MFD-01

ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ
ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Sigma

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο MFD-01 είναι ένας πολύ αξιόπιστος ανιχνευτής πολλαπλών λειτουργιών –σεισμικός ανιχνευτής, ανιχνευτής κλίσης και ανιχνευτής περιστροφής-, ο οποίος χρησιμοποιείται για την προστασία από βανδαλισμό ή διάτρηση τοίχων, θραύση υαλοπινάκων και γενικά για την προστασία στερεών αντικειμένων. Επίσης, ο ίδιος ανιχνευτής, μπορεί να ανιχνεύσει ταυτόχρονα την κλίση ή περιστροφή μιας παγιδευμένης πόρτας ή ενός παραθύρου, προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, **χωρίς να χρειασθεί να τα παγιδεύσετε με επιπλέον μαγνητική επαφή**.

Για τη λειτουργία του, χρησιμοποιεί τελευταίας τεχνολογίας αισθητήρες, όπως:

- 3-Axis Accelerometer, για την ανίχνευση της κλίσης και των θορύβων οι οποίοι αναπτύσσονται στην επιφάνεια στην οποία είναι στερεωμένος ο ανιχνευτής.
- 3-Axis Digital Magnetometer, ο οποίος ανιχνεύει την γωνία περιστροφής του αντικειμένου πάνω στο οποίο είναι στερεωμένος ο ανιχνευτής.

Εφαρμογές

Ο ανιχνευτής MFD-01μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις εξής περιπτώσεις:

- **Για την προστασία τοίχων ή άλλων στερεών επιφανειών:**
  Ανιχνεύει θορύβους και χτυπήματα σε απόσταση 1.5 μέτρων περιμετρικά από το σημείο που είναι τοποθετημένος. Δοκιμάστε την ευαισθησία του και ρυθμίστε την με το “GAIN”, ώστε να καλύπτει την προστατευόμενη επιφάνεια, αλλά να μην είναι περισσότερο ευαίσθητος απ΄ ότι πρέπει, διότι μπορεί να δώσει συναγερμό χωρίς λόγο.
- **Για την προστασία θυρών ή παραθύρων:**
  Τοποθετήστε τον ανιχνευτή πάνω στην πόρτα ή στο παράθυρο, σε μία από τις θέσεις που βλέπετε στις φωτογραφίες, και θα έχετε προστασία από το σπάσιμο, το άνοιγμα ή την αλλαγή της κλίσης της πόρτας ή του παραθύρου, **χωρίς να χρειασθεί να τα παγιδεύσετε με επιπλέον μαγνητική επαφή**. Με την τοποθέτηση του ανιχνευτή σε μία από αυτές τις θέσεις, μπορείτε να οπλίσετε το σύστημα και να αφήσετε την πόρτα ή το παράθυρο ανοιχτό ή σε ανάκληση, σε οποιαδήποτε θέση.
  Ο ανιχνευτής θα θεωρήσει σαν θέση ηρεμίας τη θέση στην οποία θα βρίσκεται τη στιγμή της όπλισης και θα δώσει συναγερμό σε περίπτωση θραύσης, καθώς και σε οποιαδήποτε αλλαγή της κλίσης ή του ανοίγματος της πόρτας ή του παραθύρου.
- **Για την προστασία πινάκων και αντικειμένων αξίας:**
  Για να αποτρέψει την μετακίνηση ή την αφαίρεση από τη θέση τους πινάκων ή άλλων αντικειμένων αξίας σε μουσεία, γκαλερί ή εκθέσεις.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η συσκευή αναλύει όλες τις μεταβολές που ανιχνεύει, μέσα από τρία διαφορετικά κανάλια:

1. Το πρώτο κανάλι αναλύει τους πολύ χαμηλούς θορύβους (φλόγα οξυγόνου, ήχο τρυπανιού κλπ) και η ευαισθησία του ρυθμίζεται ανάλογα με την επιφάνεια που θέλουμε να καλύψουμε. Στην περίπτωση αυτή, ο ανιχνευτής λειτουργεί αθροιστικά, προσθέτοντας τους παλμούς οι οποίοι δημιουργούνται από τους θορύβους που ανιχνεύει και δίνει συναγερμό όταν ξεπεράσει το όριο που είναι ρυθμισμένος ενώ, αντίθετα, αφαιρεί παλμούς, όταν για κάποιο χρονικό διάστημα σταματήσει να δέχεται θορύβους (αυτό φαίνεται στην αυξομείωση της φωτεινότητας του κίτρινου LED). Με τον τρόπο αυτό περιορίζουμε την πιθανότητα να έχουμε ψευδοσυναγερμούς, παρ' όλη τη μεγάλη ευαισθησία του ανιχνευτή.
2. Το δεύτερο κανάλι ανιχνεύει μεγάλης εντάσεως χτυπήματα που δημιουργούνται στην προστατευόμενη επιφάνεια και δίνει συναγερμό στην περίπτωση που τα κτυπήματα αυτά υπερβούν κάποιο όριο.
3. Το τρίτο κανάλι αναλύει τις μεταβολές της κλίσης ή της περιστροφής του αντικειμένου πάνω στο οποίο είναι στερεωμένος ο ανιχνευτής και δίνει συναγερμό σε περίπτωση που η κλίση ή η περιστροφή αλλάξει από την αρχική θέση τοποθέτησης από 5° έως 45° (ρυθμιζόμενο). Επίσης, ο ανιχνευτής δίνει συναγερμό όταν κάποιος προσπαθήσει να ανοίξει το καπάκι ή να τον αποκολλήσει από τη θέση που είναι στερεωμένος (τοίχο, πόρτα ή παράθυρο).

ΤΑ LED's ΚΑΙ ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΟΥΝ

Κόκκινο:

- Σε κανονική λειτουργία, ανάβει στιγμιαία κάθε δέκα δευτερόλεπτα, σαν ένδειξη ότι ο ανιχνευτής λειτουργεί κανονικά. Επίσης, ανάβει στιγμιαία κάθε πέντε δευτερόλεπτα, σαν ένδειξη καλής λειτουργίας, όταν είναι ενεργοποιημένη και η είσοδος "TC".
- Αναβοσβήνει 5 φορές, μαζί με το κίτρινο LED, την πρώτη φορά που θα τροφοδοτηθεί ο ανιχνευτής με τάση 12 VDC ή όταν σταματήσει να υπάρχει τάση στο "TC". Στο διάστημα αυτό, η συσκευή αυτορυθμίζεται και απομνημονεύει την θέση οποία βρίσκεται εκείνη τη στιγμή. Για όσο χρόνο διαρκεί η διαδικασία της αυτορύθμισης, δεν πρέπει να αλλάξει η θέση της συσκευής και δεν θα πρέπει να δημιουργούνται κραδασμοί στο αντικείμενο που είναι τοποθετημένη.
- Ανάβει σταθερά, κάθε φορά που ο ανιχνευτής θα δώσει συναγερμό.
  Σβήνει μόλις το RELAY συναγερμού (έξοδος "ALARM") επανέλθει σε ηρεμία.

Κίτρινο:

- Δείχνει τη στάθμη του θορύβου. Ανάβει και αυξάνει τη φωτεινότητά του, κάθε φορά που ο ανιχνευτής ανιχνεύει κάποιο θόρυβο ενώ, όταν η συσκευή σταματήσει να ανιχνεύει θορύβους, μειώνει αντίστοιχα τη φωτεινότητά του.
- Αναβοσβήνει 5 φορές, μαζί με το κόκκινο LED, κάθε φορά που θα τροφοδοτηθεί με τάση 12 VDC ή όταν σταματήσει να υπάρχει τάση στο "TC".

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

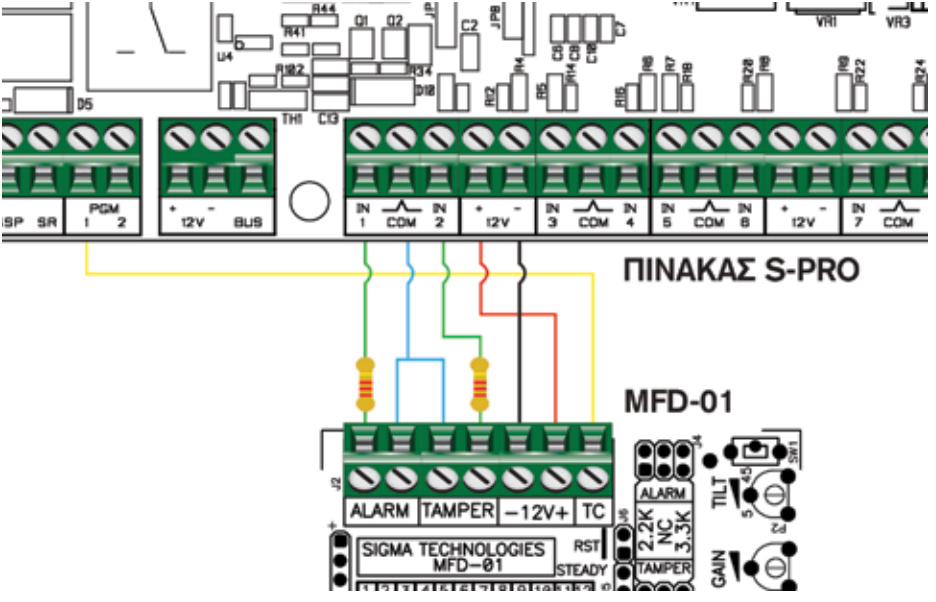
○ Κατάλληλα σημεία για την τοποθέτηση του ανιχνευτή MFD-01

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ

ALARM		Έξοδος συναγερμού (NC ή 2.2 ΚΩ ή 3.3 ΚΩ) Η επιλογή του τύπου της εξόδου γίνεται από το jumper “ALARM”
TAMPER		Έξοδος TAMPER (NC ή 2.2 ΚΩ ή 3.3 ΚΩ) Η επιλογή του τύπου της εξόδου γίνεται από το jumper “TAMPER”
12V + -		Είσοδος 12V για την τροφοδοσία του ανιχνευτή
TC		Είσοδος 12V για τον έλεγχο της θέσης και της λειτουργίας του ανιχνευτή

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

- Στερεώστε τον ανιχνευτή στην επιφάνεια που θέλετε να προστατεύετε.
  Προσοχή: για τη στερέωσή του προτιμήστε να χρησιμοποιήσετε, όπου είναι δυνατόν, τις βίδες που περιλαμβάνονται στη συσκευασία και αποφύγετε την ταινία διπλής όψης ή την σιλικόνη, διότι τα υλικά αυτά μειώνουν αισθητά την ευαισθησία του ανιχνευτή.


ΠΙΝΑΚΑΣ S-PRO
MFD-01
ALARM
TAMPER
−12V+
TC
SIGMA TECHNOLOGIES
MFD−01
RST
STEADY
2.2K
NC
3.3K
TILT
GAIN
PGM
12V
BUS
IN 1
COM
IN 2
IN 3
IN 4
IN 5
IN 6
IN 7

- Περάστε το καλώδιο στον ανιχνευτή, από την υποδοχή που υπάρχει στη βάση του.
- Συνδέστε την έξοδο του “ALARM” σε μία ζώνη του πίνακα.
- Συνδέστε την έξοδο του “TAMPER” σε μία 24ωρη ζώνη του πίνακα.
- Συνδέστε την τροφοδοσία των “12V” στις αντίστοιχες υποδοχές τροφοδοσίας του πίνακα, προσέχοντας τη σωστή πολικότητα.
- Συνδέστε την υποδοχή “T.C.” σε ένα “PGM” του πίνακα (προγραμματισμένο ανάλογα) ή στην αντίστοιχη υποδοχή “T.C.” των πινάκων SIGMA.

Επιλογή της λειτουργίας της εξόδου “ALARM”

Με το jumper “J5” καθορίζετε τον τύπο του συναγερμού. Στη θέση “PULSE”, η έξοδος “ALARM” ενεργοποιείται για δύο δευτερόλεπτα κάθε φορά που θα δοθεί συναγερμός και μετά επιστρέφει στην κατάσταση ηρεμίας ενώ, στη θέση “STEADY”, η έξοδος “ALARM” ενεργοποιείται και παραμένει στην κατάσταση αυτή για όσο διάστημα υπάρχει η αιτία που προκάλεσε το συναγερμό. Επιστρέφει στην κατάσταση ηρεμίας, μόνον όταν σταματήσει να υπάρχει η αιτία που προκάλεσε το συναγερμό.

Λειτουργία του “TC”

Η είσοδος “TC” του ανιχνευτή συνδέεται σε ένα “PGM” του πίνακα, το οποίο πρέπει να έχει 12V όταν το σύστημα είναι αφοπλισμένο και “0 V” όταν το σύστημα οπλίσει. Χρησιμοποιείται για τις εξής δύο περιπτώσεις:

1. Όταν θέλετε ο ανιχνευτής να θεωρεί σαν θέση ηρεμίας, την θέση στην οποία θα βρίσκεται τη στιγμή που οπλίζετε το σύστημα ασφαλείας.
2. Όταν θέλετε να μην λειτουργεί ο ανιχνευτής όταν το σύστημα είναι αφοπλισμένο.

Σημείωση: Αν θέλετε να μην ανανεώνεται η θέση ηρεμίας με κάθε όπλιση (πρώτη περίπτωση), αλλά και να μην λειτουργεί ο ανιχνευτής όταν το σύστημα είναι αφοπλισμένο (δεύτερη περίπτωση), θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το “TC” και να αφαιρέσετε το jumper “RST”.

Ρύθμιση της ευαισθησίας του ανιχνευτή

- Η ρύθμιση της ευαισθησίας του ανιχνευτή, στους πολύ χαμηλούς θορύβους, γίνεται με το ποτενσιόμετρο “GAIN” (P1). Στρέφοντας το προς τα δεξιά αυξάνεται η ευαισθησία του ανιχνευτή ενώ, στρέφοντας το προς τα αριστερά, μειώνεται.
- Η ρύθμιση της κλίσης του ανιχνευτή γίνεται με το ποτενσιόμετρο “TILT” (P2). Στρέφοντας το προς τα δεξιά αυξάνεται η γωνία κλίσης την οποία θα πρέπει να υπερβεί ο ανιχνευτής για να δοθεί συναγερμός (ρυθμίζεται από 5° έως 45°) ενώ, στρέφοντας το προς τα αριστερά, η γωνία κλίσης μειώνεται. Σαν σημείο ηρεμίας του ανιχνευτή θεωρείται η θέση που θα έχει ο ανιχνευτής όταν τροφοδοτηθεί για πρώτη φορά με τάση ή το σημείο στο οποίο θα βρίσκεται όταν οπλίσει το σύστημα (με την χρήση του “TC”).
- Η γωνία περιστροφής είναι ρυθμισμένη από το εργοστάσιο και δεν χρειάζεται κάποια ρύθμιση από εσάς.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Για μεγαλύτερη ασφάλεια και για να είστε σίγουροι ότι ο ανιχνευτής λειτουργεί κανονικά, θα πρέπει να ελέγχετε τη λειτουργία του σε τακτά χρονικά διαστήματα.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση Λειτουργίας	11- 14 V DC
Κατανάλωση (σε ηρεμία)	20-22 mA
Κατανάλωση (σε συναγερμό)	26 mA
Έξοδος Συναγερμού	Solid State Relay με έξοδο N.C (16Ω στα 50mA)
Επαφές TAMPER	Έξοδος N.C.: 50mA / 12 V DC
Επιφάνεια ανίχνευσης θορύβων	> 1.5 μέτρα περιμετρικά του ανιχνευτή
Γωνία κλίσης ή περιστροφής	5° έως 45° από το σημείο ηρεμίας
Βάρος	
Διαστάσεις	86 x 31 x 27 χιλιοστά

ΕΓΓΥΗΣΗ

Ευχαριστούμε για την προτίμηση στα προϊόντα μας, τα οποία έχουν σχεδιαστεί για να σας προσφέρουν ασφάλεια και σιγουριά για πολλά χρόνια. Κάθε συσκευή μας, πριν φτάσει στα χέρια σας, έχει περάσει πολλαπλές δοκιμές και για τον λόγο αυτό καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας για **36 (τριάντα έξι) μήνες**. Η εγγύηση παρέχεται μόνον όταν η συσκευή συνοδεύεται από το τιμολόγιο ή την απόδειξη αγοράς.

Θα πρέπει, επίσης, να διευκρινιστεί, ότι η εγγύηση καλύπτει τη δωρεάν επιδιόρθωση ή την αντικατάσταση **της συσκευής μόνο** (εργασία και ανταλλακτικά), σε περίπτωση **που η βλάβη οφείλεται σε ελάττωμα της συσκευής**, και όχι τις καταστροφές, τις απώλειες ή τους τραυματισμούς που θα συμβούν στο φυλασσόμενο χώρο σε περίπτωση μη λειτουργίας της συσκευής.

Η εγγύηση δεν καλύπτει τα έξοδα μεταφοράς και συσκευασίας της συσκευής, από και προς το service της εταιρείας μας, τις βλάβες που προκλήθηκαν στη συσκευή από λανθασμένη σύνδεση, κακό χειρισμό, πλημμύρες, κεραυνούς και γενικά από εξωγενείς παράγοντες. Επίσης, η εγγύηση παύει να ισχύει, αν η συσκευή έχει δεχθεί επέμβαση από μη εξουσιοδοτημένο τεχνικό.

Τέλος, η εταιρεία δε φέρει καμία ευθύνη για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος ασφαλείας ή των περιφερειακών του και αποκλειστικά υπεύθυνος γι' αυτό είναι ο τεχνικός που έκανε την εγκατάσταση.

Sigma

www.sigmasec.gr