דיווחי בדיקה • זמן דיווחי בדיקה • דיווח "אות חיים" • מס' נסיונות חיבור חוזרים • מפתח הצפנה • APN - רק ברשת 	<ul style="list-style-type: none"> • CID 	2	<ul style="list-style-type: none"> • IP:PORT • URL:PORT 	רשת (Ethernet)
<ul style="list-style-type: none"> • מרווח דיווחי בדיקה • זמן דיווחי בדיקה • מס' שידורים חוזרים לאירועי רדיו • מס' מסגרות לשידור • קבוצת מס' מנוי 	<ul style="list-style-type: none"> • PID • NPAF • Milcol-D • Intrac 	1	מס' מערכת	רשת (GPRS)
				רדיו

נספח ט. מילון מונחים

אזורים מותאמים

אזורים אלה ניתן להתאים כדי לדווח על אזעקות מיוחדות כמו הצפה קפיאה, או לדווח אזעקת פריצה, אבל ברגישות שונה מכל שאר אזורי הפריצה. בהגדרת האזור ניתן לבחור כסוג אזור לדיווח באחד מסוגי האזור הקיימים ב-FORCE 1337 (פריצה, מצוקה שקטה, וכו'). במקרה זה הדיווחים ותגובות המערכת יהיו בהתאם לסוג האזור שנבחר. ההבדל בין האזור המותאם לשאר האזורים, יהיה ברגישות ובמאפיינים.

ניתן גם לבחור כסוג אזור לדיווח באפשרות דיווח אזורים מותאמים. במקרה זה ידווחו אזורים אלה אזעקות בקודים ייחודיים, שאתה מתכנת בדיווח אזורים מותאמים תחת מוקדים.

אזורים מותנים (Cross Zoning)

תכונת אזור זו מחייבת לפחות שני אזורים מותנים, להיפתח בפרק זמן מתוכנת, כדי להפעיל את האזעקה. אזור מותנה לא מפעיל את האזעקה כשהוא נפתח, כל עוד כל אזור מותנה אחר לא נפתח גם הוא, במהלך זמן התניית אזורים. אם האזור המותנה השני נפתח גם הוא במהלך זמן התניית אזורים, תיגרם אזעקה מכל אזור מותנה בנפרד.

זוהי תכונה לצמצום אזעקות שווא, המיועדת לשימוש באזורים הסמוכים לנתיב היציאה/כניסה לאזור המוגן, או אזורים בהם מתרחשת פעילות העלולה לגרום לגילוי ללא צורך.

אזור תריס גלילה (Roller Blind)

אזור בעל רגישות מיוחדת, המותאמת לתריסי גלילה - אזעקה מהאזור מופעלת רק כאשר ישנם 5 פולסים במשך 2 דקות, או פולס אחד ארוך מ-5 שניות. האזור חוזר לתקינות אם לא מתקבל פולס נוסף במשך 5 שניות.

אזור מבחן

כאשר נגרמות אזעקות שווא מאזור, ניתן להכניס אותו למצב מבחן – במצב זה האזור לא יפעיל את האזעקה אם יפתח (הפתיחה תירשם בזיכרון האירועים). משך הזמן למצב מבחן מוגדר במן אזור מבחן, והוא מוגדר בימים. בתום הזמן המוגדר (בשעת חצות), האזור חוזר למצב רגיל באופן אוטומטי.

הגנת סוף קו

הגדרת מספר נגדי סוף קו (אחד או שניים) היא גלובלית.

אחריות מוגבלת

פימא מערכות אלקטרוניות בע"מ אינה מתארת מוצר זה כאינו ניתן לעקיפה, או שימנע מוות, נזק גופני כלשהו, או נזק כלשהו לרכוש כתוצאה מפריצה, שוד, שריפה, או אחר, או שהמוצר יספק התרעה מספקת או הגנה. המשתמש מבין כי ציוד אשר הותקן ומתוחזק כהלכה יפחית את הסיכויים לאירועים כגון פריצה, שוד, ושריפה ללא התראה, אך אינו מהווה ביטוח או הבטחה כי אירועים כאלו לא יקרו או כי לא יגרם מוות, נזק גופני, או נזק לרכוש כתוצאה.

לפימא מערכות אלקטרוניות בע"מ לא תהיה כל חבות כלפי מקרה מוות, נזק גופני, או נזק כלשהו לרכוש או כל נזק אחר בין אם קרה במישור, בעקיפין, כתוצאה משנית, או אחרת בהתבסס על הטענה כי המוצר לא פעל.

אזהרה: על המשתמש לעקוב אחר הוראות ההתקנה והתפעול של המוצר ובין השאר לבדוק את המוצר ואת המערכת כולה לפחות פעם בשבוע. מסיבות שונות, הכוללות (אך לא רק) שינויים בתנאי הסביבה, הפרעות חשמליות ואלקטרוניות, שינויי טמפרטורה, המוצר לא יתפקד כמוצפה. על המשתמש לנקוט בכל האמצעים להגן על גופו ורכושו.

ראה תוספת לכתב האחריות באתר פימא.

בהכנת מסמך זה הושקעו כל המאמצים כדי להבטיח כי תוכנו נכון ועדכני. פימא שומרת לעצמה את הזכות לשנות מסמך זה, כולו או חלקים ממנו, מזמן לזמן, ללא הודעה מוקדמת.

אין לשכפל, להעתיק, לשנות, להפיץ, לתרגם, להמיר מסמך זה ללא הסכמה כתובה מפימא.

אנא קרא/י מסמך זה בשלמותו לפני כל ניסיון לתפעל ו/או לתכנת מערכת זו. במידה וחלק מסוים במסמך זה אינו ברור, אנא פנה לספק או המתקין של מערכת זו.

כל הזכויות שמורות © 2026 פימא מערכות אלקטרוניות בע"מ ט.ל.ה.



מיוצר ע"י פימא מערכות אלקטרוניות בע"מ

פימא מערכות אלקטרוניות בע"מ

רחוב בעלי המלאכה 1, רמלה 7234601

www.pima-alarms.com

טל: 03.6506411

support@pima-alarms.com



מק"ט: 4410495

גרסה B, he IL, מרץ 2026

<https://www.pima-alarms.com/wp-content/uploads/force1337.html>

קישור לספרות מעודכנת