ASTRA - 624

Ανιχνευτής Χρηματοκιβωτίων / Κραδασμών

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



Εικόνα 1

1.1 Ο ανιχνευτής είναι σχεδιασμένος να ανιχνεύει κραδασμούς γυάλινων επιφανειών, κόψιμο γυαλιού, απόπειρες καταστρφής και παραβίασης μεταλλικών χρηματοκιβωτίων και ATM, κτιριακές δομές όπως:

- Τοίχους και δάπεδα από μπετόν με ελάχιστο πάχος 0,12μ
- Τοίχους από τούβλα με ελάχιστο πάχος 0,15μ
- Ξύλινες κατασκευές με πάχος 20-40mm
- Κόντρα πλακέ με ελάχιστο πάχος 4mm
- Κατασκευές από γυψοσανίδα με ελάχιστο πάχος 15mm

και να παράγει σήμα συναγερμού ανοίγοντας τον ρελέ επαφής.

1.2 Ο ανιχνευτής είναι σχεδιασμένος να ανιχνεύει τις καταστροφικές επιπτώσεις που παράγονται από τους ακόλουθους τύπους εργαλείων (σύμφωνα με GOST R 50862-2005):

- Εργαλεία κοπής χειρός
- Εργαλεία θερμικής κοπής
- Ηλεκτρικά εργαλεία κοπής
- Ηλεκτρικά μη κρουστικά εργαλεία
- Ηλεκτρικά περιστρεφόμενα κρουστικά εργαλεία
- Ηλεκτρικά κρουστικά εργαλεία

1.3 Ο ανιχνευτής μπορεί να τροφοδοτηθεί από οποιαδήποτε πηγή DC με σταθερή τάση 12V (*με πλάτος διακύμανσης παλμού να μην υπερβαίνει τα 0.1V*).

2. ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η αρχή λειτουργίας βασίζεται στην καταγραφή των δονήσεων που δημιουργούνται από την κρούση γυάλινης επιφάνειας, την κοπή γυαλιού, την προσπάθεια καταστροφής κτιριακών δομών ή κατά την διάρκεια παραβίασης χρηματοκιβωτίων και ATMs. Ένα πιεζοηλεκτρικό στοιχείο χρησιμοποιείται ως αισθητήρας. Το ηλεκτρικό σήμα που παράγεται από το πιεζοηλεκτρικό στοιχείο μεταδίδεται στο ηλεκτρονικό κύκλωμα του ανιχνευτή το οποίο σύμφωνα με τον αλγόριθμο λειτουργίας παράγει ειδοποίηση “Alarm” ανοίγοντας την επαφή relay.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Συχνότητες Λειτουργίας:

- πρώτη……3.15 ± 0.10 kHz
- δεύτερη……6.3 ± 0.1 kHz

Ευαισθησία στις συχνότητες λειτουργίας……126 ± 2 dB
Τάση τροφοδοσίας ……...9 έως 15 V
Κατανάλωση ρεύματος ……25mA,max
Επιτρεπόμενο ρεύμα από την επαφή relay ……...0,08A, max
Επιτρεπόμενη τάση από την επαφή relay ……...100V, max
Αντίσταση του κυκλώματος, προστιθέμενη στην είσοδο του πίνακα ελέγχου
σε κατάσταση αναμονής ……16ohm, max
Χρόνος ετοιμότητας ……10 sec, max
Μέγιστη απόσταση ανίχνευσης:
- για τσιμέντο, τούβλο, ξύλινη επιφάνεια……2.0 μ ± 0.1
- για μεταλλική, γυάλινη επιφάνεια……1.6 μ ± 0.1
- για θωρακισμένη μεταλλική επιφάνεια……1.0 μ ± 0.1
Μέγιστη επιφάνεια προστασίας
- για τσιμέντο, τούβλο, ξύλινη επιφάνεια……13.8 m2
- για μεταλλική, γυάλινη επιφάνεια……9.0 m2
- για θωρακισμένη επιφάνεια……3.1 m2
Συνολικές διαστάσεις……109 × 34 × 27 mm
Βάρος ……0,05 Kg, max

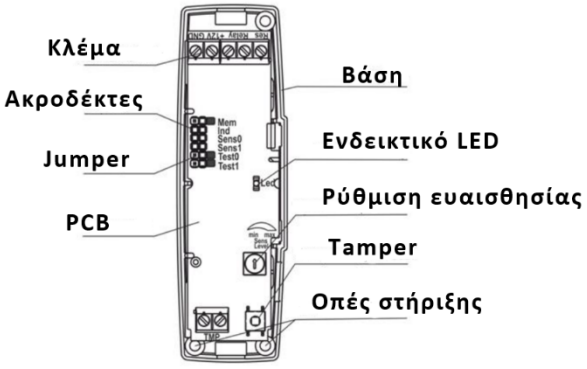
Συνθήκες Λειτουργίας

Θερμοκρασία……από - 30 έως + 50 °C
Σχετική υγρασία αέρα ……95% στους 35^{O}C
χωρίς πυκνότητα υγρασίας

4. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Ανιχνευτής ASTRA-624……*1 τεμ*
Πλακίδιο ……*1 τεμ*
Μαγνήτης ……*2 τεμ*
Βίδα 2,9x25 ……*2 τεμ*
Ούπα 5x25 ……*2 τεμ*
Εγχειρίδιο λειτουργίας ……*1 τεμ*

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



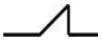
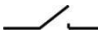
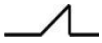
Εικόνα 2

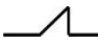
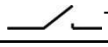
5.1 - Ως δομή, ο ανιχνευτής είναι μία μονάδα αποτελούμενη από μία βάση και ένα κουμπωτό κάλυμμα. Η μονάδα εμπεριέχει μία πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος PCB με την κλέμα για τις απαιτούμενες συνδέσεις (*εικόνα 2*).

5.2 - Πάνω στην πλακέτα PCB υπάρχει ο διακόπτης Tamper, ο οποίος ανιχνεύει απόπειρα ανοίγματος του καλύμματος του ανιχνευτή.
5.3- Το **κόκκινο LED** παρέχει ένδειξη της λειτουργίας του ανιχνευτή.
5.4 - Το trimmer παρέχει την δυνατότητα ρύθμισης της ευαισθησίας του ανιχνευτή.
Στρέφοντας το trimmer τέρμα αριστερόστροφα αντιστοιχεί στην ελάχιστη ευαισθησία (-20dB) ενώ τέρμα δεξιόστροφα αντιστοιχεί στην μέγιστη ευαισθησία (0dB).
5.5 - Στην κάτω όψη της βάσης υπάρχουν 2 οπές για την τοποθέτηση των **μαγνητών** που εμπεριέχονται στην συσκευασία. Χρησιμοποιούνται για την στήριξη του ανιχνευτή σε μεταλλικές επιφάνειες. Αν ένας από τους μαγνήτες ή το πλακίδιο (*εμπεριέχεται στην συσκευασία*) αποκολληθεί από την επιφάνεια, τότε ο ανιχνευτής παράγει ένα σήμα "αποκόλλησης" (*Detached*).

6. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ

Πίνακας 1 – Ενδεικτικό LED και relay

Τύπος Συμβάντος	Ενδεικτικά LED	Επαφή Relay
Κανονική λειτουργία	Δεν ανάβουν	
Alarm	Ανάβει το κόκκινο LED με ανίχνευση καταστροφής στην προστατευόμενη μονάδα, μέχρι και την εξάλειψη του συναγερμού. Ο ελάχιστος χρόνος είναι **4 sec.**	 τουλάχιστον για **4 sec**
Αποκόλληση	Ανάβει το κόκκινο LED με αποκόλληση από πάνω του, έστω ενός από το ζεύγος μαγνητών ή το πλακίδιο, μέχρι και την αποκατάσταση. Ο ελάχιστος χρόνος είναι **4 sec**.	 τουλάχιστον για **4 sec**
Αποτυχία τροφοδοσίας	Το κόκκινο LED αναβοσβήνει **1 φορά κάθε 5 sec** όταν η τάση τροφοδοσίας είναι κάτω από **8V**	
Ανίχνευση κρούσης	Το κόκκινο LED ανάβει **1 φορά για 0,5 sec** με την ανίχνευση κρούσης στην προστατευόμενη μονάδα.	
Ανίχνευση συνεχόμενων επιθέσεων	Το κόκκινο LED αναβοσβήνει **2 φορές ανά sec** κατά την διάρκεια παρατεταμένων επιθέσεων.	

Παραβίαση Tamper	Δεν ανάβει	 TMP
 → Η επαφή relay είναι "**κλειστή**"		
 → Η επαφή relay είναι **"ανοικτή"**		
 TMP → Η επαφή tamper είναι "**ανοικτή**"		

7. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

7.1 – Οι λειτουργίες του ανιχνευτή είναι οι ακόλουθες:
- Λειτουργία "Μνήμη Alarm¨.
- Απενεργοποίηση του ενδεικτικού κόκκινου LED σε περιπτώσεις όπου απαιτείται απόκρυψή του.
- Δυνατότητα ρύθμισης της ευαισθησίας.
- Λειτουργία "Test".
- Έλεγχος ανοίγματος του καλύμματος (tamper) του ανιχνευτή και αποκόλλησης από την προστατευόμενη μονάδα.

7.2 - Η ευαισθησία του ανιχνευτή παρέχει την ρύθμιση της δυνατότητας αναγνώρισης της καταστροφικής επίδρασης που παράγεται από τα εργαλεία (*βλ. πίνακα 3*) στην προστατευόμενη μονάδα, κατά την διάρκεια του καθορισμένου χρόνου ολοκλήρωσης (*βλ. πίνακα 2*).

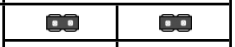
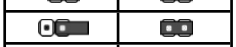
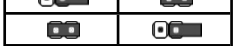
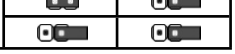
Η ειδοποίηση Alarm θα παραχθεί όταν:

– Υπάρξουν τουλάχιστον 3 επιθέσεις στην προστατευόμενη μονάδα, μέσα στον καθορισμένο χρόνο ολοκλήρωσης των **15 sec ή 20 sec**.

– Υπάρξουν τουλάχιστον **4** επιθέσεις στην προστατευόμενη μονάδα, μέσα στον καθορισμένο χρόνο ολοκλήρωσης των **25 sec ή 30 sec**.

Κατά την διάρκεια συνεχόμενων επιθέσεων, η ειδοποίηση Alarm εξαρτάται από τις ρυθμίσεις ευαισθησίας.

Πίνακας 2 – Τρόποι λειτουργίας και ρυθμίσεις

Τρόπος λειτουργίας		Ονομασία Ακροδεκτών	Θέση του Jumper
"Μνήμη συναγερμού" **ON**		**Mem** *ΠΑΜ*	
"Μνήμη συναγερμού" **OFF**			
Ενδεικτικό LED – **ON**		**Ind** *ΙΗ*	
Ενδεικτικό LED - **OFF**			
Χρόνος ολοκλήρωσης	**15 s**	**Sens0/ Sens1**	
	20 s		
	25 s		
	30 s		

Λειτουργία φιλτραρίσματος θορύβου για τις τρεις ομάδες επαφής (*δείτε τον* **πίνακα 3**)	Ομάδα επαφής **1**	**Test0/ Test1**		
	Ομάδα επαφής **2**			
	Ομάδα επαφής **3**			

Πίνακας 3

Ομάδα επαφής	**Περιγραφή εργαλείων**	
	Ομάδα εργαλείων	**Τύπος και είδος εργαλείων σύμφωνα με GOST R 50862-2005**
1	**4**	**Εργαλεία κοπής χειρός** – *τρυπάνια χειρός, χειροκίνητα τρυπάνια*
	11	**Θερμικά μηχανήματα κοπής** – *εργαλεία κοπής με αέριο, εξοπλισμός arc jet*
2	**4**	**Εργαλεία κοπής με το χέρι** – *πριόνια (χειρός), λίμες*
	7	**Ηλεκτρικά μη κρουστικά εργαλεία** – *ηλεκτρικά τρυπάνια*
	8	**Ηλεκτρικά περιστρεφόμενα εργαλεία κρούσης** – *ηλεκτρικά κρουστικά τρυπάνια , τροχοί*
3	**5**	**Εργαλεία χειρός κρούσης** – *σφυριά, βαριοπούλες, λοστοί, μπαλτάδες, αξίνες.*
	9	**Ηλεκτρικά εργαλεία κρούσης** – *κομπρεσέρ*

Η λειτουργία "**Μνήμη Alarm**" δίνει την δυνατότητα καταγραφής του συμβάντος Alarm και ένδειξης στο **κόκκινο LED** το οποίο αναβοσβήνει περιοδικά για **0,4 sec**.
Η επαφή Relay βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.
Η λειτουργία αυτή ενεργοποιείται αμέσως με την τοποθέτηση του jumper στους ακροδέκτες **Mem** ή μετά από την εναλλαγή της λειτουργίας του ανιχνευτή σε κατάσταση αναμονής με ήδη τοποθετημένο το jumper στους ακροδέκτες **Mem**.
Η ένδειξη "Alarm" από το **κόκκινο LED** ενεργοποιείται αμέσως με την παραβίαση.
Για την απενεργοποίηση της λειτουργίας και επαναφορά των ενδείξεων, διακόψτε την τροφοδοσία.

8. ΠΡΟΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

8.1 - Μόνο άτομα με γνώση του τρόπου λειτουργίας του ανιχνευτή και εξουσιοδοτημένα να εργάζονται με ηλεκτρικό εξοπλισμό μέχρι 1000V, θα πρέπει να επιτρέπεται να εκτελούν εργασίας συναρμολόγησης, εγκατάστασης, συντήρησης και λειτουργίας του.

8.2 - Μετά την μεταφορά του ανιχνευτή σε συνθήκες διαφορετικές από τις αρχικές συνθήκες λειτουργίας του, κρατήστε εκτός συσκευασίας για τουλάχιστον 4 ώρες.

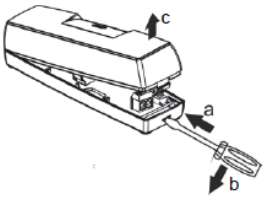
9. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

9.1 – Επιλέξτε το σημείο εγκατάστασης

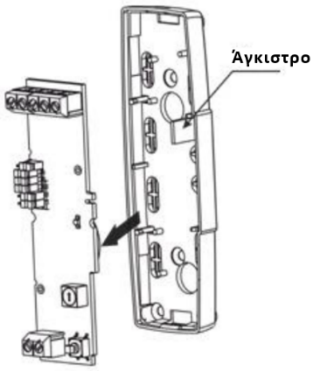
9.1.1 - Το σημείο εγκατάστασης του ανιχνευτή στην προστατευόμενη μονάδα θα πρέπει να επιλεγεί σύμφωνα με την απόσταση ανίχνευσης και την μέγιστη επιφάνεια προστασίας (*βλ. παρ. 3)*. Όλα τα σημεία της προστατευόμενης μονάδας θα πρέπει να βρίσκονται εντός της περιοχής ανίχνευσης.

9.2 - Εγκατάσταση

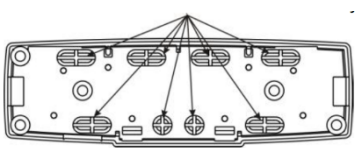
Βήμα - 1
Πιέστε την εσοχή και αφαιρέστε το κάλυμμα του ανιχνευτή.



Βήμα – 2
Προσεκτικά, πιέστε το άγκιστρο της βάσης και αφαιρέστε την πλακέτα PCB.

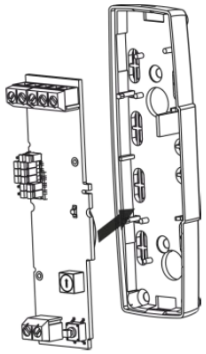


Βήμα – 3
Πιέστε να ανοίξουν οι οπές καλωδίωσης στην βάση του ανιχνευτή.

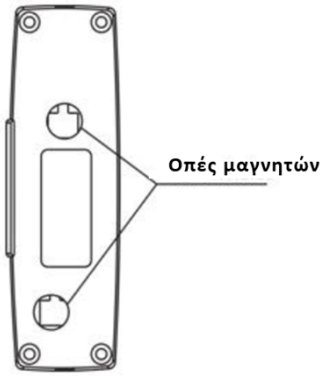


Βήμα – 4
Περάστε την καλωδίωση τροφοδοσίας και alarm μέσα από τις οπές της βάσης του ανιχνευτή.

Βήμα - 5
Επανατοποθετήστε την πλακέτα PCB, ευθυγραμμίζοντας τις εσοχές της πλακέτας με τους οδηγούς της βάσης. Πιέστε μέχρι να κουμπώσει.



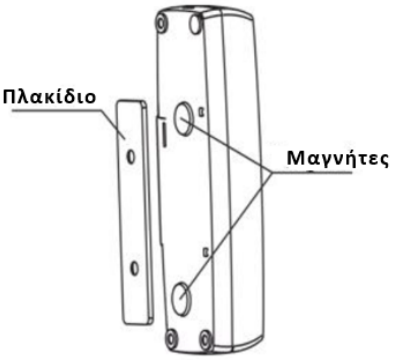
Βήμα – 6
Τοποθετήστε τους δύο μαγνήτες που περιλαμβάνονται στην συσκευασία, στις αντίστοιχες οπές στο πίσω μέρος της βάσης.



Βήμα - 7
Εγκαταστήστε τον ανιχνευτή στην επιφάνεια που επιθυμείτε. Θα πρέπει να έχετε υπόψιν τα εξής:

1) Ο ανιχνευτής, τοποθετείται σε μεταλλική, μη βαμμένη επιφάνεια, μόνο με τους μαγνήτες (*χωρίς το πλακίδιο που περιλαμβάνεται στην συσκευασία*).

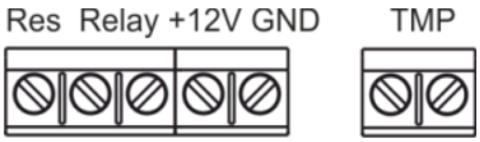
2) Σε περίπτωση τοποθέτησης του ανιχνευτή σε θωρακισμένη μονάδα, όπως π.χ. αποθηκευτικό κουτί χρημάτων των ATM, καθαρίστε πρώτα την επιφάνεια από τυχόν διακοσμητικό επίχρισμα στο σημείο που θα τοποθετηθεί ο ανιχνευτής, και στερεώστε τον με χρήση των μαγνητών.



3) Αν η επιφάνεια της μονάδας δεν ενδείκνυται για χρήση μαγνητών, ή δεν είναι επιτρέπεται να αφαιρεθεί από πάνω της το διακοσμητικό επίχρισμα, τότε κολλήστε το πλακίδιο που περιλαμβάνεται στην συσκευασία χρησιμοποιώντας κόλλα πολλαπλών χρήσεων. Στην συνέχεια, τοποθετήστε πάνω στο πλακίδιο τον ανιχνευτή με χρήση των μαγνητών.

4) Σε **μη μεταλλικές επιφάνειες**, βιδώστε το πλακίδιο που περιλαμβάνεται στην συσκευασία πάνω στην επιφάνεια της μονάδας και τοποθετήστε τον ανιχνευτή, με χρήση των μαγνητών.

Βήμα - 8
Συνδέστε τα καλώδια στην κλέμα του ανιχνευτή.



- **TMP –** ακροδέκτες tamper
- **RES –** ακροδέκτες σύνδεσης τερματικής αντίστασης
- **RELAY –** ακροδέκτης σύνδεσης του ανιχνευτή με την ζώνη alarm
- **+12V, GND –** ακροδέκτες τροφοδοσίας.

Βήμα - 9
Τροφοδοτήστε τον ανιχνευτή και επιβεβαιώστε ότι βρίσκεται σε κατάσταση κανονικής λειτουργίας (*δεν ανάβει το ενδεικτικό κόκκινο LED*).
Στην περίπτωση που το ενδεικτικό κόκκινο LED αναβοσβήνει, σημαίνει ότι υπάρχει υψηλό επίπεδο δονήσεων στην προστατευόμενη μονάδα. Είναι απαραίτητο να αφαιρέσετε την πηγή αυτών των δονήσεων ή να ρυθμίσετε ανάλογα την ευαισθησία του ανιχνευτή χρησιμοποιώντας το trimmer.

Βήμα - 10
Αποκολλήστε τον ανιχνευτή από την προστατευόμενη μονάδα, **για δοκιμή** (*test*). Επιβεβαιωθείτε ότι υπάρχει η αντίστοιχη ένδειξη στο κόκκινο LED και στην επαφή relay (*ανάβει το ενδεικτικό Κόκκινο LED μέχρι την αποκατάσταση και ανοίγει η επαφή relay*).

Βήμα - 11
Ρυθμίστε την ευαισθησία του Ανιχνευτή.

1) Ρυθμίστε την ελάχιστη ευαισθησία του ανιχνευτή στρέφοντας το trimmer τέρμα αριστερόστροφα.
2) Δοκιμάστε την προστατευόμενη επιφάνεια εκθέτοντάς την σε μία από τις 3 τρόπους επαφής (*βλ. πίνακα 3*) ανάλογα με το υλικό κατασκευής της.
   a) Κατασκευή από τούβλα ή μπετόν:
   - Οπουδήποτε στην περιοχή κάλυψης της προστατευόμενης επιφάνειας, τοποθετήστε μία laminate πλάκα κολλητά.
   - Εγκαταστήστε το jumper στους ακροδέκτες **Test0** και αφαιρέστε το jumper από τους ακροδέκτες **Test1** (*για δοκιμή κρουστικής επίδρασης στην προστατευόμενη επιφάνεια*)
   - Εφαρμόστε στην πλάκα laminate σειρά από χτυπήματα με σφυρί (*περισσότερες από 3 κρούσεις*) με δύναμη που να αντιστοιχεί σε απόπειρά καταστροφής, αυξάνοντας την ευαισθησία του ανιχνευτή (*στρέφοντας το trimmer δεξιόστροφα*) έως ο ανιχνευτής να δείξει ένδειξη "*Ανίχνευση κρούσης*".

   b) Θωρακισμένη κατασκευή:
   - Τοποθετήστε πάνω στην επιφάνεια της προστατευόμενης μονάδας, στο πιο απομακρυσμένο σημείο από τον ανιχνευτή, μία μεταλλική πλάκα.

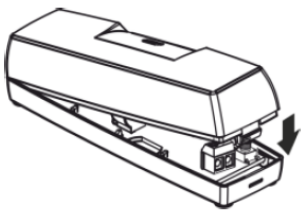
- Εγκαταστήστε τα jumpers στους ακροδέκτες **Test0** και **Test1** (*για δοκιμή επίδρασης θερμικού μηχανήματος κοπής arc jet πάνω στην προστατευόμενη επιφάνεια*).
- Κάντε τρύπες πάνω στην μεταλλική πλάκα βάθους **2mm – 3mm**, αυξάνοντας την ευαισθησία του ανιχνευτή μέχρι να δείξει ένδειξη "*Ανίχνευση συνεχόμενων επιθέσεων*".

c) **Μεταλλικές καμπίνες ή μη θωρακισμένα χρηματοκιβώτια**:
- Επαναλάβετε τις κρούσεις όπως περιγράφονται στο βήμα (**b)**.

d) **Ξύλινες ή κόντρα πλακέ κατασκευές**:
- Αποσυνδέστε το jumper από τους ακροδέκτες **Test0**, και εγκαταστήστε το jumper στους ακροδέκτες **Test1** (*για δοκιμή με ηλεκτρικά εργαλεία κοπής*).
- Σε οποιοδήποτε οριακό σημεία, εντός της ανιχνεύσιμης περιοχής στην προστατευόμενη μονάδα, τοποθετήστε μία ξύλινη μπάρα. Κόψτε την πολλές φορές, χρησιμοποιώντας πριόνι χειρός, και αυξάνοντας αντίστοιχα και την ευαισθησία του ανιχνευτή μέχρι να δείξει ένδειξη "*Ανίχνευση συνεχόμενων επιθέσεων*".

Βήμα - 12
Αποσυνδέστε τα jumpers από τους ακροδέκτες **Test0** και **Test1**.
Τοποθετήστε τα jumpers στους ακροδέκτες **Sens0** και **Sens1**, ανάλογα με τον επιθυμητό τρόπο προστασίας (*βλ. παρ. 7.2*).
Τοποθετήστε τα jumpers στους ακροδέκτες **Mem** και **Ind**, ανάλογα με τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας (*βλ. παρ. 7.2*).

Βήμα - 13
Επανατοποθετήστε το κάλυμμα στον ανιχνευτή.



9.3 - Για την αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος συναγερμού, προτείνεται **ο έλεγχος** και **η συντήρηση του ανιχνευτή τουλάχιστον μία φορά τον μήνα**.
Ο έλεγχος του ανιχνευτή θα πρέπει να πραγματοποιείται **1 φορά τον μήνα** ακολουθώντας τα βήματα που περιγράφονται στην παρ. 9.2 βήματα 10, 11.
Η συντήρηση του ανιχνευτή πρέπει να πραγματοποιείται **1 φορά τον μήνα**, με τον ακόλουθο τρόπο:
- Επιθεωρήστε την πλαστική θήκη του ανιχνευτή για πιθανές ζημιές.
- Ελέγξτε ότι ο ανιχνευτής είναι σωστά τοποθετημένος και κολλημένος στην προστατευόμενη μονάδα.
- Καθαρίστε τον ανιχνευτή από οποιαδήποτε σκόνη.

10. ΣΗΜΑΝΣΗ
Η κολλημένη ετικέτα στην θήκη του ανιχνευτή αναγράφει:
- Την επωνυμία του κατασκευαστή
- Το συντομευμένο όνομα του ανιχνευτή
- Την έκδοση firmware
- Μήνα και έτος (*τελευταία δύο ψηφία*) κατασκευής
- Εικονίδιο πιστοποίησης
- Το barcode που περιέχει επίσης αυτές τις πληροφορίες.

11. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ
This product is in conformity with the provisions of:
EMC 89/336/EEC
EN 61000-6-3:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 50130-4/1995 + A1:1998 + A2:2003 + Corrig. 2003 Alarm systems - Part 4: Electromagnetic compatibility - Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems
EN 60950-1: 2001+A11:2004+Corrig.2004 Safety of information technology equipment.

12. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ
Ο ανιχνευτής Astra - 624 δεν αποτελεί απειλή για τη ζωή και την υγεία των ανθρώπων και για το περιβάλλον. Μετά τη λήξη της περιόδου ζωής του μπορεί να πεταχτεί χωρίς ειδικές προφυλάξεις για το περιβάλλον.

13. ΕΓΓΥΗΣΗ
13.1 Το Σύστημα Διαχείρησης Ποιότητας ικανοποιεί τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 9001-2011.
13.2 Ο κατασκευαστής εγγυάται την συμμόρφωση του ανιχνευτή με τις τεχνικές απαιτήσεις υπό την προϋπόθεση ότι η μεταφορά, η αποθήκευση, η τοποθέτηση και οι κανονές λειτουργίας τηρούνται από τον χρήστη.
13.3 Ο χρόνος εγγύησης αποθήκευσης καλύπτει τα 5 χρόνια και 6 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής.
13.4 Ο χρόνος εγγύησης λειτουργίας καλύπτει τα 5 χρόνια από την ημερομηνία εκκίνησης λειτουργίας αλλά δεν υπερβαίνει τα 5 χρόνια και 6 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής.
13.5 Ο κατασκευαστής δεσμέυεται να αντικαταστήσει ή να επισκευάσει το προϊόν κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης.
13.6 **Η εγγύηση δεν ισχύει στις παρακάπτω περιπτώσεις**:
- Ο χρήστης δεν ακολουθεί το εγχειρίδιο λειτουργίας
- Μηχανική βλάβη του προϊόντος
- Επισκευή του προϊόντος από τρίτους και όχι από τον κατασκευαστή.

13.7 Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον ανιχνευτή. Δεν καλύπτει τον εξοπλισμό άλλων κατασκευαστών που τυχόν να χρησιμοποιηθούν μαζί του.
Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τον θάνατο, τραυματισμό, καταστροφή περιουσίας ή οποιαδήποτε άλλη τυχαία ή προμελετημένη καταστροφή, βάσει δήλωσης χρήστη ότι η συσκευή απέτυχε να λειτουργήσει.

Sales:
ELASYS

Vrilissoy 77
11476 Athens, Greece
Phone: +30 2106430000
Fax: +30 2106464666
E-mail: info@elasys.gr
Web: www.elasys.gr

Warranty service and technical support:
TEKO-TD

Prospekt Pobedy str. 19
420138 Kazan, Russia
Phone: +7 (843) 261-55-75
Fax: +7 (843) 261-58-08
E-mail: info@teko.biz
support@teko.biz
Web: www.teko.biz
Made in Russia