

YACHT GUARD Model M

Το Yacht Guard είναι ένα πολυσύστημα ελέγχου και συναγερμού σχεδιασμένο ειδικά για σκάφη. Συνδυάζει τις παρακάτω λειτουργίες σε μια μονο συσκευή

- Σύστημα ασφάλειας έναντι κλοπών.
- Τοπική ειδοποίηση με βομβητή για τάση μπαταριών, σεντίνες και άλλα.
- Απομακρυσμένη ειδοποίηση (με SMS στο κινητό σας) για τα παραπάνω.
- Λήψη αναφοράς σε SMS για τα παραπάνω όταν το ζητήσουμε.
- Τηλεχειρισμός βοηθητικής εξόδου, από μακριά, μέσω SMS.
- Ενσωματωμένο GPS το οποίο στέλνει με SMS στο κινητό μας το στίγμα του σκάφους όταν το ζητήσουμε ή μας στέλνει αυτόματα στίγμα όταν απομακρυνθεί από το σημείο που έχουμε ορίσει.
- Διαθέτει μπαταρία λιθίου για να λειτουργεί και χωρίς τάση τροφοδοσίας.
- Διαστάσεις 120 X 80 X 29 χιλιοστά.

Υπάρχουν δυο εκδόσεις της συσκευής. Η μια έχει τις κεραίες (GPS και GSM) ενσωματωμένες και είναι κατάλληλη για μικρά σκάφη που η συσκευή μπορεί να τοποθετηθεί σε μέρος που υπάρχει καλή λήψη. Η άλλη δέχεται κεραίες με καλώδιο για χρήση σε περιπτώσεις που θα γίνει τοποθέτηση σε σημεία με κακή λήψη όπως μεταλλικά ερμάρια, μηχανοστάσιο, κάτω από την ίσαλο κτλ.



Τεχνικά χαρακτηριστικά.

- | | |
|---|---|
| • Τάση τροφοδοσίας | 8 .. 16 Vdc |
| • Κατανάλωση τροφοδοσίας | 35 mA σε ηρεμία και 100 mA όταν επικοινωνεί. |
| • Σύνδεση δευτέρας μπαταρίας | Για έλεγχο της τάσης της. |
| • Εσωτερική μπαταρία λιθίου | 800 mAh. Δίνει περίπου 20 ώρες αυτόνομη λειτουργία. |
| • Είσοδοι για Αισθητήρια συναγερμού | 5 |
| • Έξοδος σειρήνας | Μέχρι 1.5 A |
| • Έξοδος για ένδειξη όπλισης (flashing led) | 0,5 A |
| • Επιπλέον προγραμματιζόμενες έξοδοι | 2 έξοδοι 0,5 A |
| • Διαστάσεις | 120 X 80 X 36,5 χιλιοστά. |

Η κάθε είσοδος έχει το δικό της όνομα το οποίο εμφανίζεται στο μήνυμα που θα λάβουμε όταν γίνει συναγερμός έτσι ώστε να ξέρουμε τι ακριβώς έγινε.

Δυο από τις εισόδους μπορούν να μετατραπούν για να διαβάζουν θερμοκρασία ή τάση.

Η συσκευή ελέγχει την τάση των μπαταριών και θα λάβουμε μήνυμα όταν η τάση τους είναι εκτός ορίων.

Οι έξοδοι ενεργοποιούνται αυτόματα όταν γίνει συναγερμός αλλά μπορούν να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν με μηνύματα από το κινητό μας.

1. Εγκατάσταση

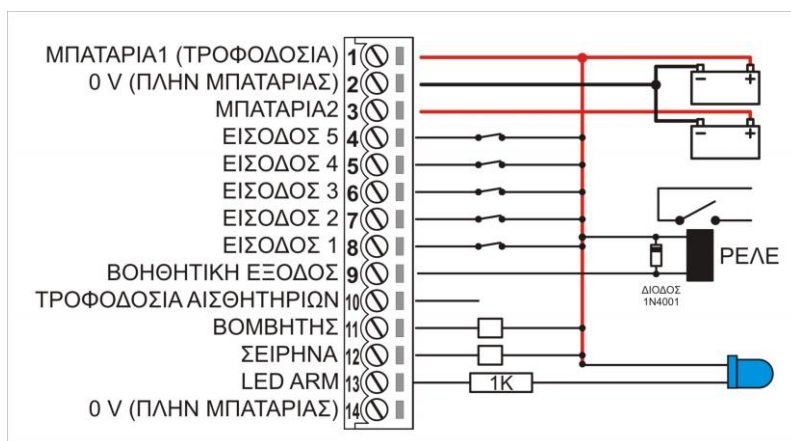
1.1 Συνδέσεις

Έχουμε τις συνδέσεις τροφοδοσίας, τέσσερις εξόδους και πέντε εισόδους.

Όλες οι εισόδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ζώνες συναγερμού, σε όσες δεν συνδέσουμε αισθητήρια πρέπει να τις συνδέσουμε στα 12 V. Δυο από τις εισόδους μπορούν να τροποποιηθούν με την παραγγελία για να δέχονται αισθητήρια θερμοκρασίας ή να διαβάζουν τάση DC.

Αναλυτικά κάνουμε τις συνδέσεις της συσκευής όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.

- Στο (1) συνδέουμε την τάση τροφοδοσίας 12 VDC. Η κατανάλωσή είναι 35 mA σε ηρεμία και 100 mA όταν επικοινωνεί.
- Στο (2) συνδέουμε το αρνητικό των μπαταριών.
- Στο (3) συνδέουμε το + της δεύτερης μπαταρίας, δεν τροφοδοτεί την συσκευή, μόνο ελέγχεται η τάση της.
- Τα (4) μέχρι (8) είναι εισόδοι που συνδέουμε τα αισθητήρια του συναγερμού.
- Το (9) είναι βοηθητική έξοδος την οποία μπορούμε να ανοιγοκλείνουμε με SMS. δίνει μέχρι 0.5 A. Μπορούμε συνδέουμε απ' ευθείας ή μέσω Ρελέ ψυγείο, αντλία σεντίνας ή άλλα φορτία
- Το (10) ενεργοποιείται όταν είναι οπλισμένος ο συναγερμός. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δώσει 0V (Γη) σε αισθητήρια που χρειάζονται τροφοδοσία, έτσι δεν θα καταναλώνουν μπαταρία όταν ο συναγερμός είναι αφοπλισμένος. Μπορούμε επίσης να συνδέσουμε ένα LED που θα ανάβει όταν ο συναγερμός είναι οπλισμένος. Η λειτουργία της εξόδου αυτής μπορεί να αλλάξει και να γίνει τηλεχειριζόμενη μέσω SMS.
- Το (11) είναι έξοδος που δίνει (-) στα 0.5 A για προαιρετική σύνδεση βομβητή.
- Στο (12) συνδέεται η σειρήνα, μπορεί να δώσει μέχρι 1.5 A.
- Στο (13) συνδέεται (μέσω αντιστάσεως 220 .. 1000 Ω) το LED που αναβοσβήνει όταν ο συναγερμός είναι οπλισμένος.
- Το (14) μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε για να δώσει μόνιμα 0V (Γη) σε αισθητήρια που χρειάζονται τροφοδοσία.



Σχήμα 1: Συνδέσεις του Yacht Guard

Οι εισόδοι ενεργοποιούνται όταν αποσυνδεθεί η επαφή του αισθητήριου που δίνει 12 V .

Οι εισόδοι που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να συνδεθούν στα 12 V .

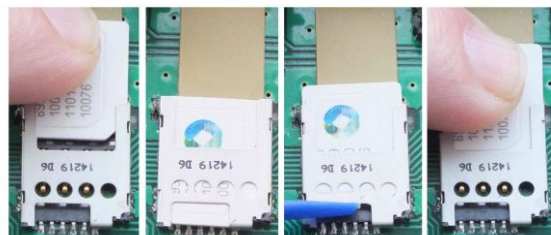
Όλες οι εξοδοι μπορούν να ενεργοποιηθούν και απενεργοποιηθούν με μήνυμα από το κινητό μας.

Ο βομβητής ενεργοποιείται αυτόματα όταν συμβεί κάποιο γεγονός όταν είμαστε στο σκάφος π.χ χαμηλή μπαταρία, φλοτέρ σεντίνας, υψηλή θερμοκρασία. Η σειρήνα ενεργοποιείται αυτόματα όταν συμβεί συναγερμός.

1.2 Τοποθέτηση κάρτας SIM

Αφού απενεργοποιήσουμε τον κωδικό PIN της κάρτας SIM, (χρησιμοποιώντας ένα κινητό τηλέφωνο) ακουμπάμε την SIM στην επιφάνεια πριν την θήκη και την σπρώχνουμε με το δάκτυλο μέσα στην θήκη (Πρώτη και δεύτερη εικόνα).

Για να την αφαιρέσουμε, με ένα μη μεταλλικό και αιχμηρό αντικείμενο σπρώχνουμε λίγο την SIM προς τα έξω, μετά με το δάκτυλο την τραβάμε μέχρι να βγει (τρίτη και τέταρτη εικόνα).



2. Προγραμματισμός.

Η συσκευή παραδίδεται προ-προγραμματισμένη και το μόνο που χρειάζεται είναι να καταχωρηθούν τα νούμερα των τεσσάρων τηλεφώνων που θα ειδοποιούνται καθώς και το νούμερο 'Τεχνικού'.

Προγραμματισμός μπορεί να γίνει με δυο τρόπους.

- Στέλνοντας SMS με τις κατάλληλες εντολές προγραμματισμού.
- Μέσω υπολογιστή με σύνδεση κατάλληλου USB interface και χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα 'Easy YG' που συνοδεύει την συσκευή.

2.1 Προγραμματισμός με SMS από τηλέφωνο.

Εντολές προγραμματισμού από SMS δέχεται η συσκευή :

- Εάν δεν έχει καταχωρηθεί το νούμερο 1, δέχεται εντολές από όλα τα τηλέφωνα.
- Εάν έχει καταχωρηθεί το νούμερο 1, δέχεται εντολές μόνο από τα καταχωρημένα νούμερα.

Η συσκευή παραδίδεται χωρίς το νούμερο 1 (master) έτσι για να καταχωρήσουμε τους αριθμούς τηλεφώνων στέλνουμε από το τηλέφωνο που θα γίνει (master) ένα η περισσότερα SMS όπως παρακάτω.

Καταχωρούμε το νούμερο 2 στέλνοντας π.χ.

#22*6979901111 #. (Πρέπει να βάζουμε ένα κενό μετά το τελευταίο ψηφίο και πριν τη δίσωση).

Μπορούμε επίσης να καταχωρήσουμε και τα τέσσερα νούμερα με ένα SMS στέλνοντας :

#24*6979901111 #22*6979901122 #23*6979901133 #21*6979901144 # .

Εάν προγραμματίζουμε από τηλέφωνο το οποίο δεν θα καταχωρηθεί, τότε η εντολή **#21*X...X#** (που καταχωρεί το νούμερο 1) πρέπει να είναι στο τελευταίο SMS προγραμματισμού που θα στείλουμε.

Το νούμερο 'Τεχνικού' δεν δεχεται ειδοποιήσεις μπορεί όμως ο τεχνικός να στείλει μήνυμα για να αλαξει κάποια παραμετρο λειτουργειας.

3. Χειρισμός συσκευής

Την συσκευή την ελέγχουμε με το remote control, στέλνοντας εντολές με μηνύματα και κάνοντας κλήσεις σε αυτή. Το remote control έχει κυλιόμενους κωδικούς, εάν έχουμε πατήσει τα πλήκτρα του αρκετές φορές όταν είμαστε εκτός εμβέλειας του δέκτη, ή όταν χρησιμοποιούμε εναλλάξ περισσότερα από 1 χειριστήρια τότε πρέπει να πατήσουμε 5 φορές το πλήκτρο για να ξανασυνχρονιστούν οι κωδικοί.

Η συσκευή λειτουργεί σε τρεις καταστάσεις. Αυτές είναι αφοπλισμένη, όπλιση τοπικής ειδοποίησης και όπλιση συναγερμού, οι καταστάσεις αυτές αναλύονται παρακάτω.

3.1 Κατάσταση αφοπλισής

Σε αφοπλισή δεν κάνει καμία αυτόματη λειτουργία, μπορούμε όμως να ζητήσουμε με sms αναφορά για να ελέγξουμε την κατάσταση της και την κατάσταση των αισθητήριων και μπαταριών.

Στην κατάσταση αυτή, που είναι απενεργοποιημένοι όλοι οι έλεγχοι και συναγερμοί, πάμε με τους παρακάτω τρόπους.

- Με το πλήκτρο 3 του τηλεχειριστηρίου.
- Στέλνοντας το μήνυμα **'DISARM'**
- Κάνοντας μια κλήση με 9 χτυπήματα και πάνω.

Με την απενεργοποίηση θα ακουστεί ένα Μπιπ από τον βομβητή ή και από την σειρήνα, ανάλογα με το ποιες καταστάσεις ήταν ενεργοποιημένες. Το LED (**ARM**) θα παραμείνει σβηστό.

3.2 Κατάσταση τοπικής ειδοποίησης

Στην κατάσταση τοπικής ειδοποίησης γίνεται έλεγχος τάσης μπαταριών, αισθητήριου φωτιάς και φλοτέρ σεντίνας, εάν κάτι δεν πάει καλά ειδοποιούμαστε με ήχο από τον βομβητή. Επίσης λαμβάνουμε μήνυμα στο κινητό μας το οποίο μας ειδοποιεί και στην περίπτωση που είμαστε εκτός σκάφους, το μήνυμα αυτό περιγράφει ακριβώς το πρόβλημα.

Την κατάσταση αυτή την ενεργοποιούμε όταν είμαστε στο σκάφος ή είμαστε στο λιμάνι μέσα η έξω από το σκάφος. Η ενεργοποίηση γίνεται με τους παρακάτω τρόπους.

- Με το πλήκτρο 1 του τηλεχειριστηρίου.
- Στέλνοντας το μήνυμα **'ARM1'**
- Κάνοντας μια κλήση με 2 ή 3 χτυπήματα.

Με την ενεργοποίηση θα ακουστούν δυο Μπιπ από τον βομβητή και μετά το LED (**ARM**) κάνει περιοδικά μια αναλαμπή.

3.3 Κατάσταση συναγερμού

Όταν είναι ενεργοποιημένος ο συναγερμός, ελέγχονται όλα όσα ελέγχονται στην 'τοπική ειδοποίηση' αλλά επιπλέον ελέγχονται και οι δυο εισοδοί φύλαξης του χώρου (πόρτα και radar) στην περίπτωση που υπάρξει παραβίαση θα ηχήσει η σειρήνα και θα σταλούν ειδοποιήσεις με κλήσεις και μηνύματα στα τηλέφωνα που έχουμε ορίσει.

Με την όπλιση του συναγερμού γίνεται και ενεργοποίηση του έλεγχου θέσης (geo fence). Δηλαδή αποθηκεύεται η θέση του σκάφους και γίνεται συνεχής έλεγχος της θέσης του. Εάν μετακινηθεί πάνω από την ορισμένη απόσταση (200 μέτρα) τότε θα αποστέλλεται με SMS κάθε 3 λεπτά με το στίγμα αυτού.

Η ενεργοποίηση του συναγερμού γίνεται με τους παρακάτω τρόπους.

- Με το πλήκτρο 2 του τηλεχειριστηρίου.
- Στέλνοντας το μήνυμα '**ARM2**'
- Κάνοντας μια κλήση με 4 έως 7 χτυπήματα.

Με την ενεργοποίηση του συναγερμού θα ακουστούν δυο Μπιπ από την σειρήνα και μετά το LED κάνει περιοδικά δυο αναλαμπές. Εάν είναι οπλισμένη και η τοπική ειδοποίηση, τότε το LED (**ARM**) κάνει τρεις αναλαμπές.

Η συσκευή αρχίζει να ελέγχει τα αισθητήρια 5 δευτερόλεπτα μετά την όπλιση.

Με κάθε όπλιση τοπικής ειδοποίησης ή συναγερμού το κάθε αισθητήριο / είσοδος μπορεί να προκαλέσει μέχρι 3 χτυπήματα βομβητή ή και σειρήνας και αποστολή μέχρι 3 μηνυμάτων και κλήσεων, μετά η είσοδος απενεργοποιείται και δεν προκαλεί συμβάντα. Οι υπόλοιπες εισοδοί συνεχίζουν όμως να λειτουργούν. Μετά από αφόπλιση και νέα όπλιση οι εισοδοί επανέρχονται σε κανονική λειτουργία.

3.4 Χειρισμός με κλήσεις

Η συσκευή είναι προ-προγραμματισμένη να οπλίζει / αφοπλίζει ανάλογα με τον αριθμό κουδουνισμών των εισερχομένων κλήσεων.

- Κάνοντας μια κλήση με 2 ή 3 χτυπήματα οπλίζουμε την κατάσταση τοπικής ειδοποίησης.
- Κάνοντας μια κλήση με 4 έως 7 χτυπήματα οπλίζουμε τον συναγερμό.
- Κάνοντας μια κλήση με 9 χτυπήματα και πάνω κάνουμε αφόπλιση.

Με τους παραπάνω χειρισμούς περνούμε και αναφορά σαν επιβεβαίωση του χειρισμού.

3.5 Χειρισμός με μηνύματα

Υπάρχουν σταθερά κείμενα μηνυμάτων που ελέγχουν τις λειτουργίες της συσκευής και προγραμματιζόμενα κείμενα που ελέγχουν τις εξόδους.

Τα σταθερά κείμενα μηνυμάτων είναι:

Κείμενο μηνύματος	Αποτέλεσμα
ARM 1	Οπλίζει η κατάσταση τοπικής ειδοποίησης
ARM 2	Οπλίζει ο συναγερμός
DISARM	Αφοπλίζει η τοπική ειδοποίηση και ο συναγερμός
GPSON	Ενεργοποιείται ο έλεγχος θέσης, (η εντολή αυτή ενεργοποιεί μόνο τον έλεγχο θέσης ενώ το ARM2 οπλίζει και τον συναγερμό)
GPSOFF	Απενεργοποιείται ο έλεγχος θέσης
REPORT	Θα σταλεί αναφορά SMS με την κατάσταση της συσκευής , των εισόδων / εξόδων και στίγμα σκάφους .

Προσθέτοντας τον χαρακτήρα # στο τέλος του μηνύματος, θα έχουμε αυτόματα αποστολή αναφοράς σαν επιβεβαίωση. Π.χ.

SLEEP# Βάλε GPS σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης και στείλε μήνυμα αναφοράς.

3.6 Περιγραφή αναφοράς

Η αναφορά (report) που στέλνει η συσκευή έχει την παρακάτω μορφή:

Γραμμή μηνύματος	Επεξήγηση
ENGINE	Η αίτια που στάλθηκε το μήνυμα
SIRENON	Η σειρήνα είναι ενεργοποιημένη.
BUZZON	Ο βομβητής είναι ενεργοποιημένος.
ALARM ON	Η έξοδος ALARM είναι ενεργοποιημένη.
BATT2 12.0	Η τάση της μπαταρίας 2
BATT1 11.9	Η τάση της μπαταρίας 1
ANT=22	Η ένταση του σήματος της κεραίας GSM.
ARMED AB-D	Είναι οπλισμένες οι ομάδες A B και D
http://maps.google.com/maps?q=37.935333,23.704700+(P)&t=m&z=16	Το στίγμα.
DISTANCE=0	Η απόσταση σε μέτρα από το σημείο που έγινε η όπλιση του συναγερμού.
SPEED .6	Η ταχύτητα σε km
DIR 194	Η κατεύθυνση της κίνησης σε μοίρες
SAT 6	Ο αριθμός των δορυφόρων που λαμβάνει το GPS
AGE 2	Ποσα δευτερόλεπτα πριν την αποστολή του SMS έχει ληφθεί το στίγμα.

Εάν το κινητό μας είναι 'android' και έχει σύνδεση Internet τότε η θέση του σκάφους θα εμφανιστεί στους χάρτες 'goggle map'.

3.7 Ενδείξεις λειτουργίας

Πάνω στην συσκευή έχουμε τα εξής LED.

Το **NET (πράσινο)** είναι η ένδειξη του GSM module και δείχνει:

Σβησμένο	= το module είναι κλειστό
Μια λάμψη κάθε δευτερόλεπτο	= δεν βρίσκει το δίκτυο.
Μια λάμψη κάθε 3 δευτερόλεπτα	= έχει συνδεθεί στο δίκτυο.
Τρεις λάμψεις το δευτερόλεπτο	= έχει συνδεθεί σε GPRS.

Το **SIGNAL (κόκκινο)** κάνει από μια μέχρι 5 λάμψεις κάθε τρία δευτερόλεπτα. Ο αριθμός των λάμψεων δείχνει την ένταση του σήματος gsm.

Το **GPRS (κίτρινο)** δείχνει την λειτουργία της GPRS σύνδεσης (Data).

Είναι σβηστό όσο δεν έχει γίνει GPRS σύνδεση.

Ανάβει σταθερά όταν έχει γίνει σύνδεση στο δίκτυο GPRS.

Αναβοσβήνει γρήγορα όταν έχει συνδεθεί στον server και στέλνει data

Αναβοσβήνει αργά όταν υπάρχει πρόβλημα στη GPRS σύνδεση.

Το **GPS (κόκκινο)** είναι σβηστό όταν το GPS είναι απενεργοποιημένο (λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης), αναβοσβήνει όταν το GPS ψάχνει για δορυφόρους και ανάβει σταθερά όταν έχει λάβει δορυφόρους και έχει διαθέσιμο στίγμα.

Το LED **'ARM'** συνδέεται με καλώδιο στην κλέμα και δείχνει την κατάσταση όπλισης ως εξής:

Σβησμένο	= συναγερμός αφοπλισμένος
Μια λάμψη κάθε 2 δευτερόλεπτα	= κατάσταση τοπικής ειδοποίησης οπλισμένη.
Δυο λάμψεις κάθε 2 δευτερόλεπτα	= συναγερμός οπλισμένος.
Τρεις λάμψεις κάθε 2 δευτερόλεπτα	= κατάσταση τοπικής ειδοποίησης και συναγερμός οπλισμένος.