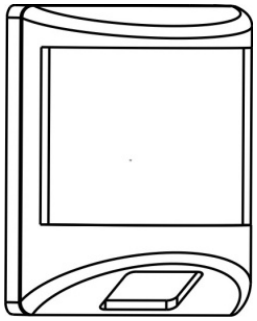
ASTRA – 5 Ver. A

Οπτό-ηλεκτρονικός Ανιχνευτής Κίνησης Υπερύθρων (Ογκομετρικός φακός)

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

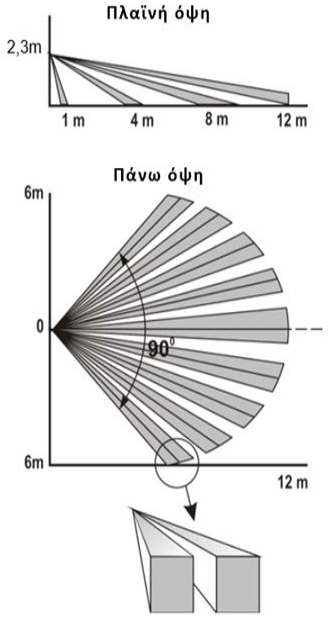
Σκοπός του ανιχνευτή είναι να ανιχνεύει οποιαδήποτε παραβίαση σε κλειστό χώρο και να παράγει ένα σήμα συναγερμού ανοίγοντας τον ρελέ επαφής.
Ο ανιχνευτής μπορεί να τροφοδοτηθεί από οποιαδήποτε πηγή DC με σταθερή τάση 12V (*με πλάτος διακύμανσης παλμού να μην υπερβαίνει τα 0.1V*).



Εικόνα 1

2. ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

2.1 Η αρχή λειτουργίας του υπέρυθρου καναλιού IR βασίζεται στην ανίχνευση αλλαγών της θερμικής ροής η οποία μεταβάλλεται όταν ένα άτομο εισέρχεται στην ζώνη ανίχνευσης, η οποία αποτελείται από ζώνες ευαισθησίας. Κάθε ζώνη ανίχνευσης αποτελείται από 2 ζώνες ευαισθησίας (βλ. εικόνα 2). Οι ζώνες ευαισθησίας δημιουργούνται από έναν φακό Fresnel και έναν αισθητήρα IR.
Ηλεκτρικά σήματα από τον αισθητήρα IR αποστέλλονται σε έναν μικροϋπολογιστή, ο οποίος – σύμφωνα με τον αλγόριθμο λειτουργίας – παράγει ειδοποίηση "*Alarm*" ανοίγοντας την επαφή relay.



Εικόνα 2

2.2 Το πλήθος των ζωνών ανίχνευσης μεταβάλλεται ανάλογα την θέση τοποθέτησης του ανιχνευτή. Σε απόσταση ανίχνευσης 8μ, η πυκνότητα των ευαίσθητων ζωνών αυξάνεται.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τεχνικές παράμετροι του καναλιού Υπερύθρων - IR
Απόσταση ανίχνευσης……..12μ, max
Περιοχή ανίχνευσης από γωνία 90^{o}
(σε οριζόντιο φάσμα):……..12 x 12μ
Ανιχνεύσιμη ταχύτητα κίνησης.....……0,3 έως 3 ms
Ανοχή στο φως περιβάλλοντος, min ……..……6500lx
Προτεινόμενο ύψος εγκατάστασης ……2,4μ έως 2,5μ

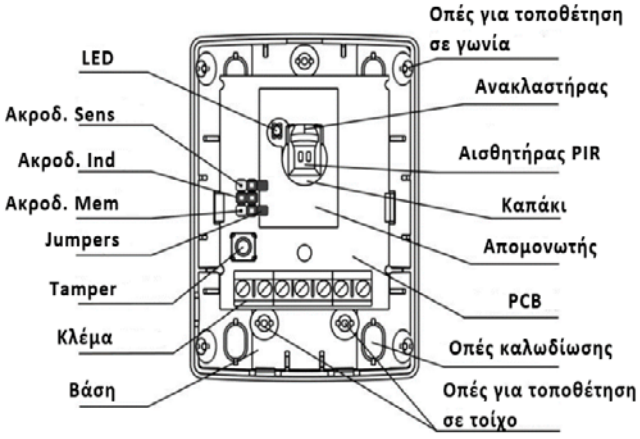
Γενικές τεχνικές προδιαγραφές
Τάση τροφοδοσίας ……..8 έως 15 V
Κατανάλωση ρεύματος σε κατάσταση αναμονής και alarm……..12mA,max
Επιτρεπόμενο ρεύμα από την επαφή relay ……..0,08A, max
Επιτρεπόμενη τάση από την επαφή relay ……..100V, max
Επιτρεπόμενο ρεύμα από την επαφή TMP ……..0,05A, max
Επιτρεπόμενη τάση από την επαφή TMP ……..72V, max
Αντίσταση του κυκλώματος, προστιθέμενη στην είσοδο του πίνακα ελέγχου σε κατάσταση αναμονής ……6-8ohm
Συνολικές διαστάσεις ……75×58×48mm
Βάρος ……0,0053 Kg, max

Συνθήκες λειτουργίας
Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας …….. -30 έως +50°C
Σχετική υγρασία αέρα ……95% στους 35^{O}C
χωρίς πυκνότητα υγρασίας

4. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Ανιχνευτής κίνησης υπερύθρων ASTRA-5 Ver. A……*1 τεμ*
Βίδα 2,9x25 (ή 2,3x30) ……*2 τεμ*
Ούπα 5x25 ……*2 τεμ*
Τάπα καλωδίωσης ……*1 τεμ*
Εγχειρίδιο λειτουργίας ……*1 τεμ*

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



Εικόνα 3

Ως δομή, ο ανιχνευτής είναι μία μονάδα αποτελούμενη από μία βάση και ένα κουμπωτό κάλυμμα.

Η μονάδα εμπεριέχει μία πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος PCB με ηλεκτρονικά στοιχεία , έναν αισθητήρα υπερύθρων , και την κλέμα για τις απαιτούμενες συνδέσεις (*εικόνα 3*).
Πάνω στην πλακέτα PCB, υπάρχει ο διακόπτης Tamper ο οποίος παράγει ένδειξη Alarm σε περίπτωση ανοίγματος του καλύμματος του ανιχνευτή, ανεξαρτήτως τροφοδοσίας.
Το ενδεικτικό LED, βοηθά στην ανάγνωση της κατάστασης λειτουργίας του ανιχνευτή.
Στην εσωτερική πλευρά του καλύμματος του ανιχνευτή, υπάρχει ένα πλαστικό κουμπωτό υλικό στήριξης και στερέωσης του φακού.
Ο αισθητήρας υπερύθρων, είναι εξοπλισμένος με ένα επικάλυμμά με ανακλαστήρα, το οποίο σχηματίζει μία ζώνη ανίχνευσης μικρής εμβέλειας.

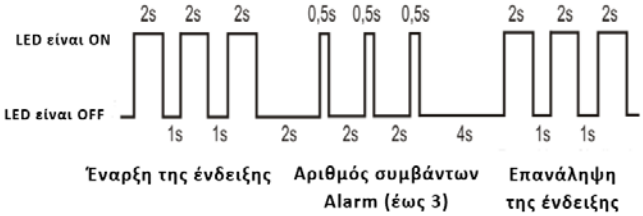
ΠΡΟΣΟΧΗ!! ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΈΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΧΩΡΙΣ ΤΟ ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΑ ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ.

6. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ

Πίνακας 1 – Ενδεικτικά LED και relay

Τύπος Συμβάντος	Ενδεικτικό LED	Επαφή Relay
Ανιχνευτής σε κατάσταση αναμονής κατά την έναρξη	Αναβοσβήνει το κόκκινο LED **1 φορά ανά sec** μετά την σύνδεση της τροφοδοσίας – για διάρκεια **έως 60 sec.**	έως **60 sec**
Κανονική λειτουργία	Δεν ανάβει.	
Alarm	Ανάβει το κόκκινο LED για **4 sec** με την ανίχνευση ανθρώπινης κίνησης στην περιοχή κάλυψης (*εφόσον το ενδεικτικό LED είναι ενεργοποιημένο*).	για **4 sec**
Μνήμη Alarm	Εικόνα 4	κανονική λειτουργία
Alarm σε κατάσταση "Test - pass"	Ανάβει το κόκκινο LED **μία φορά για 2 sec** με την ανίχνευση ανθρώπινης κίνησης στην περιοχή κάλυψης.	για **2 sec**
Αποτυχία	Ανάβει το κόκκινο LED μέχρι την αποκατάσταση της αποτυχίας.	μέχρι να αποκατασταθεί η αποτυχία
Παραβίαση Tamper	Δεν ανάβουν.	TMP

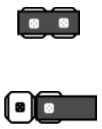
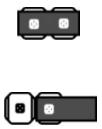
→ Η επαφή relay είναι **κλειστή.**
→ Η επαφή relay είναι **ανοικτή.**
TMP → Η επαφή tamper είναι **ανοικτή.**



Εικόνα 4

7. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Πίνακας 2 – Τρόποι λειτουργίας και ρυθμίσεις

Τρόπος λειτουργίας	Ακροδέκτες	Τοποθέτηση Jumper
Υψηλή ευαισθησία Κανονική ευαισθησία	**Sens**	
Ενδεικτικό LED – **ON** Ενδεικτικό LED - **OFF**	**Ind**	
Μνήμη Alarm "ενεργή" Μνήμη Alarm "ανενεργή"	**Mem**	
test -pass **(γίνεται ON για 8 λεπτά)**	**Ind**	Για μικρό χρονικό διάστημα (2-3sec) αλλάξτε την θέση του jumper στους ακροδέκτες **Ind** κατά την εκκίνηση του ανιχνευτή

- Η λειτουργία "**Μνήμη Alarm**" δίνει την δυνατότητα καταγραφής του συμβάντος Alarm αλλά και τον αριθμό των παραβιάσεων στην περιοχή κάλυψης, ο οποίος αριθμός αντικατοπτρίζεται στις ενδείξεις.
  Η λειτουργία αυτή ενεργοποιείται μετά από 1 λεπτό αφού τοποθετηθεί το jumper στους ακροδέκτες **Mem** ή μετά από 1 λεπτό έναρξης της λειτουργίας του ανιχνευτή (*κατάσταση αναμονής*) με ήδη τοποθετημένο το jumper στους ακροδέκτες **Mem**. Η ένδειξη Alarm ενεργοποιείται μετά από 1 λεπτό από την παραβίαση της περιοχής κάλυψης. Για να απενεργοποιήσετε την λειτουργία αυτή και να γίνει reset των ενδείξεων, αποσυνδέστε το jumper από τους ακροδέκτες **Mem** ή διακόψτε την τροφοδοσία.
- Η διαδικασία **Test-pass** επιτρέπει την ακριβής εύρεση των ευαίσθητων ζωνών ανίχνευσης που σχηματίζονται από τον φακό του ανιχνευτή. Μετά το πέρας των 8 λεπτών, ο

ανιχνευτής εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής (*stand-by mode*).

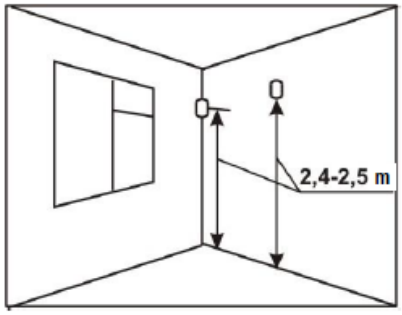
8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

8.1 Η εγκατάσταση, τοποθέτηση, συντήρηση και ρύθμιση θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από καταρτισμένους τεχνικούς.

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

8.3 Επιλογή της τοποθεσίας εγκατάστασης

8.3.1 Προτεινόμενο ύψος εγκατάστασης



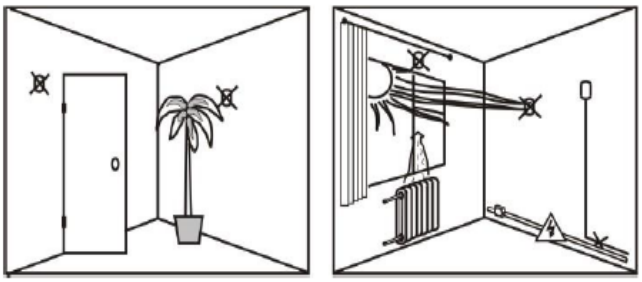
8.3.2 Ο ανιχνευτής θα πρέπει να τοποθετείται σε σταθερά τοιχώματα χωρίς πιθανότητα κραδασμών.

8.3.3 Σε ελαφριές μεταλλικές κατασκευές χώρων (*π.χ. από λαμαρίνα*), θα πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτησή του ανιχνευτή στο τοίχωμα. Συνίσταται, η τοποθέτησή του σε σταθερές μπάρες.

8.3.4 Τα καλώδια τροφοδοσίας και alarm δεν θα πρέπει να τοποθετούνται κοντά σε καλωδιώσεις 220V AC.

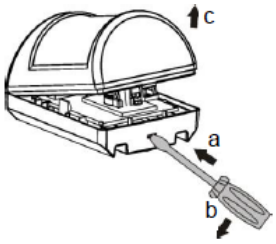
8.3.5 Προτείνεται, να είναι κλειστές οι πόρτες, οι αεραγωγοί, οι ανεμιστήρες, τα κλιματιστικά και άλλες τυχόν, πηγές έντονου αέρα στον χώρο, κατά την διάρκεια της περιόδου προστασίας.

8.3.6 Μη επιτρεπτές τοποθεσίες εγκατάστασης

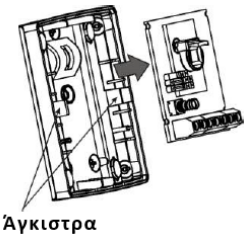


8.4 Διαδικασία εγκατάστασης

Βήμα – 1
Αφαιρέστε το κάλυμμα.



Βήμα – 2
Αφαιρέστε το PCB.



Βήμα – 3.1
Τοποθέτηση σε τοίχο.

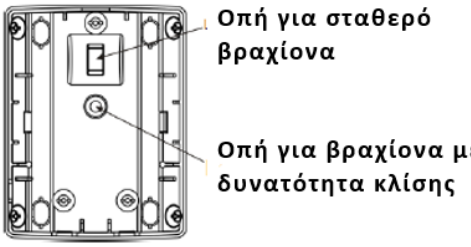


Βήμα – 3.2
Τοποθέτηση σε γωνία.



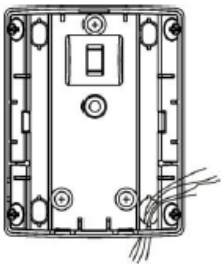
Βήμα – 4
Μαρκάρετε τα σημεία τοποθέτησης του ανιχνευτή, στο επιθυμητό ύψος, στην επιφάνεια εγκατάστασης.
Η τοποθέτηση της βάσης του ανιχνευτή θα πρέπει να είναι αυστηρά με κατεύθυνση όπως στα *Βήματα 3.1* & *3.2*

Βήμα – 5
Υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης του ανιχνευτή με βραχίονα βάσης (*σταθερό ή με δυνατότητα κλίσης*). Ανοίξτε τις αντίστοιχες οπές στην βάση του ανιχνευτή.

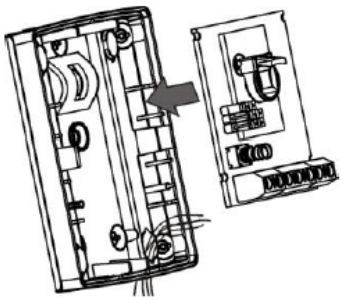


Σημείωση: *ο βραχίονας βάσης δεν περιλαμβάνεται στην συσκευασία.*

Βήμα – 6
Οδηγήστε τα καλώδια τροφοδοσίας και alarm μέσα από την οπή καλωδίωσης της βάσης και εγκαταστήστε τον ανιχνευτή στο επιθυμητό σημείο (*επίπεδο τοίχο ή γωνία*).



Βήμα – 7
Επανατοποθετήστε το PCB στην βάση.

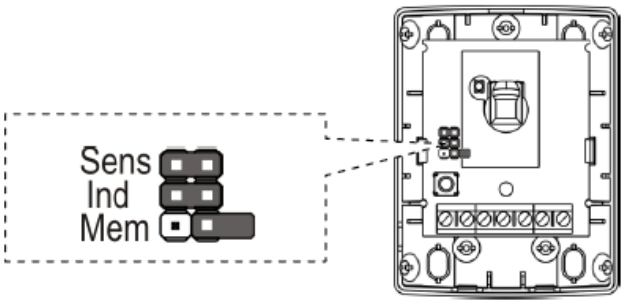


Βήμα – 8
Συνδέστε τα καλώδια στη κλέμα του ανιχνευτή. Για ευκολία στην σύνδεση τερματικής αντίστασης, υπάρχει η υποδοχή **RES**.



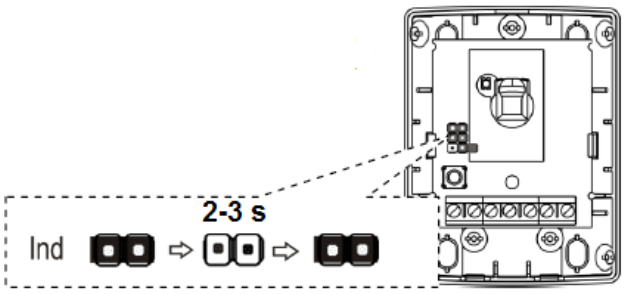
Βήμα – 9
Σφραγίστε την οπή καλωδίωσης ώστε να εμποδίσετε τυχόν εισχώρηση σκόνης ή εντόμων.

Βήμα – 10
Τοποθετήστε τα jumpers στους ακροδέκτες **Ind** και **Sens** και αφαιρέστε το jumper από τους ακροδέκτες **Mem**.

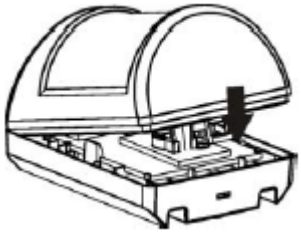


Βήμα – 11
Συνδέστε την τροφοδοσία στον ανιχνευτή. Το ενδεικτικό κόκκινο LED θα αναβοσβήνει **1 φορά ανα sec** για τα πρώτα **60 sec**.

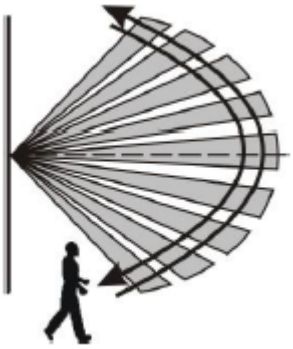
Βήμα – 12
Κατά το ξεκίνημα του ανιχνευτή (*πρώτα 60 sec*), αποσυνδέστε και ξανατοποθετήστε, για ελάχιστο χρονικό διάστημα (2-3sec), το jumper στους ακροδέκτες **Ind**.
Με τον τρόπο αυτόν, ο ανιχνευτής μπαίνει σε λειτουργία δοκιμής (**Test-pass**) για τα επόμενα **8 min**.



Βήμα – 13
Τοποθετήστε την πρόσοψη του ανιχνευτή (*πιέστε μέχρι κουμπώσει*).

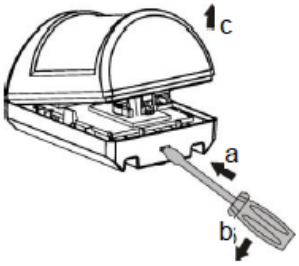


Βήμα – 14
Πραγματοποιήστε μία δοκιμή (**Test-pass**) περνώντας από την περιοχή επίβλεψης με ταχύτητα **0,3 m/s** ώστε να εντοπίσετε τις ζώνες ευαισθησίας.

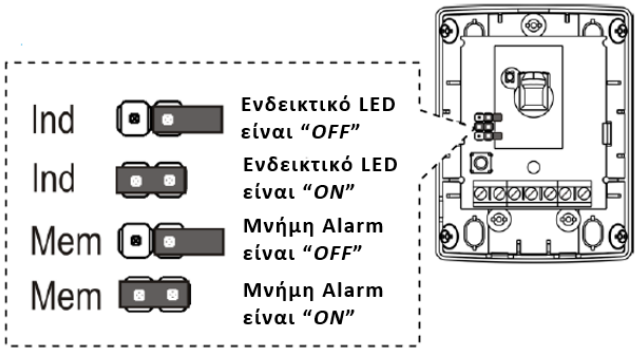


Η ένδειξη Alarm ενεργοποιείται σε κάθε ανίχνευση κίνησης (το ενδεικτικό κόκκινο LED **ανάβει για 2 sec**).
Σταματήστε, μαρκάρετε το σημείο, κάντε ένα βήμα πίσω και συνεχίστε να κινήστε. Επαναλάβετε το Τεστ αντίστροφα.
Οι ζώνες ευαισθησίας που σχηματίζονται από τον φακό του ανιχνευτή, θα βρίσκονται στο κέντρο των μαρκαρισμένων σημείων.

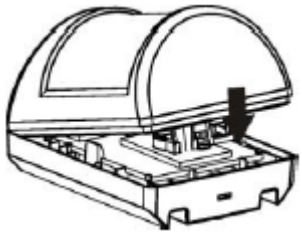
Βήμα – 15
Πιέστε την εσοχή και αφαιρέστε το κάλυμμα του ανιχνευτή.



Βήμα – 16
Τοποθετήστε τα Jumpers στους ακροδέκτες **Ind** και **Mem**, ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας που επιθυμείτε.



Βήμα – 17
Επανατοποθετήστε την πρόσοψη του ανιχνευτή (*πιέστε μέχρι κουμπώσει*).



Βήμα – 18
Αν κατά την αρχική περίοδο λειτουργίας του συναγερμού (*πρώτες 1 – 2 βδομάδες*) υπάρξουν false Alarms λόγω ιδιαιτεροτήτων του χώρου ανίχνευσης, αφαιρέστε το jumper από τους ακροδέκτες **Sens**.



8.5 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 με τον ακόλουθο τρόπο:

- Περπατήστε μέσα από την περιοχή ανίχνευσης
- Βεβαιωθείτε ότι το ενδεικτικό LED είναι ON (*ανάβει μία φορά για 4 sec σε κάθε ανίχνευση*).

Η συντήρηση του ανιχνευτή πρέπει να πραγματοποιείται με τον ακόλουθο τρόπο:

- Επιθεωρήστε την ακεραιότητα του ανιχνευτή, τις επαφές και την καλωδίωση, καθαρίστε τον ανιχνευτή από οποιαδήποτε σκόνη.

9. 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.

10. 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

11. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Ο ανιχνευτής Astra – 5 Ver. A 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.

12. ΕΓΓΥΗΣΗ

12.1 Το Σύστημα Διαχείρησης Ποιότητας ικανοποιεί τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 9001-2011.
12.2 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.
12.3 Ο χρόνος εγγύησης αποθήκευσης καλύπτει τα 5 χρόνια και 6 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής.
12.4 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.
12.5 Ο κατασκευαστής δεσμέυεται να αντικαταστήσει ή να επισκευάσει το προϊόν κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης.
12.6 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.

12.7 Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον ανιχνευτή. Δεν καλύπτει τον εξοπλισμό άλλων κατασκευαστών που τυχόν να χρησιμοποιηθούν μαζί του.
12.8 Ο χρήστης θα πρέπει να έχει υπόψιν του ότι η σωστή εγκατάσταση του συστήματος ασφαλείας χρησιμεύει στο να μειώσει τον κίνδυνο γεγονότων όπως κλοπή, ληστεία ή πυρκαγιά, αλλά όχι στην εξάλειψή τους.
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