

## כללי

2 אזורים לגילוי בלבד	<b>COUGAR 3000S 2LC</b>
2 אזורים לגילוי וכיבוי	<b>COUGAR 3000S 2EE</b>
4 אזורים לגילוי וכיבוי	<b>COUGAR 3000S 4M</b>

### **COUGAR 3000S** בקרה ייעודית לגילוי וכיבוי אש

USVTECH

## תוכן העניינים

3	..... כללי	1
4	..... בקרה לגילוי אש ל- 2 אזורים	1.1
5	..... בקרה לגילוי וכיבוי אש ל- 2 אזורים	1.2
5	..... בקרה לגילוי וכיבוי אש ל- 4 אזורים	1.3
6	..... תאור המערכת	2
6	..... פנל הבקרה	2.1
6	..... לחצנים	2.2
7	..... נוריות בחזית הבקרה	2.3
7	..... נוריות פנימיות	2.4
8	..... כרטיס הבקרה	3
8	..... תרשים הכרטיס	3.1
9	..... חיבורי הבקרה	3.2
9	..... פרוט החיבורים:	3.2.1
9	..... אופן פעולת המוצאים:	3.2.2
10	..... סוגי מוצאים	3.2.3
10	..... מרכיבים נוספים בכרטיס	3.3
11	..... נתונים טכניים	

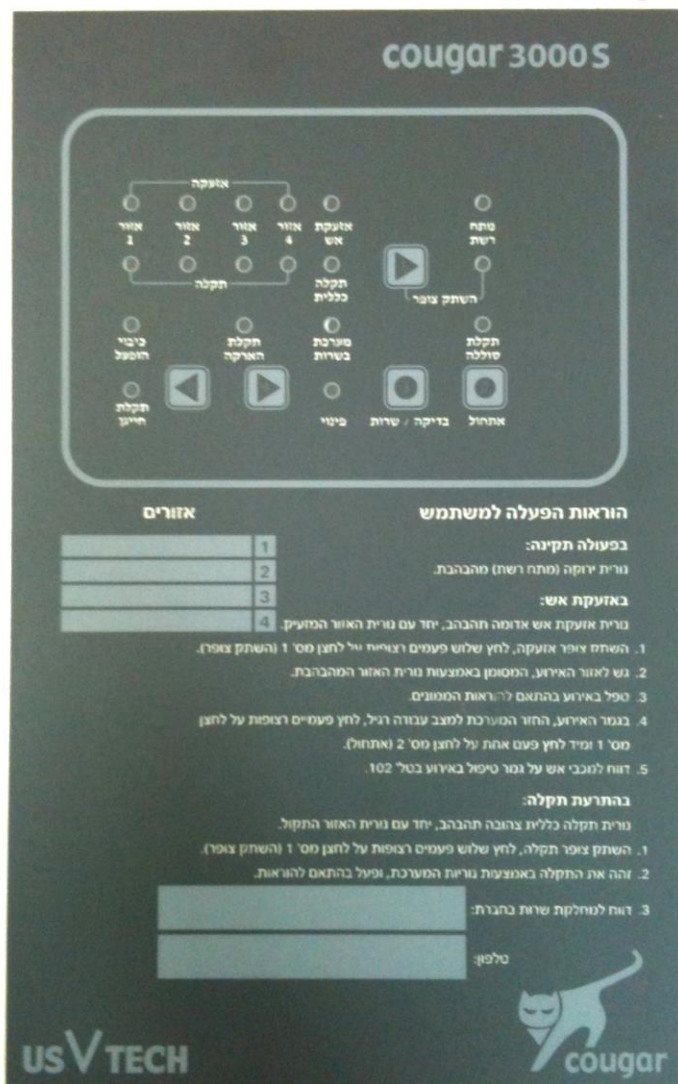
## טבלאות

6	..... טבלה 1 פעולות המבוצעות באמצעות קוד
7	..... טבלה 2 נוריות חזית הבקרה
7	..... טבלה 3 תצוגת תקלות בנוריות פנימיות
9	..... טבלה 4 מחברי הבקרה
10	..... טבלה 5 מרכיבים נוספים בכרטיס

## איורים

3	..... איור 1 חזית הבקרה
6	..... איור 2 פנל הבקרה
8	..... איור 3 תרשים הכרטיס

# סידרת COUGAR 3000S



**אזורים**

1	2	3	4

**הוראות הפעלה למשתמש**

**בפעולה תקינה:**  
 נורית ירוקה (מתח רשת) מהבהבת.

**באזעקת אש:**  
 נורית אזעקת אש אדומה תהבהב, יחד עם נורית האזור המזעיק.

- השתח צופר אזעקה, לחץ שלוש פעמים רצופות על לחצן מס' 1 (השתח צופר).
- גש לאזור האירוע, המסומן באמצעות נורית האזור המהבהבת.
- ספל באירוע בהתאם להוראות הממונים.
- בגמר האירוע, החזר המערכת למצב עבודה רגיל, לחץ פעמים רצופות על לחצן מס' 1 ומיד לחץ פעם אחת על לחצן מס' 2 (אתחול).
- דווח למכבי אש על גמר טיפול באירוע בסל 102.

**בהתרעת תקלה:**  
 נורית תקלה כללית בוחבה תהבהב, יחד עם נורית האזור התקול.

- השתח צופר תקלה, לחץ שלוש פעמים רצופות על לחצן מס' 1 (השתח צופר).
- זהה את התקלה באמצעות נורית המערכת, ופעל בהתאם להוראות.
- דווח לנוחלת שרות בתגרת:

טלפון:

איור 1 חזית הבקרה

## 1 כללי

הבקרות הממוחשבות מסדרת COUGAR 3000S מתוצרת חברת יו אס וי טק בע"מ מתוכננות מפותחות ומיוצרות, בהתאם לתקני ת.י 1220, התקן האמריקאי UL 864 עליו מבוסס התקן הישראלי, התקנים האירופאים EN54-2 ו-EN54-4 וכן על התקנים המחמירים בעולם, תוך התבססות על הטכנולוגיות המתקדמות ביותר בתחום גילוי האש, הגזים ואיסוף הנתונים מחד, המחשוב והאלקטרוניקה מהדור האחרון מאידך, תוך הקפדה מרבית על איכות ואמינות ללא פשרות ושימת דגש מרבי על צרכי המתקין וידידותיות למשתמש.

לבקרות אלה ניתן לחבר גלאים שונים כגון, עשן, קרן, יניקה, חום, הצפה, גז וכו' ואביזרים שונים כגון לחצני אזעקת אש, צופרים וכו' מתוצרת חברת יו אס וי טק בע"מ או אחרת אשר אושרו על ידי היצרן ומכון התקנים.

## בסדרת COUGAR 3000S 4 דגמים:

1	COUGAR 3000S-2LC	בקרה לגילוי אש ל- 2 אזורים.
2	COUGAR 3000S-2EE	בקרה לגילוי וכיבוי אש ל- 2 אזורים.
3	COUGAR 3000S-4M	בקרה לגילוי וכיבוי אש ל- 4 אזורים.
4	COUGAR 3000S-LCD	בקרה לגילוי וכיבוי אש ל- 4 עד 20 אזורים עם תצוגת LCD בעברית.

כל הבקורות בסדרת COUGAR 3000S פועלות בשיטה הדו גידית, כל האזורים והמוצאים בבקורות מבוקרים והתרעות על מצב המערכת, תקלות קצר, נתק, מצב אזעקה ומצב פעולה תקינה מוצגות בחזית לוח הבקרה. כל הבקורות בסדרת COUGAR 3000S ממוחשבות וניתנות לתכנות בשטח, דבר המאפשר גמישות תפעולית רחבה ומענה לדרישות שונות ומגוונות ובעיקר שימוש בתכונות המיוחדות והייחודיות הקיימות גם בבקורות הקטנות (2 אזורים) בסדרה כגון:

- מצב שרות ( SSM safety service mode ) מצב שרות מאובטח ע"י אדם אחד.
- זיהוי לחצן במצב אימות אזעקה בכל הדגמים.
- תקשורת בין הבקורות (אופציה).
- שרשור בקורות לבקרה מרכזית (אופציה)

### 1.1 בקרה לגילוי אש ל- 2 אזורים

## COUGAR 3000S-2LC

בקרה זו תוכננה פותחה ומיוצרת בהתאם לתקן ת.י 1220 חלק 2 והתקן האמריקאי UL 864 עליו מבוסס התקן הישראלי ותוכננה במיוחד על מנת לתת מענה לצורך בבקרה קונבנציונאלית (קולקטיב) קטנה המאפשרת ביצועים של מערכות גדולות, במחיר סביר.

COUGAR 3000S-2LC הינה בקרה ל-2 אזורי גילוי וכוללת, ממסר אזעקה, ממסר תקלה, מוצא צופר, מוצא חייגן, מוצא 24V נישלט ומוצא 24V כללי, ואת התכונות הייחודיות, מצב שרות ( SSM ) וזיהוי לחצן במצב אימות אזעקה, לבקרה זו תכונות ויכולות נוספות המפורטות בחוברת ההוראות הטכניות בהמשך.

## 1.2 בקרה לגילוי וכיבוי אש ל- 2 אזורים COUGAR 3000S-2EE

בקרה זו תוכננה פותחה ומיוצרת במיוחד כבקרה ייעודית לגילוי וכיבוי אש אוטומטי בהתאם לתקן ת.י 1220 חלק 2 והתקן האמריקאי UL 864 עליו מבוסס התקן הישראלי והינה בקרה ומאושרת לכיבוי בחדרי מחשב ללא צורך בהוספת כרטיסי הרחבה.

בקרה COUGAR 3000S-2EE הינה בקרה המיועדת לשמש כיחידת כיבוי אוטונומית במערכות גילוי גדולות (כנדרש בתקן NFPA) עם הצלבת אזורים לכיבוי, השהיית הכיבוי, הפעלת מוצא פינוי, כמו גם לשמש כבקרה עצמאית לגילוי וכיבוי אש בחדרי מחשב, ארכיונים וארונות חשמל, בקרה זו, כוללת 2 אזורים, 2 מוצאים, ממסר אזעקה, ממסר תקלה, מוצא צופר, מוצא חייגן, מוצא 24V נישלט ומוצא 24V כללי ואת התכונות הייחודיות, מצב שרות (SSM) וזיהוי לחצן במצב אימות אזעקה, לבקרה זו תכונות ויכולות נוספות המפורטות בחוברת ההוראות הטכניות בהמשך.

## 1.3 בקרה לגילוי וכיבוי אש ל- 4 אזורים COUGAR 3000S-4M

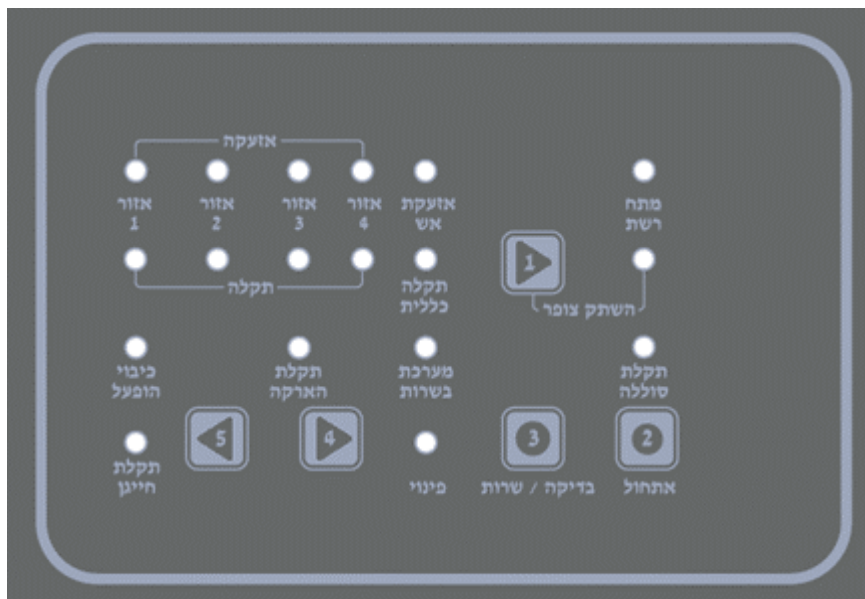
בקרה זו תוכננה פותחה ומיוצרת בהתאם לתקן ת.י 1220 חלק 2 והתקן האמריקאי UL 864 עליו מבוסס התקן הישראלי ותוכננה במיוחד על מנת לתת מענה לצורך בבקרה קונבנציונאלית (קולקטיב) קטנה אבל גדולה ל- 4 אזורים, המאפשרת ביצועים של מערכות גדולות.

בקרה COUGAR 3000S-4M מיועדת לתת מענה לאתרים קטנים בהם נדרשת מערכת משולבת לגילוי וכיבוי אש אוטומטי, כחלק מסדרת 3000S הממוחשבת מאפשרת בקרה זו גמישות תפעולית רחבה ביותר ומענה לדרישות השונות כגון הפעלת כיבוי על ידי הצלבת אזורים לכיבוי, השהיית הכיבוי, הפעלת מוצא פינוי, הפעלת כיבוי לאחר גילוי באזור אחד, לשמש כמערכת גילוי אש בלבד וכמובן שימוש בתכונות המיוחדות והייחודיות הקיימות גם בבקרות הקטנות בסדרת COUGAR 3000S.

בקרה זו כוללת: 4 אזורים, 4 מוצאים, מוצא חייגן מוצא צופר, ממסר אזעקה, ממסר תקלה, מוצא 24V נישלט ומוצא 24V כללי ואת התכונות הייחודיות, מצב שרות (SSM) וזיהוי לחצן במצב אימות אזעקה, לבקרה זו תכונות ויכולות נוספות המפורטות בחוברת ההוראות הטכניות בהמשך.

## 2 תאור המערכת

### 2.1 פנל הבקרה



איור 2 פנל הבקרה

### 2.2 לחצנים

השימוש במקשי המערכת הינו מאובטח ומותר רק לאדם מורשה, לכן רב פעולות המקשים מבוצעות רק לאחר הזנת קוד המערכת.

## קוד המערכת = 1, 1

לביצוע פעולה מוגנת יש להקיש את קוד המערכת ולאחריו על לחצן הפעולה הנדרשת ברצף.

# ← 1 ← 1

- # השתק צופר \* - הקש 1
- # אתחול (Reset) - הקש 2
- # מצב שרות - הקש 3

מס' לחצן	לחצן	הפעולות המתבצעות
1	השתק צופר	משתיק את הצופר והזמזום, מדליק את הנורית 'השתק צופר'
2	אתחול	מבצע אתחול של המערכת
3	בדיקה / שרות	❖ בלחיצה בודדת – משמש לבדיקת נוריות וזמזום. ❖ לאחר הכנסת קוד – משנה את מצב המערכת למצב שרות, מדליק את הנורית 'מערכת בשרות' (ראה פרוט במצב שרות)
4		לא פעיל
5		לא פעיל

טבלה 1 פעולות המבוצעות באמצעות קוד

\* לאפשר פעולת השתק צופר ללא קוד הוצא מגשר 10 בקבוצת CFG2

### 2.3 נוריות בחזית הבקרה

הערות	אופן פעולה	צבע הנורית	תאור הנורית	
כבוי בתקלת AC	מהבהבת כאשר מתח הרשת תקין	ירוקה	מתח רשת	1
	מהבהבת בזמן השתקת צופר	צהובה	השתק צופר	2
	מהבהבת בזמן תקלת סוללה	צהובה	תקלת סוללה	3
	מהבהבת בכל אזעקת אש	אדומה	אזעקת אש	4
	מהבהבת בכל תקלה במערכת.	צהובה	תקלה כללית	5
	מהבהבת במצב שרות מופעל	צהובה	מערכת בשרות	6
	לא פעיל		פינוי	7
	מהבהבת בזמן אזעקה במבוא 1	אדומה	אזור 1 אזעקה	8
	מהבהבת בזמן אזעקה במבוא 2	אדומה	אזור 2 אזעקה	9
בדגם 4M	מהבהבת בזמן אזעקה במבוא 3	אדומה	אזור 3 אזעקה	10
	מהבהבת בזמן אזעקה במבוא 4	אדומה	אזור 4 אזעקה	11
	מהבהבת בזמן תקלה במבוא 1	צהובה	אזור 1 תקלה	12
	מהבהבת בזמן תקלה במבוא 2	צהובה	אזור 2 תקלה	13
בדגם 4M	מהבהבת בזמן תקלה במבוא 3	צהובה	אזור 3 תקלה	14
	מהבהבת בזמן תקלה במבוא 4	צהובה	אזור 4 תקלה	15
	מהבהבת בתקלת זליגה (+) או (-)	צהובה	תקלת הארקה	16
	מהבהבת בהפעלת כיבוי.	אדומה	כיבוי הופעל	17
	מהבהבת בזמן תקלה בקו הטלפון.	צהובה	תקלת חייגן	18

טבלה 2 נוריות חזית הבקרה

### 2.4 נוריות פנימיות

כאשר נורית תקלה כללית בחזית הבקרה המהבהבת ללא צרוף של נורית תקלה ייעודית ניתן להיעזר ב- 3 נוריות הנמצאות בגב הכרטיס הראשי המאפשרות באמצעות צרופים שונים לאיתור תקלות שאין להם נורית בחזית הבקרה.

במידה ויש מספר תקלות בו זמנית, נוריות אלו יראו תקלה אחת בלבד. לאחר פתרון התקלה תופיע התקלה הבאה.

התקלות שנוריות אלו יסמנו הינן:

- תקלות במוצאים (OUT1, OUT2, OUT3, OUT4)
- תקלה במוצא צופר
- תקלות בפיוזים (F2, F3)

בטבלה הבאה ניתן לראות את צירוף הנוריות הדלוקות ומיקום התקלה שהן מסמנות

הערות	LD21	LD20	LD19	מיקום התקלה
בדגם 4M	●	●	●	מוצא 4 – (Out4)
	○	○	●	מוצא 3 – (Out3)
בדגם 2EE ו-4M	○	●	○	מוצא 2 – (Out2)
	●	○	○	מוצא 1 – (Out1)
	●	○	●	מוצא צופר (Horn)
נורית תקלת סוללה בפנל מסמנת : פיוז F1 שרוף או סוללה לא מחוברת				נתיך - F1
	○	●	●	נתיך - F2
	●	●	○	נתיך - F3

טבלה 3 תצוגת תקלות בנוריות פנימיות

**מקרא:**

● נורית דולקת

○ נורית כבוי





## 3.2 חיבורי הבקרה

### 3.2.1 פרוט החיבורים:

תאור החיבור	שם החיבור	מספר החיבור
יציאת מתח רציף של 24V-28V עבור התקנים נוספים.	24V	1-2
יציאת מתח מאותחלת של 24V-28V המנתקת את המתח למשך זמן קצר בזמן אתחול (עבור גלאי קרן, חייגן וכו').	24VRST	3-4
כניסת תקשורת לכרטיס. (אופציה)	485IN	5-6
יציאת תקשורת מהכרטיס. (אופציה)	485Out	7-8
ממסר תקלה (מגעים יבשים) - הממסר מופעל בזמן תקלה. משמש גם לדלתות אש בהתאם למגשר מס' 7 בשורת המגשרים המסומנת כ- CONFIG	FAULT	9-11
ממסר אזעקה (מגעים יבשים) - הממסר מופעל בזמן אזעקה.	ALARM	12-14
מוצא מבוקר מוגבל הספק להפעלת צופר אזעקה.	HORN	15-16
מוצא מבוקר מוגבל זרם : אפשרויות המוצא: מוצא פינאי, מוצא כללי, מוצא מותנה.*	OUT4 <sup>1</sup>	17-18
מוצא מבוקר מוגבל זרם : אפשרויות המוצא: מוצא כיבוי, מוצא מותנה.*	<sup>1</sup> OUT3	19-20
מוצא מבוקר מוגבל זרם : אפשרויות המוצא: מוצא פינאי, מוצא כללי, מוצא מותנה.*	<sup>2</sup> OUT2	21-22
מוצא מבוקר מוגבל זרם : אפשרויות המוצא: מוצא כיבוי, מוצא מותנה.*	<sup>2</sup> OUT1	23-24
<b>מבואות:</b> בכל מבוא בזמן רגיעה, מתח של כ- 24V. הבקרה מתאימה לגלאים מסוגים שונים. ראה פרוט בסעיף גלאים מורשים בבקרה.		
אזור גילוי 4.	Z4	25-26
אזור גילוי 3.	Z3	27-28
אזור גילוי 2.	Z2	29-30
אזור גילוי 1.	Z1	31-32
חיבור לסוללות גיבוי 24V	BATT	
חיבור מתח (AC) מהשנאי.	VIN	
עבור יציאות חייגן לבקרת קו טלפון. קצר בין המגעים ידליק נורית תקלת חייגן.	1 LF 2	DIALER
בזמן אזעקה ממתג מינוס.	AL(-)	

טבלה 4 מחברי הבקרה

### 3.2.2 אופן פעולת המוצאים:

מוצא מבוקר ברגיעה במתח של כ-4V ובזמן הפעלה במתח של כ-24V. הגבלת הזרם נעשית לפי אופי המוצא. מוצא נשאר פתוח עד אתחול או נסגר לאחר שהייה בהתאם לאופי המוצא הנקבע באמצעות המגשרים.

נגדי קצה קו במוצאים יהיו בערך של 5.1KΩ במוצא המחובר להתקנים שונים אין צורך בנגד קצה קו

\* פרוט סוגי מוצאים ראה בעמוד הבא.

<sup>1</sup> בדגם Cougar 3000S-4M בלבד

<sup>2</sup> פעיל בדגם Cougar 3000S-4M ובדגם Cougar 3000S-2EE

### 3.2.3 סוגי מוצאים

- מוצא כללי : מופעל בכל אזעקה. מופעל עד אתחול.
- מוצא מותנה : הינו מוצא המותנה באזעקה מאזור גילוי מוגדר ומופעל עד אתחול.
- מוצא כיבוי : מוצא המשמש להפעלת התקני כיבוי. המוצא מופעל לאחר שהייה או מיידית בהתאם להגדרת המגשר התואם. המוצא מפסיק את פעולתו לאחר שהייה בהתאם לסוג התקן הכיבוי המחובר.
- התקן כיבוי המופעל באמצעות סולונואיד : המוצא יפעל למשך כ- 8 שניות וייסגר.
- התקן כיבוי המופעל באמצעות נפץ : המוצא יפעל למשך כ- 2 שניות וייסגר.
- מוצא פינוי : הוא מוצא המופעל ביחד עם מוצא הכיבוי המשוך אליו. מופעל עד אתחול.

### 3.3 מרכיבים נוספים בכרטיס

שם	תאור	הערות
RST	לחצן איפוס מערכת	
J1	חיבור כרטיסי הרחבה עבור מערכת COUGAR3000S-LCD	
J2	חיבור חייגן ( אופציה )	אופציה
J7	לשימוש היצרן	לשימוש היצרן
J10	חיבור תקשורת ( אופציה )	אופציה
CONFIG	עבור הגדרת תכונות מערכת	ראה סעיף
CFG2		<b>"תכנות הבקרה"</b>
OPT		
DBG	לשימוש היצרן	לשימוש היצרן
RS232	חיבור למחשב ( אופציה )	אופציה
LCD	חיבור לצג תצוגה ( אופציה )	אופציה
PWR	חיבור מתח AC	
F1	נתיך הגנה לסוללות	
F2	נתיך הגנה למבואות ומוצאים של הבקרה	
F3	נתיך הגנה להתקנים המחוברים ליציאה 24V או 24VRST	
BUZZER	זמזום-ניתן להשתקה – זמזום מהיר אזעקה, איטי תקלה	
LD19	נוריות לסימון תקלות במוצאים, נתיכים. ראה טבלה 3	
LD20		
LD21		

טבלה 5 מרכיבים נוספים בכרטיס

#### אזהרה!

יש לנתק את המערכת ממתח הרשת ומהסוללות בזמן ביצוע חיבורים למערכת או בתוך המערכת. אי ביצוע הנחיה זו עלול לגרום נזק למערכת

# COUGAR 3000S

## נתונים טכניים

### בקרה

מידות (רוחב / גובה / עומק) 100 / 320 / 270 מ"מ	ממשקל (ללא סוללות) 3500 גרם
מתח הזנה 50/60Hz 230VAC± 10%	נתיך ראשי להזנת 230VAC 0.5A Slow Blow
מתח אספקה נמוך 24±15%	צריכת זרם ברגיעה ללא מתח רשת 98mA
צריכת זרם באזעקה (בקרה בלבד) 130mA	

### תקשורת

RS485	תקשורת אסינכרונית (אופציה)
-------	----------------------------

### מצברים

24Vdc	למערכת, הגנה אוטומטית להפסקת טעינה מתחת למתח של 14.4V לשני המצברים.
2.6AH-12AH	מתח מצברים (שני מצברי עופרת אטומה 12V מחוברים בטור) נומינלי
0.3A	קיבול מצברים
	זרם טעינה מקסימאלי

### נתיכי הגנה פנימיים

3A	F1 הגנה טורית למצבר
1.5A	F2 הגנת מבואות ומוצאים
1.5A	F3 הגנת יציאות 24V, 24VRST

לא מבוקרות	יציאות 24V ו-24VRst
0.8 A*	זרם מקסימאלי (לשני היציאות במשותף)
24-28VDC	מתח

### ממסרים

מגע יבש	ממסרי תקלה/אזעקה
2A	זרם מקסימאלי
48V	מתח מיתוג מקסימאלי

**מבואות**

מבוא בדיקת קו טלפון (LF)..... נותן התראת תקלת קו טלפון בזמן קצר

**אזורי גילוי**

אזורי גילוי (מבוקרים קצר/נתק)..... דגם 2-2EE אזורי גילוי / דגם 4-4M אזורי גילוי  
 מתח.....  $22.4V \pm 18\%$   
 נ.ק.ק. (נגד קצה קו).....  $5.1K\Omega \frac{1}{4}W$   
 נגד אזעקה.....  $330\Omega$   
 זרם נומינלי בעת גילוי.....  $45mA$   
 תחום הפעלת אזעקה.....  $270-800\Omega$   
 מספר גלאי עשן ו/או חום מקסימאלי למבוא..... 25 יח'  
 קיבול מקסימלי לקו גילוי.....  $2\mu F$   
 אורך קו מקסימאלי לערוץ גילוי..... עד התנגדות לולאה של  $130\Omega$   
 כ-1300 מ' בכבל 20AWG.....

**מוצאים**

מוצאים (מבוקרים קצר/נתק)..... דגם 2-2EE מוצאים / דגם 4-4M מוצאים  
 נ.ק.ק. (נגד קצה קו).....  $5.1K\Omega \frac{1}{4}W$   
 אורך קו מקסימאלי..... יש לחשב בהתאם לצריכת הזרם של ההתקן המחובר למוצא ועובי החוט.  
 זרם ברגיעה.....  $1.5mA$

הגבלת זרם במוצא מבוצעת בהתאם לתכנות סוג המוצא. כשיותר ממוצא אחד מוגדר ככיבוי הכיבויים מופעלים במדורג.

**כיבוי**

להפעלת כיבוי באמצעות סולנואיד

זרם נומינלי.....  $500mA$   
 זמן הפעלה..... כ-8 שניות

להפעלת כיבוי באמצעות נפץ

זרם נומינלי.....  $850-1200mA$  לתוך נגד של  $2-16\Omega$   
 זמן הפעלה..... 3 שניות

**פינוי, כללי, מותנה**

זרם מקסימאלי.....  $350mA$

**מוצא צופר**

זרם מקסימאלי.....  $300mA$

זרם ברגיעה.....  $1.5mA$

**מוצא חייגן המוצא ממתג ( - ) בזמן אזעקה**

זרם מקסימאלי.....  $150mA$

- יש לשים לב לסך הצריכה של כל ההתקנים במערכת בזמן רגיעה לא יעלה על  $0.7A$  ובזמן אזעקה שלא יעלה על  $1.3A$  כולל הבקרה. ראה טבלת עזר לחישובי זרמים.